

# Resusci Anne Simulator

ENGLISH	Directions for Use
ESPAÑOL	Instrucciones de utilización
ITALIANO	Istruzioni per l'Uso
FRANÇAIS	Mode d'emploi
DEUTSCH	Gebrauchsanweisung
NEDERLANDS	Handleiding
NORSK	Bruksanvisning
SVENSKA	Bruksanvisning
SUOMI	Käyttöohje



## Cautions and warnings

- There are electronic components mounted inside the simulator's airway management head. The following techniques should not be performed on this simulator due to the inability to properly sanitize the airway if they are performed:
  1. Mouth-to-mouth/Mouth-to-mask ventilation
  2. Insertion of simulated vomit for suctioning
- Lubricate the oral and nasal airways liberally with the lubricant provided prior to inserting any instrument or tube into the airway. Additionally, instruments and tubes should also be lubricated prior to use.
- Do not allow the manikin's skin to come in direct contact with ink or photocopied paper, as this can permanently stain the skin. Avoid using colored plastic gloves when handling the manikin, as they may also cause discoloration.
- Care should be taken when palpating the pulses to not use excessive force as this will result in no pulse being felt. Only two individual pulses can be felt at the same time.
- When the Resusci Anne Simulator is in the "Off" status the airway will remain open. If the simulator is turned off while the closure valve is in the closed position it will open automatically when the simulator is turned off.
- To avoid damaging the spontaneous breathing bladder, do not perform chest compressions while the spontaneous breathing function is activated.
- Maximum pressure in the spontaneous breathing unit air tank is 10 bar (145 psi). Do not try to inflate over this maximum pressure level as damage may occur.
- If a training session involves the administration of fluids and/or drugs into the IV arm, empty the arm immediately following the training session.

## Defibrillation

- Only apply the defibrillator to a defibrillation chest skin which is properly mounted on the manikin's chest.
- Do not provide more than 2 x 360J defibrillator discharges per minute as an average over a period of time to prevent overheating.
- The manikin chest must be kept dry. Special attention should be taken when using IV Arm.
- Do not apply conductive gel or conductive defibrillation pads intended for patient use to prevent chest skin pitting.
- Do not use cables or connectors with visible damage.
- Observe all normal safety precautions for use of defibrillators.
- Defibrillation must be performed over the two defibrillation connectors only.
- Electromagnetic radiation from other radio transmitters or other electronic equipment may cause noise in the head speaker. To eliminate this noise move manikin away from the radiation source or turn the head speaker volume to zero.

## Standards/Approvals

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

**Note:** *This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:*

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

**Caution:** Changes or modifications not expressly approved by Laerdal could void the user's authority to operate this equipment.



Hereby, Laerdal Medical declares that when carrying the CE-mark, the VitalSim product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC.

## Contents

<b>Cautions and warnings</b> .....	2
<b>Standards/Approvals</b> .....	2
<b>Introduction</b> .....	3
<b>Items included</b> .....	4
<b>Unpack</b> .....	4
Attaching the Legs .....	4
Connect Blood Pressure Arm Cuff to torso .....	4
<b>Getting started with Resusci Anne Simulator</b> .....	5
Airway Head .....	5
Torso .....	5
<b>Remote Control</b> .....	6
Overview of the Remote Control Device .....	6
For Remote Control to properly recognize the Simulator .....	6
Main Display .....	6
Operation .....	7
Setup: Remote Control Settings .....	7
Programming ECG .....	8
Sounds .....	9
Blood Pressure and Pulse .....	10
CPR Performance Monitoring .....	11
Breathing Parameters .....	11
<b>Maintenance</b> .....	13
Periodic cleaning .....	13
Changing the pupils .....	13
Attaching the Airway Head .....	13
Changing the lung .....	14
Changing the Stomach .....	14
Changing Spontaneous Breathing bladder .....	14
Filling the spontaneous breathing air container .....	14
Changing simulator batteries .....	14
Connecting external microphone (not supplied by Laerdal) .....	14
Connecting PC .....	14
Connecting AC power supply .....	14
Attach the BP Arm .....	14
Connecting the IV Arm .....	14
Proper care of IV Arm .....	14
<b>Troubleshooting</b> .....	15
<b>Technical Data</b> .....	15
General .....	15
Wireless Remote Control .....	15
Resusci Anne Simulator .....	15
<b>Parts</b> .....	16

## Introduction

*The Resusci Anne Simulator offers a variety of capabilities within basic and intermediate life support training for healthcare providers. The most significant capability is that of training in teams to improve teamwork and problem resolution skills.*

*Each Resusci Anne Simulator model simulates a female adult of average physiology, and is designed to meeting the core learning objectives of those individuals that train in all areas of Basic healthcare to include CPR, defibrillation, base-line vital signs recognition and basic to intermediate (supraglottic) airway management procedures.*



### Items included

Please check that all listed contents below are included.

- Torso including:
    - Airway Management Head
    - Pelvis
    - Blood Pressure arm with cuff
    - IV arm
  - Extrication / Rescue Legs
  - Remote Control including batteries
  - Remote Control cable  
(for use when RF communication is not allowed)
- Power cord for AC wall adapter
  - 1 bottle simulated blood
  - 1 can Lubricant
  - Manual defibrillation plates
  - Full body soft pack
  - Resusci Anne Simulator Eye Set
  - Air pump
  - Directions for Use
  - Track suit including jacket and pants
  - Educational Support Manual with predefined training scenarios
  - Software CD and USB interface cable

Figure 1

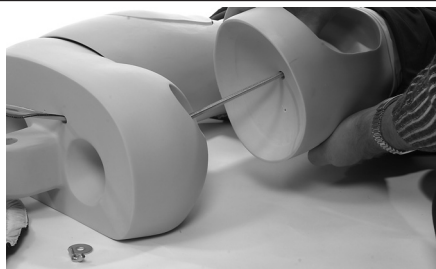
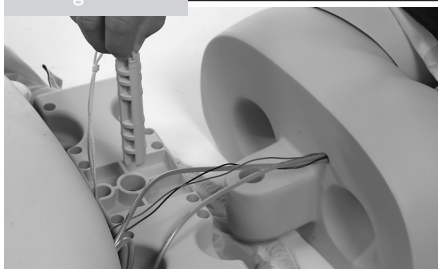


Figure 2



### Unpack

The Resusci Anne Simulator is packaged without the legs attached. Remove the upper body and legs from the packaging and attach the legs to the torso.

### Attaching the Legs

Each leg is attached to the pelvis with a bolt, two washers, a spring and a wing nut.

To attach Legs:

1. Detach the torso's lower chest skin and fold back as shown in figure 1.
2. Remove the stomach pillow insert.
3. Remove the pelvis from the torso via bolt connection as shown in figure 1.

*Note: Be careful when detaching the pelvis from the torso for assembly of the legs as there are connection wires from the pelvis to the torso.*

4. Remove wing nut and washer from bolt inserted in the leg. (Leave spring assembly in thigh of leg.) figure 1.
5. Insert bolt through hole in pelvis
6. Slide washer and wing nut back over bolt.
7. Use a screwdriver to drive bolt into wing nut
8. Reattach the pelvis, with legs attached, to the torso via bolt connector

*To remove legs, reverse procedure.*

### Connect Blood Pressure Arm Cuff to torso

1. Place Blood Pressure cuff on the arm.
2. Connect the clear tubing on cuff to the blood pressure connector on simulator's torso (figure 2). Insert the connector and twist slightly clockwise until it clicks into place.

## Getting started with Resusci Anne Simulator

### Airway Head

1. **Head Tilt and Chin lift:** Head tilt and chin lift can be performed on the head. If the head tilt is performed, and airway obstruction is not activated, the airway valve will be open allowing air passage to the lungs
2. **Jaw Thrust:** The jaw thrust maneuver can be performed on the head. If the jaw thrust is performed, and airway obstruction is not activated, the airway valve will be open allowing air passage to the lungs
3. **Ventilation** The airway is designed to accept a broad range of airway management devices. Some examples are:
  - Oral and Nasal airways (OPA and NPA)
  - Bag-Valve-Mask ventilation (BVM)
  - Combitube
  - Laryngeal Mask Airway (LMA)
  - Laryngeal Tube Airway (LTA)

**Lubricate** the oral and nasal airways liberally with the lubricant provided prior to inserting any instrument or tube into the airway. Additionally, instruments and tubes should also be lubricated prior to use.

**Note:** There are electronic components mounted inside the simulator's airway management head. The following techniques should not be performed on this simulator due to the inability to properly sanitize the airway if they are performed:

- Mouth-to-mouth/Mouth-to-mask ventilation
- Insertion of simulated vomit for suctioning

4. **Speaker for voice transmission:** When the simulator is "On" a speaker located inside the airway head can produce pre-recorded voice transmission via remote control. Live voice transmission can also be achieved by use of a microphone when connected to the simulator's torso.

**Note:** External microphone not supplied by Laerdal

5. **Pupils:** The simulator is delivered with a set of eyes containing normal pupils mounted in the head. A separate case contains 3 sets of plastic eye inserts (normal, constricted and dilated pupils) for use in simulating other conditions.
6. **Cricoid Cartilage:** A realistic cricoid cartilage is attached to the airway underneath the face skin allowing the technique of cricoid pressure (Sellick Maneuver) to be performed.
7. **Carotid pulses:** When the simulator is "On" palpable carotid pulses, synchronous to the simulated ECG, are generated.

**Note:** Care should be taken when palpating the carotid pulse to not use excessive force as this will result in no pulse being felt.

8. **Airway Obstruction:** An airway obstruction can be activated from the remote control. This feature simulates a complete blockage of the airways by shutting the airway closure valve that controls air passage to the lung. The Resusci Anne Simulator is delivered with a default setting of "Manual" mode and means that the airway closing valve is always in the open position. It may be manually closed with the use of the remote control. Two other automatic settings can be selected via the remote control to

drive the airway obstruction feature. See later section titled "Set Airway Obstruction (Open /Closed) Mode" found under Remote Control for more detail.

**Note:** When the Resusci Anne Simulator is "Off" the airway will remain open. If the simulator is turned off while the closure valve is in the closed position it will open automatically when the simulator is turned off.

9. **Lung:** The simulator is equipped with one disposable unilateral lung that attaches to the airway.

### Torso

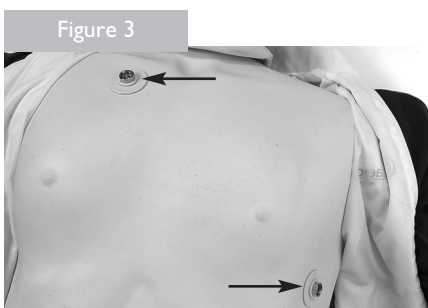
1. **Spontaneous breathing:** The simulator is equipped with a self-contained compressed air container located inside the pelvis of the torso. A tube from the air container is connected to a small bladder located under the lung. This bladder provides the spontaneous chest rise and fall
  - When the simulator is "On" the spontaneous breathing feature can be manipulated by the remote control.
  - Spontaneous breathing fill valve is built into the right side of the simulator. The manual pump provided with the simulator can be used to fill the compressed air container on an as-needed basis.

**Note:** See Maintenance section titled "Filling the spontaneous breathing air container" for details on this feature

2. **Chest compressions:** The simulator demonstrates the correct anatomical landmarks for external chest compressions. Chest compressions may be performed without the risk of damage to the simulator's spontaneous breathing bladder as long as spontaneous breathing is not activated.

**Note:** To avoid damaging the spontaneous breathing bladder, do not perform chest compressions while the spontaneous breathing function is activated.

3. **Defibrillation:** The simulator is equipped with two defibrillation connectors and four ECG connectors for use with AEDs or manual defibrillators. The ECG signal can also be monitored across the defib connectors. Using the remote control, the instructor can select the "ignore defib" function to control whether or not the defibrillation shall result in conversion to a perfusing rhythm.



**Note:** Defibrillation must be performed over the two defib connectors only (see fig 3)

Paddle adapters are supplied for use with manual defibrillators.

4. **Stomach:** The simulator is equipped with a stomach and pressure valve system that allows stomach distension at inspiratory pressures of more than 25mm Hg. To deflate press gently on the stomach.

Figure 4



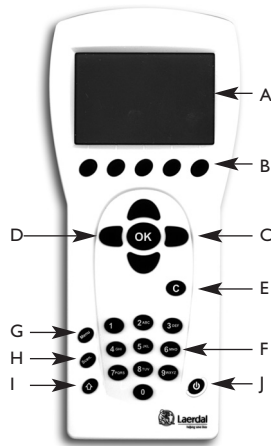
5. **Heart and Lung Sounds:** The simulator is equipped with hidden speakers for realistic heart and lung sound auscultation.
6. **Power Supply:** The manikin is intended to operate from battery power. An AC power adapter is included in the event the user prefers not to use battery power.

## Remote Control

Communication between the remote control and the simulator is based on low power radio frequency (RF) communication. If the remote control device is used in an environment where RF communication is not desirable, or where interference from other sources makes the remote control device inoperable, it is recommended to use the cable connection between the remote control and the simulator. Using the direct cable connection disables the RF circuits in both the remote control and the simulator. For use of this cable see later section

### Overview of the Remote Control Device

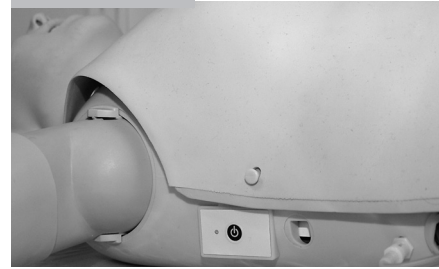
- A. LCD display:** Displays status and operation information.
- B. Quick execution buttons:** Function keys. The function of each button is labeled on the display above the button.
- C. Navigation keys:** Use keys to navigate and select functions on the display.
- D. OK/Select key:** Use this key to activate selected functions.
- E. Cancel/Back key:** Go back from sub menus without any changes.
- F. Numerical keys:** Use these keys to enter numerical data or to select numbered parameters. Can also be used as alphanumerical keys to enter file and event-names
- G. Menu/Setup:** Enter Setup Menu.
- H. Scenario:** Use this button to start a scenario.
- I. Shift key**
- J. On/Off key:** Press once to turn the unit on. Press again to turn the unit off.



### For Remote Control to properly recognize the Simulator

1. Turn on the simulator by pressing the "On/Off" button located on the right side of the simulator's torso. See figure 5.

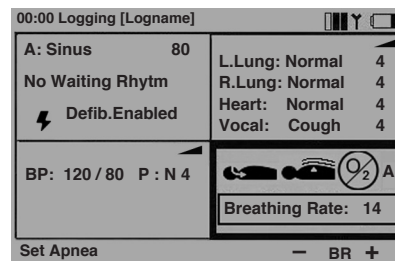
Figure 5



2. Turn on the remote control by pressing the On/Off key (indicated by the letter J in remote control picture). The remote control will automatically detect the simulator and set the initial parameters accordingly. A splash screen will be displayed for a few moments until the main display is shown.

**Note:** If an error message appears stating "no reception", make sure that the simulator is turned on.

### Main Display

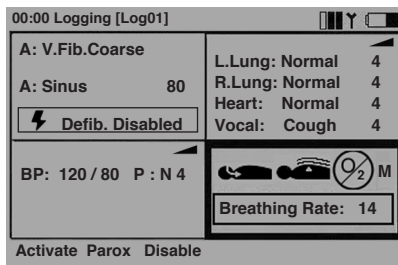


The main display screen shows the current status and is a shortcut screen for modifying some parameters using the quick execution buttons.

The main display is divided into five functional areas and a quick execution area:

1. The upper area is the Logging and Scenario status area. The log status and clock are presented here together with the remote control battery status and a radio reception indicator.
2. The ECG section is indicating Running Rhythm on the first line, Waiting Rhythm on the second line. "Defib. Enabled" allows change to Waiting Rhythm when a defibrillator shock is given.
3. The sounds section controls the selected Heart, Lung and Vocal (spoken) sounds. Volume for each sound can be controlled individually.
4. The Blood Pressure (BP) section shows the set BP, Pulse Strength and the Korotkoff sound volume.
5. The Breathing rate section shows the set breathing rate, airway open/close status, supplemental oxygen "active/not active" and airway closure status (M "manual", A "adjuncts", or B "Bag-Valve-Mask" setting).
6. The quick execution bottom menus are shown at the bottom of each display window. The functions of these buttons will change as the selected function area changes.

**Operation**



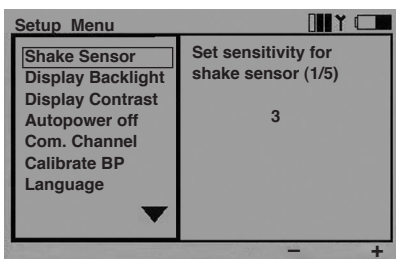
- Using left/right navigation buttons (located to the left and right side of the "OK" button) tab to the desired functional area of the display. Once the desired area is highlighted, use the up/down navigation buttons to scroll through to the desired selection.
- When the desired functional area is highlighted, press OK to edit the settings. (For example, to set the rhythm, highlight the ECG functional area and push the OK button).

*Note: While in the edit mode (point 2 above) the user may press the shift key together with the OK key in order to stay in the editing screen. This allows the user to make multiple changes before returning to the main screen again.*

- When the selection is complete, press OK to implement the new selection and return to the main display.

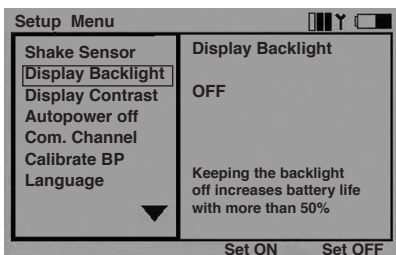
*Note: To cancel the selection press C. This action returns to the main display with the previous setting unchanged.*

**Setup: Remote Control Settings**



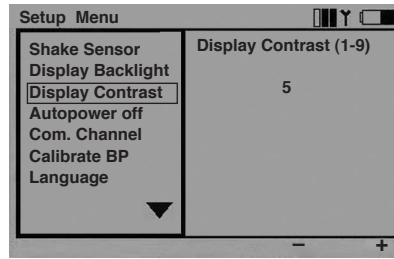
To activate the Setup Menu, press the Menu button. Use the navigation buttons to select function. Use quick execution buttons or the navigation buttons to make a selection. Press **OK** to save.

**Shake Sensor** can be adjusted to set the sensitivity for detecting the action of "checked responsiveness".



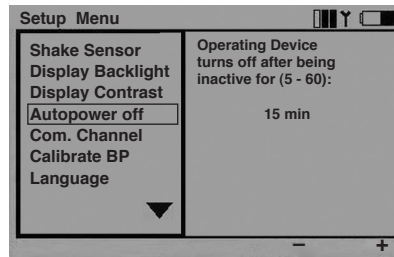
**Display backlight** can be turned on or off. Unless used in a dark room, it is recommended to have the backlight off to preserve batteries.

*Note: The default setting is "off".*



**Display Contrast** can be adjusted between 9 (darker) and 1 (lighter).

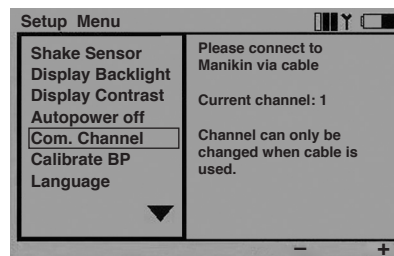
*Note: Default setting is 5.*



To preserve batteries, the **Autopower off** function turns off the remote control if there has been no keyboard activity for a set number of minutes decided by the user between 5–60 minutes. A warning will be given one minute before the unit turns off.

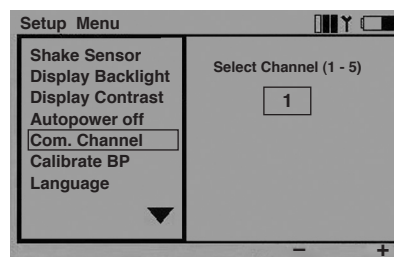
*Note: Default setting is 15 minutes.*

**Com. Channel**

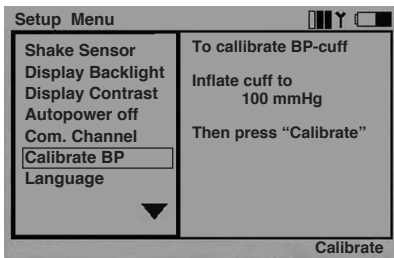


To be able to operate several Resusci Anne Simulator units in the same vicinity, it is possible to select 5 different communication channels.

*Note: Communication channels can only be changed if the remote control device is connected via cable. Default setting is channel 1.*

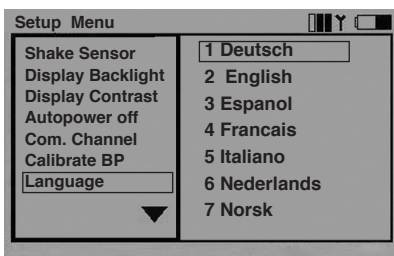


## Calibrate BP



To ensure correct measurements of simulated BP, the sphygmomanometer used with the cuff needs to be calibrated to the pressure sensor in the simulator. This is done by selecting the **Calibrate BP** function, inflating the cuff to 100mm Hg and pressing the **Calibrate** quick execution button as the pressure is held at exactly 100mm Hg.

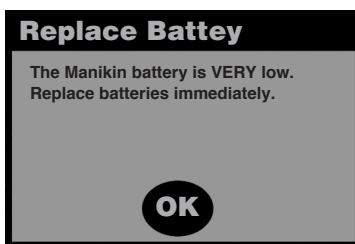
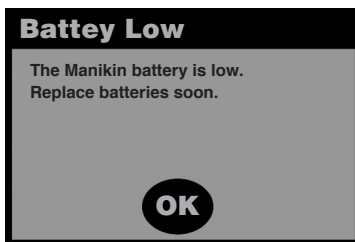
## Language




Language selection affects the texts on the remote control display. Selection of a new language will also affect the **“Yes”** and **“No”** vocal sounds.

*Note: Default setting is English*

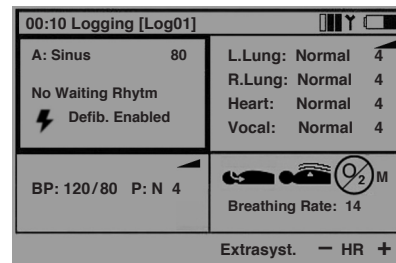
## Battery Status



Remote control battery status is indicated in the upper right corner of the display. Batteries should be replaced immediately when battery empty  is indicated. When the batteries are totally empty, the remote control will turn itself off without any warning. Replace the remote control batteries with 4 AA size alkaline batteries.

## Programming ECG

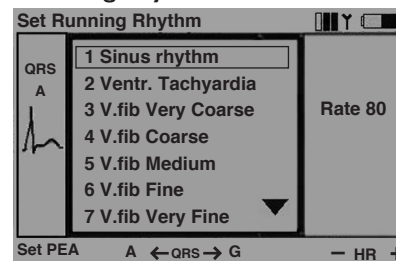
### Set Running Rhythm



On the main display, use the left/right navigation buttons to highlight the ECG functional area and press OK to edit the functions. Some functions may be changed directly from the main display using the quick execution buttons.

- **HR+** and **HR-** change the heart rate up and down.
- **Extrasyst.** generates an extrasystole of the selected kind (on Sinus rhythms only), immediately after the button is pushed. If no extrasystole is selected, a Unifocal PVC will be generated.

### Selecting Rhythm



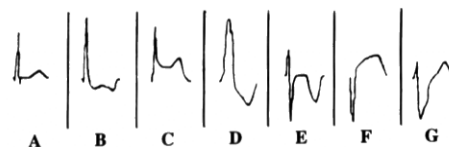
Using the navigation buttons, highlight the desired rhythm and press **OK**.

Rate and QRS type can be modified using the quick execution buttons,

OR

By highlighting the QRS or Rate area using the left/right navigation buttons, and then use the numeric pad or up/down buttons.

QRS types can be set to A through G:

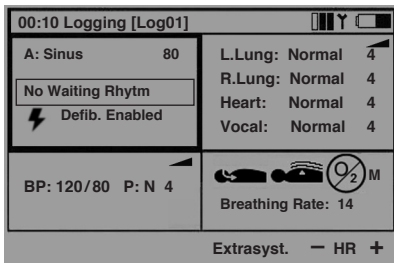


Available rates are dependent on the selected rhythm.

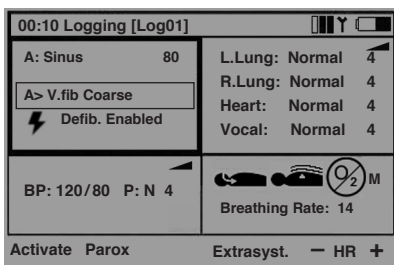
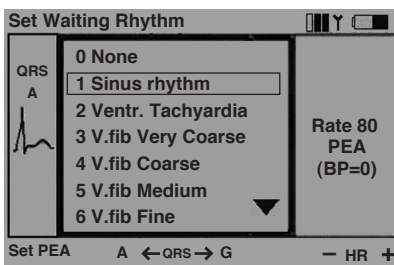
Setting PEA sets the BP to 0.



## Set Waiting Rhythm



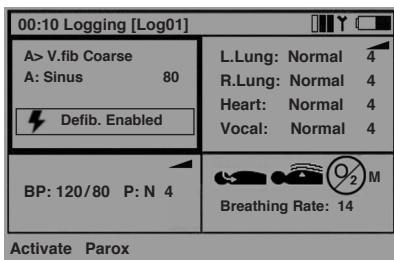
From the main display use the left/right navigation buttons to highlight the ECG functional area. Scroll down to "No Waiting Rhythm". Press **OK** to edit the selection. Select a Waiting rhythm in the same way as the Running rhythm.



When a Waiting rhythm is selected, two additional quick execution buttons appear in the quick execution area:

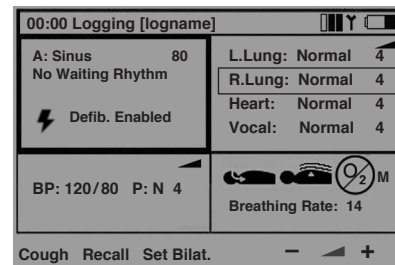
- **Activate** Activates the Waiting rhythm, substituting the Running with the Waiting.
- **Parox.** Activates the Waiting rhythm, and exchanges the Waiting and Running rhythm.

## Set Defibrillation Enabled/Disabled



When Defib. Enabled is selected the Waiting rhythm will be automatically activated and replace the Running rhythm when a shock is delivered to the simulator. Enable/Disable is selected by toggling **OK** or the quick execution button labeled **Disable/Enable**.

## Sounds

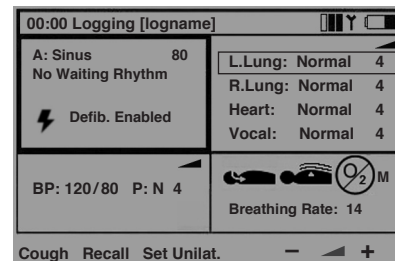
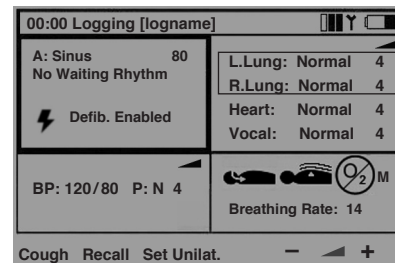


On the main display, using the left/right navigation buttons highlight the sounds functional area. The sound volume for the selected sound can be set directly from the main display using the - and + quick execution buttons.

The selected Vocal sound can be activated using the quick execution button. (When "Cough" is the selected vocal sound, the button will be labeled **Cough**.)

The **Recall** quick execution button reactivates the previously selected sound for the highlighted sound type.

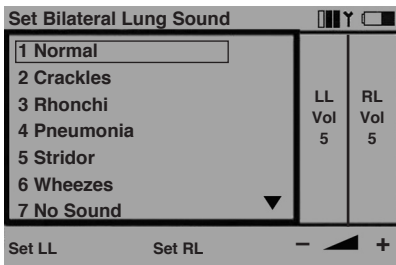
## Set Lung Sounds



Normally Right and Left lung sounds are highlighted together indicating that the sounds for the right and left lung are the same (bilateral).

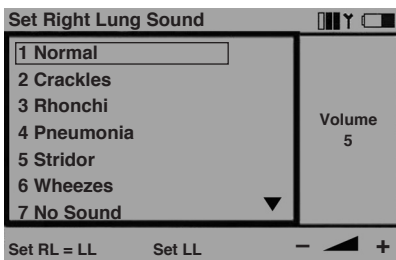
To set Right and Left sounds individually, press the **Set Unilat.** quick execution button.

**Note:** When the sounds are later reset to bilateral, the sound in the right lung will be used for both lungs. To alter a lung sound, highlight the sound and press **OK**. This will activate the sound selection sub-menu.



The sounds can be selected using the up/down navigation buttons or using the numeric buttons. The arrow on the bottom right of the selection field indicates that there are more selections than presented on the screen.

Volumes can be adjusted using the +/- quick execution buttons, or by highlighting the volume field and then use the up/down navigation buttons or the numeric buttons.

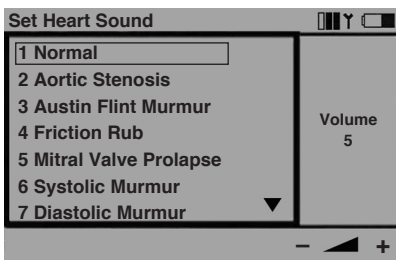


Set LL and Set RL quick execution buttons are alternative ways to select individual (unilateral) lung sounds.

Press **OK** to implement the new selection and return to the main screen.

Press **C** to return without any changes.

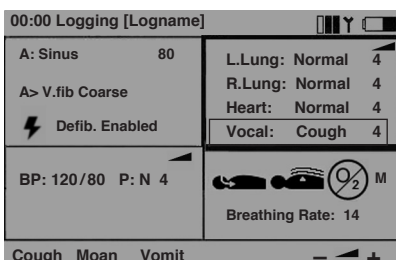
### Set Heart Sounds



Heart sounds are set in the same manner as Lung sounds. On the main display, using the left/right navigation buttons highlight the sounds functional area. Scroll down to the Heart sound.

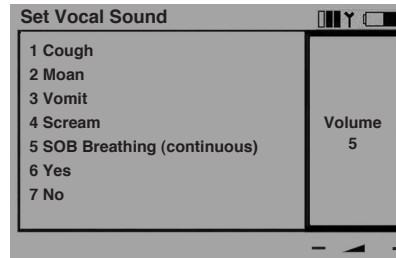
Use the +/- quick execution buttons to alter volume directly, or Recall to recall the previously selected Heart sound. Press **OK** to get to the Heart sounds selection menu.

### Set Vocal Sounds



On the main display, using the left/right navigation keys highlight the Sounds functional area. To alter the Vocal sound, scroll down and highlight Vocal.

**Note:** Whenever the Sounds area is selected, the selected Vocal sound can be activated using the quick execution button. Most sounds are activated once. The continuous sounds are toggled on/off. When Vocal is selected, the three last used sounds are available as quick execution buttons. Use the quick execution buttons to activate a new sound directly or press **OK** to get to the Vocal sounds selection menu.



Some vocal sounds are continuous. A continuous sound will be repeated until the sound is selected again or another sound is activated.

Use the +/- keys to alter volume directly.

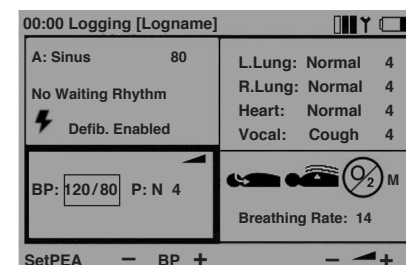
## Blood Pressure and Pulse

The set blood pressure (BP) affects the pulse strength. The Normal pulse can be adjusted to three levels; weak, normal or strong. If the pulse is set to be normally weak, a weak pulse because of low BP will be almost impossible to detect.

If the Running rhythm is a rhythm with no BP, i.e. VF or Asystole, BP will automatically be set to 0/0.

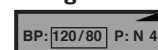
**Note:** The BP is not automatically set back to normal if a perfusing rhythm is chosen.

### Set Blood Pressure

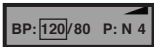


On the main display, using the left/right navigation buttons highlight the Blood Pressure functional area. Press **OK** to activate the BP menu or adjust BP directly using the BP +/- quick execution buttons

### Using the BP +/- buttons



When both systolic and diastolic are highlighted, both pressures will change and maintain the difference.



When systolic is highlighted, only systolic will change, but diastolic will be kept at least 10mm Hg below systolic.



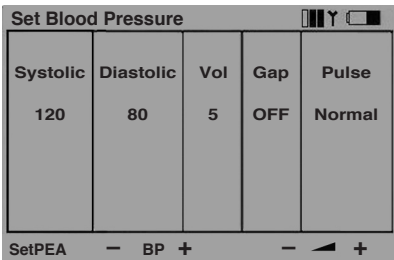
When diastolic is highlighted, only diastolic will change, but systolic will be kept at least 10mm Hg above diastolic. The up/down navigation buttons are used to change selection.

**Set PEA** quick execution button will set BP to 0/0. **Reset PEA** will set the BP back to what it was before **Set PEA** was selected.

Use the +/- quick execution buttons to alter volume of Korotkoff sounds directly.

**Pulse strength** is indicated as P:N (Normal), P:W (Weak) or P:S (Strong)

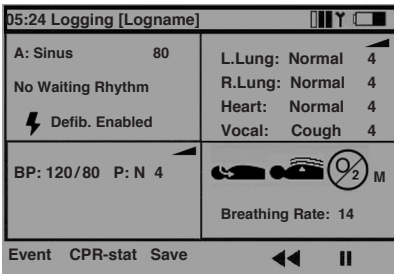
**Set BP menu:**



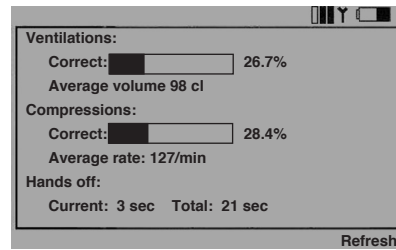
Use left/right navigation buttons to select function. Systolic and Diastolic BP can be adjusted using the up/down buttons, the **BP +/-** quick execution buttons or entered directly by using the numeric buttons. If the running rhythm is VF or Asystole, BP cannot be set. Volume can be adjusted using the +/- or the up/down buttons or directly through the numeric buttons. Auscultatory Gap (Korotkoff sound disappears in part of Phase II) can be toggled on/off using the up/down buttons. Pulse strength can be adjusted using the up/down buttons.

**CPR Performance Monitoring**

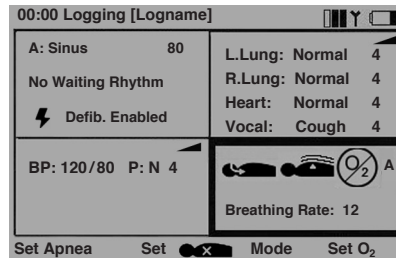
On the main display, use the left/right navigation buttons to highlight the Logging functional area at the top of the screen. Press **CPR-stat** quick execution button to activate the real-time CPR performance overview.



The CPR Statistics overview allows the instructor to monitor ventilation, compression and hands-off time. The values are updated automatically every 30 seconds. Pressing the **Refresh** quick execution button updates the values.



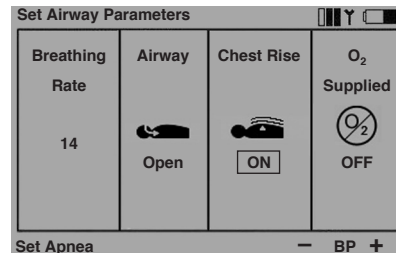
**Breathing Parameters**



On the main display, using the left/right navigation buttons highlight the Breathing functional area. Airway obstruction, spontaneous breathing, supplemental oxygen and breathing rate settings can be set directly from the main display using the quick execution buttons located at the bottom of the screen.

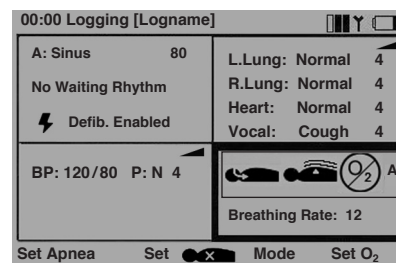
**Set Breathing Rate**

On the main display, using the left/right navigation buttons, highlight the Breathing functional area. The breathing rate may be adjusted using the **BR +/-** quick execution buttons in steps of 5 between 0 and 60 breaths per minute. The user may also press **OK** to activate the Breathing Rate menu allowing the breathing rate to be manually adjusted with the numeric buttons to enter a specific breathing rate.

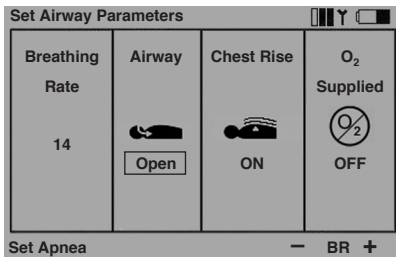


**Set Apnea** will set breathing rate to 0. **Reset Apnea** will restore the previously set breathing rate.

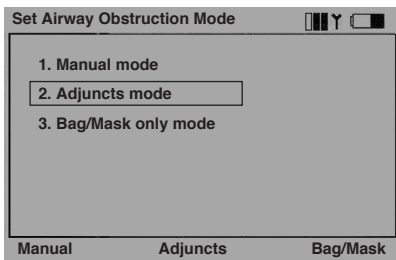
**Set Airway Obstruction (Open/Closed) Mode**



On the main screen use the left/right navigation buttons, highlight the Breathing functional area and press **OK** to advance to the Set Airway Parameters menu.





The simulator's airway "Open/Closed" function has three different settings (Manual, Adjuncts and Bag-Mask Only) indicated on the main screen by the letters "M, A & B". Using the quick execution buttons press "Mode" to advance to the "Set Airway Obstruction Mode" screen. Here the user may choose between the three different options.

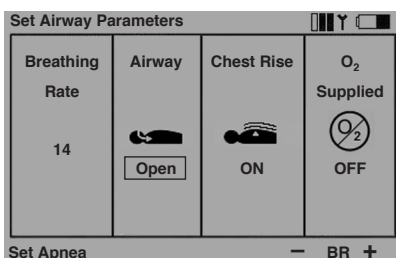


**Note:** The default setting is Manual (M) mode. When airway is closed the spontaneous breathing function will stop automatically.

### Open and Close the Airway - Manual (M) Mode

When the simulator is set to Manual (M) mode the airway is always in the open position. While in the manual mode the user may then "Open/Close" the airway two different ways:

1. On the main display, using the left/right navigation buttons, highlight the Breathing functional area. Press the "Set Apnea" quick execution button. The simulator will now be set to "not breathing" or breathing rate "0". Once the "Set Apnea" button is pressed the user may then manually close the airway by pressing the "Set  " icon and open the airway by pressing the "Set  " icon



2. From the main display, using the left/right navigation buttons, highlight the Breathing Functional area. Press OK to activate the Breathing menu. Using the left/right navigation buttons, tab to the "Airway" window. Use the "up/down" buttons to change the "Open/Close" setting. Once the desired setting is selected press the OK button and return to the main menu.

### Open and Close the Airway - Adjuncts (A) Mode



When the simulator is set to Adjuncts (A) mode the airway is in the closed position until proper head tilt/chin lift or jaw-thrust maneuvers are performed correctly. Adjuncts mode is indicated by the lett-

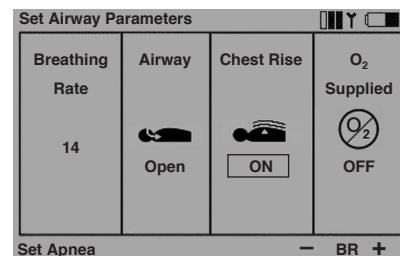
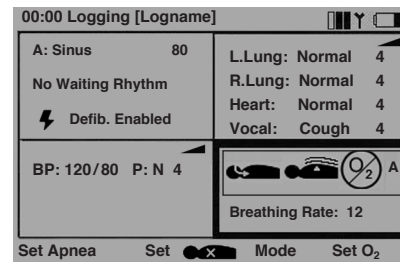
er "A" on the main display. At any time the user may override the adjuncts setting by manually changing this parameter. Manually changing the status of the airway will bring the setting back to "Manual" (M) mode.

### Open and Close the Airway – Bag-Mask Only (B) Mode

When the simulator is set to Bag-Mask Only (B) mode the airway is in the closed position until proper head tilt/chin lift or jaw thrust maneuvers are performed correctly. The airway will automatically open and close in this setting. If the head and chin is pressed downward against the chest, or in the "flexed" position, the airway will automatically close. At any time the user may override the Bag-Mask Only mode by manually changing this parameter. Manually changing the status of the airway will bring the setting

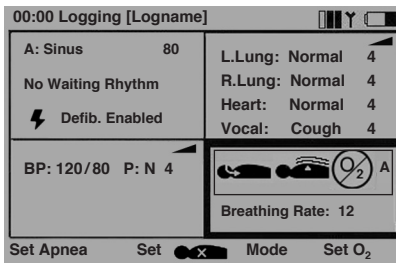
### Spontaneous Breathing On/Off

On the main screen use the left/right navigation buttons, highlight the Breathing functional area. The user may turn the spontaneous breathing function on and off by using the "Set  " (turn off) and "Set  " (turn on) quick execution buttons.

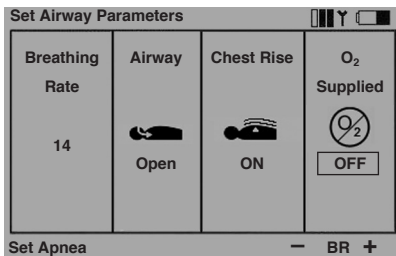


On the main screen use the left/right navigation buttons, highlight the Breathing functional area. Press the OK button to enter the Set Breathing Parameters menu. The user may also change the status of the spontaneous breathing by highlighting the "Chest Rise" window and using the up/down buttons to turn the spontaneous breathing function on and off. Once the selection is made press OK to return to the by Spontaneous breathing may also be changed by pressing the OK button on the main she user may also enter the Set Breathing Parameters from the main screen Use the left/right navigation buttons to select the Chest Rise menu. Use the up/down navigation buttons to toggle between "On/Off". Press OK to activate your selection and to return to the main display.

## Supplemental Oxygen On/Off



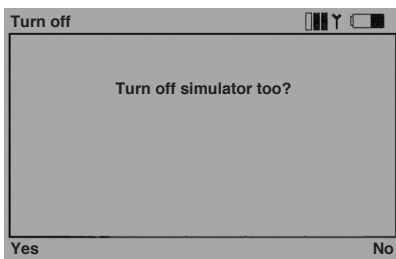
On the main display, using the left/right navigation buttons highlight the Set Breathing Rate functional area.



Press **OK** to activate the Set Breathing Rate menu or change supplemental oxygen status "On/Off" directly from the quick execution button.

Use the left/right navigation buttons to select the O<sub>2</sub> Supplied menu. Use the up/down navigation buttons to toggle between "On/Off". Press **OK** to activate your selection and to return to the main display.

## Turn Off Remote Control and Simulator



When the remote control is turned off a window will appear asking whether or not the user would also like to turn off the simulator. Use the "Yes" or "No" quick execution buttons to make the appropriate selection. This function helps to save battery life in the Simulator.

## Maintenance

Preventive maintenance is the best method of ensuring long and trouble free operation. A general inspection should be conducted at regular intervals.

### Periodic cleaning

Periodically wash all skin parts that are not regularly sanitized during and after each class, using warm soapy water or Virkon.

### Outer skin and moulded hair

Most stains can be removed with alcohol or warm water and soap. However, the older the stains are, the more difficult they are to remove. Nonabrasive household cleaners that are safe for plastics may produce desirable results. It is wise to test other cleaning agents on a non-critical area, e.g., under the chest cover, before general use. Note that pigments from lipstick and ballpoint pens quickly travel into the plastic skin. Such stains may be impossible to remove.

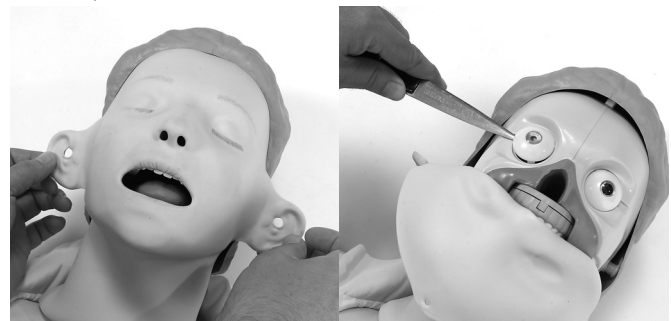
### Clothes

Hand or machine wash with soap or laundry detergent in warm water, max. 40°C (100°F). Iron with warm iron. May be dry cleaned. Please note that hot air dryer may cause garment shrinkage.

### Changing the pupils

The simulator is delivered with a set of eyes containing normal pupils mounted in the head. A separate case contains 3 sets of plastic eye inserts (normal, constricted and dilated pupils) for use in simulating other conditions. To change the pupils in the airway head:

1. Remove the hair from the airway head by pulling back on the hair piece.
2. Detach the top of the face skin and fold back until the eyes are exposed.
3. With a thin blunt object, for example a screw driver, place the tip into the groove under the eye insert, and pull up to detach the eye from the skull



4. To insert the new eye position it in eye hole of the skull and press in until it snaps into place.
5. Reattach face and hair by reversing points 1 & 2 above

### Attaching the Airway Head

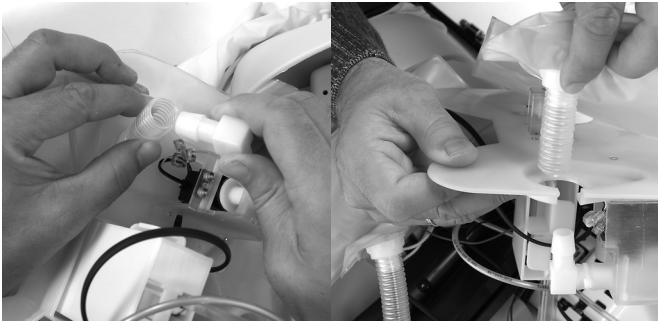
In the event that the airway head needs to be removed or reattached to the simulator's torso perform the following:

1. Detach the simulator's chest skin by pulling the skin away from the tabs
2. Carefully lay the skin to the side being careful not to apply excessive force to the cable attachments



3. Position the head, airway and cables into the torso's head opening with the head in the downward position.
4. Insert the airway and cables through the opening.
5. Press head firmly towards torso, making sure the anchoring tab is sufficiently inserted into the opening.
6. Twist the head into the upright, or proper, position.
7. Attach esophagus to the stomach by connecting the tubing to the stomach valve.
8. Attach the airway to the lung by connecting the airway tubing to the airway closure valve tubing.

### Changing the lung



1. Detach the chest skin.
2. Detach the tubing from the airway closure valve located under the lung plate.
3. Pull the lung off the lung plate. Detach tubing from airway closure valve.
4. Attach the new lung.
5. Reattach the chest skin.

### Changing the Stomach

1. Detach the chest skin.
2. Take away the stomach bladder by lifting the simulated stomach bladder from the torso. Undo the stomach bladder from the "feet" of the stomach pouch and detach the tubing from stomach valve.
3. Attach the new stomach bladder.
4. Reattach the chest skin.

### Changing Spontaneous Breathing bladder

1. Detach chest skin.
2. Detach lung from lung plate (it is not necessary to detach any tubing).
3. Detach spontaneous breathing bladder.
4. Attach new spontaneous breathing bladder.
5. Reattach lung to lung plate.
6. Reattach chest skin.

### Filling the spontaneous breathing air container

1. Attach air pump hose to spontaneous breathing fill valve

located at the side of the simulator torso.

2. Fill the air container by pumping the air pump. Do not to exceed 10 bar (145 psi). A pressure relief valve is included in the air tank and will be activated at pressure above 10 bar (145 psi). This valve has a built-in reset mechanism.
3. Detach air pump from spontaneous breathing fill valve.

### Changing simulator batteries

When replacing worn out batteries, replace them with eight D-cell alkaline batteries.

To replace batteries:

1. Detach chest skin.
2. Open the battery cover.
3. Remove and discard old batteries.
4. Replace new batteries as indicated on battery cover.
5. Align battery cover with grooves in battery compartment.
6. Reattach chest skin.

### Connecting external microphone (not supplied by Laerdal)

1. Detach chest skin.
2. Carefully lift chest compression plate away from the compression spring and gently lay to the side being careful not to detach any wires.
3. Locate the external microphone jack on the simulator's main circuit board.
4. Plug external microphone into this jack.
5. Reattach chest skin.

### Connecting PC

1. Locate the USB connector in the cable bundle on the right side of the torso.
2. Plug in USB cable to this connector.

### Connecting AC power supply

1. Locate the AC power connector in the cable bundle at the right side of the torso.
2. Plug in AC adapter cable to this connector.
3. Plug in wall adapter to wall outlet (110 – 240V AC).

### Attach the BP Arm

1. Detach chest skin
2. Carefully lift lung plate away from the compression spring and gently lay to the side being careful not to detach any wires
3. Place BP Arm and cable into the arm hole of the simulator's torso
4. Connect the arm via the bolt by "clicking" it into place making sure the grooves on the bolt fit properly to the hole on the torso.
5. Plug in the wire from the BP Arm to the proper jack on the circuit board.
6. Reattach chest skin

### Connecting the IV Arm

Connect the IV Arm via the bolt by "clicking" it into place making sure the grooves on the bolt fit properly to the hole on the torso.

### Proper care of IV Arm

IV Arm – Multiple Venipuncture sites:

- Dorsal Veins of Hand (3)
- Antecubital
  - Cephalic Vein
  - Median Vein
  - Basilic Vein

1. Attach IV bag to IV tubing.
2. Attach IV tubing to either vein.
3. Allow fluid to flow through arm and out other vein.
4. Clamp off flow of water from open vein.

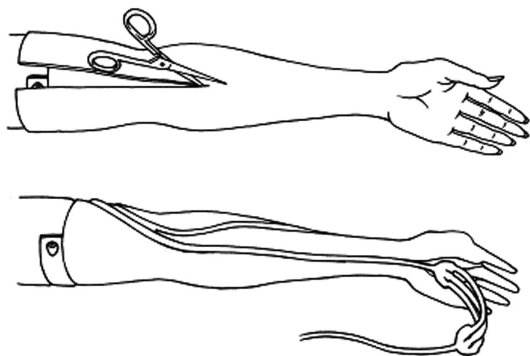
The arm is now ready to practice venipuncture.

A 22 gauge needle or smaller is recommended to extend the life of the IV Arm.

When using an IV catheter, lubricate with manikin lubricant for easier insertion.

When excessive leaking occurs at puncture sites, either a new vein system or skin should be installed to reduce loss of fluid.

We recommend working at a sink when replacing the skin and vein system.



#### Replacing Skin and Veins:

If replacing both skin and veins, cut off skin. This can be done with a sharp knife, scalpel or scissors. When finished, discard skin.

#### Replacing veins: (Keeping skin)

1. Lubricate inside of skin with liquid detergent; let it flow down into the finger area.
2. Begin at top of arm and slowly pull skin down and off of arm. Do not roll, as that will cause skin to bind.
3. Remove tubing from track in mandrel. Glue may need to be scraped away to allow removal.
4. Rinse and dry vein grooves well and swab with alcohol. Be sure to remove any excess glue.
5. Place new veins along grooves, spot gluing as needed. (We recommend fast-drying glue.)
6. Generously lather arm mandrel with liquid soap.
7. Slide hand into skin.
8. Work skin over fingers, as with a glove.
9. Work arm skin up, over mandrel.

Heat arms skins before replacing on mandrel. This can be done with a blow-dryer.

## Troubleshooting

If an error message appears on the remote control stating "no reception", make sure that the simulator is turned on.

If spontaneous breathing is activated and no chest rise is observed, make sure that there is enough air in the air container. Check also that the breathing bladder has no leakage.

## Technical Data

### General

Operating Temperature

0°C - 40°C at 90% relative humidity, non-condensing

Storage Temperature

-15°C - 50°C at 90% relative humidity, non-condensing

### Wireless Remote Control

Batteries: 4 AA type (LR6) Alkaline batteries

Battery life: Approximately 20 hours

LCD Display:

- High resolution LCD display w/backlight.

Operation range:

- 10m (30 ft) maximum

Radio Frequency (RF) Communication

- Europe: 868.0 - 868.6 MHz (CE approved)

- US and other markets: 915.5 - 916.4 MHz (FCC approved)

### Resusci Anne Simulator

Batteries: 8 D-cell (LR20) Alkaline batteries

Battery life: Approximately 40 hours

(depending on use of torso features)

Blood pressure accuracy: +/- 2mm Hg

Defibrillation: Average of 720J/minute max

### Emergency Cardiac Simulation

- Synchronized variable heart rate, rhythm, abnormalities and duration
- Defibrillation (25 -360 J)
- Scenario details, including CPR performance, downloadable to PC software

### IV Arm

- Accessible veins include median, basilic and cephalic

## Parts

150-10150	IV Arm, left
150-10250	Blood Pressure Arm, right
150-10450	Air pump
150-10550	Breathing Bladder
150-10650	Lung
150-10750	Stomach bladder
150-10950	Clothing
150-11050	Airway Head Resusci Anne Simulator
150-11150	Pupils (pkg 6)
150-120xx	Remote Control (xx = language codes)
150-19050	Software CD with USB interface cable
150-19850	Educational Support Binder
150-19950	Directions for Use
200-00350	Carrying case full body
200-10550	AC Adapter (multi)
200-11250	Cable, Operating Device
282100	Manual Defib. Adapters (set of 2)
252090	Airway Lubricant, 180 ml
300-00750	Blood concentrate, 4 oz
380600	Leg assy plain left
380650	Leg assy plain right

### First Aid/Trauma legs

312052	Leg assy left w/wounds
312053	Leg assy right w/wounds





## Precauciones y advertencias

- Hay componentes electrónicos montados dentro de la cabeza para el manejo de las vías respiratorias del simulador. Las siguientes técnicas no se deben realizar en este simulador por la imposibilidad de desinfectar adecuadamente las vías respiratorias:
  1. Respiración boca a boca/boca a máscara
  2. Inserción de vómito simulado para succión
- Lubrique abundantemente las vías respiratorias orales y nasales con el lubricante provisto antes de insertar cualquier instrumento o tubo en la vía respiratoria. Además, los instrumentos y tubos también se deben lubricar antes del uso.
- No permita que la piel del maniquí tenga contacto directo con tinta ni papel fotocopiado porque puede manchar la piel en forma permanente. Evite utilizar guantes plásticos de color cuando maneja el maniquí porque también pueden producir decoloración.
- Cuando se toman los pulsos, se debe tener cuidado de no hacer una fuerza excesiva porque sino no se sentirá ningún pulso. Sólo se pueden sentir dos pulsos individuales al mismo tiempo.
- Cuando el Resusci Anne Simulator está "Apagado", la vía respiratoria permanecerá abierta. Si el simulador se apaga mientras que la válvula de cierre está cerrada, ésta se abrirá automáticamente cuando se apague el simulador.
- Para evitar dañar la cámara de aire de la respiración espontánea, no realice compresiones en el pecho mientras la función de respiración espontánea esté activada.
- La presión máxima en el depósito de aire de la unidad de respiración espontánea es de 10 bares (145 psi). No intente sobrepasar ese nivel máximo de presión, ya que podría dañarlo.
- Si una sesión de entrenamiento involucra la administración de fluidos y/o drogas en el brazo IV, vacíe el brazo inmediatamente después de la sesión de capacitación.

## Desfibrilación

- Aplique el desfibrilador sólo a un conector de desfibrilación del pecho que esté montada adecuadamente en el pecho del maniquí.
- No aplique más de 2 x 360J descargas promedio del desfibrilador por minuto durante un tiempo para evitar sobrecalentamiento.
- El pecho del maniquí debe permanecer seco. Cuando se utiliza el brazo IV, se debe prestar especial atención.
- No aplique gel conductivo ni palas de desfibrilación conductivas para ser utilizadas con el paciente para evitar que se hagan agujeros en la piel del pecho.
- No utilice cables ni conectores que estén visiblemente dañados.
- Cumpla con todas las precauciones normales de seguridad para el uso de desfibriladores.
- La desfibrilación se debe realizar sólo sobre los dos conectores de desfibrilación.
- La radiación electromagnética de otros transmisores de radio u otros equipos electrónicos pueden producir ruido en el altavoz de la cabeza. Para eliminar este ruido, saque el maniquí de la fuente de radiación o ponga el volumen del altavoz de la cabeza en cero.

## Normas/Aprobaciones

Este dispositivo cumple la Parte 15 de las normas FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

- (1) este dispositivo puede causar interferencia nociva y
- (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluso la interferencia que puede provocar un funcionamiento no deseado.

**Nota:** Este equipo ha sido comprobado y se ha demostrado que cumple los límites establecidos para los dispositivos digitales de Clase B, en virtud de lo dispuesto en la Parte 15 de las normas FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias nocivas en una instalación doméstica. Este equipo genera, emplea y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede provocar interferencias nocivas con las comunicaciones de radio. No obstante, no existen garantías de que no se producirán interferencias en una instalación en concreto. Si este equipo provoca interferencias nocivas para la recepción de radio o televisión, lo que puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, el usuario puede intentar corregir la interferencia aplicando una o más de las siguientes medidas:

- Reoriente o reubique la antena receptora.
- Consulte al distribuidor o a un técnico de radio/TV experimentado.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a un enchufe de un circuito distinto a aquel al que está conectado el receptor.
- Consulte al distribuidor o a un técnico de radio/TV experimentado.



**Atención:** Los cambios o las modificaciones no aprobadas expresamente por Laerdal pueden invalidar la autoridad del usuario para utilizar el equipo. Por el presente documento, Laerdal Medical declara que, al llevar la marca CE, el producto Resusci Anne Simulator cumple los requisitos fundamentales y otras disposiciones relevantes de la Directiva 1999/5/CE.

## Índice

<b>Precauciones y advertencias</b> .....	18
<b>Normas/Aprobaciones</b> .....	18
<b>Introducción</b> .....	19
<b>Elementos incluidos</b> .....	20
<b>Desembalaje</b> .....	20
Colocación de las piernas .....	20
Conexión del manguito del brazo de presión sanguínea al torso .....	20
<b>Inicio con el Resusci Anne Simulator</b> .....	21
Cabeza con vías respiratorias .....	21
Torso .....	21
<b>Control remoto</b> .....	22
Visión general del dispositivo del control remoto .....	22
Para que el control remoto reconozca correctamente el simulador .....	22
Pantalla principal .....	22
Funcionamiento .....	23
Menú inicial: Configuración del control remoto .....	23
Programación del ECG .....	24
Presión sanguínea y pulso .....	26
Evaluación del rendimiento de la RCP .....	27
Parámetros de la respiración .....	27
<b>Mantenimiento</b> .....	29
Limpieza periódica .....	29
Cambio de las pupilas .....	29
Colocación de la cabeza con vías respiratorias .....	29
Cambio del pulmón .....	30
Cambio del estómago .....	30
Cambio de la cámara de aire de la respiración espontánea .....	30
Llenado del contenedor de aire para la respiración espontánea .....	30
Cambio de las pilas del simulador .....	30
Conexión del micrófono externo (no provisto por Laerdal) .....	30
Conexión a un PC .....	30
Conexión a un suministro eléctrico de CA .....	30
Colocación del brazo de PS .....	30
Conexión del brazo IV .....	31
Cuidado adecuado del brazo IV .....	31
<b>Solución de problemas</b> .....	31
<b>Datos técnicos</b> .....	31
General .....	31
Control remoto inalámbrico .....	31
Resusci Anne Simulator .....	31
<b>Piezas</b> .....	32

## Introducción

*El Resusci Anne Simulator ofrece una variedad de herramientas dentro del entrenamiento básico e intermedio de auxilio vital para los profesionales de la atención sanitaria. La herramienta más significativa es que ofrece entrenamiento en equipos para mejorar el trabajo en equipo y técnicas para la solución de problemas.*

*Cada modelo del Resusci Anne Simulator simula un adulto femenino de fisiología promedio y está diseñado para cumplir con los objetivos centrales de enseñanza de aquellos individuos que se forman en todas las áreas de la Atención sanitaria básica para incluir RCP, desfibrilación, reconocimiento de los signos vitales de base y procedimientos básicos e intermedios del manejo de las vías respiratorias (supraglóticas).*



### Elementos incluidos

Verifique que todos los elementos de la siguiente lista estén incluidos.

- Incluidos en el torso:
    - Cabeza para el manejo de las vías respiratorias
    - Pelvis
    - Brazo de presión sanguínea con manguito
    - Brazo IV
  - Piernas de liberación/rescate
  - Control remoto con pilas incluidas
  - Cable del control remoto (para utilizar cuando no se permite la comunicación de radio frecuencia (RF))
- Cable eléctrico para un adaptador de pared de CA.
  - 1 botella de sangre simulada
  - 1 lata de lubricante
  - Placas de desfibrilación manual.
  - Envase suave de todo el cuerpo
  - Conjunto de ojos del Resusci Anne Simulator
  - Bomba de aire
  - Instrucciones de uso
  - Chandal que incluye chaqueta y pantalones
  - Manual de ayuda educativa con escenarios de entrenamiento predefinidos
  - CD del software y cable de interfaz USB

Figura 1

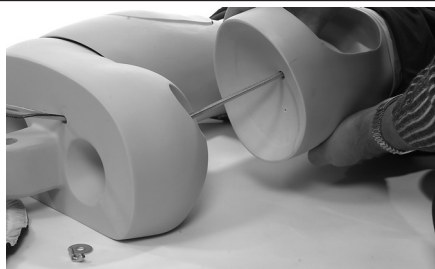
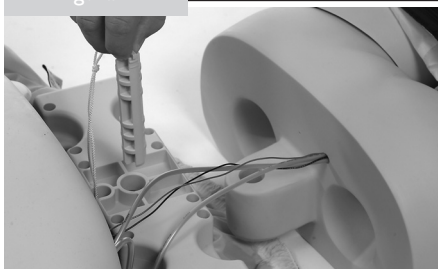


Figura 2



### Desembalaje

El Resusci Anne Simulator está embalado sin las piernas adheridas. Quite la parte superior del cuerpo y las piernas del embalaje y adhiera las piernas al torso.

### Colocación de las piernas

Cada pierna se adhiere en la pelvis con un tornillo, dos arandelas, un resorte y una tuerca mariposa.

### Para colocar las piernas:

1. Extraiga la piel del pecho de la parte inferior del torso y dóblela hacia atrás como se muestra en la figura
2. Extraiga la almohadilla del estómago.
3. Extraiga la pelvis del torso a través de la conexión de los tornillos como se muestra en la figura.

*Nota: Tenga cuidado al quitar la pelvis del torso para la colocación de las piernas porque hay cables de conexión desde la pelvis hasta el torso.*

4. Quite la tuerca mariposa y la arandela del tornillo insertado en la pierna. (Deje el montaje del resorte en el muslo de la pierna).
5. Inserte el tornillo a través del orificio en la pelvis.
6. Deslice la arandela y la tuerca mariposa nuevamente en el tornillo.
7. Utilice un destornillador para atomillar dentro de la tuerca mariposa.
8. Vuelva colocar la pelvis, con las piernas adheridas, en el torso a través del conector del tornillo.

*Para quitar las piernas, realice el procedimiento inverso..*

### Conexión del manguito del brazo de presión sanguínea al torso

1. Coloque el maniquito de presión sanguínea en el brazo.
2. Conecte el tubo transparente del manguito al conector de presión sanguínea en el torso del simulador (ver foto). Inserte el conector y gire suavemente en dirección horaria hasta que haga clic en su lugar.

## Inicio con el Resusci Anne Simulator

### Cabeza con vías respiratorias

- 1. Inclinación de la cabeza y levantamiento del mentón:** Se puede inclinar la cabeza y levantar el mentón en la cabeza. Si se inclina la cabeza y no se activa la obstrucción de las vías respiratorias, la válvula de las vías respiratorias se abrirá y permitirá el paso del aire hacia los pulmones.
- 2. Empuje de la mandíbula:** Se puede empujar la mandíbula en la cabeza. Si se empuja la mandíbula y no se activa la obstrucción de las vías respiratorias, la válvula de las vías respiratorias se abrirá y permitirá el paso del aire hacia los pulmones.

### 3. Ventilación

Las vías respiratorias están diseñadas para aceptar una gran cantidad de dispositivos de manejo de las vías respiratorias.

Algunos ejemplos son:

- Vías respiratorias orales y nasales (vías respiratorias orofaríngeas y vías respiratorias nasofaríngeas)
- Ventilación con máscara, bolsa y válvula (BVM)
- Combitube
- Máscara laríngea (LMA)
- Tubo laríngeo (LTA)

**Lubrique** las vías respiratorias orales y nasales abundantemente con el lubricante provisto antes de insertar cualquier instrumento o tubo en la vía respiratoria. Además, los instrumentos y tubos también se deben lubricar antes del uso.

**Nota:** Hay componentes electrónicos montados dentro de la cabeza para el manejo de las vías respiratorias del simulador. Las siguientes técnicas no se deben realizar en este simulador por la imposibilidad de desinfectar adecuadamente las vías respiratorias:

- Respiración boca a boca/boca a máscara
- Inserción de vómito simulado para succión

- 4. Altavoz para la transmisión de voz:** Cuando el simulador está "Encendido", un altavoz colocado dentro de la cabeza con vías respiratorias puede producir una transmisión de voz pregrabada a través del control remoto. La transmisión de la voz en vivo también se puede lograr con el uso de un micrófono conectado al torso del simulador.

**Nota:** Laerdal no incluye el micrófono externo.

- 5. Pupilas:** El simulador se entrega con un conjunto de ojos que contienen pupilas normales montadas en la cabeza. Una caja por separado contiene 3 conjuntos de inserciones de ojos plásticos (pupilas normales, contraídas y dilatadas) para ser utilizados en distintas situaciones de simulación.

- 6. Cartílago cricoides:** Se adjunta un cartílago cricoides real a la vía respiratoria debajo de la piel de la cara que permite que se realice la técnica de presión del cricoides (Maniobra de Sellick).

- 7. Pulsos carotídeos:** Cuando el simulador está "Encendido", se generan los pulsos carotídeos palpables, simultáneamente con el ECG simulado.

**Nota:** Cuando se toma el pulso carotídeo, se debe tener cuidado de no hacer una fuerza excesiva porque sino no se sentirá ningún pulso.

- 8. Obstrucción de las vías respiratorias:** Se puede activar una obstrucción de las vías respiratorias desde el control remoto. Esta función simula un bloqueo completo de las vías respiratorias al cerrarse la válvula de cierre de las vías respiratorias que controla el paso del aire al pulmón. El Resusci Anne Simulator se entrega con una configuración predeterminada en modo "Manual" y significa que la válvula de cierre de las vías respiratorias está siempre abierta. Se la puede cerrar manualmente con el control

remoto. Se pueden seleccionar otras dos configuraciones automáticas desde el control remoto para accionar la función de obstrucción de las vías respiratorias. Para obtener más detalles, consulte la sección más adelante llamada "Modo Seleccionar la obstrucción de vías respiratorias (Abiertas/Cerradas)" que se encuentra debajo de Control remoto.

**Nota:** Cuando el Resusci Anne Simulator está "Apagado", la vía respiratoria permanecerá abierta. Si el simulador se apaga mientras que la válvula de cierre está cerrada, ésta se abrirá automáticamente cuando se apague el simulador.

- 9. Pulmón:** El simulador está equipado con un pulmón unilateral desechable que se adhiere a las vías respiratorias.

### Torso

- 1. Respiración espontánea:** El simulador está equipado con un contenedor de aire comprimido autónomo ubicado dentro de la pelvis del torso. Un tubo del contenedor de aire está conectado a una pequeña cámara de aire debajo del pulmón. Esta cámara de aire hace que el pecho ascienda y descienda espontáneamente.

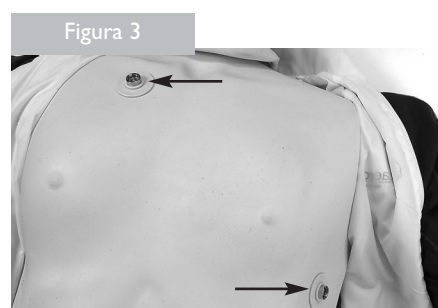
- Cuando el simulador está "Encendido", la función de respiración espontánea se puede manipular con el control remoto.
- La válvula de llenado de la respiración espontánea está ubicada en el lateral derecho del simulador. La bomba manual provista con el simulador se puede utilizar para llenar el contenedor de aire comprimido según sea necesario.

**Nota:** Consulte la sección de Mantenimiento llamada "Llenado del contenedor de aire para la respiración espontánea" para obtener más detalles acerca de esta función.

- 2. Compresiones del pecho:** El simulador muestra las marcas anatómicas correctas para las compresiones externas del pecho. Las compresiones del pecho se pueden realizar sin riesgo de dañar la cámara de aire de la respiración espontánea del simulador en la medida en que la respiración espontánea no esté activada.

**Nota:** Para evitar dañar la cámara de aire de la respiración espontánea, no realice compresiones en el pecho mientras la función de respiración espontánea esté activada.

- 3. Desfibrilación:** El simulador está equipado con dos conectores de desfibrilación y cuatro conectores principales para utilizar con los desfibriladores manuales o DEA (Desfibriladores Externos Automáticos). La señal del ECG también se puede controlar a través de estos conectores. Con el control remoto, el instructor puede seleccionar la función "ignorar desf." para controlar si la desfibrilación tendrá como resultado la conversión a un ritmo de perfusión o no. Se proveen adaptadores de palas para utilizar con los desfibriladores manuales.



**Nota:** La desfibrilación debe realizarse únicamente sobre los dos conectores de desfibrilación (ver fig.3)

4. **Estómago:** El simulador está equipado con un estómago y un sistema de válvula de presión que permite la distensión del estómago a presiones inspiratorias de más de 25 cmH<sub>2</sub>O. Para desinflar, presione el estómago suavemente.

Figura 4



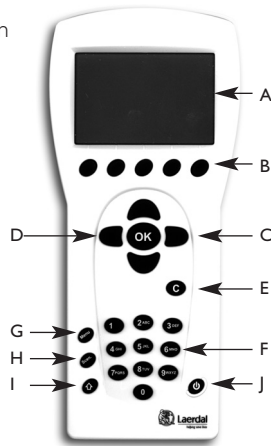
4. **Sonidos pulmonares y del corazón:** El simulador está equipado con altavoces ocultos para la auscultación realista de los pulmones y el corazón.
5. **Suministro eléctrico:** El maniquí está diseñado para funcionar con la energía de pilas. Se incluye un adaptador eléctrico de CA en el caso en que el usuario prefiera no utilizar pilas.

## Control remoto

La comunicación entre el control remoto y el simulador se fundamenta en la comunicación de radiofrecuencia (RF) de baja potencia. Si el dispositivo del control remoto se utiliza en un ambiente en donde no se desea comunicación de RF o en donde la interferencia de otras fuentes hace que el dispositivo del control remoto no funcione, se recomienda utilizar la conexión del cable entre el control remoto y el simulador. El utilizar la conexión directa del cable deshabilita los circuitos de RF en el control remoto y en el simulador. Para utilizar este cable, consulte la sección más adelante.

### Visión general del dispositivo del control remoto

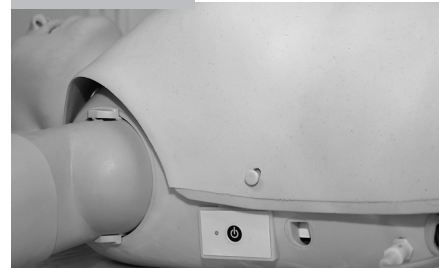
- A. Pantalla LCD:** Muestra información del estado y de funcionamiento.
- B. Botones de ejecución rápida:** Teclas de función. La función de cada botón está identificada en la pantalla sobre el botón.
- C. Teclas de navegación:** Utilice las teclas para navegar y seleccionar las funciones en la pantalla.
- D. Tecla OK/Seleccionar:** Utilice esta tecla para activar las funciones seleccionadas.
- E. Tecla Cancelar/Atrás:** Regresa desde los submenús sin realizar cambios.
- F. Teclas numéricas:** Utilice estas teclas para introducir datos numéricos o para seleccionar los parámetros numerados. También se pueden utilizar como teclas alfanuméricas para introducir nombres de archivos y eventos.
- G. Menú/Inicial:** Se accede al menú inicial.
- H. Escenario:** Utilice este botón para iniciar un escenario.
- I. Tecla Mayúsculas**
- J. Tecla de encendido/apagado:** Púlsela una vez para encender la unidad. Púlsela de nuevo para apagar la unidad.



Para que el control remoto reconozca correctamente el simulador

1. Encienda el simulador presionando el botón "Encendido/Apagado" ubicado en el lateral derecho del torso del simulador.

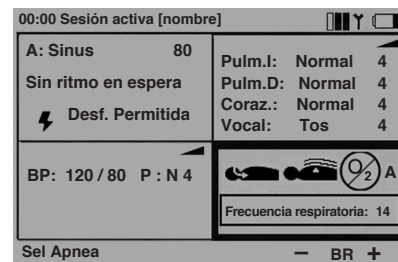
Figura 5



2. Encienda el control remoto presionando la tecla de Encendido/Apagado (indicada con la letra J en la figura anterior del control remoto). El control remoto detectará el simulador automáticamente y establecerá los parámetros iniciales respectivamente. Se visualizará una pantalla de bienvenida durante unos minutos hasta que se muestre la pantalla principal.

**Nota:** Si aparece un mensaje de error que dice "sin recepción", asegúrese de que el simulador esté encendido.

## Pantalla principal

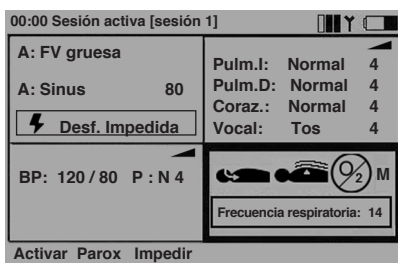


La pantalla principal muestra el estado actual y es una pantalla de atajo para modificar algunos parámetros utilizando los botones de ejecución rápida.

La pantalla principal se divide en cinco áreas de funciones y un área de ejecución rápida:

1. El área superior es el área de estado de la sesión activa y el escenario. Aquí se presentan el estado de la sesión y el reloj junto con el estado de las pilas del control remoto y un indicador de recepción de radio.
2. La sección ECG indica el Ritmo activo en la primera línea y el Ritmo en espera en la segunda línea. "Desf. permitida" permite cambiar a Ritmo en espera cuando se aplica una descarga con el desfibrilador.
3. La sección de sonidos controla los sonidos pulmonares, vocales (hablados) y del corazón. El volumen de cada sonido se puede controlar individualmente.
4. La sección de Presión Sanguínea (PS) muestra la PS establecida, la fuerza del pulso y el volumen del sonido de Korotkoff.
5. La sección de Ratio respiratorio muestra la frecuencia respiratoria establecida, el estado abierto/cerrado de las vías respiratorias, el oxígeno complementario "activo/no activo" y el estado de cierre de las vías respiratorias (configuración M "manual", A "adjunto" o B "máscara, bolsa, válvula").
6. Los menús inferiores de ejecución rápida se muestran en la parte inferior de cada ventana de la pantalla. Las funciones de estos botones cambiarán a medida que cambie el área de la función seleccionada.

## Funcionamiento



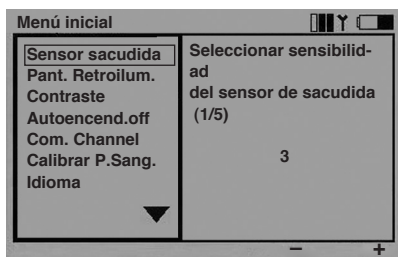
1. Con los botones de navegación izquierda/derecha (ubicados en el lado izquierdo y derecho del botón "OK") desplácese hasta el área de funciones deseada de la pantalla. Cuando el área deseada aparezca resaltada, utilice los botones de navegación arriba/abajo para desplazarse hasta la selección que prefiera.
2. Cuando el área de funciones elegida aparezca resaltada, pulse OK para editar los valores. (Por ejemplo, para establecer el ritmo, resalte el área de funciones del ECG y pulse el botón OK).

*Nota:* En el modo edición (punto 2 anterior), el usuario puede pulsar la tecla de mayúsculas junto con la tecla OK para permanecer en la pantalla de edición. Esto le permite al usuario realizar múltiples cambios antes de regresar a la pantalla principal.

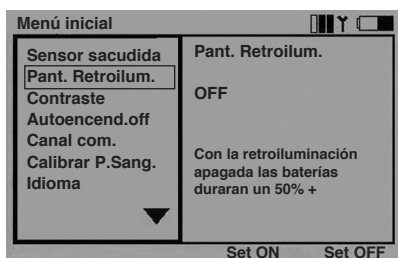
3. Cuando la selección esté completa, pulse OK para aplicar la nueva selección y regresar a la pantalla principal.

*Nota:* Para cancelar la selección, pulse C. Esta acción regresa a la pantalla principal sin modificar la configuración anterior.

### Menú inicial: Configuración del control remoto

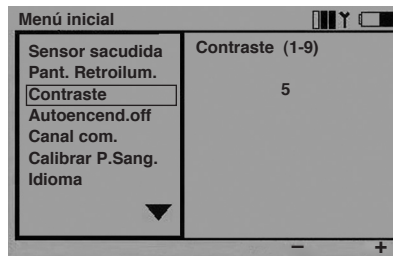


Para activar el menú inicial, pulse el botón Menú. Utilice los botones de navegación para seleccionar la función. Utilice los botones de ejecución rápida o los botones de navegación para realizar la selección. Pulse **OK** para guardar.



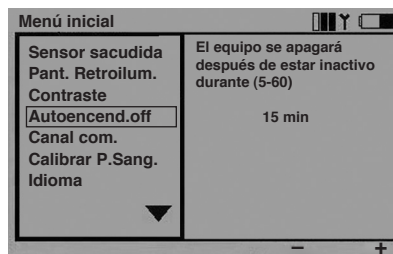
La **pantalla retroillum.** puede conectarse (on) o desconectarse (off). A menos que se utilice en una habitación oscura, recomendamos tener desconectada la retroiluminación de la pantalla para ahorrar pilas.

*Nota:* La configuración predeterminada es "desconectada".



El **Contraste** puede ajustarse entre 9 (más oscuro) y 1 (más claro).

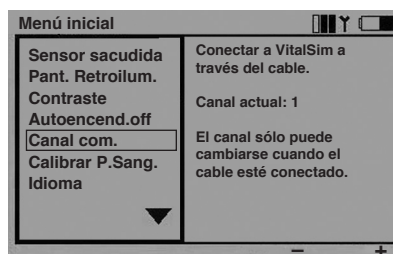
*Nota:* El ajuste predeterminado es 5.



Para ahorrar pilas, la función de **Autoencend. off** apaga el control remoto si no se detecta actividad en el teclado durante el número de minutos establecido por el usuario de entre 5 a 60 minutos. Un minuto antes de que se apague la unidad, emitirá una advertencia.

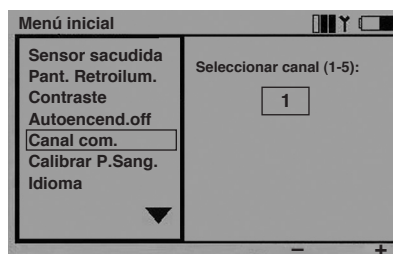
*Nota:* El ajuste predeterminado es de 15 minutos.

### Canal de com.

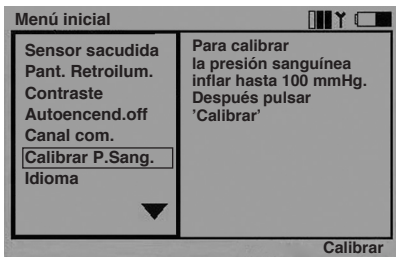


Para poder manejar varias unidades del Resusci Anne Simulator en la misma zona, existe la posibilidad de seleccionar 5 canales de comunicación distintos.

*Nota:* Los canales de comunicación únicamente pueden modificarse si el dispositivo del control remoto está conectado por cable. El ajuste predeterminado es el canal 1.



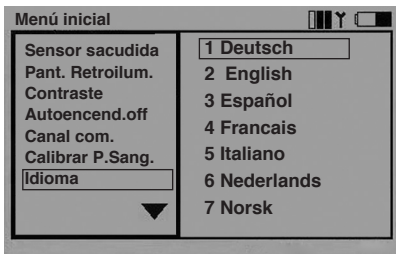
## Calibración de la Presión Sanguínea (PS)



Para garantizar mediciones correctas de la PS simulada, el esfigmomanómetro utilizado con el manguito tiene que estar calibrado con respecto al sensor de presión del simulador.

Para hacerlo, hay que seleccionar la función **Calibrar P. Sang.**, inflar el manguito a 100 mm Hg y pulsar el botón de ejecución rápida **Calibrar** al tiempo que se mantiene la presión exactamente a 100 mm Hg

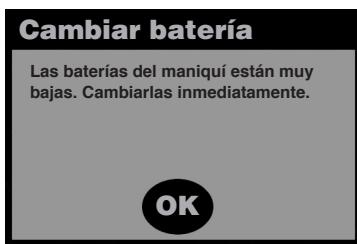
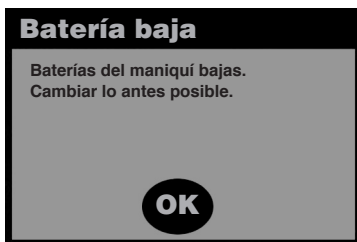
## Idioma




La selección del idioma afecta a los textos de la pantalla del control remoto. La selección de un nuevo idioma también afecta a los sonidos vocales "Sí" y "No".

*Nota: El ajuste predeterminado es English (inglés).*

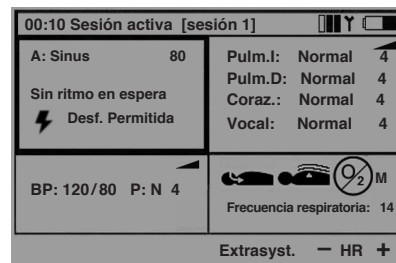
## Estado de las pilas



El estado de las pilas del control remoto se indica en la esquina superior derecha de la pantalla. Cuando se indica batería baja , las pilas deben reemplazarse inmediatamente. Cuando las pilas están totalmente agotadas, el control remoto se apagará sin previo aviso. Sustituya las pilas del control remoto por 4 pilas alcalinas de tamaño AA.

## Programación del ECG

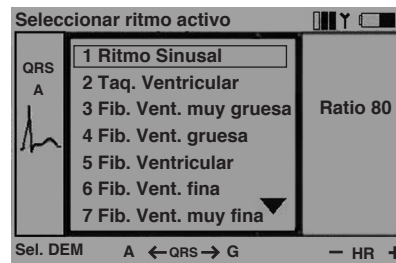
### Seleccionar Ritmo activo



En la pantalla principal, utilice los botones de navegación izquierda/derecha para resaltar el área de funciones del ECG y pulse OK para editar las funciones. Algunas funciones pueden modificarse directamente desde la pantalla principal utilizando los botones de ejecución rápida.

- FC+ y FC- aumentan y disminuyen la frecuencia cardíaca.
- Extra genera una extrasístole del tipo seleccionado (sólo en ritmos sinusales), inmediatamente después de pulsar el botón. Si no se selecciona extrasístole, se generará un ext. vent. unifocal.

### Selección del ritmo

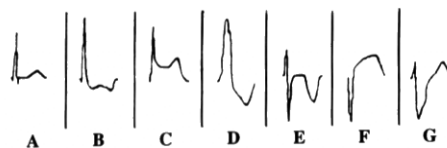


Utilizando los botones de navegación, resalte el ritmo deseado y pulse OK.

La frecuencia o el tipo de QRS se pueden modificar con los botones de ejecución rápida,

Resaltando el área de QRS o de la frecuencia utilizando los botones de navegación izquierda/derecha y luego, utilice el teclado numérico o los botones arriba/abajo.

Se pueden establecer los tipos de QRS entre A y G:

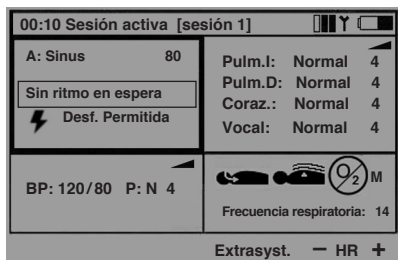


Las frecuencias disponibles dependen del ritmo seleccionado.

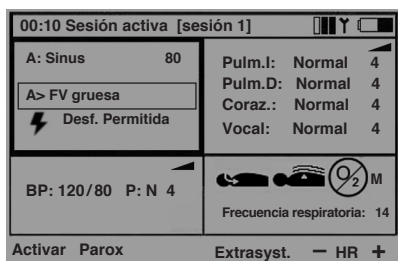
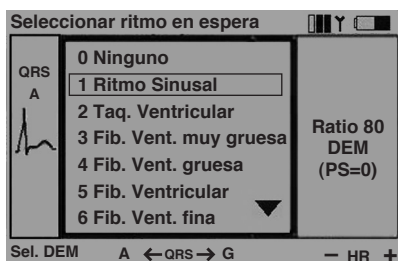
Al seleccionar PEA, la PS se establece en 0.



### Seleccionar Ritmo en espera



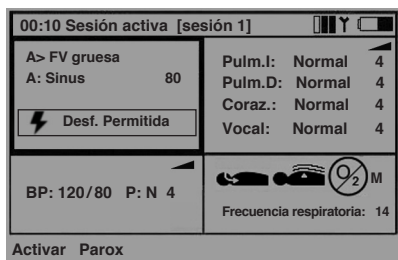
Desde la pantalla principal, utilice los botones de navegación izquierda/derecha para resaltar el área de funciones del ECG. Desplácese hasta "Sin ritmo en espera". Pulse **OK** para editar la selección. Seleccione un ritmo en espera de la misma manera que el Ritmo activo.



Cuando se selecciona un Ritmo en espera, aparecen dos botones de ejecución rápida adicionales en el área de ejecución rápida:

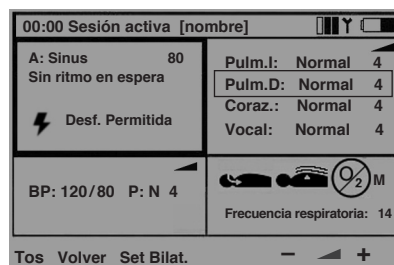
- **Activar** Activa el Ritmo en espera, sustituyendo el Ritmo activo por el Ritmo en espera.
- **Interc.** Activa el Ritmo en espera, e intercambia el Ritmo activo y en espera.

### Seleccionar Desfibrilación Permitida/Impedida



Cuando se selecciona desf. permitida, el Ritmo en espera se activará automáticamente y sustituirá al Ritmo activo cuando se aplique una descarga al simulador. Permitida/Impedida se seleccionan accionando **OK** o el botón de ejecución rápida marcado con **Impedir/Permitir**.

### Sonidos

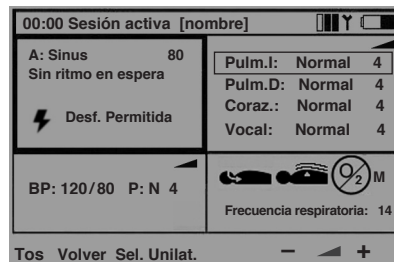
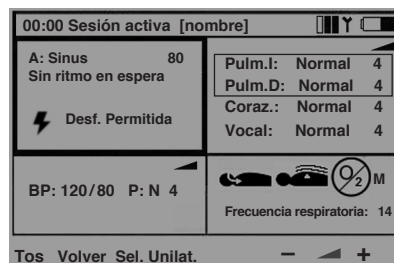


En la pantalla principal, utilice los botones de navegación izquierda/derecha para resaltar el área de funciones del sonido. El volumen del sonido seleccionado puede establecerse directamente desde la pantalla principal utilizando los botones de ejecución rápida - y +.

El sonido vocal seleccionado se puede activar utilizando el botón de ejecución rápida. Cuando el sonido vocal seleccionado sea "Tos", el botón aparecerá identificado con la palabra **Tos**.

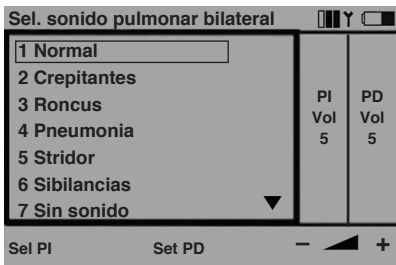
El botón de ejecución rápida **Volver** reactiva el sonido previamente seleccionado para el tipo de sonido resaltado.

### Seleccionar sonidos pulmonares



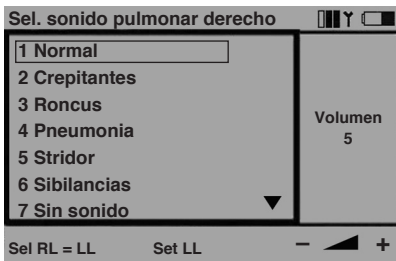
Normalmente, los sonidos pulmonares derechos e izquierdos se resaltan a la vez, lo que indica que los sonidos para el pulmón izquierdo y el pulmón derecho son los mismos (bilaterales). Para establecer los sonidos derechos e izquierdos de forma individual, pulse el botón de ejecución rápida **Sel. unilat.**

**Nota:** Cuando vuelvan a establecerse los sonidos en bilateral, el sonido del pulmón derecho se utilizará para ambos pulmones. Para modificar un sonido del pulmón, resalte el sonido y pulse **OK**. Esto activará el submenú de selección del sonido.



Los sonidos se pueden seleccionar utilizando los botones de navegación arriba/abajo o las teclas numéricas. La flecha situada en la parte inferior derecha del campo de selección indica que existen más selecciones de las presentadas en la pantalla.

Los volúmenes pueden ajustarse empleando los botones de ejecución rápida +/- o resaltando el campo del volumen y utilizando a continuación los botones de navegación arriba/abajo o las teclas numéricas.

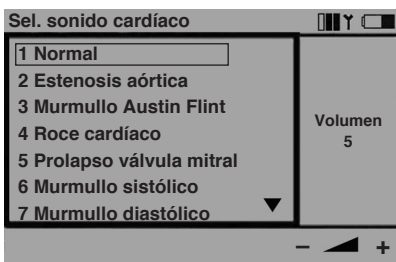


Otra forma alternativa de seleccionar sonidos pulmonares individuales (unilaterales) consiste en emplear los botones de ejecución rápida **Sel. PI** y **Sel. PD**.

Pulse **OK** para aplicar la nueva selección y regresar a la pantalla principal.

Pulse **C** para regresar sin realizar cambios.

### Seleccionar sonidos del corazón

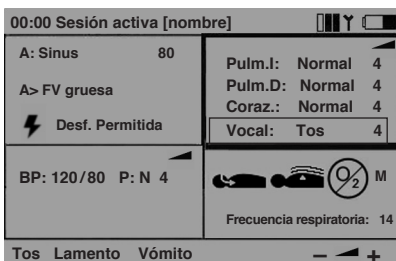


Los sonidos del corazón se establecen del mismo modo que los sonidos pulmonares. En la pantalla principal, utilice los botones de navegación izquierda/derecha para resaltar el área de funciones del sonido. Desplácese hasta el sonido del corazón.

Utilice los botones de ejecución rápida +/- para modificar el volumen directamente o **Volver** para recuperar el sonido del corazón previamente seleccionado.

Pulse **OK** para acceder al menú de selección de sonidos del corazón.

### Seleccionar sonidos vocales



En la pantalla principal, utilice las teclas de navegación izquierda/derecha para resaltar el área de funciones del sonido. Para modificar el sonido vocal, desplácese hasta resaltar Vocal.

**Nota:** Siempre que se selecciona el área de Sonidos, el sonido vocal puede activarse por medio del botón de ejecución rápida. La mayoría de los sonidos se activa una vez. Los sonidos continuos se activan/desactivan. Cuando se selecciona Vocal, los últimos tres sonidos están disponibles en forma de botones de ejecución rápida. Utilice estos botones para activar un nuevo sonido directamente o pulse **OK** para acceder al menú de selección de sonidos vocales.



Algunos sonidos vocales son continuos. Un sonido continuo se repetirá hasta que se seleccione de nuevo el sonido o hasta que se active otro sonido.

Emplee las teclas +/- para modificar directamente el volumen.

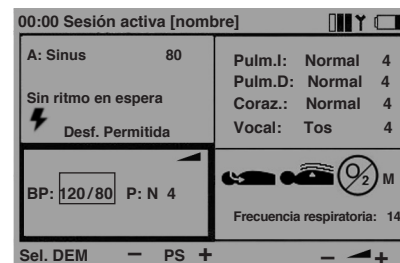
## Presión sanguínea y pulso

La presión sanguínea establecida (PS) afecta la fuerza del pulso. El pulso Normal puede ajustarse en tres niveles, débil, normal o fuerte. Si se establece que el pulso sea normalmente débil, un pulso débil debido a una PS baja será casi imposible de detectar.

Si el Ritmo activo es un ritmo sin PS, es decir, FV o Asistolia, la PS se establecerá automáticamente en 0/0.

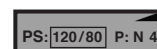
**Nota:** La PS no se restaura automáticamente al valor normal si se selecciona un ritmo de perfusión.

### Seleccionar presión sanguínea

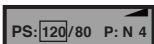


En la pantalla principal, utilice los botones de navegación izquierda/derecha para resaltar el área de funciones de la presión sanguínea. Pulse **OK** para activar el menú PS o ajuste directamente la PS utilizando los botones de ejecución rápida **PS +/-**.

### Con los botones PS +/-



Cuando están resaltadas la sistólica y la diastólica, ambas presiones cambiarán y mantendrán la diferencia.



Cuando está resaltada la sistólica, sólo cambiará la sistólica pero la diastólica se mantendrá al menos 10mm Hg por debajo de la sistólica.



Cuando está resaltada la diastólica, sólo cambiará la diastólica pero la sistólica se mantendrá al menos 10mm Hg por encima de la diastólica.

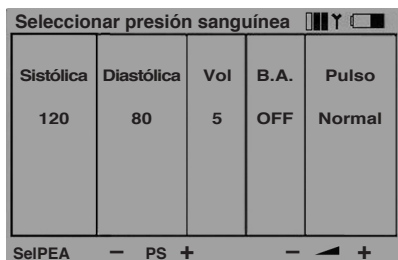
Los botones de navegación arriba/abajo se utilizan para cambiar la selección.

El botón de ejecución rápida **Sel. PEA** establecerá la PS en 0/0. **Re. PEA** volverá a establecer la PS en el ajuste que tenía antes de seleccionar **Sel. PEA**.

Utilice los botones de ejecución rápida +/- para modificar directamente el volumen de los ruidos de Korotkoff.

La **intensidad del pulso** se indica como P:N (Normal), P:D (Débil) o P:F (Fuerte).

### Menú Seleccionar PS:



Utilice los botones de navegación izquierda/derecha para seleccionar la función.

La PS sistólica y diastólica pueden ajustarse utilizando los botones arriba/abajo, los botones de ejecución rápida **PS +/-** o puede introducir las directamente utilizando las teclas numéricas. Si el Ritmo activo es FV o Asistolia, no es posible definir la PS.

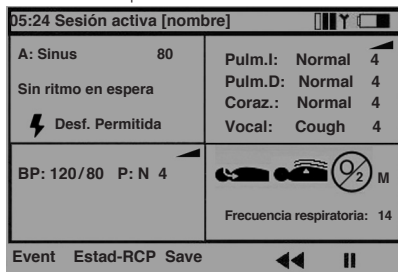
El volumen puede ajustarse utilizando los botones +/- o los botones arriba/abajo o directamente con las teclas numéricas.

El intervalo de silencio auscultatorio (el sonido de Korotkoff desaparece en parte de la Fase II) puede activarse/desactivarse utilizando los botones arriba/abajo.

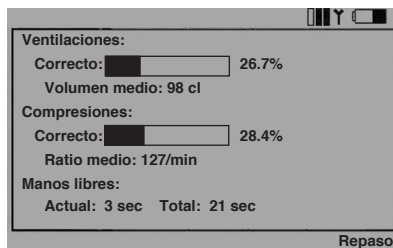
La intensidad del pulso puede ajustarse utilizando los botones arriba/abajo.

### Evaluación del rendimiento de la RCP

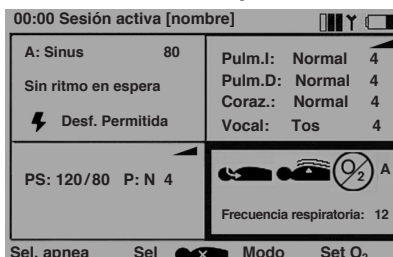
En la pantalla principal, utilice los botones de navegación izquierda/derecha para resaltar el área de funciones de sesión activa en la parte superior de la pantalla. Pulse el botón de ejecución rápida **RCP-est.** para activar la visión general del rendimiento de la RCP en tiempo real.



La visión general de la estadística de la RCP le permite al instructor controlar la ventilación, la compresión y el tiempo de no intervención. Los valores se actualizan automáticamente cada 30 segundos. El botón de ejecución rápida **Actualizar** actualiza los valores.



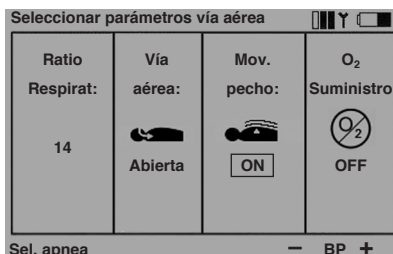
### Parámetros de la respiración



En la pantalla principal, utilice los botones de navegación izquierda/derecha para resaltar el área de funciones de la respiración. Los ajustes de la obstrucción de las vías respiratorias, la respiración espontánea, el oxígeno complementario y del ratio respiratorio se pueden establecer desde la pantalla principal utilizando los botones de ejecución rápida ubicados en la parte inferior de la pantalla.

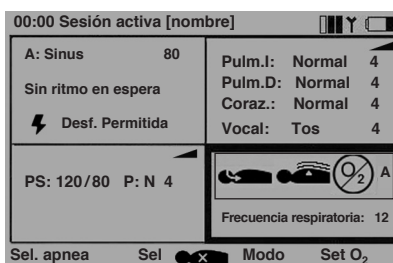
### Seleccionar ratio respiratorio

En la pantalla principal, utilice los botones de navegación izquierda/derecha para resaltar el área de funciones de la respiración. El ratio respiratorio se puede ajustar utilizando los botones de ejecución rápida **RR +/-** en pasos de 5 entre 0 y 60 respiraciones por minuto. El usuario también puede pulsar **OK** para activar el menú Seleccionar parámetros de la respiración. Aquí, el usuario puede cambiar manualmente el ratio respiratorio utilizando las teclas numéricas y pulsando **OK**.

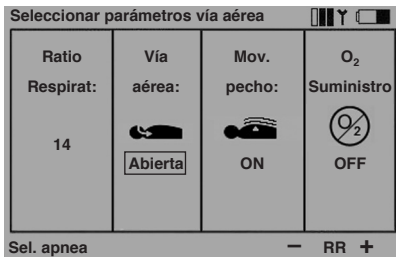


**Sel. apnea** establecerá el ratio respiratorio en 0. **Re. apnea** restaurará el ratio respiratorio anteriormente establecido. Respiración

### Modo Seleccionar obstrucción de vías respiratorias (abiertas/cerradas)



En la pantalla principal, utilice los botones de navegación izquierda/derecha, resalte el área de funciones de la respiración y pulse **OK** para avanzar al menú Seleccionar parámetros de vías respiratorias.

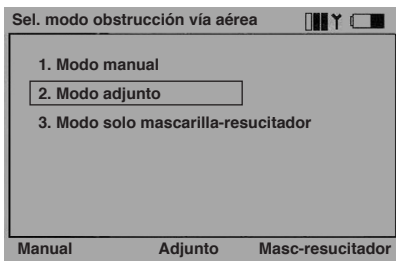


El usuario también puede pulsar OK para activar el menú Seleccionar parámetros de la respiración. Aquí, el usuario puede cambiar manualmente el ajuste "Abiertas/Cerradas" utilizando los botones arriba/abajo y pulsando OK.

La función "Abiertas/Cerradas" de las vías respiratorias del simulador tiene tres ajustes diferentes (manual, adjunto y sólo bolsa-máscara) que se indican en la pantalla principal con las letras "M, A y B".



**Nota:** El ajuste predeterminado es modo Manual (M). Cuando la vía respiratoria esté cerrada, la función de respiración espontánea se detendrá automáticamente.

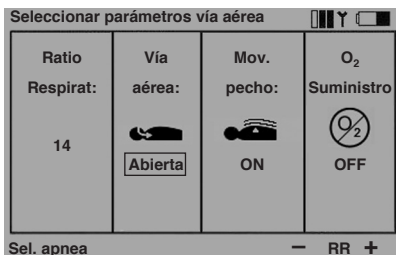
En la pantalla del menú principal, utilice los botones de navegación izquierda/derecha para resaltar el área de funciones de la respiración. Con los botones de ejecución rápida, pulse "Modo" para avanzar a la pantalla "Modo Seleccionar obstrucción de vías respiratorias". Aquí, el usuario puede elegir entre tres opciones diferentes.



### Abrir y cerrar la vía respiratoria – Modo manual (M)

Cuando el simulador está establecido en Modo manual (M), la vía respiratoria está siempre abierta. En el modo manual, el usuario puede "Abrir/Cerrar" la vía respiratoria en dos formas diferentes:

1. En la pantalla principal, utilice los botones de navegación izquierda/derecha para resaltar el área de funciones de la respiración. Pulse el botón de ejecución rápida "Sel. apnea". Ahora el simulador estará establecido en "sin respiración" o en ratio respiratorio "0". Una vez que se pulsó el botón "Sel. apnea", el usuario puede cerrar manualmente la vía respiratoria pulsando el icono "Sel.  y puede abrir la vía respiratoria con el icono "Sel. .



2. Desde la pantalla principal, utilice los botones de navegación izquierda/derecha para resaltar el área de funciones de la respiración. Pulse OK para activar el menú Respiración. Con los botones de navegación izquierda/derecha, desplácese a la ventana "Vía respiratoria". Utilice los botones "arriba/abajo" para cambiar el ajuste "Abrir/Cerrar". Una vez que se seleccionó el ajuste deseado, pulse el botón OK y regrese al menú principal.



### Abrir y cerrar la vía respiratoria – Modo adjunto (A)

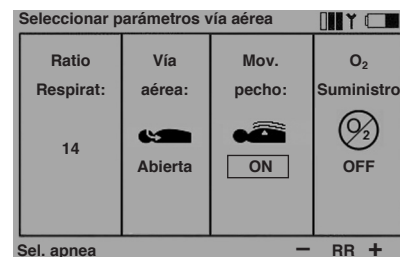
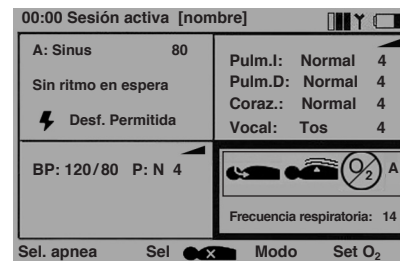
Cuando el simulador está establecido en modo Adjunto (A), la vía respiratoria está cerrada hasta que se realicen correctamente las maniobras de inclinación de la cabeza, levantamiento del mentón o empuje de la mandíbula. El modo Adjunto se indica con la letra "A" en la pantalla principal. El usuario puede modificar el ajuste adjunto en cualquier momento cambiando este parámetro manualmente. El cambiar manualmente el estado de la vía respiratoria hará que el ajuste regrese al modo "Manual" (M).

### Abrir y cerrar la vía respiratoria - Modo Sólo bolsa-máscara (B)

Cuando el simulador está establecido en modo Sólo bolsa-máscara (B), la vía respiratoria está cerrada hasta que se realicen correctamente las maniobras de inclinación de la cabeza, levantamiento del mentón o empuje de la mandíbula. La vía respiratoria se abrirá y se cerrará automáticamente con este ajuste. Si se presiona la cabeza y el mentón hacia abajo contra el pecho o en posición "flexionada", la vía respiratoria se cerrará automáticamente. El usuario puede modificar el modo Sólo bolsa-máscara en cualquier momento cambiando este parámetro manualmente. El cambiar manualmente el estado de la vía respiratoria hará que el ajuste regrese al modo "Manual" (M).

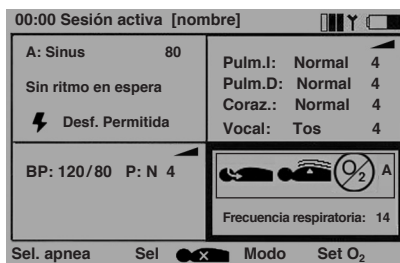
### Seleccionar Respiración espontánea Encendido/Apagado

En la pantalla principal, utilice los botones de navegación izquierda/derecha para resaltar el área de funciones de la respiración. El usuario puede apagar y encender la función de respiración espontánea utilizando los botones de ejecución rápida "Sel. " (apagar) y "Sel. " (encender).

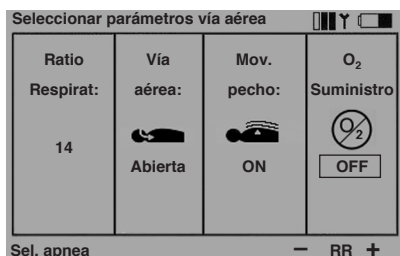


En la pantalla principal, utilice los botones de navegación izquierda/derecha para resaltar el área de funciones de la respiración. Pulse el botón OK para acceder al menú Seleccionar parámetros de la respiración. El usuario también puede cambiar el estado de la respiración espontánea resaltando la ventana "Movimiento del pecho" y utilizando los botones arriba/abajo para encender y apagar la función de respiración espontánea. Una vez realizada la selección, pulse OK para regresar a Respiración espontánea, la cual también se puede cambiar pulsando el botón OK en la pantalla principal, el usuario puede acceder a Seleccionar parámetros de la respiración desde la pantalla principal. Utilice los botones de navegación izquierda/derecha para seleccionar el menú Elevación del pecho. Utilice los botones de navegación arriba/abajo para desplazarse entre "Encendido/Apagado". Pulse OK para activar su selección y regresar a la pantalla principal.

## Oxígeno complementario Encendido/Apagado



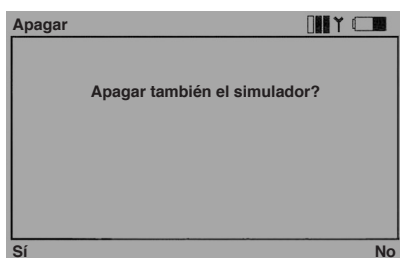
En la pantalla principal, utilice los botones de navegación izquierda/derecha para resaltar el área de funciones de Seleccionar ratio respiratorio.



Pulse **OK** para activar el menú Seleccionar ratio respiratorio o cambiar el estado del oxígeno complementario “Encendido/Apagado” directamente desde el botón de ejecución rápida.

Utilice los botones de navegación izquierda/derecha para seleccionar el menú O<sub>2</sub> suministrado. Utilice los botones de navegación arriba/abajo para desplazarse entre “Encendido/Apagado”. Pulse **OK** para activar su selección y regresar a la pantalla principal.

## Apagar el control remoto y el simulador



Cuando se apaga el control remoto, aparecerá una ventana preguntándole al usuario si desea también apagar el simulador o no. Utilice los botones de ejecución rápida “Sí” o “No” para hacer la selección adecuada. Esta función ayuda a extender la duración de la pila en el simulador.

## Mantenimiento

El mantenimiento preventivo es el mejor método para garantizar un funcionamiento duradero y sin problemas. Se debe realizar una inspección general regularmente.

### Limpeza periódica

Lave periódicamente todas las piezas de la piel que habitualmente no se desinfectan durante y después de cada clase con agua caliente con jabón o Virkon.

### Piel externa y cabello moldeado

La mayoría de las manchas se pueden quitar con agua tibia con jabón, Virkon o toallitas de limpieza para manicuís (etanol). Sin embargo, mientras más viejas sean las manchas, más cuesta eliminarlas. Los limpiadores no abrasivos para el hogar que son seguros para el plástico pueden producir los resultados deseados. Sería bueno probar otros agentes de limpieza en un área que no sea crítica, por ejemplo, debajo de la cubierta del pecho, antes de utilizarlos en forma general. Tenga en cuenta que los pigmentos de lápices labiales y bolígrafos viajan rápidamente por la piel de plástico. Tales manchas pueden ser imposibles de quitar.

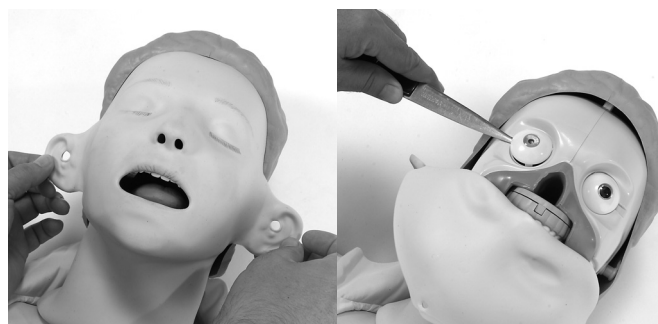
### Ropa

Lavar a mano o a máquina con jabón o jabón para la ropa en agua caliente, máx. 40° C (100° F). Planchar con plancha tibia. Se puede limpiar en seco. Tenga en cuenta que la secadora con aire caliente puede hacer que las prendas se encojan.

### Cambio de las pupilas

El simulador se entrega con un conjunto de ojos que contienen pupilas normales montadas en la cabeza. Una caja por separado contiene 3 conjuntos de inserciones de ojos plásticos (pupilas normales, contraídas y dilatadas) para ser utilizados en otras situaciones de simulación. Para cambiar las pupilas de la cabeza con vías respiratorias:

1. Quite el cabello de la cabeza con vías respiratorias tirando hacia atrás la pieza del cabello.
2. Quite la parte superior de la piel de la cara y dóblela hacia atrás hasta que los ojos queden expuestos.
3. Con un objeto sin punta, por ejemplo un destornillador, coloque la punta dentro de la ranura debajo de la inserción del ojo y tire hacia arriba para quitar el ojo del cráneo.



4. Para insertar el ojo nuevo, colóquelo en el orificio del ojo del cráneo y presione hasta que haga un clic en su lugar.
5. Vuelva a colocar la cara y el cabello realizando los pasos inversos de los puntos 1 y 2 anteriores

### Colocación de la cabeza con vías respiratorias

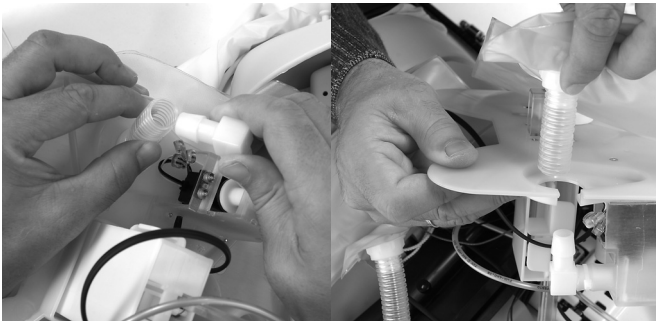
En el caso en que la cabeza con vías respiratorias necesite quitarse o colocarse nuevamente en el torso del simulador, realice lo siguiente:

1. Quite la piel del pecho del simulador sacando hacia afuera la piel de las pestañas.
2. Coloque la piel cuidadosamente a un lado y tenga cuidado de no aplicar una fuerza excesiva a los accesorios del cable.



3. Coloque la cabeza, la vía respiratoria y los cables en la abertura de la cabeza del torso con la cabeza hacia abajo.
4. Inserte la vía respiratoria y los cables a través de la abertura.
5. Presione la cabeza firmemente hacia el torso asegurándose de que la pestaña de sujeción esté lo suficientemente insertada en la abertura.
6. Gire la cabeza para que quede erguida o en la posición correcta.
7. Coloque el esófago en el estómago conectando la válvula del estómago al esófago.
8. Coloque la vía respiratoria en el pulmón conectando el tubo corrugado de las vías respiratorias al conector de plástico que sale del cierre de las vías respiratorias.

### Cambio del pulmón



1. Separe la piel del pecho.
2. Desconecte el tubo de la válvula de cierre de las vías respiratorias ubicada debajo de la placa de compresión del pecho.
3. Tire del pulmón hacia fuera de la placa de compresión.
4. Coloque el pulmón nuevo.
5. Vuelva a colocar la piel del pecho.

### Cambio del estómago

1. Separe la piel del pecho.
2. Aparte la cámara de aire del estómago levantando la cámara de aire del estómago simulada del torso. Desenganche la cámara de aire del estómago desde los "pies" de la bolsa del estómago y desconecte el tubo de la válvula del estómago.
3. Coloque la nueva cámara de aire del estómago.
4. Vuelva a colocar la piel del pecho.

### Cambio de la cámara de aire de la respiración espontánea

1. Separe la piel del pecho.
2. Separe el pulmón de la placa de compresión del pecho (no es necesario desconectar ningún tubo).
3. Separe la cámara de aire de la respiración espontánea.
4. Coloque la cámara de aire de la respiración espontánea nueva.
5. Vuelva a colocar el pulmón en la placa de compresión del pecho.
6. Vuelva a colocar la piel del pecho.

### Llenado del contenedor de aire para la respiración espontánea

**Nota:** El simulador viene con una bomba de aire manual para llenar el contenedor de aire para la respiración espontánea. Esto permite la utilización del sistema sin la necesidad de tener una fuente de energía externa. El usuario puede elegir comprar una bomba de aire eléctrica o a batería para esta operación.

### Bomba de aire manual (provista con el simulador)

1. Conecte la manguera de la bomba de aire manual a la válvula de llenado para la respiración espontánea ubicada al costado del torso del simulador.
2. Llene el contenedor de aire bombeando la bomba de aire.  
**Nota:** No exceda las 10 bars (145 libras por pulgada cuadrada). En el tanque de aire, se incluye una válvula de seguridad que se activará cuando la presión supere las 10 bars (145 libras por pulgada cuadrada). Esta válvula tiene un mecanismo de reajuste incorporado.
3. Desconecte la bomba de aire de la válvula de llenado para la respiración espontánea

### Cambio de las pilas del simulador

Al cambiar las pilas gastadas, reemplácelas con ocho pilas alcalinas D-cell. Para cambiar las pilas:

1. Separe la piel del pecho.
2. Abra la cubierta de las pilas.
3. Quite y deseche las pilas viejas.
4. Vuelva a colocar las pilas nuevas como se indica en la cubierta de las mismas.
5. Alinee la cubierta de las pilas con las ranuras del compartimiento de éstas.
6. Vuelva a colocar la piel del pecho.

### Conexión del micrófono externo (no provisto por Laerdal)

1. Separe la piel del pecho.
2. Levante cuidadosamente la placa de compresión del pecho lejos del resorte de compresión y colóquela a un costado teniendo cuidado de no desconectar ningún cable.
3. Coloque el enchufe del micrófono externo en la placa principal de circuitos del simulador.
4. Conecte el micrófono externo a este enchufe.
5. Vuelva a colocar la piel del pecho.

### Conexión a un PC

1. Coloque el conector USB en el grupo de cables en el lateral derecho del torso.
2. Enchufe el cable USB en este conector.

### Conexión a un suministro eléctrico de CA

1. Coloque el conector eléctrico de CA en el grupo de cables en el lateral derecho del torso.
2. Enchufe el cable del adaptador de CA en este conector.
3. Enchufe el adaptador de pared en un tomacorriente de pared (110 – 240V CA).

### Colocación del brazo de PS

1. Separe la piel del pecho.
2. Levante cuidadosamente la placa de compresión del pecho lejos del resorte de compresión y colóquela a un costado teniendo cuidado de no desconectar ningún cable.
3. Coloque el brazo de PS y el cable en el orificio del torso del simulador.
4. Conecte el brazo a través del tornillo hasta que "haga clic" en su lugar asegurándose de que las ranuras del tornillo encajen correctamente en el orificio del torso.
5. Enchufe el cable del brazo de PS en el cable que se extiende hacia afuera del enchufe de PS del panel de circuitos.
6. Vuelva a colocar la piel del pecho.

## Conexión del brazo IV

Conecte el brazo IV a través del tornillo hasta que "haga clic" en su lugar asegurándose de que las ranuras del tornillo encajen correctamente en el orificio del torso.

## Cuidado adecuado del brazo IV

Brazo IV – Sitios múltiples de venopunción:

- Venas dorsales de la mano (3)
- Antecubital
  - Vena cefálica
  - Vena central
  - Vena basílica

1. Conecte la bolsa IV al tubo IV.
2. Conecte el tubo IV a cualquier vena.
3. Deje correr el fluido a través del brazo y fuera de la otra vena.
4. Sujete el curso del agua de la vena abierta.

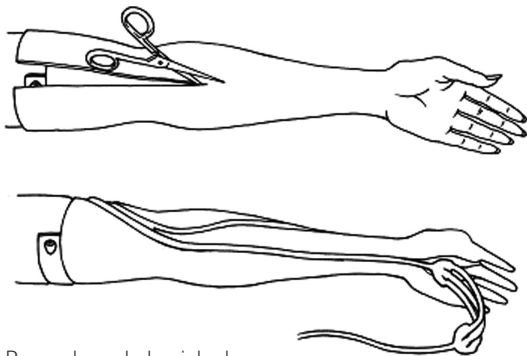
Ahora, el brazo está listo para realizar la venopunción.

Se recomienda una aguja de una medida de 22 o más pequeña para alargar la vida del brazo IV.

Cuando utiliza un catéter IV, lubrique con el lubricante del maniquí para facilitar la inserción.

Cuando ocurre una pérdida excesiva en los sitios de las punciones se debe instalar un sistema nuevo de venas o una piel nueva para reducir la pérdida de fluido.

Recomendamos trabajar en un lavamanos cuando se reemplaza la piel y el sistema de venas.



Reemplazo de la piel y las venas:

Si reemplaza la piel y las venas, corte la piel. Esto se puede hacer con un cuchillo filoso, con un bisturí o con una tijera. Al finalizar, elimine la piel.

Reemplazo de las venas: (Dejando la piel)

1. Lubrique dentro de la piel con detergente líquido, déjelo correr hacia abajo, hacia el área del dedo.
2. Comience en la parte superior del brazo y tire lentamente la piel hacia abajo y hacia afuera del brazo. No la enrolle porque la piel se puede pegar.
3. Quite el tubo de la ranura en el mandril. Es posible que sea necesario quitar el pegamento para permitir la extracción.
4. Enjuague y seque bien los surcos de las venas y refriegue con alcohol. Asegúrese de quitar cualquier exceso de pegamento.
5. Coloque las venas nuevas en los surcos, vierta pegamento según sea necesario. (Recomendamos un pegamento de secado rápido).
6. Enjabone generosamente el mandril del brazo con jabón líquido.
7. Deslice la mano en la piel.
8. Inserte la piel por los dedos, como un guante.
9. Inserte la piel del brazo hacia arriba, sobre el mandril.

Caliente la piel de los brazos antes de volver a colocarla en el mandril. Esto se puede realizar con un secador de cabellos.

## Solución de problemas

Si aparece un mensaje de error en el control remoto que dice "sin recepción", asegúrese de que el simulador esté encendido.

Si la respiración espontánea está activada y el pecho no se eleva, asegúrese de que haya aire suficiente en el contenedor de aire. Controle también que la cámara de aire de la respiración no tenga pérdidas.

## Datos técnicos

### General

Temperatura de funcionamiento

0° C - 40° C en 90% de humedad relativa, sin condensación

Temperatura de almacenamiento

-15° C -50° C en 90% de humedad relativa, sin condensación

### Control remoto inalámbrico

Pilas: 4 pilas alcalinas (LR6) tipo AA

Duración de las pilas: Aproximadamente 20 horas

Pantalla LCD:

- Pantalla LCD de alta resolución con retroiluminación.

Alcance de funcionamiento:

- 10m (30 pies) máx.

Comunicación de radiofrecuencia (RF)

- Europa: 868.0 - 868.6 MHz (aprobado por la CE)
- EE.UU. y otros mercados: 915.5 -916.4 MHz (aprobado por el FCC)

### Resusci Anne Simulator

Pilas: 8 pilas alcalinas D-cell (LR20)

Duración de las pilas: Aproximadamente 40 horas (según el uso de las funciones del torso)

Precisión de la presión sanguínea: +/- 2mm Hg

Desfibrilación: Promedio de 72J/minuto máx.

### Simulación cardíaca de emergencia

- Frecuencia cardíaca, ritmo, anomalías y duración variables sincronizados
- Desfibrilación (25-360 J)
- Detalles del escenario, incluyendo el rendimiento de la RCP, software que se puede descargar al PC

### Brazo IV

- Las venas accesibles son: mediana, basílica y cefálica

## Piezas

150-10150	Brazo IV, izquierdo
150-10250	Brazo de presión sanguínea, derecho
150-10450	Bomba de aire
150-10550	Cámara de aire para respiración
150-10650	Pulmón
150-10750	Cámara de aire del estómago
150-10950	Ropa
150-11050	Resusci Anne Simulator con cabeza con vías respiratorias
150-11150	Pupilas (paquete de 6)
150-120xx	Control remoto
150-19050	CD del software con cable de interfaz USB
150-19850	Carpeta de ayuda educativa
150-19950	Instrucciones de uso
200-00350	Maletín para todo el cuerpo
200-10550	Adaptador de CA (multi)
200-11250	Cable, dispositivo de funcionamiento
282100	Desf. manual Adaptadores (conjunto de 2)
300-00650	Lubricante para maniquí, 4 onzas (118 ml)
300-00750	Concentrado de sangre, 4 onzas (118 ml)
380600	Montaje de la pierna izquierda lisa
380650	Montaje de la pierna derecha lisa

### Primeros auxilios/Piernas con traumatismos

312052	Kit de la pierna izquierda con heridas
312053	Kit de la pierna derecha con heridas





## Mises en garde et avertissements

- Des composants électroniques sont montés dans la tête pour dégagement des voies respiratoires du simulateur. Les techniques suivantes ne peuvent pas être appliquées à ce stimulateur en raison de l'incapacité de désinfecter adéquatement la dégagement des voies respiratoires après la mise en oeuvre de ces techniques:
  1. Bouche-à-bouche/Bouche-à-masque
  2. Insertion de vomi factice pour aspiration
- Lubrifiez abondamment les voies respiratoires orale et nasale avec le lubrifiant fourni avant d'y insérer un instrument ou une sonde. Les instruments et les sondes doivent en outre être lubrifiés avant usage.
- Evitez tout contact direct entre la peau du mannequin et de l'encre ou du papier de photocopie, ce qui la tacherait irrémédiablement. Evitez d'utiliser des gants en plastique coloré lorsque vous manipulez le mannequin, ceux-ci pouvant occasionner une décoloration.
- Faites attention, lorsque vous prenez le pouls, à ne pas exercer une force excessive : vous ne sentiriez plus le pouls. Seules deux pulsations individuelles peuvent être senties en même temps.
- Lorsque le Resusci Anne Simulator est en position « Off », la vois respiratoire reste ouverte. Lorsque vous désactivez le simulateur tandis que la vanne de fermeture est en position fermée, celle-ci s'ouvre automatiquement lorsque vous désactivez le simulateur.
- Pour éviter d'endommager le ballon de respiration spontanée, n'effectuez pas de compression thoracique tandis que la fonction de respiration spontanée est activée.
- La pression maximum dans le réservoir d'air comprimé pour la respiration spontanée est de 10 bar (145 psi). Si vous tentez d'insuffler à un niveau de pression supérieur, vous risquez de détériorer le système
- Si la session de formation comprend l'administration de liquides et/ou médicaments par IV dans le bras, videz immédiatement celui-ci après la session de formation.

### Défibrillation

- N'appliquez le défibrillateur que sur une peau thoracique de défibrillation correctement montée sur la poitrine du mannequin.
- Ne donnez pas plus de 2 chocs à 360J par minute en moyenne sur une même période pour éviter toute surchauffe.
- La poitrine du mannequin doit être sèche. Soyez très attentif lorsque vous utilisez le bras IV.
- N'appliquez pas de gel conducteur ou des électrodes conductrices destinées aux patients pour éviter les taches sur la peau du thorax.
- N'utilisez pas de câbles ou de connecteurs visiblement endommagés.
- Respectez toutes les précautions d'emploi habituelles pour les défibrillateurs.
- Pratiquez la défibrillation sur les deux connecteurs de défibrillation uniquement.
- Les radiations électromagnétiques d'autres transmetteurs radio ou d'autres équipements électroniques peuvent générer du bruit dans le casque. Pour éliminer ce bruit, éloignez le mannequin de la source de radiation ou réglez le volume du casque sur zéro.

## Normes/agréments

Cet appareil est conforme à la Partie 15 des Règles FCC. Son utilisation doit répondre aux deux conditions suivantes:

- (1) l'appareil ne peut pas provoquer d'interférences préjudiciables, et
- (2) l'appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant occasionner un fonctionnement indésirable.

**Remarque :** Cet équipement a été testé et jugé conforme aux limites imposées aux appareils numériques de la classe B dans le cadre de Partie 15 des Règles FCC. Ces limites sont conçues pour offrir une protection raisonnable contre les interférences préjudiciables dans le cadre d'une installation résidentielle. Cet équipement produit, utilise et peut dégager de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut provoquer des interférences préjudiciables aux communications radio. Toutefois, nous ne pouvons garantir qu'aucune interférence ne risque de se produire dans le cadre d'une installation particulière. Si cet équipement produit des interférences préjudiciables avec la réception radio ou télévision, et si celles-ci s'arrêtent et reprennent lorsque vous éteignez et rallumez l'appareil, essayez de corriger le problème en prenant l'une ou l'autre des mesures suivantes:

- Réorientez ou déplacez l'antenne de réception.
- Consultez le distributeur ou un technicien radio/tv expérimenté pour obtenir de l'aide.
- Augmentez la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Branchez l'équipement dans la prise d'un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est branché.
- Consultez le distributeur ou un technicien radio/tv expérimenté pour obtenir de l'aide.



**Attention :** Toute modification n'étant pas expressément approuvée par Laerdal peut entraîner l'arrêt du droit de l'utilisateur à faire fonctionner cet équipement. Laerdal Medical déclare par la présente que le Resusci Anne Simulator portant le label CE est conforme aux conditions et clauses de la Directive 1999/5/CE.

## Table des matières

Mises en garde et avertissements	50
Normes/agréments	50
Introduction	51
Accessoires	52
Déballage	52
Mise en place des jambes	52
Fixer le bras de pression artérielle au torse	52
Démarrer avec Resusci Anne Simulator	53
Tête pour dégagement des voies respiratoires	53
Torse	53
Télécommande	54
Schéma de la télécommande	54
Reconnaissance du simulateur par la télécommande	54
Ecran principal	54
Fonctionnement	55
Programmation de l'ECG	56
Sons	57
Pression artérielle et pouls	58
Suivi de la performance RCP	59
Paramètres respiratoires	59
Maintenance	61
Nettoyage périodique	61
Changer les pupilles	61
Fixation de la tête pour dégagement des voies respiratoires	61
Changer le poumon	62
Changer l'estomac	62
Changer le ballon de respiration spontanée	62
Remplir le ballon de respiration spontanée	62
Changer les piles du simulateur	62
Connecter le micro externe (non fourni par Laerdal)	62
Connexion au PC	62
Connecter une alimentation AC	62
Fixer le bras PA	62
Connecter le bras IV	63
Manipulation adéquate du bras IV	63
Guide de dépannage	63
Données techniques	63
Général	63
Télécommande sans fil	63
Resusci Anne Simulator	63
Pièces	64

## Introduction

*Le Resusci Anne Simulator offre toute une variété de fonctionnalités dans le cadre de la formation aux premiers secours basiques et intermédiaires pour les prestataires de soins de santé. Son principal objectif est de former les intervenants à optimiser le travail d'équipe et à améliorer leurs capacités à résoudre les problèmes.*

*Chaque modèle Resusci Anne Simulator représente une femme adulte de physiologie moyenne et est conçu pour répondre aux principaux objectifs des intervenants qui s'entraînent dans tous les segments des soins de santé de base, en vue d'intégrer la RCP, la défibrillation, la reconnaissance des signes vitaux de base et les procédures de base et intermédiaires (supraglottiques) d'intervention au niveau des voies respiratoires.*



## Démarrer avec Resusci Anne Simulator

### Tête pour dégagement des voies respiratoires

**1. Inclinaison de la tête et soulèvement du menton:** L'inclinaison de la tête et le soulèvement du menton peuvent être pratiqués sur la tête. Lorsque l'inclinaison de la tête est pratiquée sans que l'obstruction des voies respiratoires ne soit activée, la vanne de la voie respiratoire s'ouvre pour laisser passer l'air vers les poumons

**2. Subluxation de la mâchoire inférieure:** La subluxation de la mâchoire inférieure peut être pratiquée sur la tête. Lorsque elle est pratiquée sans que l'obstruction de la voie respiratoire ne soit activée, la vanne de la voie respiratoire s'ouvre pour laisser passer l'air vers les poumons

### 3. Ventilation

La voie respiratoire est conçue pour être utilisée de diverses manières. Voici quelques exemples:

- Voies respiratoire orale et nasale (OPA et NPA)
- Ventilation ballon-masque (BVM)
- Combitube
- Masque laryngé (LMA)
- Tube laryngé (LTA)

**Lubrifiez** abondamment les voies respiratoires orale et nasale avec le lubrifiant fourni avant d'y insérer un instrument ou une sonde. Les instruments et les sondes doivent en outre être lubrifiés avant usage.

**Remarque :** Des composants électroniques sont montés dans la tête de dégagement des voies respiratoires du simulateur. Les techniques suivantes ne peuvent pas être appliquées à ce simulateur en raison de l'incapacité de désinfecter correctement la voie respiratoire :

- Bouche-à-bouche/Bouche-à-masque
- Insertion de vomit factice pour aspiration

**4. Haut-parleur pour transmission vocale:** Lorsque le simulateur est sur « On », un haut-parleur situé dans la tête de la dégagement des voies respiratoires peut effectuer une transmission vocale pré-enregistrée par télécommande. Une transmission vocale en direct peut également être effectuée avec un micro connecté au torse du simulateur.

**Remarque :** Microphone externe non fourni par Laerdal

**5. Pupilles:** Le simulateur est fourni avec une série d'yeux comportant des pupilles normales montées dans la tête. Un coffret distinct contient 3 séries d'yeux en plastique (pupilles normales, rétrécies et dilatées) pour simuler d'autres conditions.

**6. Cartilage cricoïde:** Un cartilage cricoïde réaliste est fixé à la voie respiratoire sous la peau du visage pour pratiquer la technique de la pression cricoïde (manœuvre de Sellick).

**7. Pouls carotide:** Lorsque le simulateur est en position « On », un pouls carotidien palpable, synchronisé avec l'ECG simulé, est généré.

**Remarque :** Prenez garde, lorsque vous prenez le pouls au niveau de la carotide, à ne pas exercer une force excessive : vous ne sentirez plus le pouls.

**8. Obstruction des voies respiratoires:** L'obstruction de la voie respiratoire peut être activée avec la télécommande. Cette option simule un blocage complet de la voie respiratoire en fermant la vanne de fermeture qui contrôle le passage de l'air vers les poumons. Le Resusci Anne Simulator est fourni en mode

« Manuel » par défaut, ce qui signifie que la vanne de fermeture de la dégagement des voies respiratoires est en position ouverte. Celle-ci peut être fermée manuellement à l'aide de la télécommande. Deux autres paramètres automatiques peuvent être sélectionnés avec la télécommande pour activer l'option d'obstruction de la voie respiratoire. Voir plus loin le paragraphe "Configurer le mode obstruction de la voie respiratoire (Ouvrir/Fermer)" sous Télécommande pour plus de détails.

**Remarque :** Lorsque le Resusci Anne Simulator est en position « Off », la voie respiratoire reste ouverte. Lorsque vous désactivez le simulateur tandis que la vanne de fermeture est en position fermée, celle-ci s'ouvre automatiquement lorsque vous désactivez le simulateur.

**9. Poumons :** Le simulateur est équipé d'un poumon unilatéral jetable fixé à la voie respiratoire.

### Torse

**1. Respiration spontanée:** Le simulateur est équipé d'un réservoir d'air comprimé autonome situé dans le bassin du mannequin. Un tuyau du réservoir d'air est connecté à un petit ballon sous le poumon. Ce ballon provoque le mouvement spontané de respiration.

- Lorsque le simulateur est en position « On », l'option de respiration spontanée peut être activée avec la télécommande.
- La vanne de remplissage de la respiration spontanée est montée du côté droit du simulateur. La pompe manuelle fournie avec le simulateur sert à remplir le récipient d'air comprimé lorsque c'est nécessaire.

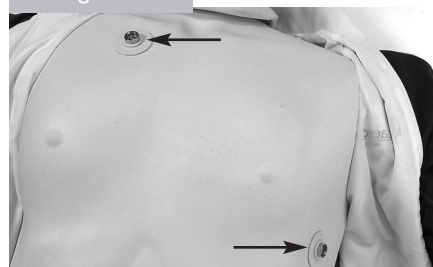
**Remarque :** Voir le paragraphe « Remplir le réservoir d'air de la respiration spontanée » pour les détails de cette option

**2. Compressions thoraciques:** Le simulateur présente les repères anatomiques corrects pour les compressions thoraciques externes. Les compressions thoraciques peuvent être réalisées sans risque d'endommager le ballon de respiration spontanée tant que la respiration spontanée n'est pas activée.

**Remarque :** Pour éviter d'endommager le ballon de respiration spontanée, n'effectuez pas de compression thoracique tandis que la fonction de respiration spontanée est activée.

**3. Défibrillation :** Le simulateur est équipé de deux connecteurs de défibrillation et de connecteurs à 4 fils à utiliser avec les AED ou les défibrillateurs manuels. Ces connecteurs permettent également de surveiller le signal ECG. L'instructeur peut sélectionner à l'aide de la télécommande la fonction « Ignore defib » (Ignorer defib) pour contrôler si la défibrillation induit ou non la conversion en rythme de perfusion. Des adaptateurs d'électrodes sont fournis pour les défibrillateurs manuels.

Figure 3



**Remarque:** La défibrillation doit être réalisée uniquement en utilisant les deux connecteurs de défibrillation (voir illustration 3)

**4. Estomac:** Le simulateur est équipé d'un estomac et d'une vanne de pression qui permet la distension stomacale à des pressions inspiratoires de plus de 25 cmH<sub>2</sub>O. Pour dégonfler, appuyez doucement sur l'estomac.

Figure 4



**5. Bruits cardiaques et pulmonaires:** Le simulateur est équipé de haut-parleurs masqués pour une auscultation réaliste du cœur et des poumons.

**6. Alimentation électrique:** Le mannequin est conçu pour fonctionner sur pile. Un adaptateur CA est également fourni, pour les utilisateurs qui préfèrent ne pas utiliser de piles.

## Télécommande

La communication entre la télécommande et le simulateur est basée sur une fréquence radio de faible intensité (RF). Si vous utilisez la télécommande dans un environnement où la communication RF n'est pas souhaitable, ou lorsque les interférences d'autres sources rendent la télécommande inopérante, nous recommandons d'utiliser le câble entre la télécommande et le simulateur. L'utilisation de la connexion directe par câble désactive les circuits RF dans la télécommande et dans le simulateur. Voir plus loin pour l'utilisation de ce câble

### Schéma de la télécommande

**A. Ecran LCD:** Affiche les informations relatives au statut et au fonctionnement.

**B. Boutons d'exécution rapide:** Touches de fonction. La fonction de chaque bouton est expliquée à l'écran au-dessus du bouton.

**C. Boutons de navigation:** Ces boutons servent à naviguer et à sélectionner les fonctions à l'écran.

**D. Bouton OK/Select:** Ce bouton sert à activer les fonctions sélectionnées.

**E. Bouton Cancel/Back:** Revenir en arrière depuis les sous-menus sans changements.

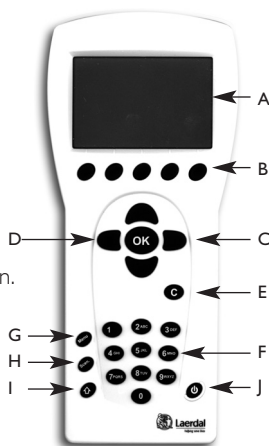
**F. Boutons numériques:** Ces boutons servent à entrer des données numériques ou à sélectionner des paramètres numérotés. Peuvent également être utilisés comme des boutons alphanumériques pour entrer des noms de fichiers et d'événements

**G. Menu/Setup:** Entrer la configuration Menu.

**H. Scénario :** Ce bouton sert à lancer un scénario.

**I. Bouton Shift**

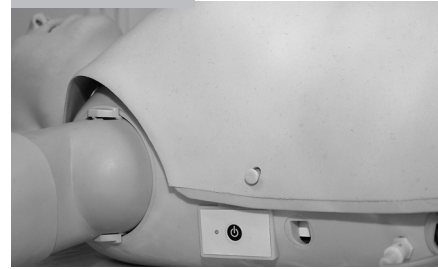
**J. Bouton On/Off:** Appuyez une fois pour allumer l'unité. Appuyez une nouvelle fois pour éteindre l'unité.



## Reconnaissance du simulateur par la télécommande

1. Allumez le simulateur en appuyant sur le bouton « On/Off » situé du côté droit du buste du simulateur.

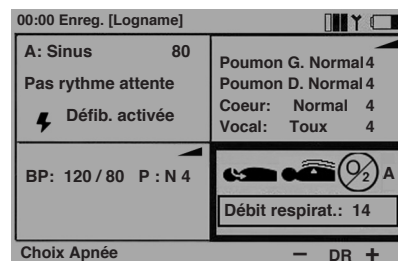
Figure 5



2. Allumez la télécommande en appuyant sur le bouton « On/Off » (indiqué par la lettre J sur l'image de la télécommande ci-dessus). La télécommande détecte automatiquement le simulateur et restaure les paramètres initiaux comme il se doit. Un écran fugitif apparaît pendant quelques instants, jusqu'à ce que l'écran principal s'affiche..

*Remarque :* Si un message d'erreur s'affiche, mentionnant « no reception » (pas de réception), assurez-vous que le simulateur est allumé.

### Ecran principal

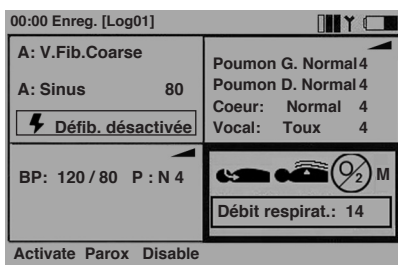


L'écran principal affiche le statut actuel et est en même temps un écran de raccourci pour modifier certains paramètres au moyen des boutons d'exécution rapide.

L'écran principal comporte cinq zones fonctionnelles et une zone d'exécution rapide:

1. La zone du haut est la zone de Connexion et de Scénario. Le statut de connexion et l'horloge sont présentés ensemble avec le statut de la pile de la télécommande et un indicateur de récepteur radio.
2. La section ECG indique le rythme actif sur la première ligne et le rythme en attente sur la seconde ligne. « Défib. Enabled » (Défib. activée) permet de passer au rythme en attente lorsqu'un choc de défibrillation est donné.
3. La section des sons contrôle les bruits cardiaques, pulmonaires et vocaux (parlé) sélectionnés. Le volume de chaque son peut être contrôlé individuellement.
4. La section Blood Pressure BP (pression artérielle) affiche la pression artérielle sélectionnée, l'intensité du pouls et le volume des bruits de Korotkoff.
5. La section Breathing Rate indique la fréquence respiratoire configurée, le statut ouvert/fermé de la voie respiratoire, le statut activé/désactivé de l'apport en oxygène et le statut de fermeture de la déglutition des voies respiratoires M « Manuel », A « Auxiliaire », ou B « ballon-masque »
6. Les menus d'exécution rapide s'affichent en bas de chaque fenêtre. Les fonctions de ces boutons se modifient lorsque la zone fonctionnelle sélectionnée change.

## Fonctionnement



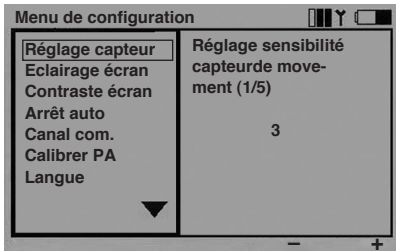
1. Les boutons de navigation gauche/droite (situés du côté gauche et droite du bouton « OK ») vous permettent de vous positionner sur la zone fonctionnelle désirée à l'écran. Une fois la zone désirée sélectionnée, utilisez les boutons de navigation haut/bas pour vous placer sur la sélection désirée.
2. Lorsque la zone fonctionnelle désirée est sélectionnée, appuyez sur OK pour éditer les paramètres. (Par exemple, pour configurer le rythme, sélectionnez la zone fonctionnelle ECG et appuyez sur le bouton OK).

**Remarque :** En mode édition (point 2 ci-dessus), l'utilisateur peut appuyer sur la touche shift et la touche OK en même temps pour rester dans l'écran d'édition. L'utilisateur peut ainsi apporter de multiples changements avant de revenir à l'écran principal.

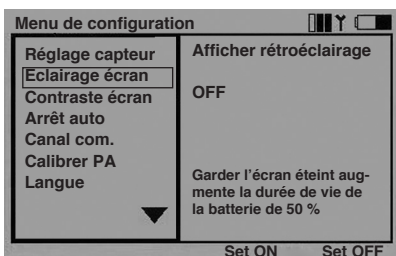
3. Lorsque la sélection est effectuée, appuyez sur OK pour activer la nouvelle sélection et revenir à l'écran principal.

**Remarque :** Pour annuler la sélection, appuyez sur C. Cette action ramène l'utilisateur à l'écran principal, sans modification du paramètre précédent.

## Configuration: Paramètres de la télécommande

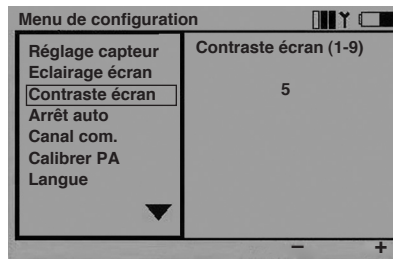


Pour activer le Menu Configuration, appuyez sur le bouton Menu. Utilisez les boutons de navigation pour sélectionner une fonction. Utilisez les boutons d'exécution rapide pour effectuer une sélection. Appuyez sur **OK** pour sauvegarder.



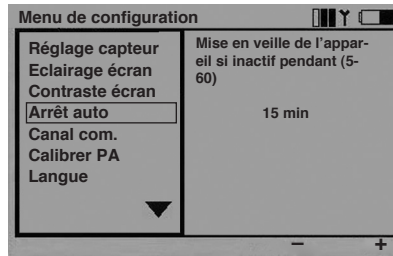
La fonction **Afficher rétroéclairage** peut être activée et désactivée. Hormis dans une pièce sombre, nous vous recommandons d'éteindre le rétroéclairage pour économiser la pile.

**Remarque :** Le réglage par défaut est "off".



L'option **Contraste écran** peut être réglée entre 9 (sombre) et 1 (clair).

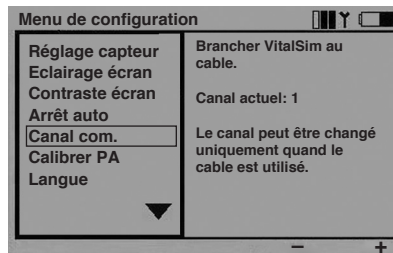
**Remarque :** Le paramètre par défaut est 5.



Pour économiser les piles, la fonction **Arrêt auto** désactive la télécommande lorsque le clavier est resté inutilisé pendant le nombre de minutes, entre 5 et 60, fixé par l'utilisateur. Un avertissement est donné une minute avant que l'unité se désactive.

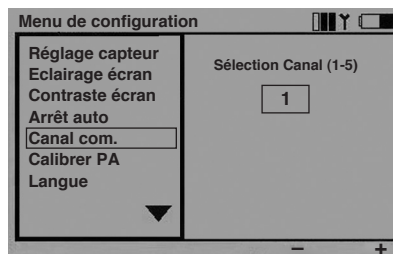
**Remarque :** Le paramètre par défaut est 15 minutes.

## Canal de communication

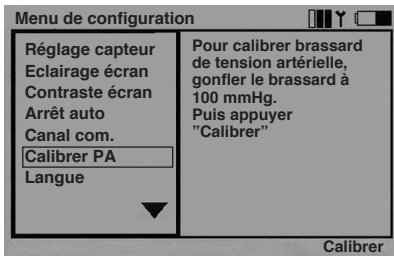


Cinq canaux de communication peuvent être sélectionnés pour pouvoir utiliser plusieurs unités Resusci Anne Simulator à proximité l'une de l'autre.

**Remarque :** Les canaux de communication ne peuvent être changés que si la télécommande est connectée par câble. Le canal par défaut est 1.

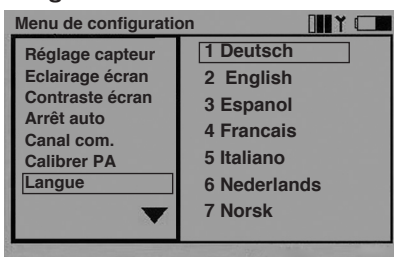


## Calibrer PA



Pour que les mesures de PA simulées soient correctes, le sphygmomanomètre utilisé avec le manchon doit être calibré en fonction du capteur de pression dans le simulateur. Pour ce faire, sélectionner la fonction **Calibrer PA**, gonflez le manchon à 100mm Hg et appuyez sur le bouton d'exécution rapide **Calibrer** pour que la pression soit maintenue exactement à 100mm Hg.

## Langue



La langue sélectionnée affecte les textes qui s'affichent à l'écran de la télécommande. La sélection d'une nouvelle langue affecte également le « Oui » et le « Non » vocaux.

*Remarque : La langue par défaut est l'anglais.*

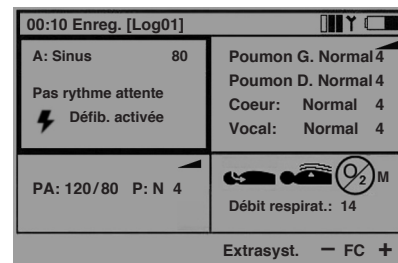
## Etat de la pile



L'état de la pile est indiqué dans le coin supérieur droit de l'écran. Les piles doivent être remplacées immédiatement lorsque l'icône piles vides s'affiche. Lorsque les piles sont complètement vides, la télécommande s'éteint automatiquement sans avertissement. Remplacez les piles de la télécommande par 4 piles alcalines AA.

## Programmation de l'ECG

### Configurer le rythme actif



Sur l'écran principal, utilisez les boutons de navigation gauche/droite pour sélectionner la zone fonctionnelle ECG et appuyez sur OK pour éditer les fonctions. Certaines fonctions peuvent être modifiées directement dans l'écran principal au moyen des boutons d'exécution rapide.

- HR+ et HR- augmentent et réduisent la fréquence cardiaque.
- **Extrasyst.** génère une extrasystole du type sélectionné (sur les rythmes sinusoidaux uniquement), immédiatement après avoir appuyé sur le bouton. Si aucune extrasystole n'est sélectionnée, une extrasystole ventriculaire unifocale est générée.

### Sélectionner le rythme



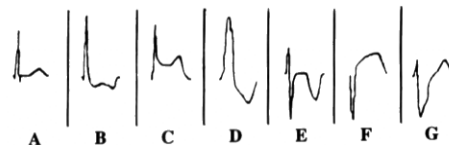
A l'aide des boutons de navigation, sélectionnez le rythme désiré et appuyez sur OK.

Le rythme et le type de QRS peuvent être modifiés au moyen des boutons d'exécution rapide,

OU

Sélectionnez la zone QRS ou Rate (Fréquence) au moyen des boutons de navigation gauche/droite et utilisez ensuite le pavé numérique ou les boutons haut/bas.

Le type de QRS peut être réglé de A à G.

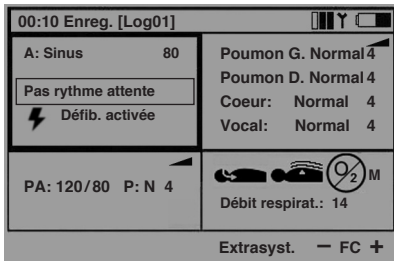


Les fréquences disponibles dépendent du rythme sélectionné.

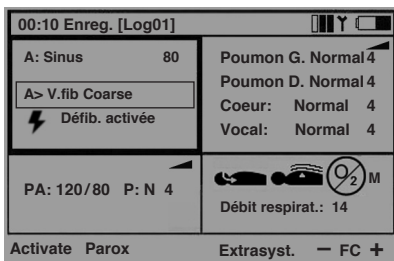
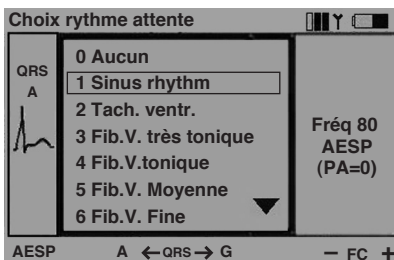
Le paramètre **PEA** règle la PA sur 0.



## Configurer le rythme en attente



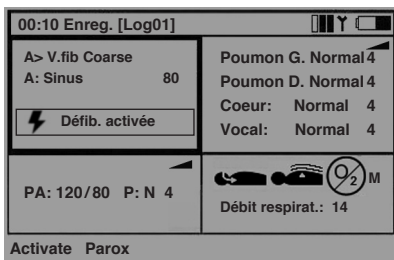
Dans l'écran principal, utilisez les boutons de navigation gauche/droite pour sélectionner la zone fonctionnelle ECG. Descendez sur « Pas rythme attente ». Appuyez sur **OK** pour éditer la sélection. Sélectionnez un rythme en attente de la même façon que le rythme actif.



Lorsque vous avez sélectionné un rythme en attente, deux boutons de sélection rapide supplémentaires apparaissent dans la zone d'exécution rapide:

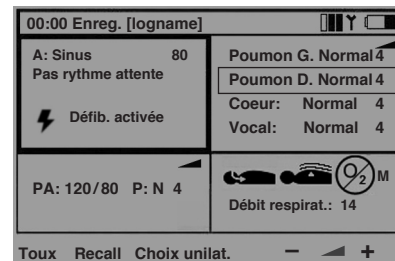
- **Activate** Active le rythme en attente, remplace le rythme actif par le rythme en attente.
- **Parox.** Active le rythme en attente, et échange le rythme en attente et le rythme actif.

## Configurer Défibrillation activée/désactivée



Lorsque l'option Défib. Activée est sélectionnée, le rythme en attente est automatiquement activé et remplace le rythme actif lorsqu'un choc est donné au simulateur. Vous pouvez sélectionner Activer/Désactiver au moyen du bouton **OK** ou le bouton d'exécution rapide intitulé **Désactivée/Activée**.

## Sons

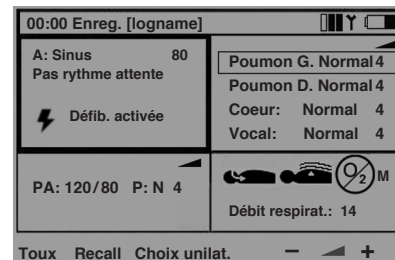
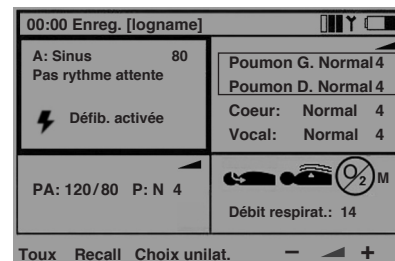


Dans l'écran principal, utilisez les boutons de navigation gauche/droite pour sélectionner la zone fonctionnelle des sons. Le volume du son sélectionné peut être réglé directement dans l'écran principal au moyen des boutons d'exécution rapide - et +.

Le son vocal sélectionné peut être activé au moyen du bouton d'exécution rapide. Lorsque l'option « Toux » est sélectionnée, le bouton s'intitule **Toux**.

Le bouton d'exécution rapide **Recall** (Rappel) réactive le son préalablement sélectionné précédemment pour le type de son sélectionné.

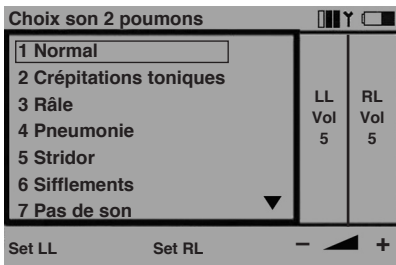
## Configurer les bruits pulmonaires



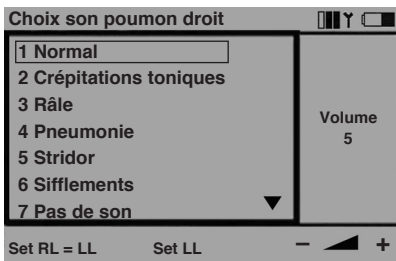
Normalement, les bruits pulmonaires de droite et de gauche sont sélectionnés ensemble, ce qui indique que les bruits du poumon droit et gauche sont identiques (bilatéraux).

Pour configurer individuellement les sons de droite et de gauche, appuyez sur le bouton d'exécution rapide **Choix unilat.**

*Remarque :* Lorsque les sons sont à nouveau réglés en bilatéral, le son du poumon droit est utilisé pour les deux poumons. Pour modifier un bruit pulmonaire, sélectionnez le son et appuyez sur **OK**. Ce qui a pour effet de sélectionner le sous-menu des sons.



Les sons peuvent être sélectionnés au moyen des boutons de navigation haut/bas ou en utilisant les boutons numériques. La flèche dans le coin inférieur droit du champ de sélection indique qu'il y a plus de sélections que celles qui s'affichent à l'écran. Les volumes peuvent être réglés avec les boutons d'exécution rapide +/-, ou en sélectionnant le champ du volume et en utilisant ensuite les boutons de navigation haut/bas ou les boutons numériques.

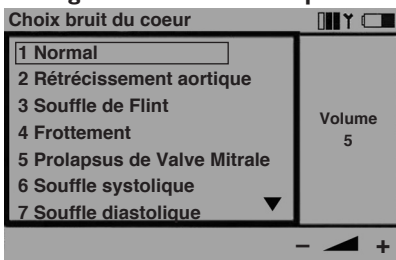


Les boutons d'exécution rapide **Set LL** (Configurer poumon gauche) et **Set RL** (Configurer poumon droit) offrent une méthode alternative pour sélectionner les bruits pulmonaires individuels (unilatéraux).

Appuyez sur **OK** pour mettre en oeuvre la nouvelle sélection et revenir à l'écran principal.

Appuyez sur **C** pour revenir à l'écran principal sans rien modifier.

### Configurer les sons cardiaques

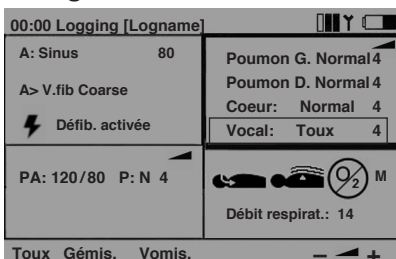


Les sons cardiaques se configurent de la même façon que les sons pulmonaires. Dans l'écran principal, utilisez les boutons de navigation gauche/droite pour sélectionner la zone fonctionnelle des sons. Descendez sur le son cardiaque.

Utilisez les boutons d'exécution rapide +/- pour modifier directement le volume, ou **Rapell** pour rappeler le son cardiaque préalablement sélectionné.

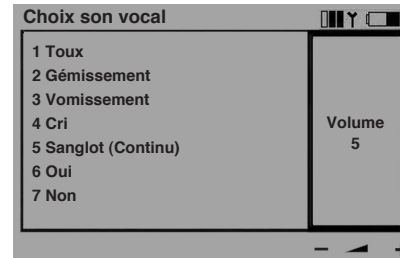
Appuyez sur **OK** pour ouvrir le menu de sélection des sons cardiaques.

### Configurer les sons vocaux



Dans l'écran principal, utilisez les boutons de navigation gauche/droite pour sélectionner la zone fonctionnelle des sons. Pour modifier les sons vocaux, parcourez la liste et sélectionnez Vocal.

**Remarque :** Lorsque la zone des sons est activée, le son vocal sélectionné peut être activé au moyen du bouton d'exécution rapide. La plupart des sons sont activés en une fois. Les sons continus peuvent être activés/désactivés. Lorsque l'option Vocal est sélectionnée, les trois derniers sons utilisés sont disponibles sous forme de boutons d'exécution rapide. Utilisez les boutons d'exécution rapide pour activer directement un nouveau son ou appuyez sur **OK** pour ouvrir le menu de sélection des sons vocaux.



Certains sons vocaux sont continus, Un son continu se répète jusqu'à ce que le son soit sélectionné à nouveau ou qu'un autre son soit activé.

Utilisez les touches +/- pour modifier directement le volume.

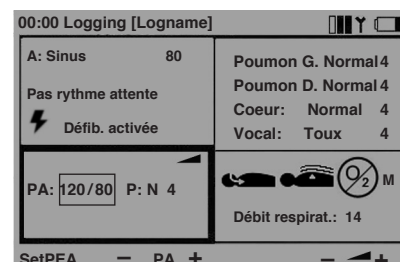
## Pression artérielle et pouls

La configuration de la pression artérielle (PA) affecte la fréquence du pouls. Le pouls normal peut être réglé sur trois niveaux : faible, normal ou fort. Si le pouls est réglé sur normalement faible, un pouls faible dû à une pression artérielle faible sera pratiquement impossible à détecter.

Si le rythme actif est un rythme sans pression artérielle, comme fibrillation ventriculaire ou asystole, la pression artérielle est automatiquement programmée sur 0/0.

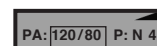
**Remarque :** La pression artérielle ne se revient pas automatiquement en position normale lorsque le rythme de perfusion est sélectionné.

### Configurer PA

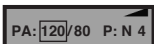


Dans l'écran principal, utilisez les boutons de navigation gauche/droite pour sélectionner la zone fonctionnelle de la pression artérielle. Appuyez sur **OK** pour activer le menu de la pression artérielle ou réglez directement la pression artérielle avec les boutons d'exécution rapide **PA +/-**.

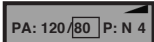
### Utilisation des boutons PA +/-



Lorsque la pression systolique et diastolique sont sélectionnées, les deux pressions changent et maintiennent la différence.



Lorsque la pression systolique est sélectionnée, seule la pression systolique change et la pression diastolique est maintenue à au moins 10mm Hg sous la pression systolique.



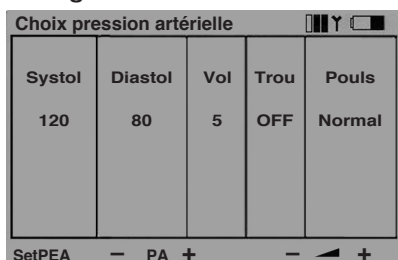
Lorsque la pression diastolique est sélectionnée, seule la pression diastolique change et la pression systolique est maintenue à au moins 10mm Hg au-dessus de la pression diastolique. Utilisez les boutons de navigation haut/bas pour modifier la sélection.

Le bouton d'exécution rapide **Set PEA** programme la pression artérielle sur 0/0. **Reset PEA** restaure la pression artérielle au niveau où elle se trouvait avant de sélectionner **Set PEA**.

Utilisez les boutons d'exécution rapide +/- pour modifier directement le volume des bruits de Korotkoff.

La **fréquence du pouls** est indiquée par P:N (Normale), P:F (faible) ou P:P (forte)

### Configurer PA:



Utilisez les boutons de navigation gauche/droite pour sélectionner une fonction.

La pression artérielle systolique et diastolique peuvent être réglées au moyen des boutons haut/bas, des boutons d'exécution rapide **PA +/-** ou entrées directement avec les boutons numériques. Si le rythme actif est fibrillation ventriculaire ou asystole, la pression artérielle ne peut pas être configurée.

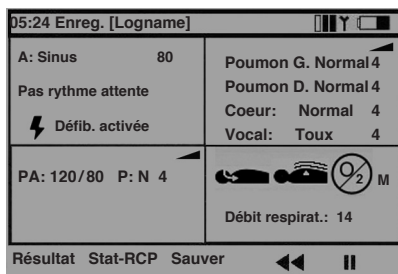
Le volume peut être réglé au moyen des boutons +/- ou haut/bas ou directement au moyen des boutons numériques.

Le silence d'auscultation (les bruits de Korotkoff disparaissent dans cette partie de la Phase II) peut être activé/désactivé avec les boutons haut/bas.

La fréquence du pouls peut être réglée avec les boutons haut/bas.

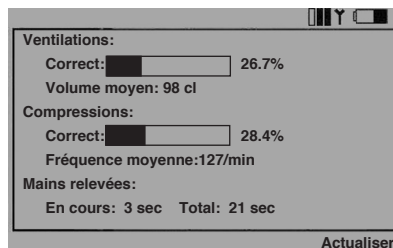
### Suivi de la performance RCP

Sur l'écran principal, utilisez les boutons de navigation gauche/droite pour sélectionner la zone fonctionnelle Loggin (Connexion) en haut de l'écran. Appuyez sur le bouton d'exécution rapide **CPR-stat** pour activer l'aperçu en temps réel de la performance RCP.overview.

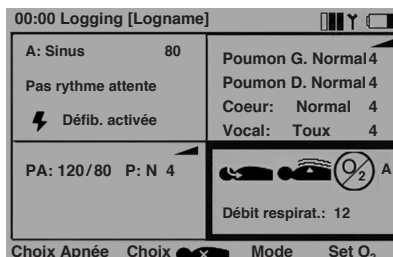


L'aperçu statistique RCP permet à l'instructeur de surveiller la ventilation, la compression et le temps « hands-off ». Les valeurs sont actualisées automatiquement toutes les 30 secondes.

Appuyez sur le bouton d'exécution rapide **Rafraîchir** pour actualiser les valeurs.



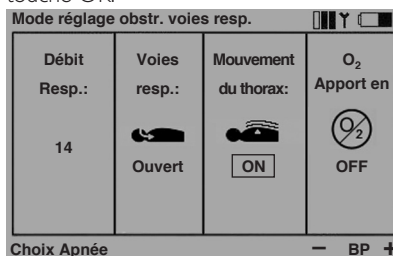
### Paramètres respiratoires



Dans l'écran principal, utilisez les boutons de navigation gauche/droite pour sélectionner la zone fonctionnelle de la respiration. L'obstruction de la voie respiratoire, la respiration spontanée, l'apport en oxygène et les paramètres fréquence respiratoire peuvent être réglés directement dans l'écran principal au moyen des boutons d'exécution rapide situés dans le bas de l'écran.

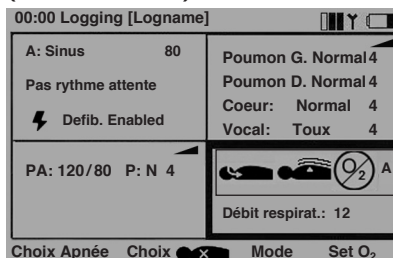
### Configurer la fréquence respiratoire

Dans l'écran principal, utilisez les boutons de navigation gauche/droite pour sélectionner la zone fonctionnelle de la respiration. La fréquence respiratoire peut être réglée au moyen des boutons d'exécution rapide **BR +/-** par tranches de 5 entre 0 et 60 respirations par minute. L'utilisateur peut également appuyer sur pour activer le menu Set Breathing Parameters (Configurer paramètres respiratoires). Il peut changer manuellement la fréquence respiratoire au moyen des boutons numériques et de la touche OK.

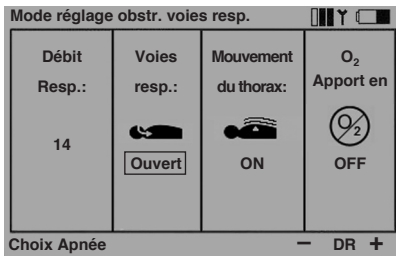


L'option **Choix Apnée** règle la fréquence respiratoire sur 0. L'option **Restaurer apnée** restaure la fréquence respiratoire précédente. Respiration

### Mode Configurer obstruction des voies respiratoires (Ouvrir/Fermer)



Sur l'écran principal, utilisez les boutons de navigation gauche/droite, sélectionnez la zone fonctionnelle de la respiration et appuyez sur **OK** pour avancer au menu Configurer paramètres dégagement des voies respiratoires.

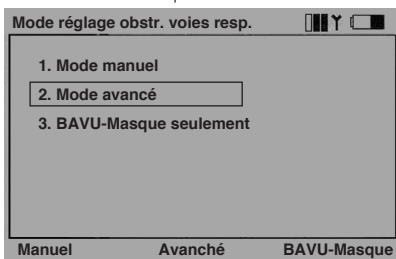


L'utilisateur peut également appuyer sur **OK** pour activer le menu Set Breathing Parameters. Il peut changer manuellement le paramètre « Ouvrir/Fermer » au moyen des boutons numériques et de la touche **OK**.

La fonction « Ouvrir/Fermer la voie respiratoire du simulateur peut être réglée sur trois niveaux (Manual, Adjuncts et Bag-Mask Only) indiqués sur l'écran principal par les lettres « M, A & B ».



**Remarque :** La valeur par défaut est le mode manuel (M). Lorsque la dégagement des voies respiratoires est fermée, la fonction de respiration spontanée s'arrête automatiquement.

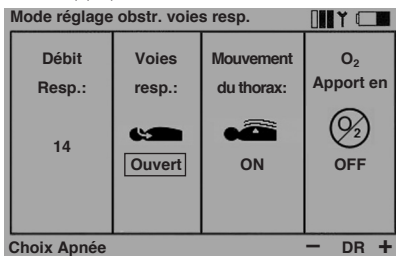
Dans l'écran principal, utilisez les boutons de navigation gauche/droite pour sélectionner la zone fonctionnelle de la respiration. Avec les boutons d'exécution rapide appuyez sur « Mode » pour avancer à l'écran Configurer mode obstruction dégagement des voies respiratoires. L'utilisateur a le choix entre trois différentes options.



### Ouvrir et fermer la dégagement des voies respiratoires – Mode manuel (M)

Lorsque le simulateur est réglé en mode **Manuel (M)** la voie respiratoire est toujours en position ouverte. En mode manuel, l'utilisateur peut « Ouvrir/Fermer » la voie respiratoire de deux façons différentes:

1. Dans l'écran principal, utilisez les boutons de navigation gauche/droite pour sélectionner la zone fonctionnelle de la respiration. Appuyez sur le bouton d'exécution rapide « **Choix Apnée** ». Le simulateur est à présent réglé sur « not breathing » (pas de respiration) ou la fréquence respiratoire "0". Une fois qu'il a appuyé sur le bouton « Choix Apnée », l'utilisateur peut fermer manuellement la dégagement des voies respiratoires en appuyant sur l'icône « Set  » et ouvrir la voie respiratoire en appuyant sur l'icône « Set  ».



2. Dans l'écran principal, utilisez les boutons de navigation gauche/droite pour sélectionner la zone fonctionnelle de la respiration. Appuyez sur **OK** pour activer le menu Respiration. Avec les boutons de navigation gauche/droite, allez à la fenêtre « Airway ». Utilisez les boutons « haut/bas » pour modifier le paramètre « Ouvrir/Fermer ». Une fois la sélection effectuée,

appuyez sur le bouton **OK** pour revenir au menu principal.



### Ouvrir et fermer la voie respiratoire – Mode auxiliaire (A)

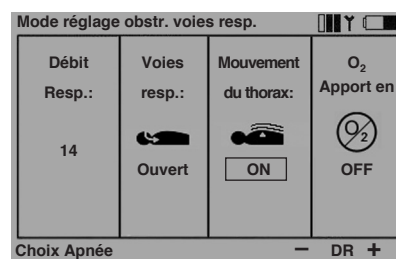
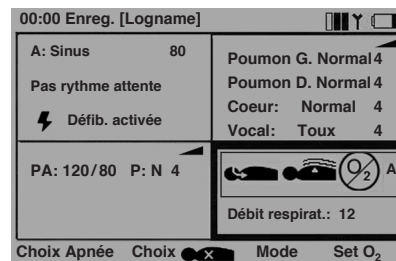
Lorsque le simulateur est en mode **Auxiliaire (A)**, la dégagement des voies respiratoires est en position fermée jusqu'à ce que les manoeuvres d'inclinaison de la tête, de soulèvement du menton et de subluxation de la mâchoire inférieure soient réalisées correctement. Le mode auxiliaire est indiqué par la lettre « A » sur l'écran principal. L'utilisateur peut à tout moment outrepasser les paramètres en les changeant manuellement. Si vous changez manuellement le statut de la dégagement des voies respiratoires, le paramètre revient en mode "Manuel" (M).

### Ouvrir et fermer la voie respiratoire – Mode ballon-masque (B)

Lorsque le simulateur est en mode **Ballon-masque (B)** la voie respiratoire est en position fermée jusqu'à ce que les manoeuvres d'inclinaison de la tête, de soulèvement du menton et de subluxation de la mâchoire inférieure soient réalisées correctement. La voie respiratoire s'ouvre et se ferme automatiquement dans cette configuration. Si la tête et le menton sont abaissés vers la poitrine, ou en position « fléchie », la voie respiratoire se ferme automatiquement. L'utilisateur peut outrepasser à tout moment le mode **ballon-masque** en changeant manuellement ce paramètre. Si vous changez manuellement le statut de la voie respiratoire, le paramètre revient en mode "Manuel" (M).

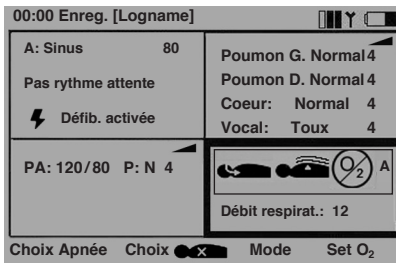
### Activer/désactiver la respiration spontanée

Dans l'écran principal, utilisez les boutons de navigation gauche/droite pour sélectionner la zone fonctionnelle de la respiration. L'utilisateur peut activer et désactiver la fonction de respiration spontanée en utilisant les boutons d'exécution rapide « Set  » (désactiver) et « Set  » (activer).

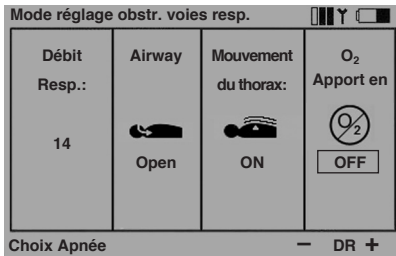


Dans l'écran principal, utilisez les boutons de navigation gauche/droite pour sélectionner la zone fonctionnelle de la respiration. Appuyez sur le bouton **OK** pour entrer dans le menu Configurer paramètres respiration. L'utilisateur peut également changer le statut de la respiration spontanée en sélectionnant la fenêtre « Mouvement du thorax » et en utilisant les boutons haut/bas pour activer et désactiver la respiration spontanée. La fonction de respiration spontanée peut également être modifiée en entrant dans le menu Set Breathing Parameters. Dans l'écran principal, utilisez les boutons de navigation gauche/droite pour sélectionner la zone fonctionnelle de la respiration. Appuyez sur le bouton **OK** pour entrer dans le menu Configurer paramètres respiration. Sélectionnez la fenêtre Mouvement respiratoire et utilisez les boutons haut/bas pour activer et désactiver la fonction de respiration spontanée. Appuyez sur **OK** pour activer votre sélection et revenir à l'écran principal. Utilisez les boutons de navigation haut/bas pour basculer entre « **On/Off** ». Appuyez sur **OK** pour valider votre sélection et revenir à l'écran principal.

## Activer/désactiver l'apport en oxygène



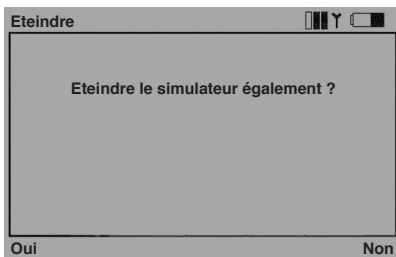
Dans l'écran principal, utilisez les boutons de navigation gauche/droite pour sélectionner la zone fonctionnelle de la fréquence respiratoire.



Appuyez sur **OK** pour activer le menu Configurer fréquence respiratoire ou changer le statut de l'apport en oxygène « On/Off » directement avec le bouton d'exécution rapide.

Utilisez les boutons de navigation gauche/droite pour sélectionner le menu « Apport en O<sub>2</sub> ». Utilisez les boutons de navigation haut/bas pour basculer entre « On/Off ». Appuyez sur **OK** pour mettre en oeuvre votre sélection et revenir à l'écran principal.

## Désactiver la télécommande et le simulateur



Lorsque la télécommande est désactivée, une fenêtre s'ouvre, demandant à l'utilisateur s'il veut ou non désactiver le simulateur. Utilisez les boutons d'exécution rapide « Oui » ou « Non » pour effectuer la sélection appropriée. Cette fonction permet d'économiser la pile du simulateur.

## Maintenance

La maintenance préventive est la meilleure méthode pour assurer un fonctionnement longue durée et sans problème. Une inspection générale doit être réalisée à intervalles réguliers.

### Nettoyage périodique

Lavez périodiquement toutes les parties de peau qui ne sont pas désinfectées régulièrement pendant et après chaque session, avec de l'eau chaude savonneuse ou du Virkon.

### Peau extérieure et chevelure moulée

La plupart des taches s'enlèvent à l'eau chaude savonneuse ou avec du Virkon ou des Manikin Wipes (éthanol). Toutefois, les taches plus anciennes peuvent s'enlever plus difficilement. Les détergents ménagers non abrasifs convenant pour le plastique peuvent produire des résultats satisfaisants. Testez les autres agents détergents sur une zone non critique, par exemple, sous la couverture thoracique, avant de l'utiliser ailleurs. Notez que les pigments du rouge à lèvres et des stylos pénètrent rapidement dans la peau en plastique. Ces tâches peuvent être indélébiles.

### Vêtements

Lavage à la main ou en machine avec du savon ou de la lessive à l'eau chaude, max. 40°C (100°F). Repasser au fer chaud. Peut être nettoyé à sec. Veuillez noter que le séchage en machine peut provoquer un rétrécissement des vêtements.

### Changer les pupilles

Le simulateur est fourni avec une série d'yeux comportant des pupilles normales montées dans la tête. Un coffret distinct contient 3 séries d'yeux en plastique (pupilles normales, en myosis et en mydriase) pour simuler d'autres conditions.

Pour changer les pupilles de la tête:

1. Retirez les cheveux de la tête en les faisant glisser vers l'arrière.
2. Détachez le haut de la peau du visage et repliez-la jusqu'à ce que les yeux soient exposés.
3. Avec un petit objet peu tranchant, par exemple un tournevis, placez la pointe dans la rainure sous l'oeil et soulevez pour extraire l'oeil du crâne



4. Pour insérer le nouvel oeil, placez-le dans l'orbite du crâne et appuyez dessus pour l'encliquer.
5. Refixez le visage et les cheveux en procédant dans l'ordre inverse des points 1 & 2 ci-dessus.

### Fixation de la tête pour dégagement des voies respiratoires

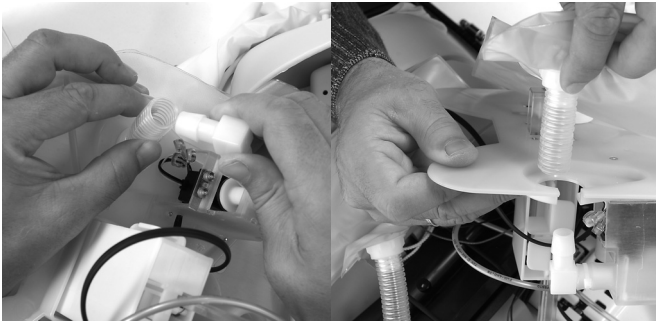
Si la tête de la dégagement des voies respiratoires doit être retirée ou replacée sur le buste du simulateur, procédez comme suit:

1. Détachez la peau de la poitrine du simulateur en retirant la peau des attaches
2. Déposez doucement la peau sur le côté, en veillant à ne pas exercer trop de force sur les fixations des câbles



3. Placez la tête, la voie respiratoire et les câbles dans l'ouverture pour la tête du torse avec la tête en position abaissée.
4. Insérez la voie respiratoire et les câbles dans l'ouverture.
5. Appuyez fermement la tête vers le torse, en vous assurant que l'ancrage soit suffisamment inséré dans l'ouverture.
6. Tournez la tête en position verticale, ou adéquate.
7. Fixez l'oesophage à l'estomac en connectant la valve de l'estomac à l'oesophage.
8. Attachez la voie respiratoire au poumon en connectant le tuyau d'air annelé au connecteur en plastique sortant de la fermeture de la dégagement des voies respiratoires.

### Changer le poumon



1. Détachez la peau du thorax.
2. Détachez le tube de la vanne de fermeture de la voie respiratoire située sous la plaque de compression thoracique.
3. Soulevez le poumon de la plaque de compression.
4. Fixez le nouveau poumon.
5. Détachez la peau du thorax.

### Changer l'estomac

1. Détachez la peau du thorax.
2. Retirez la poche stomacale en soulevant l'estomac factice du torse. Retirez la poche stomacale de sa fixation et détachez le tuyau de la valve stomacale.
3. Fixez le nouvel estomac.
4. Remettez en place la peau du thorax.

### Changer le ballon de respiration spontanée

1. Détachez la peau du thorax.
2. Détachez le poumon de la plaque de compression thoracique (il n'est pas nécessaire de détacher le tube).
3. Détachez le ballon de respiration spontanée.
4. Fixez le nouveau ballon de respiration spontanée.
5. Fixez à nouveau le poumon à la plaque de compression thoracique.
6. Fixez à nouveau la peau du thorax.

### Remplir le ballon de respiration spontanée

*Remarque : Le simulateur est fourni avec une pompe à air manuelle*

*pour remplir le ballon de respiration spontanée. Vous pouvez ainsi utiliser le système sans alimentation extérieure. L'utilisateur peut acheter une pile électrique ou une pompe à air sur pile pour cette opération.*

### Pompe à air manuelle (fournie avec le simulateur)

1. Fixez le tuyau de la pompe à air manuelle à la vanne de remplissage du ballon de respiration spontanée sur le côté du torse du simulateur.
2. Remplissez le ballon au moyen de la pompe à air.

*Remarque : Ne dépassez pas 10 bar (145 psi). Une soupape de sécurité est incluse dans le réservoir d'air et s'active à une pression supérieure à 10 bar (145 psi). Cette vanne possède un mécanisme de restauration intégrée.*

3. Détachez la pompe à air de la vanne de remplissage de la respiration spontanée

### Changer les piles du simulateur

Lorsque vous remplacez les piles usées, remplacez-les avec huit piles alcalines D.

Pour remplacer les piles:

1. Détachez la peau du thorax.
2. Ouvrez le clapet du compartiment à piles.
3. Retirez et jetez les anciennes piles.
4. Mettez en place les nouvelles piles, comme indiqué sur le clapet.
5. Alignez le clapet sur les rainures du compartiment à piles.
6. Refixez la peau du thorax.

### Connecter le micro externe (non fourni par Laerdal)

1. Détachez la peau du thorax.
2. Soulevez doucement la plaque de compression thoracique du ressort de compression et déposez-la doucement sur le côté, en veillant à ne pas détacher les câbles.
3. Situez le jack du microphone externe sur le circuit d'alimentation du simulateur.
4. Branchez le micro externe dans ce jack.
5. Refixez la peau du thorax.

### Connexion au PC

1. Situez le connecteur USB dans le faisceau de câbles du côté droit du torse.
2. Branchez le câble USB dans ce connecteur.

### Connecter une alimentation AC

1. Repérez le connecteur AC dans le faisceau de câbles du côté droit du torse.
2. Branchez le câble de l'adaptateur AC dans ce connecteur.
3. Branchez dans la prise murale (110 – 240V AC).

### Attacher le bras PA

1. Détachez la peau du thorax.
2. Soulevez doucement la plaque de compression thoracique du ressort de compression et déposez-la doucement sur le côté, en veillant à ne pas détacher les câbles.
3. Placez le bras PA et le câble dans le trou du bras du buste du simulateur
4. Connectez le bras via le boulon en le « cliquant », en veillant à ce que les rainures de l'écrou s'insèrent correctement dans l'orifice du torse.
5. Branchez le câble du bras PA au fil sortant du jack PA du circuit d'alimentation.
6. Refixez la peau du thorax.

## Connecter le bras IV

Connectez le bras IV via le boulon en le « cliquant », en veillant à ce que les rainures de l'écrou s'insèrent correctement dans l'orifice du torse.

## Utilisation correcte du bras IV

Bras IV – Sites multiples de ponction veineuse:

- Veines dorsales de la main (3)
- Cubitale antérieure
  - Veine céphalique
  - Veine médiane
  - Veine basilique

1. Fixez le sac IV au tube IV.
2. Fixez le tube IV à chaque veine.
3. Laissez le liquide s'écouler dans le bras et de l'autre veine.
4. Pincez la veine ouverte pour arrêter le flux.

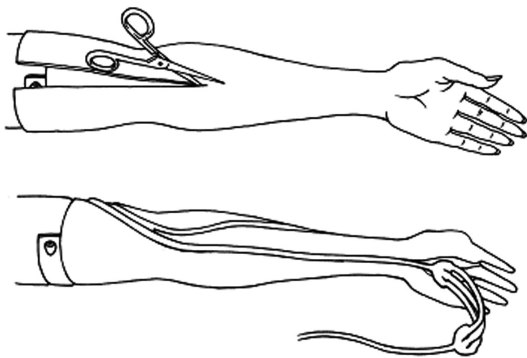
Le bras est à présent prêt pour la ponction veineuse.

Une aiguille de 22 ou plus petite est recommandée pour prolonger la vie du bras IV.

Lorsque vous utilisez un cathéter IV, lubrifiez avec du lubrifiant mannequin pour faciliter l'insertion.

Si des fuites excessives se produisent aux sites de ponction, mettez en place un nouveau système de veines ou une nouvelle peau pour réduire les pertes de liquides.

Nous vous recommandons de travailler au-dessus d'un évier quand vous remplacez la peau et le système de veines.



Remise en place de la peau et des veines:

Si vous remplacez la peau et les veines, coupez la peau. Utilisez pour ce faire un couteau aiguisé, un scalpel ou des ciseaux. Lorsque vous avez terminé, jetez la peau.

Remise en place des veines: (En gardant la peau)

1. Lubrifiez l'intérieur de la peau avec un détergent liquide; laissez-le s'écouler jusque' dans les doigts.
2. Commencez au sommet du bras et poussez doucement la peau vers le bas et retirez-la du bras. Ne l'enroulez pas, pour ne pas que la peau se colle.
3. Retirez le tube de l'orifice du mandrin. Grattez éventuellement la colle pour permettre le retrait.
4. Rincez et séchez les rainures des veines et nettoyez avec de l'alcool. Veillez à retirer l'excédent de colle.
5. Placez les nouvelles veines dans les rainures, avec quelques points de colle si nécessaire. (Nous vous recommandons d'utiliser de la colle à séchage rapide.)
6. Enduisez généreusement le bras avec du savon liquide.
7. Glissez la main dans la peau.
8. Placez la peau sur les doigts, comme s'il s'agissait d'un gant.
9. Remontez la peau du bras, par-dessus le bras.  
Chauffez la peau des bras avant de la replacer sur le bras. Vous pouvez utiliser un sèche-cheveux.

## Guide de dépannage

Si un message d'erreur s'affiche, mentionnant « no reception » (pas de réception), assurez-vous que le simulateur est allumé.

Si vous ne voyez pas la poitrine se soulever lorsque la respiration spontanée est activée, assurez-vous qu'il y a assez d'air dans le réservoir. Vérifiez également que le ballon de respiration n'a pas de fuite.

## Données techniques

### Général

Température de fonctionnement

0°C - 40°C à 90% d'humidité relative, sans condensation

Température d'entreposage

-15°C - 50°C à 90% d'humidité relative, sans condensation

### Télécommande sans fil

Piles: 4 piles alcalines AA (LR6)

Durée de vie des piles: Environ 20 heures

Ecran LCD:

- LCD haute résolution avec rétroéclairage.

Limite d'utilisation:

- 10m (30 ft) maximum

Communication radio fréquence (RF)

- Europe: 868.0 - 868.6 MHz (approuvé CE)
- USA et autres marchés: 915,5 -916,4 MHz (approuvé CE)

### Resusci Anne Simulator

Piles: 8 piles alcalines D (LR20)

Durée de vie des piles: Environ 40 heures (selon l'usage pour les fonctions du torse)

Précision pression sanguine: +/- 2mm Hg

Défibrillation : Moyenne de 720J/minute max

### Simulation cardiaque d'urgence

Fréquence cardiaque variable synchronisée, rythme, anomalies et durée

- Défibrillation (25 -360 J)
- Détails scénario, y compris performance RCP, téléchargeable sur logiciel PC

### Bras IV

- Veines médiane, basilique et céphalique accessibles

## Pièces

150-10150	Bras IV , gauche
150-10250	Bras pression sanguine, droit
150-10450	Pompe à air
150-10550	Ballon de respiration
150-10650	Poumons
150-10750	Poche stomacale
150-10950	Vêtements
150-11050	Tête avec voies respiratoires
	Resusci Anne Simulator
150-11150	Pupilles (pkg 6)
150-120xx	Télécommande
150-19050	CG logiciel avec câble interface USB
150-19850	Livret de support éducatif
150-19950	Instructions d'utilisation
200-00350	Coffret transport corps complet
200-10550	Adaptateur AC (multi)
200-11250	Câble, unité opérationnelle
282100	Défib. manuel Adaptateurs (série de 2)
300-00650	Lubrifiant mannequin, 4 oz
300-00750	Concentré sanguin, 4 oz
380600	Assemblage jambe simple gauche
380650	Assemblage jambe simple gauche

### Jambes premiers secours/traumatisme

312052	Jambe gauche avec blessures
312053	Jambe droite avec blessures





## Precauzioni e avvertenze

- All'interno della testa di gestione delle vie aeree del simulatore sono presenti componenti elettronici. Le seguenti tecniche non devono essere eseguite sul simulatore, in quanto non rendono possibile l'applicazione di misure sanitarie adeguate:
  1. Ventilazione bocca a bocca o bocca-maschera
  2. Inserimento di vomito simulato per aspirazione
- Prima di inserire qualsiasi strumento o tubo all'interno della via aerea, lubrificare abbondantemente le vie aeree orali e nasali con il prodotto fornito in dotazione. Anche gli strumenti e i tubi dovranno essere lubrificati prima dell'uso.
- Evitare che il manichino entri in contatto diretto con inchiostro o carta copiativa per non macchiarne la pelle in modo indelebile. Evitare l'uso di guanti di plastica colorati per la manipolazione del manichino, in quanto potrebbero provocare lo scolorimento.
- Durante la palpazione dei polsi, prestare attenzione a non esercitare una forza eccessiva, che potrebbe impedire la rilevazione del polso. È possibile avvertire contemporaneamente soltanto due singoli impulsi.
- Quando il Resusci Anne Simulator si trova in stato "Off", la via aerea rimane aperta. Se il simulatore viene spento con la valvola di chiusura in posizione chiusa, questa si chiude automaticamente allo spegnimento del simulatore.
- Per evitare il danneggiamento della camera d'aria di respirazione spontanea, non eseguire compressioni del torace mentre la funzione di respirazione spontanea è attivata.
- La pressione massima nel serbatoio d'aria per la respirazione spontanea è 10 bar (145 psi). Non tentare di gonfiare oltre il livello massimo di pressione o potrebbero verificarsi dei danni.
- Se un'esercitazione prevede la somministrazione di liquidi e/o farmaci attraverso il braccio IV, svuotare il braccio immediatamente al termine della sessione.

## Defibrillazione

- Applicare il defibrillatore unicamente sulla pelle di un torace per defibrillazione correttamente montato sul manichino.
- Non somministrare più di 2 x 360J scariche di defibrillatore al minuto in media in un determinato intervallo di tempo, per evitare il surriscaldamento.
- Il torace del manichino deve essere tenuto asciutto. L'utilizzo del braccio IV richiede una particolare attenzione.
- Non applicare gel conduttivo o elettrodi di defibrillazione conduttivi destinati all'uso su pazienti, per evitare la formazione di depressioni puntiformi sulla pelle del torace.
- Non utilizzare cavi o connettori con evidenti segni di danneggiamento.
- Osservare tutte le consuete norme di sicurezza per l'utilizzo dei defibrillatori.
- La defibrillazione deve essere eseguita esclusivamente tramite i due appositi connettori.
- Le radiazioni elettromagnetiche generate da altri apparati elettronici o radiotrasmettenti possono provocare interferenze nell'altoparlante della testa. Per eliminare questo disturbo, allontanare il manichino dalla fonte di radiazioni o abbassare completamente il volume dell'altoparlante.

## Normative/Omologazioni

Questo dispositivo è conforme alla parte 15 della normativa FCC. Il funzionamento è soggetto alle due condizioni riportate di seguito:

- (1) questo dispositivo non può causare interferenza dannosa e
- (2) questo dispositivo deve accettare ogni interferenza ricevuta, compresa l'interferenza che può determinare un funzionamento non desiderato.

***Nota:** questa apparecchiatura è stata testata e risulta quindi conforme ai limiti previsti per un dispositivo digitale di Classe B, ai sensi di quanto indicato nella Parte 15 della normativa FCC. Questi limiti sono concepiti per fornire una ragionevole protezione da interferenze dannose in un impianto residenziale. Questa apparecchiatura genera, usa e può emettere energia a radiofrequenza e, se non installata ed utilizzata in conformità delle istruzioni, può causare interferenza dannosa alle comunicazioni radio. Tuttavia, non esiste alcuna garanzia che non si verifichi un'interferenza in un impianto particolare. Se questo apparecchio non causa alcuna interferenza dannosa alla ricezione radiotelevisiva, che può essere determinata dall'accensione/spegnimento dell'apparecchiatura, l'utilizzatore è sollecitato a cercare di correggere l'interferenza adottando una o più delle seguenti misure:*

- Orientare di nuovo o riposizionare l'antenna ricevente.
- Consultare e chiedere aiuto al rivenditore o ad un tecnico radio/TV esperto.
- Aumentare la distanza tra l'apparecchiatura ed il ricevitore.
- Collegare l'apparecchiatura in una presa di un circuito diverso da quello cui è collegato il ricevitore.
- Consultare e chiedere aiuto al rivenditore o ad un tecnico radio/TV esperto.



**Attenzione:** Cambiamenti o modifiche non espressamente approvati da Laerdal potrebbero invalidare l'autorizzazione dell'utilizzatore ad azionare questa apparecchiatura. Con il presente documento, Laerdal Medical dichiara l'applicazione del marchio CE rende il prodotto Resusci Anne Simulator conforme ai requisiti essenziali e alle altre disposizioni di pertinenza della direttiva 1999/5/CE.

## Indice

<b>Precauzioni e avvertenze</b> .....	34
<b>Normative/Omologazioni</b> .....	34
<b>Introduzione</b> .....	35
<b>Contenuto della confezione</b> .....	36
<b>Disimballaggio</b> .....	36
Fissaggio delle gambe .....	36
Collegamento del bracciale della pressione arteriosa al tronco ..	36
<b>Per iniziare a utilizzare il Resusci Anne Simulator</b> .....	37
Testa di gestione delle vie aeree .....	37
Tronco .....	37
Telecomando .....	38
Informazioni generali sul telecomando .....	38
Corretto riconoscimento del simulatore da parte del telecomando .....	38
Display principale .....	38
Funzionamento .....	39
Programmazione ECG .....	40
Suoni .....	41
Pressione arteriosa e polso .....	42
Monitoraggio delle prestazioni RCP .....	43
Parametri respiratori .....	43
<b>Manutenzione</b> .....	45
Pulizia periodica .....	45
Sostituzione delle pupille .....	45
Fissaggio della testa di gestione delle vie aeree .....	45
Sostituzione del polmone .....	46
Sostituzione dello stomaco .....	46
Sostituzione della camera d'aria per la respirazione spontanea ..	46
Riempimento del serbatoio dell'aria di respirazione spontanea ..	46
Sostituzione delle batterie del simulatore .....	46
Collegamento del microfono esterno (non fornito da Laerdal) ..	46
Collegamento del PC .....	46
Collegamento del trasformatore CA .....	46
Collegamento del braccio BP .....	46
Collegamento del braccio IV .....	47
Manutenzione del braccio IV .....	47
<b>Risoluzione dei guasti</b> .....	47
<b>Dati tecnici</b> .....	47
Caratteristiche generali .....	47
Telecomando senza fili .....	47
Resusci Anne Simulator .....	47
<b>Componenti</b> .....	48

## Introduzione

*Il Resusci Anne Simulator presenta un'ampia gamma di funzionalità rivolte alle esercitazioni di supporto di base e intermedio delle funzioni vitali per gli operatori sanitari. La funzione più significativa riguarda la possibilità di effettuare esercitazioni di gruppo, per migliorare il lavoro di squadra e le capacità di risoluzione dei problemi.*

*Ciascun modello di Resusci Anne Simulator simula un adulto femmina di media fisiologia ed è stato progettato per soddisfare gli obiettivi principali di apprendimento dei partecipanti a programmi di formazione in tutte le aree dell'assistenza sanitaria di base, tra cui RCP, defibrillazione, riconoscimento dei segni vitali fondamentali e procedure di gestione delle vie aeree di base e intermedie (sopraglottiche).*

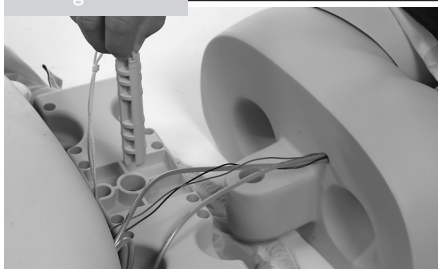


### Contenuto della confezione

Controllare che tutti gli elementi elencati di seguito siano contenuti nella confezione.

- Tronco, composto da:
    - Testa di gestione delle vie aeree
    - Bacino
    - Braccio per la misurazione della pressione con manicotto
    - Braccio IV
  - Gambe per esercizi di estricazione / soccorso
  - Telecomando completo di batterie
  - Cavo per comando a distanza (da utilizzare quando non è consentita la comunicazione in RF)
- Cavo di alimentazione per trasformatore a muro CA
  - 1 flacone di sangue simulato
  - 1 latta di lubrificante
  - Piastre per defibrillazione manuale
  - Custodia morbida per il corpo intero
  - Set di occhi per Resusci Anne Simulator
  - Pompa pneumatica
  - Istruzioni per l'uso
  - Tuta, composta da giacca e pantalone
  - Manuale di supporto didattico con scenari di addestramento predefiniti
  - CD-ROM contenente il software e cavo di interfaccia USB

Figure 1



### Disimballaggio

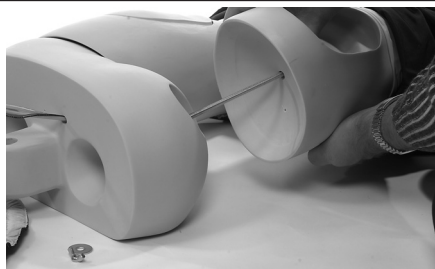
Il Resusci Anne Simulator viene imballato con le gambe smontate. Estrarre la parte superiore del corpo e le gambe dall'imballo e fissare le gambe al tronco.

### Fissaggio delle gambe

Ciascuna gamba si fissa al bacino tramite un bullone, due rondelle, una molla e un dado ad alette.

### Per fissare le gambe:

1. Staccare la parte inferiore della pelle del torace del tronco e ripiegarla come illustrato nella fotografia.
2. Rimuovere l'inserito di supporto dello stomaco.
3. Rimuovere il bacino dal tronco agendo sull'attacco a bullone, come indicato nella fotografia.



*Nota: Prestare attenzione durante il distacco del bacino dal tronco per il montaggio delle gambe, per la presenza dei fili di collegamento tra il bacino e il tronco.*

4. Svitare il dado ad alette e la rondella dal bullone inserito nella gamba. (Lasciare il gruppo molla nella coscia della gamba.)
5. Inserire il bullone nel foro presente sul bacino.
6. Infilare la rondella e il dado ad alette sul bullone.
7. Con un cacciavite, serrare il bullone nel dado ad alette.
8. Rimontare il bacino con le gambe fissate sul tronco tramite l'attacco a bullone.

Per staccare le gambe, ripetere la procedura in senso inverso.

Figure 2



### Collegamento del bracciale della pressione arteriosa al tronco

1. Posizionare il bracciale della pressione arteriosa sul braccio.
2. Collegare il tubo trasparente del bracciale al connettore della pressione arteriosa sul tronco del simulatore (ved. fotografia). Inserire il connettore e torcere leggermente in senso orario finché non scatta in posizione con un clic.

## Per iniziare a utilizzare il Resusci Anne Simulator

### Testa di gestione delle vie aeree

**1. Manovre di inclinazione della testa e sollevamento del mento (head tilt/chin lift):** La testa permette di eseguire le manovre di inclinazione della testa e sollevamento del mento. Se viene eseguita la manovra di inclinazione della testa senza attivare una ostruzione delle vie aeree, la valvola delle vie aeree sarà aperta, consentendo il passaggio di aria ai polmoni.

**2. Manovra di sublussazione della mandibola (jaw thrust):** Sulla testa è possibile eseguire la manovra di sublussazione della mandibola. Se viene eseguita la manovra di sublussazione della mandibola senza attivare una ostruzione delle vie aeree, la valvola delle vie aeree sarà aperta, consentendo il passaggio di aria ai polmoni.

### 3. Ventilazione

Le vie aeree sono state progettate per consentire l'inserimento di una vasta gamma di dispositivi per la gestione delle vie aeree. Ad esempio:

- Vie aeree orali e nasali (OPA e NPA)
- Ventilazione mediante pallone Ambu (BVM - Bag-Valve-Mask)
- Combitube
- Maschera laringea (LMA - Laryngeal Mask Airway)
- Cannula laringea (LTA - Laryngeal Tube Airway)

Prima di inserire qualsiasi strumento o tubo all'interno della via aerea, **lubrificare** abbondantemente le vie aeree orali e nasali con il prodotto fornito in dotazione. Anche gli strumenti e i tubi dovranno essere lubrificati prima dell'uso.

*Nota: All'interno della testa di gestione delle vie aeree del simulatore sono presenti componenti elettronici. Le seguenti tecniche non devono essere eseguite sul simulatore, in quanto non rendono possibile l'applicazione di misure sanitarie adeguate:*

- Ventilazione bocca a bocca o bocca-maschera
- Inserimento di vomito simulato per aspirazione

**4. Altoparlante per comunicazione vocale:** Quando il simulatore si trova in posizione "On", un altoparlante posto all'interno della testa di gestione delle vie aeree può riprodurre una comunicazione vocale pre-registrata tramite telecomando. La trasmissione della voce in tempo reale può avvenire anche tramite l'uso di un microfono da collegare al tronco del simulatore.

*Nota: Microfono esterno non fornito da Laerdal.*

**5. Pupille:** Il simulatore viene fornito con un set di occhi contenenti pupille normali montato sulla testa. In un astuccio a parte sono contenuti 3 set di inserti per occhi in plastica (con pupille normali, contratte e dilatate) da utilizzare per la simulazione di altre condizioni.

**6. Cartilagine cricoide:** Una cartilagine cricoide realistica è fissata alla via aerea sotto la pelle del viso, per consentire l'esecuzione della tecnica di pressione della cartilagine cricoide (manovra di Sellick).

**7. Polso carotideo:** Quando il simulatore si trova in posizione "On", vengono generati impulsi sincroni all'ECG generato.

*Nota: Palpare il polso con attenzione, una eccessiva pressione potrebbe non fare percepire le pulsazioni.*

**8. Ostruzione delle vie aeree:** Tramite il telecomando è possibile attivare una ostruzione delle vie aeree. Questa funzione consiste nel simulare un blocco completo delle vie aeree, chiudendo completamente la valvola di chiusura delle vie aeree che regola il passaggio dell'aria ai polmoni. Il Resusci Anne Simulator viene

fornito con una impostazione predefinita in modalità "Manuale", per cui la valvola di chiusura delle vie aeree è sempre in posizione di apertura. La chiusura deve essere effettuata manualmente, con l'ausilio del telecomando. Due diverse impostazioni automatiche possono essere selezionate tramite il telecomando per manovrare la funzione di ostruzione delle vie aeree. Per ulteriori dettagli, si veda più avanti, il paragrafo "Impostazione modalità di ostruzione (aperta/chiusa) delle vie aeree" nella sezione Telecomando.

*Nota: Quando il Resusci Anne Simulator si trova in stato "Off", la via aerea rimane aperta. Se il simulatore viene spento con la valvola di chiusura in posizione chiusa, questa si apre automaticamente allo spegnimento del simulatore.*

**9. Polmoni:** Il simulatore è dotato di un unico polmone unilaterale monouso che si collega alla via aerea.

### Tronco

**1. Respirazione spontanea:** Il simulatore è dotato di un serbatoio autonomo di aria compressa posto all'interno del bacino del tronco. Un tubo proveniente dal serbatoio dell'aria è collegato ad una piccola camera d'aria situata sotto il polmone. Questa camera d'aria presiede ai movimenti spontanei di espansione e contrazione del torace

- Quando il simulatore si trova in posizione "On", la funzione di respirazione spontanea può essere manovrata tramite il telecomando.
- La valvola di riempimento della respirazione spontanea è integrata sul lato destro del simulatore. La pompa manuale fornita con il simulatore può essere utilizzata per riempire il serbatoio di aria compressa a seconda delle necessità.

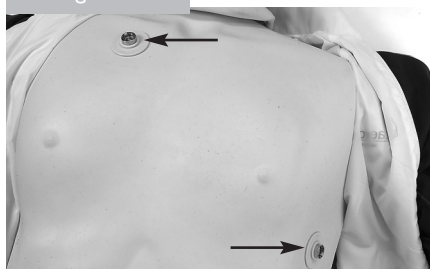
*Nota: Per ulteriori dettagli su questa funzione vedere il paragrafo "Riempimento del serbatoio dell'aria di respirazione spontanea" nella sezione relativa alla Manutenzione.*

**2. Compressioni toraciche:** Il simulatore consente di dimostrare i corretti confini anatomici per le compressioni toraciche esterne. Le compressioni toraciche possono essere eseguite senza rischio di danneggiare la camera d'aria per la respirazione spontanea del simulatore, a condizione che questa non sia attivata.

*Nota: Per evitare il danneggiamento della camera d'aria di respirazione spontanea, non eseguire compressioni del torace mentre la funzione di respirazione spontanea è attivata.*

**3. Defibrillazione:** Il simulatore è dotato di due connettori di defibrillazione e quattro derivazioni predisposte per l'uso con defibrillatori automatici o manuali. Tramite questi connettori è anche possibile monitorare il segnale ECG. Servendosi del telecomando, l'istruttore può selezionare la funzione "ignora defibrillazione" per stabilire se la defibrillazione si tradurrà o meno nella conversione in un ritmo di perfusione. In caso di utilizzo di defibrillatori manuali, sono forniti appositi adattatori a piastra.

Figure 3



*Nota: La defibrillazione deve essere effettuata unicamente sui due connettori appositi (vedi fig. 3)*

4. **Stomaco:** Il simulatore è dotato di un sistema valvola gastrica a pressione che rende possibile la distensione dello stomaco ad una pressione inspiratoria superiore a 25 cmH<sub>2</sub>O. Per sgonfiare, premere delicatamente sullo stomaco.

Figure 4



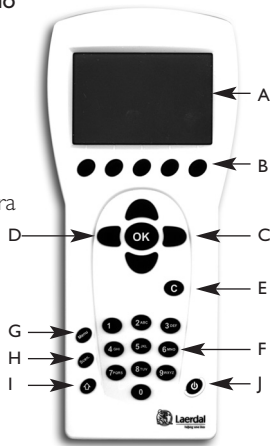
5. **Suoni di cuore e polmone:** Il simulatore è dotato di altoparlanti non visibili, che consentono una auscultazione cardiaca e polmonare del tutto realistica.
6. **Alimentazione:** Il manichino è concepito per il funzionamento a batteria. Tuttavia, nel caso in cui l'utente preferisca non utilizzare la batteria, è incluso in dotazione un trasformatore CA.

## Telecomando

La comunicazione tra il telecomando e il simulatore si basa su una comunicazione a radiofrequenza (RF) a bassa potenza. Se il telecomando viene utilizzato in un ambiente in cui la comunicazione RF non è auspicabile, o dove l'interferenza di altre fonti rende il telecomando non funzionante, si consiglia l'uso di un collegamento via cavo tra il telecomando e il simulatore. L'impiego del collegamento diretto con cavo disabilita i circuiti RF sia nel telecomando che nel simulatore. Per maggiori informazioni sull'utilizzo di questo cavo si veda la sezione successiva.

### Informazioni generali sul telecomando

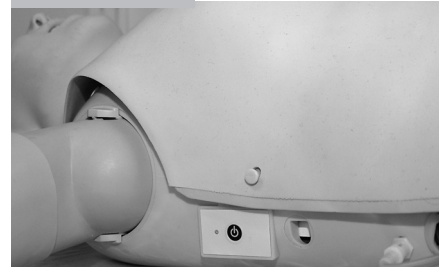
- A. Display a LCD:** visualizza informazioni sullo stato e sul funzionamento.
- B. Pulsanti d'esecuzione rapida:** tasti funzione. La funzione di ogni pulsante è applicata sul display sopra il pulsante.
- C. Tasti navigazione:** usare i tasti per navigare e selezionare le funzioni sul display.
- D. Tasto OK / Selezione:** Usare questo tasto per attivare le funzioni selezionate.
- E. Tasto Canc / Indietro:** torna indietro dai sottomenu senza alcun cambiamento.
- F. Tasti numerici:** usare questi tasti per inserire dati numerici o per selezionare parametri numerati. Possibilità d'uso anche come tasti alfanumerici per inserire nomi di file ed eventi
- G. Menu/Setup:** inserisce il menu di setup.
- H. Scenario:** premere questo pulsante per avviare uno scenario.
- I. Tasto shift**
- J. Tasto On/Off:** premere una volta per accendere l'unità. Premere di nuovo per spegnere l'unità.



### Corretto riconoscimento del simulatore da parte del telecomando

1. Accendere il simulatore premendo il pulsante "On/Off" posto sul lato destro del tronco del simulatore.

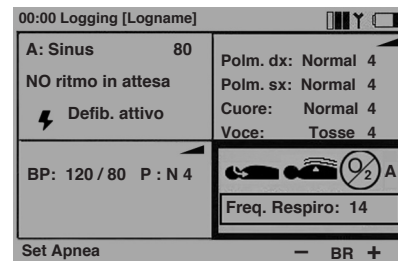
Figure 5



2. Accendere il telecomando premendo il tasto On/Off (indicato con la lettera J nella fotografia del telecomando, sopra). Il telecomando rileva automaticamente il simulatore e imposta di conseguenza i parametri iniziali. Una schermata iniziale viene visualizzata per alcuni istanti, finché non appare il display principale.

*Nota:* Se appare il messaggio di errore "nessuna ricezione", verificare che il simulatore sia acceso.

### Display principale

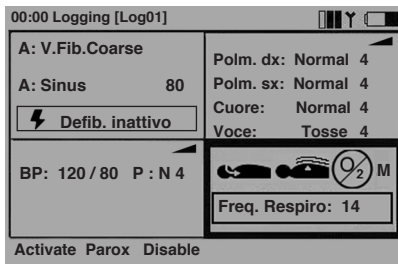


Lo schermo del display principale mostra lo stato corrente e consente di modificare direttamente alcuni parametri usando i pulsanti d'esecuzione rapida.

Il display principale è suddiviso in cinque aree funzionali ed un'area d'esecuzione rapida:

1. L'area superiore è l'area di stato del logging e dello scenario. Lo stato del log e l'orologio sono presentati insieme allo stato della batteria del telecomando e ad un indicatore di ricezione.
2. La sezione ECG indica il ritmo corrente sulla prima riga e il ritmo in attesa sulla seconda riga. "Defib. attivo" consente di passare al ritmo in attesa quando viene applicata una scarica defibrillatoria.
3. La sezione suoni controlla i suoni selezionati di cuore, polmone e suoni vocali (parlati). Il volume di ogni suono è controllabile singolarmente.
4. La sezione BP (pressione arteriosa) indica la BP impostata, la forza del polso ed il volume dei suoni Korotkoff.
5. La sezione frequenza respiratoria mostra la frequenza respiratoria impostata, lo stato di apertura o chiusura delle vie aeree, lo stato "attivo/inattivo" dell'ossigeno supplementare e la modalità di chiusura delle vie aeree (impostazione M "manuale", A "dispositivi ausiliari" o B "pallone Ambu").
6. Nella parte inferiore di ciascuna finestra del display sono riportati i menu dei pulsanti d'esecuzione rapida. Le funzioni di questi pulsanti variano secondo l'area di funzione selezionata.

## Funzionamento



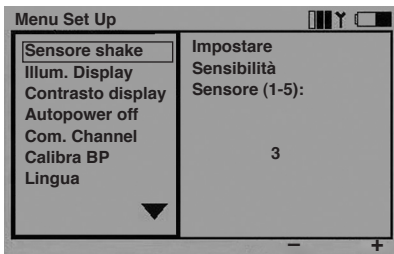
1. Con i pulsanti di navigazione destro/sinistro (posti rispettivamente a destra e a sinistra del pulsante "OK"), spostarsi sull'area funzionale desiderata del display. Dopo aver evidenziato l'area desiderata, usare i pulsanti di navigazione su / giù per scorrere fino alla selezione desiderata.
2. Quando l'area funzionale desiderata è evidenziata, premere OK per digitare le impostazioni. (Per esempio, per impostare il ritmo, evidenziare l'area funzionale ECG e premere il pulsante OK).

**Nota:** Mentre si trova in modalità di digitazione delle impostazioni (precedente punto 2), l'utente può premere il tasto Shift unitamente al tasto OK per rimanere nella schermata di modifica. In questo modo, l'utente può effettuare più modifiche prima di tornare allo schermo principale.

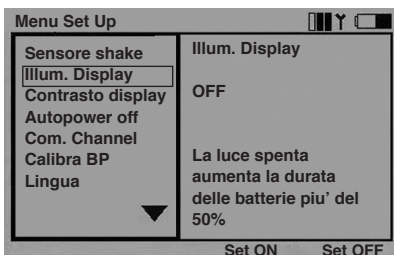
3. Terminata la selezione, premere OK per implementare la nuova selezione e tornare al display principale.

**Nota:** Per cancellare la selezione premere C. In questo modo si ritorna al display principale lasciando invariata l'impostazione precedente.

## Setup: Impostazioni del telecomando

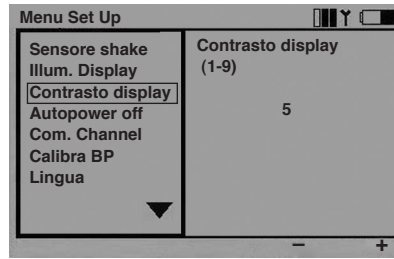


Per attivare il Menu Setup, premere il pulsante Menu. Usare i pulsanti di navigazione per selezionare la funzione. Usare i pulsanti di selezione rapida o i pulsanti di navigazione per effettuare una selezione. Premere **OK** per salvare.



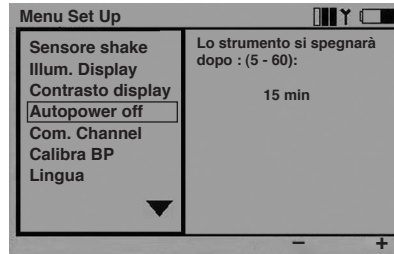
**L'illuminazione del display** può essere accesa o spenta. A meno che non venga utilizzato in una stanza buia, si consiglia di tenere spenta l'illuminazione per conservare le batterie.

**Nota:** L'impostazione predefinita è "off".



Il **Contrasto Display** può essere regolato tra 9 (più scuro) e 1 (più chiaro).

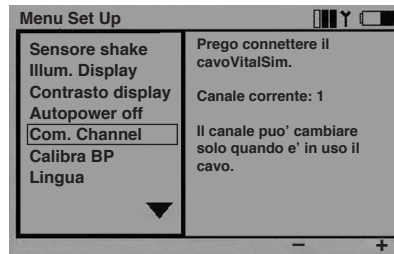
**Nota:** L'impostazione predefinita è 5.



Per conservare le batterie, la funzione **Autopower off** spegne il telecomando se la tastiera non viene utilizzata nel numero di minuti impostato dall'utente (da 5 a 60 minuti). Un minuto prima di spegnere l'unità comparirà un avviso.

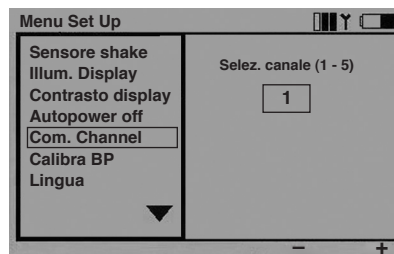
**Nota:** L'impostazione predefinita è 15 minuti.

## Canale Com.

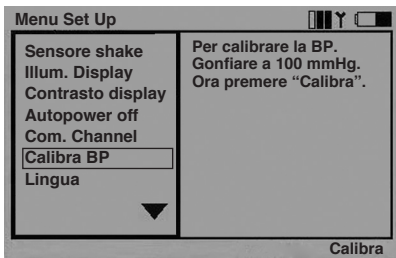


Per poter azionare più unità Resusci Anne Simulator nelle stesse vicinanze, possono essere selezionati 5 canali di comunicazione diversi.

**Nota:** I canali di comunicazione possono essere modificati solo se il telecomando è collegato via cavo. L'impostazione predefinita è canale 1.



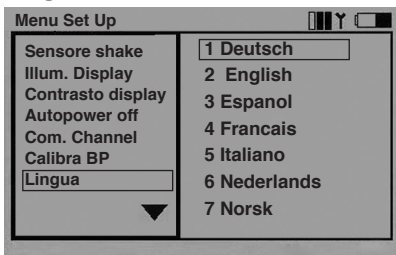
## Calibrazione della pressione arteriosa (BP)



Per garantire misurazioni corrette della BP simulata, è necessario calibrare lo sfigmomanometro usato con il bracciale sul sensore di pressione del simulatore.

A questo scopo, selezionare la funzione **Calibra BP**, gonfiare il bracciale a 100 mmHg e premere il pulsante d'esecuzione rapida **Calibra** mentre la pressione viene mantenuta esattamente a 100 mmHg.

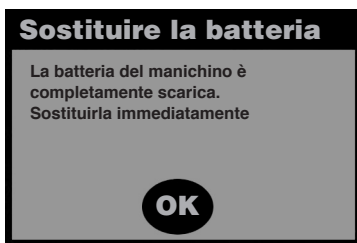
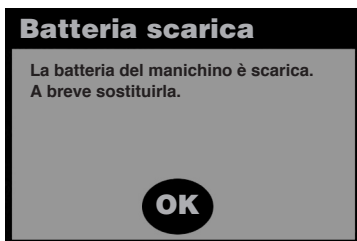
## Lingua



La selezione della lingua agisce sui testi del display del telecomando. La selezione di una nuova lingua agisce anche sui suoni vocali "Si" e "No".

*Nota: L'impostazione predefinita è la lingua inglese*

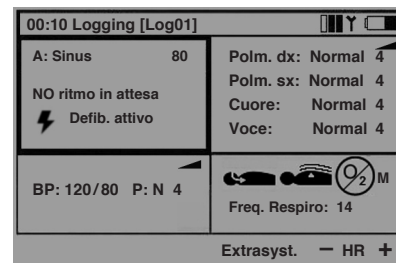
## Stato batterie



Lo stato delle batterie del telecomando è indicato nell'angolo superiore destro del display. Le batterie devono essere sostituite non appena compare l'indicazione di batteria scarica [ ]. Quando le batterie sono completamente scariche, il telecomando si spegne senza alcun preavviso. Sostituire le batterie del telecomando con batterie 4 AA alcaline.

## Programmazione ECG

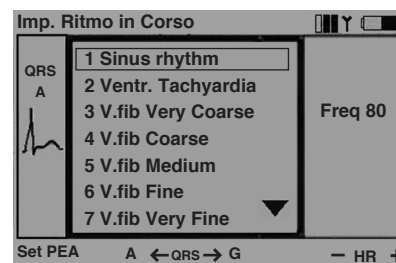
### Set ritmo corrente



Sul display principale, evidenziare con i tasti di navigazione destra / sinistra l'area funzionale ECG e premere OK per editare le funzioni. Alcune funzioni possono essere cambiate direttamente dal display del menu principale utilizzando i tasti d'esecuzione rapida.

- **HR+** e **HR-** variano in più o in meno la frequenza cardiaca.
- **Extrasist.** genera un'extrasistole del tipo selezionato (solo sul ritmo del seno), immediatamente dopo aver premuto il pulsante. Se l'extrasistole non viene selezionata, sarà generato un Unifocal PVC.

### Selezione del ritmo



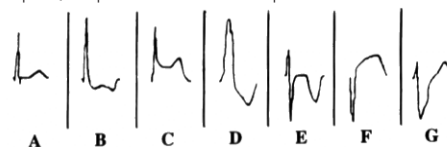
Con i tasti di navigazione, evidenziare il ritmo desiderato e premere **OK**.

La frequenza e il tipo QRS possono essere modificati utilizzando i tasti d'esecuzione rapida,

OPPURE

evidenziando l'area QRS o l'area Frequenza con i pulsanti di navigazione destro/ sinistro ed usando quindi il tastierino numerico o i pulsanti su / giù.

I tipi QRS possono essere impostati da A a G:

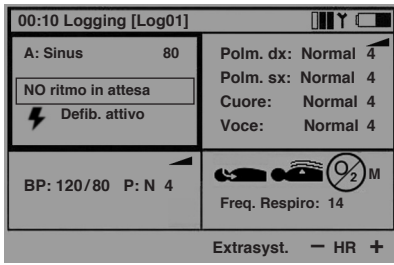


Le frequenze disponibili dipendono dal ritmo selezionato.

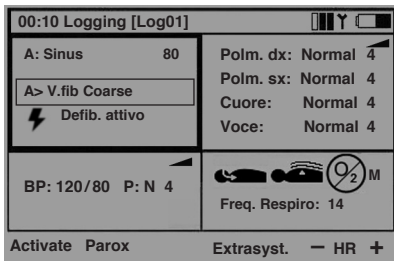
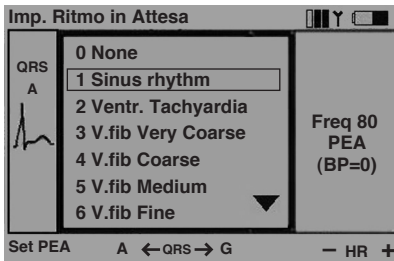
L'impostazione del **PEA** regola la BP a 0.



## Set ritmo in attesa



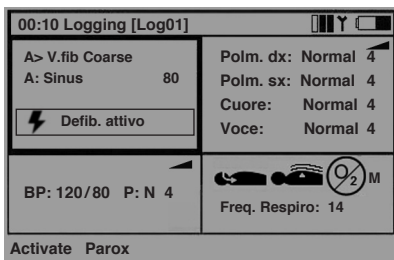
Dal display principale usare i pulsanti di navigazione destra / sinistra per evidenziare l'area funzionale ECG. Far scorrere verso il basso, fino alla voce "Nessun ritmo in attesa". Premere **OK** per editare la selezione. Selezionare un ritmo in attesa allo stesso modo di un ritmo corrente.



Dopo aver selezionato un ritmo in attesa, nell'area d'esecuzione rapida compaiono altri due pulsanti d'esecuzione rapida:

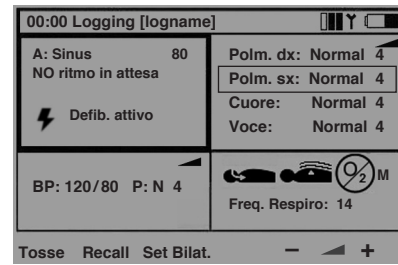
- **Attiva.** Attiva il ritmo in attesa, sostituendo il corrente con quello in attesa.
- **Parox.** Attiva il ritmo in attesa e scambia il ritmo in attesa con quello corrente.

## Set defibrillazione abilita / disabilita



Dopo aver selezionato Defib.attivo, il ritmo in attesa sarà automaticamente attivato e sostituirà il ritmo corrente non appena viene applicata una scarica al simulatore. Attiva /Disattiva viene selezionato agendo su **OK** oppure sul pulsante d'esecuzione rapida contrassegnato con **Attiva/Disattiva**.

## Suoni

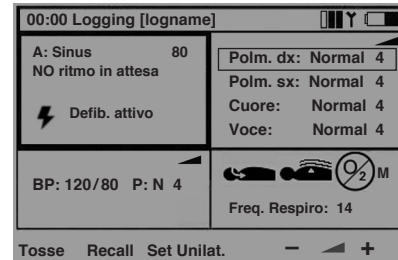
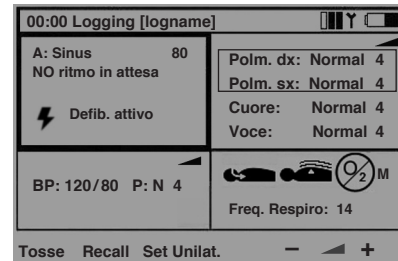


Sul display principale, usare i pulsanti di navigazione destro / sinistro per evidenziare l'area funzionale suoni. Il volume del suono selezionato può essere impostato direttamente dal display principale utilizzando i pulsanti d'esecuzione rapida - e +.

Il suono vocale selezionato può essere attivato utilizzando il pulsante d'esecuzione rapida. Quando "Tosse" è il suono vocale selezionato, il pulsante sarà etichettato con **Tosse**.

Il pulsante d'esecuzione rapida **Richiamo** riattiva il suono precedentemente selezionato per il tipo di suono evidenziato.

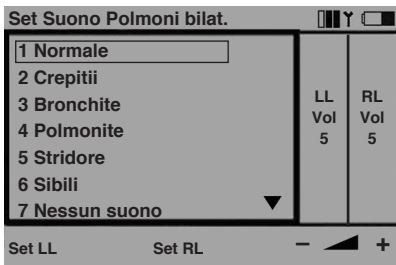
## Set suono polmoni



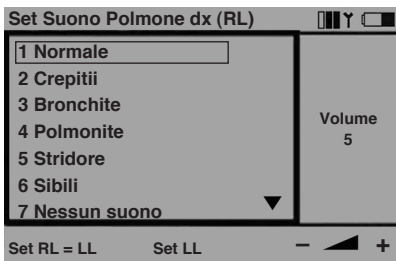
In genere i suoni del polmone destro e sinistro sono evidenziati insieme ed indicano che i suoni del polmone destro e di quello sinistro hanno uguale impostazione (bilaterale).

Per impostare singolarmente il suono destro e quello sinistro, premere il pulsante d'esecuzione rapida **Set Unilat.**

**Nota:** Quando i suoni sono riportati su bilaterale, il suono del polmone destro sarà utilizzato per ambedue i polmoni. Per modificare un suono del polmone, evidenziare il suono e premere **OK**. In questo modo sarà attivato il sottomenu selezione suono

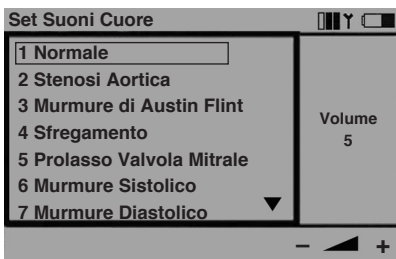


I suoni possono essere selezionati utilizzando i pulsanti di navigazione su / giù oppure tramite i pulsanti numerici. La freccia in alto a destra del campo di selezione indica che non sono disponibili ulteriori selezioni rispetto a quelle presentate sullo schermo. I volumi possono essere regolati utilizzando i pulsanti d'esecuzione rapida + / -, oppure evidenziando il campo del volume ed usando i pulsanti navigazione su/giù o i pulsanti numerici.



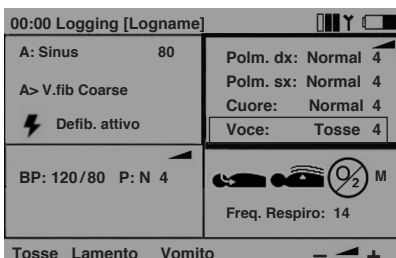
I pulsanti di selezione rapida **Set LL** e **Set RL** sono modi alternativi per selezionare suoni polmonari individuali (unilaterali). Premere **OK** per implementare la nuova selezione e tornare allo schermo principale. Premere **C** per tornare indietro senza alcuna modifica.

### Set suoni cuore



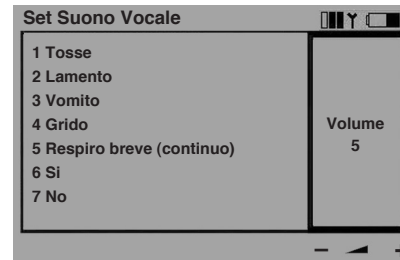
I suoni cuore sono impostati allo stesso modo dei suoni polmone. Sul display principale, usare i pulsanti di navigazione destro / sinistro per evidenziare l'area funzionale suoni. Far scorrere verso il basso il suono cuore. Usare i pulsanti d'esecuzione rapida + / - per modificare direttamente il volume, o richiamare il suono cuore precedentemente selezionato. Premere **OK** per andare al menu di selezione suoni cuore.

### Set suoni vocali



Sul display principale, usare i pulsanti di navigazione destro / sinistro per evidenziare l'area funzionale suoni. Per modificare il suono vocale, far scorrere verso il basso ed evidenziare Vocale.

**Nota:** Ogni volta che viene selezionata l'area funzionale suoni, il suono vocale selezionato può essere attivato utilizzando il pulsante d'esecuzione rapida. La maggior parte dei suoni viene attivata una sola volta. I suoni continui vengono inseriti/disinseriti. Quando viene selezionato Vocale, gli ultimi tre suoni usati sono disponibili come pulsanti d'esecuzione rapida. Usare i pulsanti d'esecuzione rapida per attivare un nuovo suono direttamente o premere **OK** per andare al menu di selezione suoni vocali.



Alcuni suoni vocali sono continui. Un suono continuo sarà ripetuto finché il suono non sarà selezionato di nuovo o non sarà attivato un altro suono. Usare i tasti + / - per modificare direttamente il volume.

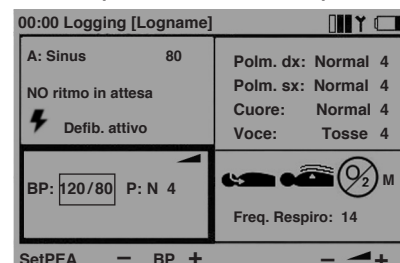
## Pressione arteriosa e polso

La pressione arteriosa impostata (BP) influenza la forza del polso. Il polso normale può essere regolato su tre livelli, debole, normale o forte. Se il polso è impostato in modo da essere normalmente debole, sarà quasi impossibile rilevare un polso debole da pressione arteriosa bassa.

Se il ritmo corrente è un ritmo senza pressione arteriosa, cioè VF o asistole, la pressione arteriosa (BP) sarà automaticamente impostata a 0/0.

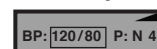
**Nota:** La BP non viene automaticamente riportata a normale se viene scelto un ritmo di perfusione.

### Set BP (Pressione arteriosa)



Sul display principale, usare i pulsanti di navigazione destro / sinistro per evidenziare l'area funzionale BP (pressione arteriosa). Premere **OK** per attivare il menu BP o regolare direttamente la BP usando i pulsanti d'esecuzione rapida BP +/-

### Uso dei pulsanti BP+/-



Quando sia la pressione sistolica che quella diastolica sono evidenziate, i rispettivi valori cambieranno e manterranno la differenza.

BP: 120/80 P: N 4

Quando è evidenziata sistolica, cambierà solo la pressione sistolica, mentre la diastolica rimarrà di almeno 10 mmHg al di sotto di quella sistolica.

BP: 120/80 P: N 4

Quando è evidenziata diastolica, cambierà solo la pressione diastolica, mentre la sistolica rimarrà di almeno 10 mmHg al di sopra di quella diastolica.

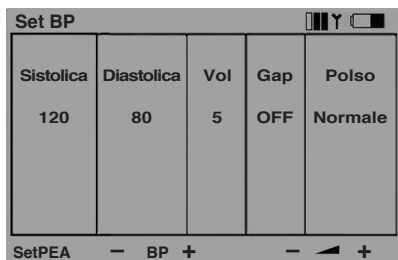
I pulsanti di navigazione su / giù sono usati per cambiare la selezione.

Il pulsante di esecuzione rapida **Set PEA** imposterà la BP a 0/0. Il **reset PEA** riporterà la BP al valore precedente la selezione di **Set PEA**.

Usare i pulsanti d'esecuzione rapida + / - per modificare direttamente il volume dei suoni di Korotkoff.

La **forza del polso** è indicata con P:N (Normale), P:W (debole) o P:S (forte)

### Menu Set BP:



Usare i pulsanti di navigazione destro / sinistro per selezionare la funzione.

La BP sistolica e diastolica può essere regolata usando i pulsanti su/giù, i pulsanti d'esecuzione rapida **BP +/-** oppure inserendo direttamente il valore con i pulsanti numerici. Se il ritmo corrente è VF o asistole, non è possibile impostare la BP.

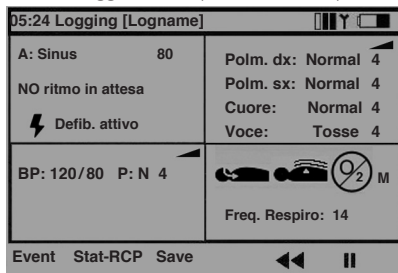
Il volume può essere regolato usando i pulsanti +/- o su/giù oppure direttamente tramite i pulsanti numerici.

Il gap auscultatorio (suono di Korotkoff scompare parzialmente nella fase II) può essere inserito/disinserito usando i pulsanti su/giù.

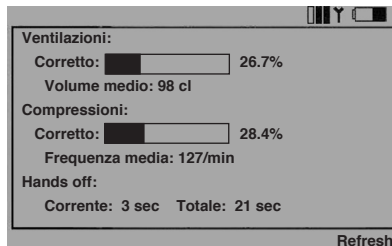
La forza del polso può essere regolata usando i pulsanti su / giù.

### Monitoraggio delle prestazioni RCP

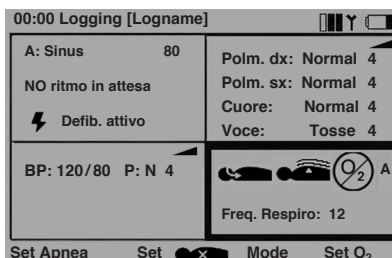
Sul display principale, evidenziare con i tasti di navigazione destra / sinistra l'area funzionale Registrazione sulla parte alta dello schermo. Premere il pulsante di esecuzione rapida **CPR-stat** per attivare il monitoraggio in tempo reale delle prestazioni RCP.



Il quadro generale delle statistiche di RCP consente all'istruttore di monitorare la ventilazione, la compressione e l'intervallo di interruzione delle compressioni. I valori vengono aggiornati automaticamente ogni 30 secondi. Premere il pulsante d'esecuzione rapida **Aggiorna** per aggiornare i valori.



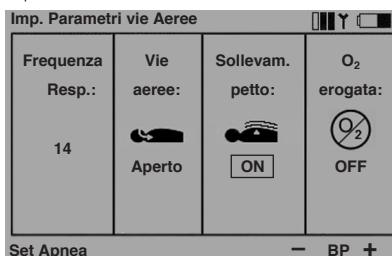
### Parametri respiratori



Sul display principale, usare i pulsanti di navigazione destro / sinistro per evidenziare l'area funzionale Respirazione. Le impostazioni relative a ostruzione delle vie aeree, respirazione spontanea, ossigeno supplementare e frequenza respiratoria possono essere immesse direttamente dal menu principale utilizzando i pulsanti d'esecuzione rapida posti sulla parte bassa dello schermo

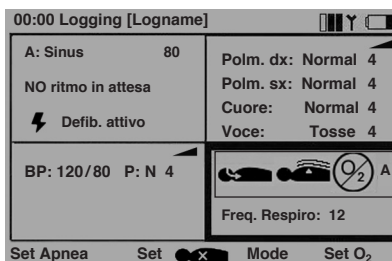
### Set Frequenza respiratoria

Sul display principale, usare i pulsanti di navigazione destro / sinistro per evidenziare l'area funzionale Respirazione. La frequenza respiratoria può essere regolata usando i pulsanti d'esecuzione rapida **BR +/-** in incrementi di 5, da 0 a 60 respirazioni al minuto. In alternativa, è possibile premere **OK** per attivare il menu di impostazione dei parametri respiratori. Tramite questo menu l'utente può modificare manualmente la frequenza respiratoria utilizzando i pulsanti numerici e premendo **OK**.

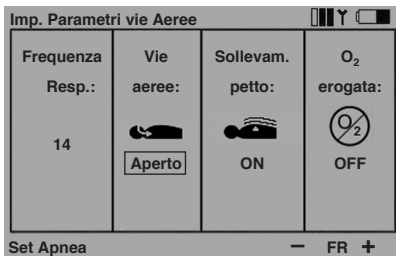


**Set Apnea** imposterà la frequenza respiratoria a 0. **Reset Apnea** ripristinerà la frequenza respiratoria precedentemente impostata.

### Impostazione modalità di ostruzione (aperta/chiusa) delle vie aeree

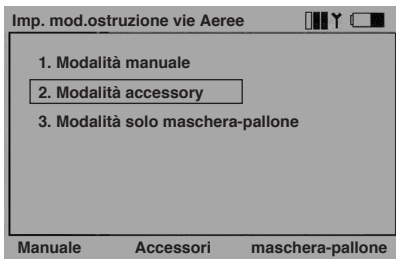


Sul display principale, evidenziare con i tasti di navigazione destra/sinistra l'area funzionale Respirazione, quindi premere **OK** per passare al menu di impostazione dei parametri delle vie aeree.



In alternativa, è possibile premere **OK** per attivare il menu di impostazione dei parametri respiratori. Tramite questo menu l'utente può modificare manualmente l'impostazione "aperta/chiusa" utilizzando i pulsanti su/giù e premendo **OK**.

La funzione di apertura/chiusura delle vie aeree del simulatore prevede tre diverse impostazioni (manuale, dispositivi ausiliari e solo pallone Ambu), rispettivamente indicate sul display principale con le lettere M, A e B.





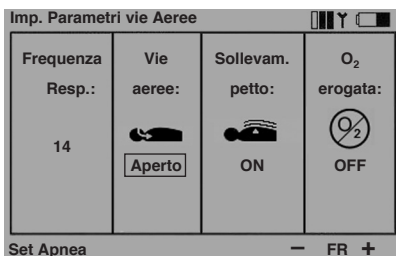
**Nota:** L'impostazione predefinita è la modalità (M). Quando la via aerea è **chiusa**, la funzione di respirazione spontanea si arresta automaticamente.

Sul display del menu principale, usare i pulsanti di navigazione destro / sinistro per evidenziare l'area funzionale Respirazione. Agendo sui pulsanti d'esecuzione rapida, premere **"Modalità"** per passare alla schermata **"Impostazione modalità di ostruzione delle vie aeree"**. In questa schermata l'utente può scegliere tra tre diverse opzioni.

### Apertura e chiusura delle vie aeree - Modalità manuale (M)

Quando il simulatore è impostato in Modalità manuale (M), le vie aeree sono sempre in posizione aperta. Con la modalità manuale impostata, l'utente può quindi aprire o chiudere le vie aeree in due modi diversi:

1. Sul display principale, usare i pulsanti di navigazione destro / sinistro per evidenziare l'area funzionale Respirazione. Premere il pulsante d'esecuzione rapida "Set Apnea". Il simulatore verrà impostato su "nessuna respirazione" o frequenza respiratoria "0". Una volta premuto il pulsante "Set Apnea", l'utente può chiudere manualmente le vie aeree premendo l'icona "Set  " e aprire le vie aeree premendo l'icona "Set  ".



2. Sul display principale, usare i pulsanti di navigazione destro / sinistro per evidenziare l'area funzionale Respirazione. Premere **OK** per attivare il menu Respirazione. Con i pulsanti di

navigazione destro / sinistro, spostarsi sulla finestra "Vie aeree". Utilizzare i pulsanti "su/giù" per modificare l'impostazione "Aperto/Chiuso". Dopo aver selezionato l'impostazione desiderata, premere il pulsante **OK** e tornare al menu principale.



### Apertura e chiusura delle vie aeree - Modalità dispositivi ausiliari (A)

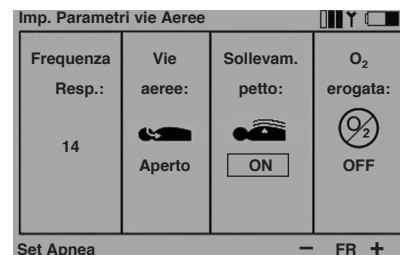
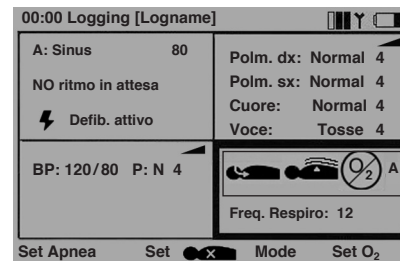
Quando il simulatore viene impostato in modalità Dispositivi ausiliari (A), le vie aeree restano in posizione di chiusura finché non vengono eseguite correttamente le manovre di inclinazione della testa/sollevamento del mento o sublussazione della mandibola. La modalità Dispositivi ausiliari è indicata con la lettera "A" sul display principale. L'utente può escludere in qualsiasi momento l'impostazione dei dispositivi ausiliari modificando manualmente questo parametro. Modificando manualmente lo stato delle vie aeree si riporta l'impostazione sulla modalità "Manuale" (M).

### Apertura e chiusura delle vie aeree - Modalità solo pallone Ambu (B)

Quando il simulatore viene impostato in modalità Solo pallone Ambu (B), le vie aeree restano in posizione di chiusura finché non vengono eseguite correttamente le manovre di inclinazione della testa/sollevamento del mento o sublussazione della mandibola. In questa modalità, le vie aeree si aprono e si chiudono automaticamente. Se la testa e il mento vengono premute in basso, verso il torace, o in posizione flessa, le vie aeree si chiudono automaticamente. L'utente può escludere in qualsiasi momento la **modalità Solo pallone Ambu** modificando manualmente questo parametro. Modificando manualmente lo stato delle vie aeree si riporta l'impostazione sulla modalità "Manuale" (M).

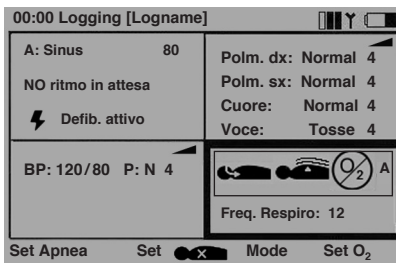
### Attivazione/disattivazione della respirazione spontanea

Sul display del menu principale, usare i pulsanti di navigazione destro / sinistro per evidenziare l'area funzionale Respirazione. L'utente può attivare o disattivare la funzione di respirazione spontanea tramite i pulsanti "Set  " (per disattivare) e "Set  " (per attivare).

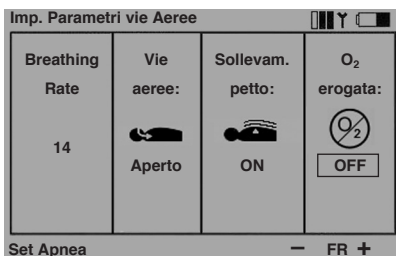


Accedendo al menu di impostazione dei parametri respiratori, è inoltre possibile modificare la funzione di respirazione spontanea. Sul display del menu principale, usare i pulsanti di navigazione destro / sinistro per evidenziare l'area funzionale Respirazione. Premere il pulsante **OK** per accedere al menu di impostazione dei parametri respiratori. Evidenziare la finestra "Espansione toracica" e utilizzare i pulsanti su/giù per attivare o disattivare la funzione di respirazione spontanea. Premere **OK** per attivare le impostazioni effettuate e tornare al display principale.

## Attivazione/disattivazione ossigeno supplementare



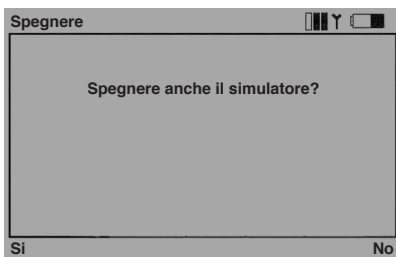
Sul display principale, usare i pulsanti di navigazione destro / sinistro per evidenziare l'area funzionale Set Frequenza respiratoria.



Premere **OK** per attivare il menu Set Frequenza respiratoria o per modificare lo stato "On/Off" dell'ossigeno supplementare direttamente con il pulsante di esecuzione rapida.

Utilizzare i pulsanti di navigazione destro/sinistro per selezionare il menu Erogazione O<sub>2</sub>. Utilizzare i pulsanti di navigazione su/giù per alternare tra "On" e "Off". Premere **OK** per attivare le impostazioni effettuate e tornare al display principale.

## Spegnimento telecomando e simulatore



Quando viene spento il telecomando, appare una finestra in cui viene chiesto all'utente se desidera spegnere anche il simulatore. Utilizzare i pulsanti d'esecuzione rapida "Si" o "No" per scegliere la risposta desiderata. Questa funzione contribuisce a prolungare la durata delle batterie del simulatore.

## Manutenzione

Una corretta manutenzione preventiva è il metodo più efficace per garantire un funzionamento duraturo e privo di problemi. Un controllo generale deve essere condotto con periodicità regolare.

### Pulizia periodica

Lavare periodicamente tutte le parti della pelle che non vengono regolarmente sterilizzate durante e dopo ogni esercitazione, utilizzando acqua calda saponata o Virkon.

### Pelle esterna e capelli stampati

Nella maggior parte dei casi, per la rimozione delle macchie è sufficiente acqua calda saponata, Virkon o salviettine Manikin Wipes (etanolo). Tuttavia, se lasciate a lungo sulle superfici, le macchie diventano difficili da rimuovere. In tal caso, è possibile ottenere risultati soddisfacenti utilizzando detergenti domestici non abrasivi e sicuri per i materiali plastici. Si consiglia comunque di provare tali prodotti per la pulizia su una superficie non critica, ad esempio sotto la copertura toracica, prima di un loro impiego generalizzato. Tenere presente che i pigmenti contenuti nei rossetti e negli inchiostri di penne a sfera penetrano rapidamente nella pelle in plastica. Queste macchie potrebbero essere impossibili da rimuovere.

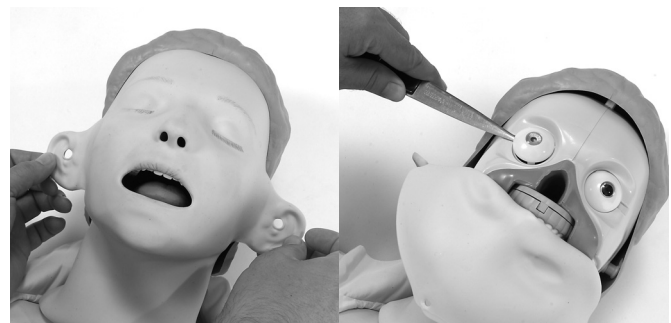
### Vestiti

Lavare a mano o a macchina con sapone o detersivo per bucato in acqua calda, max. 40°C (100°F). Stirare con ferro caldo. Possibilità di pulizia a secco. L'asciugatura a macchina ad alta temperatura può causare il restringimento dei capi.

### Sostituzione delle pupille

Il simulatore viene fornito con un set di occhi contenenti pupille normali montato sulla testa. In un astuccio a parte sono contenuti 3 set di inserti per occhi in plastica (con pupille normali, contratte e dilatate) da utilizzare per la simulazione di altre condizioni. Per sostituire le pupille nella testa di gestione delle vie aeree:

1. Staccare i capelli dalla testa di gestione delle vie aeree tirando indietro il casco.
2. Staccare la parte superiore della pelle del viso e ripiegarla fino a scoprire gli occhi.
3. Infilare la punta di un sottile oggetto appuntito, ad esempio un cacciavite, nella scanalatura presente sotto l'inserto dell'occhio e fare leva per staccare l'occhio dal cranio.



4. Per inserire il nuovo occhio, posizionarlo nell'apposita sede del cranio e premerlo finché non scatta in posizione.
5. Riattaccare il viso e i capelli ripetendo i precedenti passaggi 1 e 2 in senso inverso.

### Fissaggio della testa di gestione delle vie aeree

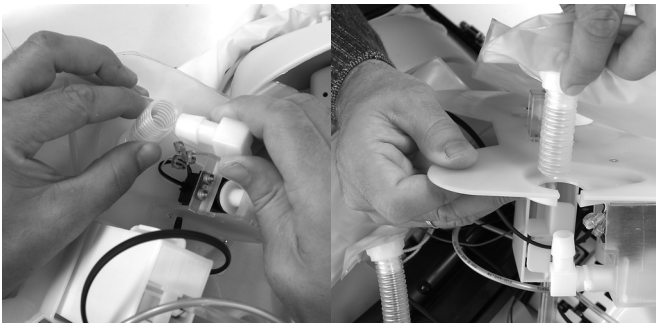
Nel caso in cui la testa di gestione delle vie aeree debba essere rimossa o rimontata sul tronco del simulatore, eseguire le seguenti operazioni:

1. Rimuovere la pelle del torace del simulatore, staccandola dalle linguette.
2. Appoggiare delicatamente la pelle accanto al manichino, facendo attenzione a non esercitare una forza eccessiva sulle connessioni dei cavi.



3. Posizionare la testa, le vie aeree e i cavi nell'apertura della testa del tronco, tenendo la testa rivolta verso il basso.
4. Inserire le vie aeree e i cavi nell'apertura.
5. Premere con decisione la testa sul tronco, accertandosi che le linguette di ancoraggio siano inserite a sufficienza all'interno dell'apertura.
6. Riportare la testa in posizione verticale (posizione corretta).
7. Attaccare l'esofago allo stomaco, collegando la valvola gastrica all'esofago.
8. Fissare le vie aeree al polmone collegando il tubo corrugato della via aerea al connettore in plastica che sporge dalla chiusura della via aerea.

### Sostituzione del polmone



1. Staccare la pelle del torace.
2. Rimuovere il tubo dalla valvola di chiusura delle vie aeree posta sotto la piastra di compressione toracica.
3. Estrarre il polmone dalla piastra di compressione.
4. Collegare il nuovo polmone.
5. Riapplicare la pelle del torace.

### Sostituzione dello stomaco

1. Staccare la pelle del torace.
2. Rimuovere la camera d'aria che simula lo stomaco sollevandola dal tronco. Liberare la camera d'aria dello stomaco dai "piedi" della sacca dello stomaco e scollegare il tubo dalla valvola gastrica.
3. Inserire la nuova camera d'aria dello stomaco.
4. Riapplicare la pelle del torace.

### Sostituzione della camera d'aria per la respirazione spontanea

1. Staccare la pelle del torace.
2. Separare il polmone dalla piastra di compressione toracica (non è necessario scollegare i tubi).
3. Staccare la camera d'aria per la respirazione spontanea.
4. Fissare una nuova camera d'aria per la respirazione spontanea.
5. Riattaccare il polmone alla piastra di compressione toracica.
6. Riattaccare la pelle del torace.

### Riempimento del serbatoio dell'aria di respirazione spontanea

*Nota:* Il simulatore viene fornito con una pompa pneumatica manuale adibita al riempimento del serbatoio dell'aria di respirazione. Questo accorgimento rende possibile l'utilizzo del sistema senza dover far ricorso a una fonte di alimentazione esterna. Per questa operazione, l'utente può acquistare a scelta una pompa pneumatica elettrica o a batteria.

### Pompa pneumatica manuale (fornita in dotazione con il simulatore)

1. Collegare il flessibile della pompa pneumatica manuale alla valvola di riempimento di respirazione spontanea posta sul lato del tronco del simulatore.
2. Riempire il serbatoio dell'aria azionando la pompa pneumatica.
 

*Nota:* Non superare mai i 10 bar (145 psi). Ogni volta che viene superata la pressione di 10 bar (145 psi), viene attivata una valvola di massima montata sul serbatoio dell'aria. Questa valvola è dotata di un meccanismo integrato di reset.
3. Staccare la pompa dell'aria dalla valvola di riempimento della respirazione spontanea.

### Sostituzione delle batterie del simulatore

Sostituire le batterie esaurite con 8 batterie alcaline D-cell.

Per sostituire le batterie:

1. Staccare la pelle del torace.
2. Aprire il coperchio del vano batterie.
3. Rimuovere le batterie esaurite e provvedere al loro smaltimento.
4. Inserire le batterie nuove rispettando le indicazioni riportate sul coperchio del vano.
5. Allineare il coperchio alle scanalature presenti nel vano batterie.
6. Riattaccare la pelle del torace.

### Collegamento del microfono esterno (non fornito da Laerdal)

1. Staccare la pelle del torace.
2. Sollevare lentamente la piastra di compressione toracica dalla molla di compressione e riporla delicatamente accanto al manichino, facendo attenzione a non staccare i fili.
3. Individuare la presa jack del microfono esterno sulla scheda principale.
4. Inserire lo spinotto del microfono esterno in questa presa.
5. Riattaccare la pelle del torace.

### Collegamento del PC

1. Individuare il connettore USB nel fascio di cavi sul lato destro del tronco.
2. Inserire il cavo USB in questo connettore.

### Collegamento del trasformatore CA

1. Individuare il connettore dell'alimentazione CA nel fascio di cavi sul lato destro del tronco.
2. Inserire il cavo del trasformatore CA in questo connettore.
3. Inserire la spina del trasformatore nella presa di corrente (110 – 240 V CA).

### Collegamento del braccio BP

1. Staccare la pelle del torace.
2. Sollevare lentamente la piastra di compressione toracica dalla molla di compressione e riporla delicatamente accanto al manichino, facendo attenzione a non staccare i fili.

- Inserire il braccio BP con il rispettivo cavo nel foro del braccio sul tronco del simulatore.
- Collegare il braccio tramite il bullone, facendolo scattare in posizione con un clic, accertandosi che le scanalature del bullone corrispondano esattamente al foro presente sul tronco.
- Collegare il cavo proveniente dal braccio BP al cavo che esce dalla presa jack della scheda di circuiti.
- Riattaccare la pelle del torace.

### Collegamento del braccio IV

Collegare il braccio IV tramite il bullone, facendolo scattare in posizione con un clic, accertandosi che le scanalature del bullone corrispondano esattamente al foro presente sul tronco.

### Manutenzione del braccio IV

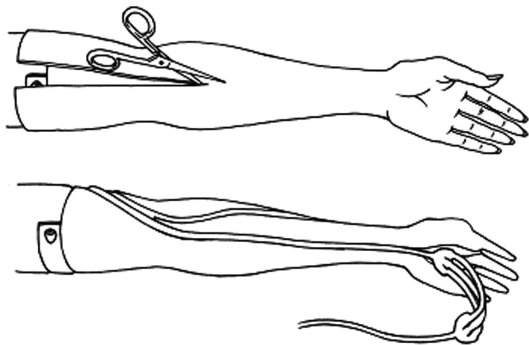
Braccio IV – Molteplici siti di venopuntura:

- Vene dorsali della mano (3)
- Fossa antecubitale
  - Vena cefalica
  - Vena mediana
  - Vena basilica

- Collegare la sacca IV al tubo IV.
- Collegare il tubo IV a una vena.
- Fare scorrere il liquido nel braccio, finché non esce dall'altra vena.
- Occludere il flusso d'acqua proveniente dalla vena aperta. A questo punto il braccio è pronto per la pratica della venopuntura. Per assicurare la longevità del braccio IV, si raccomanda l'uso di un ago di calibro non superiore a 22. Quando si utilizza un catetere IV, lubrificarlo con lubrificante per manichini per facilitarne l'inserimento.

Se in corrispondenza del sito di puntura si verificano perdite eccessive, è necessario installare un nuovo sistema venoso o nuova pelle per contenere la fuoriuscita di liquidi.

Per la sostituzione della pelle o del sistema venoso, si consiglia di operare nei pressi di un lavello.



Sostituzione della pelle e delle vene:

Se si devono sostituire entrambe le parti, tagliare la pelle. A tale scopo servirsi di un coltello affilato, di un bisturi o di un paio di forbici. Al termine dell'operazione, gettare la pelle.

Sostituzione delle vene: (con mantenimento della pelle)

- Lubrificare l'interno della pelle con un detergente liquido; lasciarlo defluire verso l'area delle dita.
- Iniziare sulla parte alta del braccio e tirare lentamente la pelle verso il basso, fino a rimuoverla dal braccio. Non ruotare la pelle, perché potrebbe piegarsi.
- Estrarre il tubo dalla guida posta sul mandrino. Per consentire l'operazione potrebbe rendersi necessario raschiare i residui di colla.

- Sciacquare e asciugare accuratamente le scanalature delle vene e tamponare con alcool. Assicurarsi di rimuovere ogni eventuale residuo di colla.
- Inserire le nuove vene sulle scanalature, applicando i necessari punti di colla. (Si consiglia di usare colla ad asciugatura rapida.)
- Cospargere abbondantemente il mandrino del braccio con sapone liquido.
- Infilare la mano nella pelle.
- Calzare la pelle sulle dita, come con un guanto.
- Stendere la pelle del braccio sul mandrino. Riscaldare la pelle di ciascun braccio prima del riposizionamento sul mandrino. A tale scopo è possibile servirsi di un asciugacapelli.

### Risoluzione dei guasti

Se sul telecomando appare il messaggio di errore "nessuna ricezione", verificare che il simulatore sia acceso.

Se la respirazione spontanea è attivata, ma non si osserva alcuna espansione toracica, assicurarsi che il serbatoio dell'aria sia sufficientemente carico. Verificare inoltre che la camera d'aria della respirazione non presenti perdite.

### Dati tecnici

#### Caratteristiche generali

Temperatura di esercizio

0°C - 40°C al 90% di umidità relativa, senza formazione di condensa

Temperatura di conservazione

-15°C - 50°C al 90% di umidità relativa, senza formazione di condensa

#### Telecomando senza fili

Batterie: 4 batterie alcaline tipo AA (LR6)

Durata batterie: Circa 20 ore

Display a LCD:

- Display a LCD alta risoluzione con retroilluminazione.
- Range operativo:
  - 10 m (30 piedi) massimo
  - Comunicazione in radiofrequenza (RF)
  - Europa: 868.0 - 868.6 MHz (omologazione CE)
  - Stati Uniti e altri mercati: 915.5 - 916.4 MHz (omologazione FCC)

#### Resusci Anne Simulator

Batterie: 8 batterie alcaline D-cell (LR20)

Durata batterie: Circa 40 ore (a seconda dell'utilizzo delle funzioni del tronco)

Accuratezza della pressione arteriosa: +/- 2mm Hg

Defibrillazione: 720J/minuto in media (max.)

#### Simulazione cardiaca di emergenza

- Frequenza cardiaca variabile sincronizzata, ritmo, anomalie e durata
- Defibrillazione (25-360 J)
- Dettagli dello scenario, incluse prestazioni RCP, scaricabili sul software del PC

#### Braccio IV

- Accessibilità alle vene tra cui la vena mediana, la vena basilica e la vena cefalica

## Componenti

150-10150	Braccio IV, sinistro
150-10250	Braccio pressione arteriosa, destro
150-10450	Pompa pneumatica
150-10550	Camera d'aria respirazione
150-10650	Polmone
150-10750	Camera d'aria dello stomaco
150-10950	Vestiti
150-11050	Testa di gestione vie aeree Resusci Anne Simulator
150-11150	Pupille (confezione da 6)
150-120xx	Telecomando
150-19050	CD-ROM contenente il software con cavo di interfaccia USB
150-19850	Raccoglitore per materiale didattico di supporto
150-19950	Istruzioni per l'uso
200-00350	Valigetta da trasporto del corpo intero
200-10550	Trasformatore CA (multi)
200-11250	Cavo, dispositivo
282100	Adattatori per defib. manuale (set da 2)
300-00650	Lubrificante per manichini, 110 gr. (4 oz.)
300-00750	Sangue concentrato, 110 gr. (4 oz.)
380600	Gruppo gamba sinistra normale
380650	Gruppo gamba destra normale

### Pronto soccorso/Gambe con traumi

312052	Gruppo gamba sinistra con ferite
312053	Gruppo gamba destra con ferite





## Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen

- Auf der Innenseite des Airway-Management-Kopfes sind elektronische Komponenten montiert. Folgende Techniken sollten nicht an diesem Simulator geübt werden, da die Atemwege des Simulators nicht angemessen gereinigt und desinfiziert werden können:
  1. Mund-zu-Mund/Mund-zu-Maske-Beatmung
  2. Das Eingeben von künstlichem Erbrochenen zum Absaugen
- Fetten Sie die oralen und nasalen Luftwege vorsichtig mit dem vorgesehenen Schmiermittel, bevor jegliche Instrumente oder Tuben in die Luftwege eingeführt werden. Auch die Instrumente und Tuben sollten vor Gebrauch eingefettet werden.
- Vermeiden Sie den direkten Kontakt zwischen der Haut der Übungsmodell und Tinte oder fotokopiertem Papier. Es können sonst bleibende Flecken entstehen. Vermeiden Sie den Gebrauch von gefärbten Einmalhandschuhen, wenn Sie mit der Übungsmodell arbeiten. Auch Sie können zu Verfärbungen führen.
- Vorsicht beim ertasten des Pulses; zu starker Druck kann dazu führen, dass der Puls nicht mehr tastbar ist. Es können nur zwei individuelle Pulse zur gleichen Zeit ertastet werden.
- Wenn der Resusci Anne Simulator abgeschaltet ist („Off-Status“), bleiben die Luftwege geöffnet. Wenn der Simulator abgeschaltet wird, während das Verschlussventil geschlossen ist, öffnet sich dieses automatisch.
- Um zu verhindern, dass die Spontanatmungsblase zerstört wird, sollte keine Thoraxkompression durchgeführt werden, solange die Spontanatmungsfunktion aktiviert ist.
- Der Maximumdruck im Spontanatmungs-Lufttank ist 10 Bar. Versuchen Sie nicht über das Maximum Level zu beatmen, da sonst Schäden auftreten können.
- Wenn die Übungseinheit vorsieht, dass Flüssigkeiten und/oder Medikamente intravenös in den Arm eingegeben werden, leeren Sie den Arm der Übungsmodell unmittelbar nach der Übung wieder.

### Defibrillation

- Wenden Sie den Defibrillator nur auf Brustkorbhaut an, die korrekt am Brustkorb der Übungsmodell montiert wurde.
- Um Überhitzung zu vermeiden, verwenden Sie nicht mehr als im Durchschnitt  $2 \times 360\text{J}$  Defibrillatorentladungen/Minute über längere Zeit.
- Der Brustkorb der Übungsmodell muss trocken gehalten werden. Das Verwenden des IV-Armes muss unter besonderer Vorsicht geschehen.
- Verwenden Sie kein leitendes Gel und keine leitenden Defibrillations-Pads, die für den Gebrauch an Patienten zur Vermeidung von Hautschäden gedacht sind.
- Verwenden Sie keine Kabel oder Verbindungen, die sichtbare Schäden aufweisen.
- Berücksichtigen Sie alle üblichen Sicherheitsvorkehrungen beim Einsatz von Defibrillatoren.
- Die Defibrillation sollte nur über die beiden Defibrillationsanschlüsse ausgeführt werden.
- Elektromagnetische Strahlung von anderen Radiosendern oder anderen elektronischen Ausrüstungen kann zu Störgeräuschen im Kopfhörer führen. Um dieses Störgeräusch zu unterbinden, entfernen Sie die Übungsmodell von der Strahlungsquelle oder drehen Sie die Kopfhörerlautstärke auf null.

## Standards/Zulassungen

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Regeln. Der Betrieb unterliegt den beiden folgenden Voraussetzungen:

- (1) Dieses Gerät darf keine gefährlichen Interferenzen verursachen, und
- (2) dieses Gerät muss jede empfangene Interferenz akzeptieren, inklusive Interferenzen, die ungewünschten Betrieb verursachen.

**Hinweis:** Dieses Gerät wurde getestet. Es stimmt den Grenzwerten für ein Klasse B Digitalgerät überein und arbeitet gemäß Teil 15 der FCC-Regeln. Diese Grenzwerte wurden gesetzt, um einen angemessenen Schutz vor gefährlichen Interferenzen in den Installationen innerhalb von Wohngebieten zu gewährleisten. Dieses Gerät kann hochfrequente Strahlungen hervorbringen sowie gefährliche Interferenzen bei Funkgeräten verursachen, wenn es nicht nach Anleitung installiert und verwendet wird. Es wird keine Garantie dafür gegeben, dass keine Interferenz bei besonderen Installationen vorkommt. Wenn beim Ein-/Ausschalten dieses Geräts gefährliche Interferenzen bei Radio- oder Fernsehgeräten entstehen, kann der Benutzer versuchen, die Interferenz zu korrigieren, indem er/sie die folgenden Messungen durchführt:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus, oder stellen Sie sie an einer anderen Stelle auf.
- Bitten Sie Ihren Händler oder einen erfahrenen Radio/Fernsehtechniker um Hilfe.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfangsgerät.
- Verbinden Sie das Gerät an einer Steckdose eines anderen Schaltkreises als den, an dem das Empfangsgerät angeschlossen ist.
- Bitten Sie Ihren Händler oder einen erfahrenen Radio/Fernsehtechniker um Hilfe.



**Vorsicht:** Veränderungen oder Modifizierungen, die nicht ausdrücklich von Laerdal empfohlen wurden, können dazu führen, dass dem Benutzer die Betriebslaubnis für dieses Gerät entzogen wird. Hiermit erklärt Laerdal Medical, dass der Resusci Anne Simulator mit den wesentlichen Vorschriften und anderen relevanten Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EC übereinstimmt, wenn er das CE-Zeichen trägt.

## Inhaltsverzeichnis

Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen .....	66
Standards/Zulassungen .....	66
Einführung .....	67
Enthaltene Artikel .....	68
<b>Auspacken</b> .....	68
Befestigen der Beine .....	68
Verbinden der Blutdruck-Ammmanschette am Torso .....	68
<b>Die Arbeit mit dem Resusci Anne Simulator beginnen</b> .....	69
Der Airway-Kopf .....	69
Der Torso .....	69
<b>Fernbedienung</b> .....	70
Übersicht über die Fernbedienung .....	70
Damit die Fernbedienung den Simulator richtig erkennt .....	70
Hauptdisplay .....	70
Betrieb .....	71
Einstellungen der Fernbedienung .....	71
EKG programmieren .....	72
Geräusche .....	73
Blutdruck und Puls .....	74
HLW/CPR-Leistungsüberwachung .....	75
Atmungsparameter .....	75
<b>Wartung</b> .....	77
Regelmäßige Reinigung .....	77
Pupillen austauschen .....	77
Befestigen des Airway-Kopfes .....	77
Auswechseln der Lunge .....	78
Auswechseln des Magens .....	78
Auswechseln der Spontanatmungsblase .....	78
Auffüllen des Luftbehälters für die Spontanatmung .....	78
Auswechseln der Simulatorbatterien .....	78
Ein externes Mikrofon anschließen (nicht von Laerdal geliefert) .....	78
Anschließen eines PC .....	78
Verbinden an ein Netzanschlussgerät .....	78
Befestigen des Blutdruckarms .....	78
Anschließen des IV-Arms .....	78
Die richtige Pflege des IV-Arms .....	79
<b>Fehlersuche und Fehlerbehebung</b> .....	79
<b>Technische Daten</b> .....	79
Allgemein .....	79
Schnurlose Fernbedienung .....	79
Resusci Anne Simulator .....	79
<b>Teile</b> .....	80

## Einführung

*Der Resusci Anne Simulator bietet eine Vielzahl von BLS- und ACLS-Trainingsmöglichkeiten für medizinisches und notfallmedizinisches Personal. Besonders gut lässt sich an ihm im Team üben, wodurch zugleich das Problemlöseverhalten und die Fähigkeit zur Teamarbeit trainiert werden.*

*Jedes Resusci Anne Simulator-Modell stellt eine erwachsene, weibliche Person von durchschnittlicher Physiognomie dar und ist für das Training aller notwendigen Fähigkeiten des Megacodes, wie Herz-Lungen-Reanimation, Defibrillation, Vitalzeichenkontrolle sowie für das Basis- und Fortgeschrittenen-Airway-Management gedacht.*



## Enthaltene Artikel

Bitte überprüfen Sie, ob alle unten aufgelisteten Artikel enthalten sind.

- Torso inklusive:
  - Airway-Management-Kopf
  - Becken
  - Blutdruckarm mit Manschette
  - IV-Arm
- Befreiungs-/Rettungsbeine
- Fernbedienung inklusive Batterien
- Kabel für Fernbedienung (für den Gebrauch, wenn RF-

- Kommunikation nicht erlaubt ist)
- Spannungsversorgungskabel für Wechselstrom-Wandadapter
- 1 Flasche künstliches Blut
- 1 Dose Schmiermittel
- Manuelle Defibrillationsplatten
- Ganzkörper Soft-Pack
- Resusci Anne Simulator Augen-Set
- Luftpumpe
- Gebrauchsanweisung
- Trainingsanzug, bestehend aus Jacke und Hose
- Unterrichtsbegleithandbuch mit festgelegten Übungseinheiten
- Software-CD und USB-Interface-Kabel

Figure 1

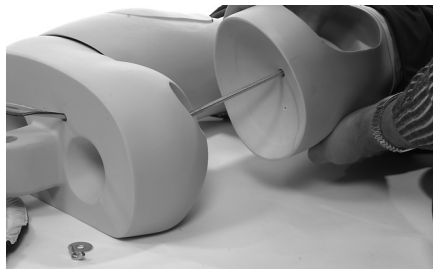
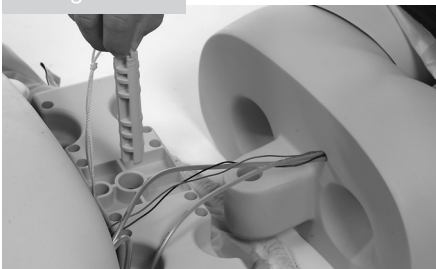


Figure 2



### Auspacken

Der Resusci Anne Simulator wird mit abmontierten Beinen geliefert. Entnehmen Sie den Oberkörper und die Beine aus der Verpackung und befestigen Sie die Beine am Torso

### Befestigen der Beine

Jedes Bein wird mit einem Bolzen, zwei Unterlegscheiben, einer Feder und einer Flügelmutter am Becken befestigt.

### Um die Beine zu befestigen:

1. Lösen Sie die untere Brusthaut des Torsos und klappen Sie sie zurück (siehe Abb. unten).
2. Entfernen Sie den Bauchkisseneinsatz
3. Montieren Sie das Becken vom Torso ab, indem Sie die Bolzenverbindung lösen (s. Abb. unten)

**Hinweis:** Vorsicht beim Abmontieren des Beckens vom Torso, um Beine anzubauen:

*Die Verbindungsdrähte zwischen Becken und Torso können beschädigt werden.*

4. Entfernen Sie die Flügelmutter und die Unterlegscheibe vom Bolzen am Bein. (Belassen Sie die Federanordnung im Oberschenkel.)
5. Führen Sie den Bolzen durch das Loch im Becken ein.
6. Schieben Sie die Unterlegscheiben und die Flügelmutter zurück über den Bolzen.
7. Verwenden Sie einen Schraubenzieher, um den Bolzen in die Flügelmutter einzudrehen.
8. Befestigen Sie mithilfe der Bolzenverbindung das Becken mit den montierten Beinen wieder am Torso.

Um die Beine abzubauen, gehen Sie die beschriebenen Schritte rückwärts durch.

### Verbinden der Blutdruck-Armmanschette am Torso

1. Legen Sie die Blutdruckmanschette auf den Arm.
2. Verbinden Sie dem Schlauch der Manschette mit dem Blutdruckanschluss am Torso des Simulators (vgl. Foto). Führen Sie das Anschlussstück ein und drehen Sie es vorsichtig im Uhrzeigersinn, bis es einrastet

## Die Arbeit mit dem Resusci Anne Simulator beginnen

### Der Airway-Kopf

- 1. Kopf überstrecken und Kinn vorschieben:** Der Kopf des Simulators lässt sich überstrecken und das Kinn kann vorgeschoben werden. Wenn der Kopf ohne vorherige Aktivierung der Atemwegsobstruktion überstreckt wird, öffnet sich das Atemwegsventil, so dass Luft in die Lungen strömen kann.
- 2. Kiefer vorschieben:** Der Kiefer des Airway-Kopfes kann vorgeschoben werden. Wenn der Kiefer ohne vorherige Aktivierung der Atemwegsobstruktion vorgeschoben wird, öffnet sich das Atemwegsventil, so dass Luft in die Lungen strömen kann.
- 3. Ventilation**

Die Atemwege des Simulators sind so konstruiert, dass daran der Umgang mit einer Vielzahl an Airway-Management-Geräten geübt werden kann. Einige Beispiele:

  - Orale und nasale Beatmung (OPA und NPA)
  - Beatmung mit einem Handbeatmungsbeutel
  - Kombitubus
  - Beatmung mit einer Larynxmaske
  - Beatmung durch einen Larynx-tubus

**Schmieren** Sie die oralen und nasalen Luftwege vorsichtig mit dem vorgesehenen Schmierfett, bevor jegliche Instrumente oder Tuben in die Luftwege eingeführt werden. Auch die Instrumente und Tuben sollten vor Gebrauch eingefettet werden.

**Hinweis:** Auf der Innenseite des Airway-Management-Kopfes sind elektronische Komponenten montiert. Folgende Techniken sollten nicht an diesem Simulator geübt werden, da die Atemwege des Simulators nicht angemessen gereinigt und desinfiziert werden können:

- Mund-zu-Mund/Mund-zu-Maske-Beatmung
- Das Eingeben von künstlichem Erbrochenen zum Absaugen

- 4. Lautsprecher für die Sprachübertragung** Wenn der Simulator eingeschaltet ist, können Sprachübertragungen über einen Lautsprecher im Airway-Kopf mittels einer Fernbedienung abgespielt werden. Wenn ein Mikrofon am Torso des Simulators angeschlossen ist, können Stimmen auch live übertragen werden.

**Hinweis:** Laerdal liefert keine externen Mikrophone.

- 5. Pupillen:** Der Simulator wird mit einem am Kopf montierten Augenset mit normalen Pupillen geliefert. In einem separaten Behälter sind zusätzlich 3 Augensets (normale, verengte und geweitete Pupillen) enthalten, die für die Simulation von anderen Umständen geeignet sind.
- 6. Ringknorpel:** Ein realistischer Ringknorpel ist unter der Haut am Hals befestigt, an dem der Cricoiddruck (Sellickhandgriff) geübt werden kann.
- 7. Karotispuls:** Wenn der Simulator eingeschaltet ist, wird ein tastbarer Karotispuls produziert, synchron zum simulierten EKG.

**Hinweis:** Vorsicht beim Ertasten des Karotispulses; zu starker Druck kann dazu führen, dass der Puls nicht mehr tastbar ist.

- 8. Atemwegsobstruktion** Eine Atemwegsobstruktion kann mittels Fernbedienung aktiviert werden. Diese Funktion simuliert eine komplette Obstruktion der Atemwege, indem das Atemwegsverschlussventil, das die Belüftung der Lunge

kontrolliert, geschlossen wird. Der Resusci Anne Simulator wird standardmäßig im „Manuell“-Modus geliefert. Das bedeutet, dass das Atemwegsverschlussventil immer in der geöffneten Position ist. Es kann mithilfe der Fernbedienung manuell geschlossen werden. Zwei weitere automatische Einstellungen können mithilfe der Fernbedienung gewählt werden, um die Atemwegsobstruktions-Funktion zu aktivieren. Siehe Absatz mit dem Titel „Einstellen des Atemwegsobstruktionsmodus (offen/geschlossen)“ im Kapitel „Fernbedienung“.

**Hinweis:** Wenn der Resusci Anne Simulator abgeschaltet ist, bleiben die Luftwege geöffnet. Wenn der Simulator abgeschaltet wird, während das Verschlussventil geschlossen ist, öffnet sich dieses automatisch.

- 9. Lunge:** Der Simulator ist mit einer herausnehmbaren, einseitigen Lunge ausgestattet, die an den Atemwegen befestigt ist.

### Der Torso:

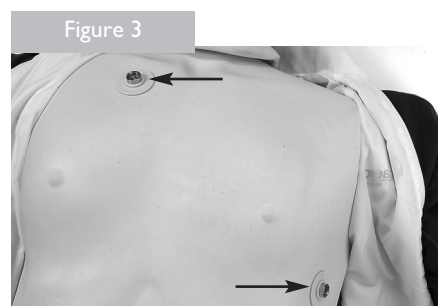
- 1. Spontanatmung:** Dieser Simulator ist mit einem geschlossenen Druckluftbehälter ausgestattet, der im Becken des Torsos untergebracht ist. Ein Schlauch verbindet den Luftbehälter mit einer kleinen Blase unterhalb der Lunge. Diese Blase erzeugt das spontane Heben und Senken des Brustkorbes.
  - Wenn der Simulator eingeschaltet ist, kann die Spontanatmungsfunktion mithilfe der Fernbedienung manipuliert werden.
  - Das Vorfüllventil für die Spontanatmung ist auf der rechten Seite des Simulators eingebaut. Die manuelle Pumpe, die mit dem Simulator geliefert wird, kann dafür verwendet werden, den Druckluftbehälter auf das Gebrauchsniveau zu füllen.

**Hinweis:** Vgl. Kapitel „Wartung“ unter der Rubrik „Auffüllen des Luftbehälters für die Spontanatmung“.

- 2. Thoraxkompression:** Am Simulator sind die korrekten anatomischen Ansatzpunkte für externe Thoraxkompressionen angezeigt. Solange die Spontanatmung ausgeschaltet ist, können Thoraxkompressionen ohne Risiko für die Spontanatmungsblase des Simulators durchgeführt werden.

**Hinweis:** Führen Sie keine Thoraxkompressionen durch, solange die Spontanatmungs-Funktion aktiviert ist, damit die Spontanatmungsblase nicht zerstört wird.

- 3. Defibrillation** Der Simulator ist mit zwei Defibrillationssteckern und vier Steckverbindungen für den Gebrauch von AEDs oder manuellen Defibrillatoren ausgestattet. Das EKG-Signal kann über diese Verbindungen an einen Monitor übertragen werden. Mithilfe der Fernbedienung kann der Kursleiter die "ignore defib"-Funktion wählen, um so kontrollieren zu können, ob eine Defibrillation zu einer Konversion mit einem perfusierenden Rhythmus führen soll oder nicht. Die mitgelieferten Paddle-Adaptoren sind für den Gebrauch mit einem manuellen Defibrillator gedacht.



**ACHTUNG:** Die Defibrillation darf nur über die zwei Defikonnectoren durchgeführt werden (siehe Abb. 3)

4. **Bauch:** Der Simulator ist mit einem Bauch mit Druckventilsystem ausgestattet, das Bauchdehnungen durch inspiratorischen Druck von mehr als 25 cmH<sub>2</sub>O erlaubt. Drücken Sie vorsichtig auf den Bauch, um die Luft abzulassen.

Figure 4



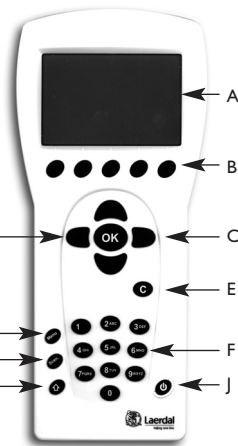
5. **Herz- und Lungengeräusche:** Der Simulator ist mit versteckten Lautsprechern ausgestattet, über die realistische Herz- und Lungengeräusche übertragen und abgehört werden können.
6. **Energieversorgung** Die Übungsmodell ist für den Betrieb mit Batterien ausgestattet. Ein Wechselstromadapter wird mitgeliefert, für den Fall, dass der Benutzer es vorzieht, keine Batterien zu verwenden.

## Fernbedienung

Die Kommunikation zwischen der Fernbedienung und dem Simulator findet über niederfrequente RF-Übertragung statt. Wenn die Fernbedienung in einer Umgebung verwendet wird, in der RF-Kommunikation nicht erwünscht ist, oder wenn die Interferenzen von anderen Quellen die Fernbedienung außer Funktion setzen, kann eine Kabelverbindung zwischen der Fernbedienung und dem Simulator hergestellt werden. Die Verwendung der direkten Kabelverbindung beendet den RF-Stromkreis sowohl in der Fernbedienung als auch im Simulator. Der Gebrauch des Kabels wird in einem späteren Abschnitt erläutert.

### Übersicht über die Fernbedienung

- A. LCD-Display** Zeigt Status- und Betriebsinformationen an.
- B. Kurzwahl-tasten:** Funktionstasten. Die Funktion aller Tasten wird auf dem Display oberhalb der jeweiligen Taste angezeigt.
- C. Navigationstasten** Verwenden Sie diese Tasten, um Funktionen auf dem Display auszuwählen und um zu navigieren.
- D. OK/Select-Taste:** Drücken Sie diese Taste, um die ausgewählten Funktionen zu aktivieren.
- E. Cancel/Zurück-Taste:** Mithilfe dieser Taste kehren Sie ohne Veränderungen zum Hauptmenü zurück.
- F. Numerische Tasten:** Verwenden Sie diese Tasten, um numerische Daten einzugeben oder um mit Zahlen benannte Parameter auszuwählen. Sie können auch als alphanumerische Tasten zur Eingabe von Datei- oder Ereignisnamen verwendet werden.
- G. Menu/Installation:** Öffnet Installationsmenü.
- H. Szenario:** Mithilfe dieser Taste kann ein Szenario gestartet werden.
- I. Shift-Taste**
- J. On/Off-Taste:** Drücken Sie einmal, um das Gerät einzuschalten

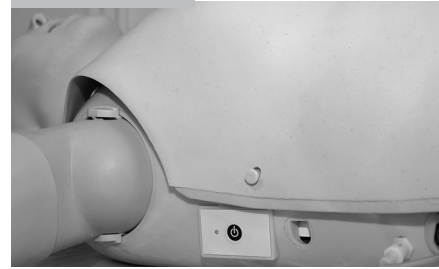


Drücken Sie ein zweites Mal, um das Gerät auszuschalten.

### Damit die Fernbedienung den Simulator richtig erkennt

1. Schalten Sie den Simulator ein, indem Sie den „On/Off“-Knopf auf der rechten Seite des Torsos drücken.

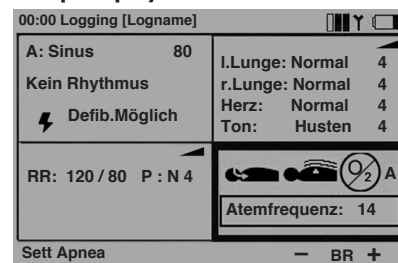
Figure 5



2. Schalten Sie die Fernbedienung ein, indem Sie die „On/Off“-Taste (angezeigt durch den Buchstaben J auf der Abbildung der Fernbedienung oben) drücken. Die Fernbedienung wird den Simulator automatisch suchen und die Initialparameter richtig setzen. Ein Begrüßungsbildschirm wird kurz angezeigt, bevor das Hauptdisplay erscheint.

**Hinweis:** Wenn die Fehlermeldung „no reception“ („Kein Empfang“) erscheint, stellen Sie sicher, dass der Simulator eingeschaltet ist.

### Hauptdisplay

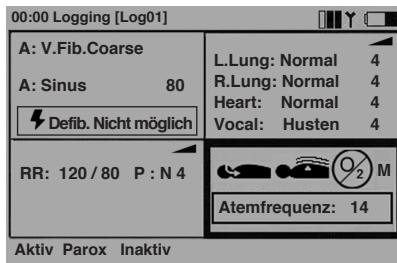


Das Hauptdisplaybild zeigt den aktuellen Status an und ist ein Shortcut-Bild zum Modifizieren einiger Parameter mithilfe der Kurzwahl-tasten.

Das Hauptdisplay ist in fünf Funktionsbereiche und einen Kurzwahlbereich aufgeteilt:

1. Der obere Bereich ist der Logging- und Szenario-Statusbereich. Der Logstatus und die Uhrzeit werden zusammen mit der Batterieanzeige der Fernbedienung sowie einer Radioempfangsanzeige gezeigt.
2. Im EKG-Bereich wird in der oberen Zeile der Laufende Rhythmus und in der unteren der alternative Rhythmus angezeigt. "Defib. Möglich" ermöglicht den Wechsel zum alternativen Rhythmus, wenn ein Defibrillationsstoß gegeben wurde.
3. Der Geräuschbereich kontrolliert die ausgewählten Herz-, Lungen- und vokalen (gesprochenen) Geräusche. Für jedes Geräusch kann die Lautstärke gesondert eingestellt werden.
4. Im Blutdruckbereich (RR) werden der eingestellte Blutdruck, die Pulsstärke sowie die Lautstärke der Korotkoff-Geräusche angezeigt.
5. Der Atemfrequenzbereich zeigt die eingestellte Atemfrequenz, den Status (offen/geschlossen) der Atemwege, ob die Funktion „Zusätzliche Sauerstoffgabe“ aktiviert ist und den Status des Atemwegsobstruktion (M für die Einstellung „manuell“, A für „kombiniert“, „adjuncts“, oder B für „Handbeatmungsbeutel“, „Bag-Valve-Mask“).
6. Die Kurzwahl-tasten-Menüs werden ganz unten in jedem Display-Fenster angezeigt. Die Funktionen dieser Tasten wechseln je nach ausgewähltem Funktionsbereich.

## Betrieb



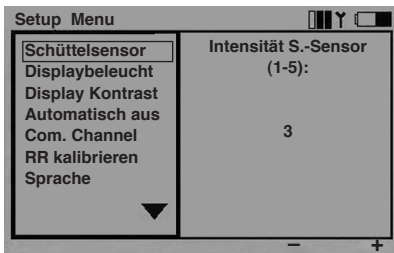
1. Indem Sie die Rechts/Links-Navigationstasten verwenden (rechts und links der „OK“-Taste gelegen), können Sie den gewünschten Funktionsbereich im Display wählen. Wenn der gewünschte Bereich markiert ist, Verwenden Sie die Pfeiltasten nach oben/unten, um zu der gewünschten Funktion zu gelangen.
2. Wenn der gewünschte Funktionsbereich markiert ist, drücken Sie „OK“, um die Einstellungen einzugeben. (Um beispielsweise einen Rhythmus festzulegen, markieren Sie den EKG-Funktionsbereich und drücken Sie OK).

*Hinweis:* Solange Sie sich im Edit-Modus befinden (vgl. Punkt 2 oben), können Sie die Shift-Taste zusammen mit der OK-Taste drücken, um im Editing-Bildschirm zu bleiben. Diese Funktion erlaubt es dem Benutzer, mehrere Veränderungen vorzunehmen, bevor er zum Hauptmenü zurückkehrt.

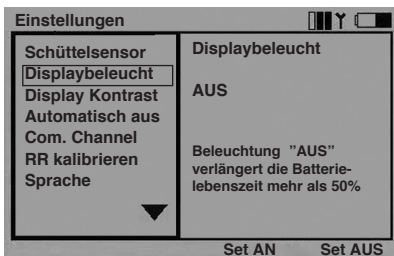
3. Wenn Sie alle Eingaben getätigt haben, drücken Sie OK, um die neuen Einstellungen einzugeben und zum Hauptdisplay zurückzukehren.

*Hinweis:* Um eine Einstellung zu löschen, drücken Sie C. Diese Eingabe führt Sie zurück zum Hauptdisplay, ohne dass Veränderungen vorgenommen wurden.

## Einstellungen der Fernbedienung

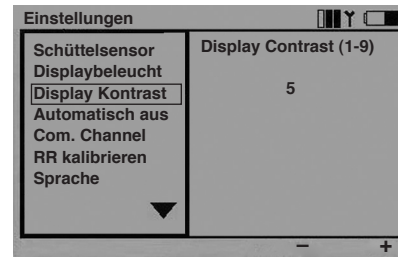


Um das Installationsmenü zu aktivieren, drücken Sie die Menütaste. Verwenden Sie die Navigationstasten, um eine Funktion auszuwählen. Verwenden Sie die Kurzwahlstasten oder die Navigationstasten, um eine Auswahl zu treffen. Drücken Sie **OK**, um die Einstellung zu speichern.



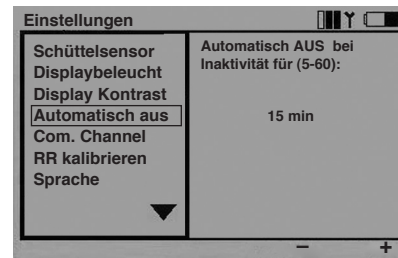
Die **Display-Beleuchtung** kann ein- und ausgeschaltet werden. Um die Batterien zu schonen, sollte die Display-Beleuchtung nur dann eingeschaltet werden, wenn das Gerät in einem dunklen Raum verwendet wird.

*Hinweis:* Die Standardeinstellung ist „off“.



Der **Display-Kontrast** kann zwischen 9 (dunkler) und 1 (heller) eingestellt werden.

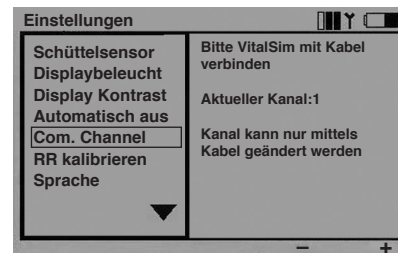
*Hinweis:* Die Standardeinstellung ist 5.



Um die Batterien zu schonen, schaltet die Funktion **Automatisch aus** die Fernbedienung aus, wenn über einen eingestellten Zeitraum keine Tastaturaktivitäten vorgenommen wurden. Die Minutenzahl kann vom Benutzer eingestellt werden (5-60 Minuten). Eine Minute vor dem Abschalten der Fernbedienung wird eine Warnung ertönen.

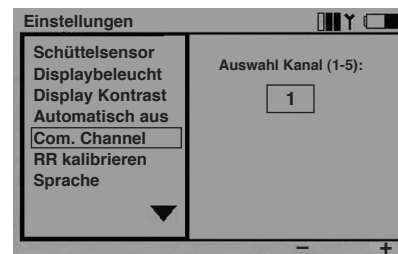
*Hinweis:* Die Standardeinstellung ist 15 Minuten.

## Kommunikationskanal (Com. Channel)

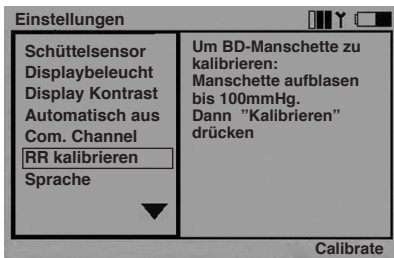


Damit mehrere Resusci Anne Simulatoren neben einander verwendet werden können, können bis zu 5 verschiedene Kommunikationskanäle gewählt werden.

*Hinweis:* Kommunikationskanäle können nur dann gewechselt werden, wenn die Fernbedienung über Kabel verbunden ist. Die Standardeinstellung ist 1.



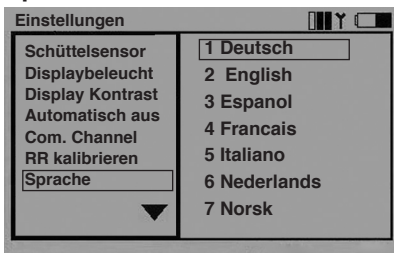
## Kalibrieren des Blutdrucks (RR)



Um eine korrekte Messung des simulierten Blutdrucks (RR) sicherzustellen, muss das Sphygmomanometer, das mit der Manschette verwendet wird, im Verhältnis zum Drucksensor des Simulators kalibriert werden.

Das geschieht, indem Sie die Funktion **Preise kalibrieren** wählen, die Manschette auf 100mm Hg aufpumpen und die **Calibrate**-Kurzwahl Taste drücken, wenn der Druck exakt bei 100mm Hg ist.

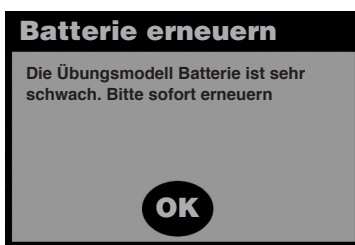
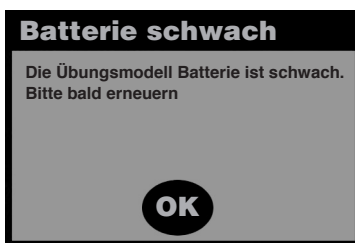
## Sprache




Die Wahl der Sprache betrifft den Text auf dem Display der Fernbedienung. Die Wahl einer neuen Sprache betrifft auch die akustischen Signale „Ja“ und „Nein“.

*Hinweis: Die Standardeinstellung ist Englisch.*

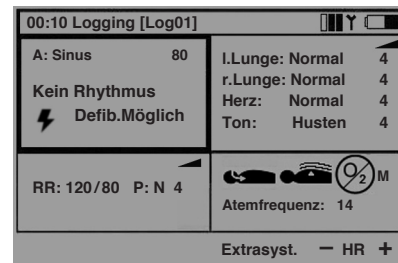
## Batteriestatus



Der Status der Fernbedienungsbatterien wird in der oberen rechten Ecke des Displays angezeigt. Die Batterien sollten sofort ersetzt werden, wenn die Anzeige "Batterie leer"  erscheint. Wenn die Batterie vollkommen leer ist, schaltet sich die Fernbedienung ohne weitere Vorwarnung ab. Ersetzen Sie die Fernbedienungsbatterien durch vier (4) Nischeisenbatterien der Größe AA.

## EKG programmieren

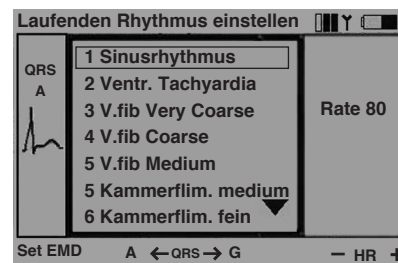
### Den laufenden Rhythmus einstellen



Verwenden Sie die Links/Rechts-Navigationstasten, um den EKG-Funktionsbereich im Hauptdisplay zu markieren, und drücken Sie OK, um die Funktionen einzugeben. Einige Funktionen können mithilfe der Kurzwahlstasten direkt vom Hauptmenü aus eingestellt werden.

- **HR+** und **HR-** verändern die Herzfrequenz nach oben oder unten.
- **Extrasyst.** erzeugt eine Extrasystole nach Wahl (nur am Sinusrhythmus), sobald die Taste gedrückt wurde. Wenn keine Extrasystole gewählt wird, wird ein univokales VES erzeugt.

### Rhythmus auswählen

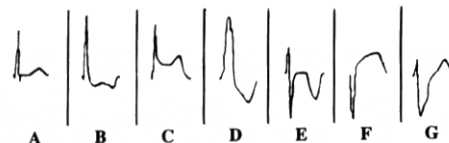


Indem Sie die Navigationstasten bewegen, können Sie einen gewünschten Rhythmus wählen und mit **OK** bestätigen. Frequenz und QRS-Typus können mithilfe der Kurzwahlstasten eingestellt werden.

Oder

indem Sie den QRS- oder Frequenzbereich mithilfe der Links/Rechts-Navigationstasten markieren und anschließend die numerischen Tasten oder die Up/Down-Tasten betätigen.

Sie können zwischen QRS-Typen von A bis G wählen.

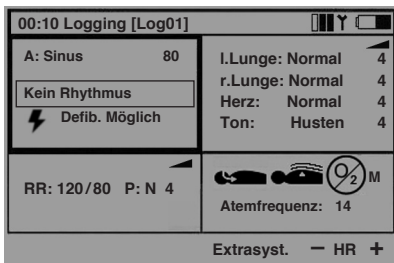


Die verfügbaren Frequenzen sind von der Wahl des 'Rhythmus' abhängig.

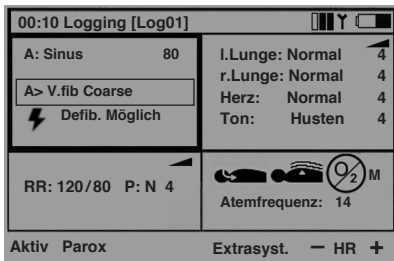
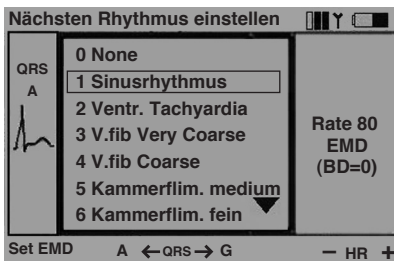
Die Einstellung **PEA** setzt den Blutdruck auf 0.



## Einstellen des alternativen Rhythmus'



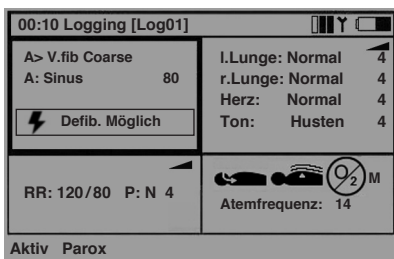
Markieren Sie im Hauptmenü mithilfe der Links/Rechts-Navigationstasten den EKG-Funktionsbereich. Gehen Sie darin auf "No Waiting Rhythm" (Kein alternativer Rhythmus). Drücken Sie **OK**, um die Einstellung einzugeben. Gehen sie beim Auswählen eines alternativen Rhythmus' ebenso vor wie bei der Wahl des laufenden Rhythmus'.



Wenn Sie einen alternativen Rhythmus ausgewählt haben, erscheinen zwei weitere Kurzwahlstasten im Kurzwahlbereich des Displays.

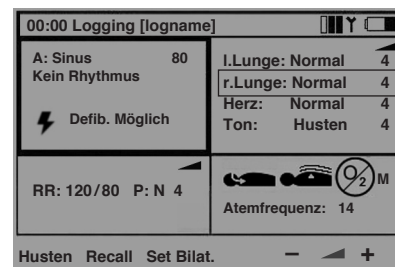
- **Aktivieren** – aktiviert den alternativen Rhythmus und ersetzt den laufenden durch den alternativen Rhythmus.
- **Parox.** Aktiviert den alternativen Rhythmus und tauscht den alternativen und den laufenden Rhythmus gegeneinander aus.

## Einstellen von „Defibrillation möglich/nicht möglich“



Wenn die Funktion „Defib. Möglich“ gewählt wird, wird der alternative Rhythmus automatisch aktiviert, um den laufenden Rhythmus zu ersetzen, sobald das Übungsmodell einen Defibrillationsstoß bekommt. „Enable/Disable“ wird gewählt, indem **OK** gedrückt oder die Kurzwahlstaste mit der Bezeichnung **Disable/Enable** betätigt wird.

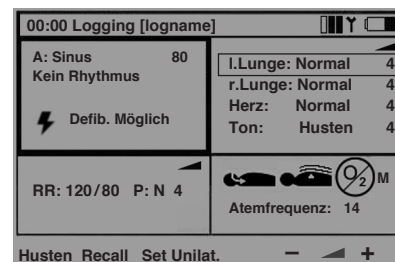
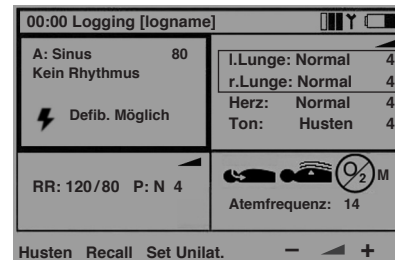
## Geräusche



Markieren Sie den Geräusch-Funktionsbereich auf dem Hauptdisplay, indem Sie die Links/Rechts-Navigationstasten betätigen. Die Lautstärke für das gewählte Geräusch kann mithilfe der – und + Kurzwahlstasten direkt vom Hauptmenü aus eingestellt werden.

Das eingestellte Stimmgeräusch kann mithilfe der Kurzwahlstasten aktiviert werden. Wenn Sie "Husten" als Stimmgeräusch gewählt haben, wird die Taste die Benennung "**Cough**" (Husten) haben. Die Kurzwahlstaste **Recall** reaktiviert das vorher eingestellte Geräusch für den markierten Geräuschtypus.

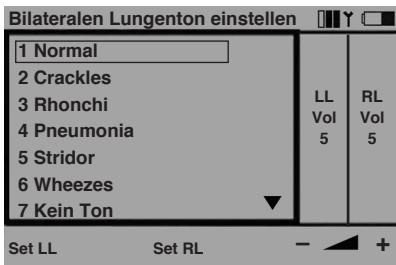
## Lungengeräusche einstellen



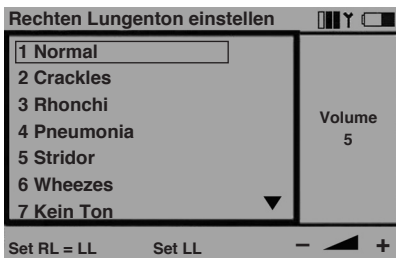
Im Normalfall werden die Geräusche der linken und rechten Lungenflügel zusammen markiert, um anzuzeigen, dass die Geräusche auf beiden Seiten gleich sind (bilateral).

Wenn Sie die Geräusche für die Lungenflügel einzeln einstellen wollen, drücken Sie die Kurzwahlstaste **Set Unilat.**

**Hinweis:** Wird das Geräusch später wieder auf bilateral umgestellt, wird der Ton aus dem rechten Lungenflügel auf beide übertragen. Wenn Sie ein Lungengeräusch verändern wollen, markieren Sie das Geräusch und drücken Sie **OK**. Das aktiviert das Untermenü für die Geräuscheinstellung.



Wählen Sie ein Geräusch, indem Sie die Up/Down-Navigationstasten oder die numerischen Tasten verwenden. Ein Pfeil in der rechten unteren Ecke des Auswahlfeldes zeigt an, dass mehr Einstellungen gewählt wurden, als auf dem Bildschirm angezeigt wird. Die Lautstärke kann mithilfe der +/-Kurzwahltasten eingestellt werden. Sie können auch das Lautstärkefeld markieren und anschließend mithilfe der Up/Down-Navigationstasten oder mit den numerischen Tasten die gewünschte Lautstärke eingeben.

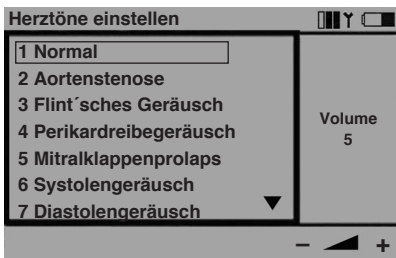


Die Kurzwahltasten **Set LL** (linke Lunge) und **Set RL** (rechte Lunge) ermöglichen ebenfalls das Einstellen einzelner (unilateraler) Lungengeräusche.

Drücken Sie **OK**, um die neue Einstellung zu bestätigen und zum Hauptdisplay zurückzukehren.

Drücken Sie **C**, wenn sie ohne Veränderungen zum Hauptdisplay zurückkehren möchten.

### Herzgeräusche einstellen

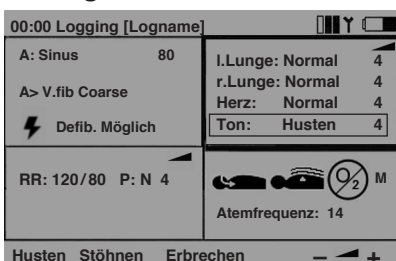


Herzgeräusche werden in ähnlicher Weise eingestellt wie Lungengeräusche. Markieren Sie den Geräusch-Funktionsbereich auf dem Hauptdisplay, indem Sie die Links/Rechts-Navigationstasten drücken. Gehen Sie auf das Feld „Herzgeräusch“.

Verwenden Sie die +/- Kurzwahltasten um die Lautstärke direkt einzustellen, oder drücken Sie Recall, wenn Sie das vorher eingestellte Geräusch zurückhaben wollen.

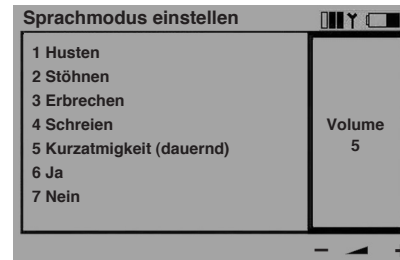
Drücken Sie **OK**, um zum Einstellungs Menü für Herzgeräusche zu gelangen.

### Stimmgeräusche einstellen



Markieren Sie den Geräusch-Funktionsbereich auf dem Hauptdisplay, indem Sie die Links/Rechts-Navigationstasten drücken. Um die Stimmgeräusche zu verändern, gehen Sie auf das Feld „Vocal“.

**Hinweis:** Sobald der Geräuschbereich markiert ist, kann das gewählte Geräusch mithilfe der Kurzwahltasten aktiviert werden. Die meisten Geräusche werden einmal aktiviert. Dauergeräusche werden ein- und ausgeschaltet. Wenn sie ein Stimmgeräusch ausgewählt haben, sind die drei zuletzt gewählten Geräusche noch über die Kurzwahltasten verfügbar. Verwenden Sie die Kurzwahltasten, um ein neues Geräusch direkt zu aktivieren, oder drücken Sie **OK**, um zum Einstellungs Menü für Stimmgeräusche zu gelangen.



Einige der Stimmgeräusche sind Dauergeräusche. Ein Dauergeräusch wird solange wiederholt, bis das Geräusch erneut markiert oder ein anderes Geräusch aktiviert wurde.

Verwenden Sie die +/- Tasten, um die Lautstärke direkt einzustellen.

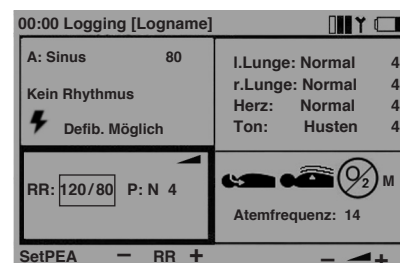
### Blutdruck und Puls

Der eingestellte Blutdruck (RR) beeinflusst die Pulsstärke. Der Normalpuls kann auf drei Stufen eingestellt werden: schwach, normal oder stark. Wenn der Normalpuls bereits auf „schwach“ eingestellt ist, wird ein schwacher Puls aufgrund eines niedrigen Blutdrucks kaum noch tastbar sein.

Wenn der laufende Rhythmus ein Rhythmus ohne Blutdruck ist, etwa ein Vorhofflimmern oder eine Asystolie, wird der Blutdruck automatisch auf 0/0 gestellt.

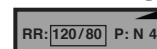
**Hinweis:** Der Blutdruck wird nicht automatisch auf normal zurückgestellt, wenn ein perfüzierender Rhythmus gewählt wurde.

### Den Blutdruck einstellen



Markieren Sie den Blutdruck-Funktionsbereich auf dem Hauptdisplay, indem Sie die Links/Rechts-Navigationstasten drücken. Drücken Sie **OK**, um das Blutdruck-Menü zu aktivieren, oder stellen Sie den Blutdruck mithilfe der +/- Kurzwahltasten direkt ein.

### Verwendung der +/- Blutdrucktasten



Wenn sowohl Systole als auch Diastole markiert sind, verändern sich beide, und die Veränderung wird gespeichert.

RR: 120/80 P: N 4

Wenn die Systole markiert ist, verändert sich nur die Systole, wobei jedoch die Diastole mindestens 10mm Hg unterhalb der Systole gehalten wird.

RR: 120/80 P: N 4

Wenn die Diastole markiert ist, verändert sich nur die Diastole, wobei jedoch die Systole mindestens 10mm Hg oberhalb der Diastole gehalten wird.

Mithilfe der Up/Down-Navigationstasten verändern Sie die Einstellung.

Die Kurzwahltaste **Set PEA** stellt den Blutdruck auf 0/0. **Reset PEA** stellt den Blutdruck wieder auf den Wert zurück, den er vor dem Betätigen der Taste Set PEA hatte.

Verwenden Sie die +/- Kurzwahltasten, um die Lautstärke der Korotkoff-Geräusche direkt einzustellen.

Die Pulsstärke (**Pulse strength**) wird als P:N (normal), P:W (schwach) oder P:S (stark) angegeben.

### Einstellen des Blutdruckmenüs (RR menu)

Blutdruck einstellen				
Systole	Diastole	Vol	Inter- vall	Pulse
120	80	5	AUS	Normal

SetPEA - RR + - +

Verwenden Sie die Links/Rechts-Navigationstasten, um eine Funktion auszuwählen.

Systolischer und diastolischer Blutdruck können mithilfe der Up/Down-Tasten, über die **RR +/-** Kurzwahltasten oder direkt mit den numerischen Tasten eingestellt werden. Wenn der laufende Rhythmus ein Vorhofflimmern oder eine Asystolie ist, kann kein Blutdruck eingestellt werden.

Die Lautstärke lässt sich mithilfe der +/- Tasten, der Up/Down-Tasten oder direkt über die numerischen Tasten einstellen.

Eine auskultatorische Lücke (Korotkow-Geräusch verschwindet in einem Teil von Phase II) kann mithilfe der Up/Down-Tasten ein- und ausgeschaltet werden.

Die Pulsstärke lässt sich mithilfe der Up/Down-Tasten einstellen.

### HLW/CPR-Leistungsüberwachung

Verwenden Sie die Links/Rechts-Navigationstasten auf dem Hauptmenü, um den Logging-Funktionsbereich am oberen Bildschirmrand zu aktivieren. Drücken Sie die Kurzwahltaste **CPR-stat**, um eine Echtzeit-HLW/CPR-Leistungsübersicht zu aktivieren.

05:24 Logging [Logname]			
A: Sinus	80	I.Lunge: Normal	4
Kein Rhythmus		r.Lunge: Normal	4
Defib. Möglich		Herz: Normal	4
		Ton: Husten	4
RR: 120/80	P: N 4	Atemfrequenz: 14	

Event CPR-stat Save

Der CPR-Überblick ermöglicht es dem Kursleiter, die Ventilations-, Kompressions- und Hands-Off-Zeit zu überwachen. Die Daten werden alle 30 Sekunden automatisch aktualisiert. Das Drücken der **Refresh**-Kurzwahltaste aktualisiert die Werte.

Ventilations:	
Korrekt:	26.7%
Durchschnittsvolumen	98 cl
Kompression:	
Korrekt:	28.4%
Durchschnittsfrequenz:	127/min
Entlasten:	
Zeit:	3 sec Total: 21 sek

Auffrischen

### Atmungsparameter

00:00 Logging [Logname]	
A: Sinus	80
Kein Rhythmus	
Defib. Möglich	
I.Lunge: Normal	4
r.Lunge: Normal	4
Herz: Normal	4
Ton: Husten	4
RR: 120/80	P: N 4
Breathing Rate: 12	

Apnoe einstellen Set Mode Set O<sub>2</sub>

Markieren Sie den Atmungs-Funktionsbereich auf dem Hauptdisplay, indem Sie die Links/Rechts-Navigationstasten drücken. Eine Obstruktion der Atemwege, Spontanatmung, zusätzliche Sauerstoffgabe und die Atemfrequenz können direkt vom Hauptdisplay aus mithilfe der Kurzwahltasten am unteren Rand des Bildschirms eingestellt werden.

### Einstellen der Atemfrequenz

Markieren Sie den Atmungs-funktionsbereich auf dem Hauptdisplay, indem Sie die Links/Rechts-Navigationstasten drücken. Sie können die Atemfrequenz in Fünferschritten zwischen 0 und 60 Atemzüge/Minute einstellen, indem sie die **BR +/-** Kurzwahltasten betätigen. Sie können außerdem **OK** drücken, um das Menü für die Einstellung der Atemparameter zu aktivieren. Hier können Sie die Atemfrequenz mithilfe der numerischen Tasten manuell verändern. Drücken Sie anschließend **OK**.

Atemweg Parameter einstellen			
Atem-fre- enz	Atemweg	Brustk. Heben	O <sub>2</sub> Supplied
14	offen	AN	AUS

Apnoe einstellen - RR +

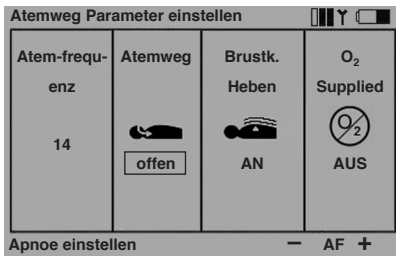
**Set Apnea** stellt die Atemfrequenz auf 0. **Reset Apnea** stellt die vorher eingestellte Atemfrequenz wieder her. Atmung

### Einstellen des Atemwegsobstruktionsmodus (offen/geschlossen)

00:00 Logging [Logname]	
A: Sinus	80
Kein Rhythmus	
Defib. Möglich	
I.Lunge: Normal	4
r.Lunge: Normal	4
Herz: Normal	4
Ton: Husten	4
RR: 120/80	P: N 4
Atemfrequenz: 12	

Apnoe einstellen Set Mode Set O<sub>2</sub>

Markieren sie mithilfe der Links/Rechts-Navigationstasten auf dem Hauptdisplay den Atmungs-funktionsbereich, und drücken Sie **OK**, um zum Einstellungs-menü für die Atmungsparameter zu gelangen.

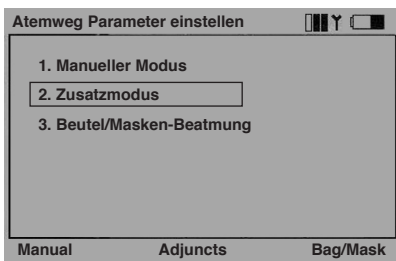


Sie können außerdem **OK** drücken, um das Menü für die Einstellung der Atemparameter zu aktivieren. Hier können Sie die „Offen/Geschlossen“-Einstellungen mithilfe der Up/Down-Tasten manuell verändern. Drücken Sie anschließend **OK**.

Die "Offen/Geschlossen"-Funktion des Simulators hat drei verschiedene Einstellungen (manuell, kombiniert, nur Maskenbeatmung), die mit den Buchstaben M, A und B auf dem Bildschirm angezeigt werden.



**Hinweis:** Die Standardeinstellung ist M (manuell). Wenn die Atemwege geschlossen sind, schaltet sich die Atmungsfunktion automatisch ab.

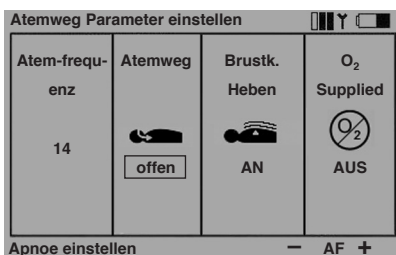
Markieren Sie den Atmungsfunktionsbereich auf dem Hauptmenü-Bildschirm, indem Sie die Links/Rechts-Navigationstasten drücken. Drücken Sie mit den Kurzwahlstasten auf "**Mode**", um zum Bildschirm "**Atemweg Parameter einstellen**" zu gelangen. Hier können Sie zwischen den drei genannten Optionen wählen.



### Atemwege öffnen und schließen – manueller Modus (M)

Wenn der Simulator auf Manuel (M) Modus eingestellt ist, ist der Atemweg immer offen. Um im Manuel Modus die Atemwege zu öffnen/schließen gibt es zwei verschiedene Möglichkeiten:

1. Markieren Sie den Atmungsfunktionsbereich auf dem Hauptdisplay, indem Sie die Links/Rechts-Navigationstasten drücken. Drücken Sie die Kurzwahlstaste „**Set Apnea**“. Der Simulator hat jetzt die Einstellung „keine Atmung“ bzw. Atemfrequenz "0". Sobald die Taste „Set Apnea“ gedrückt wurde, kann der Benutzer die Atemwege durch Drücken des Symbols "Set  " manuell schließen oder durch Drücken des Symbols "Set  " manuell öffnen.



2. Markieren Sie den Atmungsfunktionsbereich auf dem Hauptdisplay, indem Sie die Links/Rechts-Navigationstasten drücken. Drücken Sie **OK**, um das Atmungsmenü zu aktivieren. Gehen Sie mithilfe der Links/Rechts-Navigationstasten auf das Fenster „Atemwege“. Verwenden Sie die Up/Down-Tasten, um die Einstellung „Offen/Geschlossen“ zu verändern. Sobald die gewünschte Einstellung gefunden wurde, drücken Sie **OK**, und kehren Sie zum Hauptmenü zurück.



### Atemwege öffnen und schließen – Kombierter Modus (A)

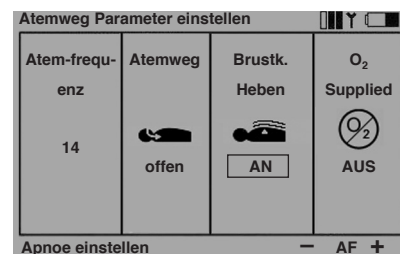
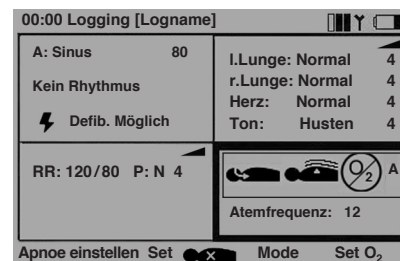
Wenn der Simulator im kombinierten Modus (A) ist, sind die Atemwege geschlossen, bis der Kopf richtig überstreckt und das Kinn korrekt vorgeschoben wurde. Der kombinierte Modus wird durch den Buchstaben "A" (für "adjuncts") im Hauptmenü angezeigt. Der Benutzer kann die Einstellung „kombiniert“ jederzeit außer Kraft setzen, indem dieser Parameter manuell verändert wird. Die manuelle Veränderung des Atemwegzustandes führt automatisch dazu, dass die Einstellung wieder auf „Manuell“ (M) umgeschaltet wird.

### Atemwege öffnen und schließen – Modus "Nur Maskenbeatmung" (B)

Wenn der Simulator im Modus „Nur Maskenbeatmung“ (B) ist, sind die Atemwege geschlossen, bis der Kopf richtig überstreckt und das Kinn korrekt nach vorn geschoben wurde. Die Luftwege öffnen und schließen sich in dieser Einstellung automatisch. Wenn Kopf und Kinn nach unten gegen die Brust gedrückt und in der gebeugten Position gehalten werden, schließen sich die Atemwege automatisch. Der Benutzer kann die „Nur Maskenbeatmung“-Einstellung jederzeit außer Kraft setzen, indem dieser Parameter manuell verändert wird. Die manuelle Veränderung des Atemwegzustandes führt automatisch dazu, dass die Einstellung wieder auf Manuell (M) umgeschaltet wird.

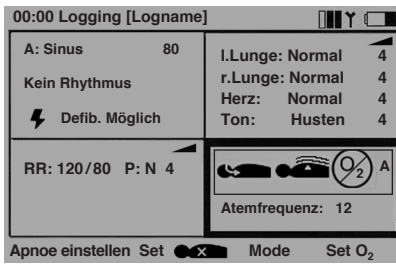
### Einstellung der Spontanatmung, Ein/Aus

Markieren Sie den Atmungsfunktionsbereich auf dem Hauptdisplay, indem Sie die Links/Rechts-Navigationstasten drücken. Sie können die Spontanatmungsfunktion durch Betätigen der Kurzwahlstasten "Set  " (ausschalten) und "Set  " (einschalten) ein- und ausschalten.

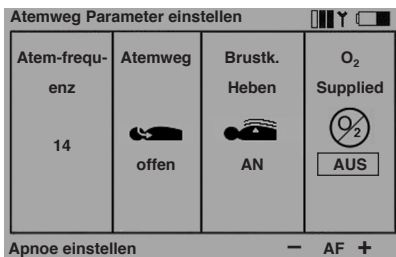


Markieren Sie den Atmungsfunktionsbereich auf dem Hauptdisplay, indem Sie die Links/Rechts-Navigationstasten drücken. Drücken Sie **OK**, um zum Einstellungsmenü der Atmungsparameter zu gelangen. Die Einstellung der Spontanatmung kann auch verändert werden, indem das Fenster „Chest Rise“ (Brustkorb heben) markiert und mit den Up/Down-Tasten die Spontanatmungsfunktion ein- bzw. ausgeschaltet wird. Wenn Sie die gewünschte Einstellung gefunden haben, drücken Sie **OK**, um wieder zum Hauptmenü zurückzukehren. Die Spontanatmung kann auch verändert werden, indem die **OK**-Taste auf dem Hauptdisplay gedrückt wird. Sie können die Atmungsparameter auch vom Hauptbildschirm aus verändern, indem Sie die Links/Rechts-Navigationstasten verwenden, um in das „Brustkorb heben“- (Chest Rise) Menü zu gelangen. Benutzen Sie die Up/Down-Navigationstasten um zwischen „On“ und „Off“ hin- und herzuschalten. Drücken Sie **OK**, um Ihre Einstellung zu aktivieren und zum Hauptdisplay zurückzukehren.

## Zusätzliche Sauerstoffgabe Ein/Aus

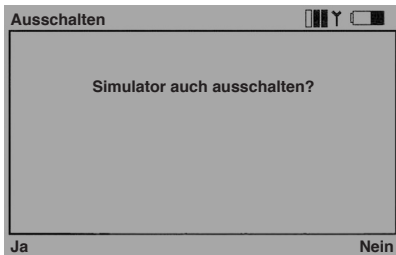


Markieren Sie den Funktionsbereich für die Atemfrequenz auf dem Hauptdisplay, indem Sie die Links/Rechts-Navigationstasten drücken.



Drücken Sie **OK**, um das Einstellungs Menü für die Atemfrequenz zu aktivieren. Sie können den Status „Zusätzliche Sauerstoffgabe“ auch mithilfe der Kurzwahlstasten ein- bzw. ausschalten (**On/Off**). Verwenden Sie die Links/Rechts-Navigationstasten, um das „O<sub>2</sub> Supplied“-Menü anzuwählen. Benutzen Sie die Up/Down-Navigationstasten um zwischen „On“ und „Off“ hin- und herzuschalten. Drücken Sie **OK**, um Ihre Einstellung zu aktivieren und zum Hauptdisplay zurückzukehren.

## Abschalten der Fernbedienung und des Simulators



Wenn die Fernbedienung ausgeschaltet wird, erscheint ein Fenster, indem gefragt wird, ob auch der Simulator ausgeschaltet werden soll. Verwenden Sie die Kurzwahlstasten „Ja“ oder „Nein“, um die passende Wahl zu treffen. Diese Funktion verlängert die Lebensdauer der Batterien im Simulator.

## Wartung

Präventive Wartung ist die beste Methode, einen langen und problemlosen Betrieb zu gewährleisten. In regelmäßigen Abständen sollte eine Generalinspektion durchgeführt werden.

### Regelmäßige Reinigung

Alle Hautpartien, die nicht ohnehin während und nach jedem Einsatz desinfiziert werden, sollten regelmäßig mit warmen Seifenwasser oder Virkon gereinigt werden.

### Äußere Haut und modelliertes Haar

Die meisten Flecken können mithilfe von warmem Seifenwasser, Virkon oder Manikin Wipes (Äthanol) entfernt werden. Je älter die Flecken jedoch werden, desto schwerer lassen sie sich entfernen. Scheuermittelfreie Haushaltsreiniger, die für Plastik geeignet sind, können zum gewünschten Resultat führen. Es ist ratsam, nicht ausdrücklich empfohlene Reinigungsmittel an einer unkritischen Stelle zu testen (beispielsweise unter der Brusthülle), bevor der Simulator damit gereinigt wird. Bitte beachten Sie, dass Lippenstiftpigmente und Kugelschreibertinte schnell in die Plastikhaut eindringen. Solche Flecken sind u. U. unmöglich zu entfernen.

### Kleider

Hand- oder Maschinenwäsche mit Seife oder Waschmittel in warmem Wasser, maximal 40°C (100°F). Warm bügeln. Verträgt chemische Reinigung. Das Trocknen im Trockner kann zum Einlaufen der Kleidungsstücke führen.

### Pupillen auswechseln

Der Simulator wird mit einem Augenpaar mit normalen Pupillen geliefert. In einem separaten Behälter sind drei Plastikaugeneinsätze enthalten (normale, verengte und geweitete Pupillen), die für die Simulation anderer Umstände geeignet sind. Wenn sie die Pupillen des Airway-Management-Kopfes wechseln wollen:

1. Entfernen Sie das Haar vom Airway-Kopf, indem Sie die Perücke nach hinten ziehen.
2. Lösen Sie die obere Gesichtshaut und klappen Sie sie zurück, bis die Augen freigelegt sind.
3. Nehmen Sie einen dünnen, stumpfen Gegenstand zur Hilfe, etwa einen Schraubenzieher, setzen Sie die Spitze in der Rille unter dem Augeneinsatz an, und drücken Sie nach oben, um das Auge vom Schädel zu lösen.



4. Um das neue Auge einzusetzen, legen sie es in das Augenloch im Schädel und drücken Sie es an, bis es einrastet.
5. Befestigen Sie die Gesichtshaut und das Haar wieder, indem Sie die Punkte 1 und 2 oben rückgängig machen.

### Befestigen des Airway-Kopfes

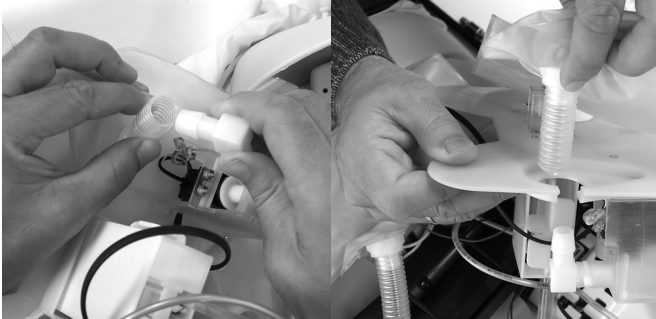
Für den Fall, dass der Airway-Kopf vom Torso des Simulators abgenommen oder wieder befestigt werden muss, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Lösen Sie die Brusthaut des Simulators, indem Sie die Haut an den Druckknöpfen abziehen.
2. Legen Sie die Haut vorsichtig beiseite, ohne die Kabelverbindungen zu beschädigen.



3. Legen Sie den Kopf, die Atemwege und die Kabel an der Kopföffnung des Torsos in Position, das Gesicht nach unten.
4. Führen sie die Atemwege und Kabel durch die Öffnung ein.
5. Drücken Sie den Kopf fest gegen den Torso, und vergewissern Sie sich, dass der Befestigungsknopf sicher in der Öffnung steckt.
6. Drehen Sie das Gesicht nach oben in die richtige Position.
7. Befestigen Sie den Ösophagus am Magen, indem Sie das Magenventil mit dem Ösophagus verbinden.
8. Befestigen Sie die Atemwege an der Lunge, indem Sie die geriffelten Atemwegsrohre am Plastikstecker anschließen, der aus dem Atemwegsverschluss herauskommt.

### Auswechseln der Lunge



1. Lösen Sie die Brusthaut.
2. Lösen Sie die Rohre vom Atemwegsverschlussventil, das unter der Kompressionsplatte in der Brust liegt.
3. Ziehen Sie die Lunge von der Kompressionsplatte ab.
4. Befestigen Sie die neue Lunge.
5. Befestigen Sie die Brusthaut wieder.

### Auswechseln des Magens

1. Lösen Sie die Brusthaut.
2. Entfernen Sie die Magenblase, indem sie die simulierte Magenblase vom Torso heben. Nehmen Sie die Magenblase von den „Füßen“ des Magenbeutels ab, und lösen Sie Schläuche vom Magenventil.
3. Befestigen Sie die neue Magenblase.
4. Befestigen Sie die Brusthaut wieder.

### Auswechseln der Spontanatmungsblase

1. Lösen Sie die Brusthaut.
2. Lösen Sie die Lunge von der Brustkompressionsplatte (es müssen keine Schläuche oder Rohre gelöst werden).
3. Entfernen Sie die Spontanatmungsblase.
4. Befestigen Sie die neue Spontanatmungsblase.
5. Befestigen Sie die Lunge wieder an der Brustkompressionsplatte.
6. Befestigen Sie die Brusthaut wieder.

### Auffüllen des Luftbehälters für die Spontanatmung

*Hinweis: Der Simulator wird mit einer manuellen Luftpumpe geliefert, mit deren Hilfe der Luftbehälter für die Spontanatmung aufgefüllt werden kann. Das ermöglicht die Nutzung des Systems ohne externe Stromquelle. Der Benutzer kann für diesen Vorgang auch eine netz-*

*oder batteriebetriebene Luftpumpe verwenden.*

### Manuelle Luftpumpe (mit dem Simulator geliefert)

1. Befestigen Sie den Luftpumpenschlauch am Vorfüllventil des Spontanatmungsbehälters an der Seite des Torsos.
2. Füllen Sie den Behälter mithilfe der Luftpumpe.

*Hinweis: Der Druck von 10bar sollte nicht überschritten werden. Ein Ventil zum Druck ablassen ist im Luftbehälter integriert und wird aktiviert, wenn der Druck 10 bar (145 psi) übersteigt. Dieses Ventil hat einen eingebauten Reset-Mechanismus.*

3. Lösen Sie die Pumpe vom Vorfüllventil des Spontanatmungsbehälters.

### Auswechseln der Simulatorbatterien

Wenn Sie gebrauchte Batterien austauschen, ersetzen Sie sie durch D-Zellen-Nickeisenbatterien.

Um die Batterien zu wechseln:

1. Lösen Sie die Brusthaut.
2. Öffnen Sie den Deckel des Batteriefachs.
3. Entfernen und entsorgen Sie die alten Batterien.
4. Setzen Sie neue Batterien ein, wie auf dem Deckel angegeben.
5. Setzen Sie den Batteriedeckel wieder passgenau auf das Batteriefach.
6. Befestigen Sie die Brusthaut wieder.

### Ein externes Mikrophon anschließen (nicht von Laerdal geliefert)

1. Lösen Sie die Brusthaut.
2. Heben Sie vorsichtig die Brustkompressionsplatte von der Kompressionsfeder und legen Sie sie beiseite, ohne die Kabel zu beschädigen.
3. Orten Sie die Buchse für das externe Mikrophon auf der Hauptplatine des Simulators.
4. Schließen Sie das Mikrophon an dieser Buchse an.
5. Befestigen Sie die Brusthaut wieder.

### Anschließen eines PC

1. Orten Sie den USB-Stecker am Kabelbündel auf der rechten Seite des Torsos.
2. Stecken sie das USB-Kabel in diesen Stecker.

### Verbinden an ein Netzanschlussgerät

1. Orten Sie den Netzanschlusstecker am Kabelbündel auf der rechten Seite des Torsos.
2. Stecken sie den Netzanschlussadapter in diesen Stecker.
3. Stecken Sie den Wandadapter in die Wandsteckdose (110-240 V Wechselstrom)

### Befestigen des Blutdruckarms

1. Lösen Sie die Brusthaut.
2. Heben Sie vorsichtig die Brustkompressionsplatte von der Kompressionsfeder und legen Sie sie beiseite, ohne die Kabel zu beschädigen.
3. Legen Sie den Blutdruckarm mit Kabel in das Armloch des Simulator torsos.
4. Verbinden Sie den Arm mithilfe des Bolzens, indem Sie ihn „einklinken“. Überprüfen Sie dabei, dass die Nut des Bolzens richtig in das Loch des Torsos eingepasst wird.
5. Verbinden Sie das Kabel des Blutdruckarms mit dem Kabel von der Blutdruckbuchse der Platine des Simulators.
6. Befestigen Sie die Brusthaut wieder.

### Anschließen des IV-Arms

Verbinden Sie den IV-Arm mithilfe des Bolzens, indem Sie ihn „einklinken“. Überprüfen Sie dabei, dass die Nut des Bolzens richtig in das Loch des Torsos eingepasst wird.

## Die richtige Pflege des IV-Arms

IV-Arm – multiple Venenpunktionsansatzstellen:

- Dorsale Venen der Hand (3)
- Antecubital
  - Vena cephalica
  - Vena mediana
  - Vena basilica

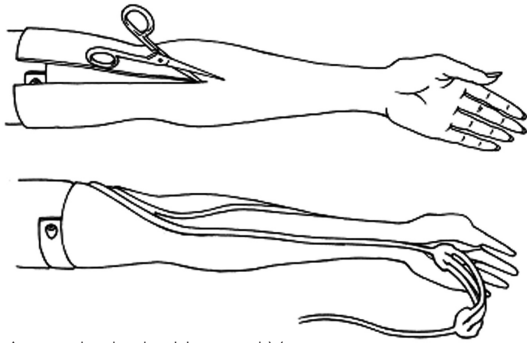
1. Verbinden Sie den IV-Beutel mit dem IV-Schlauch.
2. Verbinden Sie den IV-Schlauch mit einer der Venen.
3. Lassen Sie die Flüssigkeit durch den Arm und zu einer anderen Vene heraus fließen.
4. Fangen Sie die herauslaufende Flüssigkeit von der offenen Vene auf.

Der Arm ist jetzt für die Übung einer Venenpunktion vorbereitet. Kanüle Nr. A 22 oder kleiner wird empfohlen, um die Lebensdauer des IV-Arms zu erhöhen.

Wenn Sie einen IV-Katheter verwenden, schmieren Sie ihn mit dem mitgelieferten Schmiermittel, um ihn leichter einsetzen zu können.

Wenn die Punktionsstelle stark leckt, sollte entweder ein neues Venensystem oder neue Haut installiert werden, damit der Flüssigkeitsverlust reduziert wird.

Arbeiten Sie an einem Waschbecken, wenn Sie die Haut und das Venensystem auswechseln.



Auswechseln der Haut und Venen:

Wenn Sie sowohl Haut als auch Venen auswechseln, schneiden Sie die Haut ab. Das kann mithilfe eines scharfen Messers, eines Skalpells oder einer Schere geschehen. Wenn Sie fertig sind, entsorgen Sie die Haut.

Venen austauschen: (Haut behalten)

1. Schmieren Sie die Innenseite der Haut mit einem flüssigen Reinigungsmittel ein und lassen sie es bis in die Finger laufen.
  2. Beginnen Sie am Oberarm und ziehen Sie die Haut langsam nach unten vom Arm ab. Rollen Sie die Haut nicht, da sie dadurch verklebt.
  3. Entfernen Sie die Schläuche von der Spur im Mantelrohr. Möglicherweise muss Klebstoff abgekratzt werden, um das Entfernen zu ermöglichen.
  4. Reinigen und trocknen Sie die Venenrinnen sorgfältig, und betupfen sie sie mit Alkohol. Entfernen Sie allen überschüssigen Klebstoff.
  5. Legen Sie die neuen Venen in die Venenrinnen, und kleben Sie sie wo nötig punktuell fest. (Wir empfehlen einen schnell trocknenden Klebstoff.)
  6. Seifen Sie das Mantelrohr des Arms großzügig mit flüssiger Seife ein.
  7. Lassen Sie die Hand in die Haut hineingleiten.
  8. Ziehen Sie die Haut über die Finger, wie bei einem Handschuh.
  9. Ziehen sie die Haut nach oben über das Mantelrohr.
- Erwärmen Sie die Armhaut, bevor Sie sie über das Rohr ziehen. Das kann mithilfe eines Föns geschehen.

## Fehlersuche und Fehlerbehebung

Wenn die Fehlermeldung „kein Empfang“ („no reception“) auf dem Display der Fernbedienung erscheint, stellen Sie sicher, dass der Simulator eingeschaltet ist.

Wenn die Spontanatmung aktiviert ist und keine Hebung des Brustkorbes erkennbar ist, stellen sie sicher, dass genug Luft im Luftbehälter ist. Überprüfen Sie auch, ob die Atmungsblase ein Leck hat.

## Technische Daten

### Allgemein

Anwendungstemperatur:

0°C - 40°C bei 90% relativer Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend

Lagertemperatur:

-15°C -50°C bei 90% relativer Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend

### Schnurlose Fernbedienung

Batterien: 4 Typ AA (LR6) Nickeisenbatterien

Lebensdauer der Batterien: etwa 20 Stunden

LCD-Display:

- Hochauflösendes LCD-Display W Backlight.

Reichweite:

- maximal 10 m (30 ft)

Radiofrequenz-Kommunikation (RF)

- Europa: 868.0 - 868.6 MHz (CE-geprüft)
- USA und andere Märkte: 915,5 -916,4 MHz (FCC-geprüft)

### Resusci Anne Simulator

Batterien: 8 D-Zellen (LR20) Nickeisenbatterien

Lebensdauer der Batterien: Etwa 40 Stunden (je nach Einsatz der Torsofunktionen)

Blutdruckgenauigkeit +/- 2mm Hg

Defibrillation: Durchschnittlich maximal 720 J/Min

### Simulation eines kardialen Notfalls

- Synchronisierte variable Herzfrequenz, Herzrhythmus, Anomalien und Dauer
- Defibrillation (25 -360 J)
- Szenariodetails (einschließlich HLW/CPR-Leistung) können auf PC-Software herunter geladen werden.

### IV-Arm

- Zugängliche Venen: Mediana cubiti, Basilika, Cephalica

## Teile

150-10150	IV-Arm, links
150-10250	Blutdruckarm, rechts
150-10450	Luftpumpe
150-10550	Atmungsblase
150-10650	Lunge
150-10750	Magenblase
150-10950	Kleidung
150-11050	Airway-Management-Kopf Resusci Anne Simulator
150-11150	Pupillen (Pkt. à 6)
150-120XX	Fernbedienung
150-19050	Software-CD mit USB-Interface-Kabel
150-19850	Unterrichtsbegleitheft
150-19950	Gebrauchsanweisung
200-00350	Tragetasche Ganzkörper
200-10550	Wechselstromadapter (multi)
200-11250	Kabel, Bedienteil
282100	Manuelle Defibrillator- Adapter (Set à 2)
300-00650	Manikin-Schmiermittel, 4 oz
300-00750	Blutkonzentrat, 4 oz
380600	Einfacher Beineinsatz, links
380650	Einfacher Beineinsatz, rechts

### Erste Hilfe/Trauma-Beine

312052	Beineinsatz links, w/Wunden
312053	Beineinsatz rechts, w/Wunden





## Waarschuwingen en opmerkingen

- er zijn elektronische componenten gemonteerd in het hoofd voor de luchtweg oefeningen. De volgende technieken mag u niet oefenen op deze simulator omdat het niet mogelijk is om de luchtweg te reinigen na de uitvoering:
  1. mond-op-mond / mond-op-masker beademing;
  2. invoeren van gesimuleerd braaksel voor aspiratie.
- smeer de orale en nasale luchtwegen rijkelijk in met het geleverde glijmiddel voordat u instrumenten of buizen invoert in de luchtwegen. Ook de instrumenten en buizen smeert u vóór gebruik in;
- laat de huid van de oefenpop niet in rechtstreeks contact komen met inkt of gefotokopieerd papier, want dit kan permanente vlekken achterlaten op de huid. Vermijd het gebruik van gekleurde kunststof handschoenen bij het werken met de oefenpop, want dit kan ook verkleuring veroorzaken;
- bij het palperen van de hartslag mag u niet te veel kracht uitoefenen, want dan kan het zijn dat u helemaal geen pols voelt. Er kunnen slechts twee individuele polsen tegelijk worden gevoeld;
- wanneer de Resusci Anne Simulator "Uit" staat, blijven de luchtwegen open. Als u de simulator uitschakelt met de klep in gesloten positie, zal deze zich automatisch openen bij het uitschakelen;
- om te voorkomen dat u de spontane ademhalingsballon beschadigt, mag u geen borstcompressie uitvoeren als de spontane ademhalingsfunctie is geactiveerd; De maximum druk in de luttank die instaat voor de spontane ademhaling is 10 bar (145 psi). Overstijg deze druk niet om schade te voorkomen.
- als een trainingssessie de IV toediening in de arm van vocht en/of geneesmiddelen omvat, zorg dan dat u de arm onmiddellijk na de trainingssessie ledigt.
- **Defibrillatie**
- zet de defibrillator alleen op de borst als de speciale huid hiervoor correct gemonteerd is op de oefenpop;
- dien niet meer defibrillatorschokken toe dan gemiddeld 2 X 360J ontladingen per minuut, om oververhitting te voorkomen;
- de borst van de oefenpop moet u droog houden. Het gebruik van de arm voor IV toediening vergt speciale aandacht;
- gebruik geen geleidende gel of geleidende defibrillatie-elektroden voor gebruik bij patiënten, om putvorming in de huid van de oefenpop te voorkomen;
- gebruik geen kabels of connectoren die zichtbaar zijn beschadigd;
- houd alle normale veiligheidsvoorzorgen in acht voor het gebruik van defibrillatoren;
- defibrillatie mag alleen worden uitgevoerd via de twee defibrillatieconnectoren;
- elektromagnetische straling van andere radiozenders of andere elektronische uitrustingen kan ruis veroorzaken in de hoofdspreker. Om deze ruis te elimineren moet u de oefenpop op een afstand van de stralingsbronnen houden of het volume van de hoofduidspreker op nul zetten.

## Normen/Goedkeuringen

Dit toestel voldoet aan rubriek 15 van de FCC-voorschriften. Het gebruik van het apparaat is afhankelijk van de volgende twee voorwaarden:

- (1) dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken, en;
- (2) dit apparaat moet alle interferentie ontvangen, inclusief interferentie die de werking kan verstoren.

**Opmerking:** Deze apparatuur is getest en is in overeenstemming bevonden met de beperkingen van een digitaal apparaat van Klasse B, conform rubriek 15 van de FCC-voorschriften. Deze beperkingen zijn bedoeld om een redelijke bescherming tegen schadelijke storingen in een woonomgeving te bieden. De apparatuur produceert en gebruikt energie in het radiofrequentiegebied en kan deze uitstralen, en kan, indien niet volgens de instructies geïnstalleerd en gebruikt, radiocommunicatie storen. Er is echter geen waarborg dat in bepaalde situaties geen storing zal optreden. Als deze apparatuur radio- of televisieontvangst stoort, wat u kunt vaststellen door de apparatuur uit en weer aan te zetten, kunt u proberen deze storing op te heffen op één of meer van de volgende manieren:

- de ontvangstantenne verplaatsen of anders richten;
- de afstand tussen het apparaat en de ontvanger vergroten;
- de apparatuur aansluiten op een andere groep dan die waarop de ontvanger is aangesloten;
- de verkoper of een ervaren radio- of tv-monteur raadplegen voor hulp.

**Opgelet:** Wijzigingen of aanpassingen die niet uitdrukkelijk door Laerdal zijn goedgekeurd, kunnen het recht van de gebruiker om deze apparatuur te bedienen ongeldig maken.



Laerdal Medical verklaart hierbij dat een Resusci Anne Simulator met CE-label aan alle essentiële normen voldoet en ook aan alle relevante bepalingen in Richtlijn 1999/5/EC.

## Inhoud

<b>Waarschuwingen en opmerkingen</b> .....	82
<b>Normen/Goedkeuringen</b> .....	82
<b>Inleiding</b> .....	83
<b>Geleverde stukken</b> .....	84
<b>Uitpakken</b> .....	84
Monteren van de benen .....	84
Arm met manchet voor bloeddrukmeting verbinden met de romp .....	84
<b>Werken met de Resusci Anne Simulator</b> .....	85
Hoofd met luchtwegen .....	85
Romp .....	85
<b>Afstandsbediening</b> .....	86
Overzicht van de afstandsbediening .....	86
Correcte herkenning van de simulator door de afstandsbediening .....	86
Hoofdmenu .....	86
Bediening .....	87
Opstelling: Instelling op de afstandsbediening .....	87
ECG programmeren .....	88
Geluiden .....	89
Bloeddruk en polsslag .....	90
Controle van CPR-prestaties .....	91
Ademhalingsparameters .....	91
<b>Onderhoud</b> .....	93
Regelmatige reiniging .....	93
De pupillen veranderen .....	93
Het hoofd met luchtwegen aanbrengen .....	93
De long verwisselen .....	94
De maag veranderen .....	94
De ballon voor spontane ademhaling veranderen .....	94
De luchtvoorraad voor spontane ademhaling aanvullen .....	94
De batterijen van de simulator veranderen .....	94
De externe microfoon verbinden (bestellen via uw multimedialeleverancier) .....	94
De computer aansluiten .....	94
De netstroom aansluiten .....	94
De arm voor BD-meting verbinden .....	94
De arm voor IV toediening verbinden .....	94
Correct onderhoud van de arm voor IV toediening .....	95
<b>Foutopsporing</b> .....	95
<b>Technische gegevens</b> .....	95
Algemeen .....	95
Draadloze afstandsbediening .....	95
Resusci Anne Simulator .....	95
<b>Onderdelen</b> .....	96

## Inleiding

*De Resusci Anne Simulator biedt uiteenlopende mogelijkheden voor levensreddende training op basis- en gevorderd niveau van verstrekkers van gezondheidszorg. De belangrijkste eigenschap is de mogelijkheid om teamwerk en probleemoplossingsvaardigheden te oefenen met teams.*

*Elke Resusci Anne Simulator simuleert een volwassen vrouw met gemiddelde fysiologie, en is ontworpen om te voldoen aan de kernleerdoelen van de personen die een opleiding volgen in basisgezondheidszorg op de volgende gebieden: CPR, defibrillatie, herkenning van basislevenstekenen; basis- en gevorderde procedures voor het vrijhouden van de luchtwegen (boven de glottis).*



## Geleverde stukken

Controleer of u alle onderdelen in de lijst hieronder ontving.

- romp, inclusief:
  - hoofd voor behandeling van de luchtwegen;
  - bekken;
  - arm voor bloeddrukmeting met manchet;
  - arm voor IV toediening.
- benen voor extricatie / redding;
- afstandsbediening met batterijen;
- kabel voor afstandsbediening (voor het geval besturing met radiofrequentie (RF) niet is toegestaan);

- stroomkabel met netstekker;
- 1 fles simulatiebloed;
- 1 flacon glijmiddel;
- defibrillatieconnectoren voor manuele defibrillatie;
- zachte draagtas voor het lichaam;
- ogenset voor Resusci Anne Simulator;
- luchtpomp;
- gebruiksaanwijzing;
- kleding: jas en broek;
- handleiding voor pedagogische ondersteuning met lesplannen;
- CD met software en USB interfacekabel.

Figure 1

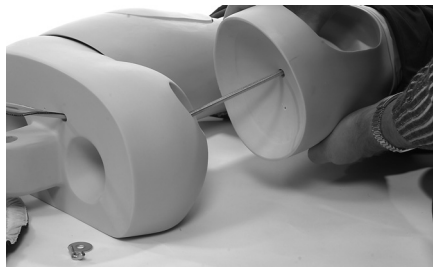
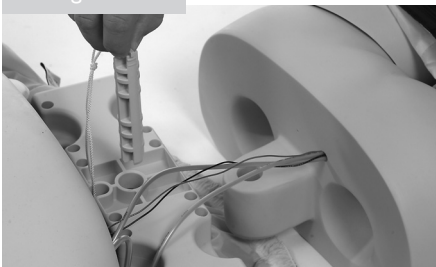


Figure 2



## Uitpakken

De benen van de Resusci Anne Simulator zijn in de verpakking niet gemonteerd. Haal het bovenlichaam en de benen uit de verpakking en monteer de benen op de romp.

## Monteren van de benen

U bevestigt elk been aan het bekken met een bout, twee ringen, een veer en een vleugelmoer.

## Bevestiging van de benen:

1. maak de huid los van het onderste gedeelte van de romp en vouw deze terug zoals getoond op de foto hierboven;
2. verwijder het buikkussen;
3. maak het bekken los van de romp door te ontgrendelen zoals getoond op de foto hierboven;

**Opmerking:** Wees voorzichtig als u het bekken losmaakt van de romp om de benen te monteren, want er gaan stroomkabeltjes van het bekken naar de romp

4. haal de vleugelmoer en ring van de bout in het been. (Laat de veer in de dij van het been zitten);
5. steek de bout door de opening in het bekken;
6. steek de ring en vleugelmoer opnieuw op de bout;
7. gebruik een schroevendraaier om de bout in de vleugelmoer te draaien;
8. bevestig het bekken, met benen eraan bevestigd opnieuw aan de romp met de vergrendeling.

Om de benen te verwijderen, volgt u de omgekeerde procedure.

## Arm met manchet voor bloeddrukmeting verbinden met de romp

1. plaats de bloeddrukmanchet op de arm;
2. verbind de doorzichtige buis van de manchet met de bloeddrukconnector aan de romp van de simulator (zie foto). Sluit de connector aan en draai deze voorzichtig met de klok mee tot hij op zijn plaats klikt.

# Werken met de Resusci Anne Simulator

## Hoofd met luchtwegen

- 1. Hoofd kantelen en kinlift:** U kunt het hoofd kantelen en de kin omhoog zetten. Als u het hoofd kantelt, en de luchtwegobstructie is niet geactiveerd, zal de luchtklep zich openen om lucht door te laten naar de longen
- 2. Kaaklift:** U kunt het kaakliftmanoeuvre op het hoofd uitvoeren. Als de kaaklift is uitgevoerd, en luchtwegobstructie niet is geactiveerd, zal de luchtklep zich openen en lucht doorlaten naar de longen
- 3. Beademing** De luchtweg is ontworpen om er uiteenlopende hulpstukken aan te sluiten voor het vrijhouden van de luchtwegen. Enkele voorbeelden zijn:
  - orale en nasale luchtwegen (OPA en NPA);
  - beademing met ballon (BVM: bag-valve-mask);
  - Combitube;
  - Laryngeal Mask Airway (LMA);
  - Laryngeal Tube Airway (LTA).

**Smeer** de orale en nasale luchtwegen rijkelijk in met het geleverde glijmiddel voordat u instrumenten of buizen invoert in de luchtwegen. Ook de instrumenten en buizen moet u vóór gebruik insmeren.

**Opmerking:** *Er zijn elektronische componenten gemonteerd in het hoofd voor de luchtwegoefeningen. De volgende technieken mag u niet oefenen op deze simulator omdat het niet mogelijk is om de luchtweg te reinigen na de uitvoering:*

- mond-op-mond / mond-op-masker beademing;
- invoeren van simulatiebraaksel voor aspiratie.

- 4. Luidspreker voor geluiden:** Wanneer de simulator "aan" staat, kan een luidspreker in het hoofd met luchtwegen met de afstandsbediening een voorgeprogrammeerd stemgeluid produceren. Het is ook mogelijk om een levend stemgeluid door te sturen als u een microfoon aansluit op de romp van de simulator.

**Opmerking:** *Externe microfoon bestellen via uw multimedia-leverancier.*

- 5. Pupillen:** De simulator wordt geleverd met een set ogen met normale pupillen in het hoofd. Een afzonderlijke doos bevat nog 3 sets met kunststof oogonderdelen (normale, vernauwde en gedilateerde pupillen) om andere situaties te simuleren.
- 6. Cricoid kraakbeen:** Een realistisch cricoïd kraakbeen is bevestigd aan de luchtweg onder de gezichtshuid om de techniek van cricoïd-druk (Manoeuvre van Sellick) te oefenen.
- 7. Carotispols:** Wanneer de simulator "aan" staat, wordt er een palpeerbare carotispols gegenereerd, die synchroon is met het gesimuleerde ECG.

**Opmerking:** *Bij het palperen van de carotispols mag u niet te veel kracht uitoefenen, want dan kan het zijn dat u helemaal geen puls voelt.*

- 8. Luchtwegobstructie:** U kunt een luchtwegobstructie activeren met de afstandsbediening. Met deze functie kunt u een volledige blokkade van de luchtwegen simuleren door de luchtklep te sluiten die de luchtstroom naar de long controleert. De Resusci Anne Simulator wordt geleverd met een standaard instelling op "manuele" modus en dat betekent dat de luchtklep altijd in de open stand staat. U kunt hem manueel of met de

afstandsbediening sluiten. Twee andere automatische instellingen kunt u met de afstandsbediening selecteren om de luchtwegobstructie te bedienen. zie later in de rubriek "Modus voor luchtwegobstructie instellen (open/dicht)" onder Afstandsbediening voor meer informatie.

**Opmerking:** *Wanneer de Resusci Anne Simulator "uit" staat, blijven de luchtwegen open. Als u de simulator uitschakelt met de klep in gesloten stand, zal deze zich automatisch openen bij het uitschakelen*

- 9. Long:** De simulator is uitgerust met één unilaterale long verbonden aan de luchtweg. Deze kunt u na gebruik weggooien.

## Romp

- 1. Spontane ademhaling:** De simulator is uitgerust met een autonome voorraad van samengeperste lucht in het bekken van de romp. Een buis van de luchtvoorraad is verbonden met een kleine ballon onder de long. Deze ballon zorgt voor een simulatie van de borstbewegingen bij spontane ademhaling.

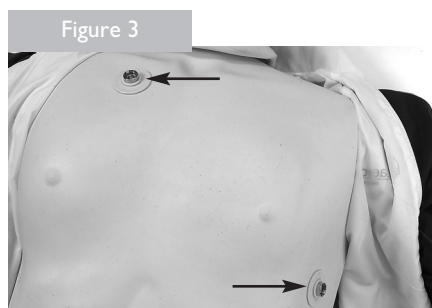
- Wanneer de simulator "aan" staat, kunt u de spontane ademhalingsfunctie controleren met de afstandsbediening.
- Een klep voor vulling om een normale ademhaling te simuleren bevindt zich in de rechterzijde van de simulator. De manuele pomp geleverd bij de simulator kunt u gebruiken om de voorraad perslucht aan te vullen als dit nodig is.

**Opmerking:** *Zie de rubriek onderhoud "Bijvullen van de luchtvoorraad voor spontane ademhaling" voor details over deze functie.*

- 2. Borstkas: compressie:** De simulator bezit de correcte anatomische merktekens voor externe borstcompressie. Borstcompressie uitvoeren zonder de ballon voor spontane ademhaling van de simulator te beschadigen kan, zolang de spontane ademhaling niet is geactiveerd.

**Opmerking:** *Om te voorkomen dat u de spontane ademhalingsballon beschadigt, mag u geen borstcompressie uitvoeren terwijl de spontane ademhalingsfunctie is geactiveerd.*

- 3. Defibrillatie:** De simulator is uitgerust met twee defibrillatieconnectoren en vier elektrodeconnectoren voor gebruik met een automatische externe defibrillator (AED) of manuele defibrillatoren. U kunt het ECG-signaal ook volgen via deze connectoren. Met de afstandsbediening kan de instructeur de functie "defib negeren" selecteren om te bepalen of de defibrillatie wel of niet zal omslaan in een perfusieritme.



**NOOT:** *U voert een defibrillatie enkel uit op de twee defibrillatie-connectoren zoals u ze ziet op foto 3.*

Elektrode-adapters worden geleverd voor gebruik bij manuele defibrillatoren.

4. **Buik:** De simulator is uitgerust met een buik en een drukkleppensysteem dat uitzetting van de buik toelaat bij inademingsdrukken van meer dan 25 cmH<sub>2</sub>O. Om de lucht hieruit te laten drukt u zachtjes op de buik.

Figure 4



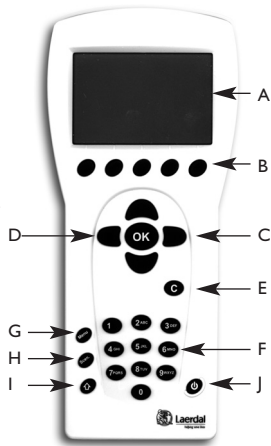
5. **Hart- en longgeluiden:** De simulator is uitgerust met verborgen luidsprekers om realistische hart- en longauscultatie mogelijk te maken.
6. **Stroomtoevoer:** De oefenpop is ontworpen om gevoed te worden door een batterij. Een wisselstroomadapter wordt meegeleverd voor het geval de gebruiker liever geen batterijen gebruikt.

## Afstandsbediening

De afstandsbediening legt contact met de simulator via zwakke radiogolven. Als u de afstandsbediening gebruikt in een omgeving waar besturing met radiofrequentie (RF) niet wenselijk is, of waar interferentie van andere bronnen de werking van de afstandsbediening kan verstoren, is het raadzaam om de communicatiekabel te gebruiken tussen afstandsbediening en de simulator. De directe kabelverbinding schakelt de RF-circuits uit in zowel de afstandsbediening als de simulator. Voor gebruik van deze kabel zie ook verder.

### Overzicht van de afstandsbediening

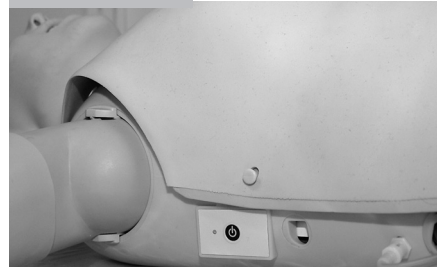
- A. LCD-scherm:** Toont informatie over de status en de bediening;
- B. Sneltoetsen:** Functietoetsen. Het scherm geeft boven elke toets zijn functie weer;
- C. Navigatietoetsen:** Gebruik de toetsen om de functies op het scherm te kiezen en te selecteren;
- D. OK/Selectietoets:** Gebruik deze toets om de geselecteerde functies te activeren;
- E. Annuleren/Terugtoets:** Verlaat de submenu's zonder de wijzigingen op te slaan;
- F. Cijfertoeetsen:** Gebruik deze toetsen om numerieke gegevens in te voeren of om genummerde parameters te selecteren. U kunt ze ook gebruiken als alfanumerieke toetsen om namen van bestanden en acties in te voeren;
- G. Menu/Instellen:** Instelmenu openen;
- H. Scenario:** Gebruik deze toets om een scenario te starten;
- I. Hoofdlettertoets**
- J. Aan/uittoets:** Druk één keer om het toestel in te schakelen. Druk opnieuw om het toestel uit te schakelen.



## Correcte herkenning van de simulator door de afstandsbediening

1. Zet de simulator aan door te drukken op de knop "aan/uit" aan de rechter zijde van de romp van de simulator.

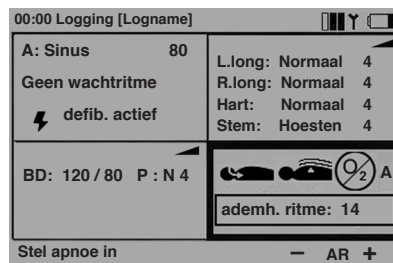
Figure 5



2. Zet de afstandsbediening aan door te drukken op de aan/uittoets (aangegeven met de letter J in de illustratie voor afstandsbediening hierboven). De afstandsbediening detecteert automatisch de simulator en stelt de beginwaarden daarop in. Voordat het hoofdmenu verschijnt, wordt er een opstartscherm weergegeven.

*Opmerking:* Als de foutmelding "geen ontvangst" verschijnt, controleert u of de simulator aan staat.

## Hoofdmenu

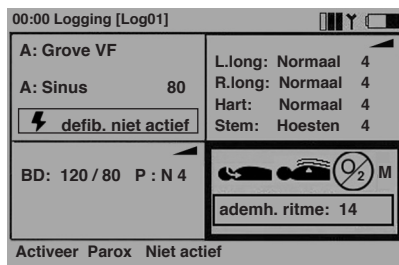


In het hoofdmenu verschijnt de huidige status en kunt u enkele parameters onmiddellijk wijzigen met de sneltoetsen.

Het hoofdmenu is in vijf functievelden en een veld voor de sneltoetsen opgedeeld:

1. het bovenste deel is het statusveld met de logbestanden en scenario's. Hier kunt u de logstatus en de tijd aflezen, en ook de batterijstand van de afstandsbediening en een indicator voor de radio-ontvangst worden weergegeven;
2. in het ECG-veld geeft de eerste regel het actieve ritme aan en de tweede regel het wachritme. Met "Defib. aan" kunt u het wachritme aanpassen als er een defibrillatorschok wordt gegeven;
3. in het veld voor de geluiden stuurt u hart-, long- en stemgeluiden. Het volume kunt u voor elk geluid afzonderlijk instellen;
4. het veld met de bloeddruk (BD) geeft de ingestelde bloeddruk, de polssterkte en het volume van de Korotkoff-geluiden weer;
5. in de zone voor het ademhalingsritme wordt het ingestelde ademhalingsritme getoond, of de luchtweg open of dicht is, of bijkomende zuurstof "actief/niet actief" is en de status voor de sluiting van de luchtwegen (M "manueel", A "ondersteunde modus", of B "ballon - masker" instelling);
6. de menu's voor de sneltoetsen ziet u altijd onderaan het scherm. De eigenschappen van deze knoppen veranderen in functie van de geselecteerde functie.

## Bediening



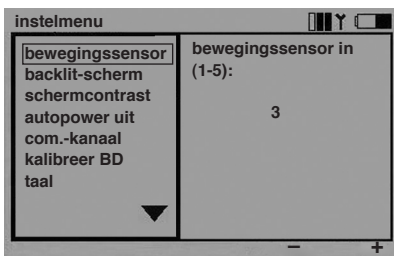
1. Met de links/rechts navigatietoetsen (links en rechts van de "OK"-toets) kunt u overschakelen naar het gewenste veld op het scherm. Zodra het juiste veld aangegeven wordt, gebruikt u de omhoog / omlaag navigatietoetsen om de gekozen selectie te doorlopen.
2. Als het gewenste functieveld aangegeven wordt, drukt u op OK om de instellingen te wijzigen. (Om bijvoorbeeld het ritme te wijzigen, selecteert u het ECG-functieveld en drukt u op OK).

**Opmerking:** In de bewerkingsmodus (punt 2 hierboven), kan de gebruiker drukken op de shifttoets samen met de OK-toets om dit scherm actief te houden. Zo kan de gebruiker verschillende veranderingen invoeren voordat hij terugkeert naar het hoofdmenu.

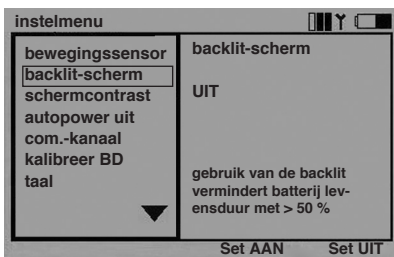
3. Als de keuze gemaakt is, drukt u op OK om de nieuwe instellingen toe te passen en naar het hoofdmenu terug te keren.

**Opmerking:** Om de selectie te annuleren drukt u op C. Hiermee keert u terug naar het hoofdmenu, waarbij de eerdere instellingen onveranderd blijven.

## Opstelling: Instellingen op de afstandsbediening



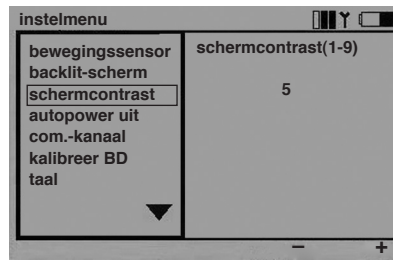
Om het instelmenu te activeren, drukt u op de menu-toets. Gebruik de navigatietoetsen om de functie te selecteren. Gebruik de sneltoetsen of navigatietoetsen om te selecteren. Druk op OK om op te slaan.



## De achtergrondverlichting van het scherm

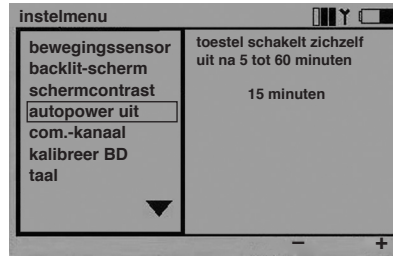
kan in- of uitgeschakeld worden. Als u het toestel niet in een donkere ruimte gebruikt, is het aan te raden het achtergrondlicht uit te schakelen om de batterij te sparen.

**Opmerking:** De standaardinstelling is "uit".



**Het contrast van het scherm** kan ingesteld worden tussen 9 (donkerder) en 1 (lichter).

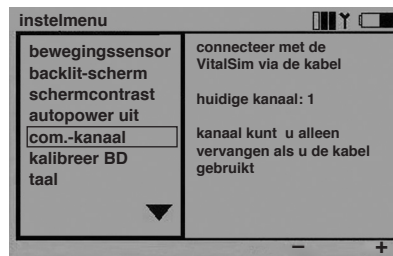
**Opmerking:** De standaardinstelling voor het contrast is 5.



Om de batterijen te sparen, schakelt de **automatische uitschakeling** de afstandsbediening uit als u de toetsen een bepaald aantal minuten (door de gebruiker in te stellen tussen 5 en 60) niet meer gebruikt. Eén minuut vóór het toestel uitschakelt, wordt er een signaal gegeven.

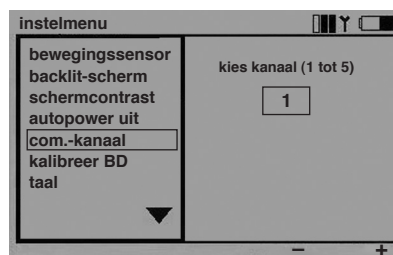
**Opmerking:** De standaardinstelling voor de tijd is 15 minuten.

## Com. kanaal

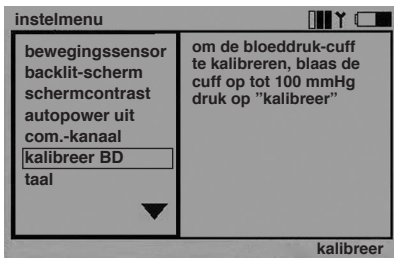


Om met verschillende Resusci Anne Simulatoren in dezelfde omgeving te kunnen werken, kunt u 5 verschillende communicatiekanalen kiezen.

**Opmerking:** De communicatiekanalen kunt u enkel wijzigen als de afstandsbediening met een kabel aan het basistoestel verbonden is. De standaardinstelling voor het communicatiekanaal is kanaal 1.

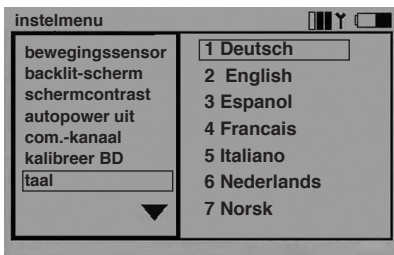


## Bloeddruk (BD) kalibreren



Om zeker te zijn dat de gesimuleerde BD correct wordt gemeten, moet de sphygmomanometer die u voor de manchetten gebruikt, gekalibreerd zijn op de druksensor in de simulator. Hiervoor selecteert u de functie **kalibreer BD**, pompt u de manchet op tot 100 mmHg en drukt u op de sneltoets **kalibreer** terwijl de druk exact 100 mmHg blijft.

## Taal



De taalkeuze geldt ook voor de teksten op het scherm van de afstandsbediening. De keuze van een nieuwe taal beïnvloedt ook de stemgeluiden voor "ja" en "nee".

*Opmerking:* De standaardinstelling voor de taal is Engels

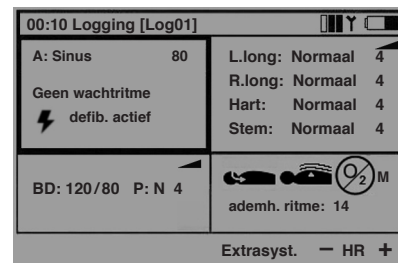
## Batterijstand



De batterijstand wordt aangegeven in de rechter bovenhoek van het scherm. Vervang de batterijen onmiddellijk als wordt aangegeven dat de batterijen leeg zijn [ ]. Als de batterijen helemaal leeg zijn, schakelt de afstandsbediening vanzelf zonder verwittiging uit. Vervang de batterijen van de afstandsbediening door 4 alkaline-batterijen type AA.

## ECG programmeren

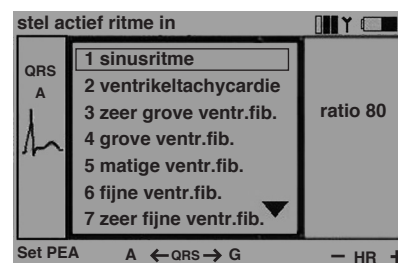
### Actief ritme instellen



In het hoofdscherm gebruikt u de links / rechts navigatietoetsen om het functieveld ECG te selecteren en u drukt op OK om de functies te wijzigen. Sommige functies kunt u rechtstreeks in het hoofdmenu wijzigen met de sneltoetsen.

- Met **HR+** en **HR-** stijgt en daalt het hartritme.
- **Extrasyst.** zorgt voor de gekozen extrasystole (enkel voor sinusritmes) zodra u de knop indrukt. Als u geen extrasystole selecteert, ontstaat er een unifocale PVC/VES.

### Ritme selecteren

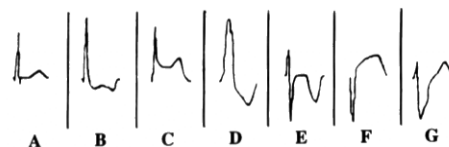


Gebruik de navigatietoetsen om het gewenste ritme te selecteren en druk op **OK**.

Het tempo en het type QRS kunt u wijzigen:

- met de sneltoetsen, OF;
- door met de links / rechts navigatietoetsen het QRS- of Tempoveld te selecteren en dan de cijfertoetsen of omhoog / omlaag toetsen te gebruiken.

Het type QRS kan van A tot G variëren:

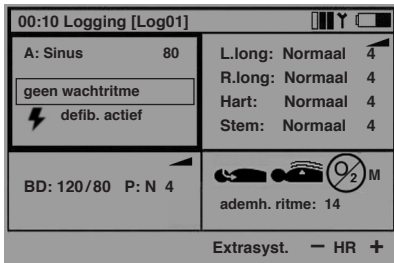


De keuze aan tempo's hangt af van het geselecteerde ritme.

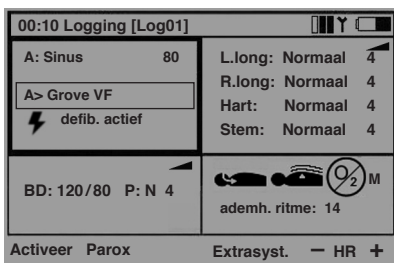
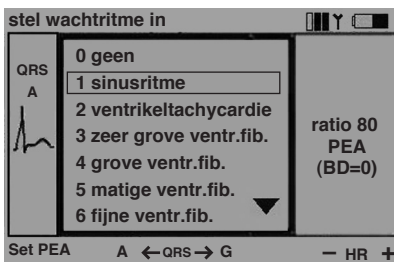
Als u PEA kiest, daalt de BD tot 0.



## Wachtritme instellen



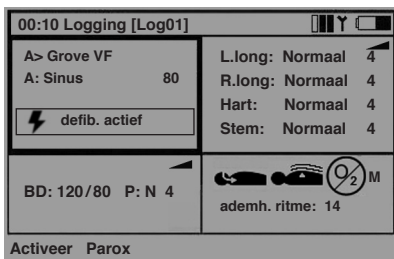
Gebruik in het hoofdmenu de links / rechts navigatietoetsen om het ECG-functieveld te selecteren. Doorloop het menu tot "geen wachtritme". Druk op **OK** om de selectie te wijzigen. Selecteer een wachtritme op dezelfde manier als een actief ritme.



Zodra het wachtritme gekozen is, verschijnen er twee extra sneltoetsen in het sneltoetsveld:

- "**Actiever**" activeert het wachtritme; het actieve ritme wordt vervangen door het wachtritme.
- "**Parox.**" activeert het wachtritme en verwisselt het wachtritme en het actieve ritme.

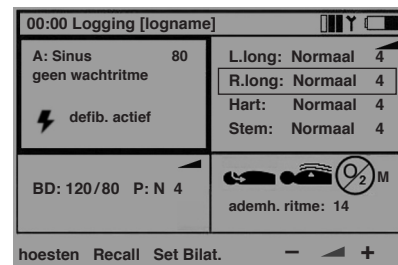
## In- / uitschakelen defibrillatie instellen



Wanneer u "Defib. Actief" selecteerde, wordt het wachtritme automatisch geactiveerd en vervangt dat het actieve ritme zodra u de oefenpop een schok toedient.

In- / uitschakelen wordt geselecteerd als u op **OK** drukt of op de sneltoets met de aanduiding **In- / uitschakelen**.

## Geluiden

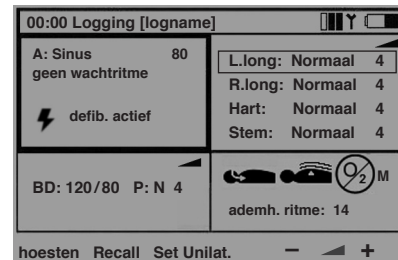
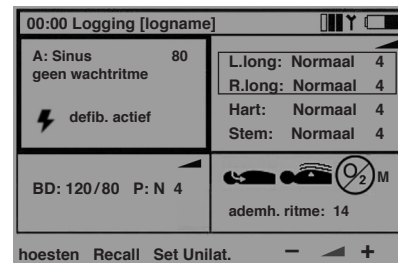


Gebruik in het hoofdmenu de links / rechts navigatietoetsen om het functieveld voor geluiden te selecteren. Het volume van het geselecteerde geluid kunt u rechtstreeks vanuit het hoofdmenu instellen met de sneltoetsen - en +.

Het geselecteerde stemgeluid kunt u activeren met een sneltoets. Wanneer "hoesten" het geselecteerde geluid is, verschijnt de aanduiding **Hoesten** bij de toets.

De sneltoets **recall** activeert opnieuw het laatst geselecteerde geluid voor het geselecteerde geluidstype.

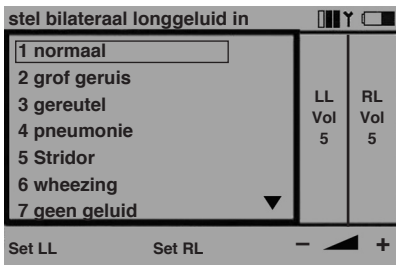
## Longgeluiden instellen



Normaal worden de rechter- en linkerlonggeluiden samen aangegeven, wat wil zeggen dat het geluid in de linker- en de rechterlong hetzelfde is ingesteld (bilateraal).

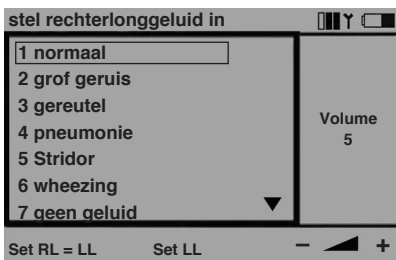
Om de rechter- en linkergeluiden apart in te stellen, drukt u op de sneltoets **stel unilat.**

**Opmerking:** Als u de geluiden later opnieuw op bilateraal instelt, wordt het rechterlonggeluid voor beide longen gebruikt. Om een longgeluid te veranderen, selecteert u dat geluid en drukt u op **OK**. Zo activeert u het submenu voor geluidskeuze.



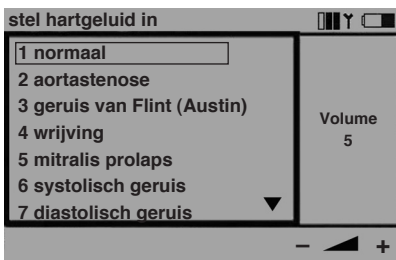
De geluiden selecteert u met de omhoog / omlaag navigatietoetsen of de cijfertoetsen.

De pijl rechts onderaan het keuzeveld betekent dat er meer keuzemogelijkheden zijn dan op het scherm zichtbaar is. Volumes kunt u met de + / - sneltoetsen aanpassen, of door het volumeveld te selecteren en dan de omhoog / omlaag navigatietoetsen of de cijfertoetsen te gebruiken.



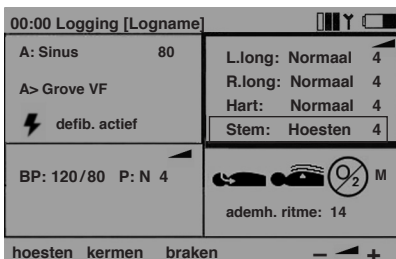
De sneltoetsen **LL instellen** en **RL instellen** zijn een alternatieve manier om individuele (unilaterale) longgeluiden te selecteren. Druk op **OK** om de nieuwe selectie toe te passen en naar het hoofdscherm terug te keren. Druk op **C** om terug te keren zonder iets te wijzigen.

### Hartgeluiden instellen



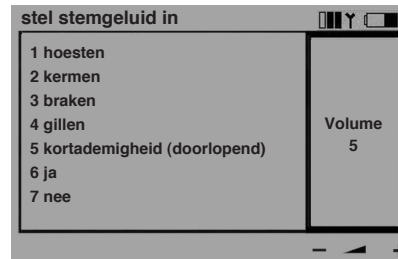
Hartgeluiden stelt u op dezelfde manier in als longgeluiden. Gebruik in het hoofdscherm de links / rechts navigatietoetsen om het functieveld geluiden te selecteren. Doorloop het menu tot het hartgeluid. Gebruik de sneltoetsen + / - om het volume onmiddellijk te veranderen of druk op **recall** om het laatst geselecteerde hartgeluid op te roepen. Druk op **OK** om het keuzemenu hartgeluiden te openen.

### Stemgeluiden instellen



Gebruik in het hoofdscherm de links / rechts navigatietoetsen om het functieveld geluiden te selecteren. Om het stemgeluid te veranderen, doorloopt u het menu en selecteert u de stem.

**Opmerking:** Merk op dat als u het geluidenveld selecteerde, u het geselecteerde stemgeluid kunt activeren met de sneltoets. De meeste geluiden worden één keer geactiveerd. De doorlopende geluiden worden aan- en uitgezet. Merk op dat als de stem geselecteerd is, de drie laatst gebruikte geluiden beschikbaar zijn als sneltoetsen. Gebruik de sneltoetsen om een nieuw geluid rechtstreeks te activeren of druk op **OK** om het keuzemenu stemgeluiden te openen.



Sommige stemgeluiden zijn doorlopend. Een doorlopend geluid wordt herhaald totdat u het geluid opnieuw selecteert of totdat u een ander geluid activeert. Gebruik de + / - toetsen om het volume rechtstreeks te veranderen.

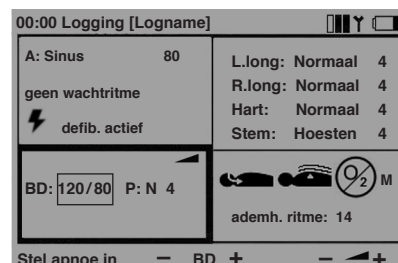
## Bloeddruk en polsslag

De ingestelde bloeddruk instellen (BD) beïnvloedt de kracht van de pols. De normale pols kunt u afstellen op drie niveaus; zwak, normaal of sterk. Als u de hartslag instelt op normaal zwak, dan zal een zwakke polsslag door een lage BD amper te detecteren zijn.

Als het actieve ritme een ritme is zonder BD, (bv. VF of asystolie, wordt de bloeddruk automatisch ingesteld op 0/0).

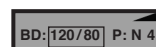
**Opmerking:** De BD stelt zich niet vanzelf op normaal in zodra u een perfusieritme kiest.

### Bloeddruk instellen



Gebruik in het hoofdmenu de links / rechts navigatietoetsen om het functieveld bloeddruk te selecteren. Druk op **OK** om het BD-menu te activeren of gebruik de sneltoetsen **BD+/-**.

### De BD +/- toetsen gebruiken



Als zowel systol. als diastol. aangegeven wordt, zal de druk voor beide veranderen en het verschil behouden blijven.

BD: 120/80 P: N 4

Als enkel systol. aangegeven wordt, zal enkel systol. veranderen, maar diastol. zal minstens 10 mmHg onder systol. blijven.

BD: 120/80 P: N 4

Als enkel diastol. aangegeven wordt, zal enkel diastol. veranderen, maar systol. zal minstens 10 mmHg boven systol. blijven. De omhoog / omlaag navigatietoetsen dienen om de selectie te veranderen.

De sneltoets **PEA instellen** stelt de BD in op 0/0. Met **PEA herstellen** stelt u de BD opnieuw in op de waarde van voordat u **PEA instellen** selecteerde.

Gebruik de sneltoetsen + / - om het volume of de Korotkoff-geluiden rechtstreeks te wijzigen.

De sterkte van de polsslag wordt aangegeven met P:N (normaal), P:Z (zwak) of P:S (sterk)

### BD-menu instellen:

systol.	diastol.	Vol	interval	polsslag
120	80	5	UIT	normaal

Stel apnoe in - BD + - +

Gebruik de links / rechts navigatietoetsen om de functie te selecteren. De systolische en diastolische BD kunt u aanpassen met de omhoog / omlaag toetsen, de sneltoetsen **BD +/-** of rechtstreeks invoeren met de cijfertoetsen. Als het actieve ritme VF of asystolie is, kunt u de BD niet instellen.

Het volume kunt u aanpassen met de + / - of de omhoog / omlaag sneltoetsen of rechtstreeks met de cijfertoetsen.

Het auscultatorische interval (Korotkoff-geluid verdwijnt in de loop van fase II) kunt u met de omhoog / omlaag toetsen aan- en uitzetten.

De sterkte van de polsslag kunt u met de omhoog / omlaag toetsen aanpassen.

### Controle van CPR-prestaties

Gebruik in het hoofdmenu de links /rechts navigatietoetsen om het logfunctieveld bovenaan het scherm te selecteren. Druk op de sneltoets **CPR-stat** om het overzicht van de CPR-prestaties in "real time" te activeren.

05:24 Logging [Logname]

A: Sinus 80	L.long: Normaal 4
geen wachritme	R.long: Normaal 4
defib. actief	Hart: Normaal 4
BP: 120/80 P: N 4	Stem: Hoesten 4
	ademh. ritme: 14

Gebeurtenis reastat sla op

Met het overzicht van de CPR-statistieken kan de instructeur de beademing, compressie en handen-af-tijd volgen. De waarden worden om de 30 seconden automatisch bijgewerkt.

Als u op de sneltoets **Bijwerken** drukt, worden de waarden bijgewerkt.

beademingen:

Correct: 26.7%  
Gemiddeld volume: 98 cl

Compressies:

Correct: 28.4%  
Gemiddeld tempo: 127/min

Niet aanraken:  
Huidig: 3 sec Totaal: 21 sec

Beginwaarden

### Ademhalingsparameters

00:00 Logging [Logname]

A: Sinus 80	L.long: Normaal 4
geen wachritme	R.long: Normaal 4
defib. actief	Hart: Normaal 4
	Stem: Hoesten 4
BP: 120/80 P: N 4	ademh. ritme: 12

Stel apnoe in Set Modus Set O<sub>2</sub>

Gebruik in het hoofdscherm de links / rechts navigatietoetsen om het functieveld geluiden te selecteren. Luchtwegobstructies, spontane ademhaling, extra zuurstof en ademhalingsritme kunt u rechtstreeks instellen vanuit het hoofdmenu met de sneltoetsen onderaan het scherm.

### Ademhalingsritme instellen

Gebruik in het hoofdscherm de links / rechts navigatietoetsen om het functieveld ademhaling te selecteren. Het ademhalingsritme kunt u bijstellen met de sneltoetsen **BR +/-** met stappen van 5 tussen 0 en 60 ademhalingen per minuut. De gebruiker kan ook drukken op **OK** in het menu voor instelling van ademhalingsparameters te activeren. Hier kan de gebruiker het ademhalingsritme manueel veranderen met cijfertoetsen en door op OK te drukken.

stel luchtwegparameters in

ademh. ritme: 14	luchtweg: Open	borstkas-beweging: AAN	O <sub>2</sub> toegediend: UIT
------------------	----------------	------------------------	--------------------------------

Stel apnoe in - BP +

Met **apneu aan** wordt het ademhalingsritme vanzelf 0. Met **apneu uit** herstelt u het vorige ademhalingsritme weer.

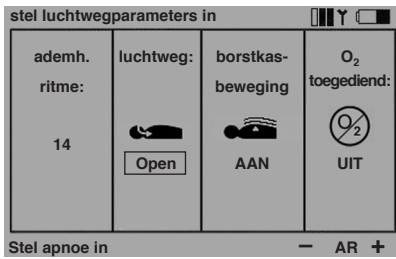
### Modus voor instelling van luchtwegobstructie (open/dicht)

00:00 Logging [Logname]

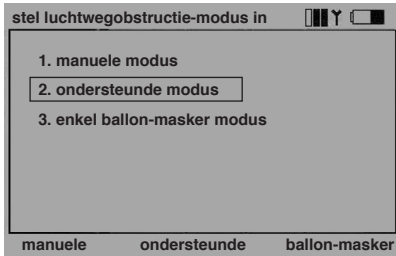
A: Sinus 80	L.long: Normaal 4
geen wachritme	R.long: Normaal 4
defib. actief	Hart: Normaal 4
	Stem: Hoesten 4
BD: 120/80 P: N 4	ademh. ritme: 12

stel apneu in Set Modus Set O<sub>2</sub>

Gebruik in het hoofdmenu de navigatietoetsen links/rechts, selecteer het functieveld ademhaling en druk op OK om naar het menu te gaan voor de instelling van de luchtwegparameters.



De gebruiker kan ook drukken op **OK** om het menu voor de instelling van de ademhalingsparameters te activeren. Hier kan de gebruiker de instelling "open/dicht" veranderen met de toetsen omhoog/omlaag en door op **OK** te drukken.



De functie luchtweg "open/dicht" van de simulator heeft drie verschillende instellingen die u op het hoofdmenu ziet met de letters "M, A & B" (Manual, Adjunct modus en Bag-Mask only = manuele modus, ondersteunde modus\* en enkel ballon-masker modus).  
\* **Modus waarbij de cursist de hoofdkanteling en kinlift dient uit te voeren**

**Opmerking:** De standaard instelling is manuele modus (M). Wanneer de luchtweg dicht is, stopt de spontane ademhalingsfunctie automatisch.

Gebruik in het hoofdmenu de links / rechts navigatietoetsen om het functieveld ademhaling te selecteren. Met de sneltoetsen "Modus" gaat u naar het menu "luchtwegobstructie instellen". Hier kan de gebruiker kiezen tussen de drie verschillende opties.

### Luchtwegen openen en sluiten - manuele modus (M)



Wanneer de simulator ingesteld is op **manuele modus (M)** staat de luchtweg altijd open. In de manuele modus kan de gebruiker "open/dicht" op twee manieren gebruiken:

1. Gebruik in het hoofdmenu de links / rechts navigatietoetsen om het functieveld ademhaling te selecteren. Druk op de sneltoets "Apneu aan". De simulator wordt dan ingesteld op "niet ademen" of ademhalingsritme "0". Als u de toets "Apneu aan" indrukt, kunt u manueel de luchtweg sluiten door te drukken op de icoon "aan" en de luchtweg openen door te drukken op de icoon "aan".
2. Gebruik in het hoofdscherm de links / rechts navigatietoetsen om het functieveld ademhaling te selecteren. Druk op **OK** om het

menu ademhaling te activeren. Met navigatietoetsen links/rechts gaat u naar het veld "Luchtweg". Gebruik de toetsen "omhoog/omlaag" om de instelling "open/dicht" te veranderen. Als u de gewenste instelling selecteerde, drukt u op de toets **OK** en keert u terug naar het hoofdmenu.

### Luchtweg openen en sluiten – ondersteunde modus (A)

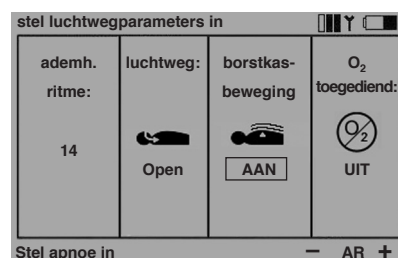
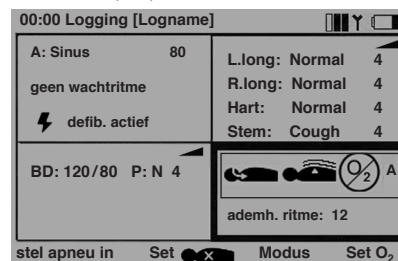
Wanneer u de simulator is ingesteld op ondersteunde modus (A) is de luchtweg gesloten tot u de juiste manoeuvres uitvoert voor de kanteling van het hoofd en de kinlift of kaaklift. De letter "A" op het hoofdscherm geeft de ondersteunde modus aan. Op om het even welk ogenblik kunt u de instelling ondersteunde modus onderbreken door deze parameter manueel in te stellen. Als u de status van de luchtweg verandert, komt deze automatisch terug in de manuele modus (M).

### Luchtweg openen en sluiten – alleen ballon - masker modus (B).

Wanneer u de simulator instelde op **alleen ballon - masker modus (B)** is de luchtweg gesloten tot u de juiste manoeuvres uitvoert voor de kanteling van het hoofd en de kinlift of kaaklift. De luchtweg open en sluit zich automatisch bij deze instelling. Als u het hoofd en de kin naar beneden drukt tegen de borstkas, of in flexie brengt, sluit de luchtweg automatisch. Op om het even welk ogenblik kunt u de instelling **alleen ballon - masker** onderbreken door deze parameter manueel in te stellen. Als u de status van de luchtweg verandert, komt deze automatisch terug in de manuele modus (M).

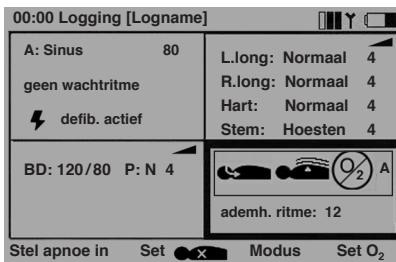
### Instelling spontane ademhaling aan/uit

Gebruik in het hoofdmenu de links / rechts navigatietoetsen om het functieveld ademhaling te selecteren. U kunt de functie spontane ademhaling aan- en uitzetten met de sneltoetsen "aan" (uit) en "aan" (aan).

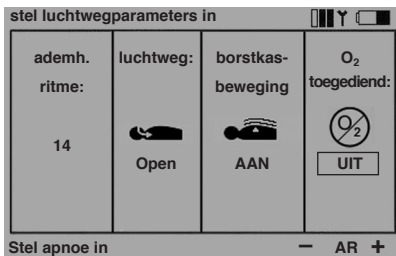


Gebruik in het hoofdmenu de links / rechts navigatietoetsen om het functieveld ademhaling te selecteren. Druk op **OK** om naar het menu te gaan om ademhalingsparameters in te stellen. De functie spontane ademhaling kunt u ook veranderen door te gaan naar het menu om ademhalingsparameters in te stellen. Gebruik in het hoofdmenu de links / rechts navigatietoetsen om het functieveld ademhaling te selecteren in het hoofdmenu. Druk op **OK** om naar het menu te gaan om ademhalingsparameters in te stellen. Selecteer het venster "Borstkas omhoog" en schakel de spontane ademhaling aan/uit met de omhoog/omlaag navigatietoetsen. Druk op **OK** om uw selectie te activeren en terug te gaan naar het hoofdmenu.

## Extra zuurstof aan/uit



Gebruik in het hoofdscherm de links / rechts navigatietoetsen om het functieveld geluiden te selecteren.

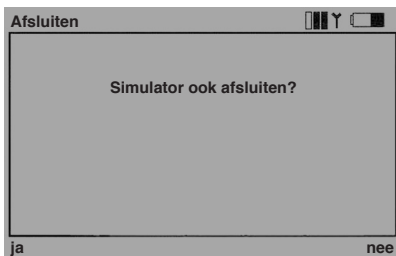


Druk op **OK** om het menu ademhalingsritme instellen te activeren of de status voor extra zuurstof rechtstreeks over te schakelen tussen "aan/uit" met de sneltoets.

Gebruik de links/rechts navigatietoetsen om het menu O<sub>2</sub> toegediend te selecteren. Gebruik de navigatietoetsen omhoog/omlaag om over te schakelen tussen "aan/uit".

Druk op **OK** om uw selectie te activeren en terug te gaan naar het hoofdmenu.

## Afstandsbediening en simulator uitschakelen



Wanneer de afstandsbediening uitgeschakeld is, verschijnt er een venster dat vraagt of u ook de simulator wil uitschakelen. Gebruik de sneltoetsen "ja" of "nee" om de geschikte keuze te selecteren. Met deze functie kunt u de batterij van de Simulator sparen.

## Onderhoud

Preventief onderhoud is de beste manier om een langdurige en probleemloze werking te garanderen. Een algemene controle moet regelmatig worden uitgevoerd.

### Regelmatige reiniging

Was regelmatig, met warm zeepsop of Virkon, alle huddelen die u niet reinigt tijdens en na elke les.

### Buitenste huid en voorgevormd haar

De meeste vlekken kunt u verwijderen met warm zeepsop, Virkon of speciale doekjes voor de oefenpop (ethanol). Hoe ouder de vlekken zijn, hoe moeilijker u ze kunt verwijderen. Niet schurende reinigingsmiddelen die veilig zijn voor kunststof kunnen de gewenste resultaten opleveren. Het is raadzaam om de reinigingsmiddelen te testen op een niet-kritieke plaats, bv. onder de bedekking van de borstkas, voordat u ze algemeen aanwint. Merk op dat kleurstoffen van lippenstift en balpennen zich snel verspreiden in de kunststof huid. Deze vlekken kunt u misschien niet meer verwijderen.

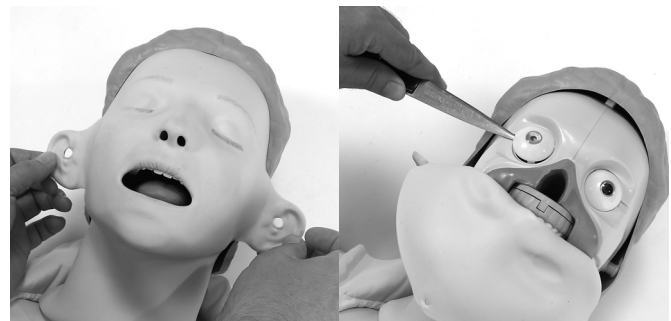
### Kleding

Was deze met de hand of in de machine, met aangepaste zeep bij maximum 40°C (100°F). Warm strijken. Chemisch reinigen mag. Opmerking: De kleding kan krimpen in de droogkast.

### De pupillen veranderen

De simulator wordt geleverd met een set ogen met normale pupillen in het hoofd. Een afzonderlijke doos bevat nog 3 sets met kunststof oogonderdelen (normale, vernauwde en gedilateerde pupillen) om andere situaties te simuleren. Om de pupillen te veranderen in het hoofd met luchtwegen:

1. haal het haar van het hoofd met luchtwegen door het haarstuk weg te trekken;
2. maak de bovenkant van de huid op het gezicht los en vouw deze terug tot de ogen bloot liggen;
3. plaats de tip van een dun stomp voorwerp, bijvoorbeeld een schroevendraaier, in de groef onder het oogstuk en trek omhoog om de ogen uit de schedel te halen;



4. om de nieuwe ogen aan te brengen, plaatst u ze in de oogkassen en drukt u erop tot ze op hun plaats klikken;
5. plaats gezicht en haar door punten 1 & 2 hierboven omgekeerd uit te voeren.

### Het hoofd met luchtwegen aanbrengen

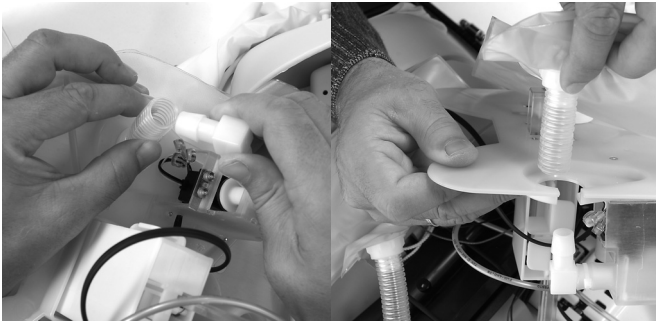
Als het nodig is om het hoofd met luchtwegen van de romp los te maken en opnieuw te bevestigen, gaat u als volgt te werk:

1. maak de huid op de borstkas van de simulator los door deze weg te trekken van de bevestigingspunten;
2. leg de huid voorzichtig opzij. Zorg dat u daarbij niet aan de kabeltjes trekt;



3. plaats het hoofd, de luchtweg en de kabels in de opening voor het hoofd van de romp met het hoofd naar beneden gericht;
4. steek de luchtweg en kabels door de opening;
5. druk het hoofd stevig op de romp, en zorg dat het verankeringsstuk ver genoeg in de opening steekt;
6. kantel het hoofd tot het rechtop staat in de juiste positie;
7. bevestig de slokdarm aan de maag door de maagklep aan te sluiten op de slokdarm;
8. verbind de luchtweg met de long door de geribbelde luchtbuis aan te sluiten op de kunststof connector die uit de luchtwegruimte komt.

### De long verwisselen



#### U gaat als volgt te werk:

1. maak de huid van de borstkas los;
2. maak de slang los van de luchtklep onder de compressieplaat;
3. trek de long uit de compressieplaat;
4. verbind de nieuwe long;
5. zet de borsthuid opnieuw vast.

### De maag veranderen

#### U gaat als volgt te werk:

1. maak de huid van de borstkas los;
2. verwijder de simulatiemaag door deze uit de romp te halen. Maak het maagreservoir los van zijn "voetjes" en maak de buis los van de maagklep;
3. verbind het nieuwe maagreservoir;
4. zet de borsthuid opnieuw vast.

### De ballon voor spontane ademhaling veranderen

#### U gaat als volgt te werk:

1. maak de huid van de borstkas los;
2. maak de long los van de compressieplaat (buisen hoeft u niet los te maken);
3. maak de ballon voor spontane ademhaling los;
4. bevestig de nieuwe ballon voor spontane ademhaling;
5. bevestig de long opnieuw aan de compressieplaat;
6. bevestig de borsthuid.

### De luchtvoorraad voor spontane ademhaling aanvullen

**Opmerking:** Deze simulator wordt geleverd met een manuele lucht-

pomp om de luchtvoorraad voor spontane ademhaling aan te vullen. Zo kunt u het systeem gebruiken zonder externe stroombron. U kunt hiervoor ook een pomp op netstroom of batterijen aanschaffen.

### Manuele luchtpomp (geleverd bij de simulator)

1. Verbind de buis van de manuele luchtpomp met het ventiel opzij van de romp.
2. Vul de luchtvoorraad aan door te pompen.

**Opmerking:** Ga niet verder dan 10 bar (145 psi). Er zit een drukverlichtingsklep in het reservoir die u activeert als de druk boven 10 bar uitstijgt (145 psi). Deze klep heeft een ingebouwd mechanisme om zich opnieuw in te stellen.

3. Maak de luchtpomp los van het ventiel.

### De batterijen van de simulator veranderen

Vervang lege batterijen met 8 alkaline batterijen van type D.

Om de batterijen te vervangen:

1. maak de huid van de borstkas los;
2. open het deksel van het batterijcompartiment;
3. verwijder de oude batterijen en gooi ze weg;
4. vervang door nieuwe batterijen zoals aangegeven op het deksel;
5. zet het deksel opnieuw in de groeven van het batterijcompartiment;
6. bevestig de borsthuid.

### De externe microfoon verbinden (optioneel bij uw multimedialeverancier)

1. maak de huid van de borstkas los;
2. til voorzichtig de compressieplaat van de compressieveer en leg deze voorzichtig opzij zonder aan de kabels te trekken;
3. zoek de plug voor de externe microfoon op het hoofdschakelbord van de simulator;
4. steek de externe microfoon in deze plug;
5. bevestig de borsthuid.

### De computer aansluiten

1. zoek het USB-contact in de bundel kabels aan de rechterzijde van de romp;
2. steek de USB-kabel in dit contact.

### De netstroom aansluiten

1. zoek het netstroomcontact in de bundel kabels aan de rechterzijde van de romp;
2. steek de netstroomkabel in dit contact;
3. steek de andere stekker in het stopcontact (110 – 240V AC).

### De arm voor BD-meting verbinden

1. maak de huid van de borstkas los;
2. til voorzichtig de compressieplaat van de compressieveer en leg deze voorzichtig opzij zonder aan de kabels te trekken;
3. zet de arm voor BD-meting met zijn kabel in het armgat van de romp van de simulator;
4. vergrendel de arm door deze op zijn plaats te "klikken", zorg daarbij dat de groeven op de vergrendeling precies passen in het gat op de romp;
5. verbind de kabel van de arm voor BD-meting met de kabel die uit het schakelbord voor bloeddrukmeting komt;
6. bevestig de borsthuid.

### De arm voor IV toediening verbinden

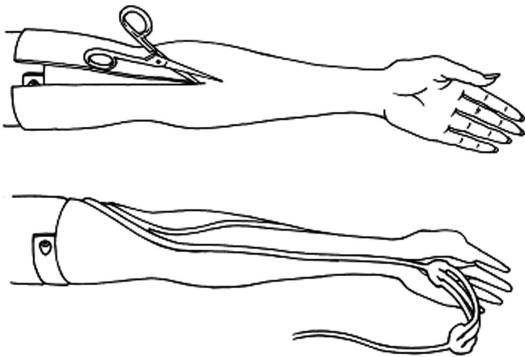
Verbind de arm voor IV toediening door deze op zijn plaats te "klikken", zorg daarbij dat de groeven op de vergrendeling precies passen in de opening in de romp.

## Correct onderhoud van de arm voor IV toediening

IV arm – Meerdere locaties voor venenpunctie:

- dorsale aderen van de hand (3);
  - antecubitaal:
    - vena cephalica;
    - vena mediana;
    - vena basilica;
1. IV-reservoir aansluiten op IV-slangen;
  2. verbind de IV-slang met de geselecteerde ader;
  3. laat vocht vloeien door de arm totdat het uit de andere ader vloeit;
  4. klem de wateruitvloeijing van de open ader af.  
De arm is nu klaar voor aderpunctie.  
Laerdal beveelt een 22 Gauge-naald of kleiner aan om de levensduur van de IV-arm te verlengen.  
Bij gebruik van een IV katheter gebruikt u glijmiddel voor een vlottere invoering.

Als de aanprikplaatsen overmatig lekken, moet u een nieuw adersysteem of nieuwe huid plaatsen om het vochtverlies te verminderen. We raden u aan om boven een gootsteen te werken bij het vervangen van de huid en het adersysteem.



Huid en aderen vervangen:

Om zowel de huid als de aderen te vervangen, snijdt u de huid weg. Dit kunt u doen met een scherp mes, scalpel of schaar. Gooi de huid weg.

Aderen vervangen: (met behoud van huid)

1. smeer de binnenkant van de huid in met vloeibaar detergent; laat het tot in de vingers vloeien;
2. begin bovenaan de arm en trek de huid langzaam van de arm. Rol de huid niet op, om aaneenplakken te vermijden;
3. haal de slangen uit hun huls. Mogelijk moet u lijm wegschrapen om het verwijderen te vergemakkelijken;
4. spoel en droog de adergroeven goed en veeg ze af met alcohol. Zorg dat u alle lijmresten verwijdert;
5. plaats de nieuwe aderen in de groeven, breng lijmpunten aan waar nodig. (We bevelen aan om sneldrogende lijm te gebruiken.);
6. wrijf rijkelijk zeepsop over de huls;
7. schuif de hand in de huid;
8. trek de huid over de vingers, als een handschoen;
9. trek de huid omhoog over de arm en de huls;  
Verwarm de huid voordat u deze over de huls trekt. Dit kunt u doen met een haardroger.

## Foutopsporing

Als de foutmelding "geen ontvangst" verschijnt, controleert u of de simulator aan staat.

Als spontane ademhaling is geactiveerd en de borstkas gaat niet omhoog, controleert u of er genoeg lucht zit in de luchtvoorraad. Controleer ook of de ademhalingsballon niet lek is.

## Technische gegevens

### Algemeen

Bedieningstemperatuur:

- 0°C - 40°C bij 90% relatieve luchtvochtigheid, niet condenserend.

Opslagtemperatuur:

- 15°C - 50°C bij 90% relatieve luchtvochtigheid, niet condenserend.

### Draadloze afstandsbediening

Alkaline batterijen: type AA (LR6);

Levensduur batterij: ongeveer 20 uur;

LCD-scherm:

- hoge resolutie LCD-scherm: met achtergrondlicht; Werkbereik:
- 10m (30 ft) maximum;
- Radiofrequentie (RF) voor communicatie:
- Europa: 868,0 - 868,6 MHz (goedgekeurd door EC);
- VS en andere markten: 915,5 - 916,4 MHz (goedgekeurd door FCC).

### Resusci Anne Simulator

Batterijen:

8 type D (LR20) alkaline batterijen;

Levensduur batterij: gebruik van rompfuncties);

ongeveer 40 uur (afhankelijk van

Precisie van de bloeddruk:

+/- 2mm Hg;

Defibrillatie:

gemiddeld 720J/minuut maximum.

### Simulatie cardiale noodgevallen

- gesynchroniseerde variabele hartslag, ritme, afwijkingen en tijd;
- defibrillatie (25 -360 J);
- gegevens over scenario's, inclusief CPR-prestaties, downloadbaar naar PC-software.

### Arm voor IV toediening

- de bereikbare aderen omvatten de mediana, basilica en cephalica.

## Onderdelen

150-10150	IV-arm, links
150-10250	bloeddrukarm, rechts
150-10450	luchtpomp
150-10550	ademhalingsweg
150-10650	long
150-10750	maagreservoir
150-10950	kleding
150-11050	hoofd met luchtwegen voor Resusci Anne Simulator
150-11150	pupillen (6 in verpakking)
150-120xx	afstandsbediening
150-19050	CD met software met USB interface-kabel
150-19850	map voor pedagogische ondersteuning
150-19950	gebruiksaanwijzing
200-00350	draagtas voor het lichaam
200-10550	AC adapter (multi)
200-11250	kabel, stuursysteem
282100	manuele Defibrillatie-adapters (set van 2)
300-00650	glijmiddel voor oefenpop (4 oz = 120 ml)
300-00750	simulatiebloed, concentraat (4 oz = 120 ml)
380600	been, geheel, gewoon, links
380650	been, geheel, gewoon, rechts

### Benen voor EHBO/trauma

312052	been, geheel, met wonden, links
312053	been, geheel, met wonden, rechts





## Forsiktighetsregler og advarsler

- Det finnes elektroniske komponenter inne i hodet til simulatoren som brukes ved luftveisbehandling. Følgende teknikker må ikke utføres på denne simulatoren, da det ikke er mulig å desinfisere luftveiene tilstrekkelig:
  1. Munn-til-munn/Munn-til-maske-ventilering
  2. Bruk av simulert oppkast til oppsuging
- Smør de orale og nasale luftveiene grundig med smøremiddelet som følger med, før du fører et instrument eller en slange inn i luftveien. Instrumentene og slangene må også smøres før bruk.
- Unngå at huden på dukken kommer i direkte kontakt med blekk eller fotokopier, da dette kan føre til permanent misfarging av huden. Unngå bruk av fargede plasthansker når du tar i dukken, da dette kan føre til misfarging.
- Bruk ikke makt når du kjenner etter pulsen, da dette kan føre til at du ikke kan føle noen puls i det hele tatt. Kun to individuelle pulser kan føles samtidig.
- Luftveien forblir åpen selv om Resusci Anne Simulatorens slås av. Hvis simulatoren slås av mens lukkeventilen er stengt, vil den åpnes automatisk når simulatoren slås av.
- For å unngå skader på blæren for spontan pusting, må du ikke utføre brystkompresjoner mens funksjonen for spontan pusting er aktivert.
- Manometer for trykktank ved spontan respirasjon skal ikke overstige 10 BAR (145 psi). En overskridelse av grensen på 10 BAR kan skade systemet
- Dersom en treningsøkt innebærer administrering av væsker og/eller medisiner inn i IV-armen, må armen tømmes umiddelbart etter at økten er over.

## Defibrillering

- Bruk defibrillator kun på brysthud beregnet på defibrillering, og påse at denne er korrekt montert på brystet til dukken.
- For å unngå overoppheting, bør du ikke utføre mer enn gjennomsnittlig  $2 \times 360\text{J}$  defibrilleringssøt per minutt dersom dukken brukes over lengre tid.
- Dukkens bryst må holdes tørt. Vær spesielt forsiktig når du bruker IV-armen.
- For å unngå at det settes merker på brysthuden bør det ikke brukes ledende gel eller ledende defibrilleringselektroder ment for bruk på pasienter.
- Ikke bruk kabler eller kontakter dersom disse har synlige skader.
- Overhold alle sikkerhetsmessige forholdsregler for bruk av defibrillatorer.
- Defibrillering må kun utføres over de to defibrilleringselektrodekontaktene.
- Elektromagnetisk stråling fra andre radiomottakere eller annet elektronisk utstyr kan forårsake støy i høyttaleren i hodet. Du kan bli kvitt denne støyen ved å flytte dukken bort fra strålingskilden eller skru høyttalervolumet ned til null.

## Standarder/godkjenninger

Denne enheten er i samsvar med del 15 av FCC-reglene. Følgende to vilkår må være oppfylt før produktet tas i bruk:

- (1) Denne enheten skal ikke forårsake skadelig interferens, og
- (2) denne enheten må godta all mottatt interferens, inkludert interferens som kan føre til uønsket drift.

**Merk:** Utstyret er testet og er funnet å oppfylle kravene for digitale enheter av klasse B, i samsvar med del 15 i FCC-reglene. Disse toleransene er utarbeidet for å gi tilstrekkelig beskyttelse mot skadelig interferens i en fast installering i en bolig. Dette utstyret genererer, bruker og kan avgi radiofrekvensenergi. Hvis det ikke installeres og brukes i samsvar med instruksjonene, kan det forårsake skadelig interferens for radiokommunikasjon. Det foreligger imidlertid ingen garanti for at interferens ikke vil oppstå i en bestemt installering. Dersom dette utstyret forårsaker skadelige forstyrrelser på radio- eller tv-mottak (dette kan fastslås ved å slå utstyret av og på), oppfordres brukeren til å forsøke å løse problemet ved hjelp av ett eller flere av følgende tiltak:

- Flytt på mottakerantennen eller still den inn i en annen retning.
- Ta kontakt med en forhandler eller en erfaren radio- og TV-tekniker hvis du trenger hjelp.
- Øk avstanden mellom utstyret og mottakeren.
- Koble utstyret til en stikkontakt på en annen krets enn den mottakeren er koblet til.



**Advarsel:** Endringer eller modifiseringer som ikke er uttrykkelig godkjent av Laerdal kan føre til at brukeren mister retten til å bruke utstyret. Laerdal Medical erklærer med dette at Resusci Anne Simulatorens, ved å være påført CE-merket, oppfyller nødvendige krav og andre relevante bestemmelser i direktiv 1999/5/EF.

## Innholdsfortegnelse

Forsiktighetsregler og advarsler .....	98
Standarder/godkjenninger .....	98
<b>Innledning</b> .....	99
<b>Inkluderte artikler</b> .....	100
<b>Pakke ut</b> .....	100
Feste bena .....	100
Feste blodtrykkmansjetten til torso .....	100
<b>Komme i gang med Resusci Anne Simulatoren</b> .....	101
Luftveishode .....	101
Torso .....	101
<b>Fjernkontroll</b> .....	102
Oversikt over fjernkontrollen .....	102
Slik gjenkjenner fjernkontrollen simulatoren .....	102
Hoveddisplay .....	102
Betjening .....	103
Innstilling:Innstillinger for fjernkontrollen .....	103
Programmering av EKG .....	104
Lyder .....	105
Blodtrykk og puls .....	106
Overvåke HLR-data .....	107
Luftveiparametre .....	107
<b>Vedlikehold</b> .....	109
Periodisk rengjøring .....	109
Bytte pupiller .....	109
Feste luftveishodet .....	109
Bytte lunge .....	110
Bytte mage .....	110
Bytte blæren for spontan pusting .....	110
Fylle opp luftbeholderen for spontan pusting .....	110
Bytte batterier i simulatoren .....	110
Koble til ekstem mikrofon (leveres ikke av Laerdal) .....	110
Koble til PC .....	110
Koble til strømforsyning .....	110
Feste BT-armen .....	110
Koble til IV-arm .....	110
Vedlikehold av IV-armen .....	111
<b>Problemløsning</b> .....	111
<b>Tekniske data</b> .....	111
Generelt .....	111
Trådløs fjernkontroll .....	111
Resusci Anne Simulator .....	111
Deler .....	112

### Innledning

*Resusci Anne Simulatoren gir en rekke muligheter innenfor trening i hjerte-/lungeredning på grunn- og mellomnivå for helsepersonell. Det viktigste aspektet er muligheten til å trene i grupper for å forbedre samarbeidet og evnen til problemløsning.*

*Samtlige modeller av Resusci Anne Simulatoren simulerer en voksen kvinne med gjennomsnittlig fysiologi. Simulatoren er utviklet for å kunne dekke kravene til grunnleggende trening for helsepersonell innenfor temaene hjerte-/lungeredning, defibrillering, gjenkjenning av grunnleggende livstegn og grunnleggende til lett avanserte prosedyrer for luftveisbehandling.*



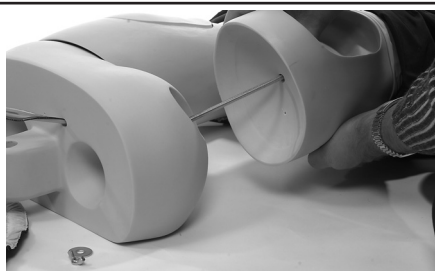
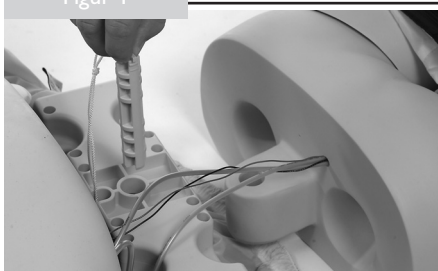
### Inkluderte artikler

Påse at alt innholdet som er beskrevet nedenfor, er inkludert.

- Torso, inkludert:
  - Luftveishode
  - Bekken
  - Blodtrykksarm med mansjett
  - IV-arm
- Ben
- Fjernkontroll inkludert batterier
- Kabler til fjernkontroll (til bruk når RF-kommunikasjon ikke er tillatt)

- Strømkabel
- 1 flaske simulert blod
- 1 flaske smøremiddel
- Manuelle defibrilleringsplater
- Soft pack
- Øyesett for Resusci Anne Simulatoren
- Luftpumpe
- Brukerveiledning
- Treningsdress, inkludert jakke og bukse
- Lærerveiledning med forhåndsdefinerte treningsscenarier
- Programvare-CD og USB-kabel

Figur 1



Figur 2



### Pakke ut

Bena til Resusci Anne Simulatoren er ikke montert ved levering. Ta overkroppen og bena ut av emballasjen og fest bena til torsoen.

### Feste bena

Hvert ben er festet til hoften ved hjelp av en bolt, to stoppskiver, en fjær og en vingemutter.

Slik fester du bena:

1. Løsne den nederste brysthuden fra torsoen og bøy tilbake, se fig. 1.
2. Ta ut mageputen.
3. Fjern bekkenet fra torsoen ved hjelp av boltefestet (se fig. 1).

*Merk: Vær forsiktig når du fjerner bekkenet fra torsoen pga ledninger.*

4. Ta ut vingemutteren og stoppskiven fra bolten som er satt inn i benet. (La fjærenheten stå igjen i lår delen.) fig. 1.
5. Sett inn bolten i hullet i bekkenet
6. Før stoppskiven og vingemutteren over bolten.
7. Bruk en skrutrekker for å skrue bolten inn i vingemutteren.
8. Når bena er festet, fester du bekkenet på torsoen ved hjelp av boltene.

*Bena tas av ved å gjenta fremgangsmåten i motsatt rekkefølge.*

### Feste blodtrykkmansjett til torso

1. Fest blodtrykkmansjett rundt armen.
2. Koble den gjennomsiktige slangen på mansjett til koblingspunktet for blodtrykk på simulatorens torso (se fig. 2). Sett inn koblingspunktet og dreii forsiktig med klokken til det klikker på plass.

## Komme i gang med Resusci Anne Simulatoren

### Luftveishode

- 1. Bøy hodet bakover og løft kjeven:** Hodet kan bøyes bakover og kjeven kan løftes. Hvis hodet bøyes bakover, og luftveisblokkering ikke er aktivert, er luftveisventilen åpen slik at det kommer luft ned i lungene.
- 2. Skyve frem kjeven:** Hvis kjeven skyves frem, og luftveisblokkering ikke er aktivert, er luftveisventilen åpen, slik at det kommer luft ned i lungene.
- 3. Ventilering:** Luftveien er utviklet slik at den godtar mange ulike typer luftveisbehandling. For eksempel:
  - Oral og nasal svelgtube
  - Ventilering med ventilasjonsbag
  - Kombitube
  - Laryngeal-maske (LMA)
  - Laryngeal-tube (LTA)

**Smør** de orale og nasale luftveiene grundig med smøremiddelet som følger med, før et instrument eller en slange føres inn i luftveien. Instrumentene og slangene må også smøres før bruk.

**Merk:** Det finnes elektroniske komponenter inne i simulatorens hode. Følgende teknikker må ikke utføres på denne simulatoren, da det ikke er mulig å desinfisere luftveiene tilstrekkelig:

- Munn-til-munn/Munn-til-maske-ventilering
- Bruk av simulert oppkast til oppsuging

- 4. Høytaler for stemmeoverføring:** Når simulatoren er slått på, kan en høytaler inne i hodet produsere en forhåndsinnspilt stemmeoverføring via fjernkontrollen. Direkte overføring er også mulig ved å bruke en mikrofon koblet til simulatorens torso.

**Merk:** Ekstern mikrofon leveres ikke av Laerdal

- 5. Pupiller:** Simulatoren leveres med øyesett som inneholder normale pupiller. En separat eske inneholder tre sett plastøyne (normale, sammentrunkne og utvidede pupiller) til bruk ved simulering av andre tilstander.
- 6. Ringbrusk:** Det er festet en realistisk ringbrusk til luftveien under ansiktshuden, slik at det er mulig å utføre krikoid trykk (Sellicks manøver).
- 7. Karotidpuls:** Når simulatoren er slått på, genereres en merkbar karotispuls synkront med den simulerte EKG-en.

**Merk:** Påse at du ikke bruker for mye makt når du leter etter karotispulsen, da dette kan føre til at ingen puls føles.

- 8. Luftveisblokkering:** En luftveisblokkering kan aktiveres ved hjelp av fjernkontrollen. Denne funksjonen simulerer en total blokkering av luftveiene ved å lukke ventilen for luftveisblokkering som kontrollerer hvor mye luft som kommer ned i lungene. Resusci Anne Simulatoren leveres med manuell modus som standardinnstilling, noe som betyr at ventilen for luftveisblokkering alltid er åpen. Den kan lukkes manuelt ved hjelp av fjernkontrollen. To andre automatiske innstillinger kan velges ved hjelp av fjernkontrollen til bruk i funksjonen for luftveisblokkering.

Dersom du vil vite mer, kan du lese avsnittet "Still inn modus for luftveisblokkering" (Åpen/Stengt) i avsnittet om fjernkontrollen.

**Merk:** Når Resusci Anne Simulatoren er slått av, er luftveien åpen. Hvis simulatoren slås av mens lukkeventilen er stengt, vil den åpnes automatisk når simulatoren slås av.

- 9. Lunge:** Simulatoren er utstyrt med én unilateral kastbar lunge som er festet til luftveien.

### Torso

- 1. Spontan pusting:** Simulatoren er utstyrt med en trykkluftsbeholder som er plassert inne i bekkenet på torsoen. En slange fra luftbeholderen er koblet til en liten blære plassert under lungene. Denne blæren gjør at brystkassen hever og senker seg automatisk.
  - Når simulatoren er slått på, kan funksjonen for spontan respirasjon styres ved hjelp av fjernkontrollen.
  - På høyre side av simulatoren er det bygd inn en påfyllingsventil for spontan respirasjon. Den manuelle pumpen som leveres sammen med simulatoren kan brukes til å fylle opp trykkluftsbeholderen ved behov.

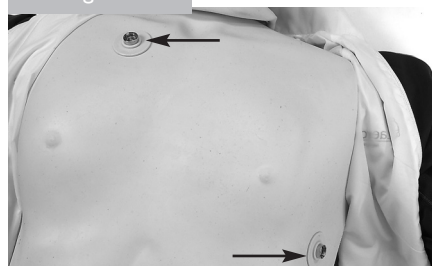
**Merk:** Hvis du vil vite mer om denne funksjonen, kan du lese mer i "Fylle luftbeholderen for spontan respirasjon" under avsnittet "Vedlikehold".

- 2. Brystkompresjoner:** Simulatoren demonstrerer de korrekte anatomiske kjennetegnene for ekstern brystkompresjon. Så lenge pusting ikke er aktivert, kan brystkompresjoner utføres uten risiko for skade på blæren for spontan respirasjon.

**Merk:** For å unngå skader på blæren for spontan respirasjon, må du ikke utføre brystkompresjoner når denne funksjonen er aktivert.

- 3. Defibrillering:** Simulatoren er utstyrt med to defibrilleringsskott og fire avledningskontakter for bruk med AED-er eller manuelle defibrillatorer. EKG-signalet kan også overvåkes gjennom disse kontaktene. Ved hjelp av fjernkontrollen kan instruktøren velge funksjonen "ignorer defib" for å styre hvorvidt defibrilleringen skal resultere i konvertering til puls-givende rytme eller ikke.

Figur 3



**Merk:** Defibrillering må kun utføres ved bruk av de to defibrilleringsskottene (se fig. 3).

Det følger med berøringsplater til bruk sammen med manuelle defibrillatorer.

4. **Mage:** Simulatoren er utstyrt med en mage og et trykkventil-system som gir innblåsing av luft i magen ved inspirasjonstrykk på mer enn 25 cm H<sub>2</sub>O. Du slipper luften ut ved å trykke forsiktig på magen.

Figur 4



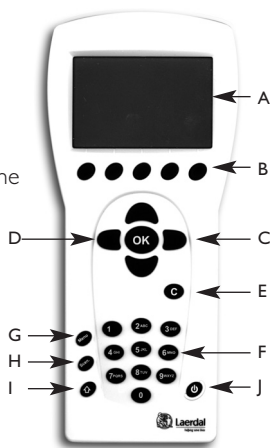
5. **Hjerte- og lungelyder:** Simulatoren er utstyrt med skjulte høyttalere for realistisk hjerte- og lungelyd.
6. **Strømforsyning:** Dukken er beregnet på bruk med batteri. Det følger imidlertid med en strømadapter i tilfelle brukeren foretrekker å ikke bruke batteri.

## Fjernkontroll

Kommunikasjon mellom fjernkontrollen og simulatoren er basert på radiofrekvenskommunikasjon med lav effekt. Hvis fjernkontrollen brukes i omgivelser der RF-kommunikasjon ikke er ønsket, eller der interferens fra andre kilder gjør det umulig å bruke fjernkontrollen, anbefales det å bruke kabelforbindelse mellom fjernkontroll og simulator. Bruk av direkte kabelforbindelse deaktiverer RF-kretsene i både fjernkontrollen og simulatoren. Les mer om bruken av denne kabelen senere i denne bruksanvisningen.

### Oversikt over fjernkontrollen

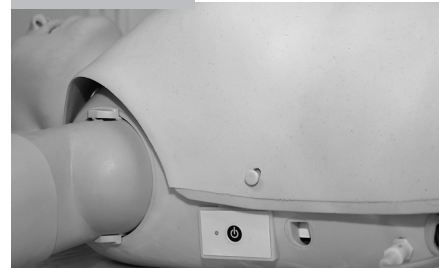
- A. LCD-skjerm:** Viser status og betjeningsinformasjon.
- B. Hurtigtaster:** Funksjonstaster. Funksjonen på hver tast er angitt på displayet over knappen.
- C. Navigeringsknapper:** Bruk knappene til å navigere og velge funksjonene på displayet.
- D. OK-/valgknapp:** Bruk denne knappen til å aktivere valgte funksjoner.
- E. Avbryt-/tilbakeknapp:** Gå tilbake fra undermenyer uten å foreta endringer.
- F. Tallknapper:** Bruk disse knappene til å angi numeriske data eller velge tallparametre. Kan også brukes som alfanumeriske knapper når du skal angi navn på filer og hendelser.
- G. Meny/Innstilling:** Åpne meny/innstilling.
- H. Scenario:** Bruk denne knappen til å starte et scenario.
- I. Skift-knapp**
- J. På/av-knapp:** Trykk én gang på knappen for å slå på enheten. Trykk én gang til for å slå av enheten.



### Slik gjenkjenner fjernkontrollen simulatoren

1. Slå på simulatoren ved å trykke på på/av-knappen som er plassert på høyre side av simulatorens torso, se fig.5.

Figur 5



2. Slå på fjernkontrollen ved å trykke på på/av-knappen (vises ved hjelp av bokstaven J på bildet av fjernkontrollen). Fjernkontrollen gjenkjenner simulatoren automatisk og stiller inn startparametrene ut fra dette. En info-skjerm vises i noen sekunder før hoveddisplayet kommer frem.

**Merk:** Hvis feilmeldingen "ingen forbindelse" vises, må du kontrollere at simulatoren er slått på.

### Hoveddisplay

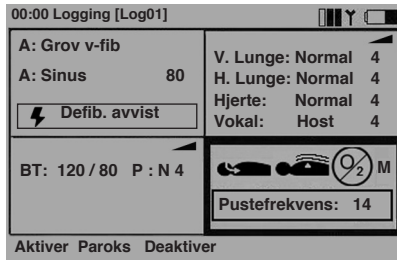
00:00 Logging [Logname]		[Battery Icon] [Signal Icon]	
A: Sinus	80	V. Lunge: Normal	4
Ingen venterytme		H. Lunge: Normal	4
⚡ Defib. tillatt		Hjerte: Normal	4
		Vokal: Host	4
BT: 120 / 80	P : N 4	[Speaker Icon] [Heart Icon] [O <sub>2</sub> Icon] A	
Sett apné		- BR +	

Hoveddisplayet viser gjeldende status og fungerer som snarvei dersom du vil modifisere noen av parametrene ved hjelp av hurtigtastene.

Hoveddisplayet er delt inn i fem funksjonsområder og et hurtigtast-område:

1. Det øvre området er statusområdet for Logger og Scenario. Loggstatus og klokkeslett vises her sammen med status for fjernkontrollens batteri og en radiomottaksindikator.
2. EKG-området viser aktiv rytme på første linje og venterytme på den andre linjen. "Defib. tillatt" gjør det mulig å endre til Ventende rytme når det gis defibrillatørsjokk.
3. Lydområdet styrer de valgte lydene for hjerte, lunge og vokal (tale). Volumet for hver lyd kan styres individuelt.
4. Blodtrykkområdet (BT) viser BT, pulsstyrke og Korotkoff-lydstyrke.
5. Pustefrekvensområdet viser den angitte pustefrekvensen, om luftveien er åpen eller stengt, om den ekstra oksygentilførselen er aktiv/ikke aktiv og status for luftveisblokkering (M "manuell", A "ekstra" eller B "Ventilasjonsbagg").
6. Hurtigvalgmenyene vises nederst i hvert av displayvinduene. Funksjonene for disse knappene endres når det valgte funksjonsområdet endres.

## Betjening



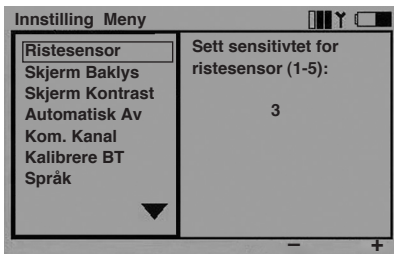
1. Ved hjelp av navigeringsknappene venstre/høyre (på venstre og høyre side av OK-knappen) kan du gå til ønsket funksjonsområde på displayet. Når det ønskede området er uthevet, bruker du navigeringsknappene opp/ned for å bla gjennom ønsket utvalg.
2. Når det ønskede funksjonsområdet er uthevet, trykker du på OK for å redigere innstillingene. (Hvis du for eksempel vil angi rytmen, uthever du EKG-funksjonsområdet og velger OK-knappen)

*Merk: Brukeren kan trykke ned skifttasten og OK-tasten samtidig i redigeringsmodus (punkt 2 over) for å bli værende i redigeringsbildet. På denne måten kan brukeren foreta flere endringer før en går tilbake til hovedskjermen.*

3. Når utvalget er komplett, trykker du på OK for å iverksette de nye innstillingene og gå tilbake til hoveddisplayet.

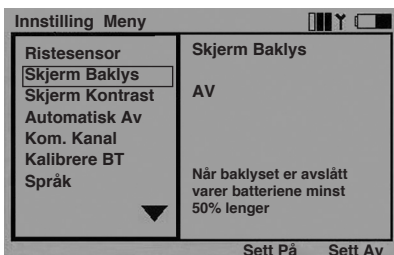
*Merk: Du avbryter valget ved å trykke på C. Da går du tilbake til hoveddisplayet uten at foregående innstilling endres*

## Innstilling: Innstillinger for fjernkontrollen



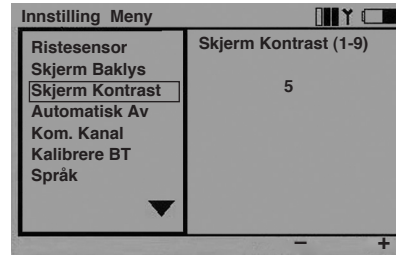
Du aktiverer Innstillingsmenyen ved å trykke på menyknappen. Bruk navigeringsknappene til å velge funksjon. Bruk hurtigtastene eller navigeringsknappene til å foreta et valg. Trykk på **OK** for å lagre.

**Ristesensor** kan justeres for å sette følsomhetsnivå for å oppfatte "sjekk av bevissthet"



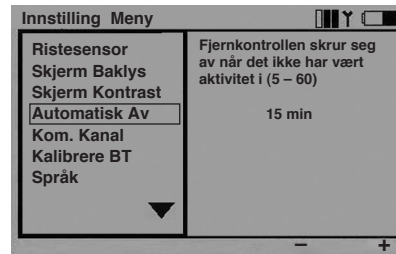
**Skjerm Baklys** kan slås på og av. Med mindre enheten brukes i et mørkt rom, anbefales det å slå av bakgrunnsbelysningen.

**Merk:** Standard innstilling er "av".



**Skjerm Kontrast** kan justeres mellom 9 (mørkt) og 1 (lyst).

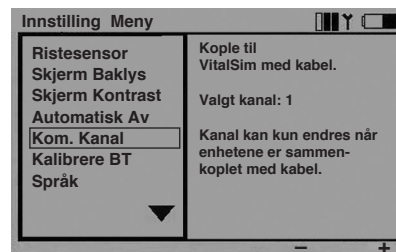
**Merk:** Standard innstilling er 5.



For å skåne batteriene slår **Automatisk Av**-funksjonen av fjernkontrollen hvis tastaturet ikke har vært i bruk i et angitt antall minutter (mellom 5 og 60 minutter som definert av bruker). Det vil bli gitt en advarsel ett minutt før enheten slås av.

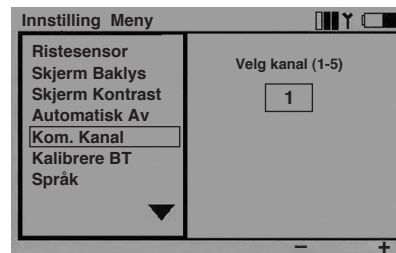
**Merk:** Standard innstilling er 15 minutter.

## Kom. kanal

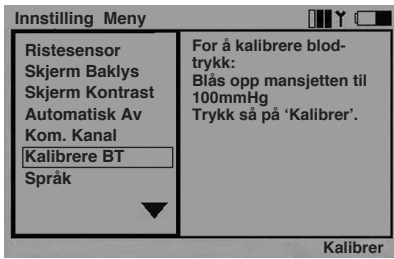


For at du skal kunne bruke flere Resusci Anne Simulatorenheter i øvingsrom, er det mulig å velge 5 ulike kommunikasjonskanaler.

**Merk:** Kommunikasjonskanalene kan kun endres dersom fjernkontrollen tilkobles via kabel. Standardinnstilling er kanal 1.



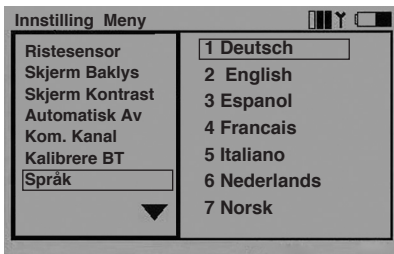
## Kalibrere blodtrykk (BT)



For å sikre riktig måling av simulert BT, må sphygmomanometeret som brukes sammen med mansjetten, kalibreres i forhold til trykkløseren i simulatoren.

Dette gjøres ved å velge funksjonen **Kalibrere BT**, blåse opp mansjetten til 100mm Hg og trykke på hurtigtasten **Kalibrer** når trykket når nøyaktig 100 mm Hg.

## Språk




Språkvalget innvirker på tekstene på fjernkontrolldisplayet. Valg av nytt språk påvirker også de uttalte ordene "ja" og "nei".

*Merk: Standardinnstilling er engelsk*

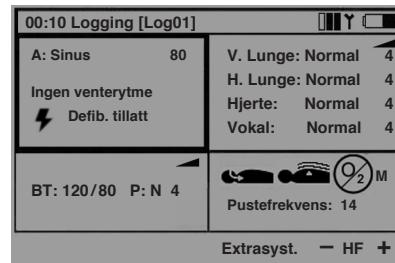
## Batteristatus



Batteristatusen for fjernkontrollen vises øverst i høyre hjørne av displayet. Batteriene må byttes umiddelbart hvis symbolet for utladet batteri  vises. Hvis batteriene er helt utladet, slås fjernkontrollen av uten forvarsel. Bytt ut batteriene i fjernkontrollen med 4 alkaliske AA-batterier.

## Programmering av EKG

### Angi aktiv rytme



På hoveddisplayet bruker du navigeringsknappene venstre/høyre for å utheve EKG-funksjonsområdet. Trykk deretter på OK for å redigere funksjonene. Noen funksjoner kan endres direkte fra hoveddisplayet ved hjelp av hurtigvalgsknappene.

- **HR+** og **HR-** endrer hjerterefrekvens opp og ned.
- **Ekstrasyst.** genererer en ekstrasystoli av den valgte typen (kun på sinusrytmer) umiddelbart etter at knappen er trykket ned. Hvis det ikke er valgt ekstrasystoli, blir det generert en unifokal VES.

### Valg av rytme



Bruk navigeringsknappene til å velge ønsket rytme, og trykk på **OK**. Frekvens og QRS-type kan endres ved hjelp av hurtigvalgsknappene,

ELLER

ved å utheve QRS- eller frekvensområdet med navigeringsknappene venstre/høyre, og deretter bruke taltastene eller opp/ned-knappene.

QRS-type kan angis fra A til og med G:

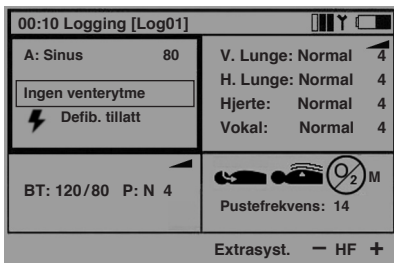


Hvilke frekvenser som kan velges, er avhengig av den valgte rytmen.

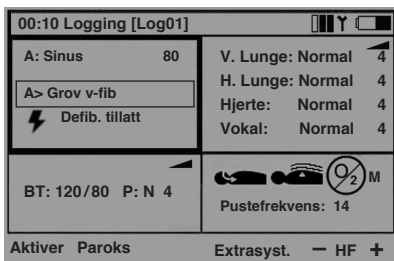
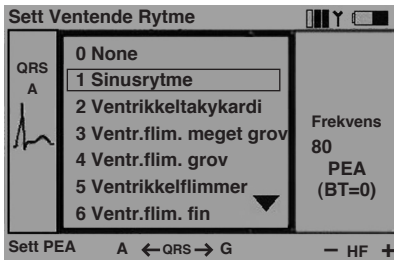
Angir du **PEA**, stilles BT til 0.



## Angi Ventende rytme



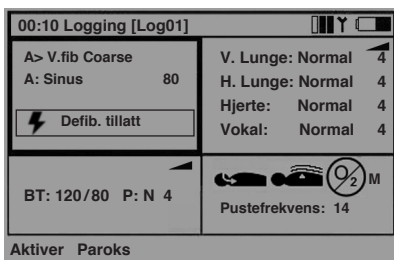
Fra hoveddisplayet bruker du navigeringsknappene venstre/høyre for å utheve EKG-funksjonsområdet. Bla til "Ingen ventende rytme". Trykk på **OK** for å redigere valget. Velg en Ventende rytme på samme måte som du velgte Aktiv rytme.



Når det er valgt Ventende rytme, vises to ekstra hurtigvalgsknapper i hurtigvalgområdet:

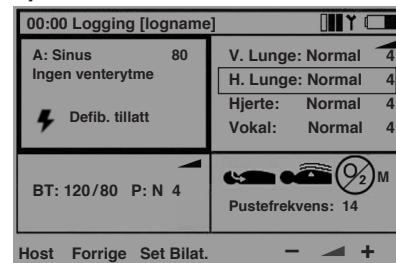
- **Aktiver** Aktiverer Ventende rytme og bytter ut Aktiv rytme med Venterytme.
- **Paroks.** Aktiverer Ventende rytme og veksler mellom Ventende og Aktiv rytme.

## Tillate/Avvise defibrillering



Når Defib. tillatt er valgt, blir Ventende rytme automatisk aktivert og erstatter Aktiv rytme når det skal sendes et sjokk til simulatoren. Tillat/Avvis velges ved å velge **OK** eller hurtigvalgsknappen **Tillat/Avvis**.

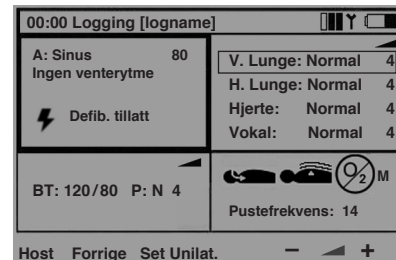
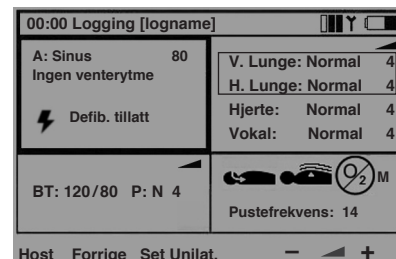
## Lyder



Bruk navigeringsknappene venstre/høyre på hoveddisplayet for å utheve lydfunksjonsområdet. Volumet for den valgte lyden kan angis direkte fra hoveddisplayet ved hjelp av hurtigvalgsknappene - og +.

Den valgte vokallyden kan aktiveres ved hjelp av hurtigvalgsknappen. Når "**Host**" er valgt som vokallyd, er knappen merket Host. Hurtigvalgsknappen **Forrige** reaktiverer den tidligere valgte lyden for den uthevede lydtypen.

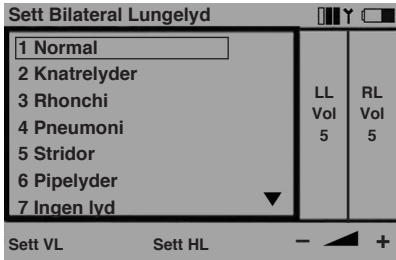
## Angi lungelyder



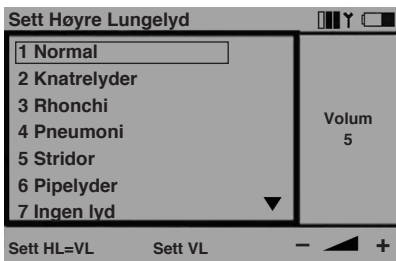
Vanligvis utheves Høyre og Venstre lungelyder samtidig for å angi at lyden i høyre og venstre lunge er satt til det samme (bilateral).

Skal du angi atskilte lyder for Venstre og Høyre lunge, trykker du på hurtigtasten **Set Unilat**.

**Merk:** Når lydene senere tilbakestilles til bilateral, blir lyden i høyre lunge brukt i begge lunger. Du kan endre en lungelyd ved å utheve den og trykke på **OK**. Dette aktiverer undermenyen for lydvalg.



Lydene kan velges ved hjelp av navigeringsknappene opp/ned eller talltastene. Pilen i det nedre høyre valgfeltet angir at det finnes flere valgmuligheter som ikke vises på skjermen. Volumene kan justeres med hurtigtastene + / - eller ved å utheve volumfeltet og deretter bruke navigeringsknappene opp/ned eller talltastene.

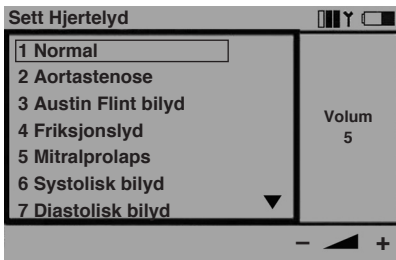


Hurtigvalgstastene **Sett VL** og **Sett HL** er alternative måter å velge individuelle (unilaterale) lungelyder.

Trykk på **OK** for å iverksette det nye valget og gå tilbake til hovedskjermen.

Trykk på **C** for å gå tilbake uten endringer.

### Sett hjertelyder

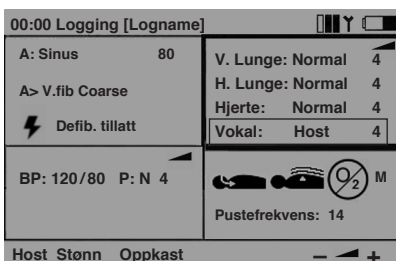


Hjärtelyder angis på samme måte som lungelyder.

Bruk navigeringsknappene venstre/høyre på hoveddisplayet for å utheve lydfunksjonsområdet. Bla ned til Hjerte.

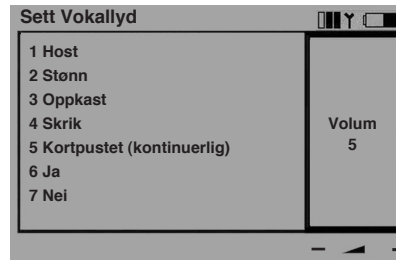
Bruk hurtigvalgsknappene + / - for å endre volumet direkte, eller velg **Forrige** for å hente frem den tidligere valgte hjertelyden. Trykk på **OK** for å åpne valgmenyen for hjertelyder.

### Sett vokallyder



Bruk navigeringsknappene venstre/høyre på hoveddisplayet for å utheve lydfunksjonsområdet. Du endrer vokallyd ved å bla nedover og utheve Vokal.

**Merk:** Når lydområdet er valgt, kan den valgte Vokallyden aktiveres med hurtigvalgstasten. De fleste lyder aktiveres én gang. Kontinuerlige lyder slås av og på. Når Vokal er valgt, er de tre sist brukte lydene tilgjengelige som hurtigvalgsknapper. Bruk hurtigvalgsknappene til å aktivere en ny lyd direkte, eller trykk på **OK** for å hente frem valgmenyen for vokallyd.



Noen vokallyder er kontinuerlige. En kontinuerlig lyd gjentas inntil en annen lyd er valgt eller en annen lyd blir aktivert. Bruk knappene + / - til å endre volumet direkte.

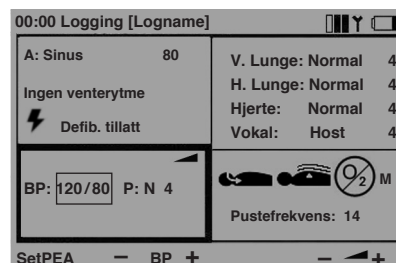
## Blodtrykk og puls

Det angitte blodtrykket (BT) påvirker pulsstyrken. Normal puls kan justeres til tre nivåer – svak, normal eller sterk. Hvis pulsen stilles normalt svak, vil en svak puls som skyldes lavt blodtrykk, være vanskelig å påvise.

Hvis aktiv rytme er en rytme uten VT, for eksempel VF eller Asystoli, blir BT automatisk satt til 0/0.

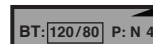
**Merk:** BT blir ikke automatisk satt tilbake til Normal hvis det er valgt en pumpende rytme

### Angi blodtrykk



Bruk navigeringsknappene venstre/høyre på hoveddisplayet for å utheve blodtrykksområdet. Trykk på **OK** for å aktivere BT-menyen eller justere BT direkte med hurtigvalgsknappene **BT +/-**

### Bruk av knappene BT+/-



Når både Systolisk og Diastolisk er uthevet, endres begge trykkene, og differansen opprettholdes.

BT: 120/80 P: N 4

Når systolisk er uthevet, endres bare systolisk, men diastolisk vil bli holdt minst 10mm Hg under systolisk.

BT: 120/80 P: N 4

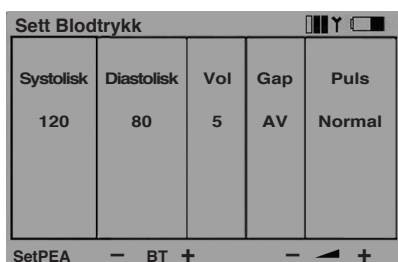
Når diastolisk er uthevet, endres bare diastolisk, men systolisk vil bli holdt minst 10 mm Hg over diastolisk.  
Navigeringsknappene opp/ned brukes til å endre valget.

Hurtigvalgsknappen **Sett PEA** stiller BT til 0/0. **Slå av PEA** tilbakestiller BT til hva det var før **Sett PEA** ble valgt.

Bruk knappene + / - til å endre volumet på Korotkoff-lyder direkte.

Pulsstyrken angis som P:N (Normal), P:Sv (Svak) eller P:S (Sterk)

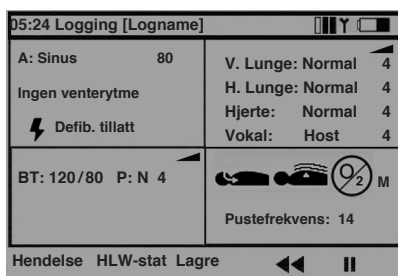
### Valg i BT-menyen:



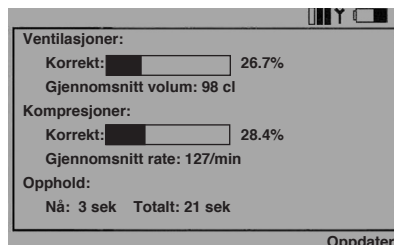
Bruk navigeringsknappene venstre/høyre til å velge funksjon. Systolisk og diastolisk BT kan justeres med knappene opp/ned, hurtigvalgsknappene **BT +/-** eller angis direkte med talltastene. Hvis den aktive rytmen er VF eller Asystoli, kan ikke BT angis. Volumet kan justeres med knappene + / - eller opp/ned eller angis direkte ved hjelp av talltastene. Auskultasjonsrytme (Korotkoff-lyden forsvinner i deler av fase II) kan slås av og på ved hjelp av opp/ned-knappene. Pulsstyrken kan justeres med knappene opp/ned.

### Overvåke HLR-data

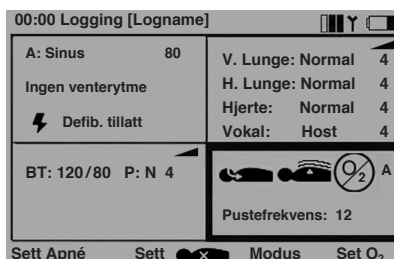
På hoveddisplayet bruker du navigeringsknappene venstre/høyre til å utheve funksjonsområdet for logger øverst på skjermen. Trykk på hurtigvalgtasten **HLR-stat** for å aktivere oversikten over HLR-dataene i sanntid.



Oversikten over HLR-statistikken gjør det mulig for instruktøren å overvåke ventilasjon, kompresjon og "hands off" tid. Verdiene oppdateres automatisk hvert 30. sekund. Verdiene oppdateres når du trykker på hurtigvalgsknappen **Oppdater**.



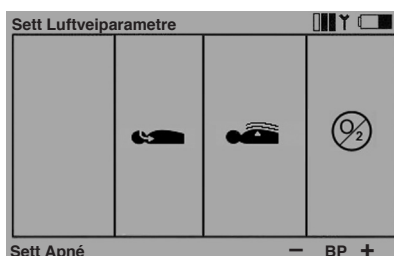
### Luftveiparametre



Bruk navigeringsknappene venstre/høyre på hoveddisplayet for å utheve funksjonsområdet for pusting. Innstillinger for luftveisblokkering, spontan pusting, ekstra oksygen og pustefrekvens kan angis direkte fra hoveddisplayet ved hjelp av hurtigvalgtastene som er plassert nederst på skjermen.

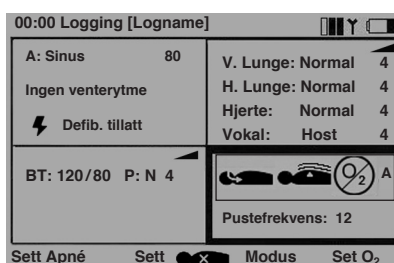
### Angi pustefrekvens

Bruk navigeringsknappene venstre/høyre på hoveddisplayet for å utheve funksjonsområdet for pusting. Pustefrekvensen kan justeres ved hjelp av hurtigvalgtastene BR +/- i trinn på 5 mellom 0 og 60 pust per minutt. Brukeren kan også trykke på OK for å aktivere menyen Angi luftveiparametre. Her kan brukeren endre pustefrekvensen manuelt ved å bruke talltastene og trykke på **OK**.

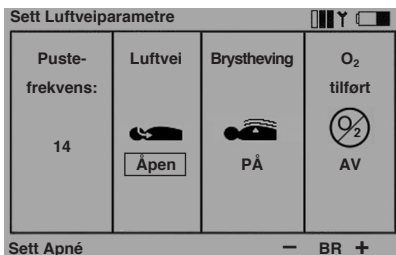


**Angi Apné** angir pustefrekvensen til 0. **Apné av** gjenoppretter den tidligere angitte pustefrekvensen.

### Still inn modus for luftveisblokkering (Åpen/Stengt)

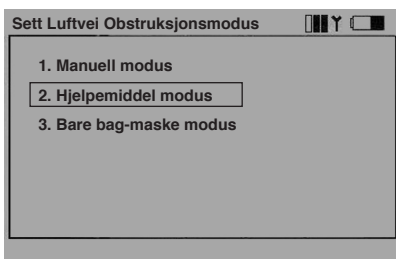


På hoveddisplayet bruker du navigeringsknappene venstre/høyre for å utheve funksjonsområdet for pusting. Trykk OK for å gå til menyen Angi luftveiparametre.



Simulatorens "luftvei åpen/stengt"-funksjon har tre ulike innstillinger (Manuell, Ekstra og Kun bag-maske) som indikeres på hovedskjermen med bokstavene M, A og B.



Bruk navigeringsknappene venstre/høyre på hovedmenyskjermen for å utheve funksjonsområdet for pusting. Bruk hurtigvalgsknappene til å trykke på "Modus" for å gå til skjermen "Still inn modus for luftveisblokkering". Brukeren kan her velge mellom tre ulike alternativer.

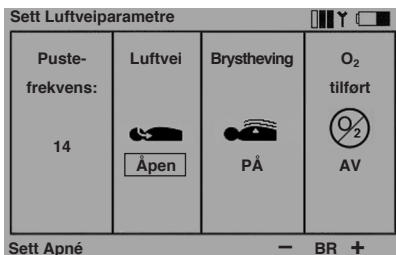


**Merk:** Standard innstilling er manuell (M) modus. Når luftveien er stengt, stopper den automatiske pustefunksjonen automatisk.

### Åpne og stenge luftveien - manuell (M) modus

Når simulatoren står i manuell (M) modus, er luftveien alltid åpen. I manuell modus kan brukeren deretter åpne eller stenge luftveien på to ulike måter:

1. Bruk navigeringsknappene venstre/høyre på hoveddisplayet for å utheve funksjonsområdet for pusting. Trykk på hurtigvalgsknappen "Angi Apné". Simulatoren stilles nå inn på "ikke pusting" eller pustefrekvens "0". Når brukeren har trykket på knappen "Angi Apné", kan vedkommende stenge luftveien manuelt ved å trykke på  ikonet eller åpne luftveien ved å trykke på  ikonet.



2. Bruk navigeringsknappene venstre/høyre på hoveddisplayet for å utheve funksjonsområdet for pusting. Trykk på OK for å aktivere menyen for pusting. Ved hjelp av navigeringsknappene høyre/venstre, kan du gå til "luftveivinduet". Bruk opp/ned-knappene til å endre innstillingen "Åpne/Lukke". Når ønsket innstilling er valgt, trykker du på OK-knappen og går tilbake til hovedmenyen.



### Åpne og stenge luftveien - Ekstramodus (A)

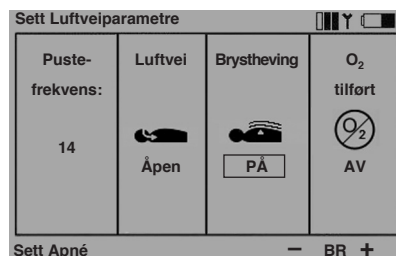
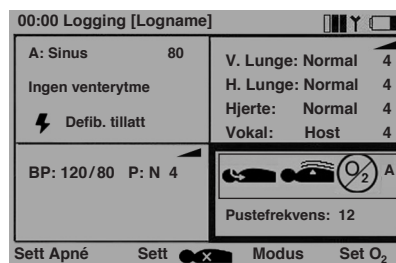
Når simulatoren er stilt inn på Ekstramodus (A), er luftveien stengt til de riktige manøvrene for bøying av hodet / løfting av haken eller fremskyving av kjeven er utført. Ekstramodus indikeres av bokstaven "A" på hoveddisplayet. Brukeren kan til enhver tid overstyre ekstrainnstillingen ved å endre dette parametret manuelt. Hvis status for luftveien endres manuelt, går innstillingen tilbake til manuell (M) modus.

### Åpne og stenge luftveien – Bare bag/maske-modus (B)

Når simulatoren er stilt inn på Bare bag/maske (B), er luftveien stengt til de riktige manøvrene for bøying av hodet / løfting av haken eller fremskyving av kjeven er utført. Luftveien åpnes og lukkes automatisk i denne innstillingen. Hvis hode eller hake presses nedover mot brystet, eller er i bøyd stilling, stenges luftveien automatisk. Brukeren kan til enhver tid overstyre Bare bag/maske-modus ved å endre dette parametret manuelt. Hvis status for luftveien endres manuelt, går innstillingen tilbake til manuell (M) modus.

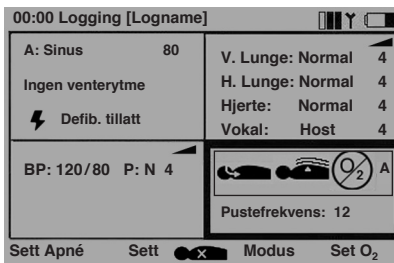
### Slå spontan pusting på/av

Bruk navigeringsknappene venstre/høyre på hovedskjermen for å utheve funksjonsområdet for pusting. Brukeren kan slå den spontane pustefunksjonen på og av ved å bruke hurtigvalgsknappene "Angi  " (slå av) og "Angi  " (slå på).

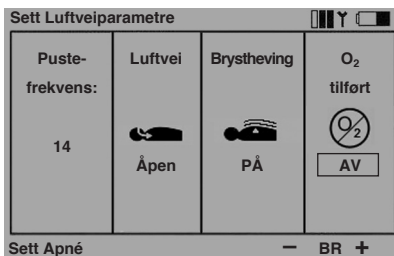


Bruk navigeringsknappene venstre/høyre på hovedskjermen for å utheve funksjonsområdet for pusting. Trykk på OK-knappen for å gå inn i menyen Angi luftveiparametre. Brukeren kan også endre status for den spontane pustingen ved å utheve vinduet "Brystheving" og bruke opp/ned-knappene til å slå funksjonen for spontan pusting på og av. Når valget er gjort, trykker du på OK for å gå tilbake til Spontan pusting. Dette kan også endres ved å trykke på OK-knappen på hovedmenyen. Brukeren kan dessuten gå inn i parametrene Angi pusting fra hovedskjermen. Bruk navigeringsknappene venstre/høyre til å velge menyen "Brystheving". Bruk opp/ned-knappene for å veksle mellom "på" og "av". Trykk på OK for å aktivere valget og gå tilbake til hoveddisplayet.

## Ekstra oksygen på/av

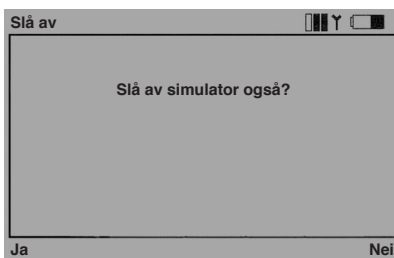


Bruk navigeringsknappene venstre/høyre på hoveddisplayet for å utheve funksjonsområdet Angi pustefrekvens.



Trykk på **OK** for å aktivere menyen Angi pustefrekvens eller endre **på/av**-status for ekstra oksygen direkte fra hurtigvalgsknappen. Bruk navigeringsknappene venstre/høyre for å velge menyen Tilført O<sub>2</sub>. Bruk opp/ned-knappene for å veksle mellom "på" og "av". Trykk på **OK** for å aktivere valget og gå tilbake til hoveddisplayet.

## Slå fjernkontrollen og simulatoren av



Nå fjernkontrollen er slått av, vises et vindu hvor brukeren blir spurt om simulatoren også skal slås av. Bruk hurtigvalgsknappene "Ja" eller "Nei" for å foreta egnet valg. Denne funksjonen er med på å forlenge levetiden til batteriet i simulatoren.

## Vedlikehold

Forebyggende vedlikehold er den beste metoden for å sørge for lang og problemfri drift. Det bør foretas en generell inspeksjon med jevne mellomrom.

### Periodisk rengjøring

Vask regelmessig alle huddeler som ikke desinfiseres under og etter hver leksjon. Bruk varmt såpevann eller Virkon.

### Utvendig hud og hår

De fleste flekker kan fjernes ved hjelp av varmt såpevann, Virkon eller renseservietter med etanol. Flekkene blir vanskeligere å få av jo lengre de sitter. Vanlige rengjøringsmidler uten slipemidler som er godkjent for plast, kan gi gode resultater. Det kan være lurt å prøve ut andre rengjøringsmidler på et ikke-kritisk område, f.eks. under brystdekselet, før produktet tas i bruk. Merk deg at pigmenter fra leppestift og pennar fort setter merker i plashuden. Slike flekker lar seg ikke alltid fjerne.

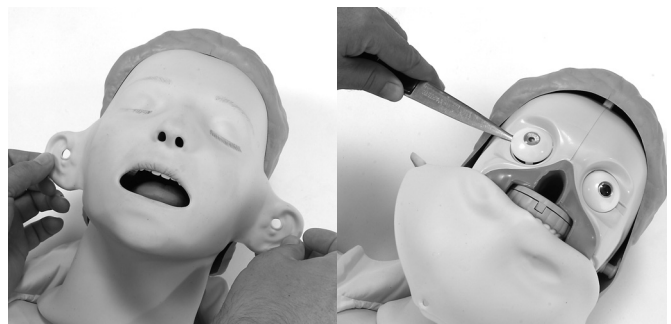
### Klær

Hånd- eller maskinvask med såpe eller vaskemiddel i varmt vann, maks. 40 °C. Stryk med varmt strykejern. Kan renses. Vær oppmerksom på at varmluftstørking kan få plaggene til å krympe.

### Bytte pupiller

Simulatoren leveres med øyesett som inneholder normale pupiller montert i hodet. En separat eske inneholder tre sett plastøyne (normale, sammentrukne og utvidede pupiller) til bruk ved simulering av andre tilstander. Slik bytter du pupillene i luftveishodet:

1. Fjern håret fra luftveishodet ved å dra det av.
2. Ta av øverste del av ansiktshuden og brett den ned til øynene vises.
3. Bruk en tynn, stump gjenstand, f.eks. en skrutrekker, sett spissen inn i sporet under øyet og vipp oppover for å løsne øyet fra hodeskallen.



4. Du setter inn det nye øyet ved å plassere det i hullet i hodeskallen og trykker det inn til det sitter på plass.
5. Sett på plass ansiktet ved å gjøre punkt 1 og 2 ovenfor i omvendt rekkefølge

### Feste luftveishodet

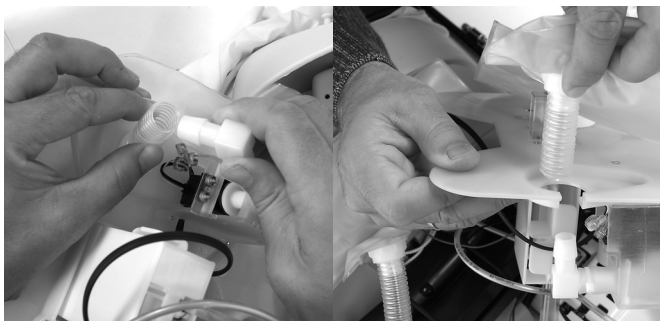
Hvis luftveishodet trenger å fjernes eller festes til simulatorens torso på nytt, gjør du følgende:

1. Løsne simulatorens brysthud.
2. Legg huden til side.



3. Sett hode, luftvei og kabler inn i torsoens hodeåpning med ansiktet ned.
4. Før inn lufveien og kablene gjennom åpningen.
5. Trykk hodet godt mot torsoen, og påse at festet er satt langt nok inn i åpningen.
6. Vri hodet til det står i riktig stilling.
7. Fest spiserøret til magesekken ved å koble mageventilen til spiserøret.
8. Fest luftveien til lungene ved å koble den korrugerte luftveisslangen til plastkoblingen i luftveien.

### Bytte lunge



1. Ta av brysthuden.
2. Ta slangene ut av luftveisblokkeringsventilen som er plassert under brystkompresjonsplaten.
3. Løsne lungene fra kompresjonsplaten.
4. Sett på plass den nye lungene.
5. Fest brysthuden.

### Bytte mage

1. Ta av brysthuden.
2. Fjern mageblæren ved å løfte den simulerte mageblæren fra torsoen. Løsne mageblæren fra "føttene" i mageposen og ta slangene ut av mageventilen.
3. Sett på plass den nye mageblæren.
4. Fest brysthuden.

### Bytte blæren for spontan pusting

1. Ta av brysthuden.
2. Løsne lungene fra brystkompresjonsplaten (det er ikke nødvendig å fjerne slangene).
3. Ta ut blæren for spontan pusting.
4. Sett på plass ny blære for spontan pusting.
5. Fest lungene til brystkompresjonsplaten på nytt.
6. Fest brysthuden.

### Fylle opp luftbeholderen for spontan pusting

*Merk:* Denne simulatoren leveres med en manuell luftpumpe til fylling av luftbeholderen for spontan pusting. Dette gjør det mulig å bruke systemet uten en ekstern strømforsyning. Brukeren kan ev. kjøpe en elektrisk, eller batteridrevet luftpumpe for denne prosedyren.

#### Manuell luftpumpe (følger med simulatoren)

1. Fest slangen til den manuelle luftpumpen til påfyllingsventilen for spontan pusting på siden av simulatortorsoen.
2. Fyll opp luftbeholderen ved hjelp av luftpumpen. Ikke overstig 10 bar (145 psi). Det er en avlastningsventil i lufttanken, og den aktiveres ved trykk over 10 bar (145 psi). Denne ventilen har en innebygd tilbakestillingsmekanisme.
3. Løsne luftpumpen fra påfyllingsventilen for spontan pusting

### Bytte batterier i simulatoren

Batteriene byttes ut med åtte alkaliske D-batterier.

Slik bytter du batterier:

1. Ta av brysthuden.
2. Åpne batteridekselet.
3. Ta ut og kasser gamle batterier.
4. Sett inn nye batterier som vist på batteridekselet.
5. Tilpass batteridekselet etter sporene i batterirommet.
6. Fest brysthuden.

### Koble til ekstern mikrofon (leveres ikke av Laerdal)

1. Ta av brysthuden.
2. Løft brystkompresjonsplaten forsiktig fra kompresjonsfjæren og legg den til side. Påse at ingen av slangene løsner.
3. Finn kontakten for den eksterne mikrofonen på simulatorens hovedkretskort.
4. Sett den eksterne mikrofonen inn i denne kontakten.
5. Fest brysthuden.

### Koble til PC

1. Finn USB-kontakten blant kablene på høyre side av torsoen.
2. Sett USB-kabelen inn i denne kontakten.

### Koble til strømforsyning

1. Finn strømkontakten blant kablene på høyre side av torsoen.
2. Sett strømadapterkabelen inn i denne kontakten.
3. Sett veggadapteren inn i stikkkontakten (110–240 V AC).

### Feste BT-armen

1. Ta av brysthuden
2. Løft brystkompresjonsplaten forsiktig fra kompresjonsfjæren og legg den til side. Påse at ingen av slangene løsner.
3. Sett BT-armen og kabelen inn i armhullet på simulatorens torso
4. Koble armen til kroppen via boltene ved å klikke den på plass. Påse at sporene på boltene passer til hullene på torsoen.
5. Plugg ledningen fra BT-armen til ledningen som kommer ut fra BT-kontakten på kretskortet.
6. Fest brysthuden.

### Koble til IV-arm

Koble IV-armen til kroppen via boltene ved å klikke den på plass. Påse at sporene på boltene passer til hullene på torsoen.

## Vedlikehold av IV-armen

IV-arm – Flere venepunksjonssteder:

- Venene på håndbaken (3)
- Antecubitalt
  - Kefalisk vene
  - Medianvene
  - Basiliskvene

1. Fest IV-pose til infusjonsslangen.
2. Koble infusjonsslangen til en av venene.
3. La væsken strømme gjennom armen og ut den andre venen.
4. Klem av vannstrømmen fra den åpne venen.

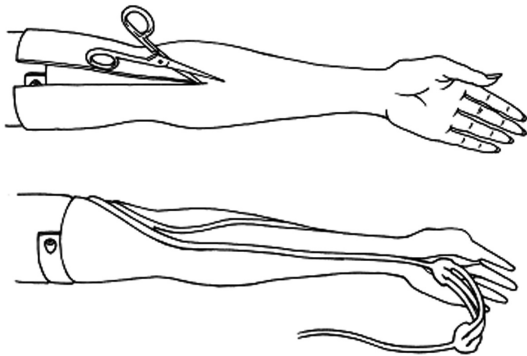
Armen er nå klar til øving av venepunksjon.

Det anbefales en nål str. 22 gauge eller mindre for å forlenge levetiden for IV-armen.

Ved bruk av IV-kateter må dette settes inn med smøremiddelet som følger med treningsdukken for å gjøre innsettingen enklere.

Hvis det oppstår store lekkasjer på punksjonsstedet, må enten en ny vene eller ny hud monteres for å redusere væsketapet.

Vi anbefaler å arbeide ved en utslagsvask ved bytte av hud og vene-system.



Utskifting av hud og vener:

Hvis du skal skifte ut både hud og vener, skjærer du av huden. Dette kan gjøres med en skarp kniv, skalpell eller saks. Kast huden når du er ferdig.

Utskifting av vener: (Beholde huden)

1. Smør innsiden av huden med flytende rengjøringsmiddel, la det renne nedover til fingerområdet.
2. Begynn øverst på armen og dra huden forsiktig nedover og av armen. Ikke rull huden – dette vil gjøre at huden klistrer seg sammen.
3. Fjern slangene fra sporet i stammen. Det kan hende du må skrape vekk lim for at de skal kunne fjernes.
4. Skyll og tørk venesporene godt og rens med sprit. Sørg for at alt overflødig lim fjernes.
5. Sett på plass nye vener i sporene, og bruk lim etter behov. (Vi anbefaler et hurtigtørkende lim.)
6. Ha rikelig med flytende såpe på stammen til armen.
7. Dra huden over hånden.
8. Dra huden godt ned over fingrene, som det skulle være en hanske.
9. Dra opp armhuden, over stammen.

Varm opp armhuden før utskifting på stammen. Dette kan gjøres med en hårtørker.

## Problemløsning

Hvis feilmeldingen "ikke forbindelse" vises på fjernkontrollen, må du kontrollere at simulatoren er slått på.

Hvis spontan pusting er aktivert og brystkassen ikke hever seg, må du kontrollere om det er nok luft i luftbeholderen. Kontroller også at pusteblåren ikke har lekkasjer.

## Tekniske data

### Generelt

Driftstemperatur

0°C - +40°C ved 90 % relativ luftfuktighet, ikke-kondenserende

Oppbevaringstemperatur

-15 °C - +50 °C ved 90 % relativ luftfuktighet, ikke-kondenserende

### Trådløs fjernkontroll

Batterier: 4 alkaliske AA type (LR6)-batterier.

Batterienes levetid: Ca. 20 timer

LCD-display:

- Høyoppløselig LCD-display med baklys.

Rekkevidde:

- 10m (30 ft) maksimum

Radiofrekvenskommunikasjon

- Europa: 868,0–868,6 MHz (CE-godkjent)
- USA og andre markeder: 915,5–916,4 MHz (FCC-godkjent)

### Resusci Anne Simulator

Batterier: 8 alkaliske D-batterier (LR20)

Batterienes levetid: Ca. 20 timer (avhengig av hvilke torsofunksjoner som brukes)

Blodtrykknøyaktighet: +/- 2mm Hg

Defibrillering: Gjennomsnittlig 720J/minutt maks.

### Simuleringsparametre

- Synkronisert variabel hjertefrekvens, rytme, abnormiteter og varighet
- Defibrillering (25 -360 J)
- Scenari detaljer, inkludert HLR-data, kan lastes ned til PC-programvare

### IV-arm

- De tilgjengelige venene inkluderer median, basilisk og kefalisk vene.

## Deler

150-10150	IV-arm, venstre
150-10250	BT-arm, høyre
150-10450	Luftpumpe
150-10550	Pustebære
150-10650	Lunge
150-10750	Mageblære
150-10950	Klær
150-11050	Luftveishode for Resusci Anne Simulator
150-11150	Pupiller (6 stk.)
150-120xx	Fjernkontroll
150-19050	Programvare-CD og USB-kabel
150-19850	Lærerveiledning
150-19950	Brukerveiledning
200-00350	Veske for treningsdukke
200-10550	Strømadapter (multi)
200-11250	Kabel, driftsenhet
282100	Manuell defib. Adaptere (2 stk.)
252090	Smøremiddel for luftvei, 180 ml.
300-00750	Blodkonsentrat, 4 ml.
380600	Vanlig venstre ben
380650	Vanlig høyre ben

### Ben for førstehjelp/trauma

312052	Venstre ben med sår
312053	Høyre ben med sår





## Varningar och försiktighetsåtgärder

- Det sitter elektroniska komponenter i luftvägen inne i dockans huvud. Följande metoder får inte utföras på simulatorm, eftersom de försvårar rengöringen av luftvägen:
  1. Mun-mot-mun/mun-mot-mun-mask
  2. Införande av simulerad uppkastning (aspiration)
- Smörj i luftvägen (oral och nasal) ordentligt med medföljande smörjmedel innan du för in instrument eller slangar i luftvägen. Även instrument och slangar ska smörjas in före användning.
- Låt inte dockans hud komma i direkt kontakt med kopierat eller utskrivet papper eftersom det kan orsaka en permanent missfärgning av huden. Undvik att använda färgade plasthandskar vid hanteringen av dockan, eftersom även dessa kan orsaka missfärgning.
- Var försiktig när du tar pulsen. Om du tar i för mycket riskerar du att inte känna någon puls alls. Det går endast att känna två pulser samtidigt.
- Luftvägen fortsätter att vara öppen även när simulatorm är avstängd. Om simulatorm stängs av medan stängningsventilen är stängd öppnas ventilen automatiskt när simulatorm stängs av.
- Utför inte bröstkompressioner samtidigt som spontanandningsfunktionen är aktiverad. Spontanandningsblåsan riskerar att skadas.
- Maximalt tryck i spontanandningstanken är 10 bar (145 psi). Försök inte att fylla tanken över denna maximala tryckvärdesnivå, eftersom den då kan skadas.
- Om vätskor och/eller medicin används i IV-armen under övningens gång ska armen tömmas omedelbart efter övningen.

### Defibrillering

- Kontrollera att bröstdelen sitter fast ordentligt innan du använder defibrillatorm.
- För att undvika överhettning ska du undvika defibrillering på över 2 x 360 joule per minut i genomsnitt under en viss period.
- Se till att dockans bröstdel hela tiden hålls torr. Var särskilt uppmärksam när du använder IV-armen.
- Använd inte ledande gel eller ledande defibrillerings-gelplattor (som används för att förhindra brännskada i patientens bröstorg).
- Använd inte skadade kablar eller kontakter.
- Vidta lämpliga säkerhetsåtgärder vid användning av defibrillatorer.
- Defibrillering får endast utföras genom övningsdockans två defibrillerings-kontakter.
- Elektromagnetisk strålning från andra radiosändare eller annan elektronisk utrustning kan orsaka störningar i högtalaren. Du kan eliminera störningarna genom att flytta dockan från störningskällan eller vrida högtalarvolymen till noll.

## Standarder/godkännanden

Denna enhet uppfyller kraven i del 15 i FCC-reglerna. Enhetens funktion måste uppfylla följande två villkor:

- (1) enheten får inte avge skadliga störningar, och
- (2) enheten måste tåla eventuella mottagna störningar, inklusive störningar som kan orsaka oönskad funktion.

**Obs!** Utrustningen har testats och har visat sig uppfylla kraven på digitala enheter inom klass B enligt del 15 i FCC-reglerna. Dessa specifikationer har utformats för att ge godtagbart skydd mot skadliga störningar när utrustningen används i hemmet. Den här utrustningen genererar, använder och kan avge radiofrekvenser som kan störa radiokommunikation om den inte installeras och används enligt instruktionerna. Det finns emellertid ingen garanti att störningar inte kan inträffa i en viss situation. Om utrustningen stör radio- eller tv-mottagningen måste användaren åtgärda störningen genom en eller flera av nedanstående åtgärder:

- Rikta om eller flytta antennen.
- Kontakta återförsäljaren eller en radio- och tv-tekniker om du behöver hjälp.
- Öka avståndet mellan utrustningen och mottagaren.
- Anslut utrustningen till ett annat uttag som inte är sammankopplat med uttaget där mottagaren är ansluten.
- Kontakta återförsäljaren eller en radio- och tv-tekniker om du behöver hjälp.



**Varning!** Ändringar eller modifieringar som inte uttryckligen har godkänts av Laerdal kan upphäva användarens rätt att använda utrustningen. Laerdal Medical försäkrar härmed att produkten Resusci Anne Simulator, som försetts med en CE-märkning, uppfyller nödvändiga krav och regler i direktiv 1999/5/EG.

## Innehållsförteckning

Varningar och försiktighetsåtgärder .....	114
Standarder/godkännanden .....	114
<b>Innledning</b> .....	115
<b>Medföljande delar</b> .....	116
<b>Uppackning</b> .....	116
Montering av ben .....	116
Anslutning av blodtrycksmanschett i torson .....	116
<b>Komma igång med Resusci Anne Simulator</b> .....	117
Huvud .....	117
Torso .....	117
<b>Fjärrkontroll</b> .....	118
Översikt över fjärrkontrollen .....	118
Göra så att fjärrkontrollen känner av simulatom .....	118
Huvudskärm .....	118
Manövrering .....	119
Innställningar: fjärrkontroll .....	119
Programmera EKG .....	120
Ljud .....	121
Blodtryck och puls .....	122
Övervakning av prestationen vid HLR .....	123
Andningsparametrar .....	123
<b>Underhåll</b> .....	125
Regelbunden rengöring .....	125
Ändra pupillema .....	125
Fästa huvudet .....	125
Byta lunga .....	126
Byta mage .....	126
Byta spontanandningsblåsa .....	126
Fylla på luftbehållaren för spontanandningen .....	126
Byta batterier till simulatom .....	126
Ansluta en extern mikrofon (tillhandahålls inte av Laerdal) .....	126
Ansluta datom .....	126
Ansluta strömförsörjningen (AC) .....	126
Fästa BT-armen .....	126
Fästa IV-armen .....	126
Förberedelse och skötsel av IV-armen .....	127
<b>Felsökning</b> .....	127
<b>Tekniska data</b> .....	127
Allmänt .....	127
Trådlös fjärrkontroll .....	127
Resusci Anne Simulator .....	127
<b>Delar</b> .....	128

## Inledning

Övningsdockan Resusci Anne erbjuder en rad olika funktioner som kan användas inom sjukvården vid utbildning i grundläggande och specialiserad livräddning. Den viktigaste fördelen med övningsdockan är att den möjliggör gruppövningar som förbättrar elevernas färdigheter i teamarbete och problemlösning.

De olika modellerna av Resusci Anne simulerar vuxna kvinnor med en genomsnittlig fysik. Övningsdockorna är utformade för att användas inom sjukvården vid utbildning i HLR, defibrillering, igenkänning av vitala tecken och grundläggande till avancerad (supraglottisk) luftvägsbehandling.



### Medföljande delar

Kontrollera att leveransen innehåller nedanstående delar.

- Torso med:
    - Huvud (luftvägar)
    - Bäckén
    - Arm med manschett (blodtryck)
    - IV-arm
  - Ben (losstagning/räddning)
  - Fjärrkontroll med batterier
  - Kabel till fjärrkontroll (används när inte RF-kommunikation är tillåten)
- Strömkabel till AC-adapter
  - 1 flaska simulerat blod
  - 1 burk smörjmedel
  - Plattor för manuell defibrillering
  - Mjuk väska (helkropp)
  - Ögon (Resusci Anne Simulator)
  - Luftpump
  - Bruksanvisning
  - Träningsoverall inklusive jacka och byxor
  - Utbildningshandbok med färdiga övningsscenarior
  - Program-CD och USB-kabel

Figure 1

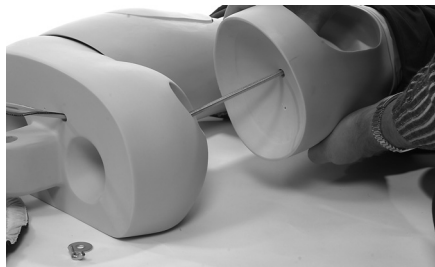
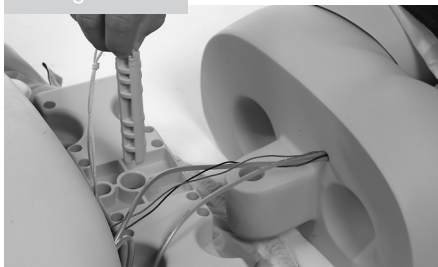


Figure 2



### Uppackning

Benen till Resusci Anne Simulator är inte fastmonterade vid leverans. Ta ut överkroppen och benen ur förpackningen och fäst benen i torson.

### Montering av ben

Benen fästs i bäckenet med en skruv, två brickor, en fjäder och en vingmutter.

#### Så här fäster du benen:

1. Lossa torsions nedre bröstdel och vik den bakåt.
2. Ta bort magblåsan.
3. Avlägsna bäckenet från torson genom att dra bort låsbulten.

4. Ta bort vingmuttern och brickan från skruven som sitter i benet. (Låt fjädern sitta kvar i lårdelen.)
5. För in skruven genom hålet i bäckenet.
6. Sätt tillbaka brickan och vingmuttern på skruven.
7. Använd en skruvmejsel för att driva in skruven i vingmuttern.
8. Fäst bäckenet (med monterade ben) i torson igen genom att föra in det i torson och låsa det med bulten.

*När du vill ta bort benen utför du anvisningarna ovan i omvänd följd.*

### Anslutning av blodtrycksmanschett i torson

1. Placera blodtrycksmanschetten på armen.
2. Koppla in slangen på manschetten i anslutningen på simulatorns torso (se bilden). Sätt i anslutningen och vrid den lite medurs tills den klickar på plats.

**Obs!** Var försiktig så att du inte skadar ledningarna som går mellan bäckenet och torson när du lossar bäckenet från torson.

## Komma igång med Resusci Anne Simulator

### Huvud

**1. Huvudlutning och haklyft:** Du kan luta huvudet och lyfta hakan. Om du lutar huvudet öppnas luftvägsventilen, vilket gör att luften kan ledas till lungorna (förutsatt att inte luftvägsobstruktionen är aktiverad).

**2. Käklyft:** Du kan utföra käklyft på dockan. Om du lyfter käken öppnas luftvägsventilen, vilket gör att luften kan ledas till lungorna (förutsatt att inte luftvägsobstruktionen är aktiverad).

### 3. Ventilation

Dockans luftvägar är utformade för att kunna användas med en rad olika luftvägs hjälpmedel. Till exempel:

- Sväljtub och nästub
- Andningsballong (mask och blåsa)
- Kombitub
- Larynxmask
- Larynxtub

**Smörj in** luftvägen (oral och nasal) ordentligt med medföljande smörjmedel innan du för in något instrument eller någon slang i luftvägen. Även instrument och slangar ska smörjas före användning.

**Obs!** Det sitter elektroniska komponenter inne i dockans luftvägar. Följande metoder får inte utföras på simulatom eftersom de försämrar rengöringen av luftvägen:

- Mun-mot-mun/mun-mot-mask
- Införande av simulerad uppkastning (aspiration)

**4. Högtalare för röstmeddelanden:** Det sitter en högtalare i dockans huvud som kan användas för att spela upp förinspelade röstmeddelanden via fjärrkontrollen när simulatom är påslagen. Du kan även ansluta en mikrofon i simulatoms torso om du vill prata direkt genom högtalaren.

**Obs!** Extern mikrofon tillhandahålls inte av Laerdal.

**5. Pupiller:** Simulatom levereras med en uppsättning ögon med normala pupiller. Det finns en separat förpackning med 3 uppsättningar plastögon (med normala, sammandragna och vidgade pupiller) som kan användas för att simulera olika tillstånd.

**6. Ringbrosk:** Ett realistiskt ringbrosk sitter i luftvägen under ansiktshuden, vilket gör att det går att träna på Sellick-manövern.

**7. Carotispuls:** När simulatom är påslagen genereras en carotispuls som är synkron med det EKG som simuleras.

**Obs!** Var försiktig när du tar carotispulsen. Om du tar i för mycket riskerar du att inte känna någon puls alls.

**8. Luftvägsobstruktion:** En luftvägsobstruktion kan aktiveras med hjälp av fjärrkontrollen. Den här funktionen simulerar en komplett blockering av luftvägarna genom att stänga ventilen som styr luftpassagen till lungan. Vid leverans är Resusci Anne Simulator förinställd på manuellt läge, vilket innebär att ventilen alltid är öppen. Ventilen kan stängas manuellt med hjälp av fjärrkontrollen. Det finns ytterligare två automatiska inställningar för att styra luftvägsobstruktionsfunktionen som kan väljas med hjälp av fjärrkontrollen. Mer information finns i avsnittet Ställa in luftvägsobstruktion i kapitlet Fjärrkontroll.

**Obs!** Luftvägen fortsätter att vara öppen även när Resusci Anne Simulator har stängts av. Om ventilen är stängd när simulatom stängs av öppnas den automatiskt vid avstängningen.

**9. Lunga:** Simulatom är utrustad med en engångslunga (unilateral) i anslutning till luftvägen.

### Torso

**1. Spontanandning:** Simulatom är utrustad med en inbyggd tryckluftbehållare inne i bäckenet. Det går en slang från luftbehållaren till en liten blåsa som sitter under lungan. Blåsan gör att bröstet automatiskt höjs och sänks.

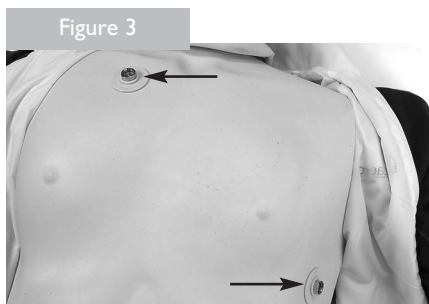
- När simulatom är påslagen kan spontanandningsfunktionen styras med hjälp av fjärrkontrollen.
- Påfyllningsventilen är inbyggd i simulatoms högra sida. Med hjälp av den manuella luftpumpen som medföljer simulatom kan du fylla tryckluftsbehållaren med önskad luftmängd.

**Obs!** Mer information om den här funktionen finns i underhållsavsnittet Fylla på luftbehållaren för spontanandningen.

**2. Bröstkompressioner:** Simulatom visar korrekta anatomiska riktmärken för externa bröstkompressioner. Bröstkompressionerna kan utföras utan risk för att simulatoms blåsa skadas, så länge inte spontanandningen aktiveras.

**Obs!** Undvik att utföra bröstkompressioner medan spontanandningsfunktionen är aktiverad. Annars riskerar blåsan att skadas.

**3. Defibrillering:** Simulatom är utrustad med två defibrilleringskontakter och fyra anslutningar som kan användas med AED:er eller manuella defibrillatorer. EKG-signalen kan övervakas via dessa anslutningar. Instruktören kan styra om defibrilleringen ska resultera i en omvandling till en rytm med perfusion eller inte genom att välja funktionen "Defib aktiv" med hjälp av fjärrkontrollen. Det medföljer även spateladaptar som används med manuella defibrillatorer.



**OBS!** Defibrillering får endast ske mot dockans defibrilleringskontakter (se fig. 3)

4. **Mage:** Simulatoren är utrustad med en mage och ett tryckventilsystem som gör att magen utvidgas vid inspirationstryck på över 25 cmH<sub>2</sub>O. Tryck försiktigt på magen för att tömma ur luften.

Figure 4



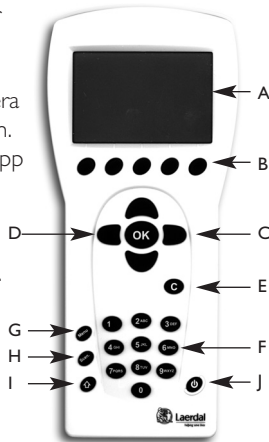
5. **Hjärt- och lungljud:** Simulatoren är utrustad med dolda högtalare som ger en realistisk hjärt- och lungauskultering.
6. **Strömförsörjning:** Dockan är avsedd att drivas med batteri. Om du föredrar att inte använda batterier medföljer även en AC-adapter.

## Fjärrkontroll

Kommunikation mellan fjärrkontroll och simulator baseras på RF-kommunikation med låg energi. Om simulator ska användas i en miljö där RF-kommunikation inte är önskvärd, eller där störningar från andra källor gör att inte fjärrkontrollen kan fungera ordentligt, rekommenderar vi att du använder kabeln mellan fjärrkontrollen och simulatorn. När kabeln är ansluten inaktiveras fjärrkontrollens och simulatorns RF-kretsar. Information om hur kabeln används finns längre fram i bruksanvisningen.

### Översikt över fjärrkontrollen

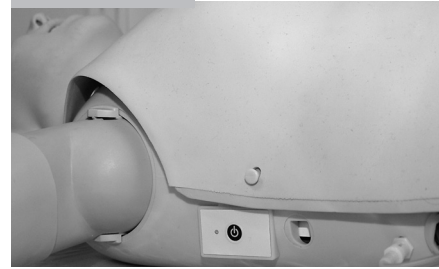
- A. **LCD-skärm:** Skärmen visar information om status och funktion.
- B. **Snabbvalsknappar:** Enheten har funktionstangenter. Knapparnas funktion anges på skärmen ovanför respektive knapp.
- C. **Navigeringsknappar:** Använd navigeringsknapparna för att navigera och markera funktioner på skärmen.
- D. **OK/Select-knapp:** Med denna knapp aktiverar du markerade funktioner.
- E. **Avbryt/Bakåt-knapp:** Med denna knapp kan du komma tillbaka från undermenyer utan några ändringar.
- F. **Numeriska knappar:** Använd de här knapparna för att skriva in numeriska data eller välja nummerade parametrar. Knapparna kan också användas alfanumeriskt för att skriva in fil- och händelsenamn.
- G. **Meny/Setup:** Knappen används för att öppna inställningsmenyn.
- H. **Scenario:** Använd denna knapp för att starta ett scenario.
- I. **Växlingsknapp.**
- J. **Av/På-knapp:** Tryck en gång om du vill aktivera utrustningen. Tryck igen när du vill stänga av utrustningen.



## Göra så att fjärrkontrollen känner av simulatorn

1. Starta simulatorn genom att trycka på Av/På-knappen som sitter på höger sida av simulatorns torso.

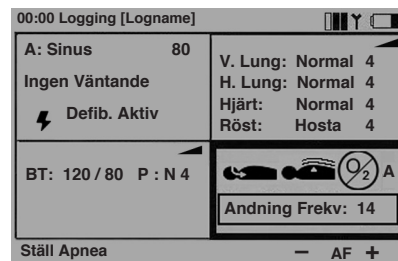
Figure 5



2. Aktivera fjärrkontrollen genom att trycka på Av/På-knappen (anges med bokstaven "J" i ovanstående bild på fjärrkontrollen). Fjärrkontrollen känner automatiskt av simulatorn och ställer in motsvarande utgångsparametrar. En välkomstskärm visas under en kort stund innan huvudskärmen öppnas.

**Obs!** Om felmeddelandet "ingen kontakt" visas kontrollerar du att simulatorn är påslagen.

## Huvudskärm

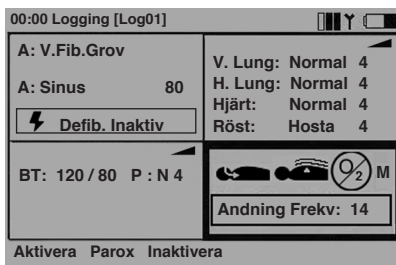


Huvudskärmen visar aktuell status och innehåller genvägar till vissa parameterinställningar som kan ändras med hjälp av snabbvalsknapparna.

Huvudskärmen är indelad i fem funktionsområden och ett snabbvalsområde:

1. I det övre området visas loggning och scenariostatus. I detta område visas en loggstatus och klocka tillsammans med fjärrkontrollens batteristatus och en radiomottagningsindikator.
2. I EKG-området visas arbetsrytm på första raden och väntande rytm på andra raden. "Defib. Aktiv" gör att du kan ändra väntande rytm under defibrillering.
3. Ljudområdet styr de hjärt-, lung- och röstljud som har valts. Ljudstyrkan på varje ljud kan regleras individuellt.
4. Området för blodtryck (BT) visar inställt blodtryck och den pulsstyrka och Korotkoff-ljudvolym som är inställd.
5. Andningsfrekvensområdet visar inställningar för andningsfrekvens, luftväg (öppen/stängd), extra syre (aktiv/ej aktiv) samt luftvägsstängning (M=manuellt läge, A=hjälpedmedsläge eller B=läge med endast andningsballong).
6. Längst ned i varje fönster finns menyer med snabbvalsknappar. Knapparnas funktioner ändras när du byter funktionsområde.

## Manövrering



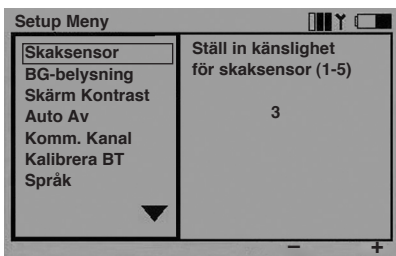
1. Med hjälp av navigeringsknapparna vänster/höger (på vänster respektive höger sida om OK-knappen) kan du gå till önskat funktionsområde. När önskat område väl har markerats, bläddrar du fram till ditt val med navigeringsknapparna upp/ned.
2. När önskat funktionsområde markerats trycker du på OK för att ändra inställningarna. (Du kan t ex ställa in rytm genom att markera EKG-funktionsområdet och trycka på OK.)

*Obs! Om du vill stanna kvar i redigeringskärmen kan du trycka ned växlingsknappen och OK-knappen samtidigt i redigeringsläget (punkt 2 ovan). På så sätt kan du göra flera ändringar innan du återgår till huvudskärmen..*

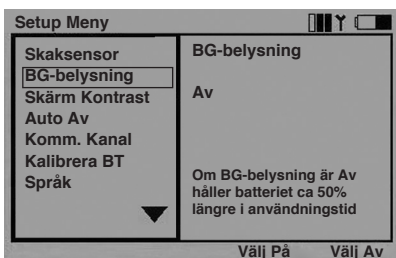
3. När du har gjort dina val trycker du på OK för att implementera dina val och återgå till huvudskärmen.

*Obs! Tryck på C om du vill avbryta inställningen och återgå till huvudskärmen utan att inställningarna ändras.*

## Inställningar: fjärrkontroll

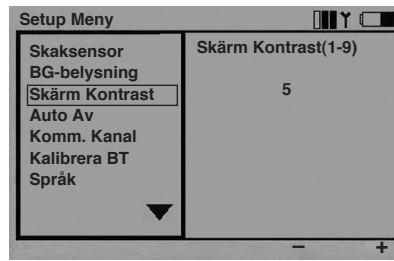


Tryck på menyknappen så att inställningsmenyn aktiveras. Markera funktion med navigeringsknapparna. Välj bland funktionsalternativen med snabbvals-knapparna eller navigeringsknapparna. Tryck på OK för att spara inställningarna.



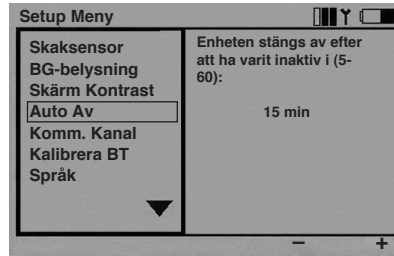
**Bakgrundsbelysningen** kan tändas och släckas. För att spara på batterierna rekommenderar vi att du släcker bakgrundsbelysningen när du arbetar i ett rum med god belysning.

*Obs! Bakgrundsbelysningen är släckt som standard.*



Värdet för **skärmkontrast** kan justeras mellan 9 (mörkare) och 1 (ljusare).

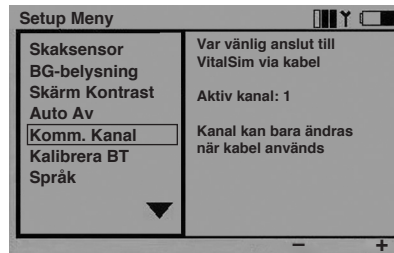
*Obs! Skärmkontrasten är inställd på 5 som standard.*



Funktionen **Auto av** stänger av fjärrkontrollen om tangentbordet inte används under ett inställt antal minuter (5–60 minuter) för att spara på batterierna. En minut innan enheten stängs av får du en varning.

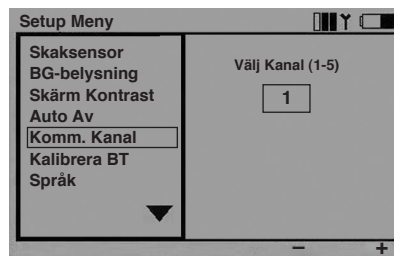
*Obs! Funktionen är inställd på 15 minuter som standard.*

## Komm. kanal

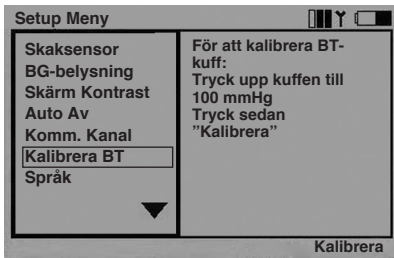


För att flera Resusci Anne Simulator-enheter ska kunna arbeta i närheten av varandra kan du välja mellan 5 olika kommunikationskanaler.

*Obs! Kommunikationskanalen kan endast ändras om fjärrkontrollen är ansluten via en kabel. Standardinställningen är kanal 1.*



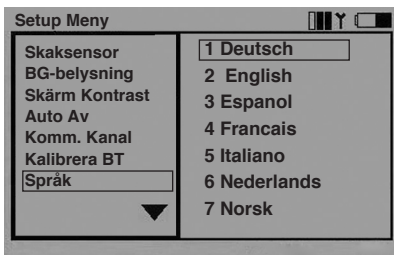
## Kalibrera blodtryck (BT)



Du måste kalibrera blodtrycksmätaren (som används tillsammans med manschetten) mot trycksensorn i simulatortrycksensorn för att säkerställa att mätningarna av simulerat blodtryck blir korrekta.

Detta gör du genom att välja funktionen **Kalibrera BT**, blåsa upp manschetten till 100 mm Hg och trycka på snabbvalsknappen **Kalibrera** samtidigt som trycket hålls kvar på exakt 100 mm Hg.

## Språk



Språkvalet påverkar texten på fjärrkontrollskärmen. När ett nytt språk markeras påverkas också röstljuden **Ja** och **Nej**.

*Obs! Engelska är inställt som standard.*

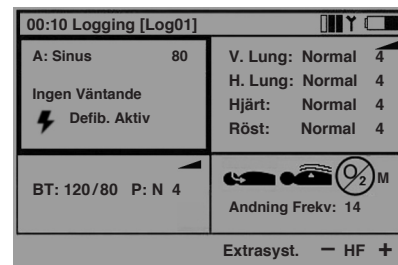
## Batteristatus



Fjärrkontrollens batteristatus anges uppe till höger på skärmen. Batterierna bör bytas ut omedelbart när batteriet är slut (☐ visas på skärmen). När batterierna är helt slut, stängs fjärrkontrollen av automatiskt utan förvarning. Byt ut fjärrkontrollens batterier mot 4 alkaliska AA-batterier.

## Programmera EKG

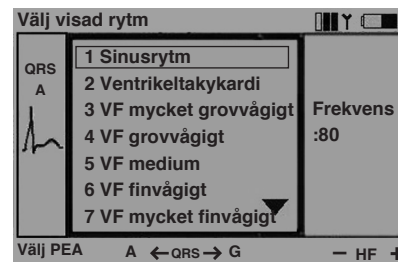
### Välj visad rytm



Markera EKG-funktionsområdet på huvudskärmen genom att navigera med den vänstra och högra navigeringsknappen, och tryck på **OK** för att ändra funktionerna. Vissa funktioner kan ändras direkt från huvudskärmen med hjälp av snabbvalsknapparna.

- **HF+** och **HF-** ökar och minskar hjärtfrekvensen.
- **Extrasyst.** skapar ett extraslag av den sort som har markerats (endast på sinusrytm) omedelbart efter att knappen har tryckts in. Om inget extraslag markeras skapas ett unifokalt VES.

### Välja rytm



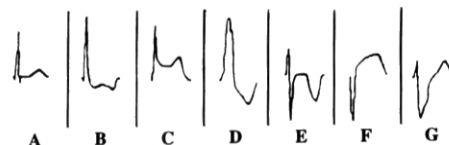
Markera önskad rytm med navigeringsknapparna och tryck sedan på **OK**.

Du kan ändra frekvens och QRS-typ med hjälp av snabbvalsknapparna,

ELLER

genom att markera QRS- eller frekvensområdet med navigeringsknapparna höger/vänster och därefter använda knappsatsen eller knapparna upp/ned.

QRS-typerna kan ställas in på A-G:

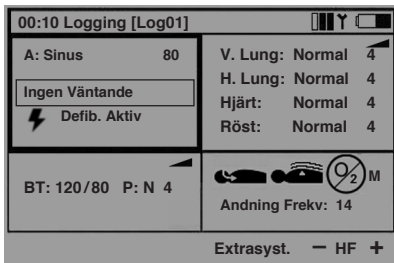


Tillgängliga frekvenser är beroende av vilken rytm som har markerats.

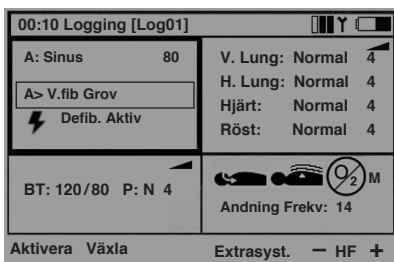
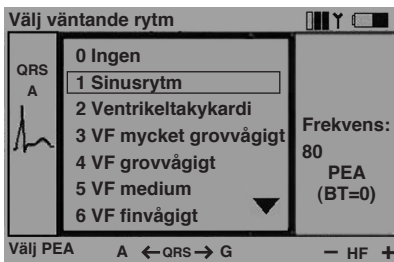
Om **PEA** aktiveras ställs blodtrycket in på 0.



## Välj väntande rytm



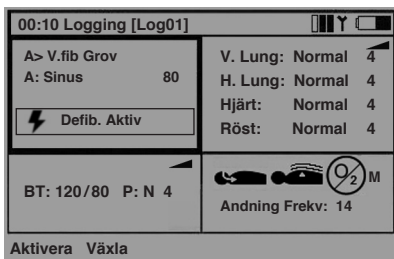
Markera EKG-funktionsområdet på huvudskrämen genom att navigera med vänster och höger navigeringsknapp. Bläddra ned till **Ingen Väntande**. Tryck på **OK** för att ändra inställningarna. Välj en väntande rytm på samma sätt som den visade rytmen.



När en väntande rytm markeras visas ytterligare två snabbvalsknappar i snabbvalsområdet:

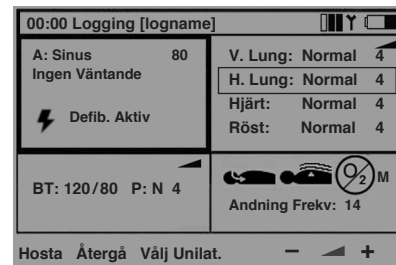
- **Aktivera** Denna knapp aktiverar väntande rytm och ersätter visad rytm med väntande rytm.
- **Växla**. Denna knapp aktiverar väntande rytm, och växlar väntande rytm och visad rytm.

## Ställa in defibrillering på Aktiv/Inaktiv



När **Defib. Aktiv** är markerad, aktiveras den väntande rytmen automatiskt och ersätter visad rytm när dockan får en elstöt. Du kan växla mellan aktiverings- och inaktiveringsläget med knappen **OK** eller snabbvalsknappen **Aktivera/Inaktivera**.

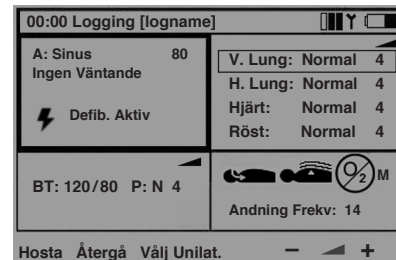
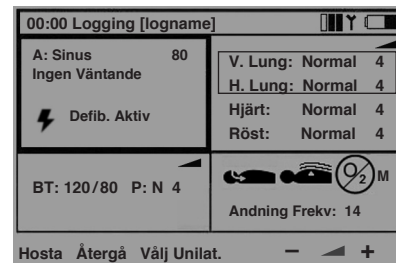
## Ljud



Markera ljudfunktionsområdet på huvudskrämen med navigeringsknapparna vänster/höger. Ljudvolymen för det valda ljudet kan ställas in direkt på huvudskrämen med hjälp av snabbvalsknapparna -/+.

Det markerade röstljudet kan aktiveras med motsvarande snabbvalsknapp. (När det markerade röstljudet är "hosta" står det **Hosta** på knappen.) Med snabbvalsknappen **Återgå** aktiveras det tidigare valda ljudet för den markerade ljudtypen.

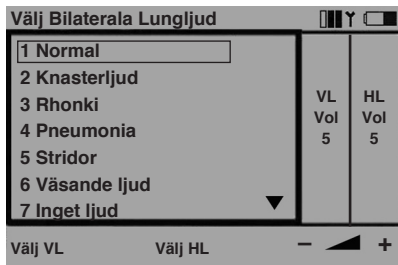
## Välj lungljud



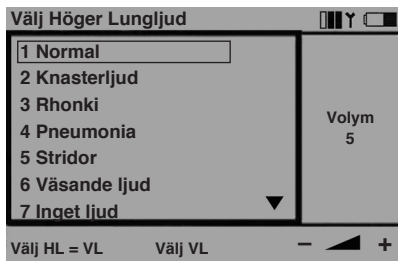
Normalt är höger och vänster lungljud markerade tillsammans, vilket indikerar att höger och vänster lunga har samma ljudinställning (bilateral).

Tryck på snabbvalsknappen **Välj Unilat.** om du vill ställa in höger och vänster ljud individuellt.

*Obs! När ljudet sedan återställs till bilateralt används ljudet för den högra lungan för båda lungorna. Markera lungljudet och tryck på **OK** när du vill ändra ljudet. Detta aktiverar undermenyn för ljudval.*



Du kan välja ljud med hjälp av navigeringsknapparna upp/ned eller med de numeriska knapparna. Pilen i nedre högra hörnet av ljudvalsområdet indikerar att det finns fler val än de som visas på skärmen. Du justerar volymen med hjälp av snabbvalsknapparna +/-, eller genom att markera volymfältet och sedan använda navigeringsknapparna upp/ned eller de numeriska knapparna.

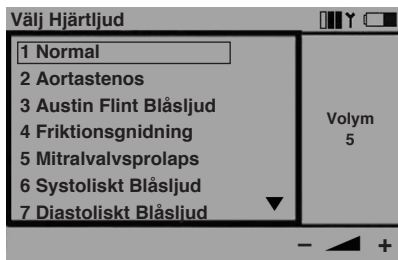


Ett annat sätt att välja individuella (unilateral) lungljud är med snabbvalsknapparna **Välj VL** och **Välj HL**.

Tryck på **OK** för att implementera de nya inställningarna och återgå till huvudskärmen.

Tryck på **C** om du vill återgå till huvudskärmen utan att det sker några ändringar.

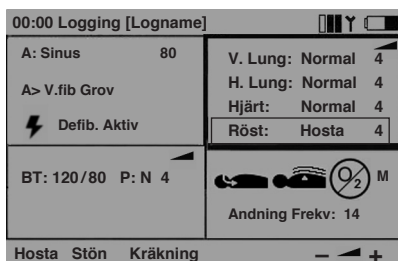
### Välj ett hjärtljud



Hjärtljud ställs in på samma sätt som lungljud. Markera ljudfunktionsområdet på huvudskärmen med vänster och höger navigeringsknapp. Bläddra ned till hjärtljudet.

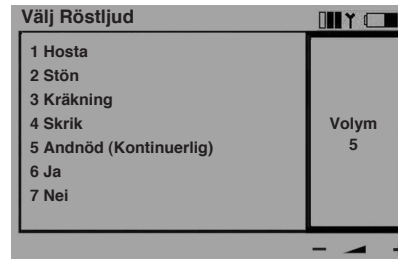
Ändra ljudet direkt med snabbvalsknapparna +/-, eller tryck på **Återgå** om du vill aktivera det tidigare valda hjärtljudet på nytt. Tryck på **OK** om du vill öppna menyn för hjärtljud.

### Välj röstljud



Markera ljudfunktionsområdet på huvudskärmen med vänster och höger navigeringsknapp. Bläddra ned och markera Röst om du vill ändra röstljud.

**Obs!** Närhelst ljudområdet är markerat kan det valda röstljudet aktiveras med snabbvalsknappen. De flesta ljud aktiveras en gång. Kontinuerligt ljud växlas på/av. När **Röst** är markerat finns de tre senaste använda ljuden tillgängliga som snabbvalsknappar. Använd snabbvalsknapparna för att aktivera ett nytt ljud direkt, eller tryck på **OK** om du vill öppna menyn för röstljud.



Några av röstljuden är kontinuerliga. Ett kontinuerligt ljud repeteras tills ljudet väljs igen eller ett annat ljud aktiveras. Ändra volymen direkt med knapparna +/-.

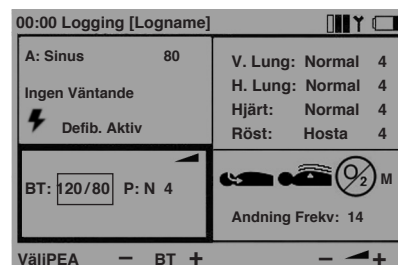
## Blodtryck och puls

Inställt blodtryck (BT) påverkar pulsstyrkan. Normal puls kan justeras i tre nivåer: svag, normal eller kraftig. Om pulsen ställs in på svag normalt, är den nästan omöjlig att upptäcka vid svag puls på grund av lågt blodtryck.

Blodtrycket ställs automatiskt in på 0/0 om visad rytm är en rytm utan blodtryck, det vill säga VF eller Asystole.

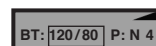
**Obs!** Blodtrycket återgår inte automatiskt till normalt om du väljer en rytm med perfusion.

### Välj blodtryck



Markera funktionsområdet för blodtryck på huvudskärmen med navigeringsknapparna vänster/höger. Tryck på **OK** om du vill aktivera blodtrycksmenyn, eller justera blodtrycket direkt med snabbvalsknapparna **BT +/-**.

### Använda knapparna BT +/-



När både systol och diastol är markerade ändras båda trycken och skillnaden mellan trycken bibehålls.

BT: 120/80 P: N 4

När systol är markerat ändras endast det systoliska trycket, men det diastoliska trycket hålls kvar på minst 10 mm Hg under det systoliska trycket.

BT: 120/80 P: N 4

När diastol är markerat ändras endast det diastoliska trycket, men det systoliska trycket hålls kvar på minst 10 mm Hg över det diastoliska trycket.

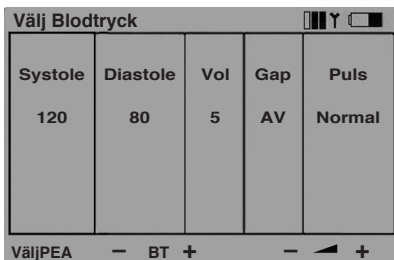
Använd navigeringsknapparna upp/ned för att ändra markering.

Med snabbvalsknappen **Välj PEA** ställs blodtrycket in på 0/0. **Avbryt PEA** återställer det blodtrycksvärde som fanns innan knappen **Välj PEA** trycktes in.

Ändra volymen på Korotkoff-ljuden direkt med snabbvalsknapparna +/-.

Pulsstyrka indikeras som P:N (normal), P:S (svag) eller P:K (kraftig).

### Välja blodtrycksmenyn



Markera funktion med navigeringsknapparna vänster/höger. Systoliskt och diastoliskt blodtryck kan justeras med hjälp av knapparna upp/ned, snabbvalsknapparna **BT +/-** eller med de numeriska knapparna. Blodtrycket kan inte ställas in om visad rytm är VF eller Asystole.

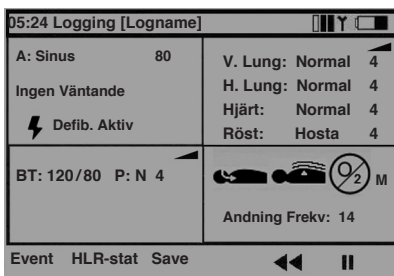
Volymen justeras med knapparna +/- eller upp/ned, eller direkt med de numeriska knapparna.

Auskultationsavbrott (Korotkoff-ljudet försvinner delvis i skede II) kan kopplas på/av med knapparna upp/ned.

Pulsstyrkan kan justeras med knapparna upp/ned.

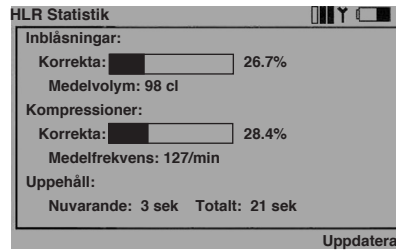
### Övervakning av prestationen vid HLR

Markera funktionsområdet för loggning längst upp på huvudskärmen genom att navigera med navigeringsknapparna vänster/höger. Tryck på snabbvalsknappen **HLR-stat** för att aktivera realtidsövervakningen av prestationen vid HLR.

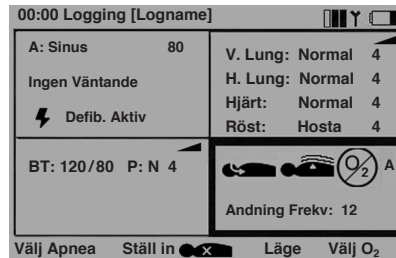


Med hjälp av översikten **HLR Statistik** kan instruktören övervaka ventilation, kompression och "uppehålls"-tid. Värdena uppdateras automatiskt var 30:e sekund.

Värdena uppdateras när du trycker på snabbvalsknappen **Uppdatera**.



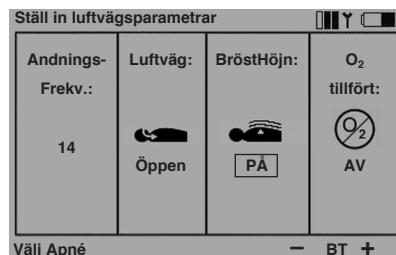
### Andningsparametrar



Markera funktionsområdet för andning på huvudskärmen med navigeringsknapparna vänster/höger. Luftvägsobstruktion, spontanandning, extra oxygen och andningsfrekvens kan ställas in direkt på huvudskärmen med hjälp av snabbvalsknapparna längst ned på skärmen.

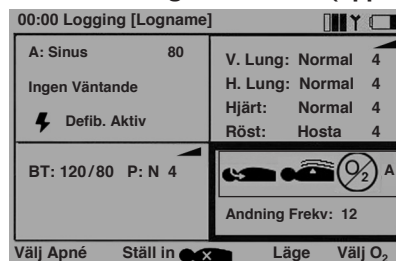
### Välj andningsfrekvens

Markera funktionsområdet för andning på huvudskärmen med navigeringsknapparna vänster/höger. Andningsfrekvensen kan justeras med snabbvalsknapparna **AF +/-** mellan 0 och 60 andetag per minut (i steg om 5). Du kan även trycka på **OK** för att aktivera menyn för inställning av andningsparametrar. Här kan du ändra andningsfrekvensen manuellt genom att använda de numeriska knapparna och sedan trycka på **OK**.

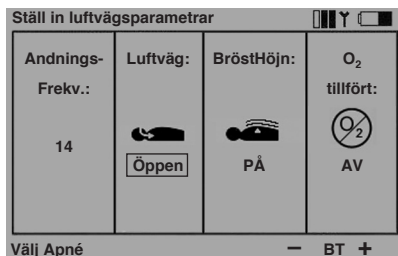


**Välj Apné** ställer in andningsfrekvensen på 0. **Avbryt Apné** återställer den tidigare angivna andningsfrekvensen.

### Ställa in luftvägsobstruktion (öppen/stängd)



Markera funktionsområdet för andning på huvudskärmen med hjälp av navigeringsknapparna vänster/höger och tryck sedan på **OK** för att gå till menyn för inställning av luftvägsparametrar.

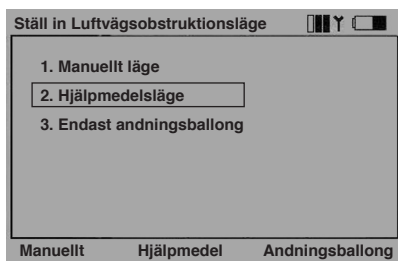


Du kan även trycka på OK för att aktivera menyn för inställning av andningsparametrar. Här kan du ange manuellt om luftvägen ska vara öppen eller stängd med hjälp av de numeriska knapparna. Tryck sedan på OK.

Funktionen som styr om simulators luftväg ska vara öppen eller stängd har tre olika inställningar (manuellt läge, hjälpmedelsläge och läge med endast andningsballong) anges på huvudskärmen med bokstäverna M, H och A. (M, A, B engelsk version)



**Obs!** Standardinställningen är manuellt läge (M). När luftvägen är stängd avbryts spontanandningsfunktionen automatiskt.

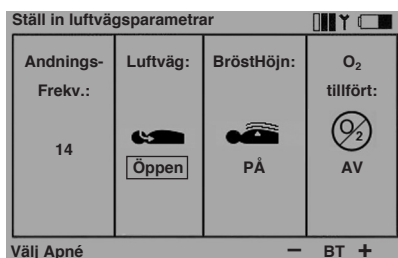
Markera funktionsområdet för andning på huvudmenyn med navigeringsknapparna vänster/höger. Tryck på **Läge** med hjälp av snabbvalsknapparna för att välja läget **Ställ in Luftvägsobstruktionsläge**. Här kan du välja mellan tre olika alternativ.



### Öppna och stänga luftvägen – manuellt läge

Luftvägen är alltid öppen när simulatom är inställd på manuellt läge (**Manuellt läge**). I det manuella läget kan du öppna/stänga luftvägen på två sätt::

1. Markera funktionsområdet för andning på huvudskärmen med navigeringsknapparna vänster/höger. Tryck på snabbvalsknappen **Välj Apné**. Simulatom ställs nu in på ingen andning eller en andningsfrekvens på 0. När du har tryckt på knappen **Välj Apné** kan du stänga luftvägen manuellt genom att trycka på ikonen **Välj**  och öppna luftvägen genom att trycka på ikonen **Välj** .



2. Markera funktionsområdet för andning på huvudskärmen med vänster och höger navigeringsknapp. Tryck på **OK** för att aktivera andningsmenyn. Gå till fönstret Luftväg med hjälp av navigeringsknapparna vänster/höger. Använd knapparna upp/ned för att välja om luftvägen ska vara öppen eller stängd. När du är klar med inställningen trycker du på **OK** för att återgå till huvudmenyn.


### Öppna och stänga luftvägen – hjälpmedelsläge

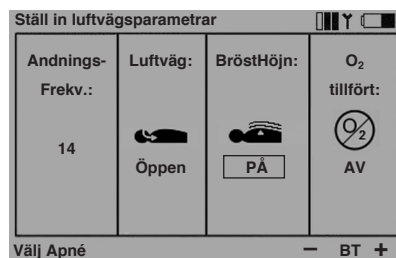
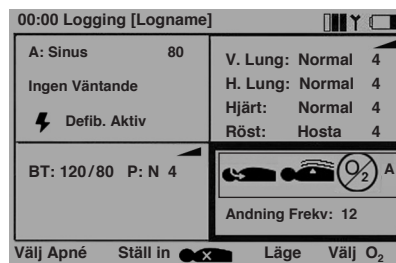
När simulatom är inställd på hjälpmedelsläget (**Hjälpmedelsläge**) är luftvägen stängd tills korrekt huvudlutning/kindlyft eller käklyft har utförts. Detta läge anges med bokstaven **H** på huvudskärmen. Du kan när som helst ändra denna inställning manuellt genom att ändra parametern. När du ändrar luftvägsstatus återgår inställningen till manuellt läge (M).

### Öppna och stänga luftvägen – läge med endast mask

När simulatom är inställd på läget med endast mask (**Endast andningsballong**) är luftvägen stängd tills korrekt huvudlutning/kindlyft eller käklyft har utförts. Luftvägen öppnas och stängs automatiskt med den här inställningen. Om huvudet och kinden trycks nedåt mot bröstet eller om de böjs stängs luftvägen automatiskt. Du kan när som helst ändra denna inställning manuellt genom att ändra parametern. När du ändrar luftvägsstatus återgår inställningen till manuellt läge (M).

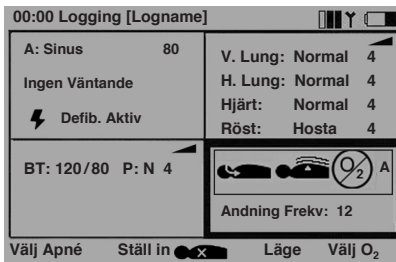
### Aktivera/inaktivera spontanandningsfunktionen

Markera funktionsområdet för andning på huvudmenyn med navigeringsknapparna vänster/höger. Du kan aktivera/inaktivera spontanandningsfunktionen med hjälp av snabbvalsknapparna **Välj** "  (inaktivera) och **Välj** "  (aktivera).

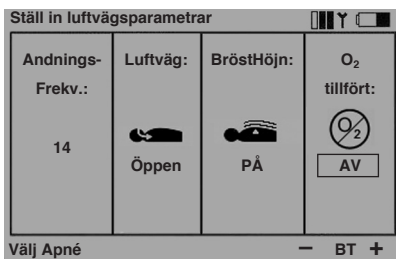


Markera funktionsområdet för andning på huvudmenyn med navigeringsknapparna vänster/höger. Tryck på OK för att gå till menyn för andningsinställningar. Du kan även ändra spontanandningsstatus genom att markera fönstret Brösthöjn och använda knapparna upp/ned för att aktivera/inaktivera spontanandningsfunktionen. När du är klar trycker du på OK för att återgå till huvudskärmen. Du kan även ställa in andningsparameterna från huvudskärmen. Använd navigeringsknapparna vänster/höger för att markera Brösthöjn-menyn. Använd navigeringsknapparna upp/ned för att växla mellan **på/av**. Tryck på **OK** för att aktivera ditt val och återgå till huvudskärmen.

## Extra oxygen av/på

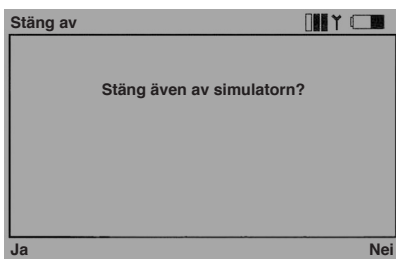


Markera funktionsområdet för inställning av andningsfrekvens på huvudskärmen med navigeringsknapparna vänster/höger.



Tryck på **OK** för att öppna menyn för inställning av andningsfrekvens eller aktivera/inaktivera extra oxygen direkt med snabbvalsknappen. Använd navigeringsknapparna vänster/höger för att välja O2 tillfört-menyn. Använd navigeringsknapparna upp/ned för att växla mellan **på/av**. Tryck på **OK** för att aktivera ditt val och för att återgå till huvudskärmen.

## Stänga av fjärrkontrollen och simulatorm



När fjärrkontrollen stängs av får du en fråga om du även vill stänga av simulatorm. Välj **Ja** eller **Nei**. Den här funktionen är till för att spara på simulatorms batterier.

## Underhåll

Förebyggande underhåll är det bästa sättet att säkerställa att simulatorm fungerar länge och problemfritt. Utför regelbundet en allmän inspektion.

### Regelbunden rengöring

Rengör regelbundet utvändiga delar (som inte rengörs under och efter varje lektion) med hjälp av varmt tvålatten eller Virkon.

### Simulatorms hud och hår

De flesta fläckar kan tas bort med varmt tvålatten, Virkon eller rengöringsmedel (etanol). Tänk på att ju äldre fläckarna är, desto svårare är de att ta bort. Du kan uppnå önskat resultat med ett vanligt hushållsrengöringsmedel (utan slipmedel). Kontrollera att medlet kan användas på plast. Om andra rengöringsmedel används kan det vara klokt att först testa dem på ett område av simulatorm som inte syns, exempelvis under bröst huden. Observera att pigment från läppstift och kulspetspennor snabbt sjunker in i plasten. Sådana fläckar kan vara omöjliga att ta bort.

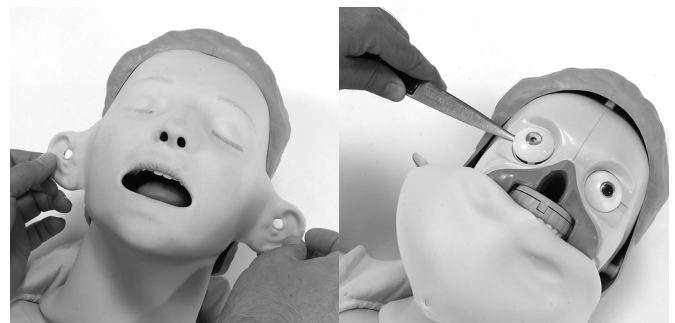
### Kläder

Hand- eller maskintvätta med tvål eller tvättmedel i varmt vatten (max. 40 °C). Stryk med ett varmt strykjärn. Kläderna kan kemtvättas. Observera att kläderna kan krympa i en varmluftstork.

### Ändra pupillerna

Vid leverans har simulatorm ögon med normala pupiller. Det finns även en separat förpackning med 3 uppsättningar plastögon (med normala, sammandragna och utvidgade pupiller) som kan användas för att simulera olika tillstånd. Så här byter du ögonen:

1. Ta bort håret genom att dra peruken bakåt.
2. Lossa längst upp på ansiktshuden och vik den bakåt tills du kommer åt ögonen.
3. Placera spetsen av ett trubbigt föremål (till exempel en skruvmejsel) under ögat och lossa ögat från huvudet genom att dra uppåt.



4. Placera det nya ögat i ögonhålan och tryck tills det snäpper på plats.
5. Sätt fast ansiktet och håret igen genom att upprepa steg 1 och 2 i omvänd ordning.

### Fästa huvudet

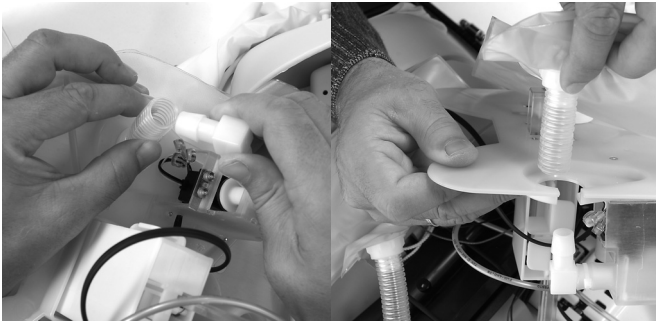
Gör på följande sätt om du behöver ta bort huvudet eller sätta tillbaka det på simulatorms torso:

1. Lossa simulatorms bröst hud genom att dra ut den ur flikarna.
2. Placera bröstdelen åt sidan. Var försiktig så att inte kabelanslutningarna skadas.



3. Placera huvud, luftväg och kablage i torsons huvudöppning med huvudet riktat nedåt.
4. För in luftvägen och kablar genom öppningen.
5. Tryck dit huvudet ordentligt mot torson. Se till att förankringsfliken förs in ordentligt i öppningen.
6. Vrid huvudet till upprätt (eller önskat) läge.
7. Fäst esofagus till magen genom att koppla in esofagusslangen i magventilen.
8. Fäst luftvägen till lungan genom att ansluta den veckade luftvägs-slangen i plastanslutningen som sticker ut ur stängningsventilen.

### Byta lunga



1. Lossa bröst huden.
2. Lossa slangen från stängningsventilen som sitter under bröstkompressionsplattan.
3. Dra ut lungan ur kompressionsplattan.
4. Sätt dit den nya lungan.
5. Sätt tillbaka bröst huden.

### Byta mage

1. Lossa bröst huden.
2. Ta bort magblåsan genom att lyfta ut den ur torson. Lossa magblåsan från magpåsen och lossa slangen från magventilen.
3. Sätt fast den nya magblåsan.
4. Sätt tillbaka bröst huden.

### Byta spontanandningsblåsa

1. Lossa bröst huden.
2. Ta loss lungan från bröstkompressionsplattan (du behöver inte lossa några slangar).
3. Lossa spontanandningsblåsan.
4. Fäst den nya spontanandningsblåsan.
5. Sätt tillbaka lungan i bröstkompressionsplattan.
6. Sätt tillbaka bröst huden.

### Fylla på luftbehållaren för spontanandningen

*Obs! Simulator levereras med en manuell luftpump som används för att fylla luftbehållaren för spontanandningen. På så sätt kan du använda systemet utan att det krävs någon extern strömkälla. Det går även att använda en elektrisk eller batteridrivna luftpump för detta ändamål.*

### Manuell luftpump (medföljer simulatör)

1. Fäst slangen till den manuella luftpumpen i påfyllningsventilen som sitter på sidan av simulatörs torso.
2. Fyll luftbehållaren med hjälp av luftpumpen.

*Obs! Överskrid inte 10 bar (145 psi). Det sitter en övertrycksventil i luft-tanken som aktiveras om trycket överstiger 10 bar (145 psi). Ventilen har en inbyggd återställningsmekanism.*

3. Lossa luftpumpen från påfyllningsventilen.

### Byta batterier till simulatör

Förbrukade batterier ska bytas ut mot åtta alkaliska batterier (D-cell).

Så här byter du batterier:

1. Lossa bröst huden.
2. Öppna batteriluckan.
3. Ta bort och omhänderta de gamla batterierna.
4. Sätt dit nya batterier enligt anvisningarna på batteriluckan.
5. Rikta in batteriluckan mot batterifackets spår.
6. Sätt tillbaka bröst huden.

### Ansluta en extern mikrofon (tillhandahålls inte av Laerdal)

1. Lossa bröst huden.
2. Lyft försiktigt bort bröstkompressionsplattan från kompressionsfjäders och placera den åt sidan. Var försiktig så att inga ledningar lossnar.
3. Leta rätt på mikrofonuttaget på simulatörs huvudkretskort.
4. Koppla in den externa mikrofonen i uttaget.
5. Sätt tillbaka bröst huden.

### Ansluta datorn

1. Leta rätt på USB-porten i kablaget på höger sida av simulatörs torso.
2. Koppla in USB-kabeln i porten.

### Ansluta strömförsörjningen (AC)

1. Leta rätt på strömkontakten i kablaget på höger sida av simulatörs torso.
2. Koppla in AC-adaptorn i kontakten.
3. Anslut väggadaptorn i vägguttaget (110–240 V AC).

### Fästa BT-armen

1. Lossa bröst huden.
2. Lyft försiktigt bort bröstkompressionsplattan från kompressionsfjäders och placera den åt sidan. Var försiktig så att inga ledningar lossnar.
3. Placera BT-armen och kabeln i armhålet på simulatörs torso.
4. Fäst armen genom att föra den längs skruven tills den klickar på plats. Se till att skruvens spår passar ordentligt i hålet på torson.
5. Koppla in ledningen från BT-armen i ledningen som sticker ut ur kretskortets BT-uttag.
6. Sätt tillbaka bröst huden.

### Fästa IV-armen

Fäst IV-armen genom att föra den längs skruven tills den klickar på plats. Se till att skruvens spår passar ordentligt i hålet på torson.

## Förberedelse och skötsel av IV-armen

IV-arm – flera venpunktsställen:

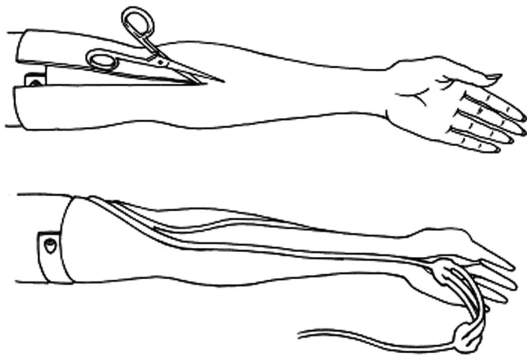
- Vener på handryggen (3)
- Armveck
  - vena cephalica
  - vena mediana
  - vena basilica

1. Fäst IV-påsen i IV-slangarna.
2. Fäst IV-slangarna i respektive ven.
3. Låt vätska flöda genom armen och ut i venerna.
4. Stryp vattenflödet från den öppna venen.

Armen kan nu användas för att öva venpunktion.

För att IV-armen ska hålla så länge som möjligt rekommenderar vi att du använder en nål med kaliber 22 gauge (0,7 mm) eller mindre. Om du använder en IV-kateter ska du smörja in armen med smörjmedel för att underlätta införandet.

Om det uppstår för kraftigt läckage vid punktionsställena sätter du dit ett nytt vensystem eller ny hud för att minska läckaget. Vi rekommenderar att du arbetar vid ett handfat när du byter hud och vensystem.



Så här byter du ut hud och vener:

Om du byter ut både huden och venerna kan du skära av huden. Detta kan du göra med en vass kniv, en skalpell eller en sax. När du är klar kastar du huden.

Så här byter du ut vener: (huden behålls)

1. Smörj insidan av huden med flytande rengöringsmedel. Låt medlet rinna ända ned i fingrarna.
2. Börja längst upp på armen och dra sakta huden nedåt tills den har lossnat från armen. Rulla inte ned huden. Huden riskerar att kärva om du försöker rulla ned den.
3. Ta bort slangarna från spåret i armdelen. Du kan behöva ta bort lim för att kunna ta bort slangarna.
4. Skölj och torka venspåret ordentligt och rengör med alkohol. Var noga med att ta bort allt överflödigt lim.
5. Placera de nya venerna längs spåret och limma punktvis, efter behov. (Vi rekommenderar att du använder ett snabbtorkande lim.)
6. Tvåla in armdelen. Använd rikligt med flytande tvål.
7. För in handen i huden.
8. Trä på huden över fingrarna, som om det vore en handske.
9. Trä armhuden upp, över armdelen.

Värm armhuden innan sätter tillbaka den på armdelen. Detta kan du göra med en hårtork.

## Felsökning

Om felmeddelandet **Ingen kontakt** visas på fjärrkontrollen kontrollerar du att simulatorm är påslagen.

Om inte bröstet höjs trots att spontanandningen är aktiverad, kontrollerar du att det finns tillräckligt med luft i luftbehållaren. Kontrollera även att inte andningsblåsan läcker.

## Tekniska data

### Allmänt

Användningstemperatur

Mellan 0 °C och 40 °C vid 90 procent relativ fuktighet utan kondens

Förvaringstemperatur

Mellan -15 °C och +50 °C vid 90 procent relativ fuktighet utan kondens

### Trådlös fjärrkontroll

Batterier: 4 alkaliska AA-batterier (LR6)

Batterilivslängd: ungefär 20 timmar

LCD-skärm:

- LCD-skärm med hög upplösning och bakgrundsbelysning

Räckvidd:

- max 10 m

RF-kommunikation

- Europa: 868,0–868,6 MHz (CE-godkänd)
- USA och övriga marknader: 915,5–916,4 MHz (FCC-godkänd)

### Resusci Anne Simulator

Batterier: 8 alkaliska batterier (D-cell) av storlek LR20

Batterilivslängd: Ungefär 40 timmar (beroende på användningen av torsofunktionerna)

Blodtrycksprecision: +/- 2 mm Hg

Defibrillering: Max. 720 J per minut i genomsnitt

### Hjärtstimulering

- Synkroniserad växlande hjärtfrekvens, rytm, avvikelser och varaktighet.
- Defibrillering (25–360 joule)
- Scenarioinformation, inklusive prestation vid HLR, som kan laddas ned till programvara

### IV-arm

- Följande vener ingår: vena mediana, vena basilica och vena cephalica.

## Delar

150-10150	IV-arm, vänster
150-10250	BT-arm, höger
150-10450	Luftpump
150-10550	Andningsblåsa
150-10650	Lunga
150-10750	Magblåsa
150-10950	Kläder
150-11050	Huvud till Resusci Anne Simulator
150-11150	Pupiller (6 st.)
150-120xx	Fjärrkontroll
150-19050	Program-CD med USB-kabel
150-19850	Utbildningsmaterial
150-19950	Bruksanvisning
200-00350	Bärväska, helkropp
200-10550	AC-adapter
200-11250	Kabel, manöveranordning
282100	Adaptrar för manuell defibrillering (sats om 2)
300-00650	Smörjmedel till docka, 4 oz
300-00750	Blodkoncentrat, 4 oz
380600	Komplett vänsterben
380650	Komplett högerben

### Ben för övning i första hjälpen/trauma

312052	Komplett vänsterben med sår
312053	Komplett högerben med sår





## Huomautukset ja varoitukset

- Simulaattorin hengitystiepään sisään on asennettu elektronisia osia. Seuraavia tekniikoita ei pidä suorittaa tällä simulaattorilla, koska niiden jälkeen ei voida steriloida simulaattorin hengitysteitä asianmukaisesti:
  1. suusta suuhun/suusta maskiin ventilaatio
  2. simulaatio-oksennuksen asentaminen imemistä varten.
- Voitele suu- ja nenähengitystiet simulaattorin mukana toimitetulla voiteluaineella ennen instrumenttien tai letkujen työntämistä hengitysteihin. Myös instrumentit ja letkut on voideltava ennen käyttöä.
- Älä anna nukan ihon koskettaa suoraan mustetta tai valokopiopaperia, koska tämä voi aiheuttaa ihoon pysyviä tahroja. Vältä värillisten muovikäsineiden käyttöä harjoitusnukkea käsitellessä, sillä ne voivat aiheuttaa värimuutoksia.
- Pulssia tunnusteltaessa on varottava käyttämästä liiallista voimaa, jottei estetä pulssia tuntumasta. Vain kaksi erilaista pulssia voidaan tuntea samanaikaisesti.
- Hengitystiet ovat auki, kun Resusci Anne Simulator on suljettuna. Jos simulaattori sammutetaan sulkuventtiiliin ollessa suljettuna, venttiili avautuu automaattisesti, kun simulaattori sammutetaan.
- Rintakehän painelua ei saa suorittaa spontaanin hengitystoiminnon ollessa kytkettynä, ettei spontaanin hengityksen rakko vaurioidu.
- Maksimipaine spontaanihengityssäilyssä on 10 bar (145 psi). Älä yritä täyttää yli maksimipaineen, vahinkoa voi tapahtua
- Jos koulutukseen sisältyy nesteiden ja/tai lääkkeiden antaminen IV-käsivarteen, käsivarsi on tyhjennettävä heti koulutustilaisuuden jälkeen.

### Defibrillaatio

- Aseta defibrillaattori vain defibrillaatorintakehän iholle, joka on asennettu asianmukaisesti harjoitusnukan rintakehälle.
- Anna enintään 2 x 360 J:n defibrillaattori-iskua minuutissa, ettei ylikuumentamista tapahdu.
- Harjoitusnukke on pidettävä kuivana. Erityistä huolellisuutta on noudatettava IV-käsivartta käytettäessä.
- Älä käytä potilaskäyttöön tarkoitettuja sähköä johtavaa geeliä tai sähköä johtavia defibrillaatioalustoja, ettei rintakehän iho vaurioidu.
- Älä käytä kaapeleita tai liittimiä, joissa näkyy vikoja.
- Noudata kaikkia normaaleja defibrillaattoreiden käyttöön liittyviä varotoimia.
- Defibrillaation saa suorittaa vain kahdella defibrillaatioliittimellä.
- Sähkömagneettinen säteily radiolähettimestä tai muista sähkölaitteista voi aiheuttaa kohinaa pään kaiuttimissa. Kohina voidaan välttää siirtämällä harjoitusnukke pois säteilyn lähteen läheltä tai säätämällä pään kaiuttimen äänenvoimakkuus nolnaan.

## Standardit/hyväksynät

Tämä laite on FCC-sääntöjen kohdan 15 mukainen. Tämän laitteen käyttö on seuraavien ehtojen alaisista:

1. Laite ei saa aiheuttaa haitallista häiriötä.
2. Tämän laitteen on siedettävä kaikki häiriöt mukaan lukien sellaiset häiriöt, jotka voivat aiheuttaa toimintahäiriötä.

**Huomautus:** Tämä laite on testattu ja täyttää B-luokan digitaalilaitteelle asetetut määräykset FCC-sääntöjen osan 15 mukaisesti. Nämä rajat on suunniteltu antamaan kohtuullinen suoja haitallisia häiriöitä vastaan, kun laite asennetaan yksityiskotiin. Tämä laite tuottaa, käyttää ja voi säteillä radiotaajuista energiaa ja siten aiheuttaa haitallisia radiohäiriöitä, ellei sitä asenneta ja käytetä ohjeiden mukaan. Ei voida kuitenkaan taata, ettei häiriötä esiinny yksittäisessä asennuksessa. Jos tämä laite aiheuttaa häiriöitä radio- tai televisiolähetysten vastaanotossa, mikä voidaan todeta kytkemällä laite toimintaan ja pois toiminnasta, yritä korjata häiriöt alla mainituilla tavoilla:

- Muuta vastaanottoantennin kulmaa tai asennuspaikkaa.
- Pyydä apua myyntiliikkeestä tai kokeneelta radio- tai televisiokorjaajalta.
- Siirrä laite ja vastaanotin kauemmaksi toisistaan.
- Yhdistä laite eri virtapiiriin kuin vastaanotin.
- Pyydä apua myyntiliikkeestä tai kokeneelta radio- tai televisiokorjaajalta.

**Varoitus:** Muutokset tai muunnelmat, joita Laerdal ei ole erikseen hyväksynyt, voivat mitätöidä käyttäjän valtuuden täyttää tätä laitetta. Täten Laerdal Medical vakuuttaa, että Resusci Anne Simulator on merkitty CE-merkillä ja on direktiivin 1999/5/EC tärkeimpien vaatimusten ja muiden lausekkeiden mukainen.



## Sisällysluettelo

Huomautukset ja varoitukset .....	130
Standardit/hyväksynnät .....	130
Johdanto .....	131
Tuotepakkauksen sisältö .....	132
<b>Paketista purkaminen .....</b>	<b>132</b>
Jalkojen kiinnittäminen .....	132
Verenpainekäsivarren kiinnittäminen torsoon .....	132
<b>Resuci Anne Simulator:in käytön aloittaminen .....</b>	<b>133</b>
Pää ja hengitystiet .....	133
Torso .....	133
<b>Kaukosäädin .....</b>	<b>134</b>
Kaukosäätimen yleiskuvaus .....	134
Varmistus, että kaukosäädin tunnistaa simulaattorin oikein .....	134
Päänäyttö .....	134
Käyttö .....	135
Asetukset: kaukosäätimen asetukset .....	135
EKG:n ohjelmointi .....	136
Äänet .....	137
Verenpaine ja pulssi .....	138
Elvytystoimien valvonta .....	139
Hengitysparametrit .....	139
<b>Ylläpito .....</b>	<b>141</b>
Määräaikainen puhdistus .....	141
Pupillien vaihtaminen .....	141
Hengitystiepään kiinnittäminen .....	141
Keuhkon vaihtaminen .....	142
Vatsan vaihtaminen .....	142
Spontaanin hengityksen rakon vaihtaminen .....	142
Spontaanin hengityksen ilmasäiliön täyttäminen .....	142
Simulaattorin paristojen vaihtaminen .....	142
Ulkoisen mikrofonin liittäminen (ei sisälly toimitukseen) .....	142
Tietokoneen liittäminen .....	142
Verkkovirtaan kytkeminen .....	142
RR-käsivarren kiinnittäminen .....	142
IV-käsivarren kiinnittäminen .....	143
IV-käsivarren kunnossapito .....	143
<b>Vianmääritys .....</b>	<b>143</b>
<b>Tekniset tiedot .....</b>	<b>143</b>
Yleistä .....	143
Langaton kaukosäädin .....	143
Resuci Anne Simulator .....	143
<b>Osat .....</b>	<b>144</b>

## Johdanto

*Resuci Anne Simulator tarjoaa useita ominaisuuksia hoitohenkilökunnan perus- ja keskitason elvytyskoulutukseen. Merkittävin ominaisuus on ryhmäkoulutus, joka parantaa ryhmätyö- ja ongelmanratkaisutaitoja.*

*Resuci Anne Simulator-malli simuloi aikuista naishenkilöä, jonka fyysiset ominaisuudet ovat keskimääräiset. Simulaattori on suunniteltu niin, että se vastaa tärkeimpiä oppimistavoitteita, kun koulutusaiheena on perusterveydenhoito, mukaan lukien elvytys, defibrillaatio, peruselintoimintojen tunnistaminen ja perus-/keskitason (supraglottaalisten) hengitysteiden hallintatoimenpiteet.*



## Tuotepakkauksen sisältö

Tarkista, että pakkaus sisältää seuraavat osat:

- torso, johon sisältyvät:
  - hengitystiepää
  - lantio
  - verenpainekäsivarsi ja mansetti
  - IV-käsivarsi
- kantoraajat
- kaukosäädin paristoineen
- kaukosäätimen kaapeli (käytetään silloin, kun radiolähettimien käyttö ei ole sallittua)

- virtajohto tai verkkovirtalaite
- 1 pullo tekoverta
- 1 tölkki voiteluainetta
- manuaaliset defibrillaatiolevyt
- kokovartalo kantokassi
- Resusci Anne Simulator silmäsarja
- ilmapumppu
- käyttöohjeet
- verryttelyasu, johon sisältyy takki ja housut
- koulutuksellinen tukikäyttöopas, jossa on määriteltyjä koulutustilanteita
- ohjelmisto-CD-levy ja USB-kaapeli.

Figure 1

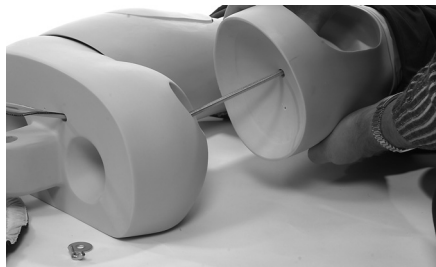
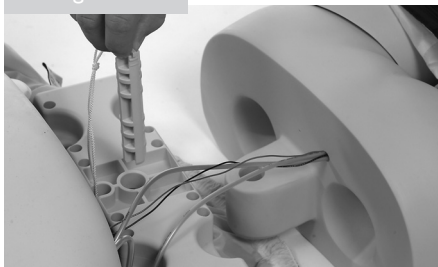


Figure 2



### Paketista purkaminen

Resusci Anne Simulator on pakattu niin, etteivät jalat ole kiinnitettyinä. Ota ylävartalo ja jalat pois pakkauksesta ja kiinnitä jalat torsoon.

### Jalkojen kiinnittäminen

Jalat kiinnitetään lantioon pultilla, kahdella välilevyllä, jousella ja siipimutterilla.

### Jalkojen kiinnittäminen:

1. Irrota torso alarintakehän iho ja täita se taakse alla olevan kuvan osoittamalla tavalla.
2. Irrota vatsan tyyny.
3. Irrota lantio torso pulttiliitännästä alla olevan kuvan osoittamalla tavalla.

**Huomautus:** Irrota lantio torsosta varovasti jalkojen asentamista varten, sillä lantion ja torso välillä on liitäntäjohtoja.

4. Irrota siipimutteri ja välilevy jalkaan kiinnitetystä pultista. (Jätä jousikokoonpano reiteen.)
5. Työnnä pultti lantion reiän läpi.
6. Aseta välilevy ja siipimutteri takaisin pulttiin.
7. Kierrä pultti siipimutteriin ruuvimeisselillä.
8. Kiinnitä lantio, johon jalat on nyt kiinnitetty, takaisin torsoon pulttiliitännällä.

Jalat irrotetaan suorittamalla nämä toimenpiteet päinvastaisessa järjestyksessä.

### Verenpainekäsivarren mansetin kiinnittäminen torsoon

1. Aseta verenpainemansetti käsivarteen.
2. Liitä mansetin kirkas letku simulaattorin torsoon verenpaineliitäntään (katso kuva). Työnnä liitin liitäntään ja kierrä sitä hieman myötäpäivään, kunnes se napsahtaa paikalleen.

## Resusci Anne Simulator:in käytön aloittaminen

### Pää ja hengitystiet

**1. Pään kallistaminen ja leuan nosto:** Päättä voidaan kallistaa ja leukaa voidaan nostaa. Jos päättä kallistetaan eikä hengitysteiden estettä aktivoida, hengitystieventtiili on auki, jolloin ilmaa pääsee harjoitusnuken keuhkoihin.

**2. Leuan työntö:** Harjoitusnuken päälle voidaan suorittaa leuan työntötoimenpide. Jos leukaa työnnetään, eikä hengitysteiden estettä aktivoida, hengitystieventtiili on auki, jolloin ilmaa pääsee harjoitusnuken keuhkoihin.

### 3. Ventilaatio:

Hengitystiet on suunniteltu niin, että niissä voidaan käyttää useita erilaisia hengityseläitteitä. Sopivia laitteita ovat esimerkiksi:

- suu- ja nenähengitystiet (OPA ja NPA)
- maskiventilaatio palkeella (BVM)
- yhdistelmäletku Combitube
- laryngeaalinen hengitystiemaski (LMA)
- laryngeaalinen hengitystieputki (LTA).

**Voitele** suu- ja nenähengitystiet simulaattorin mukana toimitetulla voiteluaineella ennen instrumenttien tai letkujen työntämistä hengitysteihin. Myös instrumentit ja letkut on voideltava ennen käyttöä.

**Huomautus:** Simulaattorin hengitysteiden sisään on asennettu elektronisia osia. Seuraavia tekniikoita ei pidä suorittaa tällä simulaattorilla, koska niiden jälkeen ei voida steriloida simulaattorin hengitysteitä asianmukaisesti:

- suusta suuhun/suusta maskiin ventilaatio
- simulaatio-oksennuksen asentaminen imemistä varten.

**4. Kaiutin äänen lähetystä varten:** Kun simulaattori on toiminnassa, pään sisällä olevan kaiuttimen kautta voidaan lähettää aiemmin äänitettyä ääntä kaukosäätimen avulla. Ääntä voidaan lähettää myös suorana mikrofonin kautta, kun mikrofoni on liitetty simulaattorin torsoon.

**Huomautus:** Laerdal ei toimita ulkoista mikrofonia.

**5. Pupillit:** Simulaattorin mukana toimitetaan pään asennettu silmäpari, jossa on normaalit pupillit. Mukana toimitetaan erillinen rasia, jossa on 3 paria muovisilmää (normaalit, supistuneet ja laajentuneet pupillit), joita voidaan käyttää eri olosuhteiden simulointiin.

**6. Rusto:** Kasvojen ihon alle ilmäteihin on asennettu realistinen rusto, jonka avulla voidaan harjoitella somusruston painamista taaksepäin (Sellickin ote).

**7. Kaulavaltimopulssi:** Kun simulaattori on toiminnassa, nukessa muodostuu tunnustelemalla havaittavia kaulavaltimopulsseja, jotka ovat synkronisia simuloitun EKG:n kanssa.

**Huomautus:** Kaulavaltimopulsseja tunnusteltaessa on varottava käyttämästä liiallista voimaa, jottei estetä pulssia tuntumasta.

**8. Hengitysteiden tukos:** Kaukosäätimestä voidaan aktivoida hengitysteiden tukos. Tämä ominaisuus simuloi hengitysteiden täydellistä tukosta sulkemalla hengitysteiden sulkuventtiilin, joka ohjaa ilman kulkua keuhkoihin. Resusci Anne Simulator:in oletusasetuksena on toimitettaessa manuaalinen tila, mikä

tarkoittaa sitä, että hengitysteiden sulkuventtiili on aina auki. Venttiili voidaan sulkea manuaalisesti kaukosäätimen avulla. Kaukosäätimellä voidaan valita kaksi muuta automaattista asetusta hengitysteiden tukostoiminnon käyttöä varten. Katso lisätietoja jäljempänä olevasta, kaukosäätimen ohjeisiin kuuluvasta osasta "Hengitysteiden tukostilan (auki/kiinni) asetus".

**Huomautus:** Hengitystiet ovat auki, kun Resusci Anne Simulator on pois päältä. Jos simulaattori sammutetaan sulkuventtiilin ollessa suljettuna, venttiili avautuu automaattisesti, kun simulaattori sammutetaan.

**9. Keuhko:** Simulaattorin mukana toimitetaan yksi kertakäyttöinen, toispuolinen keuhko, joka kiinnitetään hengitysteihin.

### Torso

**1. Spontaani hengitys:** Simulaattorissa on umpirikenteinen paineilmasäiliö, joka on torson lantion sisällä. Ilmasäiliöstä menee letku pieneen rakkoon, joka on keuhkon alla. Tämä rakko tuottaa spontaanin rintakehän nousun ja laskun.

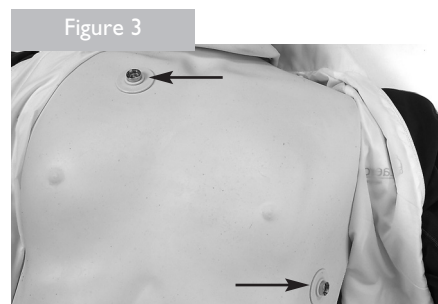
- Spontaania hengitystoimintaa voidaan ohjata kaukosäätimestä, kun simulaattori on toiminnassa.
- Spontaanin hengityksen täyttöventtiili on simulaattorin oikealla puolella. Simulaattorin mukana toimitetun manuaalisen pumpun avulla paineilmasäiliö voidaan täyttää tarpeen mukaan.

**Huomautus:** Lisätietoja tästä ominaisuudesta on huolto-osan kohdassa "Spontaanin hengityksen ilmasäiliön täyttäminen".

**2. Rintakehän painelut:** Simulaattoriin on merkitty oikeat anatomiset paikat ulkoista rintakehän painelua varten. Rintakehän painelut voidaan suorittaa ilman simulaattorin spontaanin hengitysrakon vaurioitumisen vaaraa, kun spontaani hengitys ei ole käytössä.

**Huomautus:** Rintakehän paineluja ei saa suorittaa spontaanin hengitystoiminnon ollessa kytkettynä, ettei spontaanin hengityksen rakko vaurioidu.

**3. Defibrillaatio:** Simulaattori on varustettu kahdella defibrillaatioliittimellä ja neljällä ekg-liittimellä, joita voidaan käyttää AED-laitteiden tai manuaalisten defibrillaattoreiden kanssa. Myös EKG-signaalia voidaan valvoa näiden liittimien kautta. Kouluttaja voi valita kaukosäätimen avulla "ei defib."-toiminnon tarkistaakseen, aiheuttaako defibrillaatio perfuusiorytmin muutoksen. Simulaattorin mukana toimitetaan levyadapterit, joita käytetään manuaalisten defibrillaattoreiden kanssa.



**Huomautus:** Defibrillointi vain kuvassa näkyviin defibrillointinastoihin (katso kuva 3)

4. **Vatsa:** Simulaattorissa on vatsa ja paineventtiilijärjestelmä, joka mahdollistaa vatsan pullistumisen yli 25 cmH<sub>2</sub>O:n hengityspaineella. Vatsa tyhjenetään painamalla sitä varoen.

Figure 4



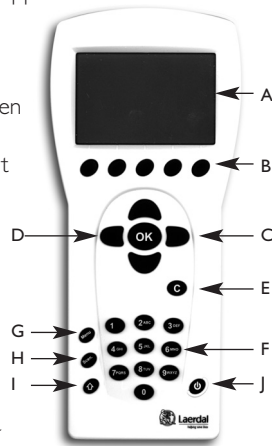
4. **Sydän- ja keuhkoäänet:** Simulaattorissa on piilotetut kaiuttimet realistista sydämen ja keuhkojen auskultaatiota varten.
5. **Virtalähde:** Harjoitusnukke on tarkoitettu käytettäväksi paristovirralla. Simulaattorissa on verkkovirtaliitäntä siltä varalta, ettei käyttäjä halua käyttää paristovirtaa.

## Kaukosäädin

Kaukosäätimen ja simulaattorin välinen tiedonsiirto perustuu pienitehoiseen radiolähtettiin ja radiovastaanottimeen. Jos kaukosäädintä käytetään paikassa, jossa radiolaitteiden käyttö ei ole suotavaa tai joissa kaukosäädintä ei voida käyttää muiden laitteiden tuottaman häiriön vuoksi, kytke kaukosäädin simulaattoriin kaapelilla. Kaapeliliitännän käyttäminen kytkee sekä kaukosäätimen että simulaattorin radiotaajuuspiirit pois käytöstä. Kaapelin käyttöä kuvaillaan tarkemmin jäljempänä.

### Kaukosäätimen yleiskuvaus

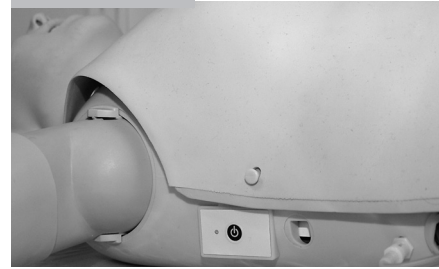
- A. **LCD-näyttö:** Tila- ja toimintatiedot näkyvät tässä näytössä.
- B. **Pikasuorituspainikkeet:** Toimintonäppäimet. Kunkin näppäimen toiminto näkyy näytössä näppäimen yläpuolella.
- C. **Siirtymisnäppäimet:** Käytä näppäimiä siirtymiseen ja toimintojen valitsemiseen näytöstä.
- D. **OK-/Select-näppäin:** Aktivoi valitut toiminnot tällä näppäimellä.
- E. **Cancel-/Back-näppäin:** Tällä näppäimellä voit palata alivalikoista tekemättä muutoksia.
- F. **Numeronäppäimet:** Käytä näitä näppäimiä numerotietojen antamiseen tai numeroitujen parametrien valintaan. Näillä näppäimillä voidaan myös kirjoittaa tiedostojen ja tapahtumien nimiä.
- G. **Menu/Setup:** Siirry Setup-asetusvalikkoon.
- H. **Scenario:** Käynnistä skenaario tällä näppäimellä.
- I. **Shift-vaihtonäppäin**
- J. **Virtanäppäin:** Kytke laite päälle painamalla kerran. Sammuta laite painamalla uudelleen.



## Varmistus, että kaukosäädin tunnistaa simulaattorin oikein

1. Käynnistä simulaattori painamalla torson oikealla sivulla olevaa virtanäppäintä.

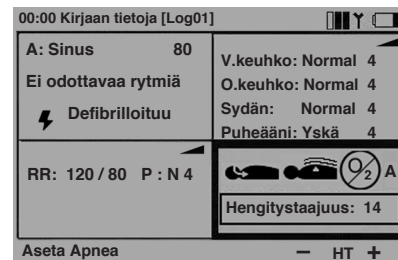
Figure 5



2. Käynnistä kaukosäädin painamalla virtanäppäintä (merkitty kirjaimella J edellä olevassa kaukosäätimen kuvassa). Kaukosäädin havaitsee simulaattorin automaattisesti ja asettaa alkuparametrit vastaavasti. Näytössä näkyy hetken täplikäs näyttö, ennen kuin päänäyttö tulee esiin.

**Huomaus:** Jos näyttöön tulee virheilmoitus, jossa lukee ei yhteyttä (no reception), varmista, että simulaattori on kytketty päälle.

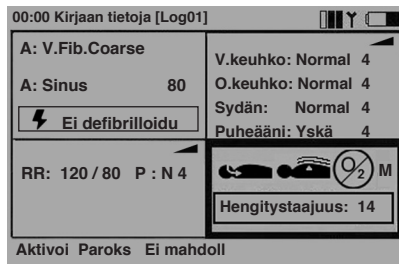
## Päänäyttö



Päänäytössä näkyy laitteen nykyinen tila. Joitakin parametreja voidaan muokata suoraan päänäytöstä pikasuorituspainikkeiden avulla. Päänäyttö on jaettu viiteen toimintoalueeseen ja pikasuoritusalueeseen.

1. Yläalue on lokitietojen ja skenaariotilan alue. Tällä alueella on lokitila ja kellonaika, kaukosäätimen pariston varaustilanne sekä radiokenttävoimakkuuden osoitin.
2. EKG-osan ensimmäisellä rivillä on vallitseva rytmi, ja toisella rivillä on odottava rytmi. "Defib. Enabled" -asetuksen avulla odottava rytmi voidaan vaihtaa, kun annetaan defibrillaatioisku.
3. Ääniosan avulla säädellään valittuja keuhkon ja sydämen ääniä sekä puheääniä. Kunkin äänen voimakkuutta voidaan säätää erikseen.
4. Verenpaineen (RR) osassa näytetään asetettu verenpaine eli RR, pulssin voimakkuus ja Korotkoff-äänien voimakkuus.
5. Hengitysnopeusosassa näkyvät määritetty hengitystaajuus, hengitysteiden auki/kiinni-tila, lisähapen mahdollinen käyttö ja hengitysteiden tukostila (M "manuaalinen", A "apuvälineet" tai B "maskiventilointi" -asetus).
6. Pikasuoritusalueavallikot näkyvät jokaisen näyttöikkunan alareunassa. Näiden painikkeiden toiminnot muuttuvat valitun toimintoalueen mukaisesti.

## Käyttö



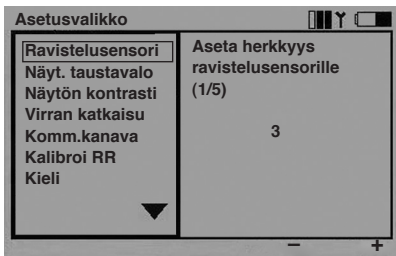
1. Vasemman/oikean siirtymispainikkeen avulla (OK-painikkeen vasemmalla ja oikealla puolella) voidaan siirtyä halutulle näytön toimintoalueelle. Kun haluttu alue näkyy korostettuna, käytä ylös-/alas-siirtymispainiketta ja selaa esiin haluamasi valinta.
2. Kun haluttu toimintoalue näkyy korostettuna, aloita asetusten muokkaaminen painamalla OK-painiketta. (Jos esimerkiksi haluat asettaa rytmin, korosta EKG-toimintoalue ja paina OK-painiketta.)

**Huomautus:** Muokkaustilassa (kohta 2 edellä) käyttäjä voi pitää muokkausikkunan näytössä painamalla yhtäaikaan vaihtonäppäintä ja OK-näppäintä. Tällöin käyttäjä voi tehdä useita muutoksia ennen päänäyttöön palaamista.

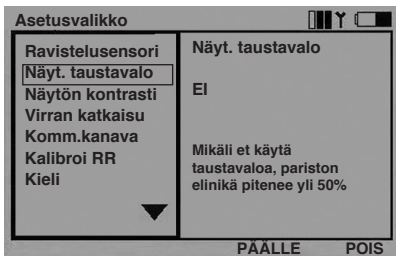
3. Kun valinta on tehty, ota uusi valinta käyttöön painamalla OK-painiketta. Päänäyttö tulee esiin.

**Huomautus:** Voit peruuttaa valinnan painamalla C-painiketta. Asetukset eivät muutu, ja päänäyttö tulee esiin.

## Asetukset: kaukosäätimen asetukset

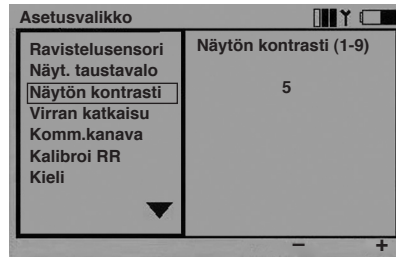


Aktivoi asetusvalikko painamalla Menu-painiketta. Valitse toiminto siirtymispainikkeilla. Tee valinta pikasuorituspainikkeilla tai siirtymispainikkeilla. Tallenna painamalla OK-painiketta.



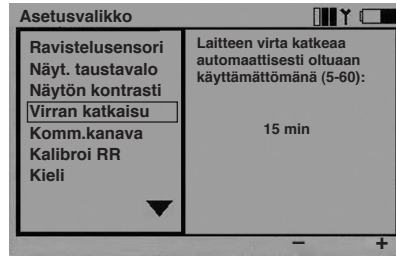
**Näytön taustavalo** voidaan kytkeä päälle tai pois päältä. Taustavalo kannattaa pitää pois päältä paristojen säästämiseksi, ellei järjestelmää käytetä pimeässä huoneessa.

**Huomautus:** Oletusasetus on pois käytöstä.



**Näytön kontrastia** voidaan säätää välillä 9 (tumma) - 1 (vaalea).

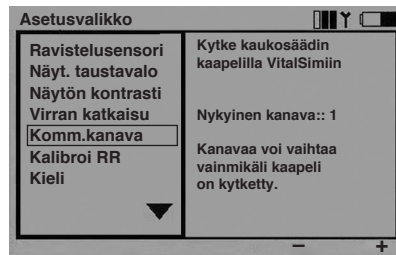
**Huomautus:** Oletusasetus on 5.



**Virran katkaisu** -automaattinen virrankatkaisu toiminto säästää paristoja sammuttamalla kaukosäätimen, jos näppäimiä tai painikkeita ei ole käytetty tiettyyn aikaan. Laitteesta kuuluu varoitus minuuttia ennen laitteen sammuttamista.

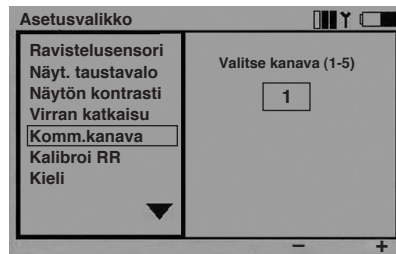
**Huomautus:** Oletusasetus on 15 minuuttia.

## Tiedonsiirtokanava

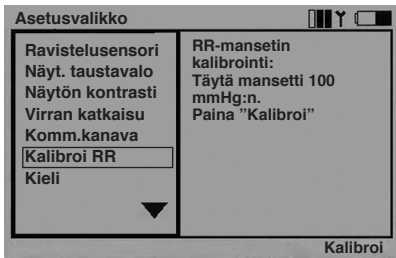


Valittavissa on 5 eri tiedonsiirtokanavaa (Komm. Kanava), joten samassa tilassa voidaan käyttää useita Resusci Anne Simulator:ta

**Huomautus:** Tiedonsiirtokanavaa voidaan muuttaa vain, jos kaukosäädin ja simulaattori on liitetty toisiinsa kaapelilla. Oletusasetus on kanava 1.



## Verenpaineen (RR) kalibrointi



Jotta simuloitun verenpaineen mittaustulos olisi oikea, mansetin yhteydessä käytettävä verenpainemittari on kalibroitava simulaattorin paineanturin kanssa.

Tämä tehdään valitsemalla **kalibroi RR** -toiminto, täyttämällä mansetti 100 mmHg:n paineeseen ja painamalla sitten kalibroi-pikasuorituspainiketta, kun paine on tasan 100 mmHg.

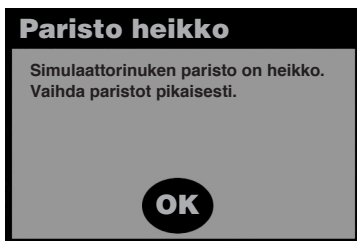
## Kieli



Kielen valinta vaikuttaa kaukosäätimen näyttötekstin kieleen. Kielen valinta vaikuttaa myös "Kyllä"- ja "Ei"-puheääniin.

*Huomautus: Oletusasetus on englanti.*

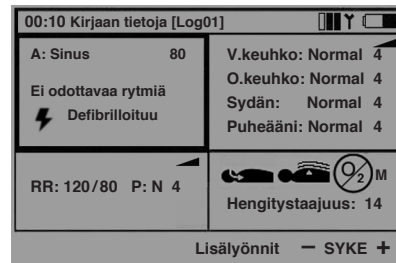
## Paristojen tila



Kaukosäätimen pariston varaustilanne näkyy näytön oikeassa yläkulmassa. Paristot on vaihdettava heti, kun näyttöön tulee osoitus paristojen tyhjenemisestä ( [ ] ). Kun paristo on täysin tyhjä, kaukosäädin sammuu ilman varoitusta. Vaihda kaukosäätimen käytettyjen paristojen tilalle 4 kpl AA-koon alkaliparistoja.

## EKG:n ohjelmointi

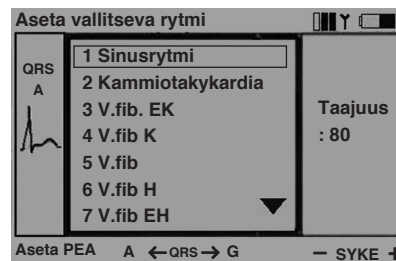
### Rytmin asettaminen



Korosta EKG-toimintoalue päänäytöstä käyttämällä vasenta/oikeaa siirtymispainiketta. Paina sitten OK-painiketta ja muokkaa toimintoja. Joitakin toimintoja voidaan muuttaa suoraan päänäytöstä käyttämällä pikasuorituspainikkeita.

- **Syke+** nostaa ja **Syke-** laskee sykettä.
- **Lisälyönnit**-valinta luo valitun kaltaisen lisälyönnin (vain sinusrytmillä) heti painikkeen painamisen jälkeen. Jos mitään lisälyöntiä ei ole valittuna, luodaan unifokaalinen PVC.

### Rytmin valinta



Korosta haluamasi rytmi siirtymispainikkeilla ja paina **OK**-painiketta. Pulssia ja QRS-tyyppiä voidaan muuttaa pikasuorituspainikkeilla.

TAI

Korosta QRS- tai pulssialue päänäytöstä käyttämällä vasenta/oikeaa siirtymispainiketta. Käytä sitten numeronäppäimistöä tai ylös-/alaspainikkeita.

QRS-typiksi voidaan valita A - G:

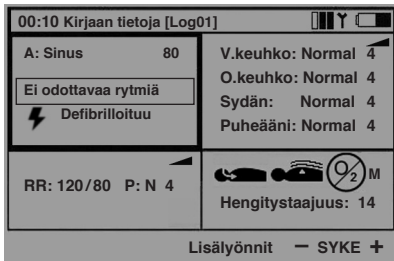


Valittavissa olevat pulssit määräytyvät valitun rytmin mukaan.

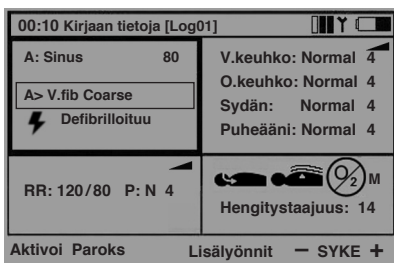
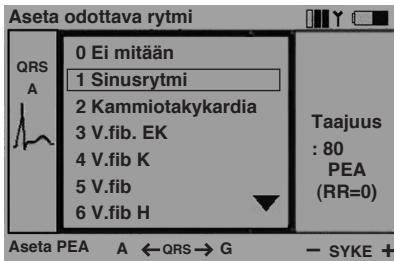
PEA:n valinta asettaa RR-arvoksi 0.



## Odottavan rytmin asettaminen



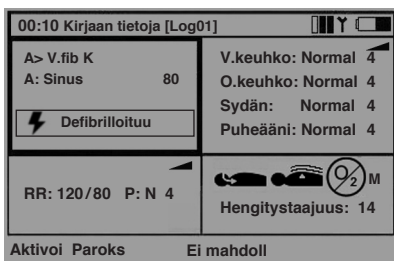
Korosta EKG-toimintoalue päänäytöstä käyttämällä vasenta/oikeaa siirtymispainiketta. Selaa odottava rytmi esiin. Muokkaa valintaa painamalla **OK**-painiketta. Valitse odottava rytmi samalla tavalla kuin vallitseva rytmi.



Kun odottava rytmi on valittuna, pikasuoritusalueelle tulee kaksi pikasuorituspainiketta lisää:

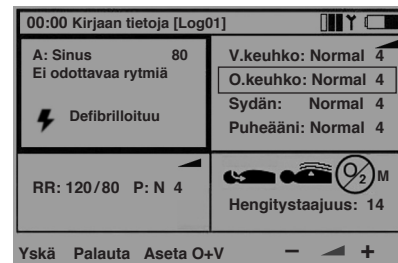
- **“Aktivoi”** aktivoi odottavan rytmin, joka korvaa tällöin vallitsevan rytmin.
- **“Paroks.”** aktivoi odottavan rytmin, ja vaihtaa odottavan ja vallitsevan rytmin paikkaa.

## Defibrillaation ottaminen käyttöön/poistaminen käytöstä



Kun "Defibrilloituu" -asetus on valittuna, odottava rytmi aktivoidaan automaattisesti korvaamaan vallitseva rytmi, kun simulaattorinukelle annetaan isku. Käytöstä poistoa/käyttöä vaihdellaan **OK**- tai **Mahdollinen/Ei mahdollinen** -pikasuorituspainikkeilla.

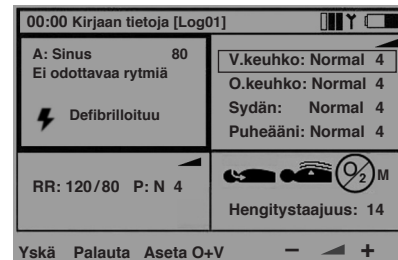
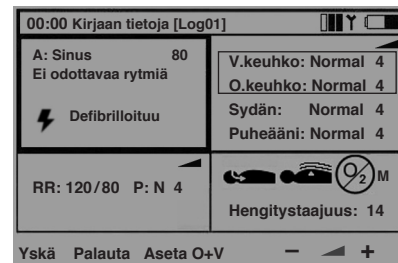
## Äänet



Korosta äänitoimintoalue päänäytöstä käyttämällä vasenta/oikeaa siirtymispainiketta. Korostetun eli valitun äänen voimakkuutta voidaan säätää suoraan päänäytöstä käyttämällä pikasuorituspainikkeita- ja +.

Valittu puheääni voidaan aktivoida pikasuorituspainikkeella. Kun yskiminen on valittu puheääneksi, painikkeessa lukee **Yskä**. **Palauta**-pikasuorituspainike aktivoi korostetun äänityypin viimeksi valitun äänen.

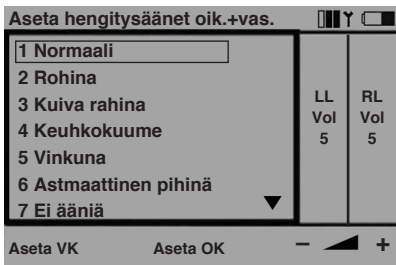
## Keuhkoäänten asetus



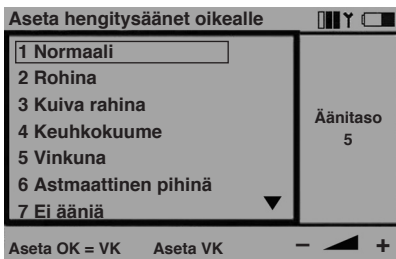
Normaalisti vasemman ja oikean keuhkon äänet näkyvät yhtä aikaa korostettuina. Tällöin molempien keuhkojen äänet ovat samat (bilateraalinen ääni).

Jos haluat asettaa oikean ja vasemman keuhkon äänen erikseen, paina **Aseta Yksip.** -pikasuorituspainiketta.

**Huomautus:** Kun äänet palautetaan myöhemmin samoiksi (bilateraaliseksi), oikean keuhkon ääntä käytetään myös vasemmassa keuhkossa. Jos haluat muuttaa keuhkon ääntä, korosta ääni ja paina **OK**-painiketta. Tämä aktivoi äänen valinnan alivalikon.

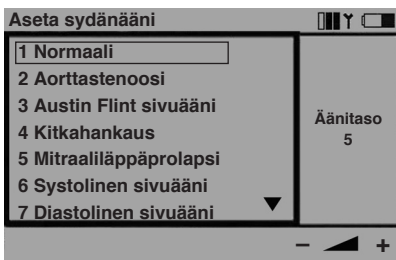


Äänet voidaan valita käyttämällä ylös-/alas- siirtymispainikkeita tai numeronäppäimiä. Jos valintakentän oikeassa alakulmassa on nuoli, kaikki valintavaihtoehdot eivät mahdu näyttöön. Äänenvoimakkuutta voidaan säätää käyttämällä pikasuorituspainikkeita + / - tai korostamalla äänenvoimakkuuskenttä ja käyttämällä sitten ylös-/alas- siirtymispainikkeita tai numeronäppäimiä.



**Aseta VK-** ja **Aseta OK** -pikasuorituspainikkeilla voidaan myös valita yksilölliset (unilateraaliset) keuhkoäänät. Ota uusi valinta käyttöön ja palaa päänäyttöön painamalla **OK**-painiketta. Paina **C**-painiketta, jos haluat palata tekemättä mitään muutoksia.

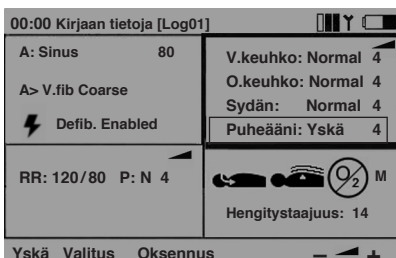
### Sydänäänien asetus



Sydänäänien asetetaan samalla tavalla kuin keuhkoäänät. Korosta äänitoimintoalue päänäytöstä käyttämällä vasenta/oikeaa siirtymispainiketta. Selaa sydänääni esiin.

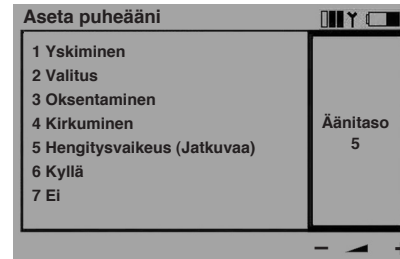
Voit säätää äänenvoimakkuutta suoraan pikasuorituspainikkeilla + / -. **Palauta**-painikkeella voit palauttaa aiemmin valitun sydänäänien. **OK**-painikkeella pääset sydänäänien valinnan valikkoon.

### Puheäänien asetus



Korosta äänitoimintoalue päänäytöstä käyttämällä vasenta/oikeaa siirtymispainiketta. Jos haluat muuttaa puheääntä, selaa alaspäin ja korosta puheäänien.

**Huomautus:** Valittu puheääni voidaan aktivoida pikasuorituspainikkeella aina, kun äänialue on valittuna. Useimmat äänet aktivoituvat kerran. Jatkuvat äänet kytketään vuorotellen päälle ja pois. Kun puheäänin on valittuna, kolme viimeksi käytettyä ääntä ovat käytettävissä pikasuorituspainikkeiden kautta. Voit aktivoida uuden äänen suoraan pikasuorituspainikkeilla. **OK**-painikkeella voit tuoda puheäänien valintavalikon näyttöön.



Jotkin puheäänien ovat jatkuvia. Jatkuvaa ääntä toistetaan, kunnes ääni valitaan uudelleen tai jokin toinen ääni aktivoidaan. Voit muuttaa äänenvoimakkuutta suoraan painikkeilla + / -.

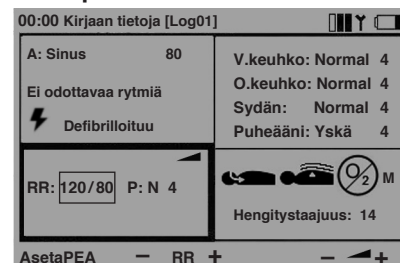
## Verenpaine ja pulssi

Asetettu verenpaine (RR) vaikuttaa pulssin voimakkuuteen. Normaali pulssi voidaan säätää kolmelle eri tasolle, jotka ovat heikko, normaali ja vahva. Jos pulssi on asetettu normaalisti heikoksi, alhaisen verenpaineen aiheuttamaa heikkoa pulssia on lähes mahdoton havaita.

Jos vallitseva rytmi on rytmi, jolla ei ole verenpainetta, eli VF tai asystolia (Asystole), verenpaineeksi asetetaan automaattisesti 0/0.

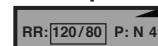
**Huomautus:** Verenpainetta ei aseteta automaattisesti takaisin normaaliksi, jos valitaan perfuusoiva rytmi.

### Verenpaineen asettaminen



Korosta verenpaineen toimintoalue päänäytöstä käyttämällä vasenta/oikeaa siirtymispainiketta. Aktivoi **RR**-valikko painamalla **OK**-painiketta tai säädä verenpainetta suoraan käyttämällä **RR +/-** -pikasuorituspainikkeita.

### RR+/- -painikkeiden käyttö



Kun sekä systolinen että diastolinen on korostettu, molemmat paineet muuttuvat ja niiden välinen ero säilyy.

RR: 120/80 P: N 4

Kun systolinen on korostettuna, vain systolinen paine muuttuu, mutta diastolinen paine pidetään vähintään 10 mmHg systolista painetta pienempänä.

RR: 120/80 P: N 4

Kun diastolinen on korostettuna, vain diastolinen paine muuttuu, mutta systolinen paine pidetään vähintään 10 mmHg diastolista painetta suurempana.

Muuta valintaa ylös-/alas-siirtymispainikkeilla.

**Aseta PEA** -pikasuorituspainike asettaa verenpaineeksi 0/0. **Kumoa PEA** -painike puolestaan palauttaa verenpaineen niihin arvoihin, jotka edelsivät **Aseta PEA** -painikkeen painamista.

Käytä painikkeita + / - Korotkoff-äänten voimakkuuden muuttamiseen suoraan.

Pulssin voimakkuus osoitetaan kirjainyhdistelmillä P:N (normaali), P:H (heikko) tai P:V (vahva)

### Aseta RR -valikko:

Aseta verenpaine				
Systol	Diastol	Ääni	Väli	Syke
120	80	5	EI	Norm

AsetaPEA - RR + -

Valitse toiminto vasenta/oikea-siirtymispainikkeilla.

Systolista ja diastolista verenpainetta voidaan säätää ylös-/alas-painikkeilla, **RR +/-** -pikasuorituspainikkeilla tai sitten paine voidaan asettaa suoraan numeronäppäimillä. Jos vallitseva rytmi on VF tai asystolia, RR-verenpaineasetusta ei voida tehdä.

Äänenvoimakkuutta voidaan säätää painikkeilla + / - tai ylös-/alas-painikkeilla tai sitten äänenvoimakkuus voidaan syöttää suoraan numeronäppäimillä.

Auskultoinnin katkos (Korotkoff-ääni katoaa vaiheen II osassa) voidaan kytkeä päälle/pois käyttämällä ylös-/alas-painikkeita.

Pulssin voimakkuutta voidaan säätää käyttämällä ylös-/alas-painikkeita.

### Elvytystoimien valvonta

Korosta näytön yläreunassa oleva lokitietojen alue päänäytöstä käyttämällä vasenta/oikeaa siirtymispainiketta. Voit aktivoida reaaliaikaisen elvytystoimien tarkastelun painamalla **CPR-tila** -pikasuorituspainiketta.

05:24 Kirjaan tietoja [Log01]

A: Sinus 80	V.keuhko: Normal 4
Ei odottavaa rytmiä	O.keuhko: Normal 4
Defibrilloituu	Sydän: Normal 4
	Puheääni: Yskä 4

RR: 120/80 P: N 4

Hengitystaajuus: 14

Tapaht. CPR-tila Tallenna

Elvytystilastokatsauksen avulla kouluttaja voi seurata ventilaatio-, painelu- ja ei painelua aikoja. Arvot päivittyvät automaattisesti 30 sekunnin välein.

**Päivitä**-pikasuorituspainikkeen painaminen päivittää arvot heti.

Ventilointi:

Oikein: 26.7%
Keskimääräinen volyyymi 98 ml

Painelut:

Oikein: 28.4%
Keskimääräinen nopeus: 127/min

Ei painelua:

Tämänhetkinen: 3 sec Yhteensä: 21 sec

päivitä

### Hengitysparametrit

00:00 Kirjaan tietoja [Log01]

A: Sinus 80	V.keuhko: Normal 4
Ei odottavaa rytmiä	O.keuhko: Normal 4
Defibrilloituu	Sydän: Normal 4
	Puheääni: Yskä 4

RR: 120/80 P: N 4

Hengitystaajuus: 12

Aseta Apnea Aseta Muoto Aseta O2

Korosta äänitoimintoalue päänäytöstä käyttämällä vasenta/oikeaa siirtymispainiketta. Hengitysteiden tukos-, spontaani hengitys-, lisähappi- ja hengityspeusasetukset voidaan määrittää suoraan päänäytöstä näytön alareunassa olevilla pikasuorituspainikkeilla.

### Hengityspeuden asetus

Korosta hengitystaajuuden toimintoalue päänäytöstä käyttämällä vasenta/oikeaa siirtymispainiketta. Hengityspeutta voidaan säätää **HT +/-** -pikasuorituspainikkeilla 5:n askelissa välillä 0–60 hengitystä minuutissa. Käyttäjä voi myös aktivoida hengitysparemetrien asetusvalikon painamalla **OK**-painiketta. Tässä valikossa käyttäjä voi muuttaa hengitystaajuutta manuaalisesti numeronäppäimillä ja painamalla sitten **OK**-painiketta.

Aseta ilmatieasetukset

Hengitystaajuus: 14	Ilmatie: Auki	Hengitysliikkeet: ON	O <sub>2</sub> syöttö: EI
---------------------	---------------	----------------------	---------------------------

Aseta Apnea - HT +

**Aseta Apnea** -valinta asettaa hengityspeudeksi 0. **Kumoa Apnea** -valinta palauttaa aiemmin asetetun hengityspeuden.

### Hengitysteiden tukostilan (auki/kiinni) asetus

00:00 Kirjaan tietoja [Log01]

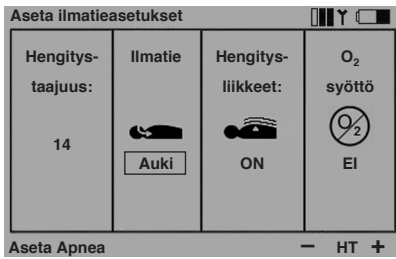
A: Sinus 80	V.keuhko: Normal 4
Ei odottavaa rytmiä	O.keuhko: Normal 4
Defib. Enabled	Sydän: Normal 4
	Puheääni: Yskä 4

RR: 120/80 P: N 4

Hengitystaajuus: 12

Aseta Apnea Aseta Muoto Aseta O2

Voit siirtyä päänäytöstä hengitystieparametrien asetusvalikkoon käyttämällä vasenta/oikeaa siirtymispainiketta, korostamalla hengitystoimintoalueen ja painamalla sitten **OK**-painiketta.

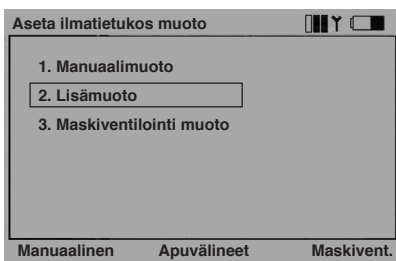


Käyttäjä voi myös aktivoida hengitysparemetrien asetusvalikon painamalla **OK**-painiketta. Tässä valikossa käyttäjä voi muuttaa auki/kiinni -asetusta manuaalisesti ylös/alas-painikkeilla ja painamalla sitten **OK**-painiketta.

Simulaattorin hengitysteiden auki/kiinni -toiminnossa on kolme eri asetusta (Manual/manuaalinen, Adjuncts/apuvälineet ja Bag-Mask Only/vain maskiventilointi), joiden merkinä päänäytössä näkyvät kirjaimet "M, A & B".



**Huomautus:** Oletusasetus on manuaalinen (M) tila. Kun hengitystiet suljetaan, spontaani hengitystoiminto sammuu automaattisesti.

Korosta hengitystaajuuden toimintoalue päänäytöstä käyttämällä vasenta/oikeaa siirtymispainiketta. Siirry **Aseta hengitysteiden tukostila** -näyttöön painamalla **muoto**-pikasuorituspainiketta. Tässä valikossa käyttäjä voi vaihtaa jonkin kolmesta vaihtoehdosta.



### Hengitystiet auki ja kiinni - Manuaalinen (M) tila

Kun simulaattori asetetaan manuaaliseen (M) tilaan, hengitystiet ovat aina auki. Manuaaltilassa käyttäjä voi avata tai sulkea hengitystiet kahdella eri tavalla:

1. Korosta hengitystaajuuden toimintoalue päänäytöstä käyttämällä vasenta/oikeaa siirtymispainiketta. Paina **Aseta Apnea** -pikasuorituspainiketta. Simulaattorin asetukseksi tulee nyt "ei hengitä" tai hengitysnopeudeksi "0". Painettuaan Aseta Apnea -painiketta käyttäjä voi sulkea hengitystiet manuaalisesti painamalla Aseta  -kuvaketta ja avata hengitystiet painamalla Aseta  -kuvaketta.



2. Korosta hengitystaajuuden toimintoalue päänäytöstä käyttämällä vasenta/oikeaa siirtymispainiketta. Aktivoi hengitysvaihtokäytin painamalla **OK**-painiketta. Siirry hengitysvaihtokäytin vasemman/oikean siirtymispainikkeen avulla. Muuta auki/kiinni-asetusta ylös/alas-painikkeilla. Kun haluttu asetus on valittuna, palaa päävalikkoon painamalla **OK**-painiketta.



### Hengitystiet auki ja kiinni - Apuvälineet (A) -tila

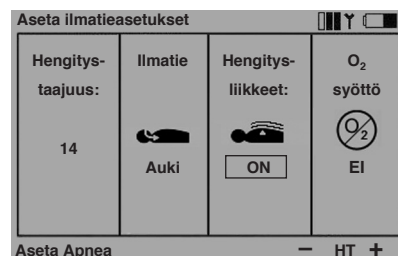
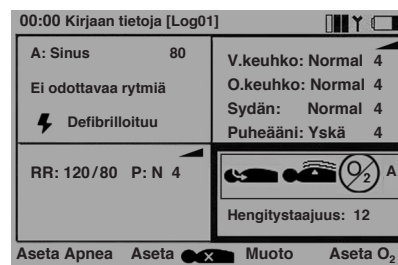
Kun simulaattori asetetaan apuvälineet (A) -tilaan, hengitystiet ovat suljetussa asennossa, kunnes asianmukaiset pään kallistus/leuan nosto- tai leuan työntö -toimenpiteet suoritetaan oikein. Tämän jälkeen hengitystiet pysyvät auki. Apuvälineet-tilan merkinä näytössä näkyy A-kirjain. Käyttäjä voi milloin tahansa ohittaa apuvälineasetuksen muuttamalla tätä parametria manuaalisesti. Hengitysteiden tilan muuttaminen manuaalisesti siirtää asetuksen takaisin manuaaliseen (M) tilaan.

### Hengitystiet auki ja kiinni - Vain maskiventilointi (B) tila

Kun simulaattori asetetaan Vain Maskiventilointi (B) tilaan, hengitystiet ovat suljetussa asennossa, kunnes asianmukaiset pään kallistus/leuan nosto tai leuan työntö -toimenpiteet suoritetaan oikein. Hengitystiet avautuvat ja sulkeutuvat tässä asetuksessa automaattisesti. Jos päätä ja leukaa painetaan alas rintakehää vasten, tai taitettuun asentoon, hengitystiet sulkeutuvat automaattisesti. Käyttäjä voi milloin tahansa ohittaa vain maskiventilointi -tilan muuttamalla tätä parametria manuaalisesti. Hengitysteiden tilan muuttaminen manuaalisesti siirtää asetuksen takaisin manuaaliseen (M) tilaan.

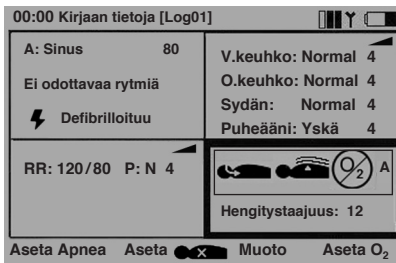
### Spontaani hengitys päällä/pois päältä

Korosta hengitystaajuuden toimintoalue päänäytöstä käyttämällä vasenta/oikeaa siirtymispainiketta. Käyttäjä voi käynnistää ja sammuttaa spontaanin hengitystoiminnon Aseta  (sammuta) ja Aseta  (käynnistä) -pikasuorituspainikkeilla.

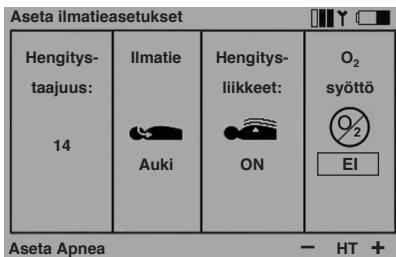


Korosta hengitystaajuuden toimintoalue päänäytöstä käyttämällä vasenta/oikeaa siirtymispainiketta. Siirry hengitysparemetrien asetusvalikkoon painamalla **OK**-painiketta. Käyttäjä voi muuttaa spontaanin hengityksen tilan myös korostamalla hengitysvaihtokäytin ja käynnistämällä tai sammuttamalla spontaanin hengitystoiminnon ylös/alas-painikkeilla. Kun olet tehnyt valinnan, palaa päänäyttöön painamalla **OK**-painiketta. Käyttäjä voi muuttaa spontaanin hengityksen asetusta myös suoraan päänäytöstä siirtymällä rintakehän nousuvalikkoon vasemmalla/oikealla siirtymispainikkeella Voit vaihdella asetusta Päällä/ Pois päältä-painikkeilla. Aktivoi valintasi painamalla **OK**-painiketta ja palaa päänäyttöön.

## Lisähappi käyttöön/pois



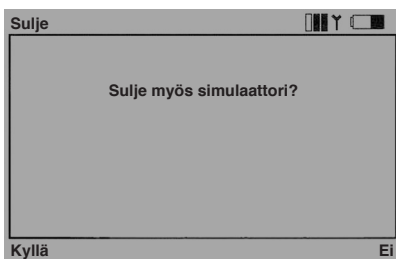
Korosta hengitystaaajuuden toimintoalue päänäytöstä käyttämällä vasenta/oikeaa siirtymispainiketta.



Siirry hengitystaaajuuden asetusvalikkoon painamalla **OK**-painiketta tai muuta lisähapen tilaa **päällä/pois päältä** suoraan pikasuorituspainikkeella.

Valitse O<sub>2</sub> lisähapen anto-valikko vasemmalla/oikealla siirtymispainikkeella. Voit vaihdella asetusta **Päällä/Pois päältä** ylös/alas-painikkeilla. Aktivoi valintasi painamalla **OK**-painiketta ja palaa päänäyttöön.

## Kaukosäätimen ja simulaattorin sammuttaminen



Kun kaukosäädin sammutetaan, näyttöön tulee ikkuna, jossa kysytään, haluaako käyttäjä sammuttaa myös simulaattorin. Tee haluamasi valinta painamalla Kyllä tai Ei -pikasuorituspainiketta. Tämä toiminto auttaa pidentämään simulaattorin paristojen käyttöikää.

## Ylläpito

Ennaltaehkäisevä huolto on paras tapa varmistaa pitkä ja häiriötön toiminta. Yleinen tarkastus on suoritettava säännöllisin välein.

### Määräaikainen puhdistus

Kaikki ihoalueet, joita ei steriloida säännöllisesti jokaisen koulutustilaisuuden aikana tai jälkeen, on pestävä määräajoin lämpimällä saippuavedellä tai Virkonilla.

### Ihon pinta ja hiukset

Useimmat tahrat lähtevät lämpimällä saippuavedellä, Virkonilla tai harjoitusnukkepyyhkeillä (etanoli). Mitä vanhempia tahrat ovat, sitä vaikeampi niitä on poistaa. Parhaat tulokset voidaan saavuttaa hankaamattomilla talouspuhdistusaineilla, jotka sopivat muovien puhdistamiseen. Muut puhdistusaineet on ennen yleistä käyttöä testattava huomaamattomalla alueella, esimerkiksi rintakehän suojuksen alla. Huomaa, että huulipunaa ja kuulakärkikynien pigmentit imeytyvät nopeasti muovi-ihoon. Tällaisia tahroja on mahdotonta poistaa.

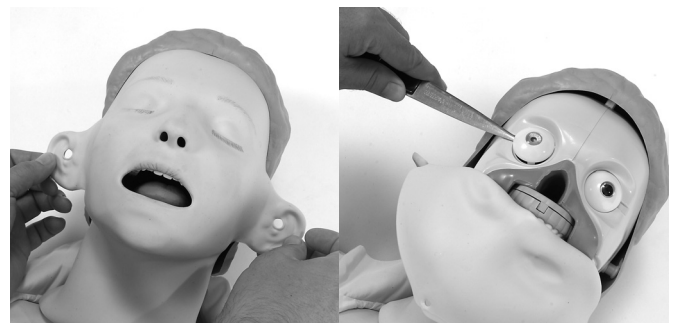
### Vaatteet

Käsin- tai konepesu saippualla tai pesuaineella lämpimässä vedessä, enintään 40 °C (100 °F). Silitys lämpimällä silitysraudalla. Kuivapesu sallittu. Huomaa, että vaatteet voivat kutistua kuivausrummussa.

### Pupillien vaihtaminen

Simulaattorin mukana toimitetaan päähän asennettu silmäpari, jossa on normaalit pupillit. Mukana toimitetaan erillinen rasia, jossa on 3 paria muovisilmä (normaalit, supistuneet ja laajentuneet pupillit), joita voidaan käyttää eri olosuhteiden simulointiin. Pupillien vaihtaminen:

1. Irrota hiukset harjoitusnuken päästä vetämällä peruukkia taaksepäin.
2. Irrota kasvojen yläiho-osa ja taita sitä, kunnes silmät paljastuvat.
3. Aseta ohuen, tylpän työkalun (esimerkiksi ruuvitaltan) pää silmästukan alla olevaan uraan ja irrota silmä kallosta vetämällä ylöspäin.



4. Asenna uusi silmä asettamalla se kallon silmäreikään ja painamalla sitä, kunnes se napsahtaa paikalleen.
5. Aseta kasvat ja hiukset takaisin suorittamalla kohdat 1 ja 2 päinvastaisessa järjestyksessä.

### Hengitystiepiään kiinnittäminen

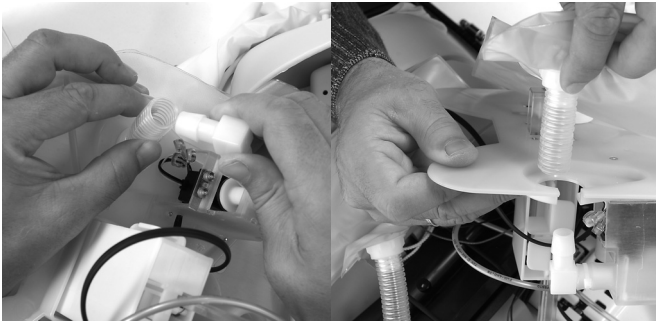
Jos hengitystiepiää täytyy irrottaa ja kiinnittää uudelleen simulaattorin torsoon, toimi seuraavasti:

1. Irrota simulaattorin rintakehän iho vetämällä iho pois kielekkeistä.
2. Aseta iho varovasti sivuun. Varo vaurioittamasta kaapeliliitäntöjä liiallisella voimankäytöllä.



3. Aseta pää, hengitystiet ja kaapelit torson pääaukkoon niin, että pää osoittaa alaspäin.
4. Työnnä hengitystiet ja kaapelit aukosta sisään.
5. Paina päätä lujasti torsoa vasten varmistaen, että kiinnityskielekkeet menevät riittävän pitkälle aukon sisään.
6. Kierrä pää oikeaan asentonsa.
7. Kiinnitä ruokatorvi vatsaan kiinnittämällä vatsaventtiili ruokatorveen.
8. Kiinnitä hengitystiet keuhkoon liittämällä käyrä hengitystieputki hengitystiekotelosta tulevaan muoviliittimeen.

### Keuhkon vaihtaminen



1. Irrota rintakehän iho.
2. Irrota letku hengitystiekotelon venttiilistä, joka on rintakehän painelulevyn alla.
3. Vedä keuhko pois painelulevystä.
4. Kiinnitä uusi keuhko.
5. Kiinnitä rintakehän iho.

### Vatsan vaihtaminen

1. Irrota rintakehän iho.
2. Poista vatsarakko nostamalla simulaatiovatsalaukku pois torsosta. Pura vatsalaukku vatsapussin "jaloista" ja irrota letku vatsaventtiilistä.
3. Kiinnitä uusi vatsalaukku.
4. Kiinnitä rintakehän iho.

### Spontaanin hengityksen rakon vaihtaminen

1. Irrota rintakehän iho.
2. Irrota keuhko rintakehän painelulevystä (letkuja ei tarvitse irrottaa).
3. Irrota spontaanin hengityksen rakko.
4. Kiinnitä uusi spontaanin hengityksen rakko.
5. Kiinnitä keuhko takaisin rintakehän painelulevyyen.
6. Kiinnitä rintakehän iho.

### Spontaanin hengityksen ilmasäiliön täyttäminen

**Huomautus:** Tämän simulaattorin mukana toimitetaan käsikäyttöinen ilmapumppu, jolla spontaanin hengityksen ilmasäiliö voidaan täyttää.

Näin ollen järjestelmää voidaan käyttää ilman ulkoista virtalähdettä. Käyttäjä voi halutessaan hankkia sähkö- tai paristokäyttöisen ilmapumpun.

### Käsikäyttöinen ilmapumppu (toimitetaan simulaattorin mukana)

1. Kiinnitä käsikäyttöisen ilmapumpun letku spontaanin hengityksen täyttöventtiiliin, joka on simulaattoritorsion sivulla.
2. Täytä ilmasäiliö pumpaamalla ilmapumpulla.

**Huomautus:** Älä ylitä 10 baarin ilmanpainetta (145 psi). Ilmasäiliössä on paineenalennusventtiili, joka aktivoituu yli 10 baarin (145 psi) paineesta. Tässä venttiilissä on sisäinen nollausmekanismi.

3. Irrota ilmapumppu spontaanin hengityksen täyttöventtiilistä.

### Simulaattorin paristojen vaihtaminen

Vaihda käytettyjen paristojen tilalle kahdeksan D-kennoista alkaliparistoa.

Paristojen vaihtaminen:

1. Irrota rintakehän iho.
2. Avaa paristolokeron kansi.
3. Poista vanhat paristot.
4. Aseta uudet paristot kannen kaavion mukaisesti.
5. Kohdista kannen kielekkeet paristolokeron loviin.
6. Kiinnitä rintakehän iho.

### Ulkoisen mikrofonin liittäminen (ei sisälly toimitukseen)

1. Irrota rintakehän iho.
2. Nosta rintakehän painelulevy varovasti pois painejousesta ja aseta se sivuun varoen irrottamasta johtoja.
3. Etsi ulkoisen mikrofonin liitäntä simulaattorin pääpiirilevystä.
4. Liitä ulkoinen mikrofoni tähän liitäntään.
5. Kiinnitä rintakehän iho.

### Tietokoneen liittäminen

1. Etsi torson oikealla sivulla oleva USB-liitäntä.
2. Liitä USB-kaapeli tähän liitäntään.

### Verkkovirtaan kytkeminen

1. Etsi torson oikealla sivulla oleva verkkovirtaliitäntä.
2. Liitä verkkovirtakaapeli tähän liitäntään.
3. Kytke pistoke seinäpistorasiaan (110–240 VAC).

### RR-käsivarren kiinnittäminen

1. Irrota rintakehän iho.
2. Nosta rintakehän painelulevy varovasti pois painejousesta ja aseta se sivuun varoen irrottamasta johtoja.
3. Aseta RR-käsivarsi ja kaapeli simulaattorin torson käsivarren reikään.
4. Kiinnitä käsivarsi pultilla napsauttamalla se paikalleen. Varmista, että pultin urat osuvat kunnolla torson reiän kierteisiin.

5. Liitä RR-käsivarren johto piirilevyn BP-liitännästä tulevaan johtoon.
6. Kiinnitä rintakehän iho.

### IV-käsivarren kiinnittäminen

Kiinnitä IV-käsivarsi pultilla napsauttamalla se paikalleen. Varmista, että pultin urat osuvat kunnolla torson reiän kierteisiin.

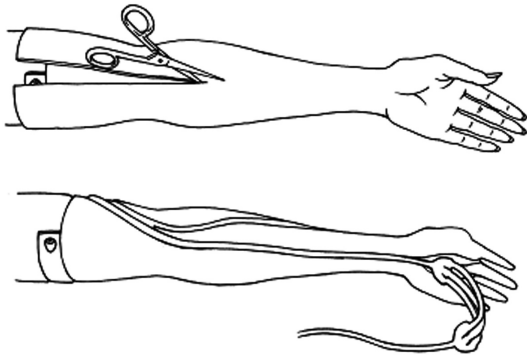
### IV-käsivarren kunnossapito

IV-käsivarsi – useita pistokohtia:

- kämmenselän suonet (3)
- antekubitaalinen
  - ulompi iholaskimo
  - välilaskimo
  - sisempi iholaskimo.

1. Liitä IV-pussi IV-letkuun.
  2. Kiinnitä IV-letku kumpaan tahansa laskimoon.
  3. Anna nesteen virrata käsivarren läpi ja ulos laskimosta.
  4. Purista veden virtaus kiinni avoimesta laskimosta.  
Käsivarsi on nyt valmis laskimoverinäytteen ottoa varten.
- 22 gaugen neulan tai sitä pienemmän neulan käyttöä suositellaan, jotta IV-käsivarsi säilyy käyttökelpoisena pidempään.  
Kun IV-katetria käytetään, voitele se harjoitusnuken voiteluaineella, jotta se on helpompi työntää paikalleen.

Jos pistokohta vuotaa runsaasti, joko uusi laskimojärjestelmä tai iho tulee asentaa, ettei nestettä mene hukkaan.  
Iho ja laskimojärjestelmä kannattaa vaihtaa pesualtaassa.



Ihon ja suonien vaihtaminen:

Jos sekä iho että suonet vaihdetaan, leikkaa iho pois. Ihoa voi leikata terävällä veitsellä, skalpellilla tai saksilla. Hävitä iho asianmukaisesti.

Suonien vaihtaminen: (ihon säilyttäminen)

1. Voitele ihon sisäpinta pesunesteellä; anna nesteen virrata alas sormien alueelle.
2. Aloita käsivarren yläosasta ja vedä ihoa hitaasti alas ja pois käsivarresta. Älä rullaa, sillä silloin iho takertuu.
3. Poista letkut urasta. Liimaa täytyy ehkä raapia pois, jotta letkut voi poistaa.
4. Huuhtelee ja kuivaa suoniurat hyvin ja pyyhi alkoholilla. Poista ylimääräinen liima.
5. Aseta uudet suonet uriin, liimaa tiipoittain tarpeen mukaan. (Pikaliima suositeltavaa.)
6. Levitä käsivarteen runsaasti nestesaippuaa.
7. Työnnä käsi ihoon.
8. Aseta iho sormien päälle käsineen tapaan.
9. Aseta ihokäsivarren päälle.

Lämmitä käsivarren ihoa ennen kuin asetat sen päälle. Iho voidaan lämmittää hiustenkuivajalla.

### Vianmääritys

Jos kaukosäätimen näyttöön tulee virheilmoitus, jossa lukee "ei yhteyttä", varmista, että simulaattori on käynnissä.

Jos spontaani hengitys on aktiivituna, eikä rintakehän nousua havaita, varmista, että ilmasäiliössä on riittävästi ilmaa. Tarkista myös, ettei hengitysrakossa ole vuotoja.

### Tekniset tiedot

#### Yleistä

Käyttölämpötila

0–40 °C / 90 % suhteellinen kosteus, tiivistymätön.

Varastointilämpötila

-15–50 °C / 90 % suhteellinen kosteus, tiivistymätön.

#### Langaton kaukosäädin

Paristot: 4 kpl AA-tyypin (LR6) alkaliparistoja.

Pariston käyttöikä: Noin 20 tuntia.

LCD-näyttö

- erittäin tarkka nestekidenäyttö taustavalolla.

Toiminta-alue:

- enintään 10 m.

Radiotaajuusviestintä (RF)

- Eurooppa: 868,0–868,6 MHz (CE-hyväksyntä)
- Yhdysvallat ja muut markkina-alueet: 915,5–916,4 MHz (FCC-hyväksyntä)

#### Resusci Anne Simulator

Paristot: 8 D-kennoista (LR20) alkaliparistoa

Pariston käyttöikä: noin 40 tuntia (torson ominaisuuksista riippuen).

Verenpaineen tarkkuus: +/- 2mm Hg

Defibrillaatio: enintään noin 720 J/minuutti.

#### Sydämen hätätilanteen simulaatio

- Synkronoitu muuttuva syke, rytmii, poikkeavuudet ja kesto
- Defibrillaatio (25–360 J)
- Skenaariotiedot, mukaan lukien elvytystoimet, ladattavissa tietokoneohjelmistoon.

#### IV-käsivarsi

- Mahdollisia laskimoita ovat välilaskimo, sisempi iholaskimo ja ulompi iholaskimo

## Osat

150-10150	IV-käsivarsi, vasen
150-10250	Verenpainekäsivarsi, oikea
150-10450	Ilmapumppu
150-10550	Hengitysrakko
150-10650	Keuhko
150-10750	Vatsalaukku
150-10950	Vaatteet
150-11050	Hengitystiepää, Resusci Anne Simulator
150-11150	Pupillit (6/pkt)
150-120xx	Kaukosäädin
150-19050	Ohjelmisto-CD-levy ja USB-kaapeli
150-19850	Koulutuksellinen tukimateriaalikansio
150-19950	Käyttöohjeet
200-00350	Koko vartalon kantokassi
200-10550	Verkkovirtasovitin (monitoiminen)
200-11250	Kaapeli, laitteen käyttö
282100	Manuaaliset defib. sovittimet (2/sarja)
300-00650	Harjoitusnuken voiteluaine, 4 oz
300-00750	Veritiiviste, 4 oz
380600	Jalka, paljas, vasen
380650	Jalka, paljas, oikea

### Ensiapu-/traumajalat

312052	Jalka, vasen, vammoja
312053	Jalka, oikea, vammoja







**Laerdal**

*helping save lives*