



Ambu†

Ambu[®] SPUR[®] II

Adult, Paediatric and Infant Single Patient Use Resuscitator with oxygen tubing, MediPort, manometer port and pressure limiting valve. (Adult version both with and without manometer port and pressure limiting valve).

Available with or without face masks.

Non-sterile
Latex free



Deutsch:

Ambu® **SPUR® II**
 Beatmungsbeutel für den Einmalgebrauch mit Sauerstoffschlauch, MediPort, Manometeranschluss und Druckbegrenzungsventil für Erwachsene, Kinder und Säuglinge. (Ausführungsform für Erwachsene erhältlich mit/ohne Manometeranschluss und Druckbegrenzungsventil). Wahlweise mit oder ohne Gesichtsmaske. Nicht steril
 Latex-frei

Français:

Ambu® **SPUR® II**
 Insufflateur patient unique adulte, pédiatrique et bébé, avec tuyau d'oxygène, MédiPort, port de manomètre et valve de surpression. (Version adulte avec ou sans port de manomètre et valve de surpression). Existe en versions avec ou sans masques. Non stérile
 Sans latex

Español:

Ambu® **SPUR® II**
 Reanimador para Adultos, Pediátricos y para Lactantes de un solo uso con tubo de suministro de oxígeno, MediPort, puerto de manómetro y válvula limitadora de presión. (Versión para adultos con y sin puerto de manómetro y válvula limitadora de presión). Disponible con mascarilla y sin mascarilla. Sin esterilizar
 No contiene látex

Svenska:

Ambu® **SPUR® II**
 Andningsballong för engångsbruk med syrgasslang, MediPort, manometerport och tryckbegränsningsventil för vuxna, barn och spädbarn. (Vuxenversion finns både med och utan manometerport och tryckbegränsningsventil). Leveres med eller utan ansiktsmask. Icke-steril
 Innehåller inte latex

Italiano:

Ambu® **SPUR® II**
 Pallone rianimatore monopaziente adulti, pediatrico e neonatale con tubi per l'ossigeno, MediPort, attacco per manometro e valvola limitatrice di pressione (Versione adulti con e senza attacco per manometro e valvola limitatrice di pressione). Disponibile con o senza maschera. Non sterile
 Senza lattice

Português:

Ambu® **SPUR® II**
 Ressuscitador para Adultos, Pediátrico e Infantil para utilização num único paciente com tubos de oxigénio, MediPort, porta de manómetro e válvula limitadora de pressão. (Versão para adultos disponível com e sem porta de manómetro e válvula limitadora de pressão). Disponível com ou sem máscara. Não esterilizado
 Sem látex

Dansk:

Ambu® **SPUR® II**
 Genoplivningspose med iltslange, MediPort, manometerport og overtryksventil til engangsbrug hos voksne, børn og spædbørn (voksenudgaven fås både med og uden manometerport og overtryksventil). Leveres med eller uden maske. Ikke steril
 Indeholder ikke latex

Nederlands:

Ambu® **SPUR® II**
 Beademingsballon voor eenmalig gebruik voor volwassenen, pediatrisch en neonataal gebruik met zuurstofslang, MediPort, manometerpoort en drukkbegrenzer. (Versie voor volwassenen, met en zonder manometerpoort en drukkbegrenzer). Verkrijgbaar met of zonder gelaatmaskers. Niet steriel
 Geen latex

Suomi:

Ambu® **SPUR® II**
 Aikuisten, lasten ja vastasyntyneiden kertakäyttöinen resuskitaattori, jossa on happiletku, Mediport, painemittarin liitäntä ja paineenrajoitusventtiili. (Aikuisten versio sekä painemittarin liitännällä ja paineenrajoitusventtiilillä varustettuna että ilman niitä.) Saatavana maskilla tai ilman. Epästeriili
 Ei sisällä lateksia

Norsk:

Ambu® **SPUR® II**
 Engangs ventilasjonsbag med oksygenlange, MediPort, manometerport og trykkbegrensingsventil til voksne, barn og spedbarn. (Voksenutgaven leveres både med og uten manometerport og trykkbegrensingsventil). Leveres med eller uten ansiktsmaske. Ikke steril
 Inneholder ikke lateks

Ελληνικά:

Ambu® **SPUR® II**
 Συσκευή ανάνηψης για ένα μόνο ασθενή με σωλήνωση οξυγόνου, θύρα MediPort, θύρα μανόμετρου και βαλβίδα περιορισμού πίεσης, για ενηλίκους, παιδιά και νήπια. (Έκδοση για ενηλίκους με και χωρίς θύρα μανόμετρου και βαλβίδα περιορισμού πίεσης). Διατίθεται με ή χωρίς μάσκες προσώπου. Μη αποστειρωμένο
 Δεν περιέχει λάτεξ

English: Directions for use	Page	4
Deutsch: Bedienungsanleitung	Seite	14
Français: Mode d'emploi	Page	24
Español: Instrucciones de uso	Página	34
Svenska: Bruksanvisning	Sida	44
Italiano: Istruzioni d'uso	Pagina	54
Português: Instruções de utilização	Página	64

Dansk: Brugsanvisning	Side	74
Nederlands: Gebruiksaanwijzing	Bladzijde	84
Suomi: Käyttöohje	Sivu	94
Norsk: Brukerveiledning	Side	104
Ελληνικά: Οδηγίες Χρήσεως	Σελίδα	114

Directions for use

These directions for use may be updated without further notice. Copies of the current version are available from the manufacturer.

For use by CPR-trained personnel only.

The resuscitator must be unpacked and prepared for immediate use before it is placed ready for use in emergency situations:

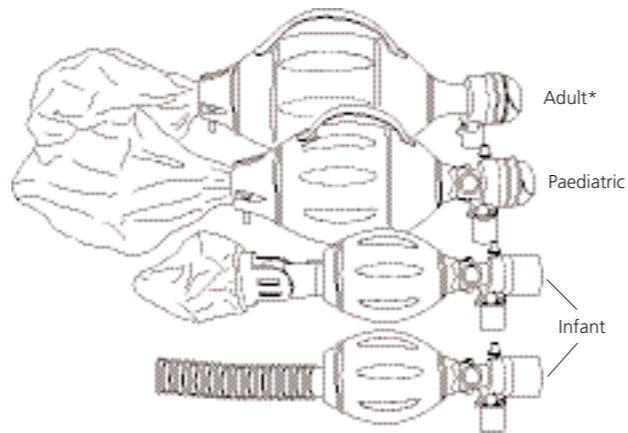
1. If the resuscitator is packed in a compressed state, unfold the resuscitator by pulling on the patient valve and the inlet valve (if the resuscitator is supplied with a bag reservoir, do not pull this as tearing may occur).
2. Make a brief functional check as described in paragraph 8 of this manual.
3. Fit the face mask. Supply pharyngeal airways and other equipment prescribed for the intended standby location and place all items in the plastic bag supplied with the resuscitator. The integrity of kits issued for storage ready for use should be inspected at the interval established by your local protocol.
4. Single patient use resuscitator, no service required.



CAUTION

Make sure that the resuscitator is never stored in a deformed state other than as folded when delivered by the manufacturer, otherwise permanent distortion of the bag will occur which may reduce the ventilation efficiency. The folding zone is clearly visible on the bag (only Adult and Paediatric versions may be folded).

For illustration purposes, only the Paediatric version is shown in the rest of this Directions for Use, except where specifically stated.



*Also available with pressure limiting valve and manometer port.

1. Warnings / precautions

Failure to observe these precautions may result in inefficient ventilation of the patient or damage to the equipment.



WARNING

- Oil or grease should not be used in close proximity to oxygen equipment - fire may result.
- Do not smoke or use open flames when oxygen is in use - fire may result.
- Never override the pressure-limiting valve (if available) unless medical and professional assessment indicates the necessity. High ventilation pressures may cause lung rupture to certain patients. If the pressure-limiting valve is overridden, a manometer must be used to monitor ventilatory pressures and avoid the possibility of lung rupture. See paragraph 6.1 for further details.
- If an exhalation filter is used: The exhalation filter may create a small amount of inadvertent breathing resistance at 50 l/min. Do not use this device if this additional breathing resistance would be detrimental for the patient. If the exhalation filter becomes obstructed by foreign material or offers excessive resistance to exhalation, discontinue use and discard.



CAUTION

- For use by CPR-trained personnel only. The proper application of a face mask to obtain a tight seal should be trained in particular (paragraph 6.1). Make sure that such personnel are made familiar with the contents of this manual.
- Always perform a functional test of the resuscitator after unpacking and assembly. See section 8 for further information.
- Do not clean or sterilize the Ambu resuscitator, as it is for use on a single patient only. No reprocessing must be done.
- The efficiency of the ventilation should always be checked by watching the movement of the chest and listening for the expiratory flow from the valve.
- Switch immediately to mouth-to-mouth resuscitation if efficient ventilation cannot be obtained with the device.
- Do not use the resuscitator in toxic or hazardous atmospheres.
- Change to injection directly in the tube if unusually high flow resistance is felt through the MediPort.

2. Intended use

The Ambu® SPUR® II resuscitator is intended for pulmonary resuscitation. The range of application for each version is:

- Adult: Adults and children with a body weight more than 30 kg (66 lbs).
- Paediatric: Infants and children with a body weight up to 30 kg (66 lbs), approx. 9 years of age.
- Infant: Neonates and infants with a body weight up to 10 kg (22 lbs).

MediPort allows injection of drug (through the MediPort) directly in the endotracheal tube without disassembling the tube/patient valve. At the same time, the resuscitator bag can be used as normal for continued oxygen supply and assisted ventilation.

3. Specifications

The Ambu SPUR II resuscitator conforms to the following standards: EN ISO 10651-4:2002 and ASTM F 920-93.

The Ambu SPUR II resuscitator conforms to Council Directive 93/42/EEC concerning Medical Devices.



		Infant:	Paediatric:	Adult:
Stroke volume:	One hand	150 ml	450 ml	800 ml
	Two hands	-	-	1100 ml
Resuscitator volume:		220 ml	635 ml	1475 ml
Dimensions (length x diameter):		168 x 71 mm	234 x 99 mm	295 x 127 mm
Weight, incl. reservoir, O ₂ tube and mask:		140 g	215 g	314 g

The maximum frequency of ventilation depends on the insufflation volume used. The rate of expansion of the resuscitator is more than adequate for all frequencies recommended for use.

	Infant:	Paediatric:	Adult:
Pressure limiting valve/ Maximum attainable delivery pressure*:	4.0 kPa (40 cm H ₂ O)	4.0 kPa (40 cm H ₂ O)	4,0 kPa** (40 cm H ₂ O)
Dead space:	< 6 ml	< 6 ml	< 6 ml
Inspiratory resistance without O ₂ :	max. 0.10 kPa (1.0 cm H ₂ O) at 50 l/min	max. 0.50 kPa (5.0 cm H ₂ O) at 50 l/min	max. 0.50 kPa (5.0 cm H ₂ O) at 50 l/min
Expiratory resistance:	0.2 kPa (2.0 cm H ₂ O) at 50 l/min	0.27 kPa (2.7 cm H ₂ O) at 50 l/min	0.27 kPa (2.7 cm H ₂ O) at 50 l/min
Reservoir volume:	300 ml (bag) 100 ml (tube)	2600 ml	2600 ml

*Higher delivery pressure can be obtained by overriding the pressure limiting valve

**Also available without pressure limiting valve

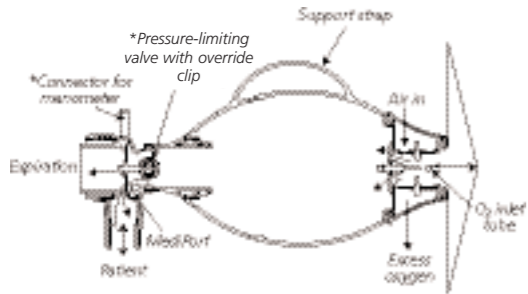
	All versions:
Patient connector:	Outside: 22 mm male (ANSI/ISO) Inside: 15 mm female (ANSI/ISO)
Expiratory connector (for PEEP valve attachment):	30 mm male (ISO)
Forward and backward leak:	not measurable
MediPort:	Standard Luer LS 6
Recommended operating temperature:	-18°C to +50°C
Storage:	Tested at -40°C and +60°C according to EN ISO 10651-4:2002 and ASTM F 920-93

4. Principles of operation

4.1 Resuscitator function

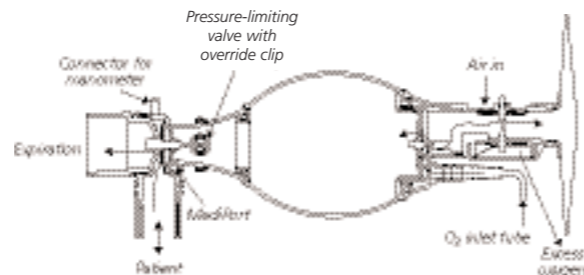
The figures show how the ventilation gas mixture flows into the bag and to and from the patient during manual operation of the resuscitator. The gas flow is similar when the patient is breathing spontaneously through the device.

Adult and Paediatric resuscitator

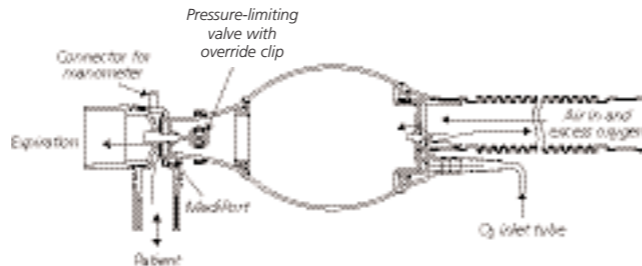


*Adult version: Also available without pressure limiting valve and manometer port

Infant with bag reservoir



Infant with tube reservoir



4.2 MediPort function



5. Supplementary oxygen

The O₂ reservoir system provides optimal oxygen economy. During compression of the resuscitator oxygen flows through the O₂ inlet tube and further back into the reservoir.

When the resuscitator is released, oxygen is drawn from the reservoir through the inlet valve into the resuscitator. O₂-inlet dimensions is according to DS/EN 13544-2.

Note: If high ventilation pressures are used, higher O₂ flow settings are needed because part of the stroke volume is vented from the pressure-limiting valve. (Adult version: This only applies to the version with pressure limiting valve).

Examples of maximum O₂ percentages, which can be obtained with different volumes and frequencies:

5.1 Oxygen administration for Adult version

O ₂ flow	Ventilation volume (ml) x frequency, I:E ratio = 1:2 Oxygen concentration in %			
Litres/min	250 x 12	600 x 12	750 x 12	1000 x 12
2	74	43	38	34
5	100	76	65	54
10	100	100	100	87
15	100	100	100	100

5.2 Oxygen administration for Paediatric version

O ₂ flow	Ventilation volume (ml) x frequency, I:E ratio = 1:2 Oxygen concentration in %			
Litres/min	40 x 40	100 x 20	200 x 20	400 x 15
1	70	60	40	34
2	100	100	60	47
4	100	100	100	73
6	100	100	100	100

5.3 Oxygen administration for Infant version

O ₂ flow	Ventilation volume (ml) x frequency, I:E ratio = 1:1 Oxygen concentration in %					
	40 x 40		100 x 20		150 x 20	
Litres/ min	Reservoir		Reservoir		Reservoir	
	Bag	10" Tube	Bag	10" Tube	Bag	10" Tube
1	70	70	60	60	47	47
2	100	100	100	100	73	73
4	100	100	100	100	100	100
6	100	100	100	100	100	100
8	100	100	100	100	100	100

Note: For Infant version, use of supplementary oxygen without reservoir attached will limit the oxygen concentration to 60-80% at 15 litres of O₂ /min.

Caution bag reservoir system: The O₂ reservoir bag on the Adult and Paediatric versions are permanently attached to the inlet valve assembly. Do not attempt to disassemble. Tearing may occur. For the Infant version, do not attempt to disassemble the reservoir bag attachment by pulling the bag. Tearing may occur.

6. Operating instructions

6.1 Resuscitation function

Clear mouth and airways using recommended techniques.

Use recommended techniques to position the patient correctly to open the airways and to hold the mask firmly against the face.

It is very important to thoroughly train correct application of the face mask before any attempt is made to use a resuscitator.

Slide your hand (Adult version) or ring and middle finger (Paediatric version) under the support strap. The Infant version does not have a support strap.

Ventilate the patient. During insufflation observe the rise of the patient's chest.

Release the bag abruptly, listen for the expiratory flow from the patient valve and observe lowering of the chest. If continued resistance to insufflation is encountered, check for airway obstruction or correct the backward tilt of the head.

Ventilation without using the support strap (Adult and Paediatric version) can be achieved by turning the bag.



The correct ventilation frequency may vary. Please follow the current ventilation frequency recommended by national or international guidelines.

A pressure gauge can be connected to the manometer port on the top of the patient valve for monitoring ventilation pressure (Adult version: This only applies to the version with manometer port). Remove the cap and connect pressure manometer or the tube of the pressure gauge.

The resuscitator is equipped with an adaptor for the manometer port enabling different types of pressure gauge tubing (Adult version: This applies only to the version with manometer port).

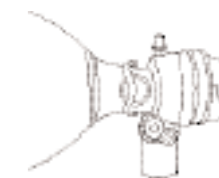
Warning: Use only for monitoring pressure. The cap must always be put on the connector when the pressure is not being monitored.

The pressure-limiting valve is set to open at 40 cm H₂O. If higher pressures are required, place the index finger on the red button while squeezing the bag. The override clip can be used as an alternative to placing the index finger on the red button (adult version: This only applies to the version with pressure limiting valve).

Warning: Never override the pressure-limiting valve unless medical and professional assessment indicate the necessity. High ventilation pressures may cause lung rupture to certain patients. If the pressure-limiting valve is overridden, a manometer must be used to monitor ventilatory pressures to avoid the possibility of lung rupture.



Here the pressure-limiting valve is set to open at 40 cm H₂O.



Here the pressure-limiting valve is closed by means of the override clip.



Remove the outlet cap to fit the Ambu PEEP valve (if required).

Administer oxygen according to medical indications. Refer to "Supplementary Oxygen" (paragraph 5).

6.2 MediPort instruction

Note: AHA 2000 guidelines for administering optimal medication dosages to neonatals by the endotracheal route are not established due to drug absorption variations in patient airways.

Carefully observe patient response to the administered medication.

Administration of volumes of 1 ml fluid or above through the Mediport is comparable with administration directly into an endotracheal tube.

The MediPort has been tested with epinephrine, lidocaine and atropine.

Caution

An increase in the variation of the dosage of medication actually delivered must be expected when administering volumes below 1 ml fluid and without subsequent flushing with appropriate fluid.

Consult your medical director for proper dosing guidelines.

Change to injection directly in the tube if unusually high flow resistance is felt through the MediPort.

Warning

Use only MediPort for drug administration. The MediPort cap must always be put on the MediPort when not administering drugs. Do not attach oxygen supply tubing or any other tubing to this port.

To ensure proper delivery of the entire dosage, the medication port must be flushed after each use.

Syringe with Luer cone

Remove the MediPort cap. Mount the syringe in the MediPort and lock it by turning it 1/4 turn clockwise. Inject drug into the MediPort. Ventilate 5-10 times quickly in succession.

Remove the empty syringe, and replace the MediPort cap.



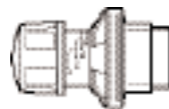
Syringe with needle

Insert the needle into the middle of the MediPort cap. Inject drug into the MediPort. Ventilate 5-10 times quickly in succession.

Remove the empty syringe.



7. Optional accessory



Ambu PEEP valve

For further information please refer to the directions for use of the Ambu PEEP valve.



Ambu Disposable Pressure Manometer

For further information please refer to the directions for use of the Ambu Disposable Pressure Manometer.

8. Test for correct function

8.1 Resuscitator



Connect a 1.5-2 litre (Adult) or 0.5 litre (Paediatric and Infant) test lung to the patient connector.

Squeeze and release the resuscitator several times and check that the test lung fills. During continuous ventilation, expansion and relaxation of the test bag must be visible. If not, check the inlet valve shutter and the patient valve shutter.



Close the pressure-limiting valve with the override clip (Adult version: This only applies to the version with pressure limiting valve) and the patient connector with a thumb while compressing the resuscitator bag firmly to check tightness and proper valve fitting. (Use a finger to close the pressure limiting valve if the override clip is not present).



Open the pressure-limiting valve by opening the override clip or by removing the finger and repeating the procedure. The pressure limiting valve should now be activated and it should be possible to hear the expiratory flow from the valve.

8.2. Oxygen reservoir system

Resuscitator with reservoir bag attachment

Supply a gas flow of 3 l/min to the oxygen tube. Check that the reservoir fills.

If not, check the integrity of the two valve shutters, or for a torn reservoir or a blocked oxygen tube.

Resuscitator with tube reservoir (Infant version only)

Supply a gas flow of 10 l/min to the oxygen tube. Check that the oxygen flows out at the end of the reservoir tube.

If not, check for a blocked oxygen tube.

8.3. Test for unblocked MediPort passage

Remove the MediPort cap and block the patient connector. Squeeze the bag and listen for the sound of air being pressed out through the MediPort.



Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung kann ohne Vorankündigung aktualisiert werden. Die aktuelle Version ist beim Hersteller erhältlich.

Nur durch geschultes Personal zu verwenden.

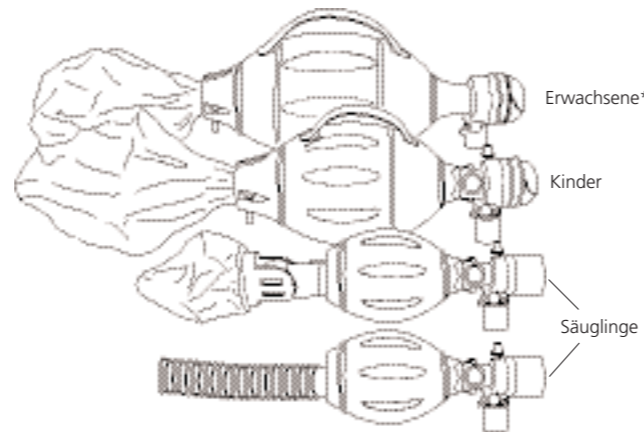
Der Beatmungsbeutel muss zuerst vollständig ausgepackt und zusammengebaut werden bevor er für die Notfallsituation einsatzbereit ist:

1. Wenn der Beatmungsbeutel in einem komprimierten Zustand verpackt ist, entfalten Sie ihn durch Ziehen am Patientenventil und am Einlassventil (wenn der Beatmungsbeutel über ein Beutelreservoir verfügt, nicht daran ziehen, es könnte sonst reißen).
2. Führen Sie einen kurzen Funktionstest durch, wie in Abschnitt 8 dieser Anleitung beschrieben.
3. Setzen Sie die Gesichtsmaske auf den Beatmungsbeutel auf. Legen Sie alle weiteren Hilfsmittel, die bei Ihnen vorgeschrieben sind, bereit. Sie können sie auch in die mitgelieferte Tüte zu dem Beatmungsbeutel legen. Bitte überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen die Funktion des Beatmungsbeutels und der Hilfsmittel. Beachten Sie dabei die lokalen Vorschriften.
4. Beatmungsbeutel für den Einmalgebrauch, keine Wartung benötigt.

ACHTUNG

Der Beatmungsbeutel darf nie in einer anderen Form gelagert werden als der bei Lieferung durch den Hersteller gefalteten Form. Der Faltbereich ist auf dem Beutel deutlich zu sehen (es können nur die Ausführungsformen für Erwachsene und Kinder gefaltet werden). Anderenfalls wird eine dauerhafte Deformation des Beutels auftreten, die die Effizienz der Beatmung herabsetzen kann.

Zu Illustrationszwecken ist im übrigen Teil der Bedienungsanleitung nur die Ausführungsform für Kinder dargestellt, es sei denn, es ist ausdrücklich angegeben.



*Auch mit Druckbegrenzungsventil und Manometeranschluss lieferbar.

1. Warnungen / Maßnahmen

Eine Nichtbeachtung dieser Maßnahmen kann zu ungenügender Beatmung des Patienten oder zu Schäden am Material führen.

WARNUNG

- In unmittelbarer Umgebung von Sauerstoffflaschen und -amaturen sollte kein Öl oder Fett verwendet werden – dies könnte zu einem Brand führen.
- Beim Umgang mit Sauerstoff nicht rauchen oder offene Flammen verwenden – dies könnte zu einem Brand führen.
- Das Druckbegrenzungsventil (falls vorhanden) niemals umgehen, wenn nicht medizinische Gründe dazu vorliegen. Zu hoher Beatmungsdruck kann bei bestimmten Patienten Lungenrupturen hervorrufen. Wenn das Druckbegrenzungsventil umgangen wird, muss der Beatmungsdruck mit einem Manometer überwacht werden, um Lungenrupturen auszuschließen. Ausführliche Informationen dazu finden Sie in Abschnitt 6.1.
- Bei Verwendung eines Beatmungsfilters: Der Beatmungsfilter kann bei 50 l/min einen nicht beabsichtigten, geringen Atemwiderstand erzeugen. Verwenden Sie den Beatmungsfilter nicht, wenn dieser zusätzliche Beatmungsfilter dem Patienten Schaden zufügen könnte. Wenn der Beatmungsfilter durch Fremdmaterial blockiert wird oder die Ausatmung übermäßig erschwert, brechen Sie die Verwendung ab, und entsorgen Sie ihn.

ACHTUNG

- Nur durch geschultes Personal zu verwenden. Besonders intensiv sollte das richtige Aufsetzen der Gesichtsmaske geübt werden, um eine leckagefreie Abdichtung zu erhalten (Abschnitt 6.1). Das Personal muss mit dem Inhalt dieser Anleitung vertraut sein.
- Führen Sie nach dem Auspacken und Zusammensetzen des Beatmungsbeutels immer einen Funktionstest durch. Weitere Informationen dazu finden Sie in Abschnitt 8.
- Den Ambu Beatmungsbeutel nicht säubern oder sterilisieren, da er nur zum Einmalgebrauch vorgesehen ist. Der Beatmungsbeutel ist nicht wieder aufbereitbar.
- Die Beatmungseffizienz sollte stets anhand der Brustkorbbewegung und der Geräusche der Ausatmung beobachtet werden.
- Gehen Sie sofort zu Mund-zu-Mund-Beatmung über, wenn keine wirksame Beatmung mit dem Beatmungsbeutel möglich ist.
- Verwenden Sie den Beatmungsbeutel nicht in toxischer oder gefährlicher Umgebung.
- Gehen Sie zu Injektion direkt im Tubus über, wenn ein ungewöhnlich hoher Fließwiderstand durch den MediPort wahrgenommen wird.

2. Zweckbestimmung

Der Ambu® SPUR® II Beatmungsbeutel ist zur Beatmung von Patienten vorgesehen. Anwendungsbereich für jede Ausführungsform:

- Erwachsene: Erwachsene und Kinder mit einem Körpergewicht von mehr als 30 kg.
- Kinder: Säuglinge und Kinder mit einem Körpergewicht von bis zu 30 kg, Alter ca. 9 Jahre.
- Säuglinge: Neugeborene und Säuglinge mit einem Körpergewicht von bis zu 10 kg.

Der MediPort ermöglicht die Medikamentengabe (durch den MediPort) direkt in den Endotracheal-Tubus, ohne dass die Patientenventil-Tubusverbindung gelöst werden muss. Gleichzeitig kann der Beatmungsbeutel normal zur Sauerstoffversorgung und unterstützten Beatmung verwendet werden.

3. Spezifikationen

Der Ambu SPUR II Beatmungsbeutel entspricht folgenden Normen:
EN ISO 10651-4:2002 und ASTM F 920-93

Der Ambu SPUR II Beatmungsbeutel entspricht der EU-Richtlinie über Medizinprodukte 93/42/EEC



		Säuglinge:	Kinder:	Erwachsene:
Atemzugvolumen:	Eine Hand	150 ml	450 ml	800 ml
	Zwei Hände	-	-	1100 ml
Beatmungsbeutel-Volumen:		220 ml	635 ml	1475 ml
Abmessungen (Länge x Durchmesser):		168 x 71 mm	234 x 99 mm	295 x 127 mm
Gewicht, inkl. Reservoir, O ₂ -Schlauch und Maske:		140 g	215 g	314 g

Die maximale Beatmungsfrequenz hängt von dem verwendeten Beatmungsvolumen ab. Die Ausdehnungsgeschwindigkeit des Beatmungsbeutels ist für alle empfohlenen Frequenzen mehr als ausreichend.

	Säuglinge:	Kinder:	Erwachsene:
Druckbegrenzungsventil/Max. erreichbarer Ausgangsdruck*:	4,0 kPa (40 cm H ₂ O)	4,0 kPa (40 cm H ₂ O)	4,0 kPa** (40 cm H ₂ O)
Totraumvolumen:	< 6 ml	< 6 ml	< 6 ml
Einatemwiderstand ohne O ₂ :	max. 0,10 kPa (1,0 cm H ₂ O) bei 50 l/min	max. 0,50 kPa (5,0 cm H ₂ O) bei 50 l/min	max. 0,50 kPa (5,0 cm H ₂ O) bei 50 l/min
Ausatmungswiderstand:	0,2 kPa (2,0 cm H ₂ O) bei 50 l/min	0,27 kPa (2,7 cm H ₂ O) bei 50 l/min	0,27 kPa (2,7 cm H ₂ O) bei 50 l/min
Reservoirvolumen:	300 ml (Beutel) 100 ml (Schlauch)	2600 ml	2600 ml

*Höherer Ausgangsdruck durch Umgehen des Druckbegrenzungsventils möglich

**Auch ohne Druckbegrenzungsventil lieferbar

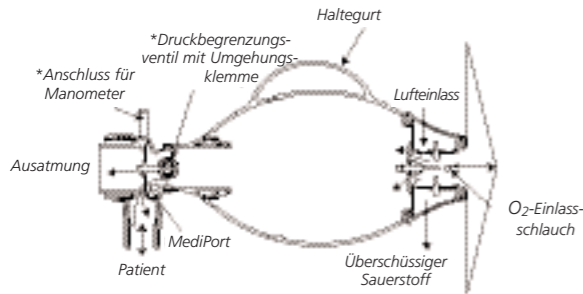
	Alle Ausführungsformen:
Patientenanschluss:	Außen: 22 mm Steckerteil (ANSI/ISO) Innen: 15 mm Buchsenteil (ANSI/ISO)
Ausatmungsanschluss (zur Befestigung des PEEP-Ventils):	30 mm Steckerteil (ISO)
Vorwärts- und Rückwärtsleckage:	nicht messbar
MediPort:	Standard Luer LS 6
Empfohlene Betriebstemperatur:	-18 °C to +50 °C
Lagerung:	Getestet bei -40 °C und +60 °C gemäß EN ISO 10651-4:2002 und ASTM F 920-93

4. Funktionsprinzipien

4.1 Funktion des Beatmungsbeutels

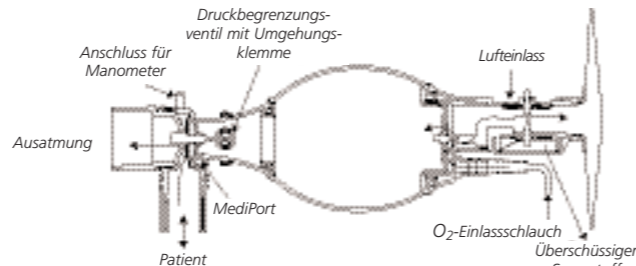
Die Abbildungen zeigen, wie das Beatmungsgasgemisch während der manuellen Betätigung des Beatmungsbeutels in den Beutel, und zu dem Patienten und von dem Patienten weg fließt. Der Gasfluss ist bei Spontanatmung des Patienten durch den Beatmungsbeutel ähnlich.

Beatmungsbeutel für Erwachsene und Kinder

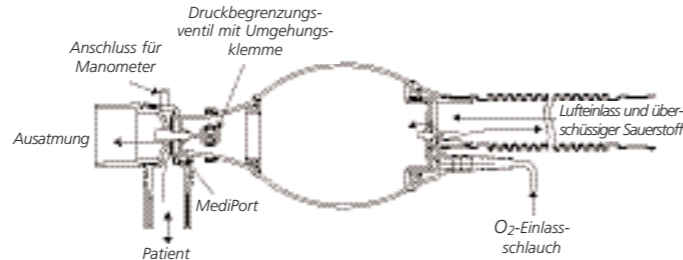


*Ausführungsform für Erwachsene: Auch ohne Druckbegrenzungsventil und Manometeranschluss lieferbar

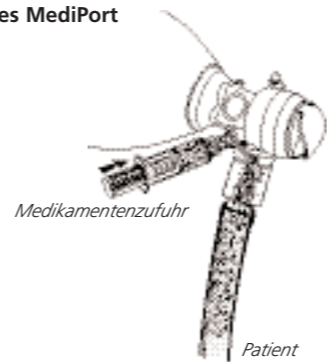
Säugling mit Beutelreservoir



Säugling mit Schlauchreservoir



4.2 Funktion des MediPort



5. Zusätzlicher Sauerstoff

Das O₂-Reservoirsystem bietet optimale Sauerstoffausnutzung. Während der Kompression des Beatmungsbeutels fließt Sauerstoff durch den O₂-Einlassschlauch und weiter zurück in das Reservoir.

Wird der Beatmungsbeutel losgelassen, wird Sauerstoff vom Reservoir durch das Einlassventil in den Beatmungsbeutel gezogen. O₂-Einlassabmessungen gemäß DS/EN 13544-2.

Bei hohem Beatmungsdruck werden höhere O₂-Flusseinstellungen benötigt, da ein Teil des Atemzugvolumens durch das Druckbegrenzungsventil ausgelassen wird. (Ausführungsform für Erwachsene: Gilt nur für die Ausführungsform mit Druckbegrenzungsventil).

Beispiele für maximale O₂-Prozentsätze, die mit verschiedenen Volumina und Frequenzen erreicht werden können:

5.1 Sauerstoffverabreichung bei der Ausführungsform für Erwachsene

O ₂ -Fluss	Beatmungsvolumen (ml) x Frequenz, I:E-Verhältnis = 1:2 Sauerstoffkonzentration in %			
Liter/min	250 x 12	600 x 12	750 x 12	1000 x 12
2	74	43	38	34
5	100	76	65	54
10	100	100	100	87
15	100	100	100	100

5.2 Sauerstoffverabreichung bei der Ausführungsform für Kinder

O ₂ -Fluss	Beatmungsvolumen (ml) x Frequenz, I:E-Verhältnis = 1:2 Sauerstoffkonzentration in %			
Liter/min	40 x 40	100 x 20	200 x 20	400 x 15
1	70	60	40	34
2	100	100	60	47
4	100	100	100	73
6	100	100	100	100

5.3 Sauerstoffverabreichung bei der Ausführungsform für Säuglinge

O ₂ -Fluss	Beatmungsvolumen (ml) x Frequenz, I:E-Verhältnis = 1:1 Sauerstoffkonzentration in %					
	40 x 40		100 x 20		150 x 20	
Liter/ min	Reservoir		Reservoir		Reservoir	
	Beutel	10"- Schlauch	Beutel	10"- Schlauch	Beutel	10"- Schlauch
1	70	70	60	60	47	47
2	100	100	100	100	73	73
4	100	100	100	100	100	100
6	100	100	100	100	100	100
8	100	100	100	100	100	100

Hinweis: Bei der Ausführungsform für Säuglinge wird durch die Verwendung von zusätzlichem Sauerstoff ohne angeschlossenes Reservoir die Sauerstoffkonzentration bei 15 Litern O₂/min auf 60-80 % begrenzt.

Achtung bei Beutelreservoirsystem: Bei den Ausführungsformen für Erwachsene und Kinder ist das O₂-Beutelreservoir dauerhaft am Einlassventil befestigt. Nicht auseinanderbauen. Es könnte sonst reißen. Bei der Ausführungsform für Säuglinge nicht versuchen, die Reservoirbeutelbefestigung durch Ziehen am Beutel zu lösen. Er könnte sonst reißen.

6. Betriebsanweisungen

6.1 Funktion des Beatmungsbeutels

Machen Sie Mund und Atemwege entsprechend der empfohlenen Techniken frei.

Lagern Sie den Patienten entsprechend der empfohlenen Techniken, um die Atemwege zu öffnen und die Maske fest auf das Gesicht zu drücken.

Es ist sehr wichtig, das korrekte Anlegen der Gesichtsmaske zu üben, bevor ein Beatmungsbeutel angewendet wird.

Schieben Sie Ihre Hand (Ausführungsform für Erwachsene) oder den Ring- und Mittelfinger (Ausführungsform für Kinder) unter den Haltegurt. Die Ausführungsform für Säuglinge hat keinen Haltegurt.

Beatmen Sie den Patienten. Beobachten Sie dabei das Anheben des Brustkorbs.

Lassen Sie den Beutel abrupt los und achten Sie auf das Geräusch des Ausatemflusses aus dem Patientenventil und das Absenken des Brustkorbs. Prüfen Sie bei anhaltendem Beatmungswiderstand, ob die Luftwege blockiert sind, oder korrigieren Sie die Rückwärtsneigung des Kopfes.

Die Beatmung ohne Verwendung des Haltegurts (Ausführungsform für Erwachsene und Kinder) kann durch Drehen des Beutels erfolgen.



Die korrekte Beatmungsfrequenz kann variieren. Beachten Sie bitte die derzeit in nationalen und internationalen Richtlinien empfohlene Beatmungsfrequenz.

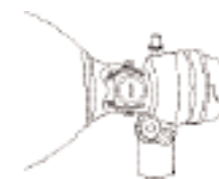
Zum Überwachen des Beatmungsdrucks kann ein Druckmesser an den Manometeranschluss über dem Patientenventil angeschlossen werden (Ausführungsform für Erwachsene: Gilt nur für die Ausführungsform mit Manometeranschluss). Entfernen Sie die Kappe, und schließen Sie das Manometer oder den Schlauch des Druckmessers an.

Der Beatmungsbeutel verfügt über einen Adapter für den Manometeranschluss, so dass verschiedene Arten von Druckmesserschläuchen benutzt werden können (Ausführungsform für Erwachsene: Gilt nur für die Ausführungsform mit Manometeranschluss).

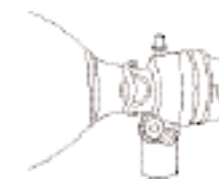
Warnung: Nur zur Überwachung des Drucks verwenden. Die Kappe muss sich immer auf dem Anschluss befinden, wenn keine Druckmessung erfolgt.

Das Druckbegrenzungsventil öffnet sich bei 40 cm H₂O. Wenn höherer Druck benötigt wird, legen Sie beim Zusammendrücken des Beutels den Zeigefinger auf den roten Knopf. Als Alternative dazu kann die Umgehungsklemme verwendet werden (ausführungsform für Erwachsene: Gilt nur für die Ausführungsform mit Druckbegrenzungsventil).

Warnung: Das Druckbegrenzungsventil niemals umgehen, wenn nicht medizinische Gründe dazu vorliegen. Zu hoher Beatmungsdruck kann bei bestimmten Patienten Lungenrupturen hervorrufen. Wenn das Druckbegrenzungsventil umgangen wird, muss der Beatmungsdruck mit einem Manometer überwacht werden, um Lungenrupturen auszuschließen.



Hier ist das Druckbegrenzungsventil so eingestellt, dass es sich bei 40 cm H₂O öffnet.



Hier wird das Druckbegrenzungsventil mit der Umgehungsklemme geschlossen.



Entfernen Sie die Auslasskappe, um das Ambu PEEP-Ventil aufzusetzen (falls erforderlich).

Verabreichen Sie Sauerstoff gemäß der medizinischen Indikationen. Siehe „Zusätzlicher Sauerstoff“ (Abschnitt 5).

6.2 MediPort-Anleitung

Hinweis: Aufgrund unterschiedlicher Medikamentenaufnahme in den Atemwegen von Patienten gibt es keine AHA 2000-Richtlinien zur Verabreichung optimaler Medikamentendosierungen für Neugeborene über den Endotrachealweg.

Beobachten Sie sorgfältig die Reaktion des Patienten auf die verabreichten Medikamente.

Die Verabreichung von Volumina von 1 ml Fluidum oder mehr durch den Mediport ist mit der direkten Verabreichung in einen Endotracheal-Tubus vergleichbar.

Der MediPort wurde mit Epinephrin, Lidocain und Atropin getestet.

Achtung

Bei Verabreichung von Volumina unter 1 ml Fluidum und ohne nachfolgendes Spülen mit geeignetem Fluidum muss mit erhöhter Schwankung der tatsächlich übertragenen Medikamentendosierung gerechnet werden.

Fragen Sie den leitenden Arzt nach geeigneten Dosierungsrichtlinien.

Gehen Sie zu Injektion direkt im Tubus über, wenn ein ungewöhnlich hoher Fließwiderstand durch den MediPort wahrgenommen wird.

Warnung

Verwenden Sie den MediPort zur Medikamentengabe. Die MediPort-Kappe muss sich immer auf dem MediPort befinden, wenn keine Medikamentengabe erfolgt. Verbinden Sie keine Sauerstoff- oder anderen Schläuche mit diesem Anschluss.

Um die richtige Abgabe der gesamten Dosis zu gewährleisten, müssen Sie den MediPort nach jedem Gebrauch spülen.

Spritze mit Luer-Anschluss

Entfernen Sie die MediPort-Kappe. Führen Sie eine Spritze in den Mediport ein, und befestigen Sie sie durch 1/4 Drehung im Uhrzeigersinn. Spritzen Sie Medikamente in den MediPort ein. Beatmen Sie 5-10 Mal schnell hintereinander.

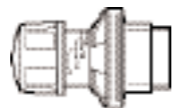
Entfernen Sie die leere Spritze, und setzen Sie die MediPort-Kappe wieder auf.

Spritze mit Nadel

Stechen Sie die Nadel durch die Mitte der MediPort-Kappe. Spritzen Sie Medikamente in den MediPort ein. Beatmen Sie 5-10 Mal schnell hintereinander.

Entfernen Sie die leere Spritze.

7. Optionales Zubehör



Ambu PEEP-Ventil

Weitere Informationen finden Sie in der Gebrauchsanweisung des Ambu PEEP-Ventils.



Ambu Einweg-Druckmanometer

Weitere Informationen finden Sie in der Gebrauchsanweisung des Ambu Einweg-Druckmanometers.



8. Funktionstest

8.1 Beatmungsbeutel



Schließen Sie einen Atembeutel von 1,5-2 Liter (Erwachsene) oder 0,5 Liter (Kinder und Säuglinge) an den Patientenanschluss an.

Drücken Sie den Beatmungsbeutel mehrmals zusammen, und lassen Sie ihn los, und überprüfen Sie, ob sich die Testlunge füllt. Bei fortdauernder Beatmung müssen Ausdehnung und Entspannung des Testbeutels sichtbar sein. Anderenfalls überprüfen Sie den Einlassventilverschluss und den Patientenventilverschluss.

Schließen Sie das Druckbegrenzungsventil mit der Umgehungsklemme (Ausführungsform für Erwachsene: Gilt nur für die Ausführungsform mit Druckbegrenzungsventil) und den Patientenanschluss mit einem Daumen, und drücken Sie den Beatmungsbeutel fest zusammen, um Dichtheit und korrekten Sitz der Ventile zu überprüfen. (Verschließen Sie das Druckbegrenzungsventil mit einem Finger, wenn keine Umgehungsklemme vorhanden ist).

Öffnen Sie das Druckbegrenzungsventil durch Öffnen der Umgehungsklemme oder Entfernen des Fingers, und wiederholen Sie das Verfahren. Das Druckbegrenzungsventil sollte nun aktiviert sein, und der Ausatemungsfluss aus dem Ventil sollte zu hören sein.

8.2. Sauerstoffreservoirsystem

Beatmungsbeutel mit Reservoirbeutelbefestigung

Sorgen Sie für einen Gasfluss von 3 l/min in den Sauerstoffschlauch. Prüfen Sie, ob sich das Reservoir füllt.

Prüfen Sie anderenfalls die Integrität der beiden Ventilverschlüsse, oder ob das Reservoir gerissen oder der Sauerstoffschlauch blockiert ist.

Beatmungsbeutel mit Schlauchreservoir (nur Ausführungsform für Säuglinge)

Sorgen Sie für einen Gasfluss von 10 l/min in den Sauerstoffschlauch. Prüfen Sie, ob der Sauerstoff am Ende des Reservoirschlauchs ausströmt.

Prüfen Sie anderenfalls, ob ein Sauerstoffschlauch blockiert ist.

8.3. Test auf Nichtblockierung des MediPort-Durchgangs

Entfernen Sie die MediPort-Kappe, und blockieren Sie den Patientenanschluss. Drücken Sie den Beutel zusammen, und achten Sie auf evtl. Geräusche von Luft, die aus dem MediPort herausgepresst wird.



Mode d'emploi

Le présent mode d'emploi peut être mis à jour sans avis préalable. Des copies de la version actuelle sont disponibles auprès du fabricant.

Usage exclusivement réservé au personnel formé à la RCP.

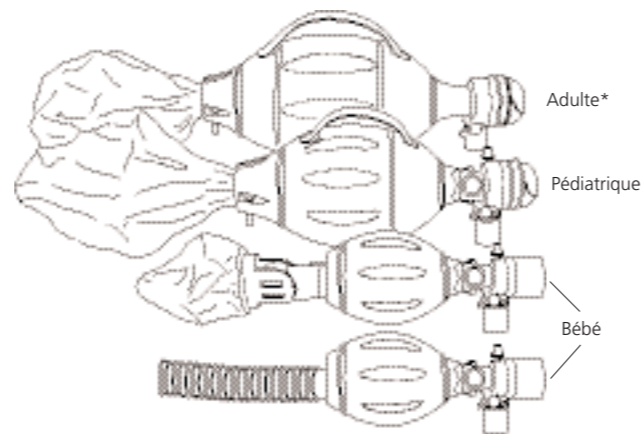
L'insufflateur doit être déballé et préparé pour un usage immédiat en cas d'urgence :

1. Si l'insufflateur est conditionné sous forme repliée, déplier l'insufflateur en tirant sur la valve patient et la valve d'admission (si l'insufflateur est muni d'un ballon réservoir, ne pas tirer au risque de le déchirer).
2. Procéder à un test fonctionnel succinct, comme décrit au paragraphe 8 du présent mode d'emploi.
3. Monter le masque facial. Prévoir l'équipement pour les voies pharyngées et autres requis pour l'emplacement en attente visé et placer tous les éléments dans le sac en plastique fourni avec l'insufflateur. L'intégrité des kits rangés en vue de leur usage immédiat doit être contrôlée à l'intervalle défini par le protocole local.
4. Insufflateur patient à usage unique. Sans entretien.

ATTENTION

S'assurer que l'insufflateur n'est jamais rangé sous une forme autre que repliée comme lors de sa livraison par le fabricant. La zone de pliage est clairement indiquée sur le ballon (seules les versions adulte et pédiatrique peuvent être repliées). À défaut, le ballon sera déformé en permanence, pouvant ainsi réduire l'efficacité de la ventilation.

Aux fins d'illustration, seule la version pédiatrique est reproduite dans le reste du présent mode d'emploi, sauf indication spécifique contraire.



*Disponible également avec valve de surpression et port de manomètre.

1. Avertissements / précautions

Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner une ventilation inefficace du patient ou endommager l'équipement.

AVERTISSEMENT

- Ne pas utiliser d'huile ni de graisse à proximité de l'équipement à oxygène - risque d'incendie !
- Ne pas fumer ni approcher de flammes vives lors de l'utilisation de l'oxygène - risque d'incendie !
- Ne jamais bypasser la valve de surpression (le cas échéant), à moins qu'une évaluation médicale professionnelle n'en indique la nécessité. Une pression de ventilation élevée peut entraîner une rupture des poumons chez certains patients. Si la valve de surpression est bypassée, un manomètre doit être utilisé pour surveiller les pressions ventilatoires et évincer les risques de rupture pulmonaire. Voir le paragraphe 6.1 pour de plus amples informations.
- En cas d'utilisation d'un filtre expiratoire : le filtre expiratoire peut créer une légère résistance respiratoire accidentelle à 50 l/min. Ne pas utiliser ce dispositif si cette résistance respiratoire supplémentaire risque d'être nuisible au patient. Si le filtre expiratoire est obstrué par un matériau étranger ou présente une résistance excessive à l'expiration, cesser de l'utiliser et l'éliminer.

PRECAUTIONS

- Usage exclusivement réservé au personnel formé à la RCP. Un entraînement adéquat à la mise en place correcte du masque facial s'impose en vue d'assurer une bonne étanchéité (paragraphe 6.1). Veiller à ce que le personnel se familiarise avec le contenu du présent mode d'emploi.
- Procéder toujours à un test fonctionnel de l'insufflateur après l'avoir déballé et assemblé. Voir le paragraphe 8 pour de plus amples informations.
- Ne pas nettoyer ou stériliser l'insufflateur Ambu, car celui-ci est exclusivement réservé à un usage patient unique. Tout retraitement est interdit.
- Contrôler toujours l'efficacité de la ventilation en surveillant le mouvement de la poitrine et en écoutant le débit expiratoire de la valve.
- Passer immédiatement en ventilation bouche-à-bouche s'il s'avère impossible d'obtenir une ventilation efficace à l'aide du dispositif.
- Ne pas utiliser l'insufflateur dans des atmosphères toxiques ou dangereuses.
- Passer en injection directe dans le tube en cas de résistance de débit exceptionnellement élevée dans le MédiPort.

2. Utilisation prévue

L'insufflateur Ambu® SPUR® II est destiné à la réanimation pulmonaire.
Domaine d'application de chaque version :

- Adulte : adultes et enfants pesant plus de 30 kg
- Pédiatrique : nourrissons et enfants pesant jusqu'à 30 kg, jusqu'à 9 ans environ
- Bébé: nouveaux-nés et nourrissons pesant moins de 10 kg

Le MédiPort permet d'injecter directement des médicaments dans la sonde endotrachéale sans devoir désassembler le tube/valve patient. Parallèlement, il est possible d'utiliser le ballon de l'insufflateur comme apport d'oxygène et ventilation assistée.

3. Caractéristiques techniques

L'insufflateur Ambu SPUR II est conforme aux normes suivantes :
EN ISO 10651-4:2002 et ASTM F 920-93

L'insufflateur Ambu SPUR II est conforme à la directive
93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux



	Bébé :	Pédiatrique :	Adulte :	
Volume par compression :	À une main	150 ml	450 ml	800 ml
	À deux mains	-	-	1 100 ml
Volume de l'insufflateur :	220 ml	635 ml	1 475 ml	
Dimensions (longueur x diamètre) :	168 x 71 mm	234 x 99 mm	295 x 127 mm	
Poids, y compris réservoir, tube à O ₂ et masque :	140 g	215 g	314 g	

La fréquence de ventilation maximale dépend du volume d'insufflation utilisé.
Le coefficient de dilatation de l'insufflateur est plus que suffisant pour toutes les fréquences de ventilation recommandées.

	Bébé :	Pédiatrique :	Adulte :
Valve de surpression / pression maximale par compression* :	4,0 kPa (40 cm H ₂ O)	4,0 kPa (40 cm H ₂ O)	4,0 kPa** (40 cm H ₂ O)
Espace mort :	< 6 ml	< 6 ml	< 6 ml
Résistance inspiratoire sans O ₂ :	max. 0,10 kPa (1,0 cm H ₂ O) à 50 l/min	max. 0,50 kPa (5,0 cm H ₂ O) à 50 l/min	max. 0,50 kPa (5,0 cm H ₂ O) à 50 l/min
Résistance expiratoire :	0,2 kPa (2,0 cm H ₂ O) à 50 l/min	0,27 kPa (2,7 cm H ₂ O) à 50 l/min	0,27 kPa (2,7 cm H ₂ O) à 50 l/min
Volume du réservoir :	300 ml (ballon) 100 ml (tube)	2 600 ml	2 600 ml

*Pour obtenir une plus grande pression par compression, bypasser la valve de surpression

**Disponible également sans valve de surpression

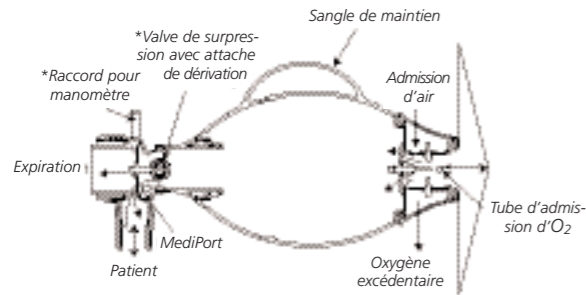
	Toutes les versions :
Raccord patient :	Extérieur : 22 mm mâle (ANSI/ISO) Intérieur : 15 mm femelle (ANSI/ISO)
Raccord expiratoire (pour fixation de la valve PEP) :	30 mm mâle (ISO)
Fuite directe et inverse :	Non mesurable
MédiPort :	Standard Luer LS 6
Température de fonctionnement recommandée :	-18° C à +50° C
Stockage :	Testé à -40° C et +60° C conformément aux normes EN ISO 10651-4:2002 et ASTM F 920-93

4. Principes de fonctionnement

4.1 Fonctionnement de l'insufflateur

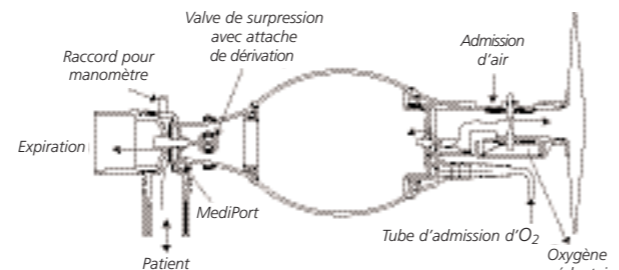
Les illustrations montrent comment le mélange des gaz de ventilation s'écoule dans le ballon, de et vers le patient, lors de l'activation manuelle de l'insufflateur. Le débit de gaz est semblable lorsque le patient respire spontanément dans le dispositif.

Insufflateur versions adulte et pédiatrique

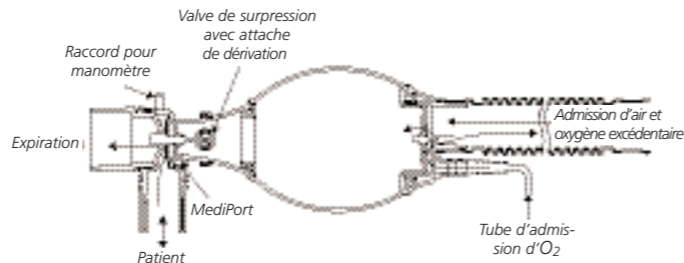


*Version adulte : disponible également sans valve de surpression et port de manomètre

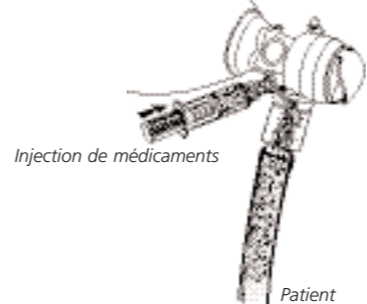
Insufflateur version bébé avec ballon réservoir



Insufflateur version bébé avec tube réservoir



4.2 Fonctionnement du MediPort



5. Apport d'oxygène supplémentaire

Le système de réservoir d'O₂ garantit une gestion optimale de l'oxygène. Lors de la compression de l'insufflateur, l'oxygène s'écoule par le tube d'admission d'O₂ et retourne dans le réservoir.

Lors du relâchement de l'insufflateur, l'oxygène est soutiré du réservoir et introduit dans l'insufflateur par l'intermédiaire de la valve d'admission. Les dimensions de l'admission d'O₂ sont conformes à la norme DS/EN 13544-2.

Remarque : En cas d'utilisation de pressions de ventilation élevées, il est indispensable d'accroître les paramètres de débit d'O₂ dans la mesure où une partie du volume par compression est déchargée par la valve de surpression. (Version adulte : s'applique uniquement à la version avec valve de surpression).

Exemples de pourcentages d'O₂ maxima obtenus pour différents volumes et fréquences :

5.1 Administration d'oxygène, version adulte

Débit d'O ₂ l/min	Volume de ventilation (ml) x fréquence, rapport I:E = 1:2 Concentration d'oxygène en %			
	250 x 12	600 x 12	750 x 12	1000 x 12
2	74	43	38	34
5	100	76	65	54
10	100	100	100	87
15	100	100	100	100

5.2 Administration d'oxygène, version pédiatrique

Débit d'O ₂ l/min	Volume de ventilation (ml) x fréquence, rapport I:E = 1:2 Concentration d'oxygène en %			
	40 x 40	100 x 20	200 x 20	400 x 15
1	70	60	40	34
2	100	100	60	47
4	100	100	100	73
6	100	100	100	100

5.3 Administration d'oxygène, version bébé

Débit d'O ₂	Volume de ventilation (ml) x fréquence, rapport I:E = 1:1 Concentration d'oxygène en %					
	40 x 40		100 x 20		150 x 20	
l/min	Réservoir		Réservoir		Réservoir	
	Ballon	Tube 10"	Ballon	Tube 10"	Ballon	Tube 10"
1	70	70	60	60	47	47
2	100	100	100	100	73	73
4	100	100	100	100	100	100
6	100	100	100	100	100	100
8	100	100	100	100	100	100

Remarque : Dans le cas de la version bébé, le recours à un apport d'oxygène supplémentaire sans réservoir attaché limite la concentration d'oxygène à 60-80% à 15 litres de O₂/min.

Remarque concernant le système du ballon réservoir : le ballon réservoir d'O₂ sur les versions adulte et pédiatrique est attaché en permanence au dispositif de la valve d'admission. Ne pas tenter de désassembler au risque de déchirer. Dans le cas de la version bébé, ne pas tenter de désassembler la fixation du ballon réservoir en tirant sur le ballon au risque de le déchirer.

6. Mode d'emploi

6.1 Fonctionnement de l'insufflateur

Dégager la bouche et les voies respiratoires en appliquant les techniques recommandées.

Utiliser les techniques recommandées afin de placer le patient en position correcte pour dégager les voies respiratoires et pour appliquer le masque fermement sur le visage du patient.

Un entraînement adéquat à la mise en place correcte du masque est crucial avant toute tentative d'utilisation d'un insufflateur.



Glisser la main (version adulte) ou l'annulaire et le majeur (version pédiatrique) sous la sangle de maintien. La version bébé ne comprend pas de sangle.

Ventiler le patient. Pendant l'insufflation, observer le soulèvement de la poitrine du patient.

Relâcher le ballon brusquement, écouter le débit expiratoire provenant de la valve patient et observer l'abaissement de la poitrine. En cas de résistance continue à l'insufflation, vérifier que les voies respiratoires ne sont pas obstruées ou corriger l'inclinaison de la tête vers l'arrière.



Pour ventiler sans utiliser la sangle de maintien (versions adulte et pédiatrique), tourner le ballon.



La fréquence de ventilation correcte peut varier. Respecter la fréquence de ventilation actuellement prescrite par les directives nationales ou internationales.

Un indicateur de pression peut être raccordé au port du manomètre situé sur le dessus de la valve patient en vue de surveiller la pression de ventilation (Version adulte : s'applique uniquement à la version avec port de manomètre). Enlever le capuchon et raccorder un manomètre ou la sonde de l'indicateur de pression.

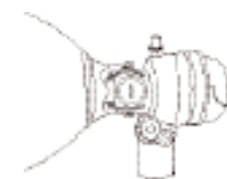


L'insufflateur est muni d'un adaptateur pour le port du manomètre, qui permet de raccorder la sonde de différents types d'indicateurs de pression (Version adulte : s'applique uniquement à la version avec port de manomètre).

Avertissement : n'utiliser que pour surveiller la pression. Le capuchon doit toujours être en place sur le raccord en l'absence de toute surveillance de la pression.

La valve de surpression est réglée pour s'ouvrir à 40 cm H₂O. Si des pressions plus élevées sont requises, placer l'index sur le bouton rouge tout en serrant le ballon. Il est possible d'utiliser l'attache de dérivation au lieu de positionner l'index sur le bouton rouge (version adulte : s'applique uniquement à la version avec valve de surpression).

Avertissement : ne jamais bypasser la valve de surpression, à moins qu'une évaluation médicale professionnelle n'en indique la nécessité. Une pression de ventilation élevée peut entraîner une rupture des poumons chez certains patients. Si la valve de surpression est bypassée, un manomètre doit être utilisé pour surveiller les pressions ventilatoires et évincer les risques de rupture pulmonaire.



Ici, la valve de surpression est réglée pour s'ouvrir à 40 cm H₂O.



Ici, la valve de surpression est fermée à l'aide de l'attache de dérivation.



Enlever capsule anti-projections pour monter la valve PEP Ambu (si requis).

Administrer l'oxygène conformément aux indications médicales. Voir le point "Apport d'oxygène supplémentaire" (paragraphe 5).

6.2 Instructions relatives au MédiPort

Remarque : les directives AHA 2000 pour l'administration de dosages de médicaments optimaux aux nouveaux-nés par voie endotrachéale ne sont pas d'application du fait des variations d'absorption des médicaments dans les voies respiratoires des patients.

Observer attentivement la réponse du patient aux médicaments administrés.

L'administration de volumes de liquide de 1 ml ou plus via le Médiport est comparable à une administration directe dans la sonde endotrachéale.

Le MédiPort a été testé à l'adrénaline, à la lidocaïne et l'atropine.

Attention

La quantité de médicament réellement administrée varie en cas d'administration de volumes de liquide inférieurs à 1 ml liquide et en l'absence de rinçage subséquent avec la quantité de liquide appropriée.

Consulter l'avis médical pour obtenir les directives de dosage correctes.

Passer en injection directe dans le tube en cas de résistance de débit exceptionnellement élevée dans le MédiPort.

Avertissement

N'utiliser le MédiPort que pour administrer des médicaments. Le capuchon du MédiPort doit toujours être en place sur ce dernier si aucun médicament n'est administré. Ne pas raccorder de tuyau d'alimentation en oxygène ou autre tube à ce port.

Pour garantir une délivrance de la totalité de la dose, le port d'injection de médicaments doit être rincé après chaque utilisation.

Seringue avec cône Luer

Enlever le capuchon MédiPort. Monter la seringue dans le MédiPort et la verrouiller en tournant d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre. Injecter les médicaments dans le MédiPort. Ventiler rapidement 5 à 10 fois en succession rapide.



Enlever la seringue vide et remonter le capuchon du MédiPort.

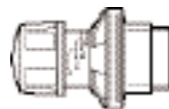
Seringue avec aiguille

Insérer l'aiguille dans le milieu du capuchon du MédiPort. Injecter les médicaments dans le MédiPort. Ventiler rapidement 5 à 10 fois en succession rapide.



Enlever la seringue vide.

7. Accessoires en option



Valve PEP Ambu

Pour de plus amples informations, voir le mode d'emploi de la valve PEP Ambu.



Manomètre à usage unique Ambu

Pour de plus amples informations, voir le mode d'emploi du manomètre à usage unique Ambu.

8. Test de bon fonctionnement

8.1 Insufflateur



Raccorder un ballon d'essai de 1,5-2 l (version adulte) ou 0,5 l (versions pédiatrique et bébé) au raccord patient.

Serrer et relâcher l'insufflateur plusieurs fois et contrôler que le ballon d'essai se remplit. En cours de ventilation continue, l'expansion et le relâchement du ballon d'essai doivent être visibles. Dans le cas contraire, contrôler le clapet de la valve d'admission et l'obturateur de la valve patient.



Fermer la valve de surpression à l'aide de l'attache de dérivation (version adulte : s'applique uniquement à la version avec valve de surpression) et obturer le raccord patient à l'aide du pouce tant en comprimant fermement le ballon de l'insufflateur afin de contrôler l'étanchéité et le montage de la valve (en l'absence de l'attache de dérivation, fermer la valve de surpression à l'aide d'un doigt).



Ouvrir la valve de surpression en ouvrant l'attache de dérivation ou en enlevant le doigt et en répétant la procédure. La valve de surpression devrait maintenant être activée et il doit être possible d'entendre le débit expiratoire provenant de la valve.

8.2. Système de réservoir d'oxygène

Insufflateur avec ballon réservoir

Raccorder une source de gaz avec un débit de 3 l/min au tuyau d'oxygène. Vérifier que le réservoir se remplit.

Dans le cas contraire, contrôler l'intégrité des deux obturateurs de valve ou vérifier que le réservoir n'est pas endommagé ou que le tuyau d'oxygène n'est pas obstrué.

Insufflateur avec tube réservoir (version bébé uniquement)

Raccorder une source de gaz avec un débit de 10 l/min au tuyau d'oxygène. Contrôler que l'oxygène s'écoule à l'extrémité du tube réservoir.

Dans le cas contraire, vérifier que les tubes d'oxygène ne sont pas obstrués.

8.3. Test d'obstruction du MédiPort

Enlever le capuchon du MédiPort et bloquer le raccord patient. Serrer le ballon et écouter si de l'air s'échappe par le MédiPort.



Instrucciones de uso

Estas instrucciones de uso pueden actualizarse sin previo aviso. El fabricante dispone de copias de la versión actualizada.

Sólo para uso por parte de personal con conocimientos de RCP.

El reanimador se debe desembalar y preparar para su uso inmediato antes de dejarlo listo para su uso en situaciones de emergencia:

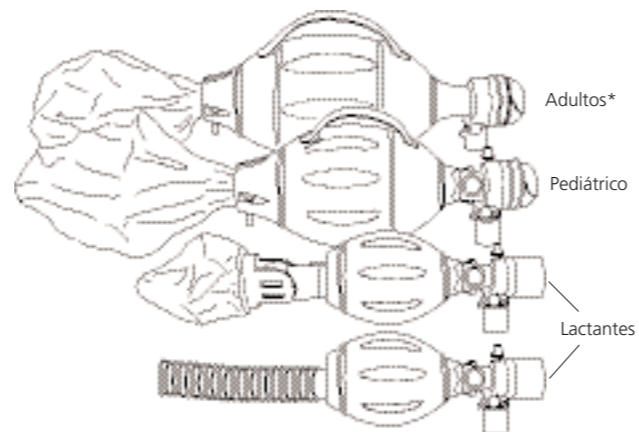
1. Si el reanimador se encuentra comprimido dentro de su embalaje, despliegue el reanimador tirando de la válvula del paciente y de la válvula de entrada (si el reanimador dispone de un depósito de bolsa, no tire de él porque podría romperse).
2. Realice una breve comprobación funcional según lo explicado en el apartado 8 de este manual.
3. Instale la mascarilla. Aporte las cánulas faríngeas y otros equipos requeridos para el lugar de instalación previsto e introduzca todos los componentes en la bolsa de plástico entregada con el reanimador. La integridad de los equipos destinados al almacenamiento listo para su uso debe ser inspeccionada con la frecuencia establecida por su protocolo local.
4. Reanimador de un solo uso, no precisa mantenimiento.



PRECAUCIÓN

Asegúrese de que el reanimador no se almacene nunca en una posición deformada distinta al plegado original realizado por el fabricante. La zona de plegado se ve claramente en la bolsa (sólo se pueden plegar las versiones para Adultos y Pediátrica). En caso contrario se producirá una deformación permanente que puede reducir la eficacia de la ventilación.

En las ilustraciones de estas Instrucciones de uso se utilizará sólo la versión Pediátrica, excepto cuando se especifique lo contrario.



*Disponible también con válvula limitadora de presión y puerto de manómetro.

1. Advertencias / precauciones

De no respetarse estas precauciones, puede producirse una ventilación ineficaz del paciente o daños en el equipo.



ADVERTENCIA

- No debe utilizarse aceite ni grasa cerca del equipo de oxígeno: podría producirse un incendio.
- No fume ni utilice llamas desnudas mientras se está utilizando el oxígeno: podría producirse un incendio.
- No anule nunca la válvula limitadora de presión (si el equipo dispone de ella), a menos que el criterio médico y profesional indique la necesidad de ello. La presión de ventilación alta puede causar una rotura pulmonar en algunos pacientes. Si se anula la válvula limitadora de presión, deberá utilizarse un manómetro para controlar la presión ventilatoria y evitar la posibilidad de rotura pulmonar. Véase el apartado 6.1 para más información.
- Si se utiliza un filtro de espiración: El filtro de espiración puede crear una ligera resistencia respiratoria involuntaria a 50 l/min. No utilice este dispositivo en caso de que dicha resistencia respiratoria adicional pueda ser perjudicial para el paciente. Si el filtro de espiración está obstruido por materias extrañas u ofrece una resistencia excesiva a la espiración, interrumpa su uso y deséchelo.



PRECAUCIÓN

- Sólo para uso por parte de personal con conocimientos de RCP. Debe conocerse especialmente la aplicación correcta de una mascarilla para obtener un ajuste totalmente estanco (apartado 6.1). Asegúrese de que el personal conozca el contenido de este manual.
- Realice siempre una comprobación funcional del reanimador después de su desembalaje y su montaje. Véase la sección 8 para más información.
- No limpie ni esterilice el reanimador Ambu, ya que éste está destinado a un uso individual únicamente. No debe reutilizarse.
- La eficacia de la ventilación debe comprobarse siempre observando el movimiento del pecho y escuchando el flujo espiratorio procedente de la válvula.
- Cambie inmediatamente a la ventilación boca a boca si no consigue una ventilación eficaz con el dispositivo.
- No utilice el reanimador en ambientes tóxicos o con peligro de explosiones.
- Cambie a la inyección directamente en el tubo si nota una resistencia al flujo anormalmente alta a través del MediPort.

2. Finalidad de uso

El reanimador Ambu® SPUR® II está destinado a la reanimación pulmonar. Los límites de aplicación de cada versión son:

- Adultos: Adultos y niños con un peso corporal superior a 30 kg.
- Pediátrico: Lactantes y niños con un peso corporal de hasta 30 kg (aprox. 9 años de edad).
- Lactantes: Neonatos y lactantes con un peso corporal de hasta 10 kg.

MediPort permite inyectar un fármaco (a través del MediPort) directamente en el tubo endotraqueal sin desmontar el tubo/válvula del paciente. Al mismo tiempo puede hacerse un uso normal de la bolsa del reanimador en forma de suministro de oxígeno y ventilación asistida.

3. Especificaciones

El reanimador Ambu SPUR II cumple las siguientes normas:
EN ISO 10651-4:2002 y ASTM F 920-93

El reanimador Ambu SPUR II cumple la Directiva 93/42/CEE del Consejo sobre los productos sanitarios



		Lactantes:	Pediátrico:	Adultos:
Volumen expulsado:	Una mano	150 ml	450 ml	800 ml
	Dos manos	-	-	1100 ml
Volumen del reanimador:		220 ml	635 ml	1475 ml
Dimensiones (longitud x diámetro):		168 x 71 mm	234 x 99 mm	295 x 127 mm
Peso, incl. depósito, tubo de O ₂ y mascarilla:		140 g	215 g	314 g

La frecuencia máxima de ventilación depende del volumen insuflado. La velocidad de expansión del reanimador es más que adecuada para todas las frecuencias recomendadas.

	Lactantes:	Pediátrico:	Adultos:
Válvula limitadora de presión/Presión de descarga máxima alcanzable:*	4,0 kPa (40 cm H ₂ O)	4,0 kPa (40 cm H ₂ O)	4,0 kPa** (40 cm H ₂ O)
Espacio muerto:	< 6 ml	< 6 ml	< 6 ml
Resistencia inspiratoria sin O ₂ :	máx. 0,10 kPa (1,0 cm H ₂ O) a 50 l/min	máx. 0,50 kPa (5,0 cm H ₂ O) a 50 l/min	máx. 0,50 kPa (5,0 cm H ₂ O) a 50 l/min
Resistencia espiratoria:	0,2 kPa (2,0 cm H ₂ O) a 50 l/min	0,27 kPa (2,7 cm H ₂ O) a 50 l/min	0,27 kPa (2,7 cm H ₂ O) a 50 l/min
Volumen del depósito:	300 ml (bolsa) 100 ml (tubo)	2600 ml	2600 ml

*Se puede obtener una presión de descarga mayor anulando la válvula limitadora de presión

**Disponible también sin válvula limitadora de presión

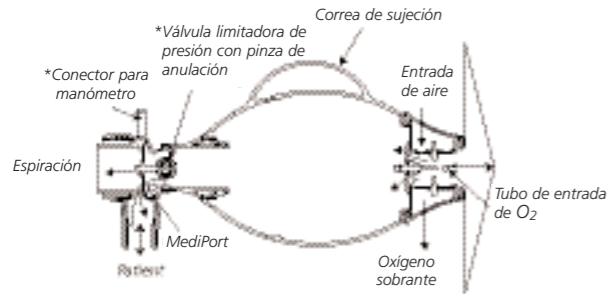
	Todas las versiones:
Conector del paciente:	Externo: 22 mm macho (ANSI/ISO) Interno: 15 mm hembra (ANSI/ISO)
Conector espiratorio (para la conexión de la válvula de PEEP):	30 mm macho (ISO)
Fuga anterior y posterior:	no se puede medir
MediPort:	Luer LS 6 estándar
Temperatura de uso recomendada:	De -18°C a +50°C
Almacenamiento:	Comprobado entre -40°C y +60°C según las normas EN ISO 10651-4:2002 y ASTM F 920-93

4. Modo de funcionamiento

4.1 Función del reanimador

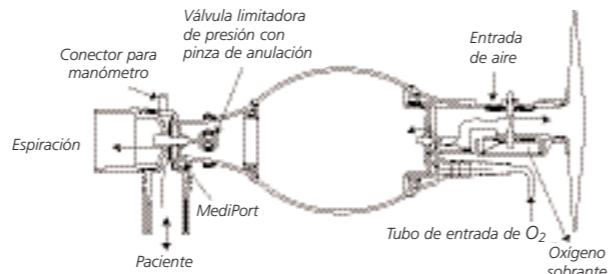
Las figuras muestran cómo la mezcla de gas de ventilación entra en la bolsa y entra y sale del paciente durante el uso manual del reanimador. El flujo de gas es similar cuando el paciente respira espontáneamente a través del dispositivo.

Reanimador para Adultos y Pediátrico

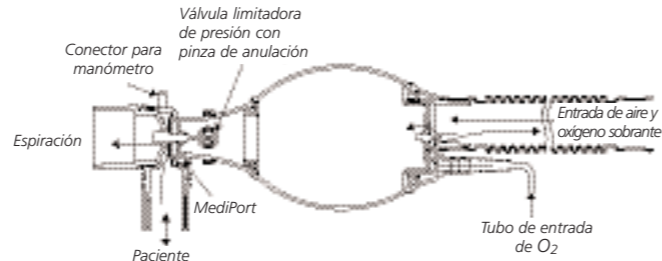


*Versión para adultos: Disponible también sin válvula limitadora de presión ni puerto de manómetro

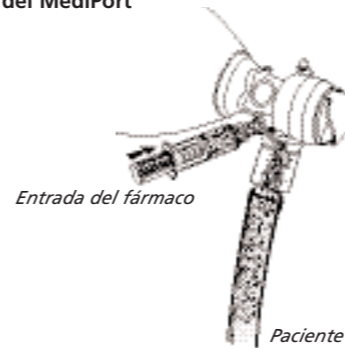
Para Lactantes con depósito de bolsa



Para Lactantes con depósito de tubo



4.2 Función del MediPort



5. Oxígeno adicional

El sistema de depósito de O₂ proporciona un ahorro óptimo de oxígeno. Durante la compresión del reanimador, el oxígeno atraviesa el tubo de entrada de O₂ hasta llegar al depósito.

Al soltar el reanimador, el oxígeno es extraído desde el depósito a través de la válvula de entrada hasta el reanimador. Dimensiones de la entrada de O₂ según la norma DS/EN 13544-2.

Nota: Si se utiliza una presión de ventilación alta, será necesario un ajuste más elevado del flujo de O₂ debido a que parte del volumen expulsado saldrá a través de la válvula limitadora de presión. (Versión para adultos: Esto sólo es aplicable a la versión con válvula limitadora de presión).

Ejemplos de porcentajes máximos de O₂ que se pueden obtener con distintos volúmenes y frecuencias:

5.1 Administración de oxígeno en la versión para Adultos

O ₂ Flujo	Volumen de ventilación (ml) x frecuencia, relación I:E = 1:2 Concentración de oxígeno en %			
Litros/min.	250 x 12	600 x 12	750 x 12	1000 x 12
2	74	43	38	34
5	100	76	65	54
10	100	100	100	87
15	100	100	100	100

5.2 Administración de oxígeno en la versión Pediátrica

O ₂ Flujo	Volumen de ventilación (ml) x frecuencia, relación I:E = 1:2 Concentración de oxígeno en %			
Litros/min.	40 x 40	100 x 20	200 x 20	400 x 15
1	70	60	40	34
2	100	100	60	47
4	100	100	100	73
6	100	100	100	100

5.3 Administración de oxígeno en la versión para Lactantes

O ₂ Flujo	Volumen de ventilación (ml) x frecuencia, relación I:E = 1:1 Concentración de oxígeno en %					
	40 x 40		100 x 20		150 x 20	
Litros/ min.	Depósito		Depósito		Depósito	
	Bolsa	Tubo de 25 cm	Bolsa	Tubo de 25 cm	Bolsa	Tubo de 25 cm
1	70	70	60	60	47	47
2	100	100	100	100	73	73
4	100	100	100	100	100	100
6	100	100	100	100	100	100
8	100	100	100	100	100	100

Nota: En la versión para Lactantes, el uso de oxígeno adicional sin un depósito conectado limitará la concentración de oxígeno al 60-80% a 15 litros de O₂/min.

Precaución con el sistema de depósito de bolsa: La bolsa de depósito de O₂ en las versiones para Adultos y Pediátrica está conectada permanentemente al conjunto de válvula de entrada. No intente desmontarla. Podría romperse. En la versión para Lactantes, no intente desmontar la conexión de la bolsa de depósito tirando de la bolsa. Podría romperse.

6. Instrucciones de utilización

6.1 Función de reanimación

Despeje la boca y las vías respiratorias utilizando las técnicas recomendadas.

Utilice las técnicas recomendadas para colocar correctamente al paciente con el fin de abrir las vías respiratorias y de sujetar la mascarilla firmemente contra la cara.

Es muy importante practicar repetidamente la aplicación correcta de la mascarilla antes de intentar utilizar el reanimador.



Introduzca la mano (versión para Adultos) o los dedos corazón y anular (versión Pediátrica) bajo la correa de sujeción. La versión para Lactantes no lleva correa de sujeción.



Ventile al paciente. Al insuflar, observe la elevación del pecho del paciente.



Suelte la bolsa de repente, escuche el flujo espiratorio procedente de la válvula del paciente y observe el descenso del pecho. Si nota una resistencia continua al insuflar, compruebe si existe alguna obstrucción de las vías respiratorias o corrija la inclinación de la cabeza hacia atrás.

La ventilación puede realizarse sin usar la correa de sujeción (versión para Adultos y Pediátrica) dando la vuelta a la bolsa.



La frecuencia de ventilación correcta puede variar. Aplique la frecuencia de ventilación recomendada por las normas nacionales o internacionales en cada momento.

Es posible conectar un manómetro al puerto de manómetro situado en la parte superior de la válvula del paciente para controlar la presión de ventilación. (Versión para adultos: Esto sólo es aplicable a la versión con puerto de manómetro). Retire la tapa y conecte el manómetro o el tubo del manómetro.



El reanimador está equipado con un adaptador para el puerto de manómetro que permite el uso de distintos tipos de tubos de manómetro (Versión para adultos: Esto sólo es aplicable a la versión con puerto de manómetro).

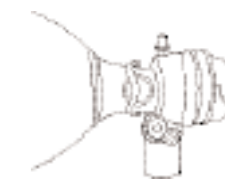
Advertencia: Utilice sólo para controlar la presión. La tapa debe estar siempre instalada en el conector cuando no se esté controlando la presión.

La válvula limitadora de presión está programada para abrirse a 40 cm H₂O. Si se requiere una presión más alta, coloque el dedo índice sobre el botón rojo mientras aprieta la bolsa. Puede utilizarse la pinza de anulación en lugar de colocar el dedo índice sobre el botón rojo (versión para adultos: Esto sólo es aplicable a la versión con válvula limitadora de presión).

Advertencia: No anule nunca la válvula limitadora de presión, a menos que el criterio médico y profesional indique la necesidad de ello. La presión de ventilación alta puede causar una rotura pulmonar en algunos pacientes. Si se anula la válvula limitadora de presión, deberá utilizarse un manómetro para controlar la presión ventilatoria y evitar la posibilidad de rotura pulmonar.



Aquí la válvula limitadora de presión está programada para abrirse a 40 cm H₂O.



Aquí la válvula limitadora de presión está cerrada por medio de la pinza de anulación.



Retire la tapa de salida para instalar la válvula de PEEP Ambu (en caso necesario).

Administre oxígeno según las indicaciones médicas. Véase "Oxígeno adicional" (apartado 5).

6.2 Instrucciones del MediPort

Nota: Las normas AHA 2000 para la administración de dosis óptimas de medicación a neonatos por vía endotraqueal no están establecidas debido a las variaciones en la absorción de los fármacos en las vías respiratorias del paciente.

Observe atentamente la respuesta del paciente a la medicación administrada.

La administración de volúmenes de 1 ml o más de líquido a través del MediPort es comparable a la administración directa en un tubo endotraqueal.

El MediPort ha sido probado con epinefrina, lidocaína y atropina.

Precaución

Es previsible un aumento de la variación de la dosis de la medicación suministrada realmente cuando se administra un volumen inferior a 1 ml de líquido sin enjuague posterior con un líquido apropiado.

Consulte las normas de dosificación correctas con su director médico.

Cambie a la inyección directamente en el tubo si nota una resistencia al flujo anormalmente alta a través del MediPort.

Advertencia

Utilice el MediPort sólo para la administración de fármacos. La tapa del MediPort debe estar instalada siempre en el MediPort cuando no se esté administrando ningún fármaco. No conecte el tubo de suministro de oxígeno ni ningún otro tubo a este puerto.

Para la administración correcta de la dosis completa, debe enjuagar el puerto de medicación después de cada uso.

Jeringa con cono Luer

Retire la tapa del MediPort. Instale la jeringa en el MediPort y bloquéela girándola 1/4 de vuelta en el sentido de las agujas del reloj. Inyecte el fármaco en el MediPort. Ventile 5-10 veces seguidas rápidamente.

Retire la jeringa vacía e instale de nuevo la tapa del MediPort.



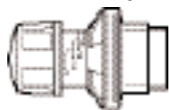
Jeringa con aguja

Clave la aguja a través del centro de la tapa del MediPort. Inyecte el fármaco en el MediPort. Ventile 5-10 veces seguidas rápidamente.

Retire la jeringa vacía.



7. Accesorio opcional



Válvula de PEEP Ambu

Para más información, consulte las instrucciones de uso de la válvula de PEEP Ambu.



Manómetro Desechable Ambu

Para más información, consulte las instrucciones de uso del Manómetro Desechable Ambu.

8. Comprobación del funcionamiento correcto

8.1 Reanimador



Conecte un pulmón de prueba de 1,5-2 litros (Adultos) o de 0,5 litros (Pediátrico y Lactantes) al conector del paciente.

Apriete y suelte el reanimador varias veces comprobando que el pulmón de prueba se llene. Durante la ventilación continua debe resultar visible la expansión y la relajación de la bolsa de prueba. En caso contrario, compruebe el obturador de la válvula de entrada y el obturador de la válvula del paciente.



Cierre la válvula limitadora de presión con la pinza de anulación (Versión para adultos: Esto sólo es aplicable a la versión con válvula limitadora de presión) y el conector del paciente con el pulgar mientras comprime firmemente la bolsa del reanimador para comprobar la hermeticidad y la instalación correcta de la válvula. (Cierre la válvula limitadora de presión con el dedo si no dispone de la pinza de anulación).



Abra la válvula limitadora de presión abriendo la pinza de anulación o retirando el dedo y repita el procedimiento. La válvula limitadora de presión deberá activarse y debe oírse el flujo espiratorio procedente de la válvula.

8.2. Sistema de depósito de oxígeno

Reanimador con conexión de bolsa de depósito

Suministre un flujo de gas de 3 l/min. al tubo de oxígeno. Compruebe que el depósito se llene.

En caso contrario, compruebe la integridad de los dos obturadores de las válvulas o si el depósito está roto o el tubo de oxígeno está obstruido.

Reanimador con depósito de tubo (versión para Lactantes únicamente)

Suministre un flujo de gas de 10 l/min. al tubo de oxígeno. Compruebe que el oxígeno salga por el extremo del tubo de depósito.

En caso contrario, compruebe si el tubo de oxígeno está obstruido.

8.3. Comprobación del paso libre por el MediPort

Retire la tapa del MediPort y obstruya el conector del paciente. Apriete la bolsa y compruebe si se oye salir aire por el MediPort.



Bruksanvisning

Denna bruksanvisning kan uppdateras utan föregående meddelande. Exemplar av aktuell version kan rekvireras från tillverkaren.

Får endast användas av personal som är utbildad i återupplivning.

Handventilatorn måste packas upp och förberedas för omedelbar användning innan den kan användas i nödsituationer:

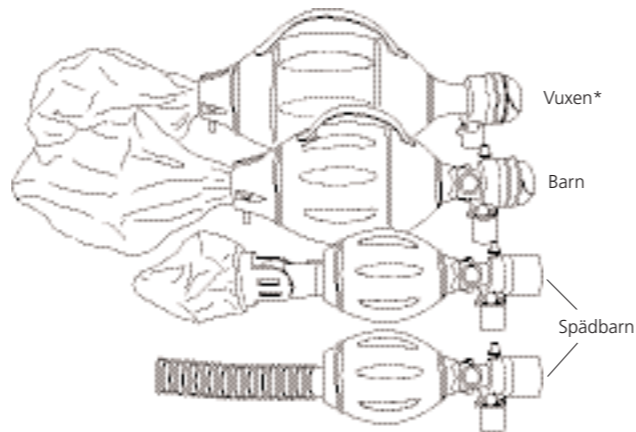
1. Om handventilatorn är packad i ihopvikt tillstånd viks den ut genom att du drar i patientventilen och inloppsventilen (om handventilatorn är försedd med behållarpåse får du inte dra i påsen, eftersom skador kan uppstå).
2. Gör en kort funktionskontroll enligt beskrivningen i kapitel 8 i denna bruksanvisning.
3. Sätt på ansiktsmasken. Placera pharynxluftvägar och annan föreskriven utrustning på det avtalade beredskapsstället och lägg alla delarna i plastpåsen som levererades med ventilatorn. Du ska regelbundet kontrollera att set som levererats för förvaring och som är klara att använda är fullständiga, enligt lokala föreskrifter.
4. Handventilator för engångsbruk, kräver inget underhåll.



FÖRSIKTIGHET

Se till att ventilatorn aldrig förvaras i ett deformerat läge, förutom då den är ihopvikt när den levereras från tillverkaren. Vikområdet syns tydligt på påsen (endast versioner för vuxna och barn får vikas). Annars blir påsen permanent sned, vilket kan minska ventilationseffektiviteten.

I resten av bruksanvisningen visas endast versionen för barn, om inte annat anges specifikt.



*Finns även med tryckbegränsningsventil och manometerkonnektor.

1. Varningar/försiktighetsåtgärder

Underlåtenhet att beakta dessa försiktighetsåtgärder kan medföra ineffektiv ventilation av patienten eller skada på utrustningen.



VARNING

- Olja eller fett får inte användas i omedelbar närhet av syrgasutrustning - brand kan uppstå.
- Rök inte och använd inte öppen eld när syrgas används - brand kan uppstå.
- Stäng aldrig av tryckbegränsningsventilen (om sådan finns) såvida det inte är nödvändigt utifrån en medicinsk eller professionell bedömning. Högt ventilationstryck kan orsaka lungbristning hos vissa patienter. Om tryckbegränsningsventilen stängs av måste en manometer användas för att övervaka ventilationstrycket och undvika risken för lungbristning. Se avsnitt 6.1 för ytterligare upplysningar.
- Om ett utandningsfilter används: Utandningsfiltret kan ge upphov till en aning oavsiktligt andningsmotstånd vid 50 l/min. Använd inte detta filter om ytterligare andningsmotstånd skulle vara skadligt för patienten. Om utandningsfiltret blockeras av främmande föremål eller ger upphov till svårt utandningsmotstånd får det inte användas, utan ska kasseras.



FÖRSIKTIGHET

- Får endast användas av personal som är utbildad i återupplivning. Det ska speciellt läggas vikt vid att träna korrekt montering av ansiktsmasken så att den sluter helt tätt (avsnitt 6.1). Se till att personalen känner till innehållet i denna bruksanvisning.
- Utför alltid en funktionskontroll av ventilatorn efter upppackning och ihopsättning. Se avsnitt 8 för ytterligare upplysningar.
- Ambu-ventilatorn får inte rengöras eller steriliseras, eftersom den är avsedd för engångsbruk. Ingen omarbetning får göras.
- Ventilationens effektivitet ska alltid kontrolleras genom att observera bröstkorgens rörelser och lyssna efter utgångsluften från ventilen.
- Byt genast till mun-mot-mun-ventilation om inte effektiv ventilation uppnås med ventilatorn.
- Använd inte ventilatorn i toxiska eller riskfyllda atmosfärer.
- Injicera direkt i slangen om ovanligt högt genomströmningsmotstånd observeras genom MediPort.

2. Avsedd användning

Ambu® SPUR® II-ventilatorn är avsedd för pulmonal återupplivning. Användningsområdet för versionerna är:

- Vuxen: Vuxna och barn med en kroppsvikt på mer än 30 kg (66 lbs).
- Barn: Spädbarn och barn med en kroppsvikt på upp till 30 kg (66 lbs), ca 9 år gamla.
- Spädbarn: Nyfödda och spädbarn med en kroppsvikt på upp till 10 kg (22 lbs).

MediPort gör det möjligt att injicera läkemedel (genom MediPort) direkt i endotrachealtuben utan att demontera slangen/patientventilen. Samtidigt kan ventilatorn användas på normalt sätt i form av syrgastillförsel och assisterad ventilation.

3. Specifikationer

Ambu SPUR II-ventilatorn är i överensstämmelse med följande standarder: EN ISO 10651-4:2002 och ASTM F 920-93

Ambu SPUR II-ventilator är i överensstämmelse med Rådets direktiv 93/42/EEG angående medicinska apparater



		Spädbarn:	Barn:	Vuxen:
Slagvolym:	En hand	150 ml	450 ml	800 ml
	Två händer	-	-	1 100 ml
Ventilatorvolym:		220 ml	635 ml	1 475 ml
Mått (längd x diameter):		168 x 71 mm	234 x 99 mm	295 x 127 mm
Vikt, inkl. behållare, O ₂ -slang och mask:		140 g	215 g	314 g

Maximal ventilationsfrekvens beror på använd inblåsningsvolym. Ventilatorns expansionshastighet är mer än tillräcklig för alla frekvenser som rekommenderas för användning.

		Spädbarn:	Barn:	Vuxen:
Tryckbegränsningsventil/Max. erhållbart tillförseltryck*:	4,0 kPa (40 cm H ₂ O)	4,0 kPa (40 cm H ₂ O)	4,0 kPa** (40 cm H ₂ O)	
	Skadligt rum:	< 6 ml	< 6 ml	< 6 ml
Inandningsmotstånd utan O ₂ :	max. 0,10 kPa (1,0 cm H ₂ O) vid 50 l/min	max. 0,50 kPa (5,0 cm H ₂ O) vid 50 l/min	max. 0,50 kPa (5,0 cm H ₂ O) vid 50 l/min	
	Utandningsmotstånd:	0,2 kPa (2,0 cm H ₂ O) vid 50 l/min	0,27 kPa (2,7 cm H ₂ O) vid 50 l/min	0,27 kPa (2,7 cm H ₂ O) vid 50 l/min
Behållarvolym:	300 ml (påse) 100 ml (slang)	2 600 ml	2 600 ml	

*Högre tillförseltryck kan erhållas genom att tryckbegränsningsventilen stängs av

**Finns även utan tryckbegränsningsventil

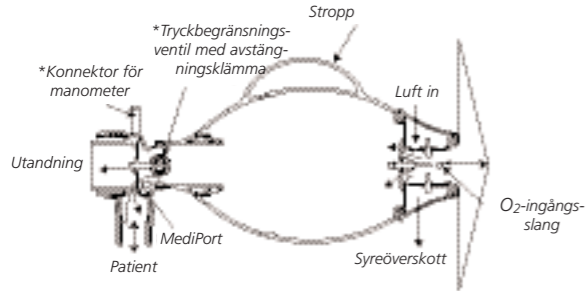
		Alla versioner:
Patientkonnektor:	Utsida: 22 mm hankonnektor (ANSI/ISO) Insida: 15 mm honkonnektor (ANSI/ISO)	
Utgångskonnektor (för anslutning av PEEP-ventil):	30 mm hankonnektor (ISO)	
Läcka framåt och bakåt:	inte mätbart	
MediPort:	Standard-luer LS 6	
Rekommenderad användnings-temperatur:	-18°C till +50°C	
Förvaring:	Testad vid -40°C och +60°C enligt EN ISO 10651-4:2002 och ASTM F 920-93	

4. Användningsprinciper

4.1 Handventilatorns funktion

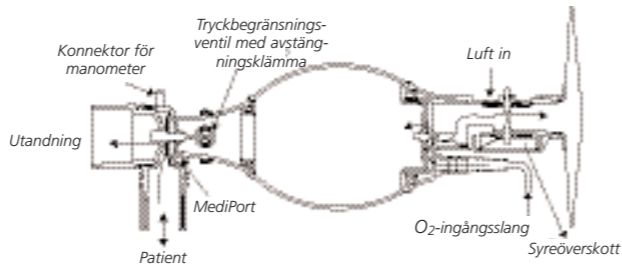
Figurerna visar hur ventilationsgasblandningen strömmar in i påsen samt till och från patienten under manuell användning av ventilatorn. Gasgenomströmningen är densamma när patienten andas spontant genom ventilatorn.

Ventilator för vuxna och barn

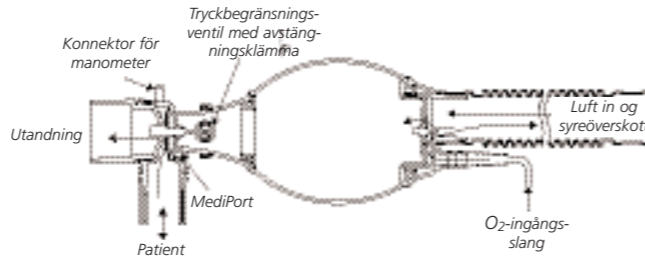


*Vuxenversion: Finns även utan tryckbegränsningsventil och manometerkonnektor

Spädbarn med behållare



Spädbarn med slangbehållare



4.2 MediPortens funktion



5. Supplerande syrgas

O₂-behållarsystemet ger optimal syrgasförbrukning. Vid komprimering av ventilatorn strömmar syrgas genom O₂-ingångsslagen och vidare tillbaka i behållaren.

När trycket försvinner från ventilatorn sugas syrgas från behållaren genom inloppsventilen in i ventilatorn. O₂-inloppets mått överensstämmer med DS/EN 13544-2.

Obs! Om högt ventilationstryck används behövs högre O₂-genomströmningsinställningar eftersom en del av slagvolymen avluftas från tryckbegränsningsventilen. (Vuxenversion: Gäller endast versionen med tryckbegränsningsventil).

Exempel på maximal O₂-procent som kan uppnås med olika volym och frekvens:

5.1 Syrgastillförsel för vuxenversion

O ₂ -genomströmning	Ventilationsvolym (ml) x frekvens, I:E-förhållande = 1:2 Syrgaskoncentration i %			
Liter/min	250 x 12	600 x 12	750 x 12	1000 x 12
2	74	43	38	34
5	100	76	65	54
10	100	100	100	87
15	100	100	100	100

5.2 Syrgastillförsel för barnversion

O ₂ -genomströmning	Ventilationsvolym (ml) x frekvens, I:E-förhållande = 1:2 Syrgaskoncentration i %			
Liter/min	40 x 40	100 x 20	200 x 20	400 x 15
1	70	60	40	34
2	100	100	60	47
4	100	100	100	73
6	100	100	100	100

5.3 Syrgastillförsel för spädbarnsversion

O ₂ -genomströmning	Ventilationsvolym (ml) x frekvens, I:E-förhållande = 1:1 Syrgaskoncentration i %					
	40 x 40		100 x 20		150 x 20	
Liter/min	Behållare		Behållare		Behållare	
	Påse	10" slang	Påse	10" slang	Påse	10" slang
1	70	70	60	60	47	47
2	100	100	100	100	73	73
4	100	100	100	100	100	100
6	100	100	100	100	100	100
8	100	100	100	100	100	100

Obs! Användning av supplerande syrgas utan ansluten behållare i samband med spädbarnsversionen begränsar syrgaskoncentrationen till 60-80 % vid 15 liter O₂ /min.

Försiktighet vid system med behållarpåse: O₂-behållarpåsen på versionerna för vuxna och barn är permanent monterad på inloppsventilen. Försök inte ta bort den. Skador kan uppstå. Försök inte ta bort behållarpåsen på spädbarnsversionen genom att dra i påsen. Skador kan uppstå.

6. Bruksanvisning

6.1 Handventilatorns funktion

Ta bort ev. främmande föremål från mun och luftvägar med rekommenderad teknik.

Använd rekommenderad teknik för att placera patienten korrekt för att skapa fria luftvägar och för att hålla masken fast mot ansiktet.

Det är mycket viktigt att noggrant träna korrekt användning av ansiktsmasken innan en ventilator används.



Skjut in handen (vuxenversion) eller ring- och långfingret (barnversion) under stroppen. Spädbarnsversionen har ingen stropp.

Ventilera patienten. Kontrollera att patientens bröstorg höjs vid inblåsning.



Släpp påsen snabbt, lyssna efter utgångsluft från patientventilen och kontrollera att bröstorganen sänks. Kontrollera om luftvägarna är blockerade eller se till att huvudet är böjt korrekt bakåt om inblåsningmotstånd fortfarande finns.

Ventilation utan användning av stroppen (versioner för vuxna och barn) kan göras genom att vända påsen.



Korrekt ventilationsfrekvens kan variera. Följ den ventilationsfrekvens som rekommenderas i nationella eller internationella anvisningar.



En tryckmätare kan anslutas på manometerporten överst på patientventilen för övervakning av ventilationstrycket (Vuxenversionen: Detta gäller endast versionen med manometerport). Ta bort locket och anslut tryckmätaren eller tryckmätarslangen.

Ventilatorn är utrustad med en adaptor för manometerkonnektern som gör att olika typer av tryckmätarslangar kan användas (vuxenversion: Gäller endast versionen med manometerkonnekter).

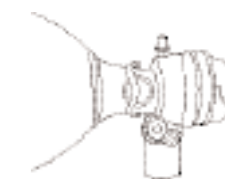
Varning: Använd den endast för övervakning av trycket. Locket ska alltid sitta på konnektern när tryckmätning inte äger rum.

Tryckbegränsningsventilen är inställd för att öppnas vid 40 cm H₂O. Behövs högre tryck placerar du pekfingeret på den röda knappen medan du klämmer på påsen. Avstängningsklämman kan användas som alternativ för att placera pekfingeret på den röda knappen (vuxenversion: Gäller endast versionen med tryckbegränsningsventil).

Varning: Stäng aldrig av tryckbegränsningsventilen såvida det inte är nödvändigt utifrån en medicinsk eller professionell bedömning. Högt ventilationstryck kan orsaka lungbristning hos vissa patienter. Om tryckbegränsningsventilen stängs av måste en manometer användas för att övervaka ventilationstrycket och undvika risken för lungbristning.



Här är tryckbegränsningsventilen inställd för att öppna vid 40 cm H₂O.



Här är tryckbegränsningsventilen stängd med hjälp av avstängningsklämman.



Ta bort locket på utloppet för att montera Ambu PEEP-ventilen (vid behov).

Tillföra syrgas enligt medicinska indikationer. Se "Supplerande syrgas" (avsnitt 5).

6.2 MediPort-instruktion

Obs!Anvisningarna AHA 2000 för administrering av optimal medicindos för nyfödda på endotracheal väg har inte fastställts p.g.a. variationer i absorptionen av läkemedel i patientens luftvägar.

Observera noggrant hur patienten reagerar på den tillförda medicinen.

Administration av volymer på 1 ml vätska eller mer genom Mediport kan jämföras med administration direkt in i en endotrachealtub.

MediPort har testats med epinephrin, lidocain och atropin.

Försiktighet

En ökning i variationen av dosen av läkemedel som verkligen tillförs måste förväntas vid administrering av volymer under 1 ml vätska och utan efterföljande sköljning med lämplig vätska.

Rådfråga din medicinchef för lämpliga doseringsanvisningar.

Växla till injektion direkt i slangen om ovanligt högt genomströmningsmotstånd observeras genom MediPort.

Varning

Använd endast MediPort för läkemedelstillförsel. Locket på MediPort ska alltid sitta på MediPort när medicintillförsel inte äger rum. Anslut inte syrgasmätningsslangar eller andra slangar till denna öppning.

För att garantera korrekt tillförsel av hela dosen ska läkemedelsöppningen sköljas efter varje användning.

Spruta med Luer-kon

Ta bort locket på MediPort. Montera sprutan i MediPort och lås fast den genom att vrida ett 1/4-varv medurs. Injicera läkemedel i MediPort. Ventilera 5-10 gånger snabbt efter varandra.



Ta bort den tomma sprutan och montera åter locket på MediPort.

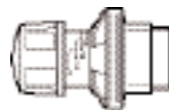
Spruta med nål

Stick nålen genom mitten på MediPort-locket. Injicera läkemedel i MediPort. Ventilera 5-10 gånger snabbt efter varandra.



Ta bort den tomma sprutan.

7. Extra tillbehör



Ambu PEEP-ventil

Ytterligare information finns i bruksanvisningen för Ambu PEEP-ventil.



Ambu-tryckmanometer för engångsbruk

Ytterligare information finns i bruksanvisningen för Ambu tryckmanometer för engångsbruk.

8. Test för korrekt funktion

8.1 Handventilator



Ansluta en 1,5-2 liter (vuxen) eller 0,5 liter (barn och spädbarn) testlunga till patientkonnektorn.

Kläm ihop och släpp ventilatorn flera gånger och kontrollera att testlungan fylls. Under fortlöpande ventilation ska expansion och hopsjunkning av testpås vara synlig. Är så inte fallet kontrolleras inloppsventilens klaff och patientventilens klaff.



Stäng tryckbegränsningsventilen med avstängningsklämman (Vuxenversion: Gäller endast versionen med tryckbegränsningsventil) och patientkonnektorn med en tumme medan ventilatorpåsen trycks ihop hårt för att kontrollera täthet och korrekt ventilmontering. (Använd ett finger för att stänga tryckbegränsningsventilen om inte avstängningsklämman finns).

Öppna tryckbegränsningsventilen genom att lossa avstängningsklämman eller ta bort fingret och upprepa proceduren. Tryckbegränsningsventilen ska nu vara aktiverad och det ska vara möjligt att höra utgångsluften från ventilen.



8.2. Syrgasbehållarsystemet

Handventilatorn med monterad behållarpåse

Matar ett gasflöde på 3 l/min till syrgasslangen. Kontrollera att behållaren fylls.

Om inte, kontrollera om de två ventilkläffarna fungerar eller om behållaren är sönder eller syrgasslangen är blockerad.

Handventilatorn med monterad behållarslang (endast spädbarnsversionen)

Matar ett gasflöde på 10 l/min till syrgasslangen. Kontrollera att syrgas strömmar ut ur änden av behållarslangen.

Om inte, kontrollera om syrgasslangen är blockerad.

8.3. Test för ej blockerad MediPort-passage

Ta bort locket på MediPort och blockera patientkonnektorn. Kläm ihop påsen och lyssna efter ljud från luft som pressas igenom MediPort.



Istruzioni d'uso

Queste istruzioni d'uso possono essere aggiornate senza preavviso. La versione più aggiornata è disponibile presso il produttore.

Uso riservato al personale di rianimazione cardiopolmonare qualificato.

Il rianimatore deve essere estratto dalla confezione e preparato prima di essere riposto, pronto all'uso in situazioni di emergenza:

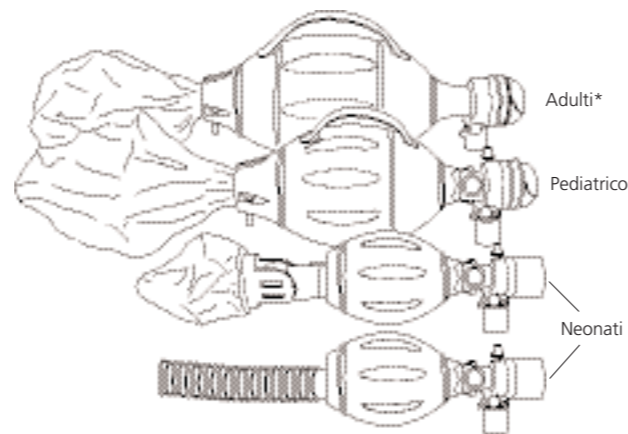
1. Nel caso in cui sia stato impacchettato strettamente, dispiegarlo tirando dalla valvola del paziente e da quella di ingresso (se è fornito di sacca di riserva, fare attenzione a non tirarla, potrebbe lacerarsi).
2. Eseguire un breve test funzionale come descritto al paragrafo 8 di questo manuale.
3. Montare la maschera. Provvedere alle cannule e alle altre apparecchiature previste in attesa di utilizzo, quindi riporre tutti gli elementi nella busta di plastica fornita con il rianimatore. L'integrità dei kit preparati per l'utilizzo immediato deve essere verificata negli intervalli previsti dal protocollo pertinente.
4. Pallone rianimatore monopaziente, non necessita di manutenzione.



ATTENZIONE

Accertarsi che il rianimatore non venga mai riposto deformato o piegato in modo diverso da come viene consegnato dal produttore. I punti di piegatura sono chiaramente visibili sulla sacca (possono essere ripiegate solo le versioni adulti e pediatrica). In caso contrario, si potrebbe verificare una deformazione permanente che potrebbe ridurre la capacità di ventilazione.

A scopo illustrativo, in questo documento viene riportata solo la versione pediatrica (salvo quando diversamente specificato).



*Disponibile anche con valvola limitatrice di pressione ed attacco per manometro.

1. Avvertenze / precauzioni

Il mancato rispetto delle seguenti precauzioni può risultare in una ventilazione insufficiente del paziente o in danni all'apparecchiatura.



AVVERTENZA

- Non utilizzare olio o grasso nelle vicinanze delle apparecchiature a ossigeno: pericolo d'incendio.
- Non fumare né usare fiamme libere durante l'impiego di ossigeno: pericolo d'incendio.
- Non escludere mai la valvola limitatrice di pressione (se disponibile), a meno che il personale medico e professionale non lo ritenga necessario. In alcuni casi, un'alta pressione di ventilazione può causare lesioni ai polmoni. Nel caso in cui si escluda la valvola limitatrice, è necessario utilizzare un manometro per tenere sotto controllo la pressione di ventilazione ed evitare possibili lesioni ai polmoni. Per ulteriori informazioni vedere il paragrafo 6.1.
- Se si utilizza un filtro di espirazione: questo filtro può dar luogo ad una leggera resistenza di respirazione involontaria a 50 l/min. Non utilizzarlo se questo incremento di resistenza possa nuocere al paziente. Nel caso in cui il filtro venga ostruito da materiale estraneo o costituisca una resistenza eccessiva all'espirazione, interrompere l'utilizzo e gettarlo.



ATTENZIONE

- Utilizzo riservato al personale di rianimazione cardiopolmonare qualificato. In particolare è opportuna la formazione del personale sulle modalità di posizionamento della maschera, così da garantire una corretta tenuta stagna (paragrafo 6.1). Accertarsi che il personale interessato conosca il contenuto di questo manuale.
- Dopo l'apertura della confezione e l'assemblaggio, eseguire sempre un test funzionale del rianimatore. Per ulteriori informazioni vedere la sezione 8.
- Non pulire, né sterilizzare il rianimatore Ambu, dato che è un apparecchio monopaziente. Non tentare di riutilizzarlo per un altro paziente.
- L'efficienza della ventilazione deve sempre essere controllata osservando il movimento del torace e ascoltando il flusso espiratorio che fuoriesce dalla valvola.
- Se la ventilazione tramite l'apparecchio risulta insufficiente, passare immediatamente alla respirazione bocca a bocca.
- Non utilizzare il rianimatore in atmosfera tossica o pericolosa.
- Se viene rilevata una resistenza anormalmente elevata alla somministrazione attraverso il MediPort, passare all'iniezione diretta nel tubo.

2. Uso previsto

Il rianimatore Ambu® **SPUR® II** è destinato alla rianimazione polmonare.
Campo di applicazione per ogni versione:

- Adulti: adulti e bambini con peso superiore a 30 kg.
- Pediatrico: bambini con peso fino a 30 kg (9 anni circa).
- Neonati: neonati e bambini molto piccoli fino a 10 kg.

Il MediPort consente di iniettare farmaci direttamente nel tubo endotracheale, senza dover disassemblare il tubo/valvola paziente. Contemporaneamente è possibile utilizzare la sacca del rianimatore per l'alimentazione dell'ossigeno e per la ventilazione assistita.

3. Specifiche

Il rianimatore Ambu SPUR II è conforme ai seguenti standard:
EN ISO 10651-4:2002 e ASTM F 920-93

Il rianimatore Ambu SPUR II è conforme alla direttiva del Consiglio 93/42/EEC sulle apparecchiature medicali



	Neonati:	Pediatrico:	Adulti:
Volume per singolo azionamento:	una mano	150 ml	450 ml
	due mani	-	-
Volume rianimatore:	220 ml	635 ml	1475 ml
Dimensioni (lunghezza x diametro):	168 x 71 mm	234 x 99 mm	295 x 127 mm
Peso, compresi sacca riserva, tubo O ₂ e maschera:	140 g	215 g	314 g

La frequenza massima di ventilazione dipende dal volume di insufflazione adottato. Il grado di espansione del pallone è più che sufficiente per qualsiasi tipo di frequenza raccomandata.

	Neonati:	Pediatrico:	Adulti:
Valvola limitatrice di pressione/Massima pressione di mandata raggiungibile*:	4,0 kPa (40 cm H ₂ O)	4,0 kPa (40 cm H ₂ O)	4,0 kPa** (40 cm H ₂ O)
Spazio morto:	< 6 ml	< 6 ml	< 6 ml
Resistenza all'inspirazione senza O ₂ :	max. 0,10 kPa (1,0 cm H ₂ O) a 50 l/min	max. 0,50 kPa (5,0 cm H ₂ O) a 50 l/min	max. 0,50 kPa (5,0 cm H ₂ O) a 50 l/min
Resistenza all'espirazione:	0,2 kPa (2,0 cm H ₂ O) a 50 l/min	0,27 kPa (2,7 cm H ₂ O) a 50 l/min	0,27 kPa (2,7 cm H ₂ O) a 50 l/min
Volume riserva:	300 ml (sacca) 100 ml (tubo)	2600 ml	2600 ml

*Per ottenere una pressione di mandata più elevata escludere la valvola limitatrice di pressione

** Disponibile anche senza valvola limitatrice di pressione.

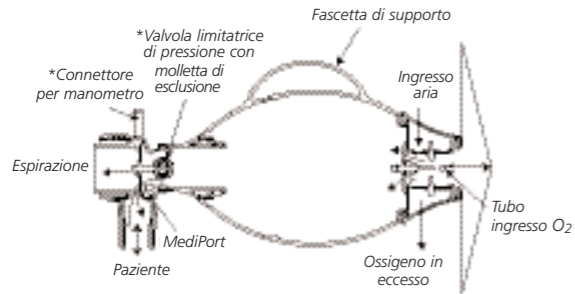
	Tutte le versioni:
Collegamento lato paziente:	esterno: maschio 22 mm (ANSI/ISO) interno: femmina 15 mm (ANSI/ISO)
Connettore di espirazione (per attacco valvola PEEP):	maschio 30 mm (ISO)
Perdita lato anteriore e posteriore:	non misurabile
MediPort:	Luer standard LS 6
Temperatura di esercizio raccomandata:	da -18°C a +50°C
Immagazzinaggio:	Testato a -40°C e +60°C secondo EN ISO 10651-4:2002 e ASTM F 920-93

4. Principi di funzionamento

4.1 Funzione del rianimatore

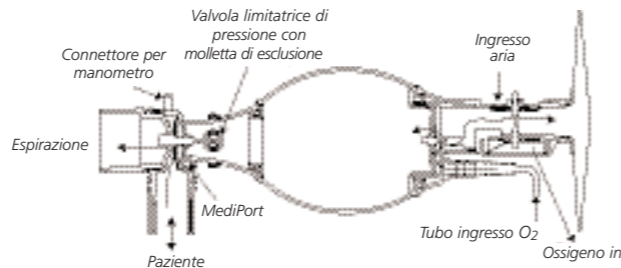
Le figure illustrano come la miscela di gas di ventilazione fluisce nella sacca e dal o al paziente durante l'azionamento manuale del rianimatore. Il flusso è simile a quello generato dalla respirazione spontanea del paziente attraverso l'apparecchio.

Rianimatore adulti e pediatrico

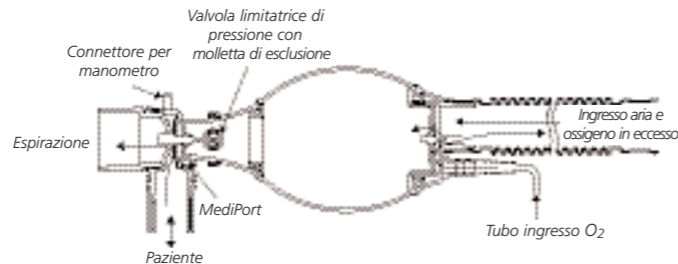


*Versione adulti: disponibile anche senza valvola limitatrice di pressione ed attacco per manometro

Per neonati con sacca di riserva



Per neonati con tubo di riserva



4.2 Funzione del MediPort



5. Ossigeno supplementare

La riserva di O₂ garantisce una gestione ottimale dell'ossigeno. Durante la compressione del pallone rianimatore, l'ossigeno fluisce attraverso il tubo di ingresso di O₂ e quindi indietro verso la riserva.

Quando il pallone viene rilasciato, l'ossigeno viene estratto dalla riserva e attraverso la valvola di ingresso entra nel rianimatore. Le dimensioni dell'ingresso O₂ sono conformi a DS/EN 13544-2.

Nota Se si utilizzano alte pressioni di ventilazione è necessario aumentare il flusso di O₂, dato che parte del volume della miscela viene espulso dalla valvola limitatrice di pressione. (Versione adulti: vale solo per la versione con valvola limitatrice di pressione).

Esempi di percentuali massime di O₂ ottenibili con vari volumi e frequenze di azionamento:

5.1 Gestione dell'ossigeno per la versione adulti

Flusso di O ₂	Volume di ventilazione (ml) x frequenza, rapporto I:E = 1:2 Concentrazione di ossigeno in %			
Litri/min	250 x 12	600 x 12	750 x 12	1000 x 12
2	74	43	38	34
5	100	76	65	54
10	100	100	100	87
15	100	100	100	100

5.2 Gestione dell'ossigeno per la versione pediatrica

Flusso di O ₂	Volume di ventilazione (ml) x frequenza, rapporto I:E = 1:2 Concentrazione di ossigeno in %			
Litri/min	40 x 40	100 x 20	200 x 20	400 x 15
1	70	60	40	34
2	100	100	60	47
4	100	100	100	73
6	100	100	100	100

5.3 Gestione dell'ossigeno per la versione neonatale

Flusso di O ₂	Volume di ventilazione (ml) x frequenza, rapporto I:E = 1:1 Concentrazione di ossigeno in %					
	40 x 40		100 x 20		150 x 20	
Litri/min	Riserva		Riserva		Riserva	
	Sacca	Tubo 10"	Sacca	Tubo 10"	Sacca	Tubo 10"
1	70	70	60	60	47	47
2	100	100	100	100	73	73
4	100	100	100	100	100	100
6	100	100	100	100	100	100
8	100	100	100	100	100	100

Nota: nella versione neonatale, l'utilizzo dell'ossigeno supplementare senza riserva attaccata determina la limitazione della concentrazione di ossigeno a 60-80 % a 15 litri di O₂ /min.

Avvertenza per il sistema con sacca riserva: la sacca riserva per l'O₂ nelle versioni adulti e pediatrica è attaccata in modo permanente al gruppo della valvola di ingresso.

Non tentare di smontarla/disassemblarla in quanto può lacerarsi. Nella versione neonatale non tentare di disassemblare l'attacco della sacca riserva tirando la sacca in quanto può lacerarsi.

6. Istruzioni di funzionamento

6.1 Funzione del rianimatore

Liberare la cavità orale e le prime vie aeree da qualsiasi ostruzione seguendo le procedure consigliate.

Seguendo le tecniche appropriate, posizionare correttamente il paziente in modo che le sue vie aeree siano libere e che sia possibile far aderire perfettamente la maschera al viso.

Prima di tentare qualsiasi utilizzo del rianimatore, è estremamente importante avere la formazione adeguata per l'applicazione della maschera facciale.



Infilare la mano (versione adulti) o l'anulare e il medio (versione pediatrica) sotto la fascetta di supporto. La versione neonatale non è dotata di fascetta di supporto.

Ventilare il paziente. Durante l'insufflazione, osservare il sollevamento del torace del paziente.

Rilasciare il pallone rapidamente e ascoltare il flusso di espirazione dalla valvola del paziente. Osservare l'abbassarsi del torace. Se durante l'insufflazione si incontra una resistenza continua, controllare che le vie aeree siano libere e che la testa sia correttamente posizionata indietro.



È possibile effettuare la ventilazione senza usare la fascetta di supporto (versioni adulti e pediatrica) girando il pallone.



La frequenza di ventilazione corretta può variare. Seguire le raccomandazioni nazionali o internazionali sulla frequenza di ventilazione da adottare.

All'apposito attacco, sopra la valvola lato paziente, è possibile collegare un manometro per monitorare la pressione di ventilazione (Versione adulti: vale solo per la versione con attacco per manometro). Togliere il tappo e collegare il manometro o il suo tubo.

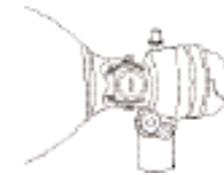


Il rianimatore è dotato di un adattatore che consente l'attacco di diversi tipi di tubi per manometro (versione adulti: vale solo per la versione con attacco per manometro).

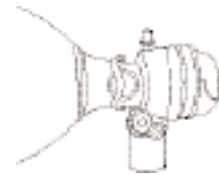
Avvertenza: utilizzare solo per il monitoraggio della pressione. Quando non si utilizza un manometro, l'attacco deve essere sempre chiuso con il suo tappo.

La valvola limitatrice di pressione è tarata per aprirsi a una pressione di 40 cm di H₂O. Se è richiesta una pressione superiore, porre il dito indice sul pulsante rosso mentre si esercita la pressione manuale sul pallone. In alternativa all'uso dell'indice sul pulsante rosso, è possibile utilizzare la molletta di esclusione (versione adulti: vale solo per la versione con valvola limitatrice di pressione).

Avvertenza: non escludere mai la valvola limitatrice di pressione, a meno che tale necessità non sia evidenziata da personale medico o professionale. In alcuni casi un'alta pressione di ventilazione può causare lesioni ai polmoni. Nel caso in cui si escluda la valvola limitatrice, è necessario utilizzare un manometro per tenere sotto controllo la pressione di ventilazione ed evitare possibili lesioni ai polmoni.



Qui la valvola limitatrice di pressione è tarata per aprirsi a una pressione di 40 cm di H₂O.



Qui la valvola limitatrice di pressione viene tenuta chiusa tramite la molletta di esclusione.



Rimuovere il tappo di uscita per montare la valvola PEEP Ambu (se necessario).

Erogare ossigeno in base alle indicazioni del personale medico. Fare riferimento a "Ossigeno supplementare" (paragrafo 5).

6.2 Istruzioni relative al MediPort

Nota: le linee guida AHA 2000 per la somministrazione del dosaggio ottimale via endotracheale non comprendono specifiche per i neonati a causa della variabilità dell'assorbimento dei farmaci nelle vie aeree dei pazienti.

Monitorare attentamente la risposta del paziente alla somministrazione del farmaco.

La somministrazione di un volume di liquido pari a 1 ml o più attraverso il MediPort equivale alla somministrazione diretta tramite tubo endotracheale.

Il MediPort è stato testato con epinefrina, lidocaina e atropina.



Attenzione

Durante la somministrazione di volumi inferiori a 1 ml e senza risciacquo successivo con fluido appropriato, deve ritenersi probabile una variazione del dosaggio del farmaco effettivamente erogato.

Per il dosaggio corretto, consultare il responsabile medico.

Se viene rilevata una resistenza alla somministrazione anomalmente elevata attraverso il MediPort, passare all'iniezione diretta nel tubo.



Avvertenza

Il MediPort va utilizzato solo per la somministrazione di farmaci. Quando non si effettua la somministrazione di farmaci, il MediPort deve sempre essere chiuso con il suo tappo. Non collegare il tubo di alimentazione dell'ossigeno, né qualsiasi altro tubo, a questo attacco.

Per assicurarsi che venga erogato il dosaggio intero, è necessario risciacquare l'attacco di medicazione dopo ogni uso.

Siringa con cono Luer

Rimuovere il tappo del MediPort. Inserire la siringa nel MediPort e bloccarla girandola di 1/4 di giro in senso orario. Iniettare il farmaco nel MediPort. Ventilare 5-10 volte rapidamente.



Rimuovere la siringa vuota e rimontare il tappo sul MediPort.

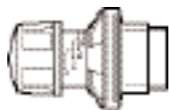
Siringa con ago

Infilare l'ago al centro del tappo del MediPort. Iniettare il farmaco nel MediPort. Ventilare 5-10 volte rapidamente.



Rimuovere la siringa vuota.

7. Accessorio opzionale



Valvola PEEP Ambu

Per ulteriori informazioni fare riferimento alle istruzioni per l'uso della valvola PEEP Ambu.



Manometro monouso Ambu

Per ulteriori informazioni, si rimanda alle istruzioni d'uso del manometro monouso Ambu.

8. Prova di funzionamento

8.1 Rianimatore



Collegare al lato paziente una sacca di simulazione polmone da 1,5-2 litri (adulti) o 0,5 litri (versioni pediatrica e neonatale).

Comprimere e rilasciare il pallone diverse volte, osservando se la sacca di simulazione si riempie. Durante la ventilazione continua devono essere visibili l'espansione e la contrazione della sacca di simulazione. In caso contrario, controllare il diaframma della valvola di ingresso e quello della valvola lato paziente.



Chiudere con la molletta di esclusione la valvola limitatrice di pressione (Versione adulti: vale solo per la versione con valvola limitatrice di pressione) e il connettore lato paziente con il pollice. Esercitare al contempo una compressione decisa del pallone per controllare la tenuta e il corretto assemblaggio dell'attacco della valvola (se non si ha a disposizione la molletta di esclusione, chiudere la valvola limitatrice di pressione con un dito).



Aprire la valvola limitatrice di pressione togliendo il dito o aprendo la molletta di esclusione, quindi ripetere la procedura. La valvola limitatrice dovrebbe ora essere attivata e si dovrebbe udire il flusso di espirazione che ne fuoriesce.

8.2. Sistema di riserva dell'ossigeno

Pallone rianimatore con sacca riserva collegata

Alimentare un flusso di gas di 3 l/min al tubo dell'ossigeno. Controllare che la sacca riserva si riempia.

In caso contrario, controllare l'integrità dei diaframmi delle due valvole; verificare che la sacca non sia lacerata o che il tubo dell'ossigeno non sia bloccato.

Pallone rianimatore con tubo riserva collegato (solo versione neonatale)

Alimentare un flusso di gas di 10 l/min al tubo dell'ossigeno. Verificare che l'ossigeno fuoriesca dall'estremità del tubo riserva.

In caso contrario, controllare che il tubo dell'ossigeno non sia bloccato.

8.3. Test di ostruzione del MediPort

Togliere il tappo del MediPort e bloccare il connettore lato paziente. Comprimere il pallone e verificare che sia udibile il rumore dell'aria che viene spinta fuori dal MediPort.



Instruções de utilização

As presentes instruções de utilização podem ser actualizadas sem qualquer aviso prévio. O fabricante disponibiliza cópias da versão actual.

Para ser utilizado exclusivamente por pessoal com formação em RCP.

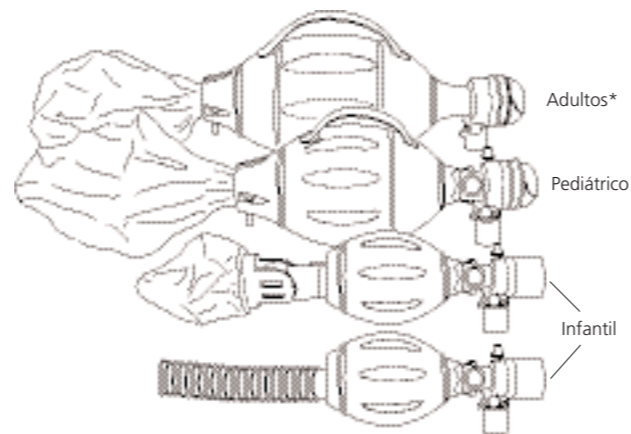
O ressuscitador deve ser desembalado e preparado antecipadamente para estar pronto a ser utilizado em situações de emergência:

1. Se o ressuscitador estiver comprimido quando embalado, desdobre-o puxando pela válvula do paciente e pela válvula de entrada (se o ressuscitador for fornecido com um saco reservatório, não puxe este elemento, pois poderá rasgá-lo).
2. Efectue uma breve verificação do funcionamento, conforme descrito no parágrafo 8 deste manual.
3. Encaixe a máscara. Providencie vias faríngeas e outro equipamento prescrito para o local de prevenção a que se destina e coloque todos os elementos no saco plástico fornecido com o ressuscitador. A integridade dos conjuntos fornecidos para armazenamento prontos a utilizar deve ser verificada com a periodicidade determinada pelo protocolo local.
4. Ressuscitador para utilização num único paciente, sem necessidade de manutenção.

ATENÇÃO

Certifique-se de que nunca guarda o ressuscitador deformado, salvo se for dobrado conforme fornecido pelo fabricante. A zona de dobra é claramente visível no saco (apenas as versões para Adultos e Pediátrica podem ser dobradas). Caso contrário, o saco ficará irremediavelmente distorcido, o que poderá reduzir a eficácia da ventilação.

Nas restantes figuras destas Instruções de utilização, é ilustrada apenas a versão Pediátrica, salvo indicação específica em contrário.



*Também disponível com válvula limitadora de pressão e porta de manómetro.

1. Avisos/precauções

A não observância destas precauções poderá resultar numa ventilação deficiente do paciente ou em danos no equipamento.

AVISO

- Não utilize óleo nem lubrificante perto do equipamento de oxigénio - poderá provocar combustão.
- Não fume nem utilize chama viva quando estiver a ser utilizado oxigénio - poderá provocar combustão.
- Nunca anule a função da válvula limitadora de pressão (se estiver disponível), a menos que uma avaliação médica e profissional indique essa necessidade. Em certos pacientes, as pressões de ventilação elevadas podem provocar uma ruptura pulmonar. Se anular a função da válvula limitadora de pressão, deve utilizar um manómetro para controlar as pressões ventilatórias e evitar a possibilidade de ruptura pulmonar. Para obter mais detalhes consulte o parágrafo 6.1.
- Se utilizar um filtro de exalação: O filtro de exalação pode criar uma pequena resistência respiratória inadvertida a 50 l/min. Não utilize este dispositivo caso esta resistência respiratória adicional seja prejudicial para o paciente. Se o filtro de exalação ficar obstruído por material externo ou provocar uma resistência excessiva à exalação, interrompa a sua utilização e descarte-o.

ATENÇÃO

- Para ser utilizado exclusivamente por pessoal com formação em RCP. Deve praticar-se especificamente a aplicação adequada da máscara, no sentido de obter um bom isolamento (parágrafo 6.1). Certifique-se de que o pessoal se familiariza com o conteúdo deste manual.
- Teste sempre o funcionamento do ressuscitador após a desembalagem e montagem do mesmo. Para obter mais informações consulte a secção 8.
- Não limpe nem esterilize o ressuscitador Ambu, uma vez que se destina a ser utilizado num único paciente. Não deve ser submetido a qualquer reprocessamento.
- Deve verificar sempre a eficácia da ventilação observando o movimento torácico e escutando o fluxo expiratório proveniente da válvula.
- Passe imediatamente para respiração boca-a-boca caso não consiga obter uma ventilação eficaz com o dispositivo.
- Não utilize o ressuscitador em ambientes tóxicos ou perigosos.
- Passe para injeção directamente no tubo se sentir uma resistência ao fluxo involuntariamente elevada através da MediPort.

2. Utilização a que se destina

O ressuscitador Ambu® SPUR® II destina-se à ressuscitação pulmonar. O âmbito de aplicação de cada versão é o que se segue.

- Adultos: adultos e crianças com um peso corporal superior a 30 kg.
- Pediátrico: crianças com um peso corporal até 30 kg, aprox. 9 anos de idade.
- Infantil: recém-nascidos e crianças com um peso corporal até 10 kg.

A MediPort permite injectar medicamentos (através da MediPort) directamente no tubo endotraqueal sem desmontar o tubo/válvula do paciente. Em simultâneo, pode manter a utilização normal do saco do ressuscitador para fornecer oxigénio e ventilação assistida.

3. Especificações

O ressuscitador Ambu SPUR II está em conformidade com as normas que se seguem. EN ISO 10651-4:2002 e ASTM F 920-93

O ressuscitador Ambu SPUR II está em conformidade com a Directiva 93/42/CEE do Conselho relativa aos Dispositivos Médicos



	Infantil:	Pediátrico:	Adultos:	
Volume sistólico:	Uma mão	150 ml	450 ml	800 ml
	Duas mãos	-	-	1100 ml
Volume do ressuscitador:	220 ml	635 ml	1475 ml	
Dimensões (comprimento x diâmetro):	168 x 71 mm	234 x 99 mm	295 x 127 mm	
Peso, incl. reservatório, tubo de O ₂ e máscara:	140 g	215 g	314 g	

A frequência máxima de ventilação depende do volume de insuflação utilizado. O coeficiente de expansão do ressuscitador é mais do que adequado para todas as frequências recomendadas.

	Infantil:	Pediátrico:	Adultos:
Válvula limitadora de pressão/Pressão de descarga máxima possível*:	4,0 kPa (40 cm H ₂ O)	4,0 kPa (40 cm H ₂ O)	4,0 kPa** (40 cm H ₂ O)
Espaço morto:	< 6 ml	< 6 ml	< 6 ml
Resistência inspiratória sem O ₂ :	máx. 0,10 kPa (1,0 cm H ₂ O) a 50 l/min	máx. 0,50 kPa (5,0 cm H ₂ O) a 50 l/min	máx. 0,50 kPa (5,0 cm H ₂ O) a 50 l/min
Resistência expiratória:	0,2 kPa (2,0 cm H ₂ O) a 50 l/min	0,27 kPa (2,7 cm H ₂ O) a 50 l/min	0,27 kPa (2,7 cm H ₂ O) a 50 l/min
Volume do reservatório:	300 ml (saco) 100 ml (tubo)	2600 ml	2600 ml

*Pode ser obtida uma pressão de descarga superior anulando a função da válvula limitadora de pressão

**Também disponível sem válvula limitadora de pressão

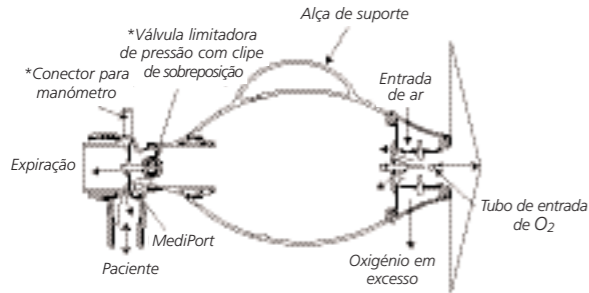
	Todas as versões:
Conector do paciente:	Exterior: 22 mm, conector macho (ANSI/ISO) Interior: 15 mm, conector fêmea (ANSI/ISO)
Conector expiratório (para ligação da válvula PEEP):	30 mm, conector macho (ISO)
Fuga de avanço e de retorno:	não mensurável
MediPort:	Luer LS 6 padrão
Temperatura de funcionamento recomendada:	-18°C a +50°C
Armazenamento:	Testado a -40°C e +60°C de acordo com a EN ISO 10651-4:2002 e a ASTM F 920-93

4. Princípios de funcionamento

4.1 Funcionamento do ressuscitador

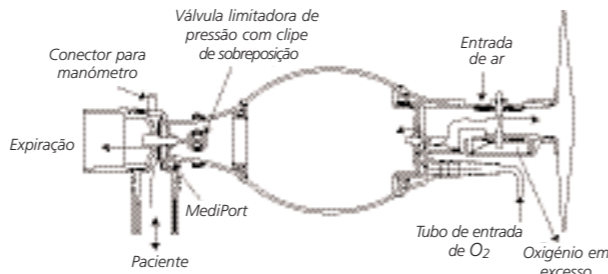
As figuras mostram de que forma a mistura de gases de ventilação flui para dentro do saco e para/do paciente durante o funcionamento manual do ressuscitador. O fluxo de gases é idêntico quando o paciente respira espontaneamente através do dispositivo.

Ressuscitador para Adultos e Pediátrico

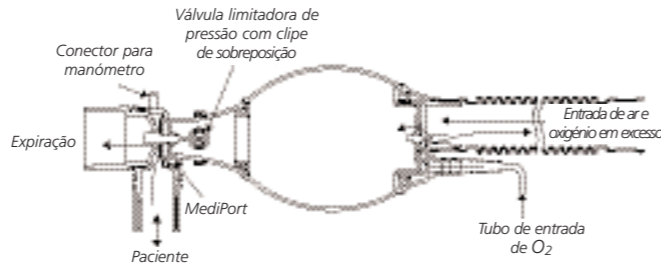


*Versão Adultos: também disponível sem válvula limitadora de pressão e porta de manómetro

Versão Infantil com saco reservatório



Versão Infantil com tubo reservatório



4.2 Funcionamento da MediPort



5. Oxigênio suplementar

O sistema de reservatório de O₂ proporciona uma economia de oxigênio otimizada. Durante a compressão do ressuscitador, o oxigênio flui através do tubo de entrada de O₂ para o reservatório.

Quando liberta o ressuscitador, o oxigênio é extraído do reservatório, através da válvula de entrada, para o ressuscitador. As dimensões de entrada de O₂ estão em conformidade com a DS/EN 13544-2.

Nota: Se forem utilizadas pressões de ventilação elevadas, são necessários ajustes de fluxo de O₂ mais elevados, visto que parte do volume sistólico é ventilado a partir da válvula limitadora de pressão. (Versão Adultos: isto só se aplica à versão com válvula limitadora de pressão).

Exemplos de percentagens máximas de O₂, que podem ser obtidas com diferentes volumes e frequências:

5.1 Administração de oxigênio para a versão Adultos

Fluxo de O ₂	Volume de ventilação (ml) x frequência, relação I:E = 1:2 de concentração de oxigênio em %			
Litros/min	250 x 12	600 x 12	750 x 12	1000 x 12
2	74	43	38	34
5	100	76	65	54
10	100	100	100	87
15	100	100	100	100

5.2 Administração de oxigênio para a versão Pediátrica

Fluxo de O ₂	Volume de ventilação (ml) x frequência, relação I:E = 1:2 de concentração de oxigênio em %			
Litros/min	40 x 40	100 x 20	200 x 20	400 x 15
1	70	60	40	34
2	100	100	60	47
4	100	100	100	73
6	100	100	100	100

5.3 Administração de oxigénio para a versão Infantil

Fluxo de O ₂	Volume de ventilação (ml) x frequência, relação I:E = 1:1 de concentração de oxigénio em %					
Litros/min	40 x 40		100 x 20		150 x 20	
	Saco	Tubo de 10 pol.	Saco	Tubo de 10 pol.	Saco	Tubo de 10 pol.
1	70	70	60	60	47	47
2	100	100	100	100	73	73
4	100	100	100	100	100	100
6	100	100	100	100	100	100
8	100	100	100	100	100	100

Nota: Na versão Infantil, a utilização de oxigénio adicional sem instalação do reservatório limita a concentração de oxigénio a 60-80% a 15 litros de O₂/min.

Atenção, sistema de saco reservatório: Nas versões Adultos e Pediátrica, o saco reservatório de O₂ está permanentemente instalado no conjunto da válvula de entrada. Não tente desmontar. Poderá rasgar os componentes. Na versão Infantil, não tente desmontar o saco reservatório instalado puxando pelo saco. Poderá rasgar os componentes.

6. Instruções de funcionamento

6.1 Funcionamento do ressuscitador

Desobstrua a boca e as vias aéreas utilizando técnicas recomendadas.

Utilize as técnicas recomendadas para posicionar correctamente o paciente, de modo a abrir as vias aéreas e manter a máscara bem encostada à cara.

É muito importante praticar meticulosamente a correcta aplicação da máscara antes de tentar utilizar o ressuscitador.



Passa a mão (versão Adultos) ou os dedos anelar e médio (versão Pediátrica) sob a alça de suporte. A versão Infantil não tem alça de suporte.



Ventile o paciente. Durante a insuflação, observe a subida do tórax do paciente.

Liberte o saco subitamente, escute o fluxo expiratório proveniente da válvula do paciente e observe a descida do tórax. Caso detecte uma resistência continuada à insuflação, verifique se as vias aéreas estão obstruídas ou corrija a inclinação da cabeça para trás.

Pode realizar a ventilação sem utilizar a alça de suporte (versões Adultos e Pediátrica) rodando o saco.



A frequência de ventilação correcta pode variar. Siga as actuais recomendações fornecidas pelas directrizes nacionais ou internacionais relativas à frequência de ventilação.

Pode ligar um manómetro à porta de manómetro no topo da válvula do paciente para monitorizar a pressão de ventilação (Versão para adultos: isto só se aplica à versão com porta de manómetro). Retire a tampa e ligue o o manómetro de pressão ou o tubo do manómetro.



O ressuscitador está equipado com um adaptador para a porta do manómetro que permite utilizar diferentes tipos de tubos de manómetro (versão adultos: isto só se aplica à versão com porta de manómetro).

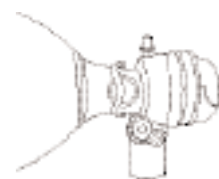
Aviso: Utilize apenas para monitorizar a pressão. A tampa deve estar sempre colocada no conector quando não monitorizar a pressão.

A válvula limitadora de pressão está regulada para abrir a 40 cm H₂O. Se forem necessárias pressões mais elevadas, coloque o dedo indicador sobre o botão vermelho enquanto aperta o saco. Em vez de colocar o dedo indicador sobre o botão vermelho, pode utilizar o clipe de sobreposição (versão adultos: isto só se aplica à versão com válvula limitadora de pressão).

Aviso: Nunca anule a função da válvula limitadora de pressão, a menos que uma avaliação médica e profissional indique essa necessidade. Em certos pacientes, as pressões de ventilação elevadas podem provocar uma ruptura pulmonar. Se anular a função da válvula limitadora de pressão, deve utilizar um manómetro para controlar as pressões ventilatórias e evitar a possibilidade de ruptura pulmonar.



Neste caso, a válvula limitadora de pressão está regulada para abrir a 40 cm H₂O.



Neste caso, a válvula limitadora de pressão está fechada através do clipe de sobreposição.



Retire a tampa de saída para instalar a válvula PEEP da Ambu (se necessário).

Administre oxigénio de acordo com as indicações médicas. Consulte a secção "Oxigénio suplementar" (parágrafo 5).

6.2 Funcionamento da MediPort

Nota: As directrizes AHA 2000 para administração óptima de doses de medicamentos a recém-nascidos através de tubo endotraqueal não estão estabelecidas devido às variações de absorção nas vias aéreas dos pacientes.

Observe cuidadosamente a reacção do paciente ao medicamento administrado.

A administração de volumes de 1 ml de fluido, ou superiores, através da MediPort é comparável à administração directa num tubo endotraqueal.

A MediPort foi testada com epinefrina, lidocaina e atropina.

Atenção

É de esperar um aumento na variação da dose de medicamento efectivamente ministrada quando administrar volumes inferiores a 1 ml de fluido sem irrigação posterior com um fluido adequado.

Consulte o director clínico para obter directizes sobre uma dosagem adequada.

Passa para injeção directamente no tubo se sentir uma resistência ao fluxo involuntariamente elevada através da MediPort.

Aviso

Utilize a MediPort apenas para administração de medicamentos. A tampa da MediPort deve estar sempre colocada na MediPort quando não estiver a administrar medicamentos. Não instale tubos de oxigénio nem quaisquer outros tubos nesta porta.

Para garantir uma correcta administração da totalidade da dose, deve irrigar a porta para medicamentos após cada utilização.

Seringa com cone Luer

Retire a tampa da MediPort. Instale a seringa na MediPort e prenda-a rodando 1/4 de volta no sentido dos ponteiros do relógio. Injete o medicamento na MediPort. Ventile 5 a 10 vezes, rapidamente, uma após a outra.



Retire a seringa vazia e coloque novamente a tampa da MediPort.

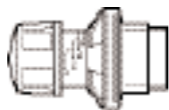
Seringa com agulha

Espete a agulha através da parte central da tampa da MediPort. Injete o medicamento na MediPort. Ventile 5 a 10 vezes, rapidamente, uma após a outra.



Retire a seringa vazia.

7. Acessório opcional



Válvula PEEP da Ambu

Para obter mais informações consulte as instruções de utilização da válvula PEEP da Ambu.



Manómetro de Pressão Descartável Ambu

Para obter mais informações consulte as instruções de utilização do Manómetro de Pressão Descartável Ambu.

8. Teste de funcionamento

8.1 Ressuscitador



Ligue um simulador de pulmão de 1,5 a 2 litros (Adulto) ou de 0,5 litros (Pediátrico e Infantil) ao conector do paciente.

Aperte e liberte o ressuscitador várias vezes e verifique se o simulador de pulmão enche. Durante a ventilação contínua, deve ser visível a expansão e afrouxamento do saco de teste. Se isso não acontecer, verifique o fecho da válvula de entrada e o fecho da válvula do paciente.



Feche a válvula limitadora de pressão com o clipe de sobreposição (Versão adultos: isto só se aplica à versão com válvula limitadora de pressão) e o conector do paciente com um polegar enquanto comprime firmemente o saco do ressuscitador para verificar a impermeabilidade e a adequada instalação da válvula. (Utilize um dedo para fechar a válvula limitadora de pressão caso não exista clipe de sobreposição.)



Solte o clipe de sobreposição ou retire o dedo para abrir a válvula limitadora de pressão e repita o procedimento. Neste momento, a válvula limitadora de pressão deve estar em funcionamento, devendo ser possível ouvir o fluxo expiratório proveniente da válvula.

8.2. Sistema de reservatório de oxigénio

Ressuscitador com saco reservatório instalado

Forneça um fluxo de gás de 3 l/min para o tubo de oxigénio. Verifique se o reservatório enche.

Se não encher, verifique a integridade dos dois fechos das válvulas, se o reservatório está rasgado ou se o tubo de oxigénio está obstruído.

Ressuscitador com tubo reservatório (apenas versão Infantil)

Forneça um fluxo de gás de 10 l/min para o tubo de oxigénio. Verifique se o oxigénio sai na extremidade do tubo reservatório.

Se não sair, verifique se o tubo de oxigénio está obstruído.

8.3. Teste da passagem desobstruída da MediPort

Retire a tampa da MediPort e bloqueie o conector do paciente. Aperte o saco e verifique se ouve ar a ser expulso através da MediPort.



Brugsanvisning

Denne brugsanvisning kan blive opdateret uden forudgående varsel. Eksemplarer af den nuværende version fås hos producenten.

Må kun anvendes af personale, der er uddannet i genoplivning.

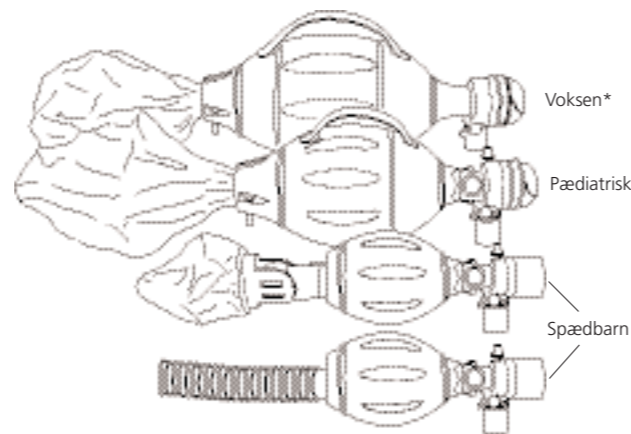
Genoplivningsposen skal pakkes ud og gøres klar til øjeblikkelig brug, før den kan anvendes i nødsituationer:

1. Hvis genoplivningsposen er pakket i sammenfoldet tilstand, skal den foldes ud ved at trække i patientventilen og indløbsventilen (hvis genoplivningsposen leveres med en iltbeholder, må der ikke trækkes i denne, da den kan blive revet itu).
2. Foretag et kort funktionseftersyn som beskrevet i afsnit 8 i denne brugsanvisning.
3. Monter ansigtsmasken. Anbring pharynxluftveje og andet foreskrevet udstyr på det aftalte beredskabssted, og læg alle delene i den plastpose, der leveres sammen med genoplivningsposen. De sæt, der leveres klar til brug, skal efterse regelmæssigt i henhold til lokale forskrifter for at kontrollere, at de er intakte.
4. Engangs genoplivningspose, service ikke påkrævet.

FORSIGTIG

Sørg for, at genoplivningsposen altid opbevares i samme foldede tilstand som ved levering. Foldezonen fremgår tydeligt af posen (kun voksenudgaven og den pædiatriske udgave må foldes). I modsat fald bliver posen skæv, hvilket kan nedsætte ventilationseffektiviteten.

Til illustrationsformål vises kun den pædiatriske udgave i resten af denne brugsanvisning, medmindre andet specifikt er anført.



*Fås også med overtryksventil og manometer port

1. Advarsler/forholdsregler

Manglende overholdelse af disse forholdsregler kan medføre ineffektiv ventilation af patienten eller beskadigelse af udstyret.

ADVARSEL

- Olie eller fedt må ikke anvendes i nærheden af iltudstyr, da det kan forårsage brand.
- Når der anvendes ilt, kan rygning og brug af åben ild forårsage brand.
- Bloker aldrig overtryksventilen (på modeller, hvor den findes) medmindre dette er nødvendigt ud fra en medicinsk eller professionel vurdering. Et højt ventilationstryk kan hos visse patienter forårsage lungesprængning. Hvis overtryksventilen blokeres, skal der anvendes en trykmåler til at overvåge ventilationstrykket og for at undgå risikoen for lungesprængning. Yderligere oplysninger findes i afsnit 6.1.
- Hvis der anvendes udåndingsfilter: Udåndingsfilteret kan forårsage lidt utilsigtet vejtrækningsmodstand ved 50 l/min. Dette filter må ikke anvendes, hvis yderligere vejtrækningsmodstand er til skade for patienten. Udåndingsfilteret må ikke anvendes, men skal kasseres, hvis det bliver blokeret af fremmedlegemer eller forårsager voldsom udåndingsmodstand.

FORSIGTIG

- Må kun anvendes af personale, der er uddannet i genoplivning. Der skal især lægges vægt på øvelse i korrekt anbringelse af ansigtsmasken, således at den slutter helt tæt (afsnit 6.1). Sørg for, at personalet er fortrolig med indholdet af denne brugsanvisning.
- Foretag altid en funktionstest af genoplivningsposen efter udpakning og samling. Yderligere oplysninger findes i afsnit 8.
- Ambu-genoplivningsposen må ikke rengøres eller steriliseres, da den kun er beregnet til engangsbrug. Den må ikke genforarbejdes.
- Ventilationens effektivitet skal altid kontrolleres ved holde øje med brystets bevægelser og ved at lytte efter udgangsluften fra ventilen.
- Skift øjeblikkeligt til mund-til-mund-ventilation, hvis der ikke kan opnås effektiv ventilation med genoplivningsposen.
- Genoplivningsposen må ikke anvendes i toksiske eller farlige atmosfærer.
- Foretag injektion direkte i slangen, hvis der mærkes usædvanlig høj gennemstrømningsmodstand gennem MediPort.

2. Anvendelsesformål

Ambu® SPUR® II-genoplivningsposen er beregnet til pulmonal genoplivning. Anvendelsesområde for den enkelte udgave:

- Voksen: Voksne og børn med en kropsvægt på over 30 kg.
- Pædiatrisk: Spædbørn og børn med en kropsvægt på op til 30 kg, op til ca. 9-års alderen.
- Spædbarn: Nyfødte og spædbørn med en kropsvægt på over 10 kg.

MediPort gør det muligt at injicere lægemidler (gennem MediPort) direkte i den endotracheale slange uden at adskille slange/patient-ventilen. Samtidig kan genoplivningsposen anvendes på normal vis i form af ilttilførsel og assisteret ventilation.

3. Specifikationer

Ambu SPUR II-genoplivningsposen overholder kravene i følgende standarder: EN ISO 10651-4:2002 og ASTM F 920-93

Ambu SPUR II-genoplivningsposen overholder kravene i Rådets direktiv 93/42/EØF om medicinsk udstyr.



		Spædbarn:	Pædiatrisk:	Voksen:
Slagvolumen:	En hånd	150 ml	450 ml	800 ml
	To hænder	-	-	1.100 ml
Genoplivningsposens volumen:		220 ml	635 ml	1.475 ml
Dimensioner (længde x diameter):		168 x 71 mm	234 x 99 mm	295 x 127 mm
Vægt, inkl. iltbeholder, slange og maske:		140 g	215 g	314 g

Den maksimale ventilationsfrekvens afhænger af den anvendte indblæsningsvolumen. Genoplivningsposens ekspansionshastighed er mere end tilstrækkelig til alle de frekvenser, der anbefales til brug.

		Spædbarn:	Pædiatrisk:	Voksen:
Overtryksventil/ maksimal leveringstryk*:		4,0 kPa (40 cm H ₂ O)	4,0 kPa (40 cm H ₂ O)	4,0 kPa** (40cm H ₂ O)
Dødrum:		< 6 ml	< 6 ml	< 6 ml
Indåndingsmodstand uden ilt:		maks. 0,10 kPa (1,0 cm H ₂ O) ved 50 l/min	maks. 0,50 kPa (5,0 cm H ₂ O) ved 50 l/min	maks. 0,50 kPa (5,0 cm H ₂ O) ved 50 l/min.
Udåndingsmodstand:		0,2 kPa (2,0 cm H ₂ O) ved 50 l/min.	0,27 kPa (2,7 cm H ₂ O) ved 50 l/min.	0,27 kPa (2,7 cm H ₂ O) ved 50 l/min.
Beholdervolumen:		300 ml (pose) 100 ml (slange)	2.600 ml	2.600 ml

*Højere tryk kan opnås ved at lukke ventilåsen

**Fås også uden overtryksventil

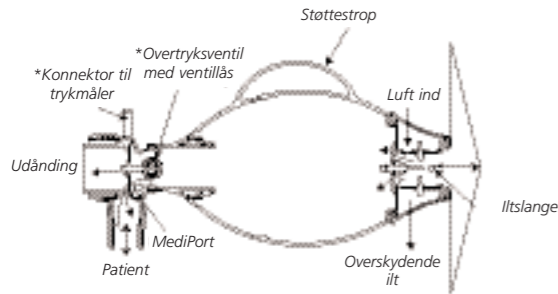
		Alle udgaver:
Patientkonnektor:	Udvendig: 22 mm, hankonnektor (ANSI/ISO) Indvendig: 15 mm, hunnkonnektor (ANSI/ISO)	
Udgangskonnektor (til tilslutning af PEEP-ventil):	30 mm, hankonnektor (ISO)	
Lækage, fremad og bagud:	ikke målbar	
MediPort:	Standard-luer LS 6	
Anbefalet drifts-temperatur:	-18° C til +50° C	
Opbevaring:	Afprøvet ved -40° C og +60° C ifølge EN ISO 10651-4:2002 og ASTM F 920-93	

4. Betjeningsprincipper

4.1 Genoplivningsposens funktion

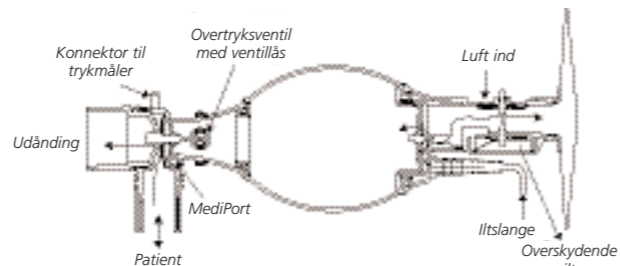
Figurerne viser, hvordan ventilationsgasblandingen strømmer ind i posen samt til og fra patienten under manuel betjening af genoplivningsposen. Gasgennemstrømningen er den samme, når patienten trækker vejret spontant gennem posen.

Genoplivningspose til voksne og børn

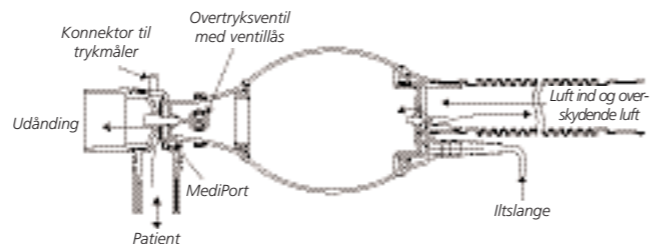


*Voksenudgave: Fås også uden overtryksventil og manometerport

Udgaven med iltbeholder til spædbørn



Udgaven med beholderslange til spædbørn



4.2 MediPorts funktion



5. Supplerende ilt

Iltbeholdersystemet sørger for optimalt iltforbrug. Ved kompression af genoplivningsposen strømmer ilt gennem Iltslange og videre tilbage i beholderen.

Når trykket fjernes fra genoplivningsposen, suges ilten fra beholderen gennem indløbsventilen ind i genoplivningsposen.

Bemærk: Hvis der anvendes et højt ventilationstryk, er der behov for højere iltgennemstrømningsindstillinger, da en del af slagvolumenen udluftes fra overtryksventilen (Voksenudgave: Dette gælder kun versionen med overtryksventil).

Eksempler på maksimale iltprocenter, der kan opnås med forskellige voluminer og frekvenser:

5.1 Ilttilførsel til voksenudgave

Iltgennemstrømning	Ventilationsvolumen (ml) x frekvens, I:E-forhold = 1:2 iltkoncentration i %			
	Liter/min.	250 x 12	600 x 12	750 x 12
2	74	43	38	34
5	100	76	65	54
10	100	100	100	87
15	100	100	100	100

5.2 Ilttilførsel til pædiatrisk udgave

Iltgennemstrømning	Ventilationsvolumen (ml) x frekvens, I:E-forhold = 1:2 iltkoncentration i %			
	Liter/min.	40 x 40	100 x 20	200 x 20
1	70	60	40	34
2	100	100	60	47
4	100	100	100	73
6	100	100	100	100

5.3 Ilttilførsel til spædbarnsudgave

Iltgennemstrømning	Ventilationsvolumen (ml) x frekvens, I:E-forhold = 1:1 iltkoncentration i %					
	40 x 40		100 x 20		150 x 20	
Liter/ min.	Beholder		Beholder		Beholder	
	Pose	10" slange	Pose	10" slange	Pose	10" slange
1	70	70	60	60	47	47
2	100	100	100	100	73	73
4	100	100	100	100	100	100
6	100	100	100	100	100	100
8	100	100	100	100	100	100

Bemærk: Brug af supplerende ilt uden tilsluttet beholder vil i forbindelse med spædbarnsudgaven begrænse iltkoncentrationen til 60-80 % ved 15 liter ilt/min.

Advarsel: Bloker aldrig overtryksventilen, medmindre dette er nødvendigt ud fra en medicinsk eller professionel vurdering. Et højt ventilationstryk kan hos visse patienter forårsage lungesprængning. Hvis overtryksventilen blokeres, skal der anvendes en trykmåler til at overvåge ventilationstrykket og for at undgå risikoen for lungesprængning.

6. Brugervejledning

6.1 Genoplivningsfunktion

Fjern eventuelle fremmedlegemer fra mund og luftveje under anvendelse af anbefalede teknikker.

Anvend anbefalede teknikker til at anbringe patienten korrekt for at skabe frie luftveje og for at holde masken fast mod ansigtet.

Det er meget vigtigt, at der øves grundigt i korrekt påsætning af ansigtsmasken, før der gøres forsøg på at anvende en genoplivningspose.



Før hånden (voksenudgave) eller ring- eller langfingeren (pædiatrisk udgave) under støttestroppen. Spædbarnsudgaven er ikke forsynet med en støttestrop.

Ventilér patienten. Læg mærke til, om patientens brystkasse hæver sig under indblæsning.

Slip posen hurtigt, lyt efter udgangsluft fra patientventilen, og læg mærke til, om brystkassen sænker sig. Kontrollér, om luftvejene er blokeret, eller sørg for, at hovedet er bøjet korrekt bagud, hvis der fortsat mødes indblæsningsmodstand.



Ventilation uden brug af støttestroppen (voksenudgave og pædiatrisk udgave) kan opnås ved at dreje posen.



Den korrekte ventilationsfrekvens kan variere. Følg den ventilationsfrekvens, der anbefales i henhold til nationale eller internationale retningslinjer.

Med henblik på overvågning af ventilationstryk kan der tilsluttes et manometer til manometerporten oven på patientventilen (Voksenudgave: Dette gælder kun udgaven med manometerport). Fjern hættten og tilslut manometeret eller trykmålerslangen.

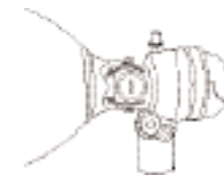


Genoplivningsposen er udstyret med en adapter til manometerporten, hvilket muliggør tilslutning af forskellige typer trykmålerslanger (Voksenudgave: Dette gælder kun udgaven med manometerport).

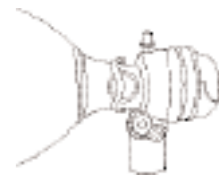
Advarsel: Må kun anvendes til trykovervågning. Hættten skal altid være påsat konnektoren, når der ikke finder trykovervågning sted.

Overtryksventilen er indstillet til at åbne ved 40 cm H₂O. Hvis der kræves højere tryk anbringes pegefingeren på den røde knap, mens der klemmes på posen. Ventillåsen kan anvendes som et alternativ til at anbringe pegefingeren på den røde knap. (Voksenudgave: Dette gælder kun udgaven med overtryksventil).

Advarsel: Bloker aldrig overtryksventilen, medmindre dette er nødvendigt ud fra en medicinsk eller professionel vurdering. Et højt ventilationstryk kan hos visse patienter forårsage lungesprængning. Hvis overtryksventilen blokeres, skal der anvendes en trykmåler til at overvåge ventilationstrykket og for at undgå risikoen for lungesprængning.



Overtryksventilen er indstillet til at åbne ved 40 cm H₂O.



Her er overtryksventilen lukket ved hjælp af ventillåsen.



Fjern udgangshættten for at montere Ambu PEEP-ventilen (hvis påkrævet).

Tilfør ilt i overensstemmelse med de medicinske indikationer. Se "Supplerende ilt" (afsnit 5).

6.2 Vejledning i brug af MediPort

Bemærk: AHA 2000-retningslinjerne for administration af optimale medicin-doser til nyfødte ad endotracheal vej er ikke fastlagt, da der er forskel på absorptionen af lægemidler i patienters luftveje.

Overvåg nøje, hvordan patienten reagerer på den tilførte medicin.

Administration af mængder på 1 ml væske eller derover gennem Mediport kan sammenlignes med administration direkte ind i en endotracheal slange.

MediPort er blevet afprøvet med epinephrin, lidocain og atropin.

Forsigtig

Der skal forventes en stigning i variationen af den medicindosis, der faktisk tilføres, når der tilføres mængder på under 1 ml væske og uden efterfølgende gennemskylning med passende væske.

Kontakt cheflægen for at få oplysninger om de korrekte doseringsretningslinjer.

Foretag injektion direkte i slangen, hvis der mærkes usædvanlig høj gennemstrømningsmodstand gennem MediPort.

Advarsel

Brug kun MediPort til lægemiddeladministration. Hætten skal altid være påsat MediPort, når der ikke finder lægemiddeladministration sted. Tilslut ikke ilt-tilførselsslangen eller andre slanger til denne port.

For at sikre korrekt tilførsel af hele dosen skal medicinporten gennemskylles efter hver brug.

Sprøjte med luer-konus

Fjern MediPort-hætten. Monter sprøjten i MediPort, og lås den ved at dreje den 1/4 omgang med uret. Injicér lægemiddel i MediPort. Ventilér 5-10 gange hurtigt efter hinanden.

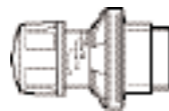
Fjern den tomme sprøjte, og monter MediPort-hætten igen.

Kanyle

Stik nålen gennem midten af MediPort-hætten. Injicér lægemiddel i MediPort. Ventilér 5-10 gange hurtigt efter hinanden.

Fjern den tomme sprøjte.

7. Ekstraudstyr



Ambu PEEP-ventil

Yderligere oplysninger findes i brugsanvisningen til Ambu PEEP-ventilen.



Ambu Tryk Manometer til engangsbrug

Yderligere oplysninger findes i brugsanvisningen til Ambu Tryk Manometer.



8. Afprøvning af korrekt funktion

8.1 Genoplivningspose



Tilslut en 1,5-2-liters (voksen) eller 0,5-liters (pædiatrisk og spædbarn) testlunge til patientkonnektor.

Klem på og slip genoplivningsposen adskillige gange, og kontrollér, at testlungen fyldes op. Under kontinuerlig ventilation skal det kunne ses, at testposen udvider sig og trækker sig sammen. Hvis dette ikke er tilfældet, kontrolleres klappen på indløbsventilen og klappen på patientventilen.



Luk overtryksventilen med ventillåsen (Voksenudgave: Dette gælder kun udgaven med overtryksventil) og patientkonnektoren med tommelfingeren, mens der trykkes hårdt på genoplivningsposen for at kontrollere, at ventilen er monteret korrekt og er tæt. (Brug en finger til at lukke overtryksventilen, hvis der ikke er nogen ventillås).



Åbn overtryksventilen ved at åbne ventillåsen eller ved at fjerne fingeren, og gentag proceduren. Overtryksventilen skal nu aktiveres, og der skal kunne høres udgangsluft fra ventilen.

8.2. Iltbeholdersystem

Genoplivningspose med iltbeholder

Tilfør gas med en hastighed på 3 l/min. til iltslangen. Kontrollér, at beholderen fyldes op.

Hvis ikke, skal det kontrolleres, at de to ventilklapper fungerer, om beholderen er revnet, eller om iltslangen er blokeret.

Genoplivningspose med beholderslange (kun spædbarnsudgaven)

Tilfør gas med en hastighed på 10 l/min. til iltslangen. Kontrollér, at der strømmer ilt ud af enden på beholderslangen.

Hvis ikke, kontrolleres det, om iltslangen er blokeret.

8.3. Afprøvning af ikke-blokeret MediPort-passage

Fjern MediPort-hætten, og blokér patientkonnektoren. Klem på posen, og lyt efter luft, der trykkes ud gennem MediPort.



Gebruiksaanwijzing

Deze gebruiksaanwijzing kan zonder voorafgaande kennisgeving worden bijgewerkt. Kopieën van de meest recente versie zijn verkrijgbaar bij de fabrikant.

Alleen voor gebruik door in cardio-pulmonale reanimatie (CPR) getraind personeel.

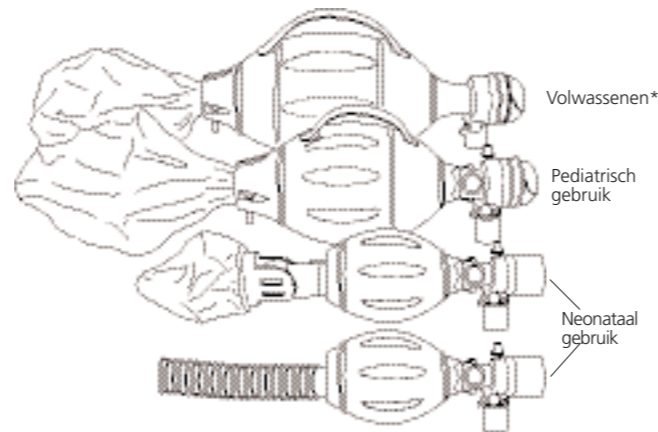
Pak de beademingsballon uit en maak deze klaar voor direct gebruik, voordat de ballon op de noodplaats wordt opgeborgen:

1. Open een gecompriëerde beademingsballon door de ballon aan de patiënt- en inlaatklep open te trekken (trek niet aan de reservoirzak, als de ballon hiermee is uitgerust, omdat de zak anders kan scheuren).
2. Controleer de ballon kort op een correcte werking, zie paragraaf 8 van deze handleiding.
3. Plaats het masker. Verzamel kunstmatige luchtwegen en overige benodigde uitrusting voor de bedoelde stand-bylocatie en stop alle onderdelen in de bij de beademingsballon geleverde plastic zak. Inspecteer de staat van de opgeslagen hulpset volgens de intervallen die worden genoemd in uw lokale protocol.
4. Ademhalingsballon voor eenmalig gebruik, geen onderhoud nodig.

PAS OP

Zorg ervoor dat de beademingsballon nooit in een andere vorm wordt opgeborgen dan die waarin de ballon bij levering door de fabrikant was gevouwen. De vouwlijn is duidelijk zichtbaar op de zak (alleen de versies voor volwassenen en pediatrisch gebruik mogen worden gevouwen). In alle andere gevallen raakt de zak permanent vervormd, met een gereduceerd beademend vermogen tot gevolg.

De illustraties in deze gebruiksaanwijzing betreffen altijd de versie voor pediatrisch gebruik, tenzij specifiek anders genoemd.



*Ook beschikbaar met drukbegrenzer en manometerpoort.

1. Waarschuwingen/voorzorgsmaatregelen

Het niet naleven van deze voorzorgsmaatregelen kan tot inefficiënte beademing van de patiënt of schade aan de uitrusting leiden.

WAARSCHUWING

- Gebruik geen olie of vet in de nabijheid van de zuurstofuitrusting - brandgevaar.
- Rook niet en maak geen open vuur in de nabijheid van zuurstof - brandgevaar.
- Negeer de drukbegrenzer (indien van toepassing) nooit, tenzij een medische en professionele beoordeling dat noodzakelijk acht. Een hoge ventilatiedruk kan bij sommige patiënten tot een longruptuur leiden. Als de drukbegrenzer wordt genegeerd, moet een manometer worden gebruikt om de beademingsdruk te controleren en een longruptuur te voorkomen. Zie paragraaf 6.1 voor meer informatie.
- Als een exhalatiefilter wordt gebruikt: het exhalatiefilter kan bij 50 l/min onbedoeld tot een zekere ademhalingsweerstand leiden. Gebruik de apparatuur niet als deze verhoogde ademhalingsweerstand schadelijk is voor de patiënt. Als het exhalatiefilter verstopt raakt door vreemde materialen of bij het uitademen tot een ongebruikelijke weerstand leidt, moet het gebruik worden gestaakt en het filter worden weggegooid.

PAS OP

- Alleen voor gebruik door in cardio-pulmonale reanimatie (CPR) getraind personeel. In het bijzonder het correct aanbrenge van een masker voor een goede afdichting moet worden getraind (paragraaf 6.1). Let op dat betrokken personeel bekend is met de inhoud van deze handleiding.
- Voer altijd een werkingstest uit van de beademingsballon als deze is uitgepakt en in elkaar gezet. Zie paragraaf 8 voor meer informatie.
- Reinig of steriliseer de Ambu-beademingsballon niet, aangezien deze is bedoeld voor eenmalig gebruik. De ballon mag niet worden hergebruikt.
- De efficiëntie van de beademing moet altijd worden gecontroleerd aan de hand van de beweging van de borstkas en door te luisteren naar de expiratoire stroom uit de klep.
- Ga onmiddellijk over op mond-op-mondbeademing als met de apparatuur onvoldoende beademend kan worden.
- Gebruik de beademingsballon niet in toxische of gevaarlijke omgevingen.
- Stap over op directe injectie in de buis als een ongebruikelijk hoge weerstand wordt gemeten via de MediPort.

2. Bedoeld gebruik

De Ambu® SPUR® II beademingsballon is bedoeld voor pulmonale reanimatie. Het toepassingsbereik van elke versie is:

- Volwassenen: volwassenen en kinderen met een gewicht > 30 kg (66 lbs).
- Pediatrisch gebruik: peuters of kleuters met een gewicht tot 30 kg (66 lbs), ca. 9 jaar oud.
- Neonataal gebruik: neonaten en peuters met een gewicht tot 10 kg (22 lbs).

Via de MediPort kan een medicatie direct in de endotracheale buis worden gebracht, zonder eerst de buis/patiëntklep uit elkaar te hoeven nemen. De zuurstoftoevoer en kunstmatige ademhaling via de beademingsballon hoeven niet te worden onderbroken en kunnen gewoon doorgaan.

3. Specificaties

De Ambu SPUR II-beademingsballon voldoet aan de volgende standaarden: EN ISO 10651-4:2002 en ASTM F 920-93

De Ambu SPUR II-beademingsballon is conform de Europese richtlijn 93/42/EEG voor medische apparatuur



		Neonataal gebruik:	Pediatrisch gebruik:	Volwassenen:
Slag volume:	Een hand	150 ml	450 ml	800 ml
	Twee handen	-	-	1.100 ml
Volume beademingsballon:		220 ml	635 ml	1.475 ml
Afmetingen (lengte x diameter):		168 x 71 mm	234 x 99 mm	295 x 127 mm
Gewicht, incl. reservoir, O ₂ -buis en masker:		140 g	215 g	314 g

De maximale beademingsfrequentie hangt af van het gebruikte insufflatievolume. De mate van uitzetting van de beademingsballon is meer dan voldoende voor alle aangeraden gebruiksfrequenties.

	Neonataal gebruik:	Pediatrisch gebruik:	Volwassenen:
Drukbeugrenzer/ Maximaal haalbare te leveren druk*:	4,0 kPa (40 cm H ₂ O)	4,0 kPa (40 cm H ₂ O)	4,0 kPa** (40 cm H ₂ O)
Dode ruimte:	< 6 ml	< 6 ml	< 6 ml
Inspiratoire weerstand zonder O ₂ :	max. 0,10 kPa (1,0 cm H ₂ O) bij 50 l/min	max. 0,50 kPa (5,0 cm H ₂ O) bij 50 l/min	max. 0,50 kPa (5,0 cm H ₂ O) bij 50 l/min
Expiratoire weerstand:	0,2 kPa (2,0 cm H ₂ O) bij 50 l/min	0,27 kPa (2,7 cm H ₂ O) bij 50 l/min	0,27 kPa (2,7 cm H ₂ O) bij 50 l/min
Volume reservoir:	300 ml (zak) 100 ml (buis)	2.600 ml	2.600 ml

*Er kan een hoger te leveren drukniveau worden bereikt door de drukbeugrenzer te negeren

**Ook beschikbaar zonder drukbeugrenzer

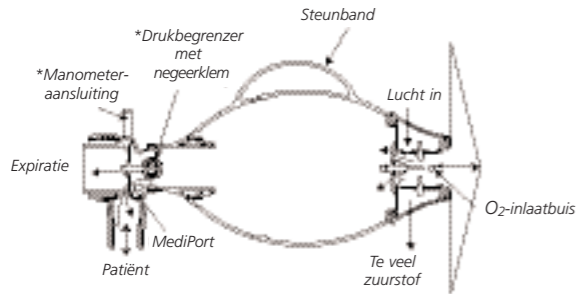
	Alle versies:
Patiëntconnector:	Uitwendig: 22 mm steker (ANSI/ISO) Inwendig: 15 mm stekerbus (ANSI/ISO)
Expiratoire connector (voor PEEP-klep aansluiting):	30 mm steker (ISO)
Lekkage voor- en achteruit:	niet meetbaar
MediPort:	standaard-luer LS 6
Aangeraden gebruikstemperatuur:	-18 °C tot +50 °C
Opslag:	getest bij -40 °C en +60 °C conform EN ISO 10651-4:2002 en ASTM F 920-93

4. Werkingsprincipes

4.1 Werking beademingsballon

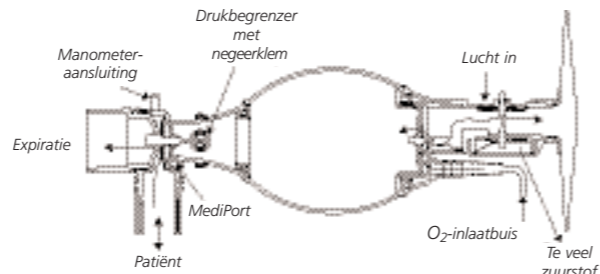
De afbeeldingen tonen hoe het gasmengsel voor de beademing in de zak stroomt en door het handmatig bedienen van de beademingsballon van en naar de patiënt. De gasstroom blijft gelijk als de patiënt spontaan door de apparatuur ademt.

Beademingsballon voor volwassenen en pediatrisch gebruik

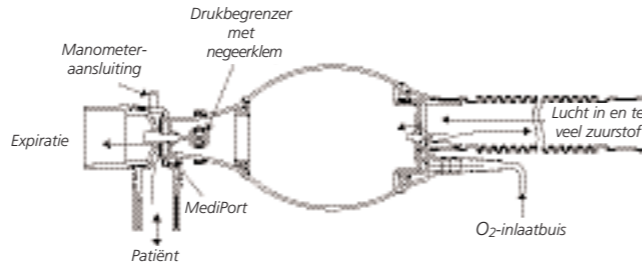


*Versie voor volwassenen: ook verkrijgbaar zonder drukbegrenzer en manometerpoort

Neonataal, met zakreservoir



Neonataal, met buisreservoir



4.2 Werking MediPort



5. Extra zuurstof

Het O₂-reservoirsysteem voorziet in een optimaal zuurstofbeheer. Tijdens het indrukken van de beademingsballon stroomt de zuurstof door de O₂-inlaatbuis terug in het reservoir.

Als de beademingsballon wordt losgelaten, wordt zuurstof aan het reservoir onttrokken via de inlaatklep in de ballon. O₂-toevoerafmetingen in overeenstemming met DS/EN 13544-2.

Opmerking: Bij een hoge beademingsdruk zijn hogere O₂-stroominstellingen nodig, omdat het slagvolume deels wordt afgevoerd via de drukbegrenzer. (Versie voor volwassenen: dit is alleen van toepassing op de versie met drukbegrenzer).

Voorbeelden van maximale O₂-percentages, die mogelijk zijn met verschillende volumes en frequenties:

5.1 Zuurstofregeling versie voor volwassenen

O ₂ Stroom	Beademingsvolume (ml) x frequentie, I:E-verhouding = 1:2 Zuurstofconcentratie in %			
Liter/min	250 x 12	600 x 12	750 x 12	1000 x 12
2	74	43	38	34
5	100	76	65	54
10	100	100	100	87
15	100	100	100	100

5.2 Zuurstofregeling versie voor pediatrisch gebruik

O ₂ Stroom	Beademingsvolume (ml) x frequentie, I:E-verhouding = 1:2 Zuurstofconcentratie in %			
Liter/min	40 x 40	100 x 20	200 x 20	400 x 15
1	70	60	40	34
2	100	100	60	47
4	100	100	100	73
6	100	100	100	100

5.3 Zuurstofregeling versie voor neonataal gebruik

O ₂ Stroom	Beademingsvolume (ml) x frequentie, I:E-verhouding = 1:1 Zuurstofconcentratie in %					
Liter/ min	40 x 40		100 x 20		150 x 20	
	Zak	10" buis	Zak	10" buis	Zak	10" buis
1	70	70	60	60	47	47
2	100	100	100	100	73	73
4	100	100	100	100	100	100
6	100	100	100	100	100	100
8	100	100	100	100	100	100

Opmerking: Bij de versie voor neonataal gebruik zal het gebruik van extra zuurstof zonder reservoir de zuurstofconcentratie beperken tot 60-80% bij 15 liter O₂/min.

Let op zakreservoir: de O₂ reservoirzak op de versies voor volwassenen en pediatrisch gebruik is permanent aan de inlaatklep gemonteerd. Probeer deze niet los te halen, aangezien dit tot scheuren kan leiden. Probeer bij de versie voor neonataal gebruik de reservoirzak niet los te maken door aan de zak te trekken, aangezien dit tot scheuren kan leiden.

6. Aanwijzingen voor gebruik

6.1 Werking resuscitatie

Reinig mond en luchtwegen met de aangeraden technieken.

Gebruik aangeraden technieken om de patiënt correct te positioneren om de luchtwegen te openen en druk het masker stevig tegen het gezicht.

Het is zeer belangrijk het juiste gebruik van het masker zeer goed te trainen, voordat de beademingsballon wordt gebruikt.



Steek uw hand (versie volwassenen) of ring- en middelvinger (versie pediatrisch gebruik) onder de steunband. De versie voor neonataal gebruik heeft geen steunband.

Beadem de patiënt. Let bij de insufflatie op het uitzetten van de borstkas van de patiënt.

Laat de ballon abrupt los, luister naar de expiratoire stroom uit de patiëntklep en let op het inzakken van de borstkas. Als continu weerstand bij de insufflatie wordt geregistreerd, moet worden gekeken naar luchtwegobstructies of moet de kanteling van het hoofd achterover worden aangepast.



Beademing zonder de steunband (versie volwassenen en pediatrisch gebruik) wordt verkregen door de zak te keren.



De juiste beademingsfrequentie kan variëren. Volg a.u.b. de huidige beademingsfrequentie die wordt aangeraden in nationale of internationale richtlijnen.

Er kan een drukmeter worden aangesloten op de manometeringang bovenop de patiëntklep om de beademingsdruk te controleren (Versie voor volwassenen: dit is alleen van toepassing op versies met manometerpoort). Verwijder de dop en sluit de manometer of de buis van de drukmeter aan.



De beademingsballon heeft een adapter voor de manometeringang, zodat verschillende drukmeterbuizen kunnen worden gebruikt (versie voor volwassenen: dit is alleen van toepassing op de versie met manometerpoort).

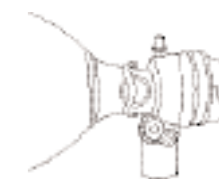
Waarschuwing: alleen gebruiken voor het controleren van de druk. De dop moet altijd op de connector worden gedrukt als de druk niet wordt gecontroleerd.

De instelling van de drukbegrenzer is zo, dat deze opent bij 40 cm H₂O. Als een hogere druk gewenst is, moet de wijsvinger op de rode knop worden gehouden, terwijl in de zak wordt geknepen. De negeerklem kan worden gebruikt als alternatief voor het indrukken van de rode knop met de wijsvinger (versie voor volwassenen: dit is alleen van toepassing op versies met drukbegrenzer).

Waarschuwing: negeer de drukbegrenzer nooit, tenzij een medische en professionele beoordeling dat noodzakelijk acht. Een hoge ventilatiedruk kan bij sommige patiënten tot een longruptuur leiden. Als de drukbegrenzer wordt genegeerd, moet een manometer worden gebruikt om de beademingsdruk te controleren en een longruptuur te voorkomen.



De drukbegrenzer is ingesteld om te openen bij 40 cm H₂O.



De drukbegrenzer is gesloten met behulp van de negeerklem.



Gebruik zuurstof als voorgeschreven. Zie "Extra zuurstof" (paragraaf 5).

Verwijder het dopje om de Ambu PEEP-klep te plaatsen (indien nodig).

6.2 Aanwijzingen MediPort

Opmerking: De AHA 2000-richtlijnen voor toediening van de optimale medicatiedosering aan neonaten via de endotracheale route komen niet tot stand door absorptievariaties in de luchtwegen van de patiënt.

Houd de reactie van de patiënt op de toegediende medicatie goed in de gaten.

Het toedienen van volumes van 1 ml vloeistof of meer via de Mediport is te vergelijken met toediening direct in een endotracheale buis.

De MediPort is getest met epinefrine, lidocaïne en atropine.

Pas op

Er is een toename in de variatie van de dosering van de toegediende medicatie te verwachten in geval volumes < 1 ml vloeistof worden toegediend en zonder voorafgaand spoelen met de juiste vloeistof.

Neem contact op met uw medisch hoofd voor de juiste doseringsrichtlijnen.

Stap over op directe injectie in de buis als een ongebruikelijk hoge weerstand wordt gemeten via de MediPort.

Waarschuwing

Gebruik de MediPort alleen voor de toediening van medicijnen. De dop van de MediPort moet altijd op de MediPort worden gedrukt als geen medicijnen worden toegediend. Breng geen zuurstofbuizen of andere buizen aan op deze poort.

Voor de juiste aflevering van de gehele dosis moet de medicatiepoort na gebruik altijd worden gespoeld.

Conische luer-spuit

Verwijder de dop van de MediPort. Sluit de spuit aan op de MediPort en borg deze door de spuit een kwartslag rechtsom te draaien. Injecteer het medicijn in de MediPort. Beadem 5-10 keer snel na elkaar.

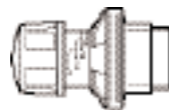
Verwijder de lege spuit en plaats de dop van de MediPort terug.

Spuit met naald

Steek de naald door het midden van de dop van de MediPort. Injecteer het medicijn in de MediPort. Beadem 5-10 keer snel na elkaar.

Verwijder de lege spuit.

7. Optionele accessoires



Ambu PEEP-klep

Zie voor meer informatie a.u.b. de richtlijnen voor het gebruik van de Ambu PEEP-klep.



Ambu-wegwerpmanometer

Zie voor meer informatie a.u.b. de richtlijnen voor het gebruik van de Ambu-wegwerpmanometer.



8. Testen op juiste werking

8.1 Beademingsballon



Sluit een testlong van 1,5-2 liter (volwassene) of 0,5 liter (pediatrisch of neonataal gebruik) aan op de patiëntconnector.

Knijp de beademingsballon een paar keer in en laat deze los en kijk of de testlong wordt gevuld. Bij continu beademen moet het uitzetten en ontspannen van de testzak zichtbaar zijn. Als dat niet het geval is, moeten de afsluiters van de inlaatklep en de patiëntklep worden gecontroleerd.

Sluit de drukbegrenzer met de negeerklem (Versie voor volwassenen: dit is alleen van toepassing op de versie met drukbegrenzer) en de patiëntconnector met een duim, terwijl u de zak van de beademingsballon stevig indrukt om de luchtdichtheid en juiste klepmontage te controleren. (gebruik een vinger om de drukbegrenzer te sluiten als geen negeerklem aanwezig is).

Open de drukbegrenzer door de negeerklem te openen of haal uw vinger weg en herhaal de procedure. De drukbegrenzer moet nu worden geactiveerd en u moet de expiratoire stroom uit de klep kunnen horen.

8.2. Zuurstofreservoir

Beademingsballon met bevestiging reservoirzak

Activeer een gasstroom van 3 l/min naar de zuurstofbuis. Controleer of het reservoir wordt gevuld.

Indien nee, controleer de staat van beide klepafsluiters, controleer of het reservoir is versleten of controleer of de zuurstofbuis is geblokkeerd.

Beademingsballon met bevestiging buisreservoir (alleen neonatale versie)

Activeer een gasstroom van 10 l/min naar de zuurstofbuis. Controleer of de zuurstof uit het einde van de reservoirbuis stroomt.

Indien nee, controleer of de zuurstofbuis is geblokkeerd.

8.3. Testen op vrije MediPort-dosering

Verwijder de dop van de MediPort en blokkeer de patiënt connector. Knijp in de zak en luister of lucht door de MediPort naar buiten wordt geperst.



Käyttöohjeet

Näitä ohjeita voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta. Tämänhetkisen version kopioita on saatavana valmistajalta.

Ainoastaan puhallus-paineluelvytys-koulutuksen saaneiden henkilöiden käyttöön.

Resuskitaattori on poistettava pakkauksestaan ja valmisteltava välitöntä käyttöä varten ennen kuin se sijoitetaan saataville hätätilanteita varten:

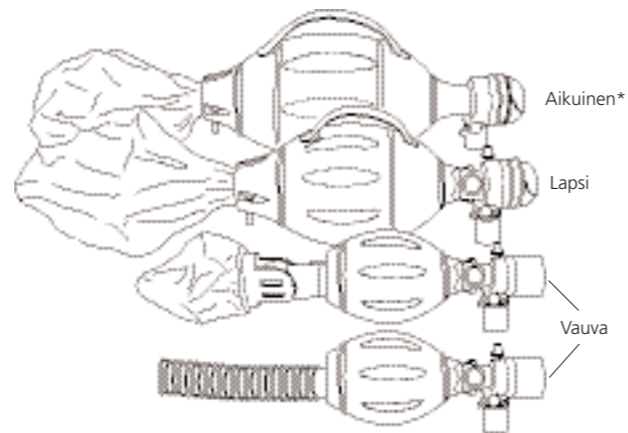
1. Jos resuskitaattori on pakattu kasaan puristettuna, levitä resuskitaattori auki vetämällä potilas- ja tuloventtiiliä (älä tee näin, jos resuskitaattorin mukana on toimitettu varaajapussi, sillä silloin se saattaa revetä).
2. Testaa resuskitaattorin toiminta lyhyesti tämän oppaan luvussa 8 kuvatulla tavalla.
3. Aseta maski paikalleen. Aseta nieluhengityseläimet ja muut asianmukaiset laitteet haluttuun sijoituspaikkaan ja aseta kaikki tuotteet resuskitaattorin mukana toimitettuun muovipussiin. Säilytykseen käyttövalmiina asetettujen sarjojen eheys on tarkistettava niin usein kuin paikallinen käytäntö edellyttää.
4. Kertakäyttöinen resuskitaattori, ei vaadi huoltoa.



VAARA

Varmista, että resuskitaattoria ei koskaan säilytetä taitettuna muulla tavoin kuin se oli toimitushetkellä. Taitoskohta erottuu pussista selvästi (vain aikuisten ja lasten malli voidaan taittaa). Jos taitos tehdään väärin, pussi vääntyy ja ventilaation tehokkuus saattaa heikentyä.

Tästä eteenpäin näiden käyttöohjeiden kuvissa käytetään resuskitaattorin lapsille tarkoitettua mallia, ellei toisin ole ilmoitettu.



*Saatavana myös paineenrajoitusventtiilillä ja painemittarin liitännällä varustettuna.

1. Varoitukset / varotoimet

Näiden varotoimien noudattamatta jättäminen saattaa johtaa potilaan riittämättömään ventilaatioon tai laitteiston vaurioitumiseen.



VAROITUS

- Öljyä tai rasvaa ei saa käyttää happilaitteiston lähellä – seurauksena saattaa olla tulipalo.
- Tupakointi ja avotulen teko happea käytettäessä on kielletty – seurauksena saattaa olla tulipalo.
- Paineenrajoitusventtiiliä (jos on) ei saa koskaan ohittaa, ellei lääketieteellinen ja ammatillinen arviointi osoita sitä välttämättömäksi. Korkea ventilaatiopaine saattaa joillakin potilailla johtaa keuhkon repeytymiseen. Jos paineenrajoitusventtiili ohitetaan, ventilaatiopainetta on tarkkailtava painemittarilla, jotta keuhkon mahdollinen repeytyminen voidaan välttää. Katso lisätietoja luvusta 6.1.
- Jos käytetään uloshengitysventtiiliä: Uloshengitysventtiili saattaa aikaansaada lievän, huomaamattoman hengitysresistanssin nopeudella 50 l/min. Älä käytä tätä laitetta, jos hengitysresistanssin kasvu olisi potilaalla vahingollinen. Jos uloshengitysventtiili tukkeutuu vieraan aineen vaikutuksesta tai aiheuttaa hengitykseen liiallista resistanssia, lopeta käyttö ja hävitä laite.



VAARA

- Ainoastaan puhallus-paineluelvytys-koulutuksen saaneiden henkilöiden käyttöön. Käyttäjien on tunnettava erityisesti maskin asianmukainen kiinnitystapa, jotta maski asettuu paikalleen tiiviisti (luku 6.1). Varmista, että henkilöstö on tutustunut myös tähän oppaaseen.
- Tarkista resuskitaattorin toiminta aina pakkauksesta poistamisen ja kokoamisen jälkeen. Katso lisätietoja luvusta 8.
- Älä puhdista tai sterilo Ambu-resuskitaattoria, sillä se on kertakäyttöinen. Resuskitaattoria ei saa käsitellä uudelleen.
- Ventilaation tehokkuus on tarkistettava aina tarkkailemalla rintakehän liikkumista ja kuuntelemalla venttiilistä tulevaa uloshengitystä.
- Siirry välittömästi puhalluselvytykseen, jos laitteella ei saada aikaan riittävää ventilaatiota.
- Älä käytä resuskitaattoria myrkyllisissä tai vaarallisissa tiloissa.
- Jos MediPort-lääkkeenantoportissa ilmenee epätavallisen korkea resistanssi, tee injektio suoraan letkuun.

2. Käyttötarkoitus

Ambu® SPUR® II -resuskitaattori on tarkoitettu pulmonaaliseen elvytykseen. Mallien käyttörajoitukset:

- Aikuinen: Aikuiset ja lapset, jotka painavat yli 30 kg.
- Lapsi: Lapset, jotka painavat korkeintaan 30 kg, noin yhdeksänvuotiaat.
- Vauva: Vastasyntyneet ja vauvat, jotka painavat korkeintaan 10 kg.

MediPort-lääkkeenantoportin ansiosta lääke voidaan injektoida (MediPort-lääkkeenantoportin kautta) suoraan intubaatioputkeen ilman että putkea/potilasventtiiliä tarvitsee irrottaa. Resuskitaattorin pussia voidaan käyttää samanaikaisesti happilähteenä ja avustavana ventilaatiomenetelmänä.

3. Tekniset tiedot

Ambu SPUR II -resuskitaattori on seuraavien standardien mukainen: SFS-EN ISO 10651-4:2002 ja ASTM F 920-93.

Ambu SPUR II -resuskitaattori on neuvoston lääkinnällisistä laitteista antaman direktiivin 93/42/ETY mukainen.



	Vauva:	Lapsi:	Aikuinen:	
Iskutilavuus:	Yhdellä kädellä	150 ml	450 ml	800 ml
	Kahdella kädellä	-	-	1 100 ml
Resuskitaattorin tilavuus:	220 ml	635 ml	1 475 ml	
Mitat (pituus x halkaisija):	168 x 71 mm	234 x 99 mm	295 x 127 mm	
Paino, sis. varaajan, O ₂ -letkun ja maskin:	140 g	215 g	314 g	

Ventilaation enimmäistaajuus riippuu käytetystä sisäänhengitystilavuudesta. Resuskitaattorin laajennusnopeus on enemmän kuin riittävä kaikkia suositeltuja taajuuksia ajatellen.

	Vauva:	Lapsi:	Aikuinen:
Paineenrajoitusventtiili/suurin saavutettavissa oleva syöttöpaine*:	4,0 kPa (40 cm H ₂ O)	4,0 kPa (40 cm H ₂ O)	4,0 kPa** (40 cm H ₂ O)
Tyhjä tila:	< 6 ml	< 6 ml	< 6 ml
Sisäänhengitysresistanssi ilman O ₂ :ta	Enint. 0,10 kPa (1,0 cm H ₂ O) nopeudella 50 l/min	Enint. 0,50 kPa (5,0 cm H ₂ O) nopeudella 50 l/min	Enint. 0,50 kPa (5,0 cm H ₂ O) nopeudella 50 l/min
Uloshengitysresistanssi:	0,2 kPa (2,0 cm H ₂ O) nopeudella 50 l/min	0,27 kPa (2,7 cm H ₂ O) nopeudella 50 l/min	0,27 kPa (2,7 cm H ₂ O) nopeudella 50 l/min
Varaajan tilavuus:	300 ml (pussi) 100 ml (letku)	2 600 ml	2 600 ml

*Suurempi syöttöpaine voidaan saavuttaa ohittamalla paineenrajoitusventtiili

**Saatavana myös ilman paineenrajoitusventtiiliä

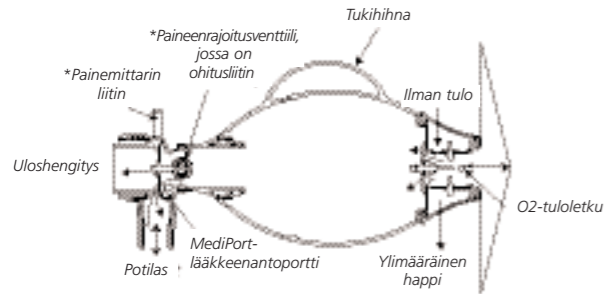
	Kaikki mallit:
Potilasliitin:	Ulkopuoli: 22 mm:n urosliitin (ANSI/ISO) Sisäpuoli: 15 mm:n naarasliitin (ANSI/ISO)
Uloshengitysliitin (PEEP-venttiiliosaan):	30 mm:n urosliitin (ISO)
Vuoto eteen- ja taaksepäin:	Ei mitattavissa
MediPort-lääkkeenantoportti:	Normaali Luer LS 6
Suosittelun käyttölämpötila:	-18...+50 °C
Säilytys:	Testattu -40 °C:ssa ja +60 °C:ssa standardien SFS-EN ISO 10651-4:2002 ja ASTM F 920-93 mukaisesti.

4. Toimintaperiaate

4.1 Resuskitaattorin toiminta

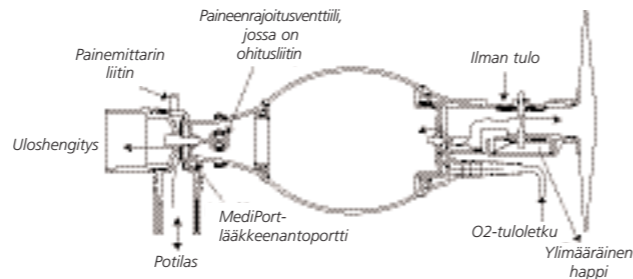
Kuvissa näytetään, kuinka ventilaatiossa käytettävä kaasuseos virtaa pussiin ja potilaaseen ja pois potilaasta resuskitaattorin manuaalisen käytön aikana. Kaasuvirtaus muistuttaa potilaan spontaania hengitystä laitteen läpi.

Aikuisen ja lapsen resuskitaattori

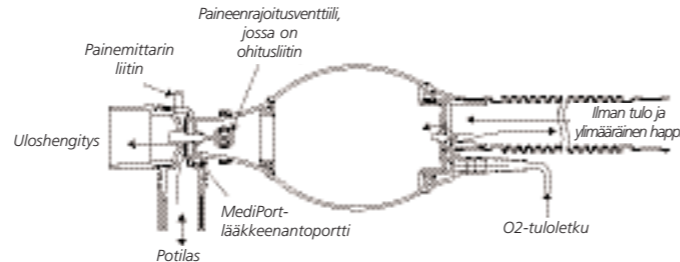


*Aikuisten versio: Saatavana myös ilman paineenrajoitusventtiiliä ja painemittarin liitäntää

Vauvan resuskitaattori, jossa on varaajapussi



Vauvan resuskitaattori, jossa on varaajaletku



4.2 MediPort-lääkkeenantoportin toiminta



5. Lisähappi

O₂-varaajajärjestelmä takaa ihanteellisen happitalouden. Kokoonpuristumisen aikana resuskitaattorin happi virtaa O₂-tuloletkun kautta ja takaisin varaajaan.

Kun resuskitaattori vapautuu, happi siirtyy varaajasta tuloventtiiliin kautta resuskitaattoriin. O₂-tuloaukon läpimitat DS/EN 13544-2:n mukaiset.

Huom. Jos käytetään korkeaa ventilaatiopainetta, tarvitaan suurempi O₂-virtausasetus, sillä osa iskutilavuudesta poistuu paineenrajoitusventtiilistä. (Aikuisten versio: Tämä pätee vain paineenrajoitusventtiilillä varustettuun versioon).

Esimerkkejä suurimmista mahdollisista O₂-prosentteista, jotka voidaan saavuttaa eri tilavuuksilla ja taajuuksilla:

5.1 Hapen antaminen aikuisten mallissa

O ₂ -virtaus	Ventilaatitilavuus (ml) x taajuus, I:E-suhde = 1:2 Happikonsentraatio (%)			
Litraa/min	250 x 12	600 x 12	750 x 12	1 000 x 12
2	74	43	38	34
5	100	76	65	54
10	100	100	100	87
15	100	100	100	100

5.2 Hapen antaminen lasten mallissa

O ₂ -virtaus	Ventilaatitilavuus (ml) x taajuus, I:E-suhde = 1:2 Happikonsentraatio (%)			
Litraa/min	40 x 40	100 x 20	200 x 20	400 x 15
1	70	60	40	34
2	100	100	60	47
4	100	100	100	73
6	100	100	100	100

5.3 Hapen antaminen vauvojen mallissa

O ₂ -virtaus	Ventilaatiotilavuus (ml) x taajuus, I:E-suhde = 1:1 Happikonsentraatio (%)					
Litraa/ min	40 x 40		100 x 20		150 x 20	
	Varaaja		Varaaja		Varaaja	
	Pussi	10":n letku	Pussi	10":n letku	Pussi	10":n letku
1	70	70	60	60	47	47
2	100	100	100	100	73	73
4	100	100	100	100	100	100
6	100	100	100	100	100	100
8	100	100	100	100	100	100

Huom. Vauvojen mallia käytettäessä lisähapen käyttö varaajaa kiinnittämättä rajoittaa happikonsentraation 60–80 prosenttiin, kun nopeus on 15 litraa O₂:ta/minuutti.

Huomattavaa varaajapussin käytöstä: Aikuisten ja lasten mallien O₂-varaajapussi on kiinnitetty pysyvästi tuloventtiilikokoonpanoon. Älä yritä irrottaa sitä, sillä se saattaa repeytyä. Kun käytät vauvojen mallia, älä yritä irrottaa varaajapussia vetämällä pussista, sillä se saattaa repeytyä.

6. Käyttöohjeet

6.1 Resuskitaattorin käyttö

Avaa suu ja ilmatiet suositeltuja tekniikoita käyttäen.

Aseta potilas suositeltuja tekniikoita käyttäen oikeaan asentoon ilmäteiden avaamista varten ja pidä maskia tiukasti kasvoja vasten.

On erittäin tärkeää, että käyttäjä osaa varmasti kiinnittää maskin oikein ennen kuin resuskitaattoria käytetään.



Työnnä kätesi (aikuisten malli) tai nimettömäsi ja keskisormesi (lasten malli) tukihihnan alle. Vauvojen mallissa ei ole tukihhnaa.

Ventiloï potilas. Tarkkaile sisäänhengityksen aikana potilaan rintakehän nousua.

Vapauta pussi äkillisesti, kuuntele potilasventtiilistä tulevaa uloshengitysvirtausta ja tarkkaile rintakehän laskua. Jos sisäänhengityksessä ilmenee edelleen resistanssia, tarkista, etteivät ilmatiet ole tukkeutuneet tai korjaa pään kallistusta taaksepäin.



Ventilaatio ilman tukihhnaa (aikuisten ja lasten malli) voidaan suorittaa kääntämällä pussia.



Oikea ventilaatiotaajuus saattaa vaihdella. Noudata suositellusta ventilaatiotaajuudesta annettuja oman maasi ohjeita tai kansainvälisiä ohjeita.

Ventilaatiopainetta voidaan tarkkailla liittämällä potilasventtiilin sivussa olevaan letkuliittimeen painemittari. (Aikuisten versio: pätee vain versioon, jossa on painemittarin liitäntä.) Poista korkki ja liitä painemittarit tai letku painemittarista.



Resuskitaattorissa on painemittariportin sovitin, joka mahdollistaa erilaisten painemittareiden letkujen kiinnittämisen (aikuisten versio: Tämä pätee vain painemittarin liitännällä varustettuun versioon).

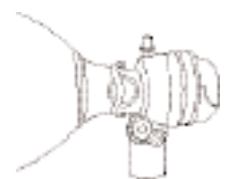
Varoitus: Käytä ainoastaan paineen valvontaan. Suojuksen on oltava liittimen päällä aina, kun painetta ei valvota.

Paineenrajoitusventtiili on asetettu avautumaan, kun paine on 40 cm H₂O. Jos tarvitaan suurempi paine, aseta etusormesi punaiselle painikkeelle ja purista pussia samaan aikaan. Voit myös käyttää ohitusliitintä sen sijaan, että asettaisit etusormesi punaiselle painikkeelle (aikuisten versio: Tämä pätee vain paineenrajoitusventtiilillä varustettuun versioon).

Varoitus: Älä koskaan ohita paineenrajoitusventtiiliä, ellei sitä ole lääketieteellisessä tai muussa ammattimaisessa arvioinnissa katsottu välttämättömäksi. Korkea ventilaatiopaine saattaa joillakin potilailla johtaa keuhkon repeytymiseen. Jos paineenrajoitusventtiili ohitetaan, ventilaatiopainetta on tarkkailtava painemittarilla, jotta keuhkon mahdollinen repeytyminen voidaan välttää.



Tässä paineenrajoitusventtiili on asetettu avautumaan, kun paine on 40 cm H₂O.



Tässä paineenrajoitusventtiili suljetaan ohitusliittimellä.



Irrota ulostulon suojus, jotta Ambu PEEP -venttiili voidaan asettaa paikalleen (jos tarpeen).

Anna happea lääketieteellisten ohjeiden mukaisesti. Katso kohta "Lisähappi" (luku 5).

6.2 MediPort-ohjeet

Huom. AHA 2000 -ohjeita ihanteellisten lääkemäärien annostelusta vastasyntyneille endotrakeaalista reittiä pitkin ei ole vahvistettu, sillä lääkeaineen imeytyminen eri potilaiden ilmasteissa vaihtelee.

Seuraa huolellisesti potilaan reagoitua annettuun lääkkeeseen.

Vähintään yhden nestemillilitran antaminen MediPort-lääkkeenantoportin kautta on verrattavissa lääkkeen antamiseen suoraan intubaatioputkeen.

MediPort-lääkkeenantoporttia on testattu epinefriinillä, lidokaiinilla ja atropiinilla.

Vaara

Jos nestettä annostellaan alle yksi millilitra, eikä sen jälkeen tehdä huuhtelua tarkoitukseen sopivalla nesteellä, annostellun lääkkeen määrä vaihtelee normaalia enemmän.

Kysy annosteluohjeet laitoksesi johtajalta.

Jos MediPort-lääkkeenantoportissa ilmenee epätavallisen korkea resistanssi, tee injektio suoraan letkuun.

Varoitus

Käytä lääkkeen antamiseen ainoastaan MediPort-lääkkeenantoporttia. MediPort-suojuksen on oltava MediPort-lääkkeenantoportin päällä aina, kun lääkettä ei anneta. Älä liitä tähän porttiin hapenantoletkuja tai muita letkuja.

Lääkkeenantoportti on huuhdeltava jokaisen käyttökerran jälkeen, jotta voidaan varmistaa oikean lääkemäärän antaminen seuraavalla käyttökerralla.

Ruisku, jossa on Luer-kartio

Irrota MediPort-lääkkeenantoportin suojus. Aseta ruisku MediPort-lääkkeenantoporttiin ja lukitse se paikalleen kääntämällä sitä 1/4 kierrosta myötäpäivään. Injektoi lääke MediPort-lääkkeenantoporttiin. Ventiloi 5–10 kertaa nopeassa tahdissa.

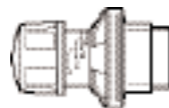
Irrota tyhjä ruisku ja aseta MediPort-lääkkeenantoportin suojus takaisin paikalleen.

Ruisku, jossa on neula

Työnnä neula MediPort-lääkkeenantoportin suojuksen keskikohdan läpi. Injektoi lääke MediPort-lääkkeenantoporttiin. Ventiloi 5–10 kertaa nopeassa tahdissa.

Irrota tyhjä ruisku.

7. Lisävaruste



Ambu PEEP -venttiili

Lisätietoja saat Ambu PEEP -venttiilin käyttöohjeista.



Kertakäyttöinen Ambu-painemittari

Katso lisätietoja kertakäyttöisen Ambu-painemittarin käyttöohjeista.



8. Toiminnan testaus

8.1 Resuskitaattori



Liitä 1,5–2 litran (aikuisten malli) tai 0,5 litran (lasten ja vauvojen malli) testikeuhko potilasliitimeen.

Purista resuskitaattoria ja vapauta se useita kertoja ja tarkista, että testikeuhko täyttyy. Testipussin laajentumisen ja tyhjentymisen on oltava näkyvää jatkuvan ventilaation aikana. Jos näin ei ole, tarkista tuloventtiilin ja potilasventtiilin suljin.



Sulje paineenrajoitusventtiili ohitusliittimellä (Aikuisten versio: Tämä pätee vain paineenrajoitusventtiilillä varustettuun versioon) ja potilasliitin peukalolla, puristaen samanaikaisesti resuskitaattoripussia tiukasti tarkistaaksesi tiukkuuden ja venttiilin kiinnityksen. (Sulje paineenrajoitusventtiili sormella, jos käytössäsi ei ole ohitusliitintä.)



Avaa paineenrajoitusventtiili avaamalla ohitusliitin tai poistamalla sormesi ja toista toimenpide. Paineenrajoitusventtiilin pitäisi nyt olla aktivoitu, ja uloshengitysvirtauksen pitäisi kuulua venttiilistä.

8.2. Happivaraajajärjestelmä

Resuskitaattori, jossa on varaajapussi

Syötä happiletkuun kaasuvirtausta nopeudella 3 l/min. Tarkista, että varaaja täyttyy.

Jos näin ei tapahdu, tarkista kahden venttiilin sulkimen eheys. Tarkista myös, ettei varaaja ole repeytynyt tai happiletku tukkeutunut.

Resuskitaattori, jossa on varaajaletku (vain vauvojen malli)

Syötä happiletkuun kaasuvirtausta nopeudella 10 l/min. Tarkista, että happi virtaa ulos varaajaletkun päästä.

Jos näin ei tapahdu, tarkista, ettei happiletku ole tukkeutunut.

8.3. Tukkeutumattoman MediPort-lääkkeenantoportin käytävän testaus

Irrota MediPort-lääkkeenantoportin suojus ja tuki potilasliitin. Purista pussia ja kuuntele, kuuletko ilman puristuvan ulos MediPort-lääkkeenantoportin kautta.



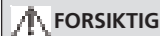
Brukerveiledning

Denne brukerveiledningen kan bli oppdatert uten forutgående varsel. Ved å henvende seg til produsenten kan man få det nyeste eksemplaret av Brukerveiledningen.

Skal kun benyttes av personer med opplæring i gjenoppliving.

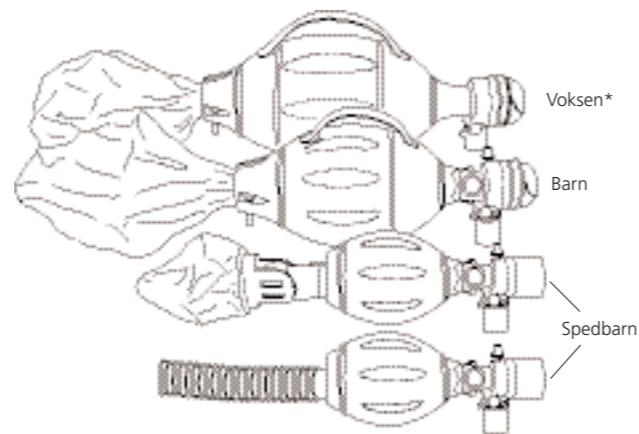
Ventilasjonsbagen må pakkes ut og gjøres klar til øyeblikkelig bruk før den kan brukes i nødsituasjoner:

1. Hvis ventilasjonsbagen er pakket sammen, skal den åpnes ved å trekke i pasientventilen og innløpsventilen (hvis ventilasjonsbagen er utstyrt med en reservoarbag, må man ikke trekke i denne, da den kan gå i stykker).
2. Foreta en kort funksjonssjekk, som beskrevet i avsnitt 8 i denne brukerveiledningen.
3. Fest ansiktsmasken. Plasser farynksluftveiene og annet foreskrevet utstyr på det bestemte beredskapsstedet og legg alle delene i den plastposen som leveres med ventilasjonsbagen. De settene som leveres klar til bruk må etterses regelmessig i henhold til lokale forskrifter, for å kontrollere at de er intakte.
4. Engangs ventilasjonsbag - krever ikke vedlikehold.



Sørg for at ventilasjonsbagen aldri oppbevares i deformert tilstand, med mindre den brettes sammen slik som ved levering. Bretttekanten er tydelig synlig på bagen (bare voksenutgaven og barneutgaven kan brettes sammen). I motsatt fall blir posen forvridd, noe som kan redusere ventilasjonsfunksjonen.

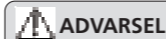
I resten av denne brukerveiledningen vil bare barneutgaven bli vist, med mindre annet er spesifikt angitt.



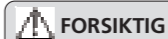
*Leveres også med trykkbegrensningsventil og manometerport.

1. Advarsler/forholdsregler

Hvis disse forholdsreglene ikke overholdes, kan det forårsake utilstrekkelig ventilasjon av pasienten eller skade på utstyret.



- Bruk ikke olje eller fett i nærheten av oksygenutstyr - det kan forårsake brann.
- Unngå røyking eller bruk av åpen ild ved bruk av oksygen - det kan forårsake brann.
- Overstyr ikke trykkbegrensningsventilen (hvis tilgjengelig), med mindre det er nødvendig ut fra en medisinsk eller profesjonell vurdering. Forhøyet ventilasjonstrykk kan forårsake lungebrist hos noen pasienter. Hvis trykkbegrensningsventilen overstyres, må man bruke manometer til å overvåke ventilasjonstrykket og unngå risikoen for lungebrist. Se avsnitt 6.1 for ytterligere opplysninger.
- Hvis det brukes utåndingsfilter: Utåndingsfilteret kan forårsake en liten grad av utilsiktet pustemotstand ved 50 l/min. Bruk ikke utåndingsfilteret hvis økt pustemotstand er til skade for pasienten. Hvis utåndingsfilteret blir blokkert av fremmedlegemer eller forårsaker stor grad av utåndingsmotstand, skal bruken avbrytes og filteret kasseres.



- Skal kun benyttes av personer med opplæring i gjenoppliving. Det bør spesielt legges vekt på øvelse i å plassere ansiktsmasken slik at den sitter tett (avsnitt 6.1). Sørg for at personalet er fortrolig med innholdet i denne brukerveiledningen.
- Foreta alltid en funksjonstest av ventilasjonsbagen etter utpakking og montering. Se avsnitt 8 for ytterligere informasjon.
- Ambu-ventilasjonsbagen må ikke rengjøres eller steriliseres, da den kun er beregnet til engangsbruk. Den må ikke modifiseres.
- Kontroller alltid ventilasjonens effektivitet ved å følge med på brystbevegelsene og ved å høre etter ekspirasjonsluften fra ventilen.
- Skift øyeblikkelig til munn-til-munn-metoden hvis du ikke oppnår effektiv ventilasjon med ventilasjonsbagen.
- Bruk ikke ventilasjonsbagen i giftige eller farlige omgivelser.
- Injiser direkte i slangen, hvis det viser seg at det er en usedvanlig høy gjennomstrømningsmotstand gjennom MediPort.

2. Bruksformål

Ambu® SPUR® II-ventilasjonsbagen er beregnet til pulmonal gjenoppliving. Bruksområdet for utgavene er:

- Voksen: Voksne og barn med en kroppsvekt på over 30 kg.
- Barn: Spedbarn og barn med en kroppsvekt på opptil 30 kg, ca. 9 år.
- Spedbarn: Nyfødte og spedbarn med en kroppsvekt på opptil 10 kg.

MediPort gjør det mulig å injisere legemidler (gjennom MediPort) direkte i den endotrakeale slangen uten å demontere slangen/pasientventilen. Samtidig kan ventilasjonsbagen brukes på normalt vis i form av oksygentilførsel og assistert ventilasjon.

3. Spesifikasjoner

Ambu SPUR II-ventilasjonsbagen er i samsvar med følgende standarder: EN ISO 10651-4:2002 og ASTM F 920-93

Ambu SPUR II-ventilasjonsbagen er i samsvar med Rådets Direktiv 93/42/EEC om medisinsk utstyr.



	Spedbarn:	Barn:	Voksen:	
Slagvolum:	En hånd	150 ml	450 ml	800 ml
	To hender	-	-	1100 ml
Ventilasjonsbagens volum:	220 ml	635 ml	1475 ml	
Mål (lengde x diameter):	168 x 71 mm	234 x 99 mm	295 x 127 mm	
Vekt, inkl. reservoar, O ₂ -slange og maske:	140 g	215 g	314 g	

Den maksimale ventilasjonsfrekvensen er avhengig av innblåsningsvolumet som anvendes. Ventilasjonsbagens ekspansjonshastighet er mer enn tilstrekkelig til alle frekvensene som anbefales til bruk.

	Spedbarn:	Barn:	Voksen:
Trykkbegrensningsventil/ Maksimalt oppnåelig forsyningstrykk*:	4,0 kPa (40 cm H ₂ O)	4,0 kPa (40 cm H ₂ O)	4,0 kPa** (40 cm H ₂ O)
Dødrom:	< 6 ml	< 6 ml	< 6 ml
Innåndingsmotstand uten O ₂ :	maks. 0,10 kPa (1,0 cm H ₂ O) ved 50 l/min	maks. 0,50 kPa (5,0 cm H ₂ O) ved 50 l/min	maks. 0,50 kPa (5,0 cm H ₂ O) ved 50 l/min
Ekspirasjonsmotstand:	0,2 kPa (2,0 cm H ₂ O) ved 50 l/min	0,27 kPa (2,7 cm H ₂ O) ved 50 l/min	0,27 kPa (2,7 cm H ₂ O) ved 50 l/min
Reservoarvolum:	300 ml (bag) 100 ml (slange)	2600 ml	2600 ml

*Høyere forsyningstrykk kan oppnås ved å overstyre trykkbegrensningsventilen

**Leveres også uten trykkbegrensningsventil

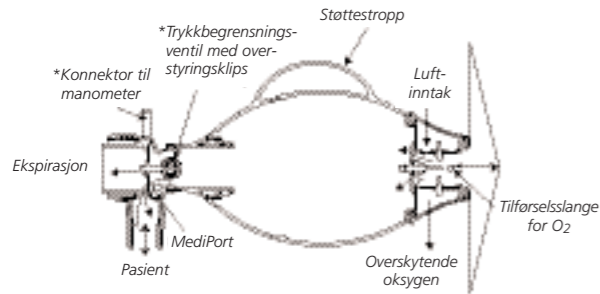
	Alle utgaver:
Pasientkonnektor:	Utvendig: 22 mm hannkonnektor (ANSI/ISO) Innvendig: 15 mm hunnkonnektor (ANSI/ISO)
Utgangskonnektor (til tilkobling av PEEP-ventil):	30 mm hannkonnektor (ISO)
Fremre og bakre lekkasje:	Ikke målbar
MediPort:	Standard-luer LS 6
Anbefalt driftstemperatur:	-18 °C til +50 °C
Oppbevaring:	Testet ved -40 °C and +60 °C i henhold til EN ISO 10651-4:2002 og ASTM F 920-93

4. Funksjonsprinsipper

4.1 Ventilasjonsbagens funksjon

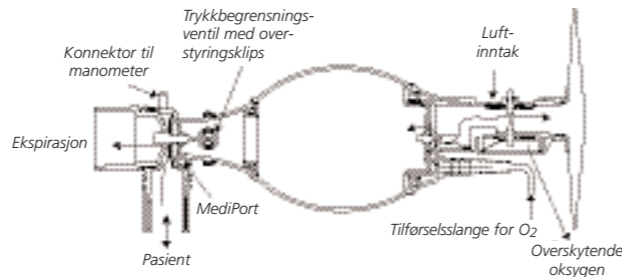
Figurene viser hvordan ventilasjonsgassblandingen strømmer inn i posen og til og fra pasienten når ventilasjonsbagen betjenes manuelt. Gassgjennomstrømningen er den samme når pasienten puster spontant gjennom ventilasjonsbagen.

Ventilasjonsbag til voksne og barn

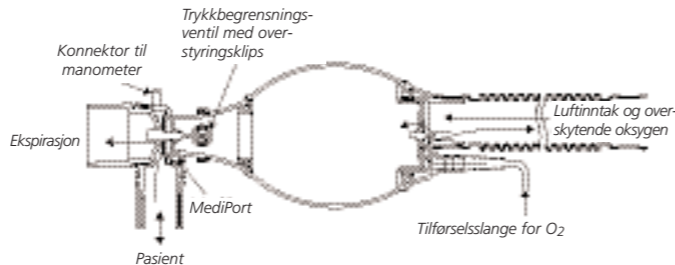


*Voksenutgave: Leveres også uten trykkbegrensningsventil og manometerport

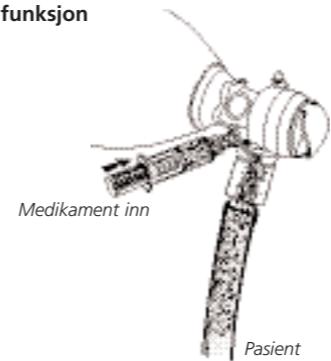
Utgave med reservoarbagg til spedbarn



Utgave med slangereservoar til spedbarn



4.2 MediPorts funksjon



5. Tilleggsoksygen

Oksygenbeholdersystemet sørger for optimalt oksygenforbruk. Når man presser på ventilasjonsbagen, strømmer oksygen gjennom O₂-tilførselsslengen og videre tilbake i reservoaret.

Når trykket fjernes fra ventilasjonsbagen, suges oksygen fra reservoaret gjennom inntaksventilen og inn i ventilasjonsbagen. Størrelsen på O₂-inntaket er i henhold til DS/EN 13544-2.

NB: Når det benyttes et høyt ventilasjonstrykk, må oksynggjennomstrømningen justeres opp, fordi deler av slagvolumet avluftes fra trykkbegrensningsventilen. (Voksenutgave: Dette gjelder kun for utgaven med trykkbegrensningsventil).

Eksempler på de maksimale oksygenprosentene som kan oppnås med forskjellig volum og frekvens:

5.1 Oksygentilførsel for voksenutgaven

Oksynggjennomstrømning	Ventilasjonsvolum (ml) x frekvens, I:E-forhold = 1:2			
	Oksygenkonsentrasjon i %			
Liter/min	250 x 12	600 x 12	750 x 12	1000 x 12
2	74	43	38	34
5	100	76	65	54
10	100	100	100	87
15	100	100	100	100

5.2 Oksygentilførsel for barneutgaven

Oksynggjennomstrømning	Ventilasjonsvolum (ml) x frekvens, I:E-forhold = 1:2			
	Oksygenkonsentrasjon i %			
Liter/min	40 x 40	100 x 20	200 x 20	400 x 15
1	70	60	40	34
2	100	100	60	47
4	100	100	100	73
6	100	100	100	100

5.3 Oksygentilførsel for spedbarnsutgaven

Oksygen-gjen-nomstrømning	Ventilasjonsvolum (ml) x frekvens, I:E-forhold = 1:1 Oxygenkonsentrasjon i %					
	40 x 40		100 x 20		150 x 20	
Liter/ min	Reservoar		Reservoar		Reservoar	
	Bag	10" Slange	Bag	10" Slange	Bag	10" Slange
1	70	70	60	60	47	47
2	100	100	100	100	73	73
4	100	100	100	100	100	100
6	100	100	100	100	100	100
8	100	100	100	100	100	100

NB: Bruk av tilleggsoksygen uten tilkoblet reservoar vil i forbindelse med spedbarnsutgaven begrense oksygenkonsentrasjonen til 60-80 % ved 15 liter oksygen/min.

Forsiktig - system med bagreservoar: Reservoarbagen med oksygen på voksenutgaven og barneutgaven er permanent tilkoblet til inntaksventilen. Prøv ikke å demontere den. Den kan gå i stykker. Prøv ikke å demontere spedbarnsutgavens reservoarbagg ved å trekke i den. Den kan gå i stykker.

6. Betjeningsanvisning

6.1 Gjenopplivingsfunksjon

Fjern eventuelle fremmedlegemer i munn og luftveier ved å bruke anbefalte teknikker.

Bruk anbefalte teknikker til å plassere pasienten slik at man sikrer frie luftveier og får masken trykket godt mot ansiktet.

Det er svært viktig å få god opplæring i riktig bruk av ansiktsmasken før man prøver å bruke en ventilasjonsbag.

Før hånden (voksenutgave) eller ring- og langfingeren (barneutgave) under støttestroppen. Spedbarnsutgaven er ikke utstyrt med støttestropp.

Ventilér pasienten. Kontroller at pasientens bryst hever seg ved innblåsing.

Slipp bagen hurtig opp, lytt etter ekspirasjonsluft fra pasientventilen, og kontroller at brystet senker seg. Ved fortsatt innblåsingsmotstand, kontroller om luftveiene er blokkert og sørg for at hodet er korrekt bøyd bakover.

Ventilasjon uten bruk av støttestroppen (voksenutgave og barneutgave) kan oppnås ved å snu bagen.



Den korrekte ventilasjonsfrekvensen kan variere. Følg den ventilasjonsfrekvensen som er anbefalt i henhold til nasjonale eller internasjonale retningslinjer.

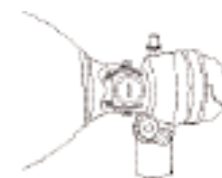
Et manometer kan kobles til manometerporten øverst på pasientventilen for å overvåke ventilasjonstrykket (Voksenutgave: Dette gjelder kun utgaven med manometerport). Ta av hetten og koble til manometeret eller trykkmålerens slange.

Ventilasjonsbagen er utstyrt med en adapter til manometerporten, som muliggjør tilkobling av forskjellige typer trykkmålingsslanger (voksenutgave: Dette gjelder kun for utgaven med manometerport).

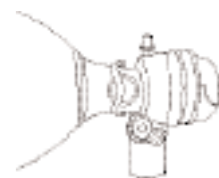
Advarsel: Skal kun brukes til å overvåke trykket. Hetten må alltid være satt på konnektoren når trykkovervåking ikke finner sted.

Trykkbegrensningsventilen er innstilt til å åpnes ved 40 cm H₂O. Ved behov for høyere trykk, plasser pekefingeren på den røde knappen mens du klemmer på posen. Overstyringsklipsen kan brukes i stedet for å plassere pekefingeren på den røde knappen (voksenutgave: Dette gjelder kun for utgaven med trykkbegrensningsventil).

Advarsel: Overstyr ikke trykkbegrensningsventilen, med mindre det er nødvendig ut fra en medisinsk eller profesjonell vurdering. Høyt ventilasjonstrykk kan forårsake lungekollaps hos noen pasienter. Hvis trykkbegrensningsventilen overstyres, må man bruke et manometer til å overvåke ventilasjonstrykket og forhindre risikoen for lungekollaps.



Her er trykkbegrensningsventilen innstilt til å åpnes ved 40 cm H₂O.



Her er trykkbegrensningsventilen lukket ved hjelp av overstyringsklipsen.



Ta av utløpshetten for å montere Ambu PEEP-ventilen (ved behov).

Tilfør oksygen i overensstemmelse med de medisinske indikasjonene. Se "Tilleggsoksygen" (avsnitt 5).

6.2 Veiledning i bruk av MediPort

NB: AHA 2000-retningslinjene for administrasjon av optimale medisindoser endotrakealt til nyfødte er enda ikke fastlagt, fordi absorpsjonen av legemidler i pasientenes luftveier varierer.

Overvåk nøye hvordan pasienten reagerer på den tilførte medisinen.

Administrasjon av mengder på 1 ml væske eller mer gjennom Mediport kan sammenlignes med direkte administrasjon inn i en endotrakeal slange.

Mediport har blitt testet med adrenalin, lidokain og atropin.

Forsiktig

Det må forventes en økning i variasjonen av den medisindosen som faktisk tilføres, når man tilfører mengder på under 1 ml væske og uten etterfølgende skylning med passende væske.

Kontakt medisinsansvarlig for å få opplysninger om korrekte doseringsretningslinjer.

Injiser direkte i slangen hvis det viser seg at det er en usedvanlig høy gjennomstrømningsmotstand gjennom MediPort.

Advarsel

Bruk MediPort utelukkende til legemiddeladministrasjon. Hetten må alltid være satt på MediPort når legemiddeladministrasjon ikke finner sted. Koble ikke oksygentilførselsslanger eller andre slanger til denne porten.

For å sikre korrekt tilførsel av hele dosen, må medisinsporten skylles etter hver bruk.

Sprøyte med Luer-konus

Ta av MediPort-hetten. Monter sprøyten i MediPort og lås den ved å vri den 1/4 omdreining med urviseren. Injiser legemiddel i MediPort. Ventil 5-10 ganger hurtig etter hverandre.

Fjern den tomme sprøyten, og sett på MediPort-hetten igjen.



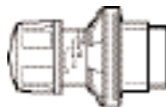
Sprøyte med nål

Stikk nålen gjennom midten av MediPort-hetten. Injiser legemiddel i MediPort. Ventil 5-10 ganger hurtig etter hverandre.

Fjern den tomme sprøyten.



7. Ekstraustyr



Ambu PEEP-ventil

For ytterligere opplysninger, se brukerveiledningen for Ambu PEEP-ventilen.



Ambu trykkmanometer til engangsbruk

For ytterligere opplysninger, se brukerveiledningen for Ambu trykkmanometer til engangsbruk.

8. Test for korrekt funksjon

8.1 Ventilasjonsbag



Koble en 1,5-2 liters (voksen) eller 0,5 liter (barn og spedbarn) testlunge til pasientkonnektoren.

Klem på og slipp ventilasjonsbagen adskillige ganger og kontroller at testlunga fylles opp. Ved kontinuerlig ventilasjon må man kunne se at testposen utvider seg og trekker seg sammen. Hvis dette ikke er tilfellet, kontroller lukkeklaffen på inntaksventilen og lukkeklaffen på pasientventilen.



Steng trykkbegrensningsventilen med overstyringsklipsen (Voksenutgave: Dette gjelder kun for utgaven med trykkbegrensningsventil) og pasientkonnektoren med tommelfingeren, mens du trykker hardt på ventilasjonsbagen, for å kontrollere at ventilen er korrekt montert og tett. (Bruk en finger til å stenge trykkbegrensningsventilen hvis det ikke er noen overstyringsklips).



Åpne trykkbegrensningsventilen ved å åpne overstyringsklipsen eller ved å ta bort fingeren, og gjenta prosedyren. Trykkbegrensningsventilen skal nå være aktivert, og du bør kunne høre ekspirasjonsluften fra ventilen.

8.2. Oksygenbeholdersystem

Ventilasjonsbag med reservoarbag

Tilfør gass med en hastighet på 3 l/min til oksygenlangen. Kontroller at beholderen fylles opp.

Hvis ikke, kontroller at de to ventillukkeklaffene fungerer, om reservoaret er revnet eller om oksygenlangen er blokkert.

Ventilasjonsbag med reservoarlange (kun spedbarnsutgave)

Tilfør gass med en hastighet på 10 l/min til oksygenlangen. Kontroller at det kommer oksygen ut av enden på reservoarlangen.

Hvis ikke, kontroller om oksygenlangen er blokkert.

8.3. Test for ublokkert MediPort-passasje

Ta av MediPort-hetten og blokker pasientkonnektoren. Klem på bagen og hør etter om det kommer luft ut av MediPort.



Οδηγίες χρήσης

Αυτές οι οδηγίες χρήσης μπορεί να ανανεωθούν χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση. Αντίγραφα της τρέχουσας έκδοσης διατίθενται από τον κατασκευαστή.

Για χρήση μόνο από προσωπικό εκπαιδευμένο στην καρδιοπνευμονική ανάνηψη.

Η συσκευή ανάνηψης πρέπει να αποσυσκευαστεί και να προετοιμαστεί ώστε να είναι έτοιμη για άμεση χρήση, πριν τη χρήση της σε καταστάσεις εκτάκτου ανάγκης:

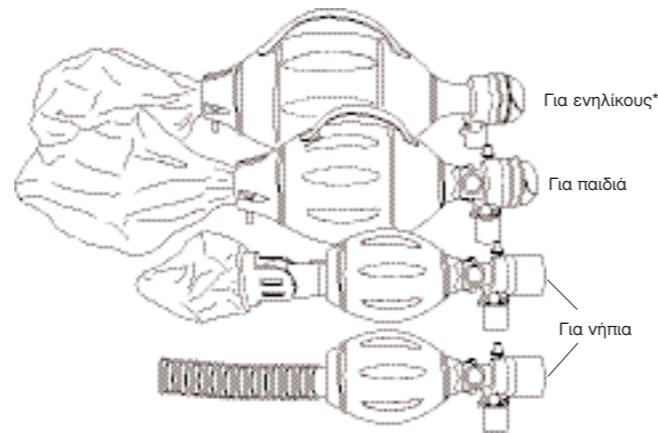
1. Εάν η συσκευή ανάνηψης έχει συσκευαστεί συνεπτυγμένη, ξεδιπλώστε την τραβώντας τη βαλβίδα ασθενούς και τη βαλβίδα εισόδου (εάν η συσκευή διαθέτει ασκό δεξαμενής, μην τραβήξετε τον ασκό γιατί μπορεί να σκιστεί).
2. Κάντε ένα σύντομο έλεγχο της λειτουργίας, όπως περιγράφεται στην ενότητα 8 αυτού του εγχειριδίου.
3. Τοποθετήστε τη μάσκα προσώπου. Συμπεριλάβετε φαρυγγικούς αεραγωγούς και άλλο εξοπλισμό που κρίνεται κατάλληλος για τη χρήση για την οποία προορίζεται και τοποθετήστε όλα τα αντικείμενα στην πλαστική σακούλα που παρέχεται μαζί με τη συσκευή ανάνηψης. Η ακεραιότητα των κιτ που παρέχονται για τη φύλαξη προϊόντων έτοιμων για χρήση πρέπει να ελέγχεται κατά τα χρονικά διαστήματα που έχουν καθιερωθεί από το τοπικό πρωτόκολλο.
4. Συσκευή ανάνηψης για ένα μόνο ασθενή, δεν απαιτείται σέρβις.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Η συσκευή ανάνηψης πρέπει πάντα να φυλάσσεται διπλωμένη, όπως κατά την παράδοσή της από τον κατασκευαστή, και όχι παραμορφωμένη. Η ζώνη αναδίπλωσης είναι ευδιάκριτη πάνω στον ασκό (μόνο οι εκδόσεις για ενήλικους και παιδιά μπορούν να διπλωθούν). Διαφορετικά, θα επέλθει μόνιμη παραμόρφωση του ασκού, γεγονός που μπορεί να μειώσει την αποτελεσματικότητα του αερισμού.

Για λόγους απεικόνισης, στη συνέχεια αυτών των Οδηγιών χρήσης παρουσιάζεται μόνο η έκδοση για παιδιά, εκτός κι αν αναφέρεται κάτι διαφορετικό.



*Διατίθεται επίσης με βαλβίδα περιορισμού πίεσης και θύρα μανόμετρου

1. Προειδοποιήσεις / προφυλάξεις

Αδυναμία τήρησης αυτών των προφυλάξεων μπορεί να οδηγήσει σε ανεπαρκή αερισμό του ασθενούς ή σε ζημία στον εξοπλισμό.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Μη χρησιμοποιείτε έλαια ή λίπη κοντά σε εξοπλισμό οξυγόνου - μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά.
- Μην καπνίζετε και μη χρησιμοποιείτε γυμνή φλόγα κατά τη χρήση οξυγόνου - μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά.
- Ποτέ μην παρακάμπετε τη βαλβίδα περιορισμού πίεσης (εάν υπάρχει) εκτός κι αν αυτό κρίνεται απαραίτητο βάσει της ιατρικής και επαγγελματικής εκτίμησης. Υψηλές πιέσεις αερισμού ενδέχεται να προκαλέσουν ρήξη των πνευμόνων σε ορισμένους ασθενείς. Εάν γίνει παράκαμψη της βαλβίδας περιορισμού πίεσης, θα πρέπει χρησιμοποιηθεί μανόμετρο για την παρακολούθηση της πίεσης αερισμού και την αποφυγή της πιθανότητας ρήξης πνευμόνων. Για περαιτέρω πληροφορίες, δείτε την ενότητα 6.1.
- Εάν χρησιμοποιείται φίλτρο εκπνοής: Το φίλτρο εκπνοής μπορεί να δημιουργήσει ελαφριά ακούσια αντίσταση στην αναπνοή στα 50 l/min. Μη χρησιμοποιείτε αυτό το εξάρτημα, εάν αυτή η πρόσθετη αντίσταση στην αναπνοή μπορεί να καταστεί ζημιόγonos για τον ασθενή. Εάν το φίλτρο εκπνοής φράξει από ξένο σώμα ή δημιουργεί υπερβάλλουσα αντίσταση στην εκπνοή, σταματήστε τη χρήση του και πετάξτε το.



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Για χρήση μόνο από προσωπικό εκπαιδευμένο στην καρδιοπνευμονική ανάνηψη. Θα πρέπει να γίνει ιδιαίτερη εκπαίδευση στη σωστή τοποθέτηση της μάσκας προσώπου ώστε να επιτευχθεί στεγανή εφαρμογή (ενότητα 6.1). Βεβαιωθείτε ότι το προσωπικό γνωρίζει και έχει εξοικειωθεί με τις οδηγίες που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο.
- Μετά την αποσυσκευασία και τη συναρμολόγηση, να εκτελείτε πάντα έναν έλεγχο λειτουργίας της συσκευής ανάνηψης. Για περαιτέρω πληροφορίες, δείτε την ενότητα 8.
- Μην καθαρίζετε και μην αποστειρώνετε τη συσκευή ανάνηψης Ambu, καθώς προορίζεται για χρήση από έναν ασθενή μόνο. Δεν πρέπει να γίνει καμία επανεπεξεργασία.
- Θα πρέπει να γίνεται πάντα έλεγχος της αποτελεσματικότητας του αερισμού, παρακολουθώντας την κίνηση του θώρακα και ακούγοντας τον ήχο της εκπνοής από τη βαλβίδα
- Εάν η συσκευή δεν παρέχει επαρκή αερισμό, εφαρμόστε αμέσως αερισμό στόμα με στόμα.
- Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή ανάνηψης σε τοξικά ή επικίνδυνα περιβάλλοντα.
- Εάν αισθανθείτε ασυνήθιστα υψηλή αντίσταση στη ροή μέσω της θύρας MediPort, μεταβείτε σε άμεση έγχυση μέσα στο σωλήνα.

2. Χρήση για την οποία προορίζεται

Η συσκευή ανάνηψης Ambu® SPUR® II προορίζεται για χρήση σε πνευμονική ανάνηψη. Το εύρος εφαρμογής για κάθε έκδοση είναι:

- Για ενήλικους: Ενήλικες και παιδιά με βάρος σώματος πάνω από 30 kg (66 lbs).
- Για παιδιά: Νήπια και παιδιά με βάρος σώματος έως 30 kg (66 lbs), ηλικίας περίπου 9 ετών.
- Για νήπια: Νεογνά και νήπια με βάρος σώματος έως 10 kg (22 lbs).

Η θύρα MediPort επιτρέπει την έγχυση φαρμάκων (διαμέσου της θύρας MediPort) απευθείας στον ενδοτραχειακό σωλήνα χωρίς να απαιτείται η αποσυαρμολόγηση της βαλβίδας του σωλήνα/του ασθενούς. Ταυτόχρονα, μπορεί να γίνει κανονική χρήση του ασκού της συσκευής ανάνηψης για την παροχή οξυγόνου και τον υποβοηθούμενο αερισμό.

3. Προδιαγραφές

Η συσκευή ανάνηψης Ambu SPUR II συμμορφώνεται με τα ακόλουθα πρότυπα: EN ISO 10651-4:2002 και ASTM F 920-93

Η συσκευή ανάνηψης Ambu SPUR II συμμορφώνεται με την Οδηγία του Συμβουλίου 93/42/EEC σχετικά με τις Ιατρικές Συσκευές



	Για νήπια:	Για παιδιά:	Για ενήλικους:	
Συστολικός όγκος:	Με ένα χέρι	150 ml	450 ml	800 ml
	Με δύο χέρια	-	-	1100 ml
Όγκος συσκευής ανάνηψης:	220 ml	635 ml	1475 ml	
Διαστάσεις (μήκος x διάμετρος):	168 x 71 mm	234 x 99 mm	295 x 127 mm	
Βάρος, συμπ. της δεξαμενής, του σωλήνα O ₂ και της μάσκας:	140 g	215 g	314 g	

Η μέγιστη συχνότητα αερισμού εξαρτάται από τον όγκο εμφύσησης που χρησιμοποιείται. Ο ρυθμός διόγκωσης της συσκευής ανάνηψης υπερεπαρκεί για τις όλες τις συνιστώμενες συχνότητες χρήσης.

	Για νήπια:	Για παιδιά:	Για ενήλικους:
Βαλβίδα περιορισμού πίεσης/Μέγιστη επιτευχθείσα πίεση*:	4,0 kPa (40 cm H ₂ O)	4,0 kPa (40 cm H ₂ O)	4,0 kPa** (40 cm H ₂ O)
Νεκρός χώρος:	< 6 ml	< 6 ml	< 6 ml
Αντίσταση εισπνοής χωρίς O ₂ :	μέγ. 0,10 kPa (1,0 cm H ₂ O) στα 50 l/min	μέγ. 0,50 kPa (5,0 cm H ₂ O) στα 50 l/min	μέγ. 0,50 kPa (5,0 cm H ₂ O) στα 50 l/min
Αντίσταση εκπνοής:	0,2 kPa (2,0 cm H ₂ O) στα 50 l/min	0,27 kPa (2,7 cm H ₂ O) στα 50 l/min	0,27 kPa (2,7 cm H ₂ O) στα 50 l/min
Όγκος δεξαμενής:	300 ml (ασκός) 100 ml (σωλήνας)	2600 ml	2600 ml

*Μπορεί να επιτευχθεί υψηλότερη πίεση παρακάμπτοντας τη βαλβίδα περιορισμού πίεσης

**Διατίθεται επίσης χωρίς βαλβίδα περιορισμού πίεσης

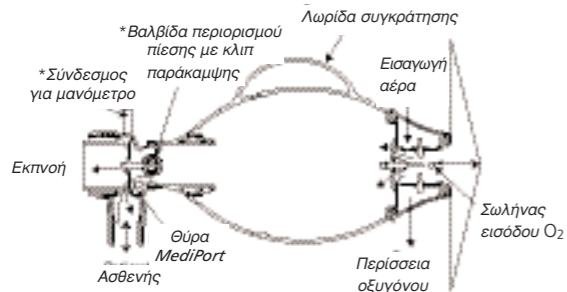
	Όλες οι εκδόσεις:
Σύνδεσμος ασθενούς:	Εξωτερικά: 22 mm αρσενικός (ANSI/ISO) Εσωτερικά: 15 mm θηλυκός (ANSI/ISO)
Σύνδεσμος εκπνοής (για σύνδεση βαλβίδας PEEP):	30 mm αρσενικός (ISO)
Πρόσθια και οπίσθια διαρροή:	μη μετρήσιμη
Θύρα MediPort:	Τυπικό Luer LS 6
Συνιστώμενη θερμοκρασία λειτουργίας:	-18°C έως +50°C
Φύλαξη:	Ελέγχθηκε σε θερμοκρασία -40°C και +60°C σύμφωνα με τα EN ISO 10651-4:2002 και ASTM F 920-93

4. Βασικές αρχές λειτουργίας

4.1 Λειτουργία της συσκευής ανάνηψης

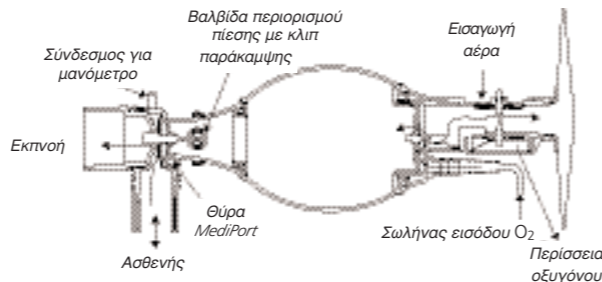
Τα σχήματα απεικονίζουν τη ροή του μείγματος αερίων αερισμού μέσα στον ασκό και προς και από τον ασθενή κατά τη χειροκίνητη λειτουργία της συσκευής ανάνηψης. Η ροή αερίων είναι παρόμοια με την αυθόρμητη αναπνοή του ασθενούς διαμέσου της συσκευής.

Συσκευή ανάνηψης για ενήλικους και παιδιά

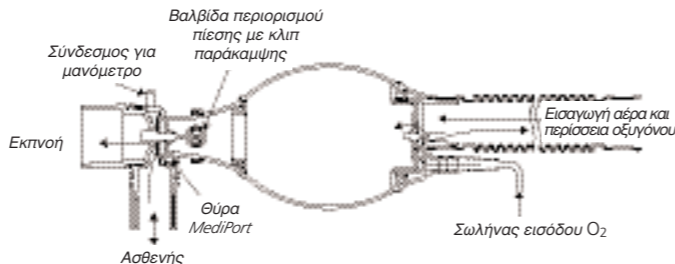


*Έκδοση για ενήλικους: Διατίθεται επίσης χωρίς βαλβίδα περιορισμού πίεσης και θύρα μανόμετρου

Για νήπια με δεξαμενή ασκού



Για νήπια με δεξαμενή σωλήνα



4.2 Λειτουργία της θύρας MediPort



5. Συμπληρωματικό οξυγόνο

Το σύστημα δεξαμενής O₂ παρέχει βέλτιστη παροχή οξυγόνου. Κατά τη συμπίεση της συσκευής ανάνηψης, το οξυγόνο ρέει διαμέσου του σωλήνα εισόδου O₂ και περαιτέρω μέσα στη δεξαμενή.

Όταν η συσκευή ανάνηψης αφαιρεθεί, το οξυγόνο αναρροφάται από τη δεξαμενή και διαμέσου της βαλβίδας εισόδου εισέρχεται στη συσκευή ανάνηψης. Οι διαστάσεις της εισαγωγής O₂ είναι σύμφωνα με το DS/EN 13544-2.

Έκδοση για ενήλικους: Εάν χρησιμοποιούνται υψηλές πιέσεις αερισμού, απαιτούνται υψηλότερες ρυθμίσεις ροής O₂ γιατί τμήμα του συστολικού όγκου διαφεύγει από τη βαλβίδα περιορισμού πίεσης. (Αυτό ισχύει μόνο στην έκδοση με βαλβίδα περιορισμού πίεσης).

Παραδείγματα μέγιστων ποσοστών συγκέντρωσης O₂, που μπορεί να ληφθούν με διαφορετικούς όγκους και συχνότητες:

5.1 Χορήγηση οξυγόνου στην έκδοση για ενήλικους

Ροή O ₂	Όγκος αερισμού (ml) x συχνότητα, λόγος I:E = 1:2 Συγκέντρωση οξυγόνου σε %			
Λίτρα/λεπτό	250 x 12	600 x 12	750 x 12	1000 x 12
2	74	43	38	34
5	100	76	65	54
10	100	100	100	87
15	100	100	100	100

5.2 Χορήγηση οξυγόνου στην έκδοση για παιδιά

Ροή O ₂	Όγκος αερισμού (ml) x συχνότητα, λόγος I:E = 1:2 Συγκέντρωση οξυγόνου σε %			
Λίτρα/λεπτό	40 x 40	100 x 20	200 x 20	400 x 15
1	70	60	40	34
2	100	100	60	47
4	100	100	100	73
6	100	100	100	100

5.3 Χορήγηση οξυγόνου στην έκδοση για νήπια

Ροή O ₂	Όγκος αερισμού (ml) x συχνότητα, λόγος I:E = 1:1 Συγκέντρωση οξυγόνου σε %					
Λίτρα/ λεπτό	40 x 40		100 x 20		150 x 20	
	Δεξαμενή		Δεξαμενή		Δεξαμενή	
	Ασκός	Σωλήνας 10"	Ασκός	Σωλήνας 10"	Ασκός	Σωλήνας 10"
1	70	70	60	60	47	47
2	100	100	100	100	73	73
4	100	100	100	100	100	100
6	100	100	100	100	100	100
8	100	100	100	100	100	100

Σημείωση: Για την έκδοση για νήπια, η χρήση συμπληρωματικού οξυγόνου χωρίς συνδεδεμένη δεξαμενή θα περιορίσει τη συγκέντρωση οξυγόνου στο 60-80% στα 15 λίτρα O₂ /λεπτό.

Προσοχή για το σύστημα δεξαμενής ασκού: Ο ασκός δεξαμενής O₂ στις εκδόσεις για ενήλικους και παιδιά είναι μόνιμα συνδεδεμένος στη μονάδα της βαλβίδας εισόδου. Μην επιχειρήσετε να τον αποσυναρμολογήσετε. Μπορεί να σκιστεί. Στην έκδοση για νήπια, μην επιχειρήσετε να αποσυναρμολογήσετε το εξάρτημα στερέωσης του ασκού δεξαμενής τραβώντας τον ασκό. Μπορεί να σκιστεί.

6. Οδηγίες λειτουργίας

6.1 Λειτουργία ανάνηψης

Καθαρίστε το στόμα και τον αεραγωγό χρησιμοποιώντας τις συνιστώμενες τεχνικές.

Χρησιμοποιήστε τις συνιστώμενες τεχνικές για να τοποθετήσετε σωστά τον ασθενή ώστε να ανοίξουν οι αεραγωγοί και κρατήστε τη μάσκα σταθερά και γερά πάνω στο πρόσωπο.

Η εκτενής εκπαίδευση στη σωστή εφαρμογή της μάσκας προσώπου είναι πολύ σημαντική και πρέπει να γίνει πριν από οποιαδήποτε απόπειρα χρήσης της συσκευής ανάνηψης.



Τοποθετήστε το χέρι σας (στην έκδοση για ενήλικους) ή το μέσο και παράμεσο δάκτυλο (στην έκδοση για παιδιά) κάτω από τη λωρίδα συγκράτησης. Η έκδοση για νήπια δεν διαθέτει λωρίδα συγκράτησης.

Προχωρήστε στον αερισμό του ασθενούς. Κατά την εμφύσηση, παρατηρήστε εάν ανυψώνεται ο θώρακας του ασθενούς.

Αφήστε τον ασκό απότομα, ακούστε τον ήχο της εκπνοής από τη βαλβίδα ασθενούς και παρατηρήστε το θώρακα να χαμηλώνει. Εάν παρατηρείται συνεχής αντίσταση κατά την εμφύσηση, ελέγξτε για απόφραξη του αεραγωγού ή διορθώστε την κλίση της κεφαλής του ασθενούς προς τα πίσω.



Ο αερισμός χωρίς τη λωρίδα συγκράτησης (στις εκδόσεις για ενήλικους και παιδιά) μπορεί να επιτευχθεί γυρνώντας τον ασκό.



Η σωστή συχνότητα αερισμού μπορεί να ποικίλει. Ακολουθήστε την τρέχουσα συχνότητα αερισμού που συνιστάται από τις εθνικές ή διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες.

Μια συσκευή μέτρησης πίεσης μπορεί να συνδεθεί στη θύρα μανόμετρου στο πάνω μέρος της βαλβίδας ασθενούς για την παρακολούθηση της πίεσης αερισμού. (Έκδοση για ενήλικους: Αυτό ισχύει μόνο στην έκδοση με θύρα μανόμετρου). Αφαιρέστε το πώμα και συνδέστε το μανόμετρο ή το σωλήνα της συσκευής μέτρησης πίεσης.

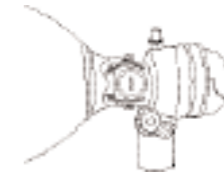


Η συσκευή ανάνηψης διαθέτει προσαρμογέα για τη θύρα μανόμετρου, καθιστώντας έτσι εφικτή τη σύνδεση συσκευών μέτρησης πίεσης με διαφορετικές σωληνώσεις (Έκδοση για ενήλικους: Αυτό ισχύει μόνο στην έκδοση με θύρα μανόμετρου).

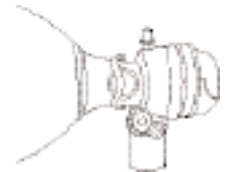
Προειδοποίηση: Χρησιμοποιήστε το μόνο για την παρακολούθηση της πίεσης. Όταν η πίεση δεν παρακολουθείται, το πώμα πρέπει πάντα να τοποθετείται στο σύνδεσμο.

Η βαλβίδα περιορισμού πίεσης έχει ρυθμιστεί να ενεργοποιείται στα 40 cm H₂O. Εάν απαιτούνται υψηλότερες πιέσεις, τοποθετήστε το δείκτη σας πάνω στο κόκκινο κουμπί ενώ πιέζετε τον ασκό. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το κλιπ παράκαμψης αντί να τοποθετήσετε το δείκτη σας στο κόκκινο κουμπί (Έκδοση για ενήλικους: Αυτό ισχύει μόνο στην έκδοση με βαλβίδα περιορισμού πίεσης).

Προειδοποίηση: Ποτέ μην παρακάμπετε τη βαλβίδα περιορισμού πίεσης εκτός κι αν αυτό κρίνεται απαραίτητο βάσει της ιατρικής και επαγγελματικής εκτίμησης. Υψηλές πιέσεις αερισμού ενδέχεται να προκαλέσουν ρήξη των πνευμόνων σε ορισμένους ασθενείς. Εάν γίνει παράκαμψη της βαλβίδας περιορισμού πίεσης, θα πρέπει χρησιμοποιηθεί μανόμετρο για την παρακολούθηση της πίεσης αερισμού και την αποφυγή της πιθανότητας ρήξης πνευμόνων.



Εδώ, η βαλβίδα περιορισμού πίεσης έχει ρυθμιστεί να ενεργοποιείται στα 40 cm H₂O.



Εδώ, η βαλβίδα περιορισμού πίεσης έχει κλείσει με το κλιπ παράκαμψης.



Αφαιρέστε το πώμα εξόδου και τοποθετήστε τη βαλβίδα Ambu PEEP (εάν απαιτείται).

Χορηγήστε οξυγόνο σύμφωνα με τις ιατρικές ενδείξεις. Ανατρέξτε στην ενότητα "Συμπληρωματικό οξυγόνο" (ενότητα 5).

6.2 Οδηγίες για τη θύρα MediPort

Σημείωση: Οι κατευθυντήριες οδηγίες AHA 2000 για τη χορήγηση της βέλτιστης φαρμακευτικής δοσολογίας σε νεογνά μέσω της ενδοτραχειακής οδού δεν έχουν καθιερωθεί λόγω διακυμάνσεων στην απορρόφηση των φαρμάκων στους αεραγωγούς των ασθενών.

Παρακολουθήστε προσεκτικά την απόκριση του ασθενούς στη χορήγηση του φαρμάκου.

Όγκος χορήγησης 1 ml υγρού ή μεγαλύτερος διαμέσου της θύρας MediPort είναι συγκρίσιμος με τη χορήγηση απευθείας σε ενδοτραχειακό σωλήνα.

Η θύρα MediPort έχει ελεγχθεί με επινεφρίνη, λιδοκαΐνη και ατροπίνη.



Προσοχή

Μια αύξηση στη διακύμανση της δόσης του φαρμάκου που πραγματικά χορηγείται είναι αναμενόμενη κατά τη χορήγηση όγκων μικρότερων του 1 ml υγρού και χωρίς επακόλουθη έκπλυση με κατάλληλο υγρό.

Συμβουλευτείτε τον ιατρό για οδηγίες σχετικά με την κατάλληλη δοσολογία.

Εάν αισθανθείτε ασυνήθιστα υψηλή αντίσταση στη ροή μέσω της θύρας MediPort, μεταβείτε σε άμεση έγχυση μέσα στο σωλήνα.



Προειδοποίηση

Χρησιμοποιήστε τη θύρα MediPort μόνο για χορήγηση φαρμάκου. Όταν δεν χορηγείται φάρμακο, το πώμα της θύρας MediPort πρέπει πάντα να τοποθετείται στη θύρα MediPort. Μην συνδέετε σωληνώσεις παροχής οξυγόνου ή οποιοσδήποτε άλλες σωληνώσεις σε αυτή τη θύρα.

Για τη διασφάλιση της σωστής χορήγησης της πλήρους δόσης, η θύρα φαρμάκου πρέπει να εκπλύνεται μετά από κάθε χρήση.

Σύριγγα με σύνδεσμο Luer

Αφαιρέστε το πώμα της θύρας MediPort. Τοποθετήστε τη σύριγγα στη θύρα MediPort και ασφαλίστε την γυρνώντας την κατά 1/4 δεξιόστροφα. Ενέσate το φάρμακο μέσα στη θύρα MediPort. Παρέχετε αερισμό 5-10 φορές γρήγορα.



Αφαιρέστε την άδεια σύριγγα και ξανατοποθετήστε το πώμα της θύρας MediPort.

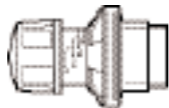
Σύριγγα με βελόνα

Εισάγετε τη βελόνα στο κέντρο του πώματος της θύρας MediPort. Ενέσate το φάρμακο μέσα στη θύρα MediPort. Παρέχετε αερισμό 5-10 φορές γρήγορα.



Αφαιρέστε την άδεια σύριγγα.

7. Προαιρετικό εξάρτημα



Βαλβίδα Ambu PEEP

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης της βαλβίδας Ambu PEE.



Μανόμετρο πίεσης Ambu μιας χρήσης

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης του μανόμετρου πίεσης Ambu μιας χρήσης.

8. Έλεγχος σωστής λειτουργίας

8.1 Συσκευή ανάνηψης

Συνδέστε ένα δοκιμαστικό πνεύμονα 1,5-2 λίτρων (στην έκδοση για ενηλίκους) ή 0,5 λίτρου (στην έκδοση για παιδιά και νήπια) στο σύνδεσμο ασθενούς.

Πιέστε και αφήστε τη συσκευή ανάνηψης αρκετές φορές και ελέγξτε ότι ο δοκιμαστικός πνεύμονας γεμίζει. Κατά το συνεχή αερισμό, η διόγκωση και η χαλάρωση του δοκιμαστικού ασκού πρέπει να είναι εμφανείς. Εάν όχι, ελέγξτε το διάφραγμα της βαλβίδας εισόδου και το διάφραγμα της βαλβίδας ασθενούς.

Κλείστε τη βαλβίδα περιορισμού πίεσης με το κλιπ παράκαμψης (Έκδοση για ενηλίκους: Αυτό ισχύει μόνο στην έκδοση με βαλβίδα περιορισμού πίεσης) και το σύνδεσμο ασθενούς με τον αντίχειρά σας ενώ πιέζετε γερά τον ασκό της συσκευής για να ελέγξετε τη στεγανότητα και τη σωστή εφαρμογή της βαλβίδας. (Εάν δεν υπάρχει κλιπ παράκαμψης, κλείστε τη βαλβίδα περιορισμού πίεσης με το δάκτυλό σας).

Ανοίξτε τη βαλβίδα περιορισμού πίεσης ανοίγοντας το κλιπ παράκαμψης ή βγάζοντας το δάκτυλό σας και επαναλάβετε τη διαδικασία. Η βαλβίδα περιορισμού πίεσης θα πρέπει να είναι τώρα ενεργοποιημένη και θα πρέπει να ακούτε τον ήχο εκπνοής από τη βαλβίδα.

8.2. Σύστημα δεξαμενής οξυγόνου

Συσκευή ανάνηψης με εξάρτημα στερέωσης ασκού δεξαμενής

Παρέχετε ροή αερίου 3 l/min στο σωλήνα οξυγόνου. Ελέγξτε ότι η δεξαμενή γεμίζει.

Εάν όχι, ελέγξτε την ακεραιότητα των διαφραγμάτων των δύο βαλβίδων ή για σκισμένη δεξαμενή ή για φραγμένο σωλήνα οξυγόνου.

Συσκευή ανάνηψης με δεξαμενή σωλήνα (μόνο στην έκδοση για νήπια)

Παρέχετε ροή αερίου 10 l/min στο σωλήνα οξυγόνου. Ελέγξτε ότι το οξυγόνο ρέει προς τα έξω από το άκρο του σωλήνα δεξαμενής.

Εάν όχι, ελέγξτε για φραγμένο σωλήνα οξυγόνου.

8.3. Έλεγχος βατότητας της θύρας MediPort

Αφαιρέστε το πώμα της θύρας MediPort και κλείστε το σύνδεσμο ασθενούς. Πιέστε τον ασκό και ακούστε τον ήχο του αέρα που βγαίνει από τη θύρα MediPort.



**Corporate Head Office
& Manufacturer:**

Ambu A/S
Baltorpbakken 13
P.O. Box 232
DK-2750 Ballerup
Denmark
Tel.: +45 72 25 20 00
Fax: +45 72 25 20 50
E-mail: ambu@ambu.com
www.ambu.com

USA

Ambu Inc.
6740 Baymeadow Drive
Glen Burnie, MD 21060
Tel.: +1 410 768 6464
Fax: +1 410 760 4907
www.ambu.com

France

Ambu S.A.R.L.
Airspace – Rue Gagarine
F-33185 Le Haillan
Tel.: +33 5 57 92 31 50
Fax: +33 5 57 92 31 59
www.ambu.com

Germany

Ambu (Deutschland) GmbH
In der Hub 5
D-61231 Bad Nauheim
Tel.: +49 06032 92500
www.ambu.de

UK

Ambu Ltd.
Burrel Road
St. Ives
Cambridgeshire PE27 3LE
Tel.: +44 1480 498 403
Fax: +44 1480 498 405
www.ambu.com

Italy

Ambu S.R.L.
Via Lombardia, 7
I-20060 Vignate (Mi)
Tel.: +39 02 953 60415
Fax: +39 02 953 60477
www.ambu.com

Spain

Firma Ambu S.L.
c/ Núñez de Balboa 120, 7º izq.
E-28006 Madrid
Tel.: +34 90 217 0641
Fax: +34 90 217 0639
www.ambu.es

The Netherlands

Ambu B.V.
Edisonstraat 16j
2809 PB Gouda
Tel.: +31 0182 573293
Fax: +31 0182 531364
www.ambu.nl