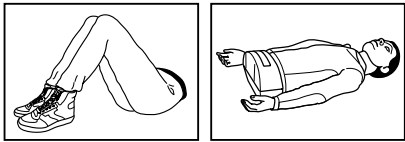


Instruction for use

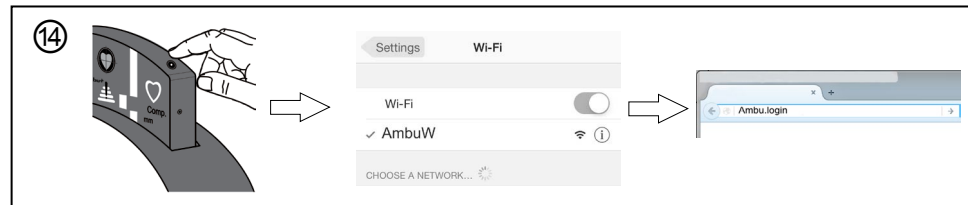
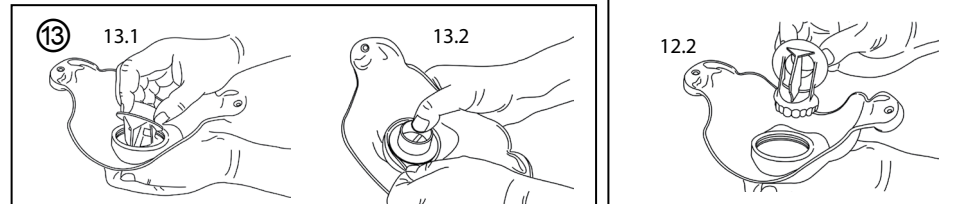
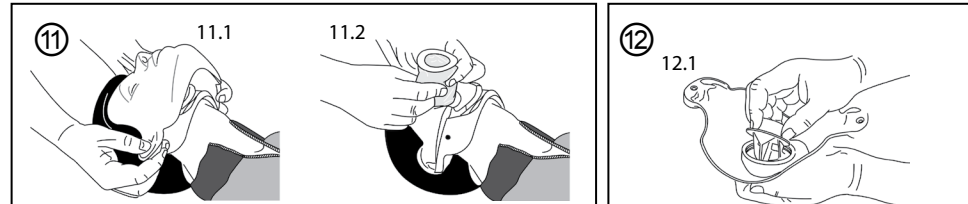
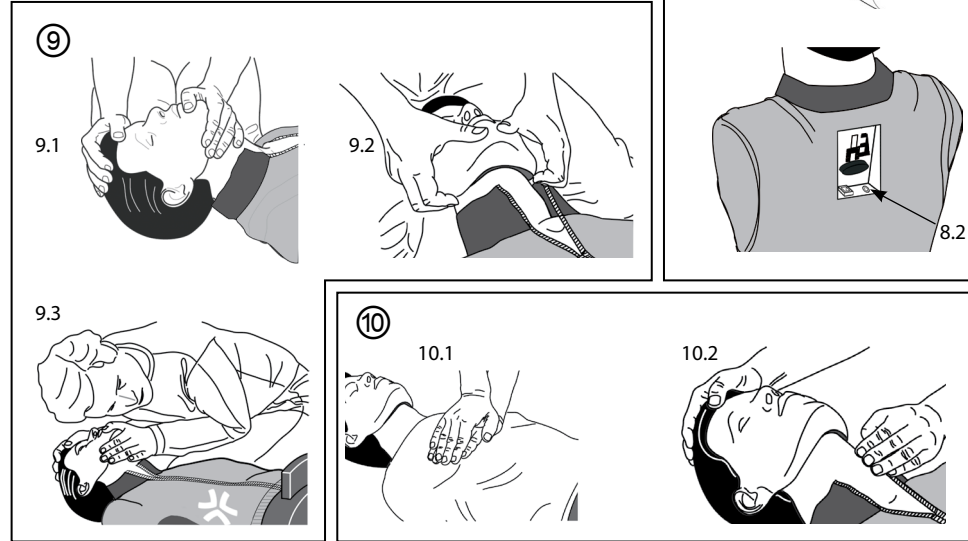
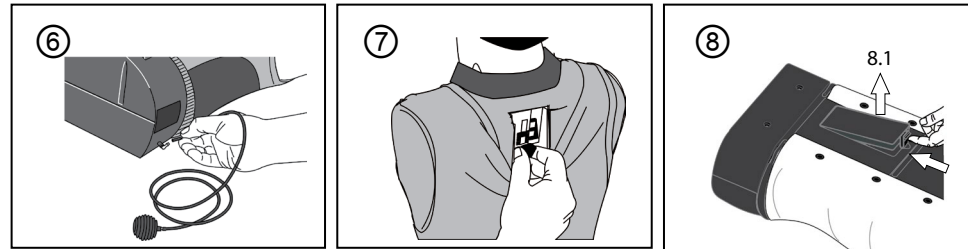
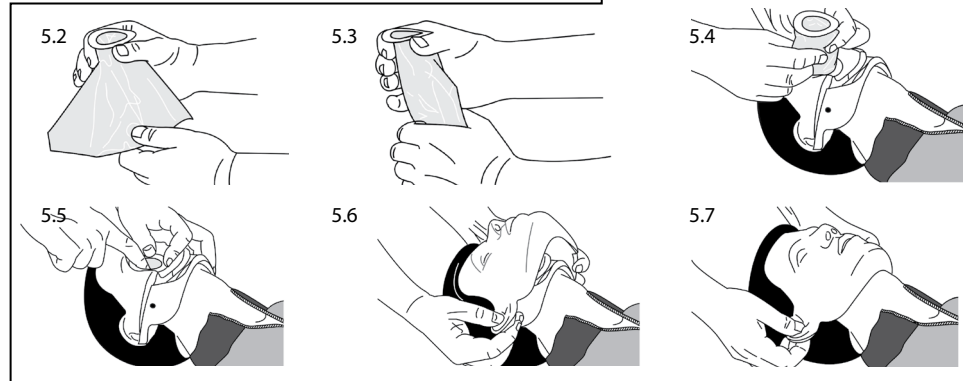
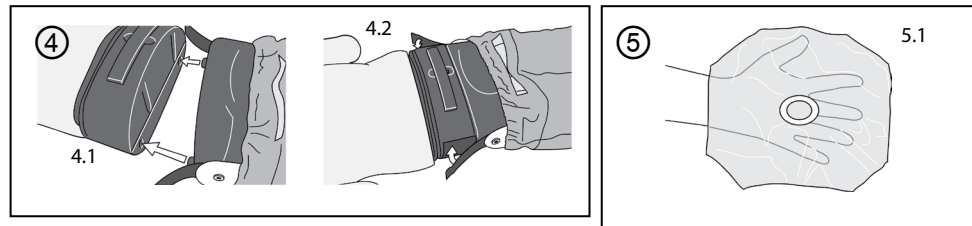
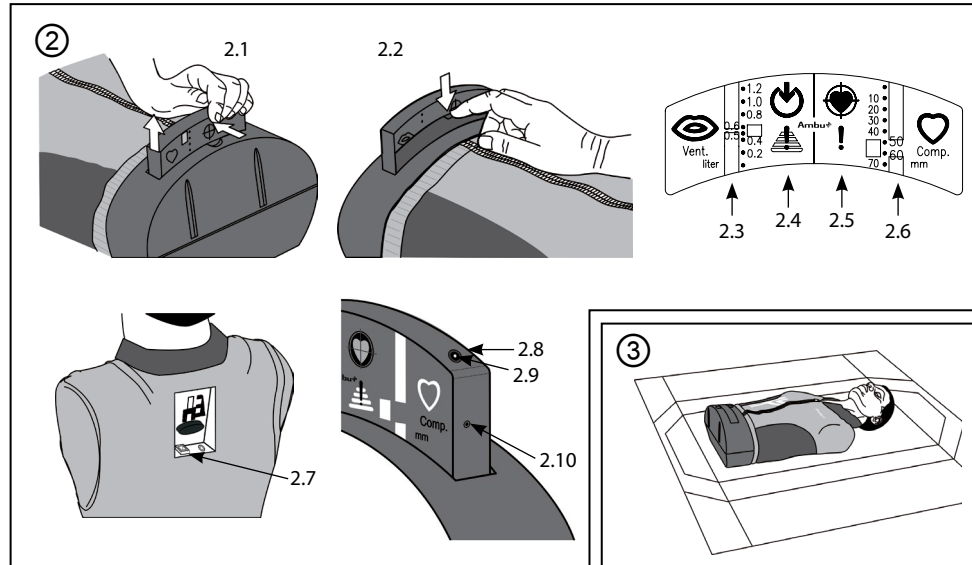
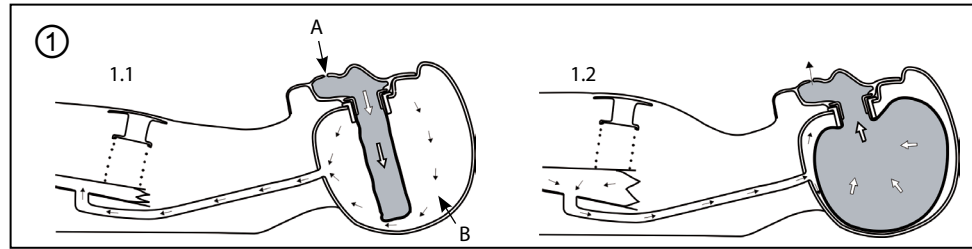
Ambu® AmbuMan Instrument
Ambu® AmbuMan Wireless



Ambu A/S
Baltorpbakken 13
DK-2750 Ballerup
Denmark
T +45 72 25 20 00
F +45 72 25 20 50
www.ambu.com

492 2344 40 - 2016/01 - V01 Printed in China

English Directions for use	日本語 使用法
1	119
Česky Navod k použití	Nederlands Gebruiksaanwijzing
13	129
Dansk Brugsanvisning.....	Norsk Brukerveiledning
25	141
Deutsch Bedienungsanleitung	Polski Instrukcja obsługi
37	153
Ελληνικά δηγίες Χρήσεως	Portugues Manual de instrucoes
49	165
Espanol Manual de instrucciones	Русский Directions for use
61	177
Suomi Kayttoohje.....	Svenska Instruktionshandbok.....
73	189
Francais Mode d’emploi	Turkce Kullanım talimatları
83	201
Magyar Hasznalati utmutato.....	中文 使用指南
95	213
Italiano Manuale d’uso	
107	



Safety and Regulatory Notices

FCC Statement

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

- 1) This device may not cause harmful interference and,
- 2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operations

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules.

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

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

Changes or modifications to the product are not allowed.

Contains FCC ID: **PD98260NG**

Content	Page
1. Introduction	3
2. Restrictions and Cautions	4
3. Specifications	4
4. Functions	5
5. Preparation for training	7
6. Usage of the manikin	8
7. Cleaning and disinfection	9
8. Quick connection guide	11

Ambu® is a registered trademark of Ambu A/S, Denmark.
Ambu is certified according to ISO 9001 and ISO 13485.

This product complies with the essential requirements of Directive 1999/5/EC of the European Parliament and of the Council of 9 March 1999 on radio equipment and telecommunications terminal equipment and the mutual recognition of their conformity.

1. Introduction

The Ambu® AmbuMan is an advanced instruction and training manikin for the simulation of realistic conditions during cardiopulmonary resuscitation by means of rescue breathing and chest compression moreover the AmbuMan will cover all aspect of basic life-support training.

The manikin incorporates a unique, patented hygienic system under which all trainees get their own face piece and head bag, thereby minimizing any risk of cross-infection between the trainees. The hygienic system also features realistic expiration from the manikin through the mouth and nose.

With the special hygienic system, disassembly and internal cleaning and disinfection are rendered unnecessary both during and after training. The manikin has the size of a normal adult and provides an exceptionally lifelike representation of the human anatomy, particularly of those features important to training in modern resuscitation techniques.

The built-in instrumentation shows the effectiveness of the resuscitation, including results achieved for insufflation volume and depth of external chest compression, and indicates any stomach inflation and incorrect hand positioning as well.

1.1. AmbuMan models

The AmbuMan is available in the following configurations:

AmbuMan Instrument:

The AmbuMan Instrument models are equipped with an mechanical monitoring instrument showing effectiveness of the resuscitation, including results achieved for depth of external chest compression, incorrect hand positioning, ventilation volume furthermore indications of stomach inflation.

AmbuMan Wireless:

The AmbuMan Wireless models are equipped with a mechanical monitoring instrument as well as digital sensors showing effectiveness of the resuscitation, including results achieved for depth of external chest compression, incorrect hand positioning, ventilation volume furthermore indications of stomach inflation.

AmbuMan Wireless manikins can be connected to a computer through LAN or WLAN using the software application for a more detailed analysis of the performed resuscitation.

2. Restrictions and Cautions (only AmbuMan Wireless)

Wideband Data Transmission Systems

2400,0 – 2483,5 MHz

The product can be used in EU member states and EFTA countries in respect to the following restrictions.

Country	Restriction
France	Not allowed for outdoor use.
Italy	Not allowed for outdoor use.
Luxembourg	Implemented general authorisation is required for network and service supply.
Norway	Not allowed to be used within a radius of 20 km from the centre of Ny-Ålesund.
Russian Federation	Not allowed to be used before national approval based on the national standard system (GOST) and conformity certificate.

Caution



- Only use the manikin in dry surroundings. Do not expose the manikin directly to any kind of liquid.
- Remove the battery pack if the manikin is not used for a longer period of time.
- If you detect any smoke or smell from the manikin turn off the manikin immediately and stop using the manikin.
- If the manikin has been stored in the cold, let the manikin warm to room temperature before use and assure that no condensation has occurred as this could harm the electronics.

3. Specifications

3.1. Weight:

Torso with carrying case: approx. 12 kg

Full body with carrying cases: approx. 17 kg

3.2. Dimension:

Torso: approx. 80 cm

Full body: approx. 170 cm

3.3. Part/Material

Basic unit	Polyethylene
Instrument part	ABS plastic
Skull	PVC, hard
Chest skin	PVC, soft
Face piece	PVC, soft
Head bag, disposable	Polyethylene
Training suit	50% cotton and 50% polyester
Carrying bag/training mat	PVC coated nylon material

3.4. Battery pack (optional only AmbuMan Wireless)

The AmbuMan Wireless can be equipped with an battery pack.

3.5. Battery lifetime (only AmbuMan Wireless)

The battery lifetime using WLAN is approximately 10 hours using fully charged battery pack.

3.6. Adapter (only AmbuMan Wireless)

AC/DC Adapter

Input: 100-240 V AC / 47-63 Hz / 700 mA)

Output: 12 V DC / 2,0 A

3.7. Operating distance (only AmbuMan Wireless)

The wireless connection has a range of approximately 50 meters outside having no obstacles in between.

3.8. Usage and storage:

Storage temperature (non-condensing): -18 °C (-0,4 °F) to 40 °C (105 °F)

Usage temperature (non-condensing): -5 °C (23 °F) to 40 °C (105 °F)

Humidity: 5% to 95%

4. Functions

4.1. Hygienic System ①

Schematic diagram:

The head bag has been mounted in the skull and the face piece fitted.

Ventilation has just started, see (1.1).

A: Trainee's air B: Ambient air

Ventilation is concluded and expiration has just started, see (1.2).

NOTE: If a leakage occurs around the mask or if insufflation proves difficult, it is normally due to incorrect positioning when lifting the chin or to insufficient hyperextension of the head.

To comply with the requirements of the hygienic system, and to achieve a proper seal and accurate measuring results, a head bag must always be used.

All trainees must use their own face piece and head bag only during training.

4.2. Monitoring instrument ②

To pull out the monitoring instrument depress the catch (2.1) and let the instrument slide out.

The training can also be performed with the monitoring instrument inside the manikin.

Readings on the monitoring instrument can be viewed from two sides. By activating the cover plate on the side facing the trainee, instrument readings can be concealed from trainees undergoing a CPR test (2.2), while allowing the training instructor to monitor the effectiveness of the CPR on the opposite side.

The monitoring instrument is divided into two halves. The left-hand side registers ventilation, including inspiration volume (2.3), and provides indication of stomach inflation (2.4). The right-hand side of the instrument registers chest compression, including depth of compression in millimetres (2.5), and provides indication of incorrect hand positioning (2.6). The gauges for insufflated volume and depth of compression are designed to display green when the correct volume and chest compression have been reached, and red when the measurement recorded is outside the correct range.

If the display is green and red the measurement is at the borderline of the correct range.

The instrument registers inflation in the stomach (2.4) and incorrect hand positioning (2.6) by changing from black to red colour display.

The values on the scale plates on the monitoring instrument are in accordance with the actual guidelines for resuscitation. It is possible to order instrument plates with other recommendations or guidelines.

4.2.1. LAN connector (only AmbuMan Wireless) ②

To connect the manikin to a computer the LAN connector (2.7), can be used, placed on the backside of the manikin.

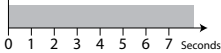
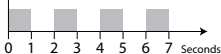
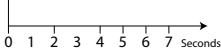
4.2.2. Power button (only AmbuMan Wireless) ②

To turn on the manikin for the use of the software application press the power button (2.8) on top of the monitoring instrument. The green LED (2.09) is flashing while the system is booting and is steady activated once the system is completely powered up.

To turn off the manikin the power button needs to be pressed at least 3 seconds.

If the power button is pressed for 10 seconds and more the system is forced to shut down.

An overview of the different LED status can be seen in the following table:

LED status	LED	Description	Flashing pattern
Green steady	●	System running	
Green slow flashing	○	System booting	
Off	○	System off	

4.2.3. Reset to default settings (only AmbuMan Wireless)

To reset the manikin into the default settings press the reset button (2.10) with a pin.

5. Preparation for training

The manikin is normally supplied in a special carry bag which, when opened, folds out to provide a mat for the trainee during training.

When supplying as a full body model, the legs will be in a separate carry bag.

5.1. Carry bag/training mat ③

Unfold the bag. Make sure that the manikin is firmly secured to the training mat by inserting the fitting on the training mat into the recess high up on the back of the manikin.

5.2. Mounting the legs on the torso ④

Pull down the trousers a little around the hips. Place the legs in a position so that the 2 dowels on the hip part can slide into the corresponding dents at the bottom of the manikin's body, see 4.1.

Press the two Velcro straps firmly to the body, see 4.2.

To remove legs pull off the Velcro straps and the legs will be disengaged.

5.3. Mounting the head bag and face piece ⑤

Unfold the head bag and hold as shown, see 5.1.

Holding the ring of the bag, fold together as shown on the photos, see 5.2 and 5.3.

Insert bag in the head, see 5.4.

Smooth out the edges along the opening in the skull, see 5.5.

Hold the face piece by the ears and position on the skull so that the top is flush with the hairline, see 5.6.

Pull face piece downwards by holding firmly by the ears until in position. Make sure that the edges of the mask are located under the hair at the temples. Fix the openings at the back of the ears on the fixing prongs on each side of the skull, see 5.7.

5.4. Monitoring Instrument

Activate the instrument by depressing the catch. In case the instrument is not activated (pulled out), no damage is done to the manikin nor to the instrument during chest compression.

5.5. Carotid pulse ⑥

Fit the tube with bellows onto the tube connector.

The instructor can now activate the carotid pulse manually by compressing the bellows.

5.6. Adjusting chest stiffness ⑦

The stiffness of the chest can be adjusted as required by loosening the thumb screw on the back of the manikin: For reduced stiffness set to 'LOW' position, for increased stiffness set to 'HIGH' position.

The values shown, approximately 6 N/mm (0,6 kg/mm) and 11 N/mm (1,1 kg/mm), indicate the force, which must be applied to compress the chest by 1 mm.

Example: Compressing the chest by 40 mm at the 'LOW' setting, a force of approximately 240 Newton (24 kg) must be applied.

The normal setting is 'MEDIUM' corresponding to approximately 8,5 N/mm (0,85 kg/mm).

5.7. Battery placement (only AmbuMan Wireless) ⑧

The battery compartment is placed on the backside of the manikin. Depress the catch to open (8.1) and remove the battery pack.

NOTE: Take care that the battery pack is placed correctly in the battery compartment.

5.8. Power supply (only AmbuMan Wireless) ⑧

The manikin can be powered using a universal external AC/DC adapter (output 12 V / 2,0 A) with a straight connection plug (5,5x2,1x12 mm). The connector can be connected to the socket place inside the battery compartment, see 8.2.

6. Usage of the manikin

6.1. Ventilation ⑨

The patented hygienic system of the Ambu enables the trainee to get a realistic feeling for performing ventilation.

The following techniques can be used:

Mouth-to-mouth ventilation
Mouth-to-nose ventilation
Mouth-to-mask ventilation
Resuscitator /mask ventilation

To ventilate ensure there is free access to the airway by using the head tilt and jaw thrust/ chin lift manoeuvre, see 9.1 and 9.2.

The movements of the chest can be clearly observed during insufflation and expiration. The insufflated volume is displayed directly on the monitoring instrument. The expired air can be felt and heard from the mouth and nose of the manikin with no risk of infection, as the air is the same as that insufflated by the trainee into the head bag, see 9.3. Accidental stomach inflation is simulated and can be observed in the stomach region and viewed directly on the monitoring instrument.

NOTE: Remember to change head bags and face pieces for each new trainee.

6.2. Compression ⑩

External chest compression can be practised, and the depth of compression will be displayed on the monitoring instrument in millimetres. It is possible to adjust the stiffness of the chest to simulate a patient with a soft, normal or hard chest.

To ensure that the correct point of compression is applied during chest compression, the instrument also provides indication of incorrect hand positioning, see 10.1.

The carotid pulse can be felt on both sides of the neck if simulated manually by the instructor, see 10.2.

6.3. Removal of Face piece ⑪

Pull the ears outwards to release them from the two prongs on each side of the skull. Pull the mask upwards by the ears until free of skull, see 11.1.

6.4. Removal of Head bag ⑫

Grab the bag on each side, but avoid closing the opening. Pull bag slowly upwards, twisting from side to side if necessary, to facilitate removal, see 11.2.

7. Cleaning and disinfection

With the patented hygienic system of Ambu, incorporating exchangeable face piece and head bag, no internal cleaning and disinfection is necessary.

7.1. Head bag

The head bag is disposable and should always be discarded after training.

7.2. Face piece

The face piece may be reused after cleaning and disinfection. Remove the dental insert by pulling it from the face piece, see 12.1 and 12.2.

7.3. Manual cleaning

- Rinse face piece and dental insert in clean water.
- Wash items in warm water, max. 65 °C (150 °F), use a mild detergent.
- Rinse thoroughly in clean water to remove all traces of detergent.

7.4. Machine washing

The face pieces can be washed in an ordinary washing machine. Apply normal dose of detergent and choose a washing programme with maximum temperature of 70 °C (158 °F). In order to avoid the dental inserts rattling against the drum of the washing machine, the face pieces can be placed in a bag made of loosely woven fabric.

7.5. Disinfection

After separating and cleaning the face piece and dental insert, disinfection can be performed as follows:

- Place the items in a sodium hypochlorite solution with minimum 500 ppm freely accessible chlorine (1/4 a cup of liquid household bleach per gallon (approx. 4 litres) of tap water for 10 minutes). This solution must be fresh and should be discarded after use.
- Place the items in a 70% alcohol chlorhexidine solution for 2 minutes (70% Ethylalcohol and 0.5% chlorhexidine). This method of disinfection is recommended by the Australian Resuscitation Council.
- Chemical disinfection can also be performed using recognised disinfectants suitable for use with polyvinylchloride (PVC). The supplier's directions on dosage and disinfection period should be closely followed.
- Always rinse the items in clean water after disinfection and allow to dry before storing.

NOTE: The face pieces must not be exposed to boiling, autoclaving or gas sterilisation.

7.6. Cleaning of skull, neck and body

The skull, neck and body of the manikin should be wiped over with a cloth moistened in a mild detergent and then wiped over once more using a cloth moistened in clean water. When washing, never allow detergent or water to enter the skull, body or instrument unit. If necessary, cover the connection between body and instrument unit with a cloth. Marks on the manikin left by lipstick or ball pen can penetrate the material and should therefore be removed as quickly as possible using alcohol.

7.7. Cleaning of clothing

The training suit is made of 50% cotton and 50% polyester and is washable at max. 40 °C (105 °F).

7.8. Cleaning of 10-rry bag

The carry bag can be washed in a mild detergent using a cloth or soft brush, rinsed in dean water, and then dried off.

7.9. Assembly of face piece ⑬

Assemble the face piece by fitting the dental insert as shown and press it into the face piece so that only the flange and collar remain outside, see 13.1.

First, press the collar of the dental insert into the slot on one side of the face piece.

Next, take the edge and force it over the flange on the dental insert until the flange is seated in the slot in the mask all the way round, see 13.2.

8. Quick connection guide (only AmbuMan Wireless)

To connect the manikin to a computer device the following step have to be performed:

1. Turn on the manikin.
2. Connect the WiFi of the Computer device with the network "AmbuW".
3. Open the web browser and type "Ambu.login".

Then follow the instructions on the screen.

If an NFC (near filed communication) device is used the connection can be set automatically following the enclosed steps:

1. Turn on NFC on the computer device.
2. Place the device on the manikin next to the Power button to connect to the network.
3. Place the device next to the opposite side of the instrument panel to start the software application.

Bezpečnostní a právní upozornění

Prohlášení FCC

Toto zařízení je v souladu s částí 15 pravidel FCC, provoz zařízení podléhá následujícím dvěma podmínkám:

- 1) Toto zařízení nesmí způsobovat škodlivé rušení a
- 2) Toto zařízení musí odolat veškerému přijímanému rušení, včetně rušení, které může způsobit nežádoucí činnost.

Toto zařízení bylo vyzkoušeno a splňuje požadavky na digitální zařízení třídy B podle části 15 pravidel FCC.

Tyto limity jsou stanoveny tak, aby zajišťovaly přiměřenou ochranu proti škodlivému rušení v případech, kdy je zařízení provozováno v obytných budovách. Toto zařízení vytváří, používá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii a pokud není nainstalováno a používáno v souladu s pokyny, může způsobit škodlivé rušení rádiové komunikace. Neexistuje však záruka, že se tyto rušivé vlivy při určité instalaci nevyskytnou. Pokud toto zařízení působí rušivě na příjem rozhlasu či televize, což lze ověřit vypnutím či zapnutím zařízení, měl by se uživatel pokusit o nápravu následujícím způsobem:

- Změnit orientaci či pozici antény.
- Zvětšit vzdálenost mezi zařízením a přijímačem.
- Připojit zařízení do zásuvky v jiném obvodu, než ke kterému je připojen přijímač.
- V případě potřeby se poraďte s prodejcem nebo servisním technikem.

Změny nebo úpravy výrobku nejsou povoleny.

Obsahuje FCC ID: **PD98260NG**

Obsah

	Strana
1. Úvod	15
2. Podmínky a upozornění	15
3. Technické specifikace	16
4. Funkce	17
5. Příprava na výcvik	19
6. Použití figuríny	20
7. Čištění a dezinfekce	21
8. Stručný návod k připojení	22

Ambu® je registrovaná značka společnosti Ambu A/S, Dánsko.
Společnost Ambu je certifikována dle norem ISO 9001 a ISO 13485.

Tento výrobek vyhovuje základním požadavkům směrnice Evropského parlamentu a Rady 1999/5/ES ze dne 9. března 1999 o rádiových zařízeních a telekomunikačních koncových zařízeních a vzájemném uznávání jejich shody.

1. Úvod

Ambu® AmbuMan je pokročilá instruktážní a tréninková figurína určená k simulaci reálných podmínek při kardiopulmonární resuscitaci pomocí umělého dýchání a komprese hrudníku. AmbuMan navíc zahrnuje všechny aspekty výcviku k zachování základních životních funkcí.

Figurína je unikátní, patentovaný, hygienický systém, pro který všichni účastníci kurzu obdrží svůj vlastní obličejový díl a hlavový vak, čímž se minimalizuje jakékoli riziko přenosu infekce mezi jednotlivými účastníky kurzu. Hygienický systém je také vybaven realistickým výdechem figuríny ústy a nosem.

Díky speciálnímu hygienickému systému není během výcviku ani po jeho skončení nutná demontáž, vnitřní čištění ani dezinfekce. Figurína má velikost běžného dospělého člověka a realistické anatomické tvary lidského těla, zejména pak charakteristiky, důležité pro výcvik moderních resuscitačních technik.

Vestavěný systém indikuje účinnost resuscitace včetně dosažených výsledků objemu vdechů a hloubky zevní komprese hrudníku a ukazuje vzdušný tlak břicha i nesprávné umístění rukou.

1.1. Modely AmbuMan

AmbuMan je dostupný v následujících provedeních:

AmbuMan Instrument:

Figuríny AmbuMan Instrument jsou vybaveny mechanickým monitorovacím nástrojem, který indikuje účinnost resuscitace, včetně dosažených výsledků hloubky zevní komprese hrudníku, nesprávného umístění rukou, ventilačního objemu a navíc i ukazuje vzdušný tlak břicha.

AmbuMan Wireless:

Figuríny AmbuMan Wireless jsou vybaveny mechanickým monitorovacím zařízením, které indikuje účinnost resuscitace, včetně dosažených výsledků hloubky zevní komprese hrudníku, nesprávného umístění rukou, ventilačního objemu a navíc i ukazuje vzdušný tlak břicha.

Figuríny AmbuMan Wireless lze připojit k počítači pomocí LAN nebo WLAN za použití softwarové aplikace pro detailnější analýzu provedené resuscitace.

2. Podmínky a upozornění (pouze AmbuMan Wireless)

Širokopásmové datové přenosové systémy

2400,0–2483,5 MHz

Při dodržení níže uvedených podmínek lze výrobek používat v členských zemích EU a ESVO.

Země

Francie
Itálie
Lucembursko

Norsko
Ruská federace

Podmínky

Neschváleno k venkovnímu použití.

Neschváleno k venkovnímu použití.

Pro provoz sítě a poskytování služeb je vyžadováno platné všeobecné povolení.

Zákaz používání v okruhu 20 km od centra Ny-Ålesund.

Zákaz používání bez schválení státními orgány dle systému místních norem (GOST) a osvědčení o shodě.

Upozornění



- Používejte figurínu pouze v suchém prostředí. Nevystavujte figurínu přímému kontaktu s jakoukoli tekutinou.
- Pokud se figurína delší dobu nepoužívá, vyjměte baterii.
- Pokud si všimnete jakéhokoli dýmu nebo zápachu vycházejícího z figuríny, ihned ji vypněte a přestaňte ji používat.
- Pokud uchovávejte figurínu v chladu, nechte ji před použitím ohřát na pokojovou teplotu a ujistěte se, že nedošlo ke kondenzaci vody, která by mohla poškodit elektroniku.

3. Technické specifikace

3.1. Hmotnost:

Trup s přepravním vakem: cca 12 kg

Celé tělo s přepravními vaky: cca 17 kg

3.2. Rozměry:

Trup: cca 80 cm

Celé tělo: cca 170 cm

3.3. Díl/materiál

Základní jednotka	Polyethylen
Část zařízení	Plast ABS
Lebka	PVC, tvrdé
Povrch hrudníku	PVC, měkké
Obličejový díl	PVC, měkké
Hlavový vak, jednorázový	Polyethylen
Cvičný oděv	50% bavlna a 50% polyester
Přepravní vak / cvičná podložka	Nylonový materiál potažený PVC

3.4. Baterie (volitelné, pouze AmbuMan Wireless)

AmbuMan Wireless může být vybaven baterií.

3.5. Životnost baterie (pouze AmbuMan Wireless)

Životnost baterie při použití WLAN je přibližně 10 hodin při plně nabitě baterii.

3.6. Adaptér (pouze AmbuMan Wireless)

Síťový adaptér

Vstup: 100–240 VAC / 47–63 Hz / 700 mA

Výstup: 12 VDC / 2,0 A

3.7. Provozní vzdálenost (pouze AmbuMan Wireless)

Bezdrátové připojení má bez překážek dosah přibližně 50 metrů.

3.8. Použití a skladování:

Teplota skladování (bez kondenzace): -18 °C (-0,4 °F) až 40 °C (105 °F)

Teplota použití (bez kondenzace): -5 °C (23 °F) až 40 °C (105 °F)

Vlhkost: 5% až 95%

4. Funkce

4.1. Hygienický systém ①

Schematický diagram:

Hlavový vak připevněný k lebce s ustaveným obličejovým dílem.

Ventilace byla právě zahájena, viz obrázek (1.1).

A: Vzduch od účastníka výcviku B: Okolní vzduch

Ventilace je dokončena a začal výdech, viz obrázek (1.2).

POZNÁMKA: Pokud dojde k netěsnosti kolem masky nebo pokud je insuflace obtížná, je nejčastější příčinou nesprávná poloha při předsunutí čelisti nebo nedostatečné hyperextenzi hlavy.

Za účelem splnění požadavků na zachování hygieničnosti systému a dosažení řádné těsnosti a přesnosti výsledků měření je vždy nutné použít hlavový vak.

Všichni účastníci kurzu jsou povinni používat svůj vlastní obličejový díl a hlavový vak pouze během nácviku.

4.2. Monitorovací zařízení ②

Pro vytažení monitorovacího zařízení stiskněte západku (2.1) a nechte zařízení vysunout.

Výcvik je možné provádět i s monitorovacím zařízením uvnitř figuríny.

Hodnoty na monitorovacím zařízení je možné odečítat ze dvou stran. Spuštěním krycí desky na straně čelem k účastníkovi výcviku mohou být hodnoty na zařízení při KPR testu skryty (2.2), na opačné straně přitom může sledovat účinnost KPR instruktor výcviku.

Monitorovací zařízení je rozděleno na dvě poloviny. Levá strana udává údaje o ventilaci včetně objemu vdechu (2.3) a vzdušnosti břicha (2.4). Pravá strana zařízení poskytuje informace o kompresi hrudníku, včetně hloubky komprese v milimetrech (2.5), a o nesprávném umístění rukou (2.6).

Naměřené údaje o objemu insuflace a hloubce komprese se zobrazují zeleně, pokud jsou objem i komprese ve správném rozmezí. V opačném případě se tyto údaje zobrazují červeně. Pokud údaje se zobrazují zeleně i červeně, měření je na hranici správného rozmezí. Vzdušnost břicha (2.4) a nesprávné umístění rukou (2.6) indikuje zařízení změnou barvy z černé na červenou.

Hodnoty na stupnici monitorovacího zařízení jsou v souladu s aktuálními předpisy pro resuscitaci. Desky zařízení lze nastavit i podle jiných doporučení nebo předpisů.

4.2.1. LAN konektor (pouze AmbuMan Wireless) ②

Pro připojení figuríny k počítači je možné použít LAN konektor (2.7) umístěný na zadní straně figuríny.

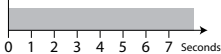
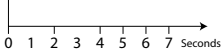
4.2.2. Tlačítko vypínání (pouze AmbuMan Wireless) ②

Za účelem zapnutí figuríny a použití softwarové aplikace stiskněte vypínač (2.8) na horní straně monitorovacího zařízení. Zatímco se systém spouští, zelená LED kontrolka (2.09) bliká, a jakmile je systém zcela spuštěn, zůstane svítit.

Pro vypnutí figuríny je vypínač nutné podržet nejméně 3 sekundy.

V případě stisknutí vypínače na 10 sekund a déle se systém vypne.

Přehled různých stavů LED kontrolky je uveden v následující tabulce:

Stav LED kontrolky	LED kontrolka	Popis	Blikání
Stálé zelené světlo	●	Systém je spuštěn.	
Pomalé blikání zelené	○	Systém se spouští.	
Vypnutí	○	Systém je vypnutý.	

4.2.3. Obnovení výchozího nastavení (pouze AmbuMan Wireless)

Pro obnovení výchozího nastavení figuríny stiskněte tlačítko reset (2.10) pomocí špendlíku.

5. Příprava na výcvik

Figurína se obvykle dodává ve zvláštním přepravním vaku, který je po otevření možné rozložit a použít jako cvičnou podložku.

Jedná-li se o model figuríny s celým tělem, budou nohy dodány v samostatném přepravním vaku.

5.1. Přepravní vak / cvičná podložka ③

Rozložte vak. Ujistěte se, že je figurína připevněna ke cvičné podložce vložením spojovacích dílů na cvičné podložce do otvorů v horní části zad figuríny.

5.2. Připojení nohou k trupu ④

Mírně stáhněte kalhoty kolem boků. Umístěte nohy tak, aby oba spojovací kolíky na bocích zapadly do příslušných otvorů ve spodní části těla figuríny, viz obrázek 4.1. Pevně přichyťte oba popruhy na suchý zip k tělu figuríny, viz obrázek 4.2.

Pro vyjmutí nohou rozepte popruhy na suchý zip – nohy se samy uvolní.

5.3. Montáž hlavového vaku a obličejového dílu ⑤

Rozbalte vak a uchopte ho, jak je uvedeno na obrázku 5.1.

Uchopte kroužek vaku a složte vak tak, jak ukazují obrázky 5.2 a 5.3.

Zasuňte vak do hlavy, viz obrázek 5.4.

Uhladte okraje podél otvoru v lebce, viz obrázek 5.5.

Uchopte obličejový díl za uši a umístěte jej na lebku tak, aby byl horní okraj vyrovnaný vůči linii vlasů, viz obrázek 5.6.

Uchopte obličejový díl pevně za uši a stahujte jej dolů, dokud nebude v požadované poloze. Ujistěte se, že se okraje masky nacházejí pod vlasy na spáncích. Upevněte otvory na zadní straně uší k fixačním hrotům po obou stranách lebky, viz obrázek 5.7.

5.4. Monitorovací zařízení

Aktivujte zařízení stisknutím západky. V případě, že zařízení není aktivováno (vytaženo), nevznikne na figuríně ani zařízení během komprese hrudníku žádná škoda.

5.5. Puls karotidy ⑥

Připevněte trubici s měchy do konektoru trubice.

Instruktor výcviku nyní může aktivovat puls karotidy ručním stlačováním měchů.

5.6. Úprava tuhosti hrudníku ⑦

Tuhost hrudníku lze upravit podle potřeby uvolněním šroubu na zádech figuríny: pro snížení tuhosti nastavte šroub do pozice LOW, pro zvýšení jej nastavte do pozice HIGH. Zobrazené hodnoty, přibližně 6 N/mm (0,6 kg/mm) a 11 N/mm (1,1 kg/mm) udávají sílu, kterou je třeba vyvinout ke kompresi hrudníku o 1 mm.

Příklad: pro kompresi hrudníku o 40 mm při nastavení šroubu na pozici LOW je třeba vyvinout sílu přibližně 240 N (24 kg).

Normálním nastavením je pozice MEDIUM, která odpovídá přibližně 8,5 N/mm (0,85 kg/mm).

5.7. Umístění baterie (pouze AmbuMan Wireless) ⑧

Oddíl pro baterii se nachází na zadní straně figuríny. Otevřete jej stisknutím západky (8.1) a vyjměte baterii.

POZNÁMKA: Dbejte na správné vložení baterie.

5.8. Napájení (pouze AmbuMan Wireless) ⑧

Figurínu lze napájet univerzálním externím síťovým adaptérem (výstup 12 V / 2,0 A) se zástrčkou s přímými konektory (5,5 x 2,1 x 12 mm). Konektor lze zapojit do zásuvky v oddílu pro baterii, viz obrázek 8.2.

6. Použití figuríny

6.1. Ventilace ⑨

Patentovaný hygienický systém Ambu umožňuje účastníkovi kurzu získat realistický pocit z provádění ventilace.

Je možné použít následující techniky:

Ventilace z úst do úst

Ventilace z úst do nosu

Ventilace z úst do masky

Ventilace z resuscitátoru do masky

Za účelem správné ventilace zajistěte volný přístup do dýchacích cest. Použijte Esmarchův trojitý hmat, viz obrázek 9.1 a 9.2.

Pohyby hrudníku lze pozorovat během nádechu a výdechu. Objem nádechu se zobrazuje přímo na monitorovacím zařízení. Vzduch vydechovaný z úst a nosu figuríny lze pocítit i slyšet. Riziko infekce je vyloučeno, neboť vzduch je stejný, jako ten, který účastník kurzu vydechl do hlavového vaku, viz obrázek 9.3.

Na monitorovacím zařízení lze pozorovat simulované vzednutí v břišní oblasti.

POZNÁMKA: Před použitím figuríny dalším účastníkem výcviku nezapomeňte vyměnit hlavový vak a obličejový díl.

6.2. Komprese ⑩

Zařízení umožňuje nácvik zevní komprese hrudníku, přičemž hloubka komprese bude na monitorovacím zařízení uvedena v milimetrech. Je možné upravit tuhost hrudníku a simulovat pacienta s pružným, normálním nebo tuhým hrudníkem.

Pro zajištění správného kompresního bodu při kompresi hrudníku zařízení rovněž indikuje nesprávné umístění rukou, viz obrázek 10.1.

Puls karotidy ručně simulovaný instruktorem lze nahmatat po obou stranách krku, viz obrázek 10.2.

6.3. Odstranění obličejového dílu ⑪

Zatáhněte za uši směrem ven. Díl tak uvolníte ze dvou hrotů po obou stranách lebky. Vytáhněte masku za uši nahoru, aby se uvolnila z lebky, viz obrázek 11.1.

6.4. Odstranění hlavového vaku ⑪

Uchopte vak na každé straně, ale nezavírejte otvor. Vytáhněte vak pomalu nahoru, dle potřeby jím otáčejte ze strany na stranu, abyste usnadnili jeho vyjmutí, viz obrázek 11.2.

7. Čištění a dezinfekce

U patentovaného hygienického systému Ambu zahrnujícího vyměnitelný obličejový díl a hlavový vak není nutné provádět žádné interní čištění ani dezinfekci.

7.1. Hlavový vak

Hlavový vak je jednorázový a po každém nácviu je nutné jej zlikvidovat.

7.2. Obličejový díl

Obličejový díl je po vyčištění a dezinfekci možné znovu použít. Vytáhněte dentální vložku z obličejového dílu, viz obrázek 12.1 a 12.2.

7.3. Ruční čištění

A. Opláchněte obličejový díl a dentální vložku v čisté vodě.

B. Díly umývejte v teplé vodě o teplotě max. 65 °C (150 °F) za použití jemného čisticího prostředku.

C. Důkladně opláchněte v čisté vodě a odstraňte všechny zbytky čisticího prostředku.

7.4. Praní v pračce

Obličejové díly lze prát v běžné pračce. Použijte běžné množství pracího prostředku a zvolte prací program s maximální teplotou 70 °C (158 °F). Chcete-li se vyhnout hlasitým nárazům dentálních vložek do bubny pračky, je obličejové díly možné umístit do sáčku vyrobeného z hrubé tkaniny.

7.5. Dezinfekce

Po oddělení a vyčištění obličejového dílu a dentální vložky lze dezinfekci provést následujícím způsobem:

A. Umístěte díly do roztoku chlornanu sodného s koncentrací alespoň 500 ppm volného chloru (1/4 hrnku tekutého domácího bělidla v jednom galonu (asi 4 litry) vody z vodovodu po dobu 10 minut). Tento roztok musí být čerstvý a po použití musí být zlikvidován.

B. Umístěte díly do 70% alkoholového roztoku chlorhexidinu na dobu 2 minut (70% ethylalkoholu a 0,5% chlorhexidinu). Tato metoda dezinfekce je doporučena Australským výborem pro resuscitaci.

C. Chemickou dezinfekci lze provést také pomocí schváleného dezinfekčního roztoku vhodného pro použití v kombinaci s polyvinylchloridem (PVC). Pokyny dodavatele týkající se dávkování a doby dezinfekce je nutné důsledně dodržovat.

D. Po dezinfekci vždy opláchněte díly čistou vodou a nechte před uložením uschnout.

POZNÁMKA: Obličejový díl nevystavujte působení vroucí vody. Nelze jej ani autoklávovat nebo sterilizovat plynem.

7.6. Čištění lebky, krku a těla

Lebku, krk a tělo figuríny je nutné otřít utěrkou navlhčenou v jemném čisticím prostředku a následně znovu otřít utěrkou navlhčenou v čisté vodě.

Při praní vždy dbejte na to, aby prací prostředek ani voda nevnikly do lebky, těla ani jednotky zařízení. V případě potřeby zakryjte spoj mezi tělem a jednotkou zařízení látkou. Skvrny od rtěnky nebo kuličkového pera mohou proniknout do materiálu figuríny. Je tedy nutné odstranit je co nejdříve pomocí alkoholu.

7.7. Čištění oděvu

Cvičný oděv je vyroben ze směsi 50% bavlny a 50% z polyesteru a lze jej prát na max. 40 °C (105 °F).

7.8. Čištění přepravního vaku

Přepravní vak lze otřít utěrkou nebo měkkým kartáčem navlhčeným v jemném čisticím prostředku a následně opláchnout v čisté vodě a vysušit.

7.9. Sestavení obličejového dílu ⑬

Sestavte obličejový díl přiložením a zatlačením zubní vložky do obličejového dílu tak, aby venku zůstala pouze příruba a krček, jak je uvedeno na obrázku 13.1.

Nejprve zatlačte krček zubní vložky do výřezu na jedné straně obličejového dílu.

Poté uchopte okraj a vtlačte ho přes přírubu na zubní vložce, dokud nebude celá příruba usazená ve výřezu v masce, viz obrázek 13.2.

8. Stručný návod k připojení (pouze AmbuMan Wireless)

Figurínu lze k počítači připojit následujícím postupem:

1. Zapněte figurínu.
2. Připojte WiFi počítače k síti "AmbuW".
3. Otevřete webový prohlížeč a zadejte "Ambu.login".

Poté postupujte dle pokynů na obrazovce.

Při použití zařízení NFC (near field communication) lze připojení nastavit automaticky, jak následuje:

1. Zapněte NFC na počítači.
2. Za účelem připojení k síti umístěte zařízení na figurínu vedle vypínače.
3. Za účelem spuštění softwarové aplikace umístěte zařízení do blízkosti protější strany panelu zařízení.

Sikkerheds- og lovgivningsmæssige bekendtgørelser

FCC-erklæring

Denne anordning overholder afsnit 15 i FCC-reglerne. Betjening er underlagt følgende to betingelser:

- 1) Denne anordning må ikke medføre skadelig interferens, og
- 2) Denne anordning skal acceptere enhver modtaget interferens, herunder interferens, der kan forårsage uønsket drift.

Dette udstyr er blevet testet og fundet i overensstemmelse med grænserne for en digital anordning i Klasse B i henhold til afsnit 15 i FCC-reglerne.

Disse grænser er beregnet til at give en rimelig beskyttelse mod skadelig interferens i boliginstallationer. Dette udstyr genererer, bruger og kan udstråle radiofrekvensenergi, og hvis det ikke installeres og bruges i overensstemmelse med instruktionerne, kan det forårsage skadelig interferens med radiokommunikation. Der er dog ingen garanti for, at interferens ikke kan opstå i en bestemt installation. Hvis dette udstyr forårsager skadelig interferens i radio- eller tv-modtagelsen, hvilket kan konstateres ved at tænde og slukke udstyret, opfordres brugeren til at forsøge at udbedre forholdene via en eller flere af følgende foranstaltninger:

- Drej eller flyt modtagerantennen.
- Øg afstanden mellem udstyret og modtageren.
- Slut udstyret til en stikkontakt forbundet med et andet kredsløb end det, modtageren er tilsluttet.
- Kontakt forhandleren eller en kvalificeret radio-/tv-tekniker for at få hjælp.

Ændringer eller modifikationer af produktet er ikke tilladt.

Omfatter FCC-id: **PD98260NG**

Indhold

	Side
1. Indledning	27
2. Restriktioner og advarsler	28
3. Specifikationer	28
4. Funktioner	29
5. Klargøring inden træning	31
6. Brug af manikinen	32
7. Rengøring og desinficering	33
8. Hurtigttilslutningsguide	35

Ambu® er et registreret varemærke tilhørende Ambu A/S, Danmark.
Ambu A/S er certificeret i henhold til ISO 9001 og ISO 13485.

Dette produkt overholder de væsentlige krav i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 1999/5/EF af 9. marts 1999 om radio - og teleterminaludstyr samt gensidig anerkendelse af udstyrets overensstemmelse.

1. Indledning

Ambu® AmbuMan er en avanceret instruktions- og træningsmanikin til simulering af realistiske forhold under hjerte-lunge-redning ved hjælp af en kombination af kunstigt åndedræt og hjertemassage. Desuden dækker Ambu Man alle aspekter af grundlæggende livsunderstøttende træning.

Manikinen har et enestående, patenteret hygiejnesystem, hvor hver elev får sin egen maske og hovedpose, således at en eventuel risiko for krydsinfektion minimeres. Hygiejnesystemet omfatter også realistisk eksspiration fra manikinen gennem mund og næse.

Det specielle hygiejnesystem overflødiggør demontering og indvendig rengøring både under og efter træningen. Manikinen er på størrelse med en normal voksen og er en utrolig virkelighedstro gengivelse af den menneskelige anatomi, især de dele, der er vigtige for træning i moderne genoplivningsteknikker.

Den indbyggede instrumentering viser effektiviteten af genoplivningen, herunder de opnåede resultater for insufflationsvolumen og dybden af ekstern hjertemassage, og angiver en eventuel inflation af maven samt ukorrekt håndplacering.

1.1. AmbuMan-modeller

AmbuMan fås i følgende konfigurationer:

AmbuMan Instrument:

AmbuMan Instrument-modellerne er udstyret med mekanisk overvågningsudstyr, der viser effektiviteten af genoplivningen, herunder de opnåede resultater for dybden af ekstern hjertemassage, ukorrekt håndplacering, ventilationsvolumen samt tegn på inflation af maven.

AmbuMan Wireless:

AmbuMan Wireless-modellerne er udstyret med mekanisk overvågningsudstyr samt digitale sensorer, der viser effektiviteten af genoplivningen, herunder de opnåede resultater for dybden af ekstern hjertemassage, ukorrekt håndplacering, ventilationsvolumen samt tegn på inflation af maven.

AmbuMan Wireless-manikiner kan tilsluttes en computer via LAN eller WLAN ved brug af softwareapplikationen for at få en mere detaljeret analyse af den udførte genoplivning.

2. Restriktioner og advarsler (kun AmbuMan Wireless)

Datatransmissionssystemer via bredbånd

2400,0 – 2483,5 MHz

Produktet kan bruges i EU-medlemsstaterne og EFTA-landene i overensstemmelse med følgende begrænsninger.

Land	Restriktion
Frankrig	Udendørs brug ikke tilladt.
Italien	Udendørs brug ikke tilladt.
Luxembourg	Implementeret generel tilladelse er påkrævet for netværks- og servicelevering.
Norge	Må ikke anvendes inden for en radius af 20 km fra centrum af Ny-Ålesund.
Rusland	Må ikke anvendes før national godkendelse baseret på det nationale standardsystem (GOST) og overensstemmelsesattest.

Forsigtig



- Brug kun manikinen i tørre omgivelser. Manikinen må ikke udsættes direkte for væsker.
- Fjern batteripakken, hvis manikinen ikke skal bruges i længere tid.
- Hvis der registreres røg eller lugt fra manikinen, skal manikinen straks slukkes og anvendelsen ophøre.
- Hvis manikinen er blevet opbevaret i kolde omgivelser, skal den varmes op til stuetemperatur før brug. Sørg for, at der ikke er kondensvand, da dette kan skade elektronikken.

3. Specifikationer

3.1. Vægt:

Torso med bæretaske: ca. 12 kg

Helkrops med bæretasker: ca. 17 kg

3.2. Dimensioner:

Torso: ca. 80 cm

Helkrops: ca. 170 cm

3.3. Del/Materiale

Basisenhed	Polyethylen
Instrumentdel	ABS-plastik
Hovedskal	Hårdt pvc
Brysthud	Blødt pvc
Ansigtsdel	Blødt pvc
Hovedpose, til engangsbrug	Polyethylen
Træningsdragt	50% bomuld og 50% polyester
Bæretaske/træningsmåtte	Pvc-belagt nylonmateriale

3.4. Batteripakke (valgfri, kun AmbuMan Wireless)

AmbuMan Wireless kan være udstyret med en batteripakke.

3.5. Batterilevetid (kun AmbuMan Wireless)

Batterilevetiden ved brug af WLAN er cirka 10 timer med fuldt opladet batteri.

3.6. Adapter (kun AmbuMan Wireless)

AC/DC-adapter

Indgang: 100-240 V AC / 47-63 Hz / 700 mA)

Udgang: 12 V DC / 2,0 A

3.7. Rækkevidde (kun AmbuMan Wireless)

Den trådløse forbindelse har en rækkevidde på ca. 50 meter uden forhindringer imellem.

3.8. Anvendelse og opbevaring:

Opbevaringstemperatur (ikke-kondenserende): -18 °C (-0,4 °F) til 40 °C (105 °F)

Brugstemperatur (ikke-kondenserende): -5 °C (23 °F) til 40 °C (105 °F)

Luftfugtighed: 5% til 95%

4. Funktioner

4.1. Hygiejnisk system ①

Skematisk diagram:

Hovedposen er monteret i hovedet og ansigtsdelen sat på.

Ventilation er netop påbegyndt, se (1.1).

A: Luft fra eleven B: Omgivende luft

Ventilationen er afsluttet, og eksspirationen er lige begyndt, se (1.2).

BEMÆRK: Hvis der opstår lækage omkring masken, eller hvis insufflation er vanskelig, skyldes det normalt ukorrekt positionering, når hagen løftes, eller utilstrækkelig bagoverbøjning af hovedet.

Hygiejnesystem, effektiv forsegling og nøjagtige måleresultater forudsætter, at der altid anvendes hovedpose.

Alle elever skal altid anvende egen ansigtsdel og hovedpose under træningen.

4.2. Overvågningsinstrument ②

Tryk spærren ned (2.1) for at trække overvågningsinstrumentet ud, og lad instrumentet glide ud. Træningen kan også udføres med overvågningsinstrumentet inde i manikinen.

Aflæsninger på overvågningsinstrumentet kan ses fra to sider. Ved at aktivere dækpladen på den side, der vender mod eleven, kan instrumentaflæsninger skjules for eleverne, der gennemgår en CPR-test (2.2), samtidig med at træningsinstruktøren kan overvåge effektiviteten af CPR på den modsatte side.

Overvågningsinstrumentet er opdelt i to halvdele. Den venstre side registrerer ventilation, herunder inspirationsvolumen (2.3), og viser tegn på inflation af maven (2,4). Den højre side af instrumentet registrerer hjertemassagen, herunder dybden af tryk i millimeter (2,5), og angiver ukorrekt håndplacering (2.6).

Målerne for insufflationsvolumen og dybden af tryk lyser grøn, når den korrekte volumen og hjertemassage er nået, og rød, når den registrerede måling ligger uden for det korrekte område.

Hvis displayet både lyser grøn og rød, er målingen på grænsen af det korrekte område. Instrumentet registrerer inflation i maven (2.4) og ukorrekt håndplacering (2.6) ved at skifte fra sort til rød.

Værdierne på skalapladerne på overvågningsinstrumentet er i overensstemmelse med de faktiske retningslinjer for genoplivning. Det er muligt at bestille instrumentplader med andre anbefalinger eller retningslinjer.

4.2.1. LAN-stik (kun AmbuMan Wireless) ②

LAN-stikket (2.7) kan bruges til at tilslutte manikinen til en computer fra bagsiden af manikinen.

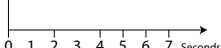
4.2.2. Tænd/sluk-knap (kun AmbuMan Wireless) ②

Tryk på tænd/sluk-knappen (2.8) oven på overvågningsinstrumentet for at tænde for manikinen og bruge softwareapplikationen. Den grønne LED (2.09) blinker, mens systemet starter op og lyser konstant, når systemet er helt tændt.

For at slukke manikinen skal tænd/sluk-knappen trykkes ned i mindst 3 sekunder.

Hvis tænd/sluk-knappen holdes nede i mere end 10 sekunder, tvinges systemet til at lukke ned.

I følgende tabel ses en oversigt over de forskellige LED-statusser:

LED-status	LED	Beskrivelse	Blinkemønster
Konstant grøn	●	Systemet kører	
Langsomt blinkende grøn	○	Systemet starter op	
Fra	○	Systemet er slukket	

4.2.3. Nulstil til standardindstillingerne (kun AmbuMan Wireless)

Tryk på nulstillingsknappen (2.10) med en stift for at nulstille manikinen til standardindstillingerne.

5. Klargøring inden træning

Manikinen leveres normalt i en speciel bæretaske, der foldes ud til en måtte, når den åbnes, som eleven kan bruge i forbindelse med træningen.

For helkropsmodeller leveres benene i en separat bæretaske.

5.1. Bæretaske/træningsmåtte ③

Fold tasken ud. Sørg for, at manikinen fastgøres solidt til træningsmåtten ved at indsætte forbindelsesstykket på træningsmåtten i fordybningen højt oppe på ryggen af manikinen.

5.2. Montering af benene på torsoen ④

Træk bukserne lidt ned omkring hofterne. Anbring benene i en position, således at de dyvler på hoftedelen kan glide ind i de tilsvarende fordybninger nederst på manikinens krop, se 4.1.

Tryk de to velcrostropper godt fast til kroppen, se 4.2.

For at fjerne benene trækkes velcrostropperne af, og benene kobles ud.

5.3. Montering af hovedpose og ansigtsdel ⑤

Fold hovedposen ud, og hold den som vist, se 5.1.

Hold fast i ringen på posen, og fold den sammen som vist på billederne, se 5.2 og 5.3.

Sæt posen i hovedet, se 5.4.

Glat kanterne ud langs åbningen i hovedskallen, se 5.5.

Hold i ansigtsdelens ører, og anbring hovedskallen således, at toppen flugter med hågrænsen, se 5.6.

Træk ansigtsdelen nedad med at fast greb i ørerne, indtil den er på plads. Sørg for, at maskens kanter sidder under håret ved tindingerne. Hægt åbningerne bagtil på ørerne på fremspringene på begge sider af hovedskallen, se 5.7.

5.4. Overvågningsinstrument

Aktiver instrumentet ved at trykke på spærren. Hvis instrumentet ikke aktiveres (foldes ud), sker der ingen skade på manikinen eller instrumentet i forbindelse med hjertemassage.

5.5. Halspuls ⑥

Monter røret med bælge på slangekonnektoren.

Instruktøren kan nu aktivere halspuls manuelt ved at trykke på bælgene.

5.6. Sådan justeres brystets hårdhed ⑦

Brystets hårdhed kan justeres som ønsket ved at løsne fingerskruen på bagsiden af manikinen. Indstil til 'LOW' (lav) for at reducere hårdheden og til 'HIGH' (høj) for at øge hårdheden.

De viste værdier, ca. 6 N/mm (0,6 kg/mm) og 11 N/mm (1,1 kg/mm), angiver den styrke, der skal anvendes for at trykke brystet 1 mm ned.

Eksempel: For at trykke brystet 40 mm ned ved indstillingen 'LOW' skal der anvendes en styrke på ca. 240 Newton (24 kg).

Den normale indstilling er 'MEDIUM', der svarer til ca. 8,5 N/mm (0,85 kg/mm).

5.7. Batteriplacering (kun AmbuMan Wireless) ⑧

Batterirummet er placeret på manikinens bagside. Tryk spærren ned for at åbne (8.1) og fjern batteripakken.

BEMÆRK: Sørg for, at batteripakken placeres korrekt i batterirummet.

5.8. Strømforsyning (kun AmbuMan Wireless) ⑧

Manikinen kan tændes ved brug af en universel ekstern AC/DC-adapter (12 V/2,0 A udgang) med et lige forbindelsesstik (5,5 x 2,1 x 12 mm). Konnektoren kan tilsluttes stikket inde i batterirummet, se 8.2.

6. Brug af manikinen

6.1. Ventilation ⑨

Ambus patenterede hygiejnesystem gør det muligt for eleverne at få en realistisk fornemmelse for at give ventilation.

Følgende teknikker kan anvendes:

Mund til mund-metoden

Mund til næse-metoden

Mund til maske-metoden

Genoplivningspose-/maske-metoden

Bøj dukkens hoved bagover og fremskyd kæben/hagen, så der er fri adgang til luftvejene, se 9.1 og 9.2.

Brystkassens bevægelser under insufflation og eksspiration kan tydeligt ses. Insufflationsvolumen vises direkte på overvågningsinstrumentet. Udåndingsluften fra manikins mund og næse kan føles og høres uden infektionsrisiko, fordi det er den luft, som eleven selv har pustet ind i hovedposen, se 9.3. Utsigtet inflation af maven simuleres og kan iagttages i maveregionen og ses direkte på overvågningsinstrumentet.

BEMÆRK: Husk at udskifte hovedpose og ansigtsdel for hver ny elev.

6.2. Tryk ¹⁰

Der kan øves ekstern hjertemassage, og dybden af trykket vil fremgå af overvågningsinstrumentet i millimeter. Det er muligt at justere brystets hårdhed for at simulere en patient med et blødt, normalt eller hårdt bryst.

For at sikre at det anvendte trykpunkt under hjertemassagen er korrekt, angiver instrumentet også tegn på ukorrekt håndplacering, se 10.1.

Halspuls kan mærkes på begge sider af halsen, hvis den simuleres manuelt af instruktøren, se 10.2.

6.3. Sådan afmonteres ansigtsdelen ¹¹

Træk dukkens ører udad, så de kommer fri af de to fremspring på hver side af hovedskallen. Træk masken opad ved ørerne, indtil den er fri af hovedskallen, se 11.1.

6.4. Sådan afmonteres hovedposen ¹¹

Tag fat i posen i begge sider, men undgå at lukke åbningen. Træk langsomt posen opad; vrid den eventuelt fra side for at lette afmonteringen, se 11.2.

7. Rengøring og desinficering

Ambus patenterede hygiejnesystem med udskiftelig ansigtsdel og hovedpose kræver ingen indvendig rengøring og desinficering.

7.1. Hovedpose

Hovedposen er til engangsbrug og skal altid kasseres efter træning.

7.2. Ansigtsdel

Ansigtsdelen kan genbruges efter rengøring og desinficering. Afmonter tanddelen ved at trække den ud af ansigtsdelen, se 12.1 og 12.2.

7.3. Manuel rengøring

A. Skyl ansigtsdel og tanddel i rent vand.

B. Vask begge dele i maks. 65 °C (150 °F) varmt vand med et mildt rengøringsmiddel.

C. Skyl dem grundigt i rent vand for at fjerne alle spor af rengøringsmidlet.

7.4. Maskinvask

Ansigtsdelene kan vaskes i en almindelig vaskemaskine. Brug en normal dosis vaskemiddel, og vælg et vaskeprogram med en maksimumstemperatur på 70 °C (158 °F). Det kan undgås, at tanddelen skramler mod vaskemaskinens tromle, hvis delene lægges i en pose af løst vævet stof.

7.5. Desinficering

Når ansigtsdel og tanddel er adskilt og rengjort, kan de desinficeres på følgende måde:

A. Læg begge dele i en natriumhypochloritopløsning med mindst 500 ppm frit tilgængeligt klor (ca. ½ dl flydende husholdningsblegemiddel til ca. 4½ liter postevand) i 10 minutter. Opløsningen skal være frisk og kasseres efter brug.

B. Læg delene i en 70% alkohol/klorhexidinopløsning i 2 minutter (70% ethylalkohol og 0,5% klorhexidin). Denne desinfektionsmetode anbefales af Australian Resuscitation Council.

C. Til kemisk desinficering kan også vælges anerkendte desinfektionsmidler, som kan anvendes til polyvinylklorid (pvc). Leverandørens anvisninger vedrørende dosering og desinficerings tid skal følges nøje.

D. Skyl altid delene i rent vand efter desinficering, og lad dem tørre, før de pakkes væk.

BEMÆRK: Delene må ikke koges, autoklaveres eller gassteriliseres.

7.6. Rengøring af hovedskal, hals og krop

Manikins hovedskal, hals og krop skal tørres af med en klud fugtet med et mildt rengøringsmiddel og derefter med en klud fugtet med rent vand.

Lad aldrig rengøringsmiddel eller vand trænge ind i hovedskallen, kroppen eller instrumentenheden i forbindelse med rengøring. Dæk forbindelsen mellem kroppen og instrumentenheden med en klud om nødvendigt.

Pletter på manikinen af læbestift eller kuglepen kan trænge ind i materialet og skal derfor hurtigst muligt fjernes med sprit.

7.7. Rengøring af tøj

Træningsdragten er lavet af 50% bomuld og 50% polyester og kan vaskes ved maks. 40 °C (105 °F).

7.8. Rengøring af bæretaske

Bæretasken kan vaskes med et mildt vaskemiddel ved brug af en klud eller blød børste, skylles i rent vand og derefter aftørres.

7.9. Sådan samles ansigtsdelen ¹²

Anbring tanddelen i ansigtsdelen som vist, og tryk den ind i ansigtsdelen, så kun flangen og rammen bliver udenfor, se 13.1.

Først trykkes tanddelens ramme ind i spalten på den ene side af ansigtsdelen. Derefter tager man fat i kanten og tvinger den over tanddelens flange, indtil flangen sidder i spalten hele vejen rundt, se 13.2.

8. Hurtigttilslutningsguide (kun AmbuMan Wireless)

Følg disse trin for at tilslutte manikinen til en computer:

1. Tænd manikinen.
2. Tilslut computerens WiFi til netværket "AmbuW".
3. Åbn en browser, og indtast "Ambu.login".

Følg derefter anvisningerne på skærmen.

Hvis der anvendes en NFC-enhed (nærfeltkommunikation), kan der oprettes automatisk tilslutning ved at følge disse trin:

1. Aktiver NFC på computeren.
2. Anbring enheden på manikinen ved siden af tænd/sluk-knappen for at oprette forbindelse til netværket.
3. Anbring enheden ved siden af instrumentpanelets modsatte side for at opstarte softwareapplikationen.

Sicherheitshinweise und behördliche Bestimmungen

FCC-Erklärung

Dieses Gerät erfüllt Abschnitt 15 der FCC-Regeln, sein Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

- 1) Dieses Gerät kann keine schädlichen Interferenzen verursachen und
- 2) Dieses Gerät muss unanfällig gegenüber beliebigen empfangenen Störungen sein, einschließlich solcher, die einen unerwünschten Betrieb verursachen

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B, entsprechend Abschnitt 15 der FCC-Regeln.

Diese Grenzwerte sind so ausgelegt, dass sie in Wohnbereichen einen ausreichenden Schutz vor schädlichen Interferenzen bieten. Dieses Gerät erzeugt, nutzt und emittiert Hochfrequenzstrahlung und kann sich bei einer nicht den Anweisungen entsprechenden Installation und Verwendung negativ auf den Funkverkehr auswirken. Allerdings kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass bei bestimmten Anwendungen Störungen auftreten können. Sollte es durch dieses Gerät zu Störungen beim Radio- und Fernsehempfang kommen (man kann dies durch Ein- und Ausschalten des Geräts feststellen), sollte der Anwender diese Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen beseitigen:

- Verändern Sie die Ausrichtung oder den Standort der Empfangsantenne.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät und den Empfänger an Netzquellen in unterschiedlichen Stromkreisen an.
- Lassen Sie sich durch den Händler oder einen erfahrenen Radio- und Fernstechniker beraten.

Am Produkt sind weder Veränderungen noch Umbauten zulässig.

Enthält FCC-ID: **PD98260NG**

Inhalt

	Seite
1. Einleitung	39
2. Beschränkungen und Vorsichtsmaßnahmen	40
3. Spezifikationen	40
4. Funktionen	41
5. Schulungsvorbereitungen	43
6. Verwendung des Trainingsgerätes	45
7. Reinigung und Desinfektion	46
8. Kurzanleitung	47

Ambu® ist ein eingetragenes Markenzeichen von Ambu A/S, Dänemark.
Ambu ist nach ISO 9001 und ISO 13485 zertifiziert.

Das Produkt entspricht den Anforderungen der Richtlinie 1999/5/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 1999 über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen und die gegenseitige Anerkennung ihrer Konformität.

1. Einleitung

Der Ambu® AmbuMan ist ein fortschrittliches Ausbildungs- und Trainingsgerät zur Simulation von realistischen Bedingungen bei der HLW durch Notfallbeatmung und Thoraxkompression. Darüber hinaus deckt der AmbuMan alle Aspekte des grundlegenden Notfalltrainings ab.

Das Trainingsgerät verfügt über ein einmaliges, patentiertes Hygienesystem. Alle Schulungsteilnehmer erhalten einen eigenen Gesichtsüberzug und einen eigenen Einweg-Luftbeutel, wodurch das Risiko einer Kreuzinfektion zwischen den Schulungsteilnehmern minimiert wird. Das Hygienesystem ermöglicht zudem eine realistische Ausatmung des Trainingsgerätes durch Mund und Nase.

Durch das spezielle Hygienesystem entfällt sowohl während als auch nach der Schulung das Demontieren, Reinigen und Desinfizieren der Innenteile. Die Größe des Trainingsgerätes entspricht der eines normalen Erwachsenen und bietet eine hervorragend lebenssechte Darstellung der menschlichen Anatomie, insbesondere derjenigen Funktionen, die für das Training moderner Reanimationstechniken benötigt werden.

Die eingebauten Instrumente zeigen die Effektivität der Beatmung an, einschließlich des Volumens der zugeführten Luft und der Thoraxkompressionstiefe; außerdem zeigen sie eine Magenblähung oder falsche Handpositionierung an.

1.1. AmbuMan Modelle

Der AmbuMan ist in folgenden Konfigurationen erhältlich:

AmbuMan Instrument:

Die AmbuMan Instrument Modelle verfügen über ein mechanisches Überwachungsinstrument, das die Effektivität der Beatmung anzeigt, einschließlich der mit der Tiefe der Thoraxkompression erzielten Ergebnisse, falscher Handpositionierung, Luftvolumens und Magenblähung

AmbuMan Wireless:

Die AmbuMan Wireless Modelle verfügen über ein mechanisches Überwachungsinstrument sowie digitale Sensoren, die die Effektivität der Beatmung anzeigen, einschließlich der mit der Tiefe der Thoraxkompression erzielten Ergebnisse, falscher Handpositionierung, Luftvolumens und Magenblähung.

AmbuMan Wireless Trainingsgeräte können über LAN oder WLAN mit einem Computer verbunden werden, auf dem unter Verwendung des Softwareprogramms eine detailliertere Analyse der durchgeführten Reanimationsmaßnahmen möglich ist.

2. Beschränkungen und Vorsichtsmaßnahmen (nur für AmbuMan Wireless)

Breitband-Datenübertragungssysteme

2400,0 – 2483,5 MHz

Das Produkt kann in EU-Mitgliedsstaaten und EFTA-Ländern unter Beachtung der folgenden Beschränkungen eingesetzt werden.

Land	Beschränkung
Frankreich	Nicht für den Einsatz im Freien zugelassen.
Italien	Nicht für den Einsatz im Freien zugelassen.
Luxemburg	Muss allgemein für Netzwerk- und Servicelieferung zugelassen sein.
Norwegen	Darf nicht innerhalb eines Radius von 20 km, ausgehend vom Zentrum von Ny-Ålesund, verwendet werden.
Russische Föderation	Eine Verwendung ist erst nach der nationalen Zulassung auf der Grundlage des länderspezifischen Normensystems (GOST) und einer Konformitätserklärung gestattet.

Achtung



- Das Trainingsgerät nur in trockener Umgebung verwenden. Das Trainingsgerät nicht direkt mit Flüssigkeit in Berührung kommen lassen.
- Wenn das Trainingsgerät längere Zeit nicht verwendet wird, entnehmen Sie bitte die Batterien.
- Bei Rauch oder Geruchsentwicklung das Trainingsgerät sofort ausschalten und nicht weiter verwenden.
- Bei Lagerung in kalter Umgebung das Trainingsgerät vor der Verwendung Raumtemperatur annehmen lassen und darauf achten, dass keine Kondensation auftritt, da dadurch die Elektronik beschädigt werden kann.

3. Spezifikationen

3.1. Gewicht:

Torso mit Tragekoffer: ca. 12 kg

Gesamtkörper mit Tragekoffern: ca. 17 kg

3.2. Abmessungen:

Torso: ca. 80 cm

Gesamtkörper: ca. 170 cm

3.3 Teil/Material

Grundeinheit	Polyethylen
Instrumententeil	ABS-Kunststoff
Kopf	PVC, hart
Brusthaut	PVC, weich
Gesichtsüberzug	PVC, weich
Luftbeutel, Einweg	Polyethylen
Trainingsanzug	50% Baumwolle und 50% Polyester
Tragetasche/Übungsmatte	PVC-beschichtetes Nylonmaterial

3.4. Batteriesatz (Option nur für AmbuMan Wireless)

Der AmbuMan Wireless kann mit einem Batteriesatz betrieben werden.

3.5. Batteriehaltbarkeit (nur AmbuMan Wireless)

Die Batteriehaltbarkeit beträgt mit WLAN und vollständig aufgeladenen Batterien etwa 10 Stunden.

3.6. Adapter (nur AmbuMan Wireless)

AC/DC Adapter
Eingangsspannung: 100-240 V AC / 47-63 Hz / 700 mA
Ausgangsspannung: 12 V DC / 2,0 A

3.7. Betriebsdistanz (nur AmbuMan Wireless)

Die drahtlose Verbindung hat eine Reichweite von etwa 50 Metern im Freien ohne dazwischen liegende Hindernisse.

3.8. Gebrauch und Lagerung:

Lagertemperatur (nicht-kondensierend): -18 °C bis 40 °C
Gebrauchstemperatur (nicht-kondensierend): -5 °C bis 40 °C
Feuchtigkeit: 5% bis 95%

4. Funktionen

4.1. Hygienesystem ①

Schemadarstellung:

Der Einweg-Luftbeutel wurde in den Kopf eingesetzt und der Gesichtsüberzug platziert.

Die Beatmung hat gerade begonnen, siehe (1.1).

A: A: Atemluft des Schulungsteilnehmers, B: Umgebungsluft

Die Beatmung ist abgeschlossen, das Ausatmen hat gerade begonnen, siehe (1.2).

HINWEIS: Sollte es zu einer Leckage an der Maske kommen oder das Beatmen schwerfallen, hängt dies normalerweise mit einer falschen Positionierung beim Anheben des Kinns bzw. mit einer unzureichenden Überstreckung des Kopfes zusammen.

Zur Gewährleistung der korrekten Funktion des Hygienesystems sowie zur Erreichung einer vollständigen Abdichtung und genauer Messergebnisse muss der Einweg-Luftbeutel stets verwendet werden.

Alle Schulungsteilnehmer müssen einen eigenen Gesichtsüberzug und einen eigenen Einweg-Luftbeutel verwenden.

4.2. Überwachungsinstrument ②

Um das Überwachungsinstrument herauszuziehen, den Verschluss (2.1) nach unten drücken und das Instrument herausgleiten lassen.

Das Training kann auch mit dem im Gerät befindlichen Überwachungsinstrument durchgeführt werden.

Anzeigen auf dem Überwachungsinstrument können von zwei Seiten abgelesen werden.

Durch eine Aktivierung der Abdeckplatte im Sichtbereich des Trainingsteilnehmers können die Anzeigen des Überwachungsinstruments während eines HLW-Tests (2.2) einseitig verdeckt werden, während der Trainer die Wirksamkeit der HLW auf der gegenüberliegenden Seite ablesen kann.

Das Überwachungsinstrument ist in zwei Hälften unterteilt. Auf der linken Seite werden die Beatmung, einschließlich Insufflationsvolumen (2.3), sowie eine eventuelle Magenblähung (2.4) angezeigt. Die rechte Seite zeigt die Thoraxkompression an, einschließlich der Kompressionstiefe in Millimetern (2.5), und übermittelt Informationen über falsche Handpositionierung (2.6).

Die Anzeigen für Insufflationsvolumen und Kompressionstiefe leuchten grün, wenn das richtige Volumen und die korrekte Tiefe der Thoraxkompression erreicht werden; sie leuchten rot, wenn die Messungen außerhalb der zulässigen Werte liegen.

Falls die Anzeige grün und rot leuchtet, liegt der Messwert im Grenzbereich.

Das Instrument zeigt eine Aufblähung des Magens (2.4) und falsche Handpositionierung (2.6) dadurch an, dass die Anzeige von schwarz auf rot wechselt.

Die Werte auf den Skalentafeln des Überwachungsinstruments stimmen mit den aktuellen Richtlinien für eine Wiederbelebung überein. Es können auch Instrumententafeln mit anderen Empfehlungen oder Richtlinien bestellt werden.

4.2.1. LAN-Anschluss (nur AmbuMan Wireless) ②

Um das Trainingsgerät an einen Computer anzuschließen, kann der am Rücken des Gerätes befindliche LAN-Anschluss (2.7) verwendet werden.

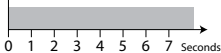
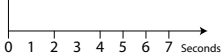
4.2.2. Ein-/Aus-Schalter (nur AmbuMan Wireless) ②

Um das Trainingsgerät zur Verwendung mit der Softwareapplikation einzuschalten, drücken Sie den Ein-/Aus-Schalter (2.8) oben auf dem Überwachungsinstrument. Die grüne LED (2.09) blinkt, während das System hochgefahren wird, und leuchtet konstant, wenn das System voll hochgefahren und betriebsbereit ist.

Um das Trainingsgerät auszuschalten, muss der Ein-/Aus-Schalter mindestens 3 Sekunden lang gedrückt werden.

Wird der Ein-/Aus-Schalter für 10 Sekunden oder länger gedrückt, wird das System heruntergefahren.

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über die verschiedenen LED-Zustände:

LED-Zustand	LED	Beschreibung	Blinkmuster
Grün, leuchtet konstant	●	System läuft	
Grün, blinkt langsam	○	System wird hochgefahren	
Aus	○	System ausgeschaltet	

4.2.3. Zurücksetzen auf Standardeinstellungen (nur AmbuMan Wireless)

Um das Trainingsgerät auf die Standardeinstellungen zurückzusetzen, muss die Rücksetztaste (2.10) mit einer Nadel gedrückt werden.

5. Schulungsvorbereitungen

Das Trainingsgerät wird normalerweise in einer speziellen Tragetasche geliefert, die in geöffnetem Zustand als Trainingsmatte für übende Personen verwendet werden kann. Bei Lieferung als Vollkörpermodell sind die Beine in einer separaten Tragetasche enthalten.

5.1. Tragetasche/Übungsmatte ③

Tasche entfalten. Stellen Sie sicher, dass das Trainingsgerät fest an der Übungsmatte befestigt ist. Setzen Sie dazu die Vorrichtung an der Übungsmatte in die Aussparung oben am Rücken des Gerätes ein.

5.2. Anbringen der Beine am Torso ④

Ziehen Sie die Hose im Bereich der Hüften ein wenig nach unten. Legen Sie die Beine in eine Position, so dass die beiden Stifte an den Hüften in die entsprechenden Vertiefungen an der Unterseite des Trainingsgerätes gleiten können, siehe 4.1.

Drücken Sie die beiden Klettverschlussbänder fest an den Körper, siehe 4.2.

Zum Entfernen der Beine lösen Sie die Klettverschlussbänder und die Beine werden freigegeben.

5.3. Anbringen von Einweg-Luftbeutel und Gesichtsüberzug ⑤

Den Einweg-Luftbeutel auseinanderfalten und wie abgebildet halten, siehe 5.1.

Den Luftbeutel am Ring festhalten und wie auf den Fotos gezeigt zusammenfalten, siehe 5.2 und 5.3.

Den Luftbeutel in den Kopf einlegen, siehe 5.4.

Die Kanten an der Kopföffnung entlang glattstreichen, siehe 5.5.

Den Gesichtsüberzug an den Ohren halten und so auf den Kopf legen, dass die Oberkante mit dem Haaransatz fluchtet, siehe 5.6.

Gesichtsüberzug an den Ohren festhalten und nach unten ziehen, bis die Endposition erreicht ist. Sicherstellen, dass alle Kanten der Maske vom Schläfenhaar bedeckt sind.

Die Öffnungen, die sich an der hinteren Seite der Ohren befinden, werden an den Befestigungshaken an jeder Seite des Kopfes befestigt, siehe 5.7.

5.4. Überwachungsinstrument

Aktivieren Sie das Instrument durch Herunterdrücken des Verschlusses. Falls das Instrument nicht aktiviert (herausgezogen) ist, entsteht bei der Thoraxkompression kein Schaden, weder am Trainingsgerät noch am Instrument.

5.5. Karotispuls ⑥

Schließen Sie den Schlauch mit Gummiball am entsprechenden Anschluss an.

Der Übungsleiter kann nun den Karotispuls durch Zusammendrücken des Gummiballs manuell aktivieren.

5.6. Anpassen der Thoraxsteifigkeit ⑦

Die Thoraxsteifigkeit lässt sich durch Drehen der Flügelschraube am Rücken des Trainingsgerätes nach Bedarf einstellen: Für weniger Steifigkeit stellen Sie die „LOW“-Position ein; für höhere Steifigkeit die „HIGH“-Position.

Die gezeigten Werte, etwa 6 N/mm (0,6 kg/mm) und 11 N/mm (1,1 kg/mm), geben den Kraftaufwand an, der erforderlich ist, um den Thorax um 1 mm einzudrücken.

Beispiel: Um den Thorax in der „LOW“-Position um 40 mm einzudrücken, muss eine Kraft von etwa 240 Newton (24 kg) aufgewendet werden.

Die normale Einstellung ist „MEDIUM“, das entspricht etwa 8,5 N/mm (0,85 kg/mm).

5.7. Batteriewechsel (nur AmbuMan Wireless) ⑧

Das Batteriefach befindet sich am Rücken des Trainingsgerätes. Zum Öffnen den Verschluss eindrücken (8.1) und die Batterien entnehmen.

HINWEIS: Darauf achten, dass die Batterien richtig in das Batteriefach eingelegt werden.

5.8. Stromversorgung (nur AmbuMan Wireless) ⑧

Das Trainingsgerät kann über einen universalen externen AC/DC-Adapter (Ausgangsspannung 12 V / 2,0 A) mit einem geraden Kupplungsstecker (5,5x2,1x12 mm) mit Strom versorgt werden. Der Stecker kann an die Buchse im Batteriefach angeschlossen werden, siehe 8.2.

6. Verwendung des Trainingsgerätes

6.1. Beatmung ⑨

Das patentierte Ambu-Hygiesystem erlaubt es dem Übenden, ein realistisches Gefühl für die Beatmung zu entwickeln.

Folgende Techniken sind anwendbar:

Mund-zu-Mund-Beatmung

Mund-zu-Nase-Beatmung

Mund-zu-Maske-Beatmung

Beatmung mit Beatmungsbeutel/Maske

Sorgen Sie vor dem Beatmen dafür, dass die Atemwege frei sind. Dies erreichen Sie durch Überstrecken des Kopfes und Esmarch-Handgriff/Anheben des Kinns, siehe 9.1 und 9.2.

Die Bewegungen des Brustkorbs sind während der Insufflation und der Ausatmung deutlich erkennbar. Das Insufflationsvolumen wird sofort am Überwachungsinstrument angezeigt. Die aus Mund und Nase des Trainingsgerätes ausströmende Luft ist zu spüren und zu hören, es besteht aber keine Infektionsgefahr, da es sich um die vom Übenden in den Einweg-Luftbeutel eingeblasene Luft handelt, siehe 9.3.

Eine versehentliche Magenblähung wird simuliert und ist sowohl an der Bauchregion zu erkennen sowie am Überwachungsinstrument abzulesen.

HINWEIS: Denken Sie an das Auswechseln von Luftbeutel und Gesichtsüberzug, bevor der nächste Übende an die Reihe kommt.

6.2. Kompression ⑩

Die externe Thoraxkompression kann geübt werden, die Kompressionstiefe wird am Überwachungsinstrument in Millimetern angezeigt. Die Thoraxsteifigkeit lässt sich regulieren, um Patienten mit weichem, normalem oder hartem Brustkorb zu simulieren. Damit bei der Thoraxkompression der richtige Kompressionspunkt gewählt wird, zeigt das Überwachungsinstrument ebenfalls an, wenn die Hände falsch positioniert werden, siehe 10.1.

Der Karotispuls kann an beiden Seiten des Halses gefühlt werden, wenn er durch den Ausbilder manuell simuliert wird, siehe 10.2.

6.3. Abnehmen des Gesichtsüberzugs ⑪

Zum Ablösen des Gesichtsüberzugs ziehen Sie die Ohren nach außen von den zwei Haltern am Kopf ab. Den Überzug an den Ohren nach oben ziehen, bis er vom Kopf abgelöst ist, siehe 11.1.

6.4. Herausnehmen des Einweg-Luftbeutels ⑫

Den Beutel an beiden Seiten fassen, die Öffnung aber nicht verschließen. Den Beutel langsam nach oben ziehen, bei Bedarf seitlich etwas rütteln, siehe 11.2.

7. Reinigung und Desinfektion

Dank des patentierten Ambu-Hygiesystems mit austauschbaren Gesichtsüberzügen und Einweg-Luftbeuteln ist keine innere Reinigung oder Desinfektion erforderlich.

7.1. Einweg-Luftbeutel

Der Luftbeutel ist zur einmaligen Verwendung bestimmt und sollte nach jeder Schulung entsorgt werden.

7.2. Gesichtsüberzug

Der Gesichtsüberzug ist nach Reinigung und Desinfektion wiederverwendbar.

Den Zahneinsatz vom Gesichtsüberzug abziehen, siehe 12.1 und 12.2.

7.3. Manuelle Reinigung

A. Gesichtsüberzug und Zahneinsatz mit sauberem Wasser abspülen.

B. Teile in warmem Wasser bei max. 65 °C waschen. Ein mildes Reinigungsmittel kann verwendet werden.

C. Gründlich mit sauberem Wasser abspülen, um alle Reinigungsmittelreste zu entfernen.

7.4. Maschinenwäsche

Die Gesichtsüberzüge können in einer gewöhnlichen Waschmaschine gewaschen werden. Eine übliche Menge Waschmittel verwenden und ein Waschprogramm mit einer Höchsttemperatur von 70 °C wählen. Um unnötigen Lärm durch Klappern des Zahneinsatzes gegen die Waschmaschinentrommel zu vermeiden, können die Teile in einen Wäschebeutel gelegt werden.

7.5. Desinfektion

Nach dem Abtrennen und Reinigen des Gesichtsüberzugs und des Zahneinsatzes kann eine Desinfektion vorgenommen werden. Hierzu folgendermaßen vorgehen:

A. Die Teile in eine Natriumhypochloritlösung mit mindestens 500 ppm frei verfügbarem Chlor geben (1/4 Deckel Haushaltsbleiche je 4 Liter Leitungswasser für 10 Minuten). Die Lösung muss frisch sein und nach der Benutzung entsorgt werden.

B. Die Teile für die Dauer von 2 Minuten in eine 70%-ige Alkohol-Chlorhexidin-Lösung geben (70% Ethylalkohol und 0,5% Chlorhexidin). Diese Desinfektionsmethode wird vom Australian Resuscitation Council empfohlen.

C. Eine chemische Desinfektion kann auch unter Zuhilfenahme gängiger Desinfektionsmittel vorgenommen werden, die für die Verwendung mit Polyvinylchlorid (PVC) geeignet sind. Die Dosieranweisung des jeweiligen Desinfektionsmittelherstellers sowie die Desinfektionsdauer müssen unbedingt eingehalten werden.

D. Die Teile nach der Desinfektion stets in sauberem Wasser abspülen und vor der Lagerung trocknen lassen.

HINWEIS: Gesichtsüberzüge dürfen nicht gekocht, autoklaviert oder einer Gassterilisation unterzogen werden.

7.6. Reinigen von Kopf, Hals und Körper

Kopf, Hals und Körper des Trainingsgerätes sollten mit einem Tuch, das mit mildem Reinigungsmittel befeuchtet wurde, abgewischt und anschließend mit einem in Wasser ausgespülten Tuch nachgewischt werden.

Achten Sie beim Reinigen darauf, dass kein Reinigungsmittel oder Wasser in den Kopf, Körper oder das Überwachungsinstrument gelangt. Decken Sie ggf. die Verbindung zwischen Körper und Instrument mit einem Tuch ab.

Lippenstift- und Kugelschreiberspuren auf dem Trainingsgerät sollten so schnell wie möglich mit Alkohol entfernt werden, da sie in das Material eindringen können.

7.7. Reinigen der Kleidung

Der Trainingsanzug besteht aus 50% Baumwolle und 50% Polyester und kann bei max. 40 °C gewaschen werden.

7.8. Reinigen der Tragetasche

Die Tragetasche kann in einem milden Waschmittel mit einem Tuch oder einer weichen Bürste gereinigt, in klarem Wasser ausgespült und dann getrocknet werden.

7.9. Zusammensetzen des Gesichtsüberzugs ¹³

Den Gesichtsüberzug wie dargestellt durch Einpassen des Zahneinsatzes zusammenbauen. Der Zahneinsatz muss so in den Gesichtsüberzug eingedrückt werden, dass nur Flansch und Manschette außen verbleiben, siehe 13.1.

Die Manschette des Zahneinsatzes zunächst in die Aussparung an einer Seite des Gesichtsüberzugs eindrücken.

Danach die Kante über den Flansch am Zahneinsatz ziehen, bis der Flansch in vollem Umfang in der Überzugaussparung sitzt, siehe 13.2.

8. Kurzanleitung (nur AmbuMan Wireless)

Um das Trainingsgerät an einen Computer anzuschließen, sind folgende Schritte auszuführen:

1. Das Trainingsgerät einschalten.
2. WiFi des Computers mit dem Netzwerk "AmbuW" verbinden.
3. Den Webbrowser öffnen und "Ambu.login" eingeben.

Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.

Wenn ein NFC-Gerät (Near Field C) verwendet werden soll, kann die Verbindung mithilfe der folgenden Schritte automatisch eingerichtet werden:

1. Am Computer NFC einschalten
2. Das NFC-Gerät auf das Trainingsgerät neben den Ein-/Aus-Schalter stellen, um die Verbindung mit dem Netzwerk herzustellen.
3. Das NFC-Gerät neben die gegenüberliegende Seite der Instrumententafel stellen, um die Softwareapplikation zu starten.

Ειδοποιήσεις Ασφάλειας και Κανονιστικές Ειδοποιήσεις

Δήλωση FCC

Η παρούσα συσκευή είναι σύμφωνη με το μέρος 15 των Κανόνων FCC, Η λειτουργία υπόκειται στις ακόλουθες δύο προϋποθέσεις:

- 1) Η παρούσα συσκευή δεν πρέπει να προκαλεί επιζήμιες παρεμβολές και
- 2) Η παρούσα συσκευή πρέπει να δέχεται κάθε λαμβανόμενη παρεμβολή, συμπεριλαμβανομένων των παρεμβολών που ενδέχεται να προκαλέσουν ανεπιθύμητη λειτουργία

Ο παρών εξοπλισμός έχει ελεγχθεί και διαπιστωθεί ότι είναι σύμφωνος με τα όρια ψηφιακής συσκευής Κλάσεως Β, σύμφωνα με το μέρος 15 των Κανόνων FCC.

Αυτά τα όρια έχουν σχεδιαστεί να παρέχουν εύλογη προστασία έναντι των επιζήμιων παρεμβολών σε οικιακή εγκατάσταση. Αυτός ο εξοπλισμός δημιουργεί, χρησιμοποιεί και μπορεί να μεταδίδει ενέργεια ραδιοσυχνοτήτων και, εάν δεν εγκατασταθεί και χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες, μπορεί να προκαλέσει επιζήμιες παρεμβολές στις ασύρματες επικοινωνίες. Ωστόσο, δεν παρέχεται εγγύηση ότι δεν θα προκύψουν παρεμβολές σε συγκεκριμένες εγκαταστάσεις. Εάν ο παρών εξοπλισμός προκαλεί παρεμβολές στη ραδιοφωνική ή τηλεοπτική λήψη, πράγμα που μπορεί να διαπιστωθεί απενεργοποιώντας και ενεργοποιώντας τον εξοπλισμό, συστήνεται στο χρήστη να επιχειρήσει να διορθώσει τις παρεμβολές εφαρμόζοντας ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω μέτρα:

- Επαναπροσανατολισμός ή μετατόπιση της κεραίας λήψης.
- Αύξηση της απόστασης διαχωρισμού μεταξύ του εξοπλισμού και του δέκτη.
- Συνδέστε τον εξοπλισμό σε πρίζα που ανήκει σε κύκλωμα διαφορετικό από εκείνο στο οποίο είναι συνδεδεμένος ο δέκτης.
- Συμβουλευτείτε τον έμπορο ή έμπειρο τεχνικό συσκευών ραδιοφώνου/τηλεόρασης για βοήθεια.

Δεν επιτρέπονται αλλαγές ή τροποποιήσεις στο προϊόν.

Περιέχει FCC ID: **PD98260NG**

Περιεχόμενα

	Σελίδα
1. Εισαγωγή	51
2. Περιορισμοί και ενδείξεις προσοχής	52
3. Προδιαγραφές	52
4. Λειτουργίες	53
5. Προετοιμασία για εκπαίδευση	55
6. Χρήση ομοιώματος	57
7. Καθαρισμός και απολύμανση	58
8. Γρήγορος οδηγός σύνδεσης	60

Το Ambu® είναι σήμα κατατεθέν της Ambu A/S, Δανία.

Η Ambu είναι πιστοποιημένη σύμφωνα με τα πρότυπα ISO 9001 και ISO 13485.

Αυτό το προϊόν είναι σύμφωνο με τις ουσιαστικές απαιτήσεις της Κατευθυντήριας οδηγίας 1999/5/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 9ης Μαρτίου 1999 αναφορικά με τον ασύρματο εξοπλισμό και των τερματικό εξοπλισμό επικοινωνιών και την αμοιβαία αναγνώριση της συμμόρφωσής τους.

1. Εισαγωγή

Το Ambu® AmbuMan είναι ένα προηγμένο ομοίωμα καθοδήγησης και εκπαίδευσης για την προσομοίωση ρεαλιστικών συνθηκών κατά τη διάρκεια της καρδιοαναπνευστικής ανάνηψης με τη χρήση τεχνητής αναπνοής και συμπίεσης θώρακα. Επιπλέον το AmbuMan καλύπτει κάθε ζήτημα αναφορικά με τη βασική εκπαίδευση υποστήριξης ζωτικών λειτουργιών.

Το ομοίωμα διαθέτει ένα μοναδικό, κατοχυρωμένο με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας σύστημα υγιεινής με το οποίο όλοι οι εκπαιδευόμενοι λαμβάνουν το δικό τους σάκο κεφαλής και τεμάχιο προσώπου, ελαχιστοποιώντας έτσι οποιονδήποτε κίνδυνο διασταυρούμενης επιμόλυνσης μεταξύ των εκπαιδευόμενων. Το σύστημα υγιεινής επίσης προσομοιώνει ρεαλιστική εκπονή από το ομοίωμα μέσω του στόματος και της μύτης.

Με το ειδικό σύστημα υγιεινής, η αποσυναρμολόγηση καθώς και ο καθαρισμός και η απολύμανση στο εσωτερικό δεν κρίνονται απαραίτητα τόσο κατά τη διάρκεια όσο και μετά την εκπαίδευση. Το ομοίωμα έχει το μέγεθος ενός μέσου ενήλικα και παρέχει μια εξαιρετικά πιστή αναπαράσταση της ανθρώπινης ανατομίας, ιδιαίτερα στα χαρακτηριστικά εκείνα που είναι σημαντικά για την εκμάθηση των σύγχρονων τεχνικών διάσωσης.

Τα ενσωματωμένα όργανα υποδεικνύουν την αποτελεσματικότητα της διάσωσης, συμπεριλαμβανομένων των αποτελεσμάτων που επιτυγχάνονται για τον όγκο εμφύσησης και το βάθος της εξωτερικής συμπίεσης θώρακα και υποδεικνύει επίσης την πιθανή διόγκωση στομάχου και λανθασμένη τοποθέτηση των χεριών.

1.1. Μοντέλα AmbuMan

Το AmbuMan διατίθεται στις ακόλουθες διαμορφώσεις:

AmbuMan Instrument:

Τα μοντέλα AmbuMan Instrument είναι εξοπλισμένα με μηχανικό όργανο παρακολούθησης που υποδεικνύει την αποτελεσματικότητα της διάσωσης, συμπεριλαμβανομένων των αποτελεσμάτων που επιτυγχάνονται για το βάθος της εξωτερικής συμπίεσης θώρακα, τη λανθασμένη τοποθέτηση των χεριών, τον όγκο αερισμού και επιπλέον ενδείξεις πλήρωσης στομάχου.

AmbuMan Wireless:

Τα μοντέλα AmbuMan Wireless είναι εξοπλισμένα με μηχανικό όργανο παρακολούθησης καθώς και ψηφιακούς αισθητήρες που υποδεικνύουν την αποτελεσματικότητα της διάσωσης, συμπεριλαμβανομένων των αποτελεσμάτων που επιτυγχάνονται για το βάθος της εξωτερικής συμπίεσης θώρακα, τη λανθασμένη τοποθέτηση των χεριών, τον όγκο αερισμού και επιπλέον ενδείξεις πλήρωσης στομάχου.

Τα ομοιώματα AmbuMan Wireless συνδέονται σε υπολογιστή μέσω LAN ή WLAN χρησιμοποιώντας την εφαρμογή λογισμικού, για πιο λεπτομερή ανάλυση της εκτελούμενης διάσωσης.

2. Περιορισμοί και ενδείξεις προσοχής (για το AmbuMan Wireless μόνο) Συστήματα μετάδοσης δεδομένων ευρείας ζώνης

2400,0 – 2483,5 MHz

Το προϊόν μπορεί να χρησιμοποιηθεί στα κράτη μέλη της ΕΕ και τις χώρες ΕΕΤΑ σύμφωνα με τους ακόλουθους περιορισμούς.

Χώρα	Περιορισμός
Γαλλία	Δεν επιτρέπεται η χρήση σε εξωτερικό χώρο.
Ιταλία	Δεν επιτρέπεται η χρήση σε εξωτερικό χώρο.
Λουξεμβούργο	Απαιτείται γενική εξουσιοδότηση εφαρμογής και το δίκτυο και την παροχή υπηρεσίας.
Νορβηγία	Δεν επιτρέπεται η χρήση σε ακτίνα 20 χλμ. από το κέντρο του Ny-Ålesund.
Ρωσική Ομοσπονδία	Δεν επιτρέπεται η χρήση πριν την εθνική έγκριση βάσει του εθνικού συστήματος τυποποίησης (GOST) και την έκδοση πιστοποιητικού συμμόρφωσης.

Προσοχή



- Χρησιμοποιείτε το ομοίωμα μόνο σε ξηρό περιβάλλον. Μην εκθέτετε άμεσα το ομοίωμα σε οποιοδήποτε υγρό.
- Αφαιρέστε τη συστοιχία μπαταριών, εάν το ομοίωμα δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για παρατεταμένο χρονικό διάστημα.
- Εάν εντοπίσετε καπνό ή οσμή από το ομοίωμα, απενεργοποιήστε το ομοίωμα αμέσως και διακόψτε τη χρήση του.
- Εάν το ομοίωμα βρισκόταν αποθηκευμένο σε ψυχρές συνθήκες, αφήστε το ομοίωμα να εγκλιματιστεί σε θερμοκρασία δωματίου πριν τη χρήση και διασφαλίστε ότι δεν έχουν δημιουργηθεί συμπυκνώματα, καθώς κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει ζημιά στα ηλεκτρονικά στοιχεία.

3. Προδιαγραφές

3.1. Βάρος:

Κορμός με θήκη μεταφοράς: περίπου 12 κιλά

Πλήρες σώμα με θήκες μεταφοράς: περίπου 17 κιλά

3.2. Διαστάσεις:

Κορμός: περίπου 80 εκ.

Πλήρες σώμα: περίπου 170 εκ.

3.3. Εξάρτημα/Υλικό

Βασική μονάδα	Πολυαιθυλένιο
Τμήμα οργάνου	Πλαστικό ABS
Κρανίο	Σκληρό PVC
Δέρμα θώρακα	Μαλακό PVC
Τεμάχιο προσώπου	Μαλακό PVC
Σάκος κεφαλής, μιας χρήσης	Πολυαιθυλένιο
Στολή εκπαίδευσης	50% βαμβάκερο και 50% πολυεστέρα
Σάκος μεταφοράς/τάπητας εκπαίδευσης	Νάιλον υλικό με επένδυση από PVC

3.4. Συστοιχία μπαταριών (προαιρετικό μόνο για το AmbuMan Wireless)

Το AmbuMan Wireless μπορεί να εξοπλιστεί με συστοιχία μπαταριών.

3.5. Διάρκεια ζωής μπαταριών (μόνο για το AmbuMan Wireless)

Η διάρκεια ζωής της μπαταρίας με χρήση WLAN είναι περίπου 10 ώρες, όταν χρησιμοποιείται πλήρως φορτισμένη συστοιχία μπαταριών.

3.6. Προσαρμογέας (μόνο για το AmbuMan Wireless)

Προσαρμογέας EP/ΣΡ

Είσοδος: 100-240 V AC / 47-63 Hz / 700 mA)

Έξοδος: 12 V DC / 2,0 A

3.7. Απόσταση λειτουργίας (μόνο για το AmbuMan Wireless)

Η ασύρματη σύνδεση έχει εμβέλεια περίπου 50 χωρίς παρεμβολή εμποδίων.

3.8. Χρήση και αποθήκευση:

Θερμοκρασία αποθήκευσης (χωρίς συμπύκνωση): -18 °C (-0,4 °F) έως 40 °C (105 °F)

Θερμοκρασία χρήσης (χωρίς συμπύκνωση): -5 °C (23 °F) έως 40 °C (105 °F)

Υγρασία: 5% έως 95%

4. Λειτουργίες

4.1. Σύστημα υγιεινής ①

Σχηματικό διάγραμμα:

Ο σάκος της κεφαλής έχει τοποθετηθεί στο κρανίο και έχει προσαρμοστεί το τεμάχιο του προσώπου.

Ο αερισμός έχει μόλις ξεκινήσει, βλ. (1.1).

A: Αέρας εκπαιδευόμενου B: Ατμοσφαιρικός αέρας

Ο αερισμός τελειώνει και έχει μόλις ξεκινήσει η εκπνοή, βλ. (1.2).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Εάν παρουσιαστεί διαρροή γύρω από τη μάσκα ή εάν παρουσιαστεί δυσκολία στο φούσκωμα, αυτό οφείλεται συνήθως σε λανθασμένη τοποθέτηση κατά την ανόρθωση της κάτω γνάθου ή σε ανεπαρκή υπερέκταση της κεφαλής. Προς συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του συστήματος υγιεινής και την επίτευξη σωστής στεγανοποίησης και μετρήσεων ακριβείας, πρέπει πάντα να χρησιμοποιείται σάκος κεφαλής.

Όλοι οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να χρησιμοποιούν το δικό τους τεμάχιο προσώπου και σάκο κεφαλής μόνο κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης.

4.2. Όργανο παρακολούθησης ②

Για να τραβήξετε το όργανο παρακολούθησης προς τα έξω, πατήστε την ασφάλεια (2.1) και αφήστε το όργανο να ολισθήσει προς τα έξω.

Η εκπαίδευση μπορεί να εκτελεστεί επίσης με το όργανο παρακολούθησης μέσα στο ομοίωμα.

Οι ενδείξεις στο όργανο παρακολούθησης μπορούν να αναγνωστούν από δύο πλευρές. Ενεργοποιώντας την πλάκα κάλυψης στην πλευρά του εκπαιδευόμενου, οι ενδείξεις αποκρύπτονται από τους εκπαιδευόμενους κατά τη δοκιμή Καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης (2.2), ενώ ο εκπαιδευτής μπορεί να παρακολουθήσει την αποτελεσματικότητα της Καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης στην αντίθετη πλευρά.

Το όργανο παρακολούθησης διαιρείται σε δύο μισά. Η αριστερή πλευρά καταγράφει τον αερισμό, συμπεριλαμβανομένου του όγκου εισπνοής (2.3), και παρέχει ένδειξη της πλήρωσης στομάχου (2.4). Η δεξιά πλευρά του οργάνου καταγράφει τη συμπίεση του θώρακα σε χιλιοστά (2.5) και παρέχει ένδειξη της λανθασμένης τοποθέτησης των χεριών (2.6).

Οι μετρητές όγκου εμφύσησης και βάθους συμπίεσης έχουν σχεδιαστεί να εμφανίζουν πράσινη ένδειξη, όταν επιτυγχάνεται ο σωστός όγκος και το σωστό βάθος συμπίεσης, και κόκκινη ένδειξη όταν η μέτρηση που καταγράφεται είναι εκτός του σωστού εύρους. Εάν η ένδειξη είναι πράσινη και κόκκινη, η μέτρηση βρίσκεται στα όρια των σωστών τιμών.

Το όργανο καταγράφει την πλήρωση στομάχου (2.4) και τη λανθασμένη τοποθέτηση των χεριών (2.6) αλλάζοντας την ένδειξη από μαύρο σε κόκκινο χρώμα.

Οι τιμές στις πλάκες κλίμακας του οργάνου παρακολούθησης είναι σύμφωνες με τις πραγματικές οδηγίες διάσωσης. Παρέχεται η δυνατότητα παραγγελίας πλακών οργάνου με άλλες συστάσεις ή οδηγίες.

4.2.1. Σύνδεσμος LAN (μόνο για το AmbuMan Wireless) ②

Για να συνδέσετε το ομοίωμα σε υπολογιστή, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο σύνδεσμος LAN (2.7), τοποθετημένος στην πίσω πλευρά του ομοιώματος.

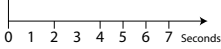
4.2.2. Κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης (μόνο για το AmbuMan Wireless) ②

Για να ενεργοποιήσετε το ομοίωμα για χρήση της εφαρμογής λογισμικού, πατήστε το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης (2.8) στο επάνω μέρος του οργάνου παρακολούθησης. Η πράσινη ενδεικτική λυχνία LED (2.09) αναβοσβήνει κατά την εκκίνηση του συστήματος και παραμένει σταθερά αναμμένη, μόλις το σύστημα ενεργοποιηθεί πλήρως.

Για να απενεργοποιήσετε το ομοίωμα, πρέπει να πατήσετε το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης για τουλάχιστον 3 δευτερόλεπτα.

Εάν πατήσετε το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης για 10 δευτερόλεπτα και περισσότερο, το σύστημα εκτελεί αναγκαστική απενεργοποίηση.

Επισκόπηση των διαφόρων ενδεικτικών λυχνιών LED κατάστασης παρέχεται στον παρακάτω πίνακα:

Κατάσταση λυχνιών LED	LED	Περιγραφή	Μοτίβο αναλαμπής
Πράσινο σταθερό	●	Σύστημα σε λειτουργία	
Πράσινο με αργή αναλαμπή	○	Εκκίνηση συστήματος	
Σβηστό	○	Σύστημα απενεργοποιημένο	

4.2.3. Επαναφορά στις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις (μόνο για το AmbuMan Wireless)

Για να επαναφέρετε το ομοίωμα στις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις, πατήστε το κουμπί επαναφοράς (2.10) με μια καρφίτσα.

5. Προετοιμασία για εκπαίδευση

Το ομοίωμα παρέχεται συνήθως με ειδικό σάκο μεταφοράς, ο οποίος, μόλις ανοιχθεί αναπτύσσεται σε τάπητα για τον εκπαιδευόμενο κατά την εκπαίδευση.

Κατά την παροχή ως μοντέλο πλήρους σώματος, τα πόδια βρίσκονται σε ξεχωριστό σάκο μεταφοράς.

5.1. Σάκος μεταφοράς/τάπητας εκπαίδευσης ③

Ξεδιπλώστε το σάκο. Διασφαλίστε ότι το ομοίωμα έχει τοποθετηθεί με ασφάλεια στον τάπητα εκπαίδευσης, εισάγοντας το εξάρτημα του τάπητα εκπαίδευσης στην εσοχή που βρίσκεται ψηλά στην πλάτη του ομοιώματος.

5.2. Τοποθέτηση των ποδιών στον κορμό ④

Τραβήξτε προς τα κάτω το παντελόνι γύρω από τους μηρούς. Τοποθετήστε τα πόδια σε θέση ώστε οι 2 πείροι συναρμογής στο τμήμα του μηρού να μπορούν να εισχωρήσουν στις εσοχές στο κάτω μέρος του σώματος του ομοιώματος, βλ. 4.1.

Πιέστε τις δύο ταινίες Velcro δυνατά στο σώμα, βλ. 4.2.

Για να αφαιρέσετε τα πόδια, αποκολλήστε τις ταινίες Velcro και τα πόδια θα αποσυνδεθούν.

5.3. Τοποθέτηση του σάκου κεφαλής και του τεμαχίου προσώπου ⑤

Ξεδιπλώστε το σάκο κεφαλής και κρατήστε τον όπως φαίνεται, βλ. 5.1.

Κρατώντας τον δακτύλιο του σάκου, διπλώστε μαζί όπως φαίνεται στις φωτογραφίες, βλ. 5.2 και 5.3.

Εισάγετε το σάκο στην κεφαλή, βλ. 5.4.

Ισιώστε τις άκρες κατά μήκος του ανοίγματος στο κρανίο, βλ. 5.5.

Κρατήστε το τεμάχιο προσώπου από τα αυτιά και τοποθετήστε το πάνω στο κρανίο έτσι ώστε η κορυφή να είναι στο ίδιο επίπεδο με την γραμμή της τριχοφυΐας, βλ. 5.6.

Τραβήξτε το τεμάχιο προσώπου προς τα κάτω κρατώντας το σταθερά από τα αυτιά έως ότου φτάσει στη θέση της. Βεβαιωθείτε ότι οι άκρες της μάσκας βρίσκονται κάτω από τα μαλλιά στους κροτάφους. Στερεώστε τα ανοίγματα στο πίσω μέρος των αυτιών στα μύτερά στοιχεία στερέωσης σε κάθε πλευρά του κρανίου, βλ. 5.7.

5.4. Όργανο παρακολούθησης

Ενεργοποιήστε το όργανο πατώντας την ασφάλεια. Εάν το όργανο δεν ενεργοποιηθεί (τραβηχθεί προς τα έξω), το ομοίωμα και το όργανο δεν θα υποστούν ζημιά κατά τη συμπίεση θώρακα.

5.5. Καρωτιδικός παλμός ⑥

Τοποθετήστε τον εύκαμπτο σωλήνα με φυσούνα στο σύνδεσμο εύκαμπτου σωλήνα.

Τώρα ο εκπαιδευτής μπορεί να ενεργοποιήσει χειροκίνητα των καρωτιδικό παλμό συμπιέζοντας τη φυσούνα.

5.6. Προσαρμογή ακαμψίας θώρακα ⑦

Η ακαμψία του θώρακα μπορεί να προσαρμοστεί, όπως απαιτείται, χαλαρώνοντας τη βίδα στην πλάτη του ομοιώματος. Για μειωμένη ακαμψία, ρυθμίστε στη θέση 'LOW' (Χαμηλό), για αυξημένη ακαμψία, ρυθμίστε στη θέση 'HIGH' (Υψηλό).

Οι τιμές που εμφανίζονται, περίπου 6 N/mm (0,6 kg/mm) και 11 N/mm (1,1 kg/mm), υποδεικνύουν τη δύναμη που πρέπει να ασκηθεί για τη συμπίεση του θώρακα κατά 1 χλστ.. Παράδειγμα: Για τη συμπίεση του θώρακα κατά 40 χλστ. στη ρύθμιση 'LOW' (Χαμηλό), πρέπει να ασκηθεί δύναμη περίπου 240 Newton (24 κιλά).

Η κανονική ρύθμιση είναι 'MEDIUM' (Μεσαίο) που αντιστοιχεί σε περίπου 8,5 N/mm (0,85 kg/mm).

5.7. Τοποθέτηση μπαταριών (μόνο για το AmbuMan Wireless) ⑧

Ο θάλαμος μπαταριών βρίσκεται στην πίσω πλευρά του ομοιώματος. Πατήστε την ασφάλεια για να ανοίξετε (8.1) και να αφαιρέσετε τη συστοιχία μπαταριών.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Φροντίστε την ορθή τοποθέτηση της συστοιχίας μπαταριών στο θάλαμο μπαταριών.

5.8. Τροφοδοσία (μόνο για το AmbuMan Wireless) ⑧

Το ομοίωμα μπορεί να τροφοδοτηθεί με εξωτερικό προσαρμογέα EP/ΣΡ γενικής χρήσης (έξοδος 12 V / 2,0 A) με ευθύ φως σύνδεσης (5,5x2,1x12 mm). Ο σύνδεσμος μπορεί να τοποθετηθεί στην υποδοχή μέσα στο θάλαμο μπαταριών, βλ. 8.2.

6. Χρήση ομοιώματος

6.1. Αερισμός ⑨

Το κατοχυρωμένο με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας σύστημα υγιεινής του Ambu επιτρέπει στον εκπαιδευόμενο να λάβει μία ρεαλιστική αίσθηση για την πραγματοποίηση του αερισμού.

Μπορούν να ακολουθηθούν οι ακόλουθες τεχνικές:

Αερισμός στόμα με στόμα
Αερισμός από το στόμα προς τη μύτη
Αερισμός από το στόμα προς τη μάσκα
Αερισμός διασώστη/μάσκας

Για να παρέχετε αερισμό βεβαιωθείτε ότι υπάρχει ελεύθερη πρόσβαση στον αεραγωγό εκτελώντας κλίση της κεφαλής άνοιγμα σιαγόνας/ανύψωσης σαγονιού, βλ. 9.1 και 9.2.

Οι κινήσεις του θώρακα παρατηρούνται ευκρινώς κατά τη διάρκεια του φουσκώματος και της εκπνοής. Ο όγκος εμφύσησης εμφανίζεται απευθείας στο όργανο παρακολούθησης. Ο εκπνεόμενος αέρας μπορεί να γίνει αισθητός και να ακουστεί από το στόμα και τη μύτη του ομοιώματος, χωρίς κίνδυνο μόλυνσης, επειδή ο αέρας είναι ο ίδιος με εκείνον του φουσκώματος από τον εκπαιδευόμενο εντός του σάκου κεφαλής, βλ. 9.3.
Η ακούσια πλήρωση στομάχου προσομοιώνεται και μπορεί να παρατηρηθεί στην περιοχή του στομάχου, ενώ εμφανίζεται απευθείας στο όργανο παρακολούθησης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Θυμηθείτε να αλλάζετε τους σάκους κεφαλής και τα τεμάχια προσώπου για κάθε νέο εκπαιδευόμενο.

6.2. Συμπίεση ⑩

Μπορεί να ασκηθεί εξωτερική θωρακική συμπίεση και το βάθος της συμπίεσης θα προβληθεί στο όργανο παρακολούθησης σε χιλιοστά. Είναι δυνατή η προσαρμογή της ακαμψίας του θώρακα για την προσομοίωση ασθενούς με μαλακό, κανονικό ή σκληρό θώρακα.

Για να διασφαλιστεί η εφαρμογή του ορθού σημείου πίεσης κατά τη συμπίεση θώρακα, το όργανο παρέχει επίσης ένδειξη εσφαλμένης τοποθέτησης χεριών, βλ. 10.1.

Ο καρωτιδικός παλμός μπορεί να είναι αισθητός και στις δύο πλευρές του λαιμού, κατά τη χειροκίνητη προσομοίωση από τον εκπαιδευτή, βλ. 10.2.

6.3. Αφαίρεση τεμαχίου προσώπου ⑪

Τραβήξτε τα αυτιά προς τα έξω για να τα απελευθερώσετε από τα δύο στοιχεία στερέωσης σε κάθε πλευρά του κρανίου. Τραβήξτε τη μάσκα προς τα πάνω από τα αυτιά έως ότου απελευθερωθεί από το κρανίο, βλ. 11.1.

6.4. Αφαίρεση σάκου κεφαλής ⑪

Πιάστε το σάκο από κάθε πλευρά, αλλά αποφύγετε να κλείσετε το άνοιγμα. Τραβήξτε το σάκο αργά προς τα πάνω, στρέφοντας προς την κάθε πλευρά εάν είναι απαραίτητο, για να διευκολυνθεί η αφαίρεση, βλ. 11.2.

7. Καθαρισμός και απολύμανση

Με το κατοχυρωμένο με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας σύστημα υγιεινής του Ambu, με την εφαρμογή του ανταλλάξιμου τεμαχίου προσώπου και σάκου κεφαλής, δεν απαιτείται εσωτερικός καθαρισμός και απολύμανση.

7.1. Σάκος κεφαλής

Ο σάκος κεφαλής είναι μιας χρήσης και θα πρέπει πάντα να απορρίπτεται μετά την εκπαίδευση.

7.2. Τεμάχιο προσώπου

Το τεμάχιο προσώπου μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί μετά από καθαρισμό και απολύμανση. Αφαιρέστε την οδοντική προσθήκη τραβώντας την από το τεμάχιο προσώπου, βλ. 12.1 και 12.2.

7.3. Χειροκίνητος καθαρισμός

Α. Ξεπλύνετε το τεμάχιο προσώπου και την οδοντική προσθήκη με καθαρό νερό.

Β. Πλύνετε τα εξαρτήματα με ζεστό νερό, κατά το μέγιστο 65 °C (150 °F), χρησιμοποιώντας ήπιο απορρυπαντικό.

Γ. Ξεπλύνετε καλά με καθαρό νερό για να αφαιρέσετε όλα τα ίχνη απορρυπαντικού.

7.4. Πλύσιμο σε πλυντήριο

Τα τεμάχια προσώπου μπορούν να πλυθούν σε κοινό πλυντήριο ρούχων. Εφαρμόστε συνήθη δόση απορρυπαντικού και επιλέξτε πρόγραμμα πλύσης με μέγιστη θερμοκρασία 70 °C (158 °F). Για να αποφευχθεί το “κροτάλισμα” των οδοντικών προσθηκών στο θόλο του πλυντηρίου, τα τεμάχια προσώπου μπορούν να τοποθετηθούν σε μια σακούλα κατασκευασμένη από χαλαρό μάλλινο ύφασμα.

7.5. Απολύμανση

Αφού ξεχωρίσετε και καθαρίσετε το τεμάχιο προσώπου και την οδοντική προσθήκη, η απολύμανση μπορεί να πραγματοποιηθεί ως ακολούθως:

A. Τοποθετήστε τα εξαρτήματα σε διάλυμα υποχλωριώδους νατρίου με ελεύθερα προσβάσιμη χλωρίνη τουλάχιστον 500 ppm (1/4 φλιτζανιού υγρό οικιακό λευκαντικό ανά 4 λίτρα νερού βρύσης για 10 λεπτά). Αυτό το διάλυμα πρέπει να είναι πρόσφατο και πρέπει να απορρίπτεται μετά τη χρήση.

B. Τοποθετήστε τα εξαρτήματα σε αλκοολικό διάλυμα χλωρεξιδίνης 70% για 2 λεπτά (70% αιθυλική αλκοόλη και 0,5% χλωρεξιδίνη). Αυτή η μέθοδος απολύμανσης συνιστάται από το Αυστραλιανό συμβούλιο Αναζωογόνησης.

Γ. Μπορεί επίσης να πραγματοποιηθεί χημική απολύμανση χρησιμοποιώντας αναγνωρισμένα απολυμαντικά κατάλληλα για χρήση με το πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC). Οι οδηγίες του προμηθευτή για τη δοσολογία και τη διάρκεια απολύμανσης πρέπει να ακολουθούνται πιστά.

Δ. Πάντα να ξεπλένετε τα εξαρτήματα σε καθαρό νερό μετά την απολύμανση και να αφήνετε να στεγνώσουν πριν τα αποθηκεύσετε.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τα τεμάχια προσώπου δεν πρέπει να εκτίθενται σε αποστείρωση με βρασμό, αυτόκαυστο ή αέριο.

7.6. Καθαρισμός κρανίου, αυχένα και κορμού

Το κρανίο, ο αυχένας και ο κορμός του ομοιώματος πρέπει να καθαρίζονται με υγρό πανί με ήπιο απορρυπαντικό και στη συνέχεια να σκουπίζονται με υγρό πανί με καθαρό νερό. Κατά την πλύση, μην επιτρέπετε σε καμία περίπτωση της εισροή νερού στο κρανίο, τον κορμό ή τη μονάδα του οργάνου. Εάν είναι απαραίτητο, καλύψτε τη σύνδεση μεταξύ του κορμού και του οργάνου με ένα πανί.

Σημάδια από κραγιόν ή στυλό στο ομοίωμα μπορεί να διεισδύσουν στο υλικό και άρα πρέπει να αφαιρούνται όσο το δυνατόν γρηγορότερα με χρήση αλκοόλης.

7.7. Καθαρισμός ενδυμάτων

Η στολή εκπαίδευσης αποτελείται από 50% βαμβάκερο και 50% πολυεστέρα και μπορεί να πλυθεί σε μέγιστη θερμοκρασία 40 °C (105 °F).

7.8. Καθαρισμός σάκου μεταφοράς

Ο σάκος μεταφοράς μπορεί να πλυθεί με ήπιο απορρυπαντικό χρησιμοποιώντας πανί ή μαλακή βούρτσα και να ξεπλυθεί με καθαρό νερό και να σκουπιστεί.

7.9. Συναρμολόγηση τεμαχίου προσώπου 13

Συναρμολογήστε το τεμάχιο προσώπου προσαρμόζοντας την οδοντική προσθήκη όπως φαίνεται και πιέστε την στο τεμάχιο προσώπου έτσι ώστε μόνο το χείλος και το κολάρο να παραμένουν εκτός, βλ. 13.1.

Πρώτα, πιέστε το κολάρο της οδοντικής προσθήκης εντός της εγκοπής από τη μία πλευρά του τεμαχίου προσώπου.

Στη συνέχεια, πιέστε την άκρη και πιέστε την πάνω από το χείλος στην οδοντική προσθήκη έως ότου το χείλος τοποθετηθεί γύρω από την εγκοπή στη μάσκα, βλ. 13.2.

8. Γρήγορος οδηγός σύνδεσης (μόνο για το AmbuMan Wireless)

Για να συνδέσετε το ομοίωμα σε υπολογιστή, πρέπει να εκτελέσετε τα παρακάτω βήματα:

1. Ενεργοποιήστε το ομοίωμα
2. Συνδέστε το WiFi του υπολογιστή με το δίκτυο "AmbuW"
3. Ανοίξτε το πρόγραμμα περιήγησης στο διαδίκτυο και πληκτρολογήστε "Ambu.login".

Στη συνέχεια, ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη.

Εάν χρησιμοποιείται συσκευή NFC (επικοινωνία εγγύτητας) η σύνδεση μπορεί να επιτευχθεί αυτόματα με τα παρεχόμενα βήματα:

1. Ενεργοποιήστε το NFC στον υπολογιστή
2. Τοποθετήστε τη συσκευή στο ομοίωμα, δίπλα στο κουμπί ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης για τη σύνδεση με το δίκτυο.
3. Τοποθετήστε τη συσκευή δίπλα στην αντίθετη πλευρά του πίνακα του οργάνου για να εκκινήσετε την εφαρμογή λογισμικού.

Información de seguridad y cuestiones normativas

Declaración de conformidad con las normas de la FCC

Este dispositivo cumple lo estipulado en el apartado 15 del Reglamento de la FCC. Su utilización está sujeta a las dos condiciones siguientes:

- 1) Este dispositivo no debe causar interferencias nocivas y
- 2) Este dispositivo debe aceptar cualquier tipo de interferencias, incluidas aquellas que puedan causar un funcionamiento no deseado.

Se ha comprobado que este equipo cumple con los límites para dispositivos digitales de clase B, de acuerdo con el apartado 15 de las normas de la FCC.

Estos límites están diseñados para ofrecer una protección razonable contra las interferencias perjudiciales en una instalación doméstica. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia. Si no se instala y se utiliza de acuerdo con las instrucciones suministradas, podría ocasionar interferencias perjudiciales para las comunicaciones de radio. No obstante, no se puede garantizar que no se vayan a producir este tipo de interferencias en una instalación en particular. Si este equipo ocasiona interferencias perjudiciales para la recepción de radio o televisión, que pueden comprobarse encendiendo y apagando el equipo, se recomienda que intente corregir dichas interferencias mediante una de las siguientes acciones:

- Reoriente o reubique la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de circuito diferente de aquella a la que está conectado el receptor.
- Consulte a su distribuidor o a un técnico especialista en radio y televisión.

No se permite realizar cambios o modificaciones al producto.

ID de la FCC: **PD98260NG**

Índice

	Página:
1. Introducción	63
2. Restricciones y precauciones	64
3. Especificaciones	64
4. Funciones	65
5. Preparación de la formación	67
6. Utilización del maniquí	69
7. Limpieza y desinfección	70
8. Guía rápida de conexión	71

Ambu® es una marca registrada de Ambu A/S (Dinamarca).
Ambu dispone de certificado según ISO 9001 e ISO 13485.

Este producto cumple con los requisitos esenciales de la Directiva 1999/5/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 1999, sobre equipos radioeléctricos y equipos terminales de telecomunicación y reconocimiento mutuo de su conformidad.

1. Introducción

El Ambu® Ambu Man es un maniquí de formación avanzada para la simulación de condiciones reales de reanimación cardiopulmonar mediante respiración asistida y compresión torácica. Asimismo, el Ambu Man abarca todos los aspectos de la formación en soporte vital básico.

Este maniquí incluye un sistema higiénico patentado y exclusivo, con el que cada usuario dispone de una máscara y una bolsa para la cabeza. De este modo, se minimizan los riesgos de infección cruzada entre las personas en formación. Además, el sistema higiénico incluye espiración realista a través de la boca y la nariz del maniquí.

Con este sistema higiénico especial, no es necesario desmontar, limpiar y desinfectar el muñeco por dentro, ni durante la formación ni al finalizar esta. El maniquí tiene el tamaño normal de un adulto y ofrece una representación extremadamente realista de la anatomía humana; especialmente, en lo que respecta a los rasgos importantes para la formación en las técnicas más recientes de reanimación.

El instrumental integrado muestra la eficacia de la reanimación, con los resultados alcanzados en volumen de insuflación y profundidad de la compresión torácica externa, e indica la presencia de distensión gástrica o la colocación incorrecta de las manos.

1.1. Modelos de Ambu Man

El Ambu Man está disponible con las siguientes configuraciones:

Ambu Man Instrument:

Los modelos Ambu Man Instrument están equipados con un instrumento mecánico de monitorización que muestra la eficacia de la reanimación e indica los resultados alcanzados en cuanto a la profundidad de la compresión torácica externa, avisa de la colocación incorrecta de las manos, indica el volumen de ventilación y alerta en caso de distensión gástrica.

Ambu Man Inalámbrico:

Los modelos inalámbricos Ambu Man están equipados con un instrumento mecánico de monitorización y sensores digitales que muestran la eficacia de la reanimación e indican los resultados alcanzados en cuanto a la profundidad de la compresión torácica externa, avisan de la colocación incorrecta de las manos, indican el volumen de ventilación y alertan en caso de distensión gástrica.

Los maniqués inalámbricos Ambu Man pueden conectarse a un ordenador a través de LAN o WLAN mediante la aplicación de software para obtener un análisis más detallado de la reanimación efectuada.

2. Restricciones y precauciones (aplicables solo al Ambu Man Inalámbrico)

Sistemas de transmisión de datos de banda ancha

2400,0-2483,5 MHz

Este producto puede utilizarse en los estados miembros de la UE y en los países de la AELC con arreglo a las siguientes restricciones.

País	Restricción
Francia	No permitido su uso en exteriores.
Italia	No permitido su uso en exteriores.
Luxemburgo	Se requiere de una autorización general para el suministro de redes y servicios.
Noruega	No se permite su uso en un radio de 20 km del centro de Ny-Ålesund.
Federación Rusa	No permitido su uso antes de recibir la aprobación nacional según el sistema nacional de normas (GOST), así como el certificado de conformidad.

Precaución



- Utilice el maniquí únicamente en entornos secos. No exponga el maniquí al contacto directo con líquidos de cualquier tipo.
- Extraiga la batería si no va a usarse el maniquí durante un periodo de tiempo prolongado.
- Si detecta humo u olores procedentes del maniquí, apáguelo inmediatamente e interrumpa su uso.
- Si el maniquí se ha guardado en un entorno frío, deje que se adapte a la temperatura ambiente antes de utilizarlo y asegúrese de que no se haya formado condensación, ya que esta podría dañar los componentes electrónicos.

3. Especificaciones

3.1. Peso:

Torso sin estuche de transporte: aprox. 12 kg

Cuerpo completo sin estuches de transporte: aprox. 17 kg

3.2. Dimensiones:

Torso: aprox. 80 cm

Cuerpo completo: aprox. 170 cm

3.3. Pieza / Material

Equipo básico	Polietileno
Instrumental	Plástico ABS
Cráneo	PVC, duro
Piel del pecho	PVC, suave
Máscara	PVC, suave
Bolsa para la cabeza desechable	Polietileno
Uniforme de formación	50% algodón y 50% poliéster
Bolsa de transporte / esterilla de formación	Nailon recubierto de PVC

3.4. Batería (opcional, solo en el Ambu Man Inalámbrico)

El Ambu Man Inalámbrico puede incluir una batería.

3.5. Duración de la batería (solo en el Ambu Man Inalámbrico)

La duración de la batería si se usa WLAN es de unas 10 horas (si se trata de una batería completamente cargada).

3.6. Adaptador (solo en el Ambu Man Inalámbrico)

Adaptador CA/CC

Entrada: 100-240 V CA / 47-63 Hz / 700 mA

Salida: 12 V CC / 2,0 A

3.7. Distancia de funcionamiento (solo para el Ambu Man Inalámbrico)

La conexión inalámbrica tiene un alcance de aproximadamente 50 metros siempre que no haya obstáculos.

3.8. Uso y almacenamiento:

Temperatura de almacenamiento (sin condensación): -18 °C (-0,4 °F) a 40 °C (105 °F)

Temperatura de uso (sin condensación): -5 °C (23 °F) a 40 °C (105 °F)

Humedad: 5% a 95%

4. Funciones

4.1. Sistema higiénico ①

Diagrama esquemático:

Se ha montado la bolsa de la cabeza sobre el cráneo y se ha ajustado la máscara.

La ventilación acaba de comenzar (véase la figura 1.1).

A: aire del estudiante; B: aire ambiente

La ventilación ha finalizado y la espiración acaba de empezar (véase la figura 1.2).

NOTA: si aparece una fuga alrededor de la máscara o si la insuflación resulta difícil, suele deberse a una colocación incorrecta al elevar el mentón o a una hiperextensión insuficiente de la cabeza.

Para cumplir los requisitos del sistema higiénico y conseguir un sellado adecuado y mediciones precisas, se debe utilizar siempre una bolsa para la cabeza.

Cada estudiante debe utilizar su propia máscara y bolsa para la cabeza durante la formación.

4.2. Instrumento de monitorización ②

Para extraer el instrumento de monitorización, presione el cierre (2.1) y deje que el instrumento se deslice hacia afuera.

La formación también puede realizarse con el instrumento de monitorización dentro del maniquí.

Las lecturas del instrumento de monitorización pueden verse por dos lados. Activando la tapa del lado del estudiante, las lecturas del instrumento podrán ocultarse a los estudiantes que realicen pruebas de RCP (2.2), mientras que se permite al instructor controlar la eficacia de la RCP desde el otro lado.

El instrumento de monitorización está dividido en dos mitades. El lado izquierdo registra la ventilación, incluido el volumen de inspiración (2.3), e indica la presencia de distensión gástrica (2.4). El lado derecho del instrumento registra la compresión torácica, incluida la profundidad de la compresión en milímetros (2.5), y avisa en caso de colocación incorrecta de las manos (2.6).

Los indicadores de volumen insuflado y profundidad de compresión están diseñados para ponerse en verde cuando se alcancen el volumen y la compresión torácica correctos, y se pondrán en rojo cuando la medición registrada esté fuera del rango correcto.

Si la pantalla se pone en verde y rojo, la medición está en el límite del rango correcto.

El instrumento registra la presencia de distensión gástrica (2.4) y la colocación incorrecta de las manos (2.6) cambiando el color de visualización de negro a rojo.

Los valores de la escala de lectura del instrumento de monitorización concuerdan con la normativa vigente de reanimación. Pueden encargarse escalas para el instrumento que correspondan a otras recomendaciones o directrices.

4.2.1. Conexión LAN (solo en el Ambu Man Inalámbrico) ②

Para conectar el maniquí a un ordenador, puede utilizarse la conexión LAN (2.7) ubicada en la parte posterior del maniquí.

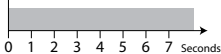
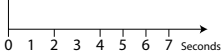
4.2.2. Botón de encendido (solo en el Ambu Man Inalámbrico) ②

Para encender el maniquí y utilizar la aplicación de software, pulse el botón de encendido (2.8) situado encima del instrumento de monitorización. El LED verde (2.09) parpadeará mientras el sistema arranca y permanecerá iluminado una vez que el sistema esté en marcha.

Para apagar el maniquí, hay que pulsar el botón de encendido durante al menos tres segundos.

Si se pulsa el botón de encendido durante diez segundos o más, se forzará el apagado del sistema.

En la siguiente tabla puede verse un resumen de los diferentes estados indicados mediante LED:

Estados LED	LED	Descripción	Patrón de destellos
Verde fijo	●	Sistema en funcionamiento	
Verde intermitente lento	○	Arranque del sistema	
Apagado	○	Sistema apagado	

4.2.3. Reinicio a los valores predeterminados (solo en el Ambu Man Inalámbrico)

Para reiniciar el maniquí a los valores de fábrica, pulse con un alfiler el botón de reinicio (2.10)-

5. Preparación de la formación

Normalmente, el maniquí se entrega en una bolsa de transporte especial que, al abrirse, se despliega y se convierte en una esterilla que el estudiante puede utilizar durante su formación.

Cuando se suministre el modelo de cuerpo completo, las piernas irán en una bolsa de transporte separada.

5.1. Bolsa de transporte / esterilla de formación ③

Despliegue la bolsa. Asegúrese de que el maniquí esté bien fijado a la esterilla de formación insertando el ajuste de la esterilla en el hueco de la parte superior de la espalda del maniquí.

5.2. Montaje de las piernas en el torso ④

Baje ligeramente los pantalones alrededor de las caderas. Coloque las piernas en una posición que permita deslizar los dos pasadores de la cadera por las muescas correspondientes situadas en la base del cuerpo del maniquí (véase la figura 4.1). Apriete las dos tiras de velcro con firmeza contra el cuerpo (véase la figura 4.2).

Para retirar las piernas, despegue las tiras de velcro y las piernas se desengancharán.

5.3. Montaje de la bolsa para la cabeza y la máscara ⑤

Despliegue la bolsa y sujétela como se muestra en la figura 5.1.

Mientras sostiene el borde de la bolsa, pliéguela como se muestra en las imágenes (véanse las figuras 5.2 y 5.3).

Coloque la bolsa en la cabeza (véase la figura 5.4).

Coloque bien los bordes en el contorno de la abertura del cráneo (véase la figura 5.5).

Sujete la máscara por las orejas y colóquela sobre el cráneo, de modo que el extremo superior esté alineado con el nacimiento del cabello (véase la figura 5.6).

Tire de la máscara hacia abajo, agarrándola por las orejas, hasta que esté en su sitio.

Asegúrese de que los bordes de la máscara queden por debajo del nivel del cabello en las sienes. Haga encajar las aberturas que hay en la parte trasera de las orejas y los dientes de fijación que hay a cada lado del cráneo (véase la figura 5.7).

5.4. Instrumento de monitorización

Active el instrumento pulsando la palanca. En caso de que el instrumento no esté activado, ni este ni el maniquí sufrirán daños durante la compresión torácica.

5.5. Pulso carotídeo ⑥

Coloque el tubo con fuelles en el conector del tubo.

A continuación, el instructor podrá activar manualmente el pulso carotídeo comprimiendo los fuelles.

5.6. Ajuste de la rigidez del pecho ⑦

La rigidez del pecho puede ajustarse según se requiera, aflojando el tornillo de mariposa situado en la espalda del maniquí: Para una rigidez baja, colóquelo en la posición «LOW» y para una rigidez elevada, colóquelo en la posición «HIGH».

Los valores mostrados, aproximadamente 6 N/mm (0,6 kg/mm) y 11 N/mm (1,1 kg/mm), indican la fuerza que debe aplicarse para comprimir el pecho 1 mm.

Ejemplo: para comprimir el pecho 40 mm con el ajuste «LOW», deberá aplicarse una fuerza de aproximadamente 240 Newton (24 kg).

El ajuste normal es «MEDIUM» y corresponde a aproximadamente 8,5 N/mm (0,85 kg/mm).

5.7. Colocación de la batería (solo en el Ambu Man Inalámbrico) ⑧

El compartimento de la batería está ubicado en la parte posterior del maniquí. Presione el cierre para abrirlo (8.1) y extraiga la batería.

NOTA: asegúrese de que la batería quede correctamente colocada en su compartimento.

5.8. Fuente de alimentación (solo en el Ambu Man Inalámbrico) ⑨

El maniquí puede funcionar mediante un adaptador externo universal CA/CC (salida 12 V / 2,0 A), con una clavija de conexión recta (5,5 x 2,1 x 12 mm). El conector puede conectarse a la toma situada en el interior del compartimento de la batería (véase la figura 8.2).

6. Utilización del maniquí

6.1. Ventilación ⑨

El sistema higiénico patentado de Ambu ofrece al aprendiz un ejemplo realista para llevar a cabo la ventilación.

Se pueden emplear las siguientes técnicas:

Ventilación boca a boca

Ventilación boca a nariz

Ventilación boca a máscara

Ventilación con mascarilla/reanimador

Antes de la ventilación, compruebe que el acceso a las vías respiratorias esté despejado mediante la maniobra de inclinación de la cabeza y tracción de la mandíbula / elevación del mentón (véanse las figuras 9.1 y 9.2).

Los movimientos del tórax se pueden observar claramente durante la insuflación y la espiración. El volumen insuflado se mostrará directamente en el instrumento de monitorización. El aire exhalado procedente de la boca y la nariz del maniquí se puede percibir y oír sin riesgo de infección, dado que el aire es el mismo que insufló el aprendiz en la bolsa para la cabeza (véase la figura 9.3).

Se simula una distensión gástrica accidental, que puede observarse en la región estomacal y verse directamente en el instrumento de monitorización.

NOTA: recuerde cambiar la máscara y la bolsa para la cabeza cada vez que cambie de aprendiz.

6.2. Compresión ⑩

Se puede practicar la compresión torácica externa, y la profundidad de compresión aparecerá en el instrumento de monitorización, en milímetros. Es posible ajustar la rigidez del pecho para simular pacientes con el pecho blando, normal o duro.

Para garantizar que se aplique el punto de compresión correcto durante la compresión torácica, el instrumento también avisa en caso de colocación incorrecta de las manos (véase la figura 10.1).

El pulso carotídeo puede sentirse a ambos lados del cuello si el instructor lo simula manualmente (véase la figura 10.2).

6.3. Extracción de la máscara ⑪

Tire de las orejas hacia fuera para extraerlas de los dientes que hay a cada lado del cráneo. Tire de la máscara hacia arriba, agarrándola de las orejas, hasta retirarla del cráneo (véase la figura 11.1).

6.4. Extracción de la bolsa para la cabeza ⑪

Sujete la bolsa por ambos lados sin cerrar la abertura. Tire de la bolsa lentamente hacia arriba y, en caso necesario, gírela de lado a lado para facilitar la extracción (véase la figura 11.2).

7. Limpieza y desinfección

Con el sistema higiénico patentado de Ambu, que contiene una máscara y una bolsa para la cabeza intercambiables, no es necesario realizar ningún tipo de limpieza y desinfección internas.

7.1. Bolsa para la cabeza

La bolsa para la cabeza es desechable y debe desecharse siempre tras la formación.

7.2. Máscara

La máscara se puede volver a utilizar después de limpiarla y desinfectarla. Tire de la pieza dental para extraerla de la máscara (véanse las figuras 12.1 y 12.2).

7.3. Limpieza manual

A. Enjuague la máscara y la pieza dental en agua limpia.

B. Lávelas con agua caliente, máx. 65 °C (150 °F), y un detergente suave.

C. Aclárelas bien con agua limpia para retirar todos los restos de detergente.

7.4. Lavado a máquina

Las máscaras pueden lavarse en una lavadora normal. Aplique la dosis habitual de detergente y elija un programa de lavado con una temperatura máxima de 70 °C (158 °F). Para evitar que las piezas dentales golpeen el tambor de la lavadora, se pueden introducir en una bolsa de tejido suelto.

7.5. Desinfección

Después de separar y limpiar la máscara y la pieza dental, se puede realizar la desinfección como sigue:

A. Coloque las piezas en una solución de hipoclorito de sodio con un mínimo de 500 ppm de cloro libre (1/4 de taza de lejía doméstica por cada galón (unos 4 litros) de agua del grifo) durante 10 minutos. La solución debe ser reciente y se debe desechar tras su uso.

B. Coloque las piezas en una solución de alcohol-clorhexidina al 70% durante 2 minutos (un 70% de alcohol etílico y un 0,5% de clorhexidina). Este método de desinfección es el recomendado por el Consejo Australiano de Reanimación.

C. La desinfección química también se puede realizar con desinfectantes aceptados para su uso con cloruro de polivinilo (PVC). Se deben seguir atentamente las indicaciones del proveedor relativas a la dosis y al período de desinfección.

D. Aclare siempre las piezas en agua limpia tras la desinfección y deje que se sequen antes de guardarlas.

NOTA: Las máscaras no deben exponerse a ebullición, autoclavización ni esterilización por gas.

7.6. Limpieza del cráneo, el cuello y el cuerpo

Limpie el cráneo, el cuello y el cuerpo del maniquí con un paño humedecido en detergente suave; a continuación, vuelva a limpiarlos con un paño humedecido en agua limpia.

Durante el lavado, nunca permita la entrada de agua o detergente en el cráneo, el cuerpo o la unidad de monitorización. Si es necesario, cubra con un paño la conexión entre el cuerpo y el instrumento.

Las marcas hechas al maniquí con bolígrafo o barra de labios pueden penetrar en el material; por ello, se aconseja retirarlas lo antes posible con alcohol.

7.7. Limpieza de la ropa

El uniforme de formación está hecho de algodón y poliéster al 50% y puede lavarse a una temperatura máx. de 40 °C (105 °F).

7.8. Limpieza de la bolsa de transporte

La bolsa de transporte puede lavarse con un detergente suave y un paño o un cepillo blando. A continuación, deberá aclararse con agua limpia y secarse.

7.9. Montaje de la máscara ¹³

Para montar la máscara, coloque la pieza dental como se muestra y presiónela para introducirla en la máscara, de modo que solo queden fuera el ala y el anillo (véase la figura 13.1).

Primero, presione el anillo de la pieza dental en la dirección de la ranura de un lado de la máscara.

A continuación, sujete el borde y empujelo a lo largo del ala de la pieza dental hasta que el ala esté colocada en toda la ranura de la máscara (véase la figura 13.2).

8. Guía rápida de conexión (solo para el Ambu Man Inalámbrico)

Para conectar el maniquí a un ordenador, debe seguirse el siguiente procedimiento:

1. Encienda el maniquí.
2. Conecte el WiFi del ordenador a la red «AmbuW».
3. Abra el navegador y escriba «Ambu.login».

Siga las instrucciones de la pantalla.

Si se utiliza un dispositivo NFC (comunicación de campo cercano), la conexión puede configurarse automáticamente siguiendo los siguientes pasos:

1. Encienda el NFC en el dispositivo informático.
2. Coloque el dispositivo sobre el maniquí próximo al botón de encendido para conectarlo a la red.
3. Para iniciar el programa informático, coloque el dispositivo próximo a la cara opuesta del panel del instrumento.

Turvallisuus- ja vaatimustenmukaisuustiedot

FCC-ilmoitus

Tämä laite noudattaa FCC:n sääntöjen kohdan 15 vaatimuksia. Käytössä on noudatettava seuraavia kahta ehtoa:

- 1) Tämä laite ei saa aiheuttaa haitallista häiriötä, ja
- 2) Tämän laitteen on siedettävä häiriötä, mukaan lukien ei-haluttuja toimintoja aiheuttavia häiriötä.

Tämä laite on testattu ja sen on todettu noudattavan luokan B digitaalisen laitteen rajoja FCC:n sääntöjen kohdan 15 mukaisesti.

Näiden rajojen tarkoitus on tarjota kohtuullinen suojaus haitalliselta häiriöltä asuinkohteessa. Tämä laite luo, käyttää ja voi säteillä radiotaajuusenergiaa, ja ellei laitetta asenneta ja käytetä ohjeiden mukaisesti, se voi aiheuttaa haitallista häiriötä radioliikenteelle. Ei kuitenkaan voida taata, ettei häiriötä aiheudu tiettyssä asennuskohteessa. Jos tämä laite aiheuttaa haitallista häiriötä radio- tai televisiovastaanottoon, mikä voidaan määrittää katkaisemalla laitteen virta ja kytkemällä se takaisin, käyttäjä voi yrittää korjata häiriön jollakin seuraavista toimenpiteistä:

- Käännä tai siirrä vastaanottoantennia.
- Siirrä laitetta ja vastaanotinta kauemmas toisistaan.
- Kytke laite pistorasiaan, joka on eri virtapiirissä kuin vastaanotin.
- Pyydä apua jälleenmyyjältä tai asiantuntevalta radio-/TV-asentajalta.

Tuotteeseen ei saa tehdä muutoksia.

Sisältää FCC-tunnuksen: **PD98260NG**

Sisältö

	Sivu
1. Johdanto	75
2. Rajoitukset ja varoitukset	75
3. Tekniset tiedot	76
4. Toiminnot	77
5. Harjoittelun valmistelu	79
6. Nuken käyttö	80
7. Puhdistus ja desinfointi	81
8. Pikaopas	82

Ambu® on tanskalaisen Ambu A/S:n rekisteröity tavaramerkki.
Ambu on sertifioitu standardien ISO 9001 ja ISO 13485 mukaisesti.

Tämä tuote vastaa Euroopan parlamentin ja neuvoston 9.3.1999 radio- ja telepäätelaitteista antaman direktiivin 1999/5/EU oleellisia vaatimuksia ja vastavuoroista tunnustamista niiden vaatimustenmukaisuudesta.

1. Johdanto

Ambu® AmbuMan on opetus- ja koulutusnukke todellisten olosuhteiden jäljittelemiseen puhallus-paineluelvytyksessä tehohengityksen antamiseen ja rintakehän paineluun. AmbuMan kattaa myös muut hengenpelastuksen perusasiat.

Nuken ainutlaatuinen, patentoitu hygieniajärjestelmä sisältää jokaiselle käyttäjälle oman kasvo-osan ja pääpussin, joiden ansiosta vältetään mahdollisten infektioiden vaara käyttäjien välillä. Hygieniajärjestelmä sisältää myös realistisen uloshengityksen nukan nenän ja suun kautta.

Tämän hygieniajärjestelmän ansiosta purkaminen, sisäosien puhdistaminen ja desinfiointi ei enää ole tarpeen koulutuksen aikana tai sen jälkeen. Nukke on aikuisen kokoinen harjoitusnukke, joka jäljittelee ihmisen anatomiaa poikkeuksellisen hyvin. Se sopii erinomaisesti nykyaikaisen elvytyksen harjoitteluun.

Nukessa olevat mittarit osoittavat elvytyksen tehokkuuden, mm. sisäänpuhalluksen tilavuuden sekä rintakehän painelun syvyyden. Lisäksi ne osoittavat mahdollisen ilman joutumisen mahaan ja väärän käden asennon.

1.1. AmbuMan-mallit

AmbuMan on saatavilla seuraavissa kokoonpanoissa:

AmbuMan Instrument:

AmbuMan Instrument -malleissa on mekaaninen valvontainstrumentti, joka osoittaa elvytyksen tehokkuuden, mm. rintakehän painelun syvyyden, väärän käden asennon, ventilaatitilavuuden sekä mahdollisen ilman joutumisen mahaan.

AmbuMan Wireless:

AmbuMan Wireless -malleissa on mekaaninen valvontainstrumentti sekä digitaaliset anturit, jotka osoittavat elvytyksen tehokkuuden, mm. rintakehän painelun syvyyden, väärän käden asennon, ventilaatitilavuuden sekä mahdollisen ilman joutumisen mahaan.

AmbuMan Wireless -nuket voidaan yhdistää tietokoneeseen LAN- tai WLAN-yhteyden avulla käyttämällä ohjelmistosovellusta, jolloin elvytyksestä saadaan vieläkin tarkempi analyysi.

2. Rajoitukset ja varoitukset (vain AmbuMan Wireless)

Laajakaistajärjestelmät tiedonsiirtoon

2400,0 – 2483,5 MHz

Tuotetta voidaan käyttää EU-jäsenmaissa ja EFTA-maissa seuraavin rajoituksin.

Maa

Ranska
Italia
Luxemburg
Norja
Venäjän federaatio

Rajoitus

Ei ulkokäyttöön.
Ei ulkokäyttöön.
Verkko- ja palveluntarjoajalta edellytetään yleistä toimilupaa.
Ei saa käyttää 20 kilometrin säteellä Ny-Ålesundin keskustasta.
Ei saa käyttää ilman kansallista hyväksyntää, joka perustuu kansalliselle standardointi- ja vastaavuusjärjestelmälle (GOST).

Varoitus



- Käytä nukkea vain kuivassa ympäristössä. Nukke ei saa joutua kosketuksiin minkään nesteen kanssa.
- Poista akku, jos nukke on pitkään käyttämättä.
- Jos havaitset nukesta tulevaa savua tai hajua, sammuta nukke välittömästi ja lopeta sen käyttö.
- Jos nukkea on säilytetty kylmässä, anna sen lämmetä huoneen lämpötilaan ennen käyttöä ja varmista, ettei kosteutta ole kerääntynyt häiritsemään elektroniikan toimintaa.

3. Tekniset tiedot

3.1. Paino:

Torso ja kantolaukku: noin 12 kg
Koko keho ja kantolaukku: noin 17 kg

3.2. Mitat:

Torso: noin 80 cm
Koko keho: noin 170 cm

3.3. Osa/materiaali

Perusyksikkö	Polyeteeni
Mittaristo	ABS-muovi
Kallo	PVC, kova
Rinnan iho	PVC, pehmeä
Kasvo-osa	PVC, pehmeä
Pääpussi, kertakäyttöinen	Polyeteeni
Koulutusvaatetus	50% puuvillaa ja 50% polyesteriä
Kantokassi/harjoittelumatto	PVC-pinnoitettu nailon

3.4. Akku (valinnainen, vain AmbuMan Wireless)

AmbuMan Wireless voidaan varustaa akulla.

3.5. Akun kesto (vain AmbuMan Wireless)

Akun kesto WLAN-yhteyttä käyttämällä on noin 10 tuntia, jos käytössä on täyteen ladattu akku.

3.6. Sovitin (vain AmbuMan Wireless)

Virta-adapteri

Tulo: 100–240 V AC / 47–63 Hz / 700 mA

Lähtö: 12 V DC / 2,0 A

3.7. Käyttöetäisyys (vain AmbuMan Wireless)

Langaton yhteys kantaa noin 50 metriä, jos laitteiden välillä ei ole esteitä.

3.8. Käyttö ja säilytys:

Säilytyslämpötila (kondensoitumaton): –18 °C (–0,4 °F) ... 40 °C (105 °F)

Käyttölämpötila (kondensoitumaton): –5 °C (23 °F) ... 40 °C (105 °F)

Kosteus: 5%–95%

4. Toiminnot

4.1. Hygieniajärjestelmä ①

Kytkenäkaavio:

Pääpussi on asennettu kalloon ja kasvo-osa on kiinnitetty nukkeen.

Ventilointi on juuri käynnistynyt, katso (1.1).

A: Oppilaan ilma B: Ympäriövä ilma

Ventilointi on päättynyt ja uloshengitys on juuri käynnistynyt, katso (1.2).

HUOMAUTUS: Jos maski vuotaa tai sisäänhengitys tuntuu vaikealta, syynä on yleensä väärä asento leukaa nostettaessa tai riittämätön pään kallistus.

Pääpussia on käytettävä aina hygieniajärjestelmän vaatimusten täyttämiseksi ja kunnollisen tiiviyn ja tarkkojen mittaustulosten saamiseksi.

Kaikkien harjoittelijoiden on käytettävä omaa kasvo-osaa ja pääpussia vain koulutuksen aikana.

4.2. Valvontainstrumentti ②

Valvontainstrumentti vedetään ulos painamalla salpaa (2.1) ja antamalla instrumentin liukua ulos.

Koulutus voidaan suorittaa myös siten, että valvontainstrumentti on nukun sisällä.

Valvontainstrumentin lukemat voi katsoa kahdelta puolelta. Aktivoimalla opiskelijan puoleinen kansilevyn voidaan lukemat peittää CPR-testiin osallistuvilta (2.2), mutta

kouluttaja pääsee valvovaan elvytyksen tehokkuutta vastakkaiselta puolelta.

Valvontainstrumentti on jaettu kahteen puolikkaaseen. Vasemmanpuoleinen osa rekisteröi ventilaation, mukaan lukien sisäänhengitysvolyymin (2.3), ja ilmoittaa ilman joutumisesta mahaan (2.4). Mittarin oikea puolisko rekisteröi rintakehän painelun, myös painelun syvyyden millimetreinä (2.5) ja kertoo väärästä käden asennosta (2.6).

Sisäänpuhallustilavuuden ja painelussyvyyden mittarit on suunniteltu näyttämään vihreää, kun volyymi ja rintakehän painelu ovat asianmukaiset, ja punaista, jos ne eivät ole sallitulla alueella.

Jos näytöllä näkyy sekä vihreää että punaista, arvot ovat alueen rajalla.

Mittari rekisteröi ilman joutumisen mahaan (2.4) ja väärän käden asennon (2.6), jolloin näytön musta väri muuttuu punaiseksi.

Mittarin asteikkolevyn arvot vastaavat elvytyksen todellisia ohjearvoja. Asteikkolevyn voi tilata myös muilla suosituksilla ja arvoilla.

4.2.1. LAN-liitin (vain AmbuMan Wireless) ②

Nukke voidaan kytkeä tietokoneeseen käyttämällä LAN-liitintä (2.7), joka sijaitsee nukun takapuolella.

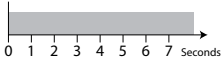
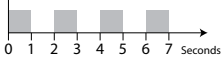
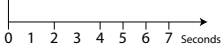
4.2.2. Virtapainike (vain AmbuMan Wireless) ②

Kytke nukke päälle ohjelmistosovelluksen käyttöä varten painamalla virtapainiketta (2.8) valvontamittarin yläpuolella. Vihreä LED (2.09) vilkkuu, kun järjestelmä käynnistyy, ja palaa koko ajan, kun järjestelmä on käyttövalmis.

Nukun sammuttamiseksi virtapainiketta on painettava vähintään 3 sekuntia.

Jos virtapainiketta painetaan vähintään 10 sekuntia, järjestelmä pakotetaan sulkeutumaan.

Merkkivalojen merkitykset on esitetty seuraavassa taulukossa:

LED-valon tila	LED-valo	Kuvaus	Vilkkuu
Vihreä palaa koko ajan	●	Järjestelmä käynnissä	
Vihreä vilkkuu hitaasti	○	Järjestelmä käynnistyy uudelleen	
Pois päältä	○	Järjestelmä pois päältä	

4.2.3. Palautus oletusasetuksiin (vain AmbuMan Wireless)

Palauta nukun oletusasetukset painamalla palautuspainiketta (2.10) terävällä esineellä.

5. Harjoittelun valmistelu

Nukke toimitetaan yleensä erityisessä kantokassissa, joka avattuna taittuu koulutuksen aikana käytettäväksi matoksi.

Koko kehon nukke sisältää jalat erillisessä kantokassissa.

5.1. Kantokassi/harjoittelumatto ③

Taita kassi auki. Varmista, että nukke on kunnolla kiinni harjoittelumatossa työntämällä harjoittelumaton liitososa nukken takaosassa olevaan uraan.

5.2. Jalkojen kiinnittäminen torsoon ④

Vedä nukken housut lanteille. Aseta jalat paikoilleen niin, että lantio-osan 2 tappia liukuvat vastaaviin koloihin nukken torsossa, katso kohta 4.1.

Paina molemmat tarranauhat napakasti kiinni torsoon, katso kohta 4.2.

Irrota jalat vetämällä tarranauhat irti, jolloin jalat irtoavat.

5.3. Pääpussin ja kasvo-osan asentaminen ⑤

Taita pääpussi auki ja pitele sitä kuvan mukaan, katso kohta 5.1.

Pidä kiinni pussin renkaasta ja taita yhteen kuvan mukaan, katso kohdat 5.2 ja 5.3.

Työnnä pussi päähän, katso kohta 5.4.

Taita reunat kallon aukon mukaisesti, katso kohta 5.5.

Pidä kasvo-osaa korvista ja aseta kallo niin, että yläosa osuu hiusrajaan, katso kohta 5.6.

Vedä kasvo-osaa alaspäin pitämällä napakasti kiinni korvista, kunnes se on paikallaan.

Varmista, että maskin reunat tulevat hiusten alle ohimoilta. Kiinnitä aukot korvien takaa kiinnityskoukkuihin kummaltakin puolelta, katso kohta 5.7.

5.4. Valvontainstrumentti

Aktivoi instrumentti painamalla salpaa. Vaikka instrumenttia ei ole aktivoitu (vedetty ulos), nukke tai mittari ei vaurioidu rintakehän painelun aikana.

5.5. Kaulavaltimopulssi ⑥

Kiinnitä johto palkeineen johdon liittimeen.

Kouluttaja voi nyt aktivoida kaulavaltimopulssin manuaalisesti painamalla palkeita.

5.6. Rintakehän jäykkyyden säätö ⑦

Rintakehän jäykkyyttä voi säätää tarvittaessa avaamalla peukaloruuveja nukken takaa:

LOW-asennossa jäykkyyttä on vähemmän, HIGH-asennossa enemmän.

Näkyviin tulevat arvot noin 6 N/mm (0,6 kg/mm) ja 11 N/mm (1,1 kg/mm) osoittavat

voimaa, jota on käytettävä rintakehän painamiseksi 1 mm:n verran.

Esimerkki: Jotta nukken rintakehää voidaan painaa 40 mm LOW-asetuksella, on käytettävä noin 24 kg:n (240 Newtonin) voimaa.

Normaaliasetus MEDIUM vastaa noin 8,5 N/mm:n (0,85 kg/mm) voimaa.

5.7. Akun asentaminen (vain AmbuMan Wireless) ⑧

Paristolokero sijaitsee nukken selkäosassa. Avaa salpa (8.1) painamalla ja irrota akku.

HUOMAUTUS: Huolehdi siitä, että akku on oikein päin akkulokerossa.

5.8. Virtalähde (vain AmbuMan Wireless) ⑧

Nukke voidaan kytkeä verkkovirtaan käyttämällä ulkoista yleisadapteria (lähtö 12 V / 2,0 A) suoralla liitäntäpistokkeella (5,5 x 2,1 x 12 mm). Johto voidaan liittää akkukotelossa olevaan liitäntään, katso kohta 8.2.

6. Nukken käyttö

6.1. Ventilointi ⑨

Patentoidun AMBU-hygieniajärjestelmän avulla voidaan antaa realistinen tunne ventiloinnista.

Seuraavia tekniikoita voidaan käyttää:

Suusta suuhun -ventilointi

Suusta nenään -ventilointi

Suusta maskiin -ventilointi

Elvytyspalje/maski-ventilointi

Ennen ventilointia on varmistettava, että hengitystiet ovat esteettömät. Kallista päätä ja nosta leukaa, katso kohdat 9.1 ja 9.2.

Rinnan liikkeet voidaan havaita selkeästi sisään- ja uloshengityksen aikana.

Sisäänhengitysvolyymi näkyy suoraan valvontamittarissa. Uloshengitetty ilma voidaan tuntea ja kuulla nukken suusta ja nenästä ilman infektiovaaraa, sillä ilma on samaa kuin käyttäjän pääpussiin puhaltama ilma, katso kohta 9.3.

Tahaton mahan täyttyminen simuloidaan ja voidaan havaita vatsan alueella sekä nähdä valvontamittarissa.

HUOMAUTUS: Muista vaihtaa pääpussit ja kasvo-osat aina uuden käyttäjän kohdalla.

6.2. Painelu ⑩

Rintakehän painelu ulkopuolelta on mahdollista, ja painelun syvyys näytetään valvontainstrumentilla millimetreinä. Rintakehän jäykkyyttä voidaan säätää jäljittelemään pehmeää, normaalia ja kovaa rintakehää.

Jotta voidaan varmistaa, että painelu kohdistuu oikeaan pisteeseen, mittari osoittaa myös väärän käden paikan, katso 10.1.

Kaulavaltimopulssi tuntuu molemmilla puolilla kaulaa, jos kouluttaja simuloi sitä manuaalisesti, katso kohta 10.2.

6.3. Kasvo-osan irrottaminen ⑪

Vedä korvia ulospäin vapauttaaksesi ne koulusta kallon molemmin puolin. Vedä maskia ylöspäin korvista, kunnes se irtaantuu kallosta, katso 11.1.

6.4. Pääpussin irrottaminen ⑪

Tartu pussista molemmilta puolilta, mutta älä sulje tai avaa. Vedä pussia hitaasti ylöspäin ja kääntelee sivulta toiselle tarvittaessa irrottamisen helpottamiseksi, katso kohta 11.2.

7. Puhdistus ja desinfiointi

Ambun patentoidun hygieniäjärjestelmän ansiosta vaihdettavien kasvo-osan ja pääpussin sisäosien puhdistusta tai desinfiointia ei tarvita.

7.1. Pääpussi

Pääpussi on kertakäyttöinen, ja se on hävitettävä aina koulutuksen päätteeksi.

7.2. Kasvo-osa

Kasvo-osaa voidaan käyttää uudelleen pesun ja desinfioinnin jälkeen. Irrota hammasosa vetämällä se kasvo-osasta, katso kohdat 12.1 ja 12.2.

7.3. Manuaalinen puhdistaminen

- A. Huuhtelee kasvo-osa ja hammasosa puhtaalla vedellä.
- B. Pese osat lämpimällä vedellä, enintään 65 °C (150 °F) ja miedolla pesuaineella.
- C. Huuhtelee perusteellisesti puhtaalla vedellä kaikkien pesuainejäämien poistamiseksi.

7.4. Konepesu

Kasvo-osa voidaan pestä tavallisessa pesukoneessa. Käytä tavallinen määrä pesuainetta ja valitse pesuohjelma, jonka lämpötila on enintään 70 °C (158 °F). Jotta hammasosa ei kolisisi pesukoneen rumpua vasten, kasvo-osa voidaan pestä läpäisevästä kankaasta valmistetussa pussissa.

7.5. Desinfiointi

Kun kasvo-osa ja hammasosa on irrotettu ja pesty, voidaan desinfiointi suorittaa seuraavasti:

- A. Aseta osat natriumhypokloriittiliuokseen, jossa on enintään 500 ppm vapaata klooria (0,5 desiä klooritea noin 4 litraan vettä) 10 minuutiksi. Liuos ei saa olla vanhaa, ja se on hävitettävä käytön jälkeen.
- B. Aseta osat 70%:n alkoholi-klooriheksidiini-liuokseen 2 minuutiksi (70% etyylialkoholia ja 0,5% klooriheksidiiniä). Tämä desinfiointimenetelmä on Australian Resuscitation Councilin suositus.
- C. Kemiallinen desinfiointi voidaan suorittaa myös PVC:lle hyväksytyillä muilla soveltuvilla desinfiointiaineilla. Valmistajan ohjeita annostelusta ja desinfiointiajasta on noudatettava tarkasti.

D. Huuhtelee aina osat puhtaalla vedellä desinfioinnin jälkeen ja anna kuivua ennen varastointia.

HUOMAUTUS: Kasvo-osaa ei saa keittää, autoklaavata tai steriloida kaasulla.

7.6. Kallon, kaulan ja kehon puhdistaminen

Nuken kallo, kaula ja keho pyyhitään kostealla, mietoon pesuaineeseen kastetulla liinalla ja pyyhitään vielä kertaalleen puhtaalla vedellä kostutetulla liinalla.

Älä koskaan päästä pesuainetta tai vettä kallon sisään, kehon sisään tai mittaristoon. Peitä tarvittaessa kehon ja mittariston välinen liitäntä liinalla.

Huulipunat tai kuulakärkikynän jäljet voivat läpäistä nukan materiaalin, ja ne olisi poistettava mahdollisimman pian alkoholilla.

7.7. Vaatteiden puhdistaminen

Nuken vaatteiden materiaalina on 50% puuvillaa ja 50% polyesteriä, ja ne voidaan pestä max. 40 °C:n (105 °F) lämpötilassa.

7.8. Kantokassin puhdistaminen

Kantokassi voidaan pestä miedolla pesuaineella ja liinalla tai pehmeällä harjalla. Huuhtelee puhtaalla vedellä ja jätä kuivumaan.

7.9. Kasvo-osan kokoaminen ⑬

Kasvo-osa kootaan kiinnittämällä hammasosa kuvan mukaan ja painamalla se kasvo-osaan niin, että vain reuna ja kaulus jäävät ulkopuolelle, katso kohta 13.1.

Paina ensin hammasosan kaulus uraan kasvo-osan toisella puolella.

Pakota sitten reuna hammasosan reunan yli, kunnes hammasosan reuna istuu maskin urassa koko matkalta, katso kohta 13.2.

8. Pikaopas (vain AmbuMan Wireless)

Kytke nukke tietokonelaitteeseen noudattamalla seuraavia ohjeita:

1. Kytke nukkeen virta.
2. Kytke tietokonelaitteen Wi-Fi "AmbuW"-verkkoon.
3. Avaa verkkoselain ja kirjoita "Ambu.login".

Noudata sitten näyttöön tulevia ohjeita.

Jos käytössä on NFC (Near Field Communication) -laite, yhteys voidaan muodostaa automaattisesti seuraavalla tavalla:

1. Kytke tietokonelaitteen NFC-yhteys päälle.
2. Aseta laite nukan päälle virtapainikkeen viereen yhteyden luomiseksi verkkoon.
3. Aseta laite instrumenttipaneelin vastapuolen viereen ohjelmistosovelluksen käynnistämiseksi.

Avis relatifs à la sécurité et à la réglementation

Déclaration de la FCC

Ce dispositif est conforme à la section 15 du règlement FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes:

- 1) Ce dispositif ne peut pas causer d'interférences nocives et,
- 2) Ce dispositif doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant provoquer un fonctionnement indésirable.

Le présent équipement a été testé et respecte les limites des dispositifs numériques de classe B, conformément à la section 15 du règlement FCC.

Ces limites sont fixées pour offrir une protection raisonnable contre les interférences nocives au sein d'une installation résidentielle. Le présent équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie de radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut causer des interférences nuisant aux communications radio. Cependant, l'absence d'interférences n'est pas garantie dans une installation en particulier. Si cet équipement provoque des interférences nuisant à la réception des signaux de radio ou de télévision, ce qui peut être vérifié en mettant l'équipement hors tension puis sous tension, l'utilisateur est invité à tenter de corriger ces interférences en appliquant une ou plusieurs des mesures suivantes:

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance séparant l'équipement du récepteur.
- Brancher l'équipement sur une prise appartenant à un circuit différent de celui du récepteur.
- Contacter votre revendeur ou un technicien radio/TV pour obtenir de l'aide.

Toute modification apportée au produit est interdite.

Comporte un identifiant FCC : **PD98260NG**

Sommaire

	Page
1. Introduction	85
2. Restrictions et précautions	86
3. Caractéristiques techniques	86
4. Fonctions	87
5. Préparatifs de formation	89
6. Utilisation du mannequin	91
7. Nettoyage et désinfection	92
8. Guide de connexion rapide	93

Ambu® est une marque déposée de Ambu A/S, Danemark.
Ambu est certifiée conforme aux normes ISO 9001 et ISO 13485.

Ce produit est conforme aux exigences essentielles de la directive 1999/5/CE du Parlement européen et du Conseil, du 9 mars 1999, concernant les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunications et la reconnaissance mutuelle de leur conformité.

1. Introduction

L'Ambu® AmbuMan est un mannequin d'entraînement et de formation avancée pour la simulation de conditions réalistes au cours de la réanimation cardio-pulmonaire par ventilation artificielle et compressions thoraciques. L'AmbuMan couvre également tous les aspects de la formation au secourisme de base.

Le mannequin intègre un système hygiénique exclusif unique grâce auquel chaque participant conserve sa propre peau de visage et son propre sac d'insufflation, ce qui réduit le risque d'infections croisées entre les participants. Ce système hygiénique comporte également une fonction réaliste d'expiration du mannequin par la bouche et le nez.

Ce système hygiénique spécial rend superflus le démontage, le nettoyage interne et la désinfection interne pendant et après la formation. Le mannequin a la taille d'un adulte normal et offre une représentation réaliste exceptionnelle de l'anatomie humaine et plus particulièrement des caractéristiques essentielles dans la formation aux techniques de réanimation modernes.

L'instrumentation intégrée montre l'efficacité de la réanimation, y compris les résultats du volume d'insufflation et la profondeur de la compression thoracique externe. Elle indique également toute insufflation stomacale et tout positionnement incorrect des mains.

1.1. Modèles d'AmbuMan

L'AmbuMan est disponible dans les configurations suivantes:

AmbuMan Instrument:

Les modèles AmbuMan Instrument sont équipés d'un instrument de monitoring mécanique qui montre l'efficacité de la réanimation, y compris les résultats de la profondeur de la compression thoracique externe, le positionnement incorrect des mains, le volume de ventilation ainsi que des indications sur les insufflations stomacales.

AmbuMan Wireless:

Les modèles AmbuMan Wireless sont équipés d'un instrument de monitoring mécanique ainsi que de capteurs numériques qui montrent l'efficacité de la réanimation, y compris les résultats de la profondeur de la compression thoracique externe, le positionnement incorrect des mains, le volume de ventilation ainsi que des indications sur les insufflations stomacales.

Les mannequins AmbuMan Wireless peuvent être connectés à un ordinateur via LAN ou WLAN à l'aide du logiciel pour une analyse plus détaillée de la réanimation pratiquée.

2. Restrictions et précautions (AmbuMan Wireless uniquement)

Systèmes de transmission de données sur large bande

2 400,0 – 2 483,5 MHz

Le produit peut être utilisé dans les États-membres de l'Union européenne et les pays de l'AELE à condition de respecter les restrictions suivantes.

Pays	Restriction
France	Usage interdit en extérieur.
Italie	Usage interdit en extérieur.
Luxembourg	L'application d'une autorisation générale est nécessaire pour la fourniture de réseau et de service.
Norvège	Usage interdit dans un rayon de 20 km autour du centre de Ny-Ålesund.
Fédération russe	Usage interdit avant autorisation nationale sur la base du système de normes national (GOST) et d'un certificat de conformité.

Attention



- Utiliser uniquement le mannequin dans un environnement sec. N'exposer directement le mannequin à aucune sorte de liquide.
- Retirer la batterie si le mannequin n'est pas utilisé pendant une période prolongée.
- Si vous constatez de la fumée ou une odeur émanant du mannequin, le mettre immédiatement hors tension et cesser de l'utiliser.
- Si le mannequin a été rangé dans un environnement froid, attendre que le mannequin soit à température ambiante avant utilisation et s'assurer qu'aucune condensation ne s'est formée car elle pourrait endommager les composants électroniques.

3. Caractéristiques techniques

3.1. Poids:

Torse avec sac de transport: environ 12 kg

Corps entier avec sac de transport: environ 17 kg

3.2. Dimensions:

Torse: environ 80 cm

Corps entier: environ 170 cm

3.3. Pièce/matière

Socle	Polyéthylène
Partie de l'instrument	Plastique ABS
Crâne	PVC, rigide
Peau du thorax	PVC, souple
Peau de visage	PVC, souple
Sac d'insufflation, jetable	Polyéthylène
Survêtement	50% coton et 50% polyester
Sac de transport/tapis	Matière nylon revêtue de PVC

3.4. Batterie (facultative, AmbuMan Wireless uniquement)

L'AmbuMan Wireless peut être équipé d'une batterie.

3.5. Durée de vie de la batterie (AmbuMan Wireless uniquement)

Lorsque le réseau WLAN est utilisé, la durée de vie de la batterie est de 10 heures si celle-ci est totalement chargée.

3.6. Adaptateur (AmbuMan Wireless uniquement)

Adaptateur CA/CC

Entrée : 100-240 V CA / 47-63 Hz / 700 mA

Sortie : 12 V CC / 2,0 A

3.7. Distance de fonctionnement (AmbuMan Wireless uniquement)

La connexion sans fil a une portée d'environ 50 m à l'extérieur en l'absence d'obstacles.

3.8. Utilisation et stockage:

Température de stockage (sans condensation): -18 °C (-0,4 °F) à 40 °C (105 °F)

Température d'utilisation (sans condensation): -5 °C (23 °F) à 40 °C (105 °F)

Humidité: 5% à 95%

4. Fonctions

4.1. Système hygiénique ①

Représentation schématique:

Le sac d'insufflation a été monté sur le crâne et la peau de visage a été mise en place.

L'insufflation démarre, voir (1.1).

A : air du participant B: air ambiant

L'insufflation se termine et l'expiration commence, voir (1.2).

REMARQUE : s'il se produit une fuite autour du masque ou si l'insufflation s'avère difficile, la cause en est probablement le mauvais positionnement du menton relevé ou la bascule insuffisante de la tête.

Pour remplir les conditions du système hygiénique, former une fermeture hermétique correcte et obtenir des résultats de mesure précis, toujours utiliser un sac d'insufflation. Tous les participants doivent utiliser uniquement la peau de visage qui leur a été donnée et leur propre sac d'insufflation pendant la formation.

4.2. Instrument de monitoring ②

Pour sortir l'instrument de monitoring, appuyer sur le bouton de verrouillage (2.1) et faire coulisser l'instrument.

La formation peut également être effectuée sans sortir l'instrument de monitoring du mannequin.

Les mesures de l'instrument de monitoring sont visibles des deux côtés. Il est possible de masquer les mesures aux participants d'un test de RCP en activant le cache sur le côté leur faisant face (2.2) tout en permettant à l'instructeur de surveiller l'efficacité de la RCP de l'autre côté.

L'instrument de monitoring est divisé en deux moitiés. Le côté gauche enregistre la ventilation, y compris le volume d'inspiration (2.3) et fournit des indications sur les insufflations stomacales (2.4). Le côté droit de l'instrument enregistre la compression thoracique, y compris la profondeur de la compression en millimètres (2.5) et fournit des indications sur le positionnement incorrect des mains (2.6).

Les jauges de volume insufflé et de profondeur de compression sont conçues pour s'afficher en vert lorsque le volume et la compression thoracique corrects sont atteints, et en rouge lorsque la mesure enregistrée se trouve hors de la plage correcte.

Si l'affichage est vert et rouge, la mesure se trouve en limite de la plage correcte.

L'instrument enregistre les insufflations stomacales (2.4) et le positionnement incorrect des mains (2.6) en passant du noir au rouge.

Les valeurs des plaques graduées de l'instrument de monitoring sont conformes aux directives actuelles en matière de réanimation. Il est possible de commander des plaques respectant d'autres recommandations ou directives.

4.2.1. Connecteur LAN (AmbuMan Wireless uniquement) ②

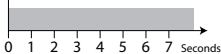
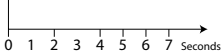
Pour connecter le mannequin à un ordinateur, vous pouvez utiliser le connecteur LAN (2.7) situé au dos du mannequin.

4.2.2. Bouton marche/arrêt (AmbuMan Wireless uniquement) ②

Pour activer l'utilisation du logiciel avec le mannequin, appuyer sur le bouton marche/arrêt (2.8) situé en haut de l'instrument de monitoring. La LED verte (2.09) clignote lorsque le système est en cours de démarrage, puis devient fixe une fois que le démarrage du système est terminé.

Pour éteindre le mannequin, appuyer sur le bouton marche/arrêt pendant au moins 3 secondes.
Pour forcer l'arrêt du système, appuyer sur le bouton marche/arrêt pendant au moins 10 secondes.

Le tableau suivant présente les différents états de la LED:

États de la LED	LED	Description	Clignotement
Vert fixe	●	Système en fonctionnement	
Vert clignotant lentement	○	Système en cours de démarrage	
Éteinte	○	Système arrêté	

4.2.3. Restauration des paramètres par défaut (AmbuMan Wireless uniquement)

Pour restaurer les paramètres par défaut du mannequin, appuyer sur le bouton de réinitialisation (2.10) à l'aide d'une épingle.

5. Préparatifs de formation

Le mannequin est normalement fourni dans un sac de transport qui, une fois ouvert, se déplie en un tapis pour les participants de la formation.
Lorsque le modèle de corps entier vous est fourni, les jambes se trouvent dans un sac de transport à part.

5.1. Sac de transport/tapis ③

Déplier le sac. S'assurer que le mannequin est correctement attaché au tapis en insérant la fixation du tapis dans le renforcement situé en haut du dos du mannequin.

5.2. Montage des jambes sur le buste④

Abaisser légèrement le pantalon au niveau des hanches. Placer les jambes de manière à ce que les 2 goujons situés sur les hanches coulissent à l'intérieur des orifices situés en bas du corps du mannequin, voir 4.1.
Appliquer les deux bandes Velcro fermement sur le corps, voir 4.2.

Pour retirer les jambes, enlever les deux bandes Velcro afin de libérer les jambes.

5.3. Montage du sac d'insufflation et de la peau de visage ③

Déplier le sac et le tenir comme dans l'illustration, voir 5.1.
En tenant l'anneau du sac, le replier comme sur les photos, voir 5.2 et 5.3.
Insérer le sac dans la tête, voir 5.4.

Aplatir les bords le long de l'ouverture du crâne, voir 5.5.
Tenir la peau de visage par les oreilles et la positionner sur le crâne de sorte que le haut du visage s'aligne avec la naissance des cheveux, voir 5.6.
Tirer la peau de visage vers le bas en la tenant solidement par les oreilles jusqu'à ce qu'elle se mette en position. Veiller à placer les bords du masque sous les cheveux au niveau des tempes. Accrocher les ouvertures au dos des oreilles sur les crochets de fixation de chaque côté du crâne, voir 5.7.

5.4. Instrument de monitoring

Activer l'instrument en appuyant sur le bouton de verrouillage. La compression thoracique n'endommage pas le mannequin ni l'instrument lorsque celui-ci n'est pas activé (sorti).

5.5. Pouls carotidien ⑥

Placer le tube avec les soufflets sur le connecteur de tube.
L'instructeur peut désormais activer manuellement le pouls carotidien en comprimant les soufflets.

5.6. Réglage de la rigidité thoracique ⑦

Il est possible d'ajuster la rigidité thoracique en fonction des besoins en desserrant la vis à ailettes au dos du mannequin: pour une rigidité faible, régler sur la position «LOW»; pour une rigidité élevée, régler sur la position «HIGH».
Les valeurs indiquées, environ 6 N/mm (0,6 kg/mm) et 11 N/mm (1,1 kg/mm), indiquent la force qui doit être appliquée pour comprimer le thorax de 1 mm.
Exemple: pour comprimer le thorax de 40 mm en réglage «LOW», une force d'environ 240 Newton (24 kg) doit être appliquée.
Le réglage normal est «MEDIUM» et correspond approximativement à 8,5 N/mm (0,85 kg/mm).

5.7. Mise en place de la batterie (AmbuMan Wireless uniquement) ⑧

Le compartiment de la batterie se trouve au dos du mannequin. Appuyer sur le bouton de verrouillage pour l'ouvrir (8.1) et retirer la batterie.

REMARQUE: veiller à ce que la batterie soit placée correctement dans le compartiment.

5.8. Alimentation (AmbuMan Wireless uniquement) ⑧

Le mannequin peut être alimenté à l'aide d'un adaptateur CA/CC externe universel (sortie 12 V/2,0 A) doté d'une fiche droite (5,5 x 2,1 x 12 mm). Le connecteur peut être branché sur la prise dans le compartiment de la batterie, voir 8.2.

6. Utilisation du mannequin

6.1. Ventilation ⑨

Le système hygiénique exclusif de l'Ambu permet au participant d'obtenir un sentiment de réalisme pendant la ventilation.

Les techniques suivantes sont utilisables:

Bouche-à-bouche

Bouche-à-nez

Masque bouche-à-bouche

Insufflateur/ventilation au masque

Avant d'insuffler, s'assurer que les voies aériennes sont libres en pratiquant la manœuvre de bascule de la tête et de soulèvement du menton/subluxation de la mâchoire, voir 9.1 et 9.2.

Les mouvements du thorax sont clairement visibles pendant l'insufflation et l'expiration. Le volume insufflé est indiqué directement sur l'instrument de monitoring. L'air expiré peut être senti et entendu au niveau de la bouche et du nez du mannequin sans risque d'infection car l'air est le même que celui insufflé par le participant dans le sac d'insufflation, voir 9.3.

Une insufflation stomacale accidentelle est simulée et peut être observée dans la région stomacale et affichée directement sur l'instrument de monitoring.

REMARQUE: ne pas oublier de changer le sac d'insufflation et la peau de visage entre les participants.

6.2. Compression ⑩

La compression thoracique externe peut être pratiquée : sa profondeur sera représentée en millimètres sur l'instrument de monitoring. Il est possible de régler la rigidité thoracique pour simuler un patient avec une poitrine souple, normale ou rigide. L'instrument indique également le positionnement incorrect des mains afin d'assurer que le point de compression correct est appliqué lors de la compression thoracique, voir 10.1. Le pouls carotidien peut être senti de chaque côté du cou s'il est simulé manuellement par l'instructeur, voir 10.2.

6.3. Retrait de la peau de visage ⑪

Tirer sur les oreilles pour les libérer des deux crochets de chaque côté du crâne. Tirer le masque vers le haut par les oreilles jusqu'à ce qu'il ait quitté le crâne, voir 11.1.

6.4. Retrait du sac d'insufflation ⑪

Saisir le sac sur les deux côtés en évitant de boucher l'ouverture. Tirer lentement le sac vers le haut, en le tordant légèrement d'un côté à l'autre si nécessaire pour faciliter son retrait, voir 11.2.

7. Nettoyage et désinfection

Grâce au système hygiénique breveté de l'Ambu, formé d'une peau de visage échangeable et d'un sac d'insufflation jetable, le nettoyage et la désinfection internes sont inutiles.

7.1. Sac d'insufflation

Le sac d'insufflation est jetable et doit systématiquement être éliminé après la formation.

7.2. Peau de visage

La peau de visage peut être réutilisée après nettoyage et désinfection. Retirer l'insert dentaire de la peau de visage, voir 12.1 et 12.2.

7.3. Nettoyage manuel

A. Rincer la peau de visage et l'insert dentaire à l'eau claire.

B. Laver les éléments à l'eau chaude, max. 65 °C (150 °F), avec un détergent doux.

C. Rincer soigneusement à l'eau claire pour enlever toute trace de détergent.

7.4. Lavage en machine

Les peaux de visage peuvent être lavées dans un lave-linge ordinaire. Mettre une dose normale de détergent et choisir un programme dont la température maximale est de 70 °C (158 °F). Pour éviter que les inserts dentaires ne frottent dans le tambour de la machine, les peaux de visage peuvent être placées dans un sac à grosses mailles.

7.5. Désinfection

Après avoir séparé et nettoyé la peau de visage et l'insert dentaire, la désinfection se pratique ainsi:

A. Placer les éléments dans une solution d'hypochlorite de sodium à 500 ppm de chlore actif au moins (1/4 de tasse de javel domestique liquide par gallon (env. 4 litres) d'eau du robinet) pendant 10 minutes. Cette solution doit être utilisée juste après sa réalisation puis jetée.

B. Placer les éléments dans une solution de chlorhexidine alcoolique à 70% pendant 2 minutes (70% d'alcool éthylique et 0,5% de chlorhexidine). Cette méthode de désinfection est recommandée par le Conseil de réanimation australien.

C. La désinfection chimique peut également être utilisée à l'aide des désinfectants considérés comme utilisables avec le polychlorure de vinyle (PVC). Les consignes du fournisseur quant au dosage et à la durée de désinfection doivent être strictement suivies.

D. Toujours rincer les éléments à l'eau claire après désinfection et les laisser sécher avant de les ranger.

REMARQUE: les peaux de visage ne doivent pas être bouillies, autoclavées ou stérilisées au gaz.

7.6. Nettoyage du crâne, du cou et du buste

Le crâne, le cou et le buste du mannequin doivent être essuyés avec un chiffon imbibé de détergent léger puis essuyés de nouveau avec un chiffon imbibé d'eau claire.

Lors du lavage, veiller à ne jamais laisser entrer de détergent ou d'eau dans le crâne, le buste ou l'unité de l'instrument. Si nécessaire, couvrir d'un chiffon la connexion entre le buste et l'unité de l'instrument.

Les marques laissées sur le mannequin par du rouge à lèvres ou un stylobille peuvent pénétrer la matière et doivent donc être effacées dès que possible à l'alcool.

7.7. Nettoyage du vêtement

Le survêtement est composé à 50 % de coton et à 50 % de polyester. Il peut être lavé à max. 40 °C (105 °F).

7.8. Nettoyage du sac de transport

Le sac de transport peut être lavé avec un détergent doux à l'aide d'un chiffon ou d'une brosse souple, rincé à l'eau claire, puis séché.

7.9. Assemblage de la peau de visage ¹³

Pour assembler la peau de visage, mettre l'insert dentaire en place conformément à la figure et l'enfoncer dans le visage jusqu'à ce que seules la bride et l'embase restent à l'extérieur, voir 13.1.

Appuyer d'abord sur l'embase de l'insert dentaire pour la faire entrer d'un côté de la peau de visage.

Ensuite, saisir le bord et forcer pour le faire passer par-dessus la bride de l'insert dentaire jusqu'à ce que la bride fasse le tour de l'encoche du masque, voir 13.2.

8. Guide de connexion rapide (AmbuMan Wireless uniquement)

Pour connecter le mannequin à un ordinateur, suivre les étapes suivantes:

1. Mettre le mannequin sous tension.
2. Connecter le Wi-Fi sur l'ordinateur au réseau «AmbuW».
3. Ouvrir le navigateur et taper «Ambu.login».

Ensuite, suivre les instructions à l'écran.

Si un dispositif CCP (communication en champ proche) est utilisé, la connexion peut être configurée automatiquement en suivant les étapes ci-dessous :

1. Activer la CCP sur l'ordinateur.
2. Placer le dispositif sur le mannequin près du bouton marche/arrêt pour vous connecter au réseau.
3. Placer le dispositif près du côté opposé du panneau de l'instrument pour démarrer le logiciel.

Biztonsági és szabályozási figyelmeztetések

FCC nyilatkozat

Ez az eszköz megfelel az FCC szabályok 15. részének. A működésnek a következő két feltétele van:

- 1) Ez az eszköz nem okozhat ártalmas interferenciát, és
- 2) Az eszköznek el kell fogadnia minden kapott interferenciát, beleértve azt is, amely nemkívánatos működést okozhat

Ezt a berendezést tesztelték, és az FCC szabályok 15. része szerint megfelelőnek találták a B osztályú digitális eszköz határértékei szempontjából.

Ezek a határértékek arra szolgálnak, hogy lakóépületekben ésszerű védelmet nyújtsanak az ártalmas interferencia ellen. A berendezés rádiófrekvenciás energiát generál, használ és sugározhat. Ha nem az utasítások szerint telepítik és alkalmazzák, ártalmas interferenciát okozhat a rádiókommunikációban. Arra azonban nincs garancia, hogy adott installációban nem fordul elő interferencia. Ha ez a berendezés mégis ártalmas interferenciát okoz a rádió- vagy televízióvételben – ami a berendezés ki-, majd bekapcsolásával állapítható meg –, a felhasználó a következő intézkedések valamelyikével kísérrelheti meg az interferencia korrigálását:

- A vevőantenna elmozdítása vagy áthelyezése.
- A berendezés és a vevőkészülék távolságának növelése.
- A berendezés és a vevőkészülék eltérő áramkörhöz csatlakoztatása.
- Segítségért forduljon a forgalmazóhoz vagy tapasztalt rádió-/TV műszerészhez.

A termék megváltoztatása vagy módosítása nem megengedett.

A következő FCC azonosítóval ellátva: **PD98260NG**

Tartalom

	Oldal
1. Bevezetés	97
2. Korlátozások és figyelmeztetések	98
3. Műszaki jellemzők	98
4. Funkciók	99
5. Felkészülés az oktatásra	101
6. A tanbábu használata	102
7. Tisztítás és fertőtlenítés	103
8. Gyors csatlakoztatási útmutató	105

Az Ambu® az Ambu A/S (Dánia) bejegyzett védjegye.

Az Ambu az ISO 9001 és ISO 13485 szabványnak megfelelően hitelesített vállalat.

Ez a termék megfelel az Európai Parlament és Tanács rádióberendezésekről és távközlő végberendezésekről, valamint a megfelelőségük kölcsönös elismeréséről szóló, 1999. március 9-i, 1999/5/EK számú irányelve legfontosabb követelményeinek.

1. Bevezetés

Az Ambu® AmbuMan fejlett oktató és gyakorló tanbábu a mesterséges lélegeztetéssel és mellkaskompresszióval végzett kardiopulmonális újraélesztés során tapasztalható valósághű körülmények szimulálására szolgál, emellett az AmbuMan az alapszintű életfenntartó képzés valamennyi szempontját lefedi.

A tanbábu egyedi, szabadalmaztatott egészségügyi rendszert foglal magában, amellyel minden tanuló saját arcra és fejzsákot kap, ezáltal minimálisra csökken a tanulók közti keresztfertőzés kockázata. Az egészségügyi rendszer realisztikus kilégzést is biztosít a tanbábu száján és orrán keresztül.

Az egyedi egészségügyi rendszer szükségtelemmé teszi a szétszerelést, belső tisztítást és fertőtlenítést az oktatás alatt és azt követően. A tanbábu rendes felnőtt felsőtest méretű, és rendkívül életszerűen ábrázolja az emberi anatómiát, különösen azokat a jellemzőket, amelyek fontosak a modern újraélesztési technikák oktatásában.

A beépített műszerek mutatják az újraélesztés hatékonyságát, beleértve a befúvási térfogatban és a külső mellkaskompresszióban elért eredményeket, illetve mutatják a gyomorfelfújást és a helytelen kézpozíciót is.

1.1. AmbuMan modellek

Az AmbuMan a következő konfigurációkban kapható:

AmbuMan Instrument:

Az AmbuMan Instrument modellek mechanikus monitorozó műszerrel vannak felszerelve, amelyek az újraélesztés hatékonyságát mutatják, beleértve a külső mellkaskompresszióban elért mélységet, a helytelen kézpozíciót, a lélegeztetési térfogatot, valamint a gyomorfelfújás jeleit.

AmbuMan Wireless:

Az AmbuMan Wireless modellek mechanikus monitorozó műszerrel, illetve digitális érzékelőkkel vannak felszerelve, amelyek az újraélesztés hatékonyságát mutatják, beleértve a külső mellkaskompresszióban elért mélységet, a helytelen kézpozíciót, a lélegeztetési térfogatot, valamint a gyomorfelfújás jeleit.

Az AmbuMan Wireless tanbábuk LAN vagy WLAN hálózaton keresztül számítógéphez csatlakoztathatók, és a szoftveralkalmazás segítségével az elvégzett újraélesztés még részletesebben elemezhető.

2. Korlátozások és figyelmeztetések (csak az AmbuMan Wireless esetén)

Szélessávú adatátviteli rendszerek

2400,0–2483,5 MHz

A termék a következő korlátozások figyelembevételével használható az Európai Unió tagállamaiban és az EFTA-országokban.

Ország

Franciaország
Olaszország
Luxemburg

Norvégia

Oroszországi Föderáció

Korlátozás

Szabadtéri alkalmazásra nincs engedélyezve.
Szabadtéri alkalmazásra nincs engedélyezve.
Teljesített általános engedélyezés szükséges a hálózati és szervizellátáshoz.
Ny-Ålesund központjának 20 km-es sugarában használata nem megengedett.
Az országos szabványrendszer (GOST) és a megfelelőségi tanúsítvány alapján kapott országos jóváhagyás előtt használata nem engedélyezett.

Vigyázat



- Csak száraz környezetben használja a tanbábút. Ne tegye ki a tanbábút közvetlenül semmilyen folyadéknak.
- Ha a tanbábút hosszabb ideig nem használja, vegye ki az akkumulátort.
- Ha füstöt észlel vagy kellemetlen szagot érez a tanbábu belsejéből, azonnal kapcsolja ki a tanbábút, és ne használja tovább.
- Ha a tanbábút hidegben tárolta, használat előtt hagyja szobahőmérsékletre melegedni, és győződjön meg arról, hogy nincs páralecsapódás, mivel az károsíthatja az elektronikát.

3. Műszaki jellemzők

3.1. Tömeg:

Törzs szállítódobozzal: körülbelül 12 kg

Teljes test szállítódobozokkal: körülbelül 17 kg

3.2. Méret:

Törzs: körülbelül 80 cm

Teljes test: körülbelül 170 cm

3.3. Rész/Anyag

Alapegység	Polietilén
Műszerrész	ABS műanyag
Koponya	PVC, kemény
Mellkasbőr	PVC, lágy
Arcrész	PVC, lágy
Fejzsák, eldobható	Polietilén
Oktatóruha	50% pamut, 50% poliészter
Hordtáska/oktatómatrac	PVC bevonatú nejlonanyag

3.4. Akkumulátor (csak az AmbuMan Wireless esetén opcionális)

Az AmbuMan Wireless akkumulátorral is ellátható.

3.5. Az akkumulátor élettartama (csak az AmbuMan Wireless esetén)

WLAN használatával az akkumulátor élettartama teljesen feltöltött akkumulátornál körülbelül 10 óra.

3.6. Adapter (csak az AmbuMan Wireless esetén)

AC/DC Adapter
Bemenet: 100-240 V AC / 47-63 Hz / 700 mA)
Kimenet: 12 V DC / 2,0 A

3.7. Üzemi távolság (csak az AmbuMan Wireless esetén)

A vezeték nélküli csatlakozás tartománya körülbelül 50 méter kívül, ha nincs közben akadály.

3.8. Használat és tárolás:

Tárolási hőmérséklet (nem lecsapódó): -18 °C (-0,4 °F) és 40 °C (105 °F) között
Használati hőmérséklet (nem lecsapódó): -5 °C (23 °F) és 40 °C (105 °F) között
Páratartalom: 5%–95%

4. Funkciók

4.1. Egészségügyi rendszer ①

Sematikus ábra:

A fejzsák a koponyára szerelve, az arcrész rá van illesztve.

A lélegeztetés éppen elkezdődött, lásd (1.1.).

A: a tanuló levegője B: környezeti levegő

A lélegeztetés befejeződött, a kilégzés éppen elkezdődött, lásd (1.2.).

MEGJEGYZÉS: Ha a maszk körül légáramlást észlel, vagy a befúvás nehéznek bizonyul, az rendszerint az áll megemelésakor kialakuló nem megfelelő elhelyezésből vagy a fej elégtelen hátraszegéséből adódik.

Az egészségügyi rendszer követelményeinek való megfelelés, illetve a tökéletes szívműködés és a pontos mérési eredmények érdekében a fejzsákot mindig kötelező használni.

Minden tanulóknak a saját arcrészét és fejzsákját kell használnia a gyakorlás során.

4.2. Monitorozó műszer ②

A monitorozó műszer kihúzásához nyomja le a fogantyút (2.1.), és hagyja a műszert kicsúszni. Az oktatás elvégezhető úgy is, hogy a monitorozó műszer a tanbábu belsejében van.

A monitorozó műszer értékei két oldalról tekinthetők meg. A tanulóval szemben lévő fedőlemez aktiválásával a műszer értékei elfedhetők a CPR teszten részt vevő tanuló elől (2.2.), lehetővé téve ezalatt azt, hogy az oktató ellenőrizze a kardiopulmonális újraélesztés hatékonyságát az ellentétes oldalon.

A monitorozó műszer két fél részre van osztva. A bal kéz felőli oldal a lélegeztetést regisztrálja, beleértve a belégzési térfogatot (2.3.), és a gyomor-felfújás jelzését biztosítja (2.4.). A műszer jobb kéz felőli oldala a mellkaskompressziót regisztrálja, beleértve a kompresszió mélységét milliméterben (2.5.), illetve a helytelen kézpozíció jelzését biztosítja (2.6.).

A befújt térfogat és a kompresszió mélységének mérőeszközeit úgy tervezték, hogy zöld jelzést mutassanak, ha a megfelelő térfogatot és mellkaskompressziót elérték, és pirosat, ha a rögzített mért érték a megfelelő tartományon kívül esik.

Ha a kijelzés zöld és piros, a mért érték a megfelelő tartomány szélén van.

A műszer feketéből piros színű kijelzésre váltva regisztrálja a gyomorba fújást (2.4.) és a helytelen kézpozíciót (2.6.).

A monitorozó műszer skálalemezein látható értékek összhangban vannak az újraélesztés aktuális irányelveivel. Más ajánlásokkal, illetve irányelvekkel is rendelhetők műszerlemezek.

4.2.1. LAN csatlakozó (csak az AmbuMan Wireless esetén) ②

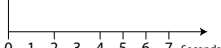
A tanbábu számítógéphez csatlakoztatásához a bábu hátoldalán található LAN csatlakozó (2.7.) használható.

4.2.2. Bekapcsoló gomb (csak az AmbuMan Wireless esetén) ②

A monitorozó műszer tetején található bekapcsoló gomb (2.8.) megnyomásával kapcsolja be a tanbábút a szoftveralkalmazással való használathoz. A zöld LED (2.09.) villog, amíg a rendszer elindul, és egyenletesen világít, ha a rendszer teljesen bekapcsol.

A tanbábu kikapcsolásához legalább 3 másodpercig nyomja meg a bekapcsoló gombot. Ha a bekapcsoló gombot legalább 10 másodpercig nyomva tartja, a rendszert kikapcsolásra kényszeríti.

A következő táblázatban találja a különböző LED állapotjelzések áttekintését:

LED állapot	LED	Leírás	Villogó mintázat
Folyamatos zöld	●	A rendszer fut	
Lassan villogó zöld	○	A rendszer elindul	
Kikapcsolt	○	A rendszer kikapcsolt	

4.2.3. Az alapértelmezett beállítások visszaállítása (csak az AmbuMan Wireless esetén)

A tanbábu alapértelmezett beállításainak visszaállításához egy tüvel nyomja meg a nullázó gombot (2.10.).

5. Felkészülés az oktatásra

A tanbábút rendes esetben speciális hordozósákkal szállítjuk, amely kinyitva matracként szolgál a tanuló számára az oktatás során.

Teljes test modellként szállítva a lábak külön hordozósáokban lesznek.

5.1. Hordozósák/oktatómatrac ③

Terítse szét a zsákot. Gondoskodjon arról, hogy a tanbábu erősen rögzüljön az oktatómatrachoz: illessze az oktatómatrac illeszkedését a tanbábu hátának felső részén található horonyba.

5.2. A lábak felhelyezése a törzsre ④

Kissé húzza le a nadrágot a csípőről. Helyezze el a lábakat úgy, hogy a csípő részen lévő 2 csape belecsússzon a tanbábu testének alján lévő megfelelő mélyedésbe (lásd 4.1.). Nyomja erősen a testhez a két tépőzárat (lásd 4.2.).

A lábak levételéhez húzza le a tépőzárakat, és a lábak leválnak.

5.3. A fejszák és az arcrész felhelyezése ⑤

Bontsa ki a fejszákot, és fogja meg az 5.1. ábra szerint.

A zsák gyűrűjét tartva hajtsa össze a képeken látható módon (lásd 5.2. és 5.3.).

Helyezze a zsákot a fejbe (lásd 5.4.).

Símtsa ki a széleket a koponya nyílása körül (lásd 5.5.).

Az arcrészt a füleknél tartva helyezze el a koponyán úgy, hogy a teteje a hajvonallal essen egybe (lásd 5.6.).

A füleknél erősen tartva húzza lefelé az arcrészt, amíg a helyére nem kerül. Győződjön meg arról, hogy a maszk szélei a halántéknál a haj alatt helyezkednek el. A fülek hátulján lévő nyílásokat rögzítse a koponya két oldalán lévő rögzítővillákra (lásd 5.7.).

5.4. Monitorozó műszer

A fogantyú megnyomásával aktiválja a műszert. Ha a műszert nem aktiválja (húzza ki), sem a tanbábu, sem a műszer nem károsodik a mellaskompresszió során.

5.5. Carotis pulzus ⑥

Illessze a csövet a harmonikatömlővel a csőcsatlakozóhoz.

Az oktató így manuálisan aktiválni tudja a carotis pulzust a harmonikatömlő összenyomásával.

5.6. A mellkas merevségének beállítása ⑦

A mellkas merevsége szükség szerint beállítható a tanbábu hátán lévő csavar megmozdításával: A kisebb merevséghez állítsa a "KIS" helyzetbe, a nagyobb merevséghez a "NAGY" helyzetbe.

A látható értékek – körülbelül 6 N/mm (0,6 kg/mm), illetve 11 N/mm (1,1 kg/mm) – azt az erőt jelzik, amelyet a mellkas 1 mm-es kompressziójához ki kell fejteni.

Például: A mellkas 40 mm-es kompressziójához a "KIS" beállításnál körülbelül 240 Newton (24 kg) erőt kell kifejteni.

A normál beállítás a "KÖZEPES", amely körülbelül 8,5 N/mm-nek (0,85 kg/mm) felel meg.

5.7. Az akkumulátor behelyezése (csak az AmbuMan Wireless esetén) ⑧

Az akkumulátorrekesz a tanbábu hátoldalán található. Nyomja le a fogantyút a rekesz kinyitásához (8.1.) és az akkumulátor eltávolításához.

MEGJEGYZÉS: Vigyázzon arra, hogy az akkumulátort megfelelően helyezze az akkumulátorrekeszbe.

5.8. Áramellátás (csak az AmbuMan Wireless esetén) ⑨

A tanbábu áramellátását egyenes csatlakozódugóval (5,5 x 2,1 x 12 mm) ellátott univerzális külső AC/DC adapter (12 V / 2,0 A kimenet) biztosíthatja. A csatlakozó az akkumulátorrekesz belsejében lévő aljzathoz csatlakoztatható (lásd 8.2.).

6. A tanbábu használata

6.1. Lélegeztetés ⑩

Az Ambu szabadalmaztatott egészségügyi rendszere lehetővé teszi, hogy a tanuló a lélegeztetés valóságos érzését tapasztalja meg.

A következő technikák alkalmazhatóak:

Szájból szájba lélegeztetés

Szájból orrba lélegeztetés

Szájból maszkba lélegeztetés

Újraélesztés/maszkba lélegeztetés

A lélegeztetéshez győződjön meg arról, hogy a légutak szabadon hozzáférhetőek. Ehhez alkalmazza a fej hátrabillentése és az áll eltolása/megemelése manővert (lásd 9.1. és 9.2.).

A mellkas mozgása világosan érzékelhető a befújás és a kilégzés során. A befújt térfogat közvetlenül a monitorozó műszeren jelenik meg. A kilélegzett levegő érezhető és hallható a tanbábu száján és orrán a fertőzés veszélye nélkül, mivel a levegő ugyanaz, mint amit a tanuló a fejzsákba befújt.

A véletlen gyomorfeldűjást a bábu szimulálja, megfigyelhető a gyomorterületen, és közvetlenül látható a monitorozó műszeren.

MEGJEGYZÉS: Ne feledje a fejzsákot és az arcrészt cserélni minden új tanulónál.

6.2. Kompresszió 10

Gyakorolható a külső mellkaskompresszió, a kompresszió mélysége pedig a monitorozó műszeren jelenik meg milliméterben. A mellkas merevsége módosítható, így szimulálható a puha, normál és a kemény mellkasú beteg is.

A műszer jelzi a helytelen kézpozíciót is, ezzel biztosítva, hogy a kompresszió helyes pontját alkalmazza a mellkaskompresszió során (10.1.).

A carotis pulzus a nyak mindkét oldalán érezhető, ha az oktató manuálisan szimulálja (lásd 10.2.).

6.3. Az arcrész eltávolítása 11

Húzza kifelé a füleket, hogy elengedjék a koponya két oldalán lévő villákat. A füleknel fogva húzza felfelé a maszkot, amíg el nem válik a koponyától (lásd 11.1.).

6.4. A fejzsák eltávolítása 11

Fogja meg a zsákot kétoldalt, de ne zárja be a nyílást. Húzza a zsákot lassan fölfelé, ha kell, egyik oldalról a másikra csavargatva, hogy elősegítse az eltávolítást (lásd 11.2.).

7. Tisztítás és fertőtlenítés

Az Ambu szabadalmaztatott, cserélhető arcrészt és fejzsákot magába foglaló egészségügyi rendszerével nem szükséges a belső tisztítás és fertőtlenítés.

7.1. Fejzsák

A fejzsák eldobható, és oktatás után mindig el kell dobni.

7.2. Arcrész

Az arcrész tisztítást és fertőtlenítést követően újrahasználatos. Vegye ki a fogbetétet úgy, hogy a 12.1. és a 2.2. szerint kihúzza az arcrészből.

7.3. Kézi tisztítás

A. Öblítse el az arcmaszkot és a fogbetétet tiszta vízben.

B. Mossa ki a darabokat meleg, legfeljebb 65 °C-os, enyhe mosószeres vízben.

C. Alaposan öblítse el a darabokat tiszta vízben, hogy a mosószer minden maradványát eltávolítsa.

7.4. Gépi tisztítás

Az arcrész mosható hagyományos mosógépben. Használjon rendes mennyiségű mosószert, és legfeljebb 70 °C hőmérsékletű mosóprogramot válasszon. Annak érdekében, hogy a fogbetétek ne zörögjenek a mosógép dobjában, az arcrészt beleteheti lazán szőtt anyagból készült zsákba.

7.5. Fertőtlenítés

Az arcrész és a fogbetét szétválasztása és tisztítása után a fertőtlenítés a következőképpen végezhető el:

A. Tegye a darabokat nátrium-hipoklorit legalább 500 mg/l aktív klórt tartalmazó oldatába (1/4 pohár folyékony háztartási fehérítő kb. 4 liter csapvízben) tíz percre. Az oldatnak frissnek kell lennie; használat után ki kell önteni.

B. Tegye a darabokat 70%-os alkoholos klórhexidin oldatba két percre (70% etil-alkohol és 0,5% klórhexidin). A fertőtlenítésnek ezt a módját javasolja az Australian Resuscitation Council.

C. Vegyi fertőtlenítés is végezhető elismert, polivinil-kloridhoz (PVC) használható fertőtlenítőszerrel. A forgalmazó adagolásra és a fertőtlenítési időtartamra vonatkozó utasításait szigorúan be kell tartani.

D. Fertőtlenítés után mindig öblítse el a darabokat tiszta vízben, és mielőtt eltenné, hagyja azokat száradni.

MEGJEGYZÉS: Az arcmaszk nem tehető ki főzésnek, autoklávozásnak vagy gázsterilizálásnak.

7.6. A koponya, a nyak és a test tisztítása

A tanbábu koponyáját, nyakát és testét enyhe mosószerben megnedvesített ruhával, majd tiszta vízben megnedvesített ruhával újból át kell törölni.

Mosás közben soha ne hagyja, hogy tisztítószer vagy víz jusson a koponyába, a testbe vagy a műszeregységbe. Ha kell, ruhával takarja le a test és a műszeregység közti csatlakozást.

A tanbábun rúzs vagy golyóstoll által hagyott nyomok beszívódhatnak az anyagba, ezért amilyen hamar csak lehet, alkohollal ezeket le kell törölni.

7.7. A ruházat tisztítása

Az oktatóruha 50% pamut, 50% poliészter, és legfeljebb 40 °C-on mosható.

7.8. A hordozózsák tisztítása

A hordozózsák enyhe mosószerben, ruhával vagy puha kefével mosható, tiszta vízzel öblíthető, majd szárítható.

7.9. Az arcrész összeszerelése ⑬

Szerelje össze az arcrészt úgy, hogy beilleszti a fogbetétet az ábrán látható módon, majd belenyomja az arcrészbe úgy, hogy csak a perem és a gallér maradjon kívül (lásd 13.1.).

Először nyomja a fogbetét gallérját az arcrész egyik részén lévő nyílásba.

Ezt követően a szélét nyomja rá a fogbetét peremére addig, amíg a perem körben végig a maszk nyílásában nem ül (lásd 13.2.).

8. Gyors csatlakoztatási útmutató (csak az AmbuMan Wireless esetén)

A tanbábu számítógéphez csatlakoztatásához a következő lépések végzendők el:

1. Kapcsolja be a tanbábut.
2. Csatlakoztassa a számítógépes eszköz WiFijét az "AmbuW" hálózattal.
3. Nyissa meg a webböngészőt, és gépelje be: "Ambu.login".

Ezután kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

Ha NFC (near field communication) eszközt használ, a csatlakozás automatikusan beállítható a következő lépésekkel:

1. Kapcsolja be az NFC-t a számítógépes eszközön.
2. A hálózat csatlakoztatásához helyezze az eszközt a tanbábura a bekapcsoló gomb mellé.
3. A szoftveralkalmazás elindításához helyezze az eszközt a műszerpanel ellentétes oldala mellé.

Avvisi di sicurezza e regolamentazione

Dichiarazione FCC

Questo dispositivo è conforme a quanto indicato nel fascicolo 15 del regolamento FCC e il suo funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni:

- 1) Questo dispositivo non può causare interferenze dannose e
- 2) Questo dispositivo deve accettare ogni interferenza in ricezione, comprese quelle che possono determinare un funzionamento non desiderato.

Questa apparecchiatura è stata testata ed è risultata conforme ai limiti relativi ai dispositivi digitali di Classe B, conformemente a quanto indicato nel fascicolo 15 del regolamento FCC.

Tali limiti sono stati stabiliti per assicurare una protezione congrua contro le interferenze dannose in un impianto residenziale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non viene installata e utilizzata secondo le istruzioni, può causare interferenze dannose per le radiocomunicazioni. Non è tuttavia certo che si verifichino tali interferenze in un particolare impianto. Se questa apparecchiatura causa interferenze dannose alla ricezione radio o tv, che possono essere provocate dall'accensione o spegnimento della stessa, l'utente è invitato ad adoperarsi per correggere l'interferenza adottando una o più delle seguenti misure:

- Orientare o posizionare nuovamente l'antenna ricevente.
- Aumentare la distanza tra il dispositivo e l'apparecchio ricevente.
- Collegare l'apparecchiatura ad una presa appartenente ad un circuito diverso da quello a cui è collegato l'apparecchio ricevente.
- Consultare il rivenditore o un tecnico radio-TV per assistenza.

Non apportare alcun tipo di cambiamento o modifica al dispositivo.

Contiene l'ID FCC: **PD98260NG**

Indice

	Pagina
1. Introduzione	109
2. Limitazioni e precauzioni	110
3. Specifiche	110
4. Funzioni	111
5. Preparazione prima della formazione	113
6. Utilizzo del manichino	115
7. Pulizia e disinfezione	116
8. Guida di collegamento rapido	117

Ambu® è un marchio registrato della Ambu A/S, Danimarca.
Ambu A/S è certificata in conformità a ISO 9001 e ISO 13485.

Questo dispositivo è conforme ai requisiti essenziali della direttiva 1999/5/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 1999 riguardante le apparecchiature radio e le apparecchiature terminali di telecomunicazione e il reciproco riconoscimento della loro conformità.

1. Introduzione

Ambu® AmbuMan è un manichino per il tirocinio e la formazione sanitaria avanzata ideato per la simulazione di condizioni realistiche durante la rianimazione cardiopolmonare mediante respirazione assistita e compressione toracica; AmbuMan permette inoltre di coprire ogni aspetto della formazione di base per il pronto soccorso.

Per ridurre al minimo il rischio di infezione crociata tra gli studenti, il manichino comprende un esclusivo sistema igienico brevettato per cui ciascuno studente riceve una maschera facciale e una sacca per la testa. Il sistema igienico è inoltre caratterizzato dalla possibilità di respirazione realistica del manichino attraverso naso e bocca.

Con lo speciale sistema igienico, lo smontaggio e la pulizia e disinfezione interna non sono più necessari, sia durante che dopo la formazione. Il manichino ha le dimensioni di un soggetto adulto normale e fornisce una rappresentazione realistica dell'anatomia umana, in particolare di quelle parti importanti per la formazione nelle moderne tecniche di rianimazione.

La strumentazione incorporata mostra l'efficacia della rianimazione, inclusi i risultati ottenuti per il volume di insufflazione e la profondità della compressione toracica esterna, e inoltre indica ogni insufflazione d'aria nello stomaco e il posizionamento errato delle mani.

1.1. Modelli AmbuMan

Il manichino AmbuMan è disponibile nelle seguenti configurazioni:

AmbuMan Instrument:

I modelli AmbuMan Instrument sono dotati di uno strumento di monitoraggio meccanico che mostra l'efficacia della rianimazione, inclusi i risultati ottenuti per la profondità della compressione toracica esterna, il posizionamento errato delle mani, il volume di ventilazione e l'indicazione dell'insufflazione d'aria nello stomaco.

AmbuMan Wireless:

I modelli AmbuMan Wireless sono dotati di uno strumento di monitoraggio meccanico e sensori digitali che permettono di mostrare l'efficacia della rianimazione, inclusi i risultati ottenuti per la profondità della compressione toracica esterna, il posizionamento errato delle mani, il volume di ventilazione e l'indicazione di insufflazione d'aria nello stomaco.

Per un'analisi più dettagliata della rianimazione eseguita, è possibile collegare i modelli AmbuMan Wireless ad un computer tramite LAN o WLAN e utilizzare l'applicazione software.

2. Limitazioni e precauzioni (solo per i modelli AmbuMan Wireless)

Sistemi di trasmissione dati su banda larga

2400,0-2483,5 MHz

Il prodotto può essere utilizzato negli Stati membri dell'UE e nelle nazioni EFTA (Associazione europea di libero scambio) nel rispetto delle seguenti limitazioni.

Paese	Limitazione
Francia	Non è consentito l'uso all'aperto.
Italia	Non è consentito l'uso all'aperto.
Lussemburgo	È richiesta l'autorizzazione generale per la fornitura di reti e servizi.
Norvegia	Non è consentito l'utilizzo entro un raggio di 20 km dal centro di Ny-Ålesund.
Federazione Russa	Non è consentito l'uso senza l'approvazione nazionale basata sul sistema standard nazionale (GOST) e sul certificato di conformità.

Attenzione



- Il manichino va utilizzato esclusivamente in ambienti asciutti. Non esporre il manichino direttamente ad alcun liquido.
- Rimuovere il pacco batterie se il manichino non viene utilizzato per un periodo prolungato di tempo.
- Se si rileva la presenza di fumo o cattivo odore provenire dal manichino, spegnere subito il manichino e smettere di usarlo.
- Se il manichino è stato conservato al freddo, lasciare che si riscaldi a temperatura ambiente prima dell'uso e assicurarsi che non ci sia alcuna condensa dato che questa potrebbe danneggiare i componenti elettronici.

3. Specifiche

3.1. Peso:

Tronco con borsa per il trasporto: 12 kg circa

Corpo intero con borse per il trasporto: 17 kg circa

3.2. Dimensioni:

Tronco: 80 cm circa

Corpo intero: 170 cm circa

3.3. Parte/materiale

Unità di base	Polietilene
Parte con strumentazione	Plastica ABS
Cranio	PVC, rigida
Rivestimento del torace	PVC, morbida
Maschera facciale	PVC, morbida
Sacca per la testa, monouso	Polietilene
Tuta	50% cotone e 50% poliestere
Borsa per il trasporto/materassino per la pratica	Materiale di nylon rivestito in PVC

3.4. Pacco batterie (opzionale solo per il modello AmbuMan Wireless)

Il modello AmbuMan Wireless può essere dotato di un pacco batterie.

3.5. Pacco batterie (solo per il modello AmbuMan Wireless)

Utilizzando la WLAN la batteria dura circa 10 ore se si adopera un pacco batterie con carica piena.

3.6. Adattatore (solo per il modello AmbuMan Wireless)

Adattatore CA/CC
Ingresso: 100-240 V CA/47-63 Hz/700 mA
Uscita: 12 VCC/2,0 A

3.7. Distanza di funzionamento (solo per il modello AmbuMan Wireless)

La connessione wireless ha un campo di 50 metri circa senza alcun ostacolo in mezzo.

3.8. Utilizzo e conservazione:

Temperatura di conservazione (in assenza di condensa): da -18 °C (-0,4 °F) a 40 °C (105 °F)
Temperatura d'esercizio (in assenza di condensa): da -5 °C (23 °F) a 40 °C (105 °F)
Umidità: dal 5% al 95%

4. Funzioni

4.1. Sistema igienico ①

Diagramma schematico

La sacca per la testa è stata inserita nel cranio e la maschera facciale sistemata.

È appena iniziata la ventilazione (vedere la figura 1.1).

A: aria dello studente B: aria ambiente

La ventilazione è terminata ed è appena iniziata l'espiazione (vedere la figura 1.2).

NOTA: se si verifica una perdita attorno alla maschera o se l'insufflazione si dimostra difficile, di solito questo è dovuto a una posizione non corretta di sollevamento del mento o a un'iperestensione insufficiente della testa.

Per soddisfare i requisiti del sistema igienico, avere una tenuta ermetica adeguata e ottenere risultati di misurazione accurati, deve sempre essere usata una sacca per la testa. Tutti gli studenti devono usare esclusivamente la loro maschera facciale e la loro sacca per la testa durante la formazione.

4.2. Strumento di monitoraggio ②

Per estrarre lo strumento di monitoraggio, premere il fermo (2.1) e tirar fuori lo strumento facendolo scorrere.

L'addestramento può essere eseguito anche con lo strumento di monitoraggio all'interno del manichino.

Le letture sullo strumento di monitoraggio sono visualizzabili da entrambi i lati. Utilizzando la copertura sul lato dello studente, le letture dello strumento possono essere nascoste agli studenti che si sottopongono al test di rianimazione cardiorespiratoria (CPR) (2.2), consentendo al contempo all'istruttore di monitorare l'efficacia della rianimazione cardiorespiratoria sul lato opposto.

Lo strumento di monitoraggio è suddiviso in due metà. Il lato sinistro registra la ventilazione, tra cui il volume di inspirazione (2.3) e fornisce l'indicazione relativa all'insufflazione d'aria nello stomaco (2.4). Il lato destro dello strumento registra la compressione toracica, inclusa la profondità di compressione in millimetri (2.5) e fornisce l'indicazione del corretto posizionamento delle mani (2.6).

Gli indicatori per il volume insufflato e la profondità di compressione sono ideati per illuminarsi in verde quando vengono raggiunti il volume corretto e la compressione toracica e in rosso quando la misurazione registrata è al di fuori della gamma corretta.

Se l'indicazione è verde e rossa la misurazione è ai limiti della gamma corretta.

Lo strumento registra l'insufflazione d'aria nello stomaco (2.4) e il posizionamento errato delle mani (2.6) alternando l'indicazione in colore nero a rosso.

I valori riportati sugli inserti graduati dello strumento di misurazione sono conformi alle attuali direttive per la rianimazione. È possibile ordinare pannelli con raccomandazioni o direttive diverse.

4.2.1. Connettore LAN (solo per il modello AmbuMan Wireless) ②

Per collegare il manichino al computer utilizzare il connettore LAN (2.7), sistemato sulla parte posteriore del manichino.

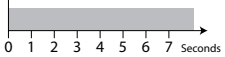
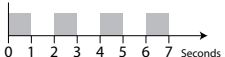
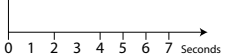
4.2.2. Pulsante di alimentazione (solo per il modello AmbuMan Wireless) ②

Per utilizzare l'applicazione software del manichino, premere il pulsante di alimentazione (2.8) che si trova sulla sommità dello strumento di monitoraggio. Il LED verde (2.09) lampeggia durante l'avvio del sistema e la sua luce è fissa quando il sistema è pronto per l'utilizzo.

Per spegnere il sistema del manichino, tenere premuto il pulsante di alimentazione per almeno 3 secondi.

Se il pulsante di alimentazione viene premuto per 10 secondi o più, si forza lo spegnimento del sistema.

Nella tabella che segue è riportata la descrizione dei vari stati del LED:

Stato del LED	LED	Descrizione	Schema di lampeggiamento
Verde fisso	●	Il sistema è in funzione.	
Lampeggiamento verde lento	○	È in corso l'avvio del sistema.	
Spento	○	Il sistema è spento.	

4.2.3. Ripristino delle impostazioni predefinite (solo per il modello AmbuMan Wireless)

Per ripristinare le impostazioni predefinite del manichino, premere il pulsante di reset (2.10) utilizzando uno spillo.

5. Preparazione prima della formazione

In genere, il manichino viene fornito con una borsa speciale per il trasporto che, una volta aperta, può essere stesa in modo da fornire un materassino per lo studente durante l'esercitazione.

Quando viene fornito un modello con corpo intero, le gambe sono in una borsa separata per il trasporto.

5.1. Borsa per il trasporto/materassino per l'esercitazione ③

Aprire la borsa. Assicurarsi che il manichino sia fissato saldamente al materassino per l'esercitazione inserendo il raccordo del materassino nella cavità in alto del dorso del manichino.

5.2. Fissaggio delle gambe al tronco ④

Abbassare leggermente i pantaloni sui fianchi. Mettere le gambe in una posizione tale che i 2 perni di centraggio sull'anca possano scorrere nelle rispettive indentature sul fondo del corpo del manichino (vedere la figura 4.1).

Fare pressione sulle fascette di velcro in modo da fissarle al corpo (vedere la figura 4.2).

Per rimuovere le gambe, basta togliere le fascette di velcro per disinserire le gambe.

5.3. Montaggio della sacca per la testa e della maschera facciale ⑤

Dispiegare la sacca per la testa e reggerla come indicato (vedere la figura 5.1).

Reggendo l'anello della sacca, ripiegarla come indicato nelle foto (vedere le figure 5.2 e 5.3).

Inserire la sacca nella testa (vedere la figura 5.4).

Spianare i bordi lungo l'apertura nel cranio (vedere la figura 5.5.)

Reggere la maschera facciale per le orecchie e posizionarla sul cranio in modo che il lato superiore sia allineato all'attaccatura dei capelli (vedere la figura 5.6).

Tirare la maschera facciale verso il basso, reggendola saldamente per le orecchie, finché non è in posizione. Accertarsi che i bordi della maschera si trovino al di sotto dei capelli alle tempie. Fissare le aperture dietro le orecchie con le griffe di fissaggio ai due lati del cranio (vedere la figura 5.7).

5.4. Strumento di monitoraggio

Attivare lo strumento premendo il fermo. Nel caso in cui lo strumento non venga attivato (non venga estratto), non si danneggia il manichino né lo strumento durante la compressione del torace.

5.5. Polso carotideo ⑥

Mettere il tubo con soffietti sul connettore tubo.

A questo punto l'istruttore può attivare manualmente il polso carotideo premendo i soffietti.

5.6. Regolazione della rigidità del torace ⑦

È possibile regolare la rigidità del torace secondo necessità allentando la vite ad alette sul retro del manichino: per una rigidità minore regolare la vite sulla posizione 'BASSA', per aumentare la rigidità regolare sulla posizione 'ALTA'.

I valori mostrati, circa 0,6 kg/mm (6 N/mm) e 1,1 kg/mm (11 N/mm), indicano la forza che deve essere applicata per comprimere il torace di 1 mm.

Esempio: comprimendo il torace di 40 mm sulla regolazione 'BASSA', occorre applicare una forza di 24 kg (240 Newton) circa.

L'impostazione comunemente utilizzata è quella 'MEDIA', che corrisponde a circa 0,85 kg/mm (8,5 N/mm).

5.7. Inserimento della batteria (solo per il modello AmbuMan Wireless) ⑧

Il vano batterie si trova sulla parte posteriore del manichino. Per aprire il vano, premere il fermo (Figura 8.1) e rimuovere il pacco batterie.

NOTA: assicurarsi che il pacco batterie sia posizionato correttamente nel vano batterie.

5.8. Alimentazione (solo per il modello AmbuMan Wireless) ⑧

Il manichino può essere alimentato utilizzando un adattatore CA/CC esterno universale (uscita 12 V/2,0 A) con una spina di collegamento dritta (5,5x2,1x12 mm). Il connettore va collegato alla presa all'interno del vano batterie (vedere la figura 8.2).

6. Utilizzo del manichino

6.1. Ventilazione ⑨

Il sistema igienico brevettato di Ambu permette allo studente di avere un'esperienza realistica durante la ventilazione.

Possono essere impiegate le seguenti tecniche:

Respirazione bocca-bocca;

Respirazione bocca-naso;

Ventilazione bocca-maschera.

Rianimazione/ventilazione con maschera

Per eseguire la ventilazione, verificare che vi sia libero accesso alle vie respiratorie utilizzando la manovra di inclinazione della testa e sublussazione della mandibola/ sollevamento del mento (vedere le figure 9.1 e 9.2).

I movimenti del torace sono chiaramente visibili durante l'insufflazione e l'espirazione. Il volume insufflato viene visualizzato direttamente sullo strumento di monitoraggio. L'aria espirata può essere sentita e udita passare dalla bocca e dal naso di Ambu senza rischio di infezione, in quanto si tratta della stessa aria insufflata dallo studente nella sacca per la testa (vedere la figura 9.3).

Viene simulata l'insufflazione accidentale di aria nello stomaco; tale insufflazione è osservabile nella regione dello stomaco ed è visualizzata direttamente sullo strumento di monitoraggio.

NOTA: ricordare di cambiare la sacca per la testa e la maschera facciale per ogni nuovo studente.

6.2. Compressione ⑩

È possibile fare pratica con la compressione esterna del torace; la profondità di compressione verrà visualizzata sullo strumento di monitoraggio in millimetri. È possibile regolare la rigidità del torace per simulare la pratica su un paziente torace morbido, normale o duro.

Per garantire che venga applicato il giusto punto di pressione durante la compressione toracica, lo strumento segnala inoltre il posizionamento errato delle mani (vedere la figura 10.1).

Il polso carotideo può essere sentito su entrambi i lati del collo se simulato manualmente dall'istruttore (vedere la figura 10.2).

6.3. Rimozione della maschera facciale ⑪

Tirare le orecchie verso l'esterno per sbloccarle dai due perni sui due lati del cranio. Tirare verso l'alto la maschera per le orecchie finché non esce dal cranio (vedere la figura 11.1).

6.4. Rimozione della sacca per la testa ⑪

Afferrare la sacca dai due lati, senza chiudere l'apertura. Tirare lentamente la sacca verso l'alto, ruotandola da un lato all'altro se necessario per agevolare la rimozione (vedere la figura 11.2).

7. Pulizia e disinfezione

Con il sistema igienico brevettato di Ambu, che comprende una maschera facciale e una sacca per la testa intercambiabili, non sono necessarie pulizia e disinfezione interne.

7.1. Sacca per la testa

La sacca per la testa è monouso e deve sempre essere scartata dopo la formazione.

7.2. Maschera facciale

La maschera facciale può essere riutilizzata dopo la pulizia e la disinfezione. Rimuovere l'inserito dentale estraendolo dalla maschera facciale (vedere le figure 12.1 e 12.2).

7.3. Pulizia manuale

A. Risciacquare la maschera facciale e l'inserito dentale con acqua pulita.

B. Utilizzando un detergente non aggressivo, lavare gli elementi con acqua calda a 65 °C (150 °F).

C. Risciacquare abbondantemente con acqua pulita per rimuovere tutte le tracce di detergente.

7.4. Lavaggio a macchina

Le maschere facciali possono essere lavate in una normale lavatrice. Applicare una dose normale di detergente e scegliere un programma di lavaggio con temperatura massima di 70 °C (158 °F). Per evitare che gli inserti dentali urtino rumorosamente il tamburo della lavatrice, le maschere facciali possono essere collocate in una borsa di tessuto a maglie.

7.5. Disinfezione

Una volta che la maschera facciale e l'inserito dentale sono stati separati e puliti, la disinfezione può avvenire come segue.

A. Collocare gli elementi in una soluzione di ipoclorito di sodio con un minimo di 500 ppm di cloro liberamente accessibile (1/4 di tazza con normale candeggina domestica per gallone (circa 4 litri) di acqua di rubinetto per 10 minuti). La soluzione deve essere fresca e deve essere gettata via dopo l'uso.

B. Mettere gli elementi in una soluzione di clorexidina in alcol al 70% per 2 minuti (70% di alcol etilico e 0,5% di clorexidina). Questo metodo di disinfezione è raccomandato dall'Australian Resuscitation Council (Consiglio per la rianimazione dell'Australia).

C. Può essere eseguita anche la disinfezione chimica utilizzando disinfettanti riconosciuti come idonei per l'uso con il cloruro di polivinile (PVC). Seguire accuratamente le istruzioni del fornitore per quanto riguarda dosaggio e periodo di disinfezione.

D. Risciacquare sempre gli elementi con acqua pulita dopo la disinfezione e lasciarli asciugare prima di riporli.

NOTA: le maschere facciali non devono essere esposte ad acqua bollente, lavaggio in autoclave o sterilizzazione a gas.

7.6. Pulizia di cranio, collo e corpo

Cranio, collo e corpo del manichino vanno puliti con un panno inumidito con un detergente non aggressivo, e poi vanno lavati utilizzando un panno inumidito con acqua pulita. Durante il lavaggio, non far entrare il detergente o l'acqua nel cranio, nel corpo o nello strumento. Se necessario, coprire il collegamento tra corpo e strumento con un panno. I segni lasciati sul manichino da rossetto o penne a sfera possono penetrare nel materiale, perciò devono essere rimossi il prima possibile tramite alcol.

7.7. Pulizia dell'abbigliamento

La tuta è in cotone (50%) e poliestere (50%) ed è lavabile alla temperatura massima di 40 °C (105 °F).

7.8. Pulizia della borsa per il trasporto

Lavare la borsa per il trasporto con un detergente non aggressivo utilizzando un panno o una spazzola morbida, quindi sciacquarla in acqua pulita e farla asciugare.

7.9. Assemblaggio della maschera facciale ⑬

Montare la maschera facciale inserendo l'inserto dentale come mostrato in figura e premendolo nella maschera facciale in modo che solo la flangia e il collare restino all'esterno (vedere la figura 13.1).

Per prima cosa, premere il collare dell'inserto dentale nell'apertura su un lato della maschera facciale.

Quindi prendere il bordo e forzarlo sulla flangia dell'inserto dentale finché la flangia non è ben posizionata sull'apertura della maschera su tutti i lati (vedere la figura 13.2).

8. Guida di collegamento rapido (solo per il modello AmbuMan Wireless)

Per collegare il manichino al computer, eseguire la procedura descritta di seguito.

1. Accendere il manichino.
2. Collegare il WiFi del computer alla rete "AmbuW".
3. Aprire il browser web e digitare "Ambu.login".

Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo.

Se viene utilizzato un dispositivo NFC (comunicazione in prossimità), il collegamento può essere impostato automaticamente seguendo la procedura indicata:

1. Attivare NFC sul computer.
2. Mettere il dispositivo sul manichino accanto al pulsante di alimentazione per collegarlo alla rete.
3. Per avviare l'applicazione software, mettere il dispositivo accanto al lato opposto del pannello dello strumento.

安全性と規制に関する通知

FCC 文書

このデバイスは、FCC 規則 パート 15 に準拠しており、次の 2 通りの状態を対象にしています。

- 1) このデバイスは、危険な電子妨害を引き起こす可能性があります。
- 2) このデバイスは、好ましくない操作が原因による電子妨害などのいかなる妨害も受け入れなければなりません

この機器はテスト済みで、FCC 規則の パート 15 に従って、Class B デジタルデバイスの制限に準拠していることが証明済みです。

これらの制限は住宅での使用で害になる妨害に対して、合理的な保護を提供するために設定されています。この機器は無線周波数エネルギーを作成し使用し、そして放出します。取扱説明書に従って設置し使用しない場合は、無線通信に有害な妨害を及ぼす恐れがあります。ただし、特定の設置で妨害が起こらないことは保証しません。この機器の電源を入れたり切ったりしたことでラジオやテレビの受信に有害な妨害を起こしたかどうか判断できない場合は、次の測定のうちどれかで電子妨害を停止してみてください。

- ・ 受信アンテナを再設定するまたは配置を変える。
- ・ 機器と受信機間の距離を広げる。
- ・ 受信機が接続されている回路とは異なる回路のコンセントに機器を接続する。
- ・ 販売代理店または経験のあるラジオやテレビの技術者に問い合わせる。

製品の変更や改造は禁じられています。

FCC ID が含まれている: **PD98260NG**

もくじ

	ページ
1. はじめに	121
2. 制限および注意	121
3. 仕様	122
4. 機能	123
5. 訓練の準備	124
6. 人体模型の使用	126
7. 洗浄と消毒	127
8. クイック接続ガイド	128

Ambu®は、Ambu A/S(デンマーク)の登録商標です。
Ambu は、ISO 9001 および ISO 13485 の認定を受けている。

この製品は欧州議会の 1999/5/EC 指示、1999 年 3 月 9 日の無線装置およびテレコミュニケーション端末装置についての議会の基本的な要件、および適合の相互認証に準拠しています。

1. はじめに

Ambu® AmbuMan は高度な機器で、救助用人工呼吸と胸部圧迫による心肺蘇生法中の実際の状態を再現するための訓練用人体模型です。さらに AmbuMan はあらゆる面の基本的な蘇生訓練のあらゆる面をカバーしています。

人体模型には、実習生毎に異なるフェースピースとヘッドバッグが利用できる、ユニークな特許済み衛生システムが組み込まれており、実習生の間での交差感染の危険性を最小化できます。衛生システムはまた、人体模型の口と鼻から呼吸できる特長を持っています。

特別な衛生システムによって、訓練の間や後に分解、内部洗浄、消毒を実施する必要はありません。人口模型は、標準的な成人のサイズを真似て設計されているとてもリアルな人体模型で、特に近代的な蘇生の訓練に欠かせない様々な機能を装備しています。

組み込まれた装置には、蘇生の効果、胸部圧迫による心肺蘇生のが表示されます。

1.1. AmbuMan モデル

AmbuMan は次の構成で使用できます。

AmbuMan 機器:

AmbuMan の機器モデルにはインジケータバーがあり、蘇生の効果、外的な胸部圧迫の深さ、間違った手の位置、胃の膨らみなどを示す換気容量が表示されます。

AmbuMan Wireless:

AmbuMan Wireless モデルにはインジケータバーがあり、蘇生の効果、外的な胸部圧迫の深さ、間違った手の位置、胃の膨らみなどを示す換気容量が表示されます。

AmbuMan Wireless 人体模型は行った蘇生法の詳細分析のために、ソフトウェア アプリケーションを使用して、LAN または WLAN を介してコンピュータに接続できます。

2. 制限および注意(AmbuMan Wireless のみ)

広帯域データ転送システム

2400,0 – 2483,5 MHz

製品は、次の制限に従って、欧州連合各国および EFTA 諸国で使用できます。

国	制限
フランス	屋外での使用は禁止。
イタリア	屋外での使用は禁止。
ルクセンブルグ	ネットワークおよびサービスの提供には、施行されている一般承認が必要。
ノルウェー	ニーオーレセンの中心地から半径 20 km圏内での使用禁止。
ロシア連邦	国内標準システム(GOST)に基づき国内承認を行い、証明に準拠するまで使用は禁止されています。

注意



- 乾燥した環境でのみ人口模型を使用します。液体で直接人口模型を爆発させないでください。
- 人口模型を長期間使用しない場合は、電池パックを取り外します。
- 煙または人口模型から異臭を検出した場合は、直ちに人口模型の電源を切り使用を中止してください。
- 人口模型を寒い場所に保管していた場合は使用する前に室内温度に暖めて、電気に損傷が生じて凝縮が発生しないことを確認してください。

3. 仕様

3.1. 重量:

胴体のキャリーケース: 約 12 kg

全体のキャリーケース: 約 17 kg

3.2. 寸法:

胴体: 約 80 cm

体全体: 約 170 cm

3.3. パーツ/材質

基本ユニット	ポリエチレン
機器の部分	ABS プラスチック
スカル	PVC、硬い
胸部の皮膚	PVC、柔らかい
フェースピース	PVC、柔らかい
ヘッドバッグ (使い捨て)	ポリエチレン
訓練スーツ	綿 50% ポリエステル 50%
キャリーバッグ/訓練マット	ナイロン素材で覆われた PVC

3.4. 電池パック (AmbuMan Wireless だけのオプション)

AmbuMan Wireless には電池パックが付いています。

3.5. 電池の使用時間 (AmbuMan Wireless のみ)

電池を完全に充電した状態で、WLAN を使用しての電池の使用時間は約 10 時間です。

3.6. アダプター (AmbuMan Wireless のみ)

AC/DC アダプター

出力: 100-240 V AC / 47-63 Hz / 700 mA)

出力: 12 V DC / 2,0 A

3.7. 距離の操作 (AmbuMan Wireless のみ)

ワイヤレス接続は屋外で障害物がない環境で約 50 メートルまでの範囲です。

3.8. 使用と保管:

保管温度(凝縮なし): -18 °C (-0,4 °F) ~ 40 °C (105 °F)

使用温度(凝縮なし): -5 °C (23 °F) ~ 40 °C (105 °F)

湿度: 5% ~ 95%

4. 機能

4.1. 衛生システム ①

概略図:

ヘッドバッグはスカル (頭蓋骨) とフェースピースに取り付けられています。

人工呼吸が開始されたばかりです (1.1 参照)。

A: 実習生から送られる空気 B: 周囲の空気

人工呼吸が終了して、呼吸が開始されたばかりです (1.2 参照)。

注記: 漏洩がマスクの周辺で起こる場合、または吸気が困難な場合、通常、それはあごを持ち上げる時の不適切な位置または頭部の不十分な伸ばし方が原因です。

衛生システムの要件を満足し、適正な密封と正確な測定結果を実現するには、ヘッドバッグを常に使用しなければなりません。

実習生はすべて、訓練中、自分用のフェースピースとヘッドバッグを使用しなければなりません。

4.2. インジケータバー②

インジケータバーを戻すには留め金 (2.1) を押します。

訓練は人体模型の中にあるインジケータバーでも実施できます。

インジケータバーで読み取ったものは 2 サイドから表示されます。実習生の端にあるカバープレートを有効にすると、CPR 試験 (2.2) を実施中の実習生からはインジケータで読み取ったものは隠しながら、訓練の指導者は反対側から効果を観察できます。

インジケータバーは 2 つに分けることができます。左側に呼気容量 (2.3) などの換気が表示され、また胃の膨らみ (2.4) を示します。インジケータの右側には、ミリメートル単位で圧迫の深さ (2.5) などの胸部の圧迫が表示され、また間違った手の位置 (2.6) を示します。吹き込んだ量と圧迫の深さを示すゲージは、量が正しい時には緑になり、測定値が正しい値の範囲外であれば、赤になるよう設計されています。緑と赤の両方が表示されている場合は、測定値が正しい値の範囲の境界です。

インジケータバーを黒から赤に色を変えると、胃の膨らみ (2.4) と間違った手の位置 (2.6) を示します。

インジケータバーにあるスケールプレートの値は、実際の蘇生法のガイドラインに従ってます。ほかで推奨されている、またはガイドラインのインジケータプレート注文することは可能です。

4.2.1. LAN コネクタ (AmbuMan Wireless のみ) ②

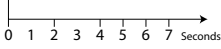
人口模型をコンピュータの LAN コネクタ (2.7) に接続するには、人口模型の背面に置いて使用できます。

4.2.2. 電源ボタン (AmbuMan Wireless のみ) ②

ソフトウェアを使用して人口模型の電源を入れるには、インジケータバーの電源ボタン (2.8) を押します。システムを起動して有効になり、完全に電源が入るまで緑の LED (2.09) が点灯します。

人口模型の電源を切るには、電源ボタンを 3 秒以上押す必要があります。10 秒以上電源ボタンを押すと、システムは強制的にシャットダウンします。

異なる LED ステータスの概要は次の表に示します。

LED ステータス	LED	説明	点灯の種類
緑が点灯	●	システムを実行	 0 1 2 3 4 5 6 7 Seconds
緑がゆっくり点滅	○	システムを起動中	 0 1 2 3 4 5 6 7 Seconds
何も点いていない	○	システムがオフ	 0 1 2 3 4 5 6 7 Seconds

4.2.3. デフォルトの設定にリセット (AmbuMan Wireless のみ)

デフォルトの設定に人口模型を戻すには、リセットボタン (2.10) を押します。

5. 訓練の準備

通常人口模型には専用のキャリーバッグがついてます。バッグを開封すると訓練中に実習生が使用するマットがたたんで入ってます。体全体のモデルの場合は、脚部は別のキャリーバッグにあります。

5.1. キャリーバッグ/訓練マット ③

バッグを開封します。人口模型の上の方にあるくぼみに支えになるものを挿入し、必ず人口模型が訓練マットの上しっかりと固定します。

5.2. 胴体への脚部の取り付け④

胴体の腰のあたりを少し下げます。脚部を取り付ける位置に置き、腰の部分にある 2 つのくぎを人口模型の体の下の方にある接合するへこみに入れます(4.1 参照)。2 つの Velcro ストラップをかたく体にしめます(4.2 参照)。

脚部を取り外すには、Velcro ストラップを取って、脚部を離します。

5.3. ヘッドバッグとフェースピースの取り付け ⑤

図に示すようにバッグを広げて手の平の上に置きます(5.1 参照)。

バッグのリング部分をもちながら、図に示すように全体が細くなるように折りたたみます(5.2 と 5.3 参照)。

バッグを頭部に挿入します(5.4 参照)。

スカルの開口部の縁全体にバッグが均等に密着するように整えます(5.5 参照)。

フェースピースの両耳を持って、その最上部がはえぎわに一致するようにスカルにかぶせます(5.6 参照)。

両耳をしっかり持ってフェースピースを位置が安定するまで下方へ押し込みます。マスクの縁が髪の毛の下のかめかみに位置していることを確認してください。耳の後ろにある孔をスカルの両側の固定用突起部に取り付けます(5.7 参照)。

5.4. インジケータバー

留め具を押してインジケータバーを有効にします。インジケータバーが有効でない(引っ張られていない)場合は、胸部を圧迫中に人体模型とインジケータバーが損傷することはありません。

5.5. 頸動脈波 ⑥

チューブコネクタにチューブを装着します。

指導者はベローを圧迫して、手動で頸動脈波を有効にできます。

5.6. 胸部のしこりを調節 ⑦

必要であれば人口模型の背面にあるネジを緩めて、胸部のしこりを調節できます。しこりを減らすには 'LOW' に設定し、増やすには 'HIGH' の位置に設定します。

表示される値は約 6 N/mm (0,6 kg/mm) と 11 N/mm (1,1 kg/mm) で、1 mm の力で胸部を圧迫することが適用されます。

例: 'LOW' の設定で 40 mm で胸部を圧迫すると、約 240 Newton (24 kg) の力です。

通常の設定は 'MEDIUM' で約 8,5 N/mm (0,85 kg/mm) です。

5.7. 電池の配置 (AmbuMan Wireless のみ) ⑧

電池は人口模型の背面にあります。留め具を押して電池パック (8.1) を開けて取り外します。

注記: 電池部分に電池を正しく気を付けて置いてください。

5.8. 電源供給 (AmbuMan Wireless のみ) ⑧

直線型の接続プラグ (5,5x2,1x12 mm) の一般の外部 AC/DC アダプター (出力 12 V / 2,0 A) を使用して、人口模型の電源を入れることができます。コネクタを電池部分にあるソケットに接続します(8.2 参照)。

6. 人体模型の使用

6.1. 人工呼吸 ⑨

Ambu の特許済み衛生システムにより、実習生は現実に近い感覚で人工呼吸を訓練することができます。

次ぎのテクニックが使用できます。

マウスツーマウス人工呼吸

マウスツーマウス人工呼吸

マウスツーマスク人工呼吸

蘇生器/マスク人工呼吸

人工呼吸を実施するには、頭部傾けてあごを上げて気道へ楽にアクセスできる状態を確保します(9.1 と 9.2 参照)。

吸気と呼気の間、胸部の動きは明確に観察できます。吹き込まれた量が直接インジケータバーに表示されます。吐き出された空気は、実習生によって ヘッドバッグへ吹き込まれたものと同じ空気であるため、感染の危険性なしに人口模型の口と鼻から感じ取ることができます(9.3 参照)。

予想外の胃の膨らみがシミュレーションされ、胃の領域を観察でき直接インジケータバーに表示されます。

注記: 実習生が新しくなる場合、忘れずにヘッドバッグとフェースピースを交換してください。

6.2. 圧迫 ⑩

外的胸部圧迫を訓練でき、圧迫の深さはミリメートル単位でインジケータバーに表示されます。患者の胸部が柔らかい、普通、硬い場合のそれぞれを再現するために胸部のしこりを調節することができます。

胸部の圧迫中は正しい圧迫ポイントを圧迫していることを確認し、インジケータバーには間違っただ手の位置も示されます(10.1 参照)。

指導者が手動で行っている場合は、頸動脈波を首の両側で感じることができます(10.2 参照)。

6.3. フェースピースの取り外し ⑪

両耳を引っ張ってスカルの両側についている 2 箇所の突起部から外します。両耳を持ちながらマスクをスカルから剥がします(11.1 参照)。

6.4. ヘッドバッグの取り外し ⑩

口を閉じないようにして、バッグの両側を押さえます。バッグをゆっくりと上へ引き出します。引き出しを容易にするために必要に応じてバッグ左右交互に捻ります(11.2 参照)。

7. 洗浄と消毒

Ambu の特許取得済み衛生システムでは、交換可能なフェースピースとヘッドバッグを組み込むことで内部洗浄や消毒は不用です。

7.1. ヘッドバッグ

ヘッドバッグは使い捨てです。訓練が終了したら忘れずに廃棄してください。

7.2. フェースピース

フェースピースは洗浄と消毒をすれば再利用可能です。デンタルインサートをフェースピースから引っ張って取り外します(12.1 と 12.2 を参照)。

7.3. 手洗浄

- A. きれいな水でフェースピースとデンタルインサートをすすぎます。
- B. 刺激性のない洗剤と最大 65 °C (150 °F) のお湯でパーツを洗浄します。
- C. きれいな水でしっかりとすすいで洗剤を完全を除去します。

7.4. 機械の洗浄

フェースピースは通常の洗浄機で洗浄できます。洗剤を通常通り投与して、最大70 °C (158 °F) の洗浄プログラムを選択します。デンタルパーツやフェースピースが洗浄機のドラムへ衝突して傷つくのを防ぐために、これらを柔らかな生地 of 袋に入れる方法があります。

7.5. 消毒

フェースピースとデンタルインサートを取り外し、洗浄したら、以下のように消毒を実施します。

- A. 最低 500ppm の通常の塩素剤を含んだ次亜塩素酸ナトリウム溶液にパーツを浸漬します(水道水約 4 リットルあたり家庭用漂白剤 1/4 カップを入れて 10 分間)。溶液は新しいものを使用し、使用後は廃棄してください。
- B. 70% のアルコールクロルヘキシジン溶液にパーツを 2 分間浸漬します(70% のエチルアルコールと 0.5% のクロルヘキシジン)。この消毒方法はオーストラリア蘇生協議会によって推奨されています。
- C. また、ポリ塩化ビニル (PVC) との使用が妥当であると認可された消毒剤を使って化学消毒も実施できます。投与や消毒時間に関するメーカーの指示へ厳密に従わなければなりません。
- D. 消毒の後、パーツは忘れずにきれいな水ですすぎ、保管する前に乾燥させてください。

注記: フェースピースは煮沸消毒、オートクレービングまたはガス滅菌に曝すことのないようにしてください。

7.6. スカル、首および本体の洗浄

人体模型のスカル、首および本体は、刺激性のない洗剤を湿られた布で拭いてから、さらに、きれいな水を湿られた布で再び拭くようにしてください。洗浄するときは、絶対にスカル、人体、またはインジケーターユニットに洗剤や水が入らないようにしてください。 必要な場合は、人体とインジケーターユニット間の接続を布で覆います。人口模型に付いた口紅やボールペンの跡は材質に浸透することがあるため、アルコールを使ってなるべく速く除去してください。

7.7. 服の洗浄

訓練スーツは 50% 綿と 50% ポリエステルで作られていて、最大 40 °C (105 °F) で洗浄できます。

7.8. キャリーバッグの洗浄

キャリーバッグは刺激の少ない洗剤で布や柔らかいブラシを使って洗浄し、水ですすぎ、その後乾かします。

7.9. フェースピースの組み立て ⑬

図に示すようにデンタルインサートを取り付けてフェースピースを組立てて、フランジ (円筒上の出っ張り) とカラー (出っ張りの外周部) だけが外側に残るようにデンタルインサートをフェースピースへ押し込みます (13.1参照)。最初に、デンタルインサートのカラーをフェースピースの片側のスロットに挿入します。次に、フランジがマスクのスロット全体にしっかりと収まるように、フェースピースの縁を持って、デンタルインサートのフランジにしっかりとかぶせます (13.2 参照)。

8. クイック接続ガイド (AmbuMan Wireless のみ)

人口模型をコンピュータ デバイスに接続するには、次の手順を実行します。

1. 人口模型の電源を入れる。
2. コンピュータの WiFi を “AmbuW” ネットワークに接続する。
3. Web ブラウザを開いて “Ambu.login”を入力する。

その後画面の説明に従います。

NFC (近くの通信) デバイスを使用している場合、接続は次の手順で自動的に設定されます。

1. コンピュータの NFC をオンにする。
2. 電源ボタンの横に人口模型をのデバイスを置いてネットワークに接続します。
3. 反対側のインジケーターパネルの横にデバイスを置いてソフトウェアを開始します。

Instructies inzake veiligheid en regelgeving

FCC-verklaring

Dit apparaat voldoet aan deel 15 van de FCC-regels. Voor de bediening gelden de volgende twee voorwaarden:

- 1) Dit apparaat mag geen schadelijke storing veroorzaken, en
- 2) Dit apparaat moet elke storing accepteren, waaronder storingen die een ongewenste werking kunnen veroorzaken

Dit apparaat is getest en voldoet aan de vereisten van een digitaal apparaat van klasse B overeenkomstig deel 15 van de FCC-regels.

Deze vereisten zijn opgesteld om redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke verstoring in een woonomgeving. Dit apparaat genereert, gebruikt en kan radiofrequentie-energie uitstralen en het kan, als het niet geïnstalleerd en gebruikt wordt volgens de instructies, schadelijke storing veroorzaken aan de radiocommunicatie. Er is echter geen garantie dat er geen storing op zal treden bij een bepaalde installatie. Als dit apparaat schadelijke storing veroorzaakt aan de ontvangst van radio of tv, hetgeen kan worden bepaald door het apparaat in en uit te schakelen, raden wij u aan de storing te corrigeren door een of meer van de volgende maatregelen te treffen:

- Richt de antenne anders of zet hem op een andere plaats.
- Zorg dat er meer afstand is tussen het apparaat en de ontvanger.
- Sluit het apparaat aan op een stopcontact dat op een ander circuit is aangesloten dan de ontvanger.
- Neem contact op met de distributeur of een ervaren radio- of tv-monteur.

Wijzigingen of aanpassingen aan het product zijn niet toegestaan.

Bevat de FCC-ID: **PD98260NG**

Inhoud

	Pagina
1. Inleiding	131
2. Beperkingen en waarschuwingen	132
3. Specificaties	132
4. Functies	133
5. Voorbereiding voor de training	135
6. Gebruik van de pop	136
7. Reiniging en desinfectie	137
8. Snelstartgids	139

Ambu® is een gedeponeerd handelsmerk van Ambu A/S, Denemarken.
Ambu is gecertificeerd conform ISO 9001 en ISO 13485.

Dit product voldoet aan de essentiële vereisten van Richtlijn 1999/5/EG van het Europees Parlement en de Raad van 9 maart 1999 betreffende radioapparatuur en telecommunicatie-eindapparatuur en de wederzijdse erkenning van hun conformiteit.

1. Inleiding

De Ambu® AmbuMan is een geavanceerde pop voor instructie- en trainingsdoeleinden waarmee u realistische omstandigheden simuleert tijdens cardiopulmonaire reanimatie door middel van mond-op-mondbeademing en hartmassage. Bovendien omvat de AmbuMan elk aspect van reanimatietrainingen.

De pop is uitgerust met een uniek gepatenteerd hygiënesysteem waarbij alle studenten hun eigen gelaatstuk en hoofdzak krijgen om het risico van kruisbesmetting tussen de studenten te minimaliseren. Het hygiënesysteem zorgt ook voor een realistische uitademing door de mond en neus van de pop.

Dankzij het speciale hygiënesysteem zijn demontage, interne reiniging en desinfectie tijdens en na de training niet langer nodig. De pop heeft de afmetingen van een gemiddelde volwassene en biedt een uitzonderlijk realistische weergave van de menselijke anatomie, met name van de aspecten die van belang zijn voor trainingen met moderne reanimatietechnieken.

De ingebouwde instrumenten tonen de doeltreffendheid van de reanimatie, waaronder de resultaten ten aanzien van het insufflatievolume en de diepte van de externe hartmassage, en wijzen ook op maaginflatie en onjuiste positioneringen van de hand.

1.1. AmbuMan-modellen

De AmbuMan is verkrijgbaar in de volgende configuraties:

AmbuMan Instrument:

De AmbuMan Instrument-modellen zijn uitgerust met een mechanisch monitoringsinstrument dat de doeltreffendheid van de reanimatie toont, waaronder de diepteresultaten van de externe hartmassage, onjuiste positioneringen van de hand, het beademingsvolume en de inflatie van de maag.

AmbuMan Wireless:

De AmbuMan Wireless-modellen zijn uitgerust met een mechanisch monitoringsinstrument en met digitale sensoren die de doeltreffendheid van de reanimatie tonen, waaronder de diepteresultaten van de externe hartmassage, onjuiste positioneringen van de hand, het beademingsvolume en de inflatie van de maag.

De AmbuMan Wireless-poppen kunnen door middel van LAN of WLAN worden verbonden met een computer. De software biedt u daarbij een uitgebreidere analyse van de verrichte reanimatie.

2. Beperkingen en waarschuwingen (alleen voor AmbuMan Wireless) Breedbandsystemen voor gegevensoverdracht

2.400,0 – 2.483,5 MHz

Het product mag in de EU-lidstaten en de EVA-landen worden gebruikt met inachtneming van de volgende beperkingen.

Land	Beperking
Frankrijk	Mag niet buiten worden gebruikt.
Italië	Mag niet buiten worden gebruikt.
Luxemburg	Er is een algemene vergunning vereist voor het netwerk en de dienstverlening.
Noorwegen	Gebruik binnen een straal van 20 km rond het centrum van Ny-Ålesund is niet toegestaan.
Rusland	Gebruik is niet toegestaan in afwachting van een nationale goedkeuring op basis van het nationale standaardsysteem (GOST) en conformiteitscertificaat.

Let op



- Gebruik de pop uitsluitend in een droge omgeving. Stel de pop niet rechtstreeks bloot aan vloeistoffen.
- Verwijder de batterij wanneer de pop langere tijd niet wordt gebruikt.
- Wanneer de pop rook of geuren ontwikkelt, schakelt u de pop onmiddellijk uit en onderbreekt u het gebruik ervan.
- Wanneer de pop op een koude plek is opgeslagen, laat u de pop voor gebruik eerst opwarmen tot kamertemperatuur en controleert u of er geen condensatie optreedt, aangezien dit de elektronica kan beschadigen.

3. Specificaties

3.1. Gewicht:

Torso met draagkoffer: ca. 12 kg

Volledig lichaam met draagkoffers: ca. 17 kg

3.2. Afmetingen:

Torso: ca. 80 cm

Volledig lichaam: ca. 170 cm

3.3. Onderdeel/materiaal

Basiseenheid	Polyethyleen
Instrument-onderdeel	ABS-kunststof
Schedel	Hard PVC
Huid bij de borst	Zacht PVC
Gelaatstuk	Zacht PVC
Hoofdzak, voor eenmalig gebruik	Polyethyleen
Trainingspak	50% katoen en 50% polyester
Draagzak/trainingsmat	Nylon met PVC-coating

3.4. Batterij (optioneel, alleen voor AmbuMan Wireless)

De AmbuMan Wireless kan worden voorzien van een batterij.

3.5. Levensduur van de batterij (alleen voor AmbuMan Wireless)

Een volledig opgelade batterij gaat bij gebruik van WLAN ongeveer 10 uur mee.

3.6. Adapter (alleen voor AmbuMan Wireless)

AC/DC-adapter
Ingang: 100-240 V AC / 47-63 Hz / 700 mA
Uitgang: 12 V DC / 2,0 A

3.7. Bedieningsafstand (alleen voor AmbuMan Wireless)

De draadloze verbinding heeft buiten een bereik van ongeveer 50 meter wanneer er geen obstakels in de weg staan.

3.8. Gebruik en opslag:

Opslagtemperatuur (zonder condens): -18 °C (-0,4 °F) tot 40 °C (105 °F)
Gebruikstemperatuur (zonder condens): -5 °C (23 °F) tot 40 °C (105 °F)
Luchtvochtigheid: 5% tot 95%

4. Functies

4.1. Hygiënesysteem ①

Schematisch overzicht:

De hoofdzak is in de schedel geplaatst en het gelaatstuk is aangebracht.

De beademing is zojuist gestart. Zie (1.1).

A. Lucht van de student B: Omgevingslucht

De beademing is afgerond en het uitademen is zojuist begonnen, zie (1.2).

NB: Wanneer rond het masker lekkage optreedt of de insufflatie moeilijk is, ligt dit gewoonlijk aan een onjuiste positionering tijdens het optillen van de kin of aan een onvoldoende gebogen hoofd.

Om aan de vereisten van het hygiënesysteem te voldoen en te zorgen voor een goede afdichting en nauwkeurige meetresultaten, moet u altijd een hoofdzak gebruiken.

Alle studenten mogen tijdens de training alleen hun eigen gelaatstuk en hoofdzak gebruiken.

4.2. Monitoringsinstrument ②

Om het monitoringsinstrument naar buiten te trekken, houdt u de pal (2.1) ingedrukt en laat u het instrument naar buiten glijden.

De training kan ook worden uitgevoerd wanneer het monitoringsinstrument zich in de pop bevindt.

U kunt het monitoringsinstrument aan twee kanten aflezen. Door de dekplaat aan de zijkant waar de student zich bevindt, te activeren, kunt u de uitlezing van de instrumenten verborgen houden voor studenten die een CPR-test afleggen (2.2) en kan de instructeur aan de andere kant de doeltreffendheid van de CPR controleren.

Het monitoringsinstrument bestaat uit twee helften. De linkerkant registreert de beademing, met inbegrip van het inspiratievolume (2.3), en geeft aan of sprake is van maaginflatie (2.4). De rechterkant van het instrument registreert de hartmassage, met inbegrip van de massagediepte in millimeters (2.5), en geeft aan of de handen onjuist gepositioneerd zijn (2.6).

De meters voor het insufflatievolume en de massagediepte dienen groen uit te slaan wanneer het juiste volume en de juiste massagediepte zijn bereikt, en rood wanneer de meting zich buiten het bereik bevindt.

Wanneer het scherm groen en rood is, bevindt de meting zich aan de rand van het juiste bereik.

Het instrument registreert de maaginflatie (2.4) en onjuiste positioneringen van de handen (2.6) door van een zwarte weergave over te schakelen naar een rode weergave.

De waarden op de schaalplaten op het monitoringsinstrument zijn in overeenstemming met de actuele reanimatierichtsnoeren. Het is mogelijk om instrumentplaten te bestellen met andere aanbevelingen of richtsnoeren.

4.2.1. LAN-aansluiting (alleen voor AmbuMan Wireless) ②

U kunt de pop aansluiten op een computer middels de LAN-aansluiting (2.7) die zich aan de achterzijde van de pop bevindt.

4.2.2. Aan/uit-knop (alleen voor AmbuMan Wireless) ②

Om de pop in te schakelen en de software te gebruiken, drukt u op de aan/uit-knop (2.8) bovenaan het monitoringsinstrument. De groene LED (2.09) knippert wanneer het systeem wordt opgestart en brandt voortdurend zodra het systeem volledig is ingeschakeld.

Om de pop uit te schakelen houdt u de aan/uit-knop ten minste drie seconden ingedrukt. Wanneer u de knop tien seconden of langer ingedrukt houdt, wordt het systeem gedwongen uitgeschakeld.

De volgende tabel biedt een overzicht van de verschillende LED-statussen:

LED-status	LED	Beschrijving	Knipperpatroon
Voortdurend groen	●	Systeem is ingeschakeld	 0 1 2 3 4 5 6 7 Seconds
Knippert traag (groen)	○	Systeem wordt opgestart	 0 1 2 3 4 5 6 7 Seconds
Uit	○	Systeem uitgeschakeld	 0 1 2 3 4 5 6 7 Seconds

4.2.3. Resetten naar de standaardinstellingen (alleen voor AmbuMan Wireless)

Om de pop terug te brengen naar de standaardinstellingen drukt u met een pen op de resetknop (2.10).

5. Voorbereiding voor de training

De pop wordt doorgaans geleverd in een speciale draagzak die bij opening wordt opgevouwen tot een mat die de student tijdens de training kan gebruiken. Bij een model dat bestaat uit een volledig lichaam worden de benen in een afzonderlijke draagzak meegeleverd.

5.1. Draagzak/trainingsmat ③

Vouw de zak open. Maak de pop stevig vast aan de trainingsmat door de fitting op de trainingsmat in de uitsparing bovenaan de achterkant van de pop te steken.

5.2. De benen bevestigen aan de torso ④

Trek de broek een beetje omlaag bij de heupen. Plaats de benen zodanig dat de twee pluggen op het heupdeel in de bijbehorende gaten aan de onderkant van de romp van de pop glijden. Zie 4.1.

Druk de twee klittenbandsluitingen stevig vast op de romp. Zie 4.2.

Om de benen te verwijderen trekt u de klittenbandsluitingen los, waarna de benen worden losgekoppeld.

5.3. De hoofdzak en het gelaatstuk aanbrengen ⑤

Vouw de hoofdzak open en houd deze vast zoals getoond bij 5.1.

Houd de ring van de zak vast en vouw deze dicht zoals getoond op de afbeeldingen 5.2 en 5.3.

Stop de zak in het hoofd. Zie 5.4.

Trek de randen glad langs de opening in de schedel. Zie 5.5.

Houd het gelaatstuk bij de oren vast en plaats het zo op de schedel dat de bovenkant gelijkloopt met de haarlijn. Zie 5.6.

Trek het gelaatstuk naar beneden door het stevig bij de oren vast te houden totdat het in de juiste positie is beland. Zorg ervoor dat de randen van het masker zich onder het haar bij de slapen bevinden. Zet de openingen aan de achterkant van de oren vast op de pennen aan beide zijden van de schedel. Zie 5.7.

5.4. Monitoringsinstrument

Activeer het instrument door de pal ingedrukt te houden. Wanneer het instrument niet is geactiveerd (= naar buiten is getrokken), wordt noch de pop, noch het instrument beschadigd tijdens het verrichten van hartmassage.

5.5. Puls in de halsslagader ⑥

Plaats de buis met blaasbalgen op de buisaansluiting.

De instructeur kan nu de puls in de halsslagader handmatig activeren door in de blaasbalgen te knijpen.

5.6. Aanpassen van de stijfheid van de borst ⑦

Desgewenst kunt u de stijfheid van de borst aanpassen door de duimschroef aan de achterkant van de pop losser te draaien: voor minder stijfheid zet u deze in de positie 'LOW' en voor meer stijfheid in de positie 'HIGH'.

De getoonde waarden – ongeveer 6 N/mm (0,6 kg/mm) en 11 N/mm (1,1 kg/mm) – geven aan hoeveel kracht u moet zetten om de borst 1 mm in te drukken.

Voorbeeld: Om de borst 40 mm in te drukken in de stand 'LOW' is een kracht van ongeveer 240 Newton (24 kg) nodig.

De normale stand is 'MEDIUM' (ongeveer 8,5 N/mm, oftewel 0,85 kg/mm).

5.7. Plaatsing van de batterij (alleen voor AmbuMan Wireless) ⑧

De batterijhouder bevindt zich aan de achterkant van de pop. Houd de pal (8.1) ingedrukt om de houder te openen en de batterij te verwijderen.

NB: Zorg ervoor dat de batterij correct wordt geplaatst in de batterijhouder.

5.8. Voeding (alleen voor AmbuMan Wireless) ⑨

De pop kan worden gevoed met een universele externe AC/DC-adapter (uitgang: 12 V / 2,0 A) met een rechte aansluitstekker (5,5 x 2,1 x 12 mm). U kunt de aansluiting in de contactdoos in de batterijhouder steken. Zie 8.2.

6. Gebruik van de pop

6.1 Beademing ⑩

Het gepatenteerde hygiënesysteem van de Ambu biedt de student een realistische ervaring bij het toepassen van beademing.

De volgende technieken kunnen worden gebruikt.

Mond-op-mondbeademing

Mond-op-neusbeademing

Mond-op-maskerbeademing

Reanimatieapparaat / beademing middels een masker

Zorg er bij de beademing voor dat de luchtwegen vrij liggen door het hoofd te kantelen, op de kaak te duwen en de kin omhoog te tillen. Zie 9.1 en 9.2.

Tijdens de insufflatie en uitademing kunt u de bewegingen van de borst duidelijk waarnemen. Het insufflatievolume wordt rechtstreeks op het monitoringsinstrument weergegeven. De uitgeademde lucht is voelbaar en hoorbaar bij de neus en de mond van de pop. Daarbij bestaat geen infectiegevaar, omdat het de lucht is die de student in de hoofdzak heeft geblazen. Zie 9.3.

Er wordt een onbedoelde inflatie van de maag gesimuleerd. Deze kan in de maagstreek worden waargenomen en wordt rechtstreeks getoond op het monitoringsinstrument.

NB: Denk eraan dat de hoofdzak en het gelaatstuk moeten worden gewisseld bij iedere nieuwe student.

6.2. Hartmassage ⑩

U kunt externe hartmassage toepassen, waarbij de diepte van de massage op het monitoringsinstrument wordt weergegeven in millimeters. U kunt de stijfheid van de borst aanpassen om een patiënt met een zachte, normale of harde borst te simuleren. Om ervoor te zorgen dat de hartmassage op het juiste punt plaatsvindt, geeft het instrument het ook aan als de hand incorrect is geplaatst. Zie 10.1.

U kunt de puls in de halsslagader aan beide kanten van de nek voelen wanneer deze handmatig door de instructeur wordt gesimuleerd. Zie 10.2.

6.3. Het gelaatstuk verwijderen ⑪

Trek de oren naar buiten om ze los te koppelen van de twee pennen aan de zijkanalen van de schedel. Trek het masker bij de oren omhoog totdat het vrijkomt van de schedel. Zie 11.1.

6.4. De hoofdzak verwijderen ⑪

Pak de zak aan beide kanten beet en voorkom daarbij dat de opening sluit. Trek de zak langzaam omhoog en draai deze zo nodig zijwaarts om hem makkelijker te verwijderen. Zie 11.2.

7. Reiniging en desinfectie

Met het gepatenteerde hygiënesysteem van Ambu, met verwisselbare gelaatstukken en hoofdzakken, is interne reiniging en desinfectie niet nodig.

7.1. Hoofdzak

De hoofdzak is bedoeld voor eenmalig gebruik en moet na de training altijd worden weggegooid.

7.2. Gelaatstuk

Het gelaatstuk kan na reiniging en desinfectie opnieuw worden gebruikt. Verwijder het gebit door het uit het gelaatstuk te trekken. Zie 12.1 en 12.2.

7.3. Handmatige reiniging

A. Spoel het gelaatstuk en het gebit met schoon water.

B. Was de onderdelen in warm water (max. 65 °C / 150 °F) met een mild reinigingsmiddel.

C. Spoel grondig met schoon water om alle reinigingsmiddelresten te verwijderen.

7.4. Machinale reiniging

De gelaatstukken kunnen in een gewone wasmachine worden gewassen. Gebruik een normale dosis reinigingsmiddel en kies een wasprogramma op ten hoogste 70 °C (158 °F). Om te voorkomen dat het gebit tegen de wasmachinetrommel rammelt, kunt u de gelaatstukken in een zak van een los geweven stof plaatsen.

7.5. Desinfectie

Na het uit elkaar halen en reinigen van het gelaatstuk en het gebit kunt u de onderdelen als volgt desinfecteren:

A. Plaats de onderdelen in een hypochlorietoplossing met ten minste 500 ppm vrij toegankelijk chloor (1/4 cup huishoudelijk bleekmiddel per gallon leidingwater gedurende tien minuten – oftewel ongeveer 125 milliliter bleekmiddel op circa 4 liter water). De oplossing moet ter plekke worden gemaakt en moet na gebruik worden verwijderd.

B. Plaats de onderdelen gedurende 2 minuten in een 70% alcohol-chloorhexidineoplossing (70% ethylalcohol en 0,5% chloorhexidine). Deze desinfectiemethode wordt aanbevolen door de Australian Resuscitation Council.

C. U kunt ook chemische desinfectie toepassen met erkende desinfectiemiddelen die geschikt zijn voor gebruik met polyvinylchloride (PVC). U dient de instructies van de leverancier met betrekking tot de dosering en de duur van de desinfectie nauwgezet op te volgen.

D. Spoel de onderdelen na het desinfecteren altijd af in schoon water en laat ze drogen voordat u ze opslaat.

NB: De gelaatstukken mogen niet worden gekookt, geautoclaveerd of worden onderworpen aan gassterilisatie.

7.6. Reiniging van schedel, nek en romp

U dient de schedel, de nek en de romp af te nemen met een doek die is bevochtigd met een mild reinigingsmiddel. Vervolgens veegt u er nogmaals overheen met een doek die is bevochtigd met schoon water.

Tijdens het wassen moet u te allen tijde voorkomen dat reinigingsmiddel of water de schedel, romp of instrumenteenheid binnendringt. Bedek de verbinding tussen de romp en de instrumenteenheid zo nodig met een doek.

Lippenstift- en balpenmarkeringen op de pop kunnen het materiaal binnendringen en moeten daarom zo snel mogelijk met alcohol worden verwijderd.

7.7. Reiniging van de kleding

Het trainingspak is voor 50% gemaakt van katoen en voor 50% van polyester en kan op max. 40 °C (105° F) worden gewassen.

7.8. Reiniging van de draagzak

U kunt de draagzak wassen met een mild reinigingsmiddel op een doek of een zachte borstel, afspoelen met schoon water en vervolgens afdrogen.

7.9. Montage van het gelaatstuk ¹³

Monteer het gelaatstuk door het gebit zoals getoond vast te maken en in het gelaatstuk te drukken, zodat alleen de flens en de kraag uitsteken. Zie 13.1.

Druk ten eerste de kraag van het gebit in de sleuf aan één kant van het gelaatstuk.

Pak vervolgens de rand en duw die over de flens op het gebit totdat de flens zich volledig in de sleuf in het masker bevindt. Zie 13.2.

8. Snelstartgids (alleen voor AmbuMan Wireless)

Om de pop te verbinden met een computer voert u de volgende stappen uit.

1. Schakel de pop in.
2. Verbind de WiFi-ontvanger van de computer met het netwerk "AmbuW"
3. Open de internetbrowser en voer in: "Ambu.login".

Volg vervolgens de instructies op het scherm op.

Indien u een NFC-apparaat (near field communication) gebruikt, kan de verbinding automatisch worden ingesteld aan de hand van de volgende stappen:

1. Schakel NFC in op de computer.
2. Plaats het apparaat op de pop naast de aan/uit-knop om verbinding te maken met het netwerk.
3. Plaats het apparaat naast de overzijde van het instrumentpaneel om de software op te starten.

Sikkerhets- og forskriftsmerknader

FCC-erklæring

Dette apparatet samsvarer med del 15 i FCC-reglene. Bruk av apparatet er underlagt følgende to betingelser:

- 1) Dette apparatet skal ikke forårsake skadelige forstyrrelser, og
- 2) Dette apparatet skal tåle mottatte forstyrrelser, inkludert forstyrrelser som kan forårsake uønsket funksjon.

Dette utstyret er testet og funnet i samsvar med grensene for digitale apparater i klasse B, ifølge del 15 i FCC-reglene.

Disse grensene er utformet for å gi rimelig beskyttelse mot skadelige forstyrrelser ved installasjon i boligmiljø. Dette utstyret genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvent energi, og hvis det ikke installeres og brukes i samsvar med instruksjonene, kan det forårsake skadelige forstyrrelser på radiokommunikasjon. Det er imidlertid ingen garanti for at forstyrrelser ikke vil forekomme i en bestemt installasjon. Hvis dette utstyret forårsaker skadelige forstyrrelser på radio- eller TV-mottak, noe som kan fastslås ved å slå utstyret av og på, anbefales brukeren å prøve å utbedre forstyrrelsene ved ett eller flere av de følgende tiltakene:

- Snu eller flytte mottaksantennen.
- Øke avstanden mellom utstyret og mottakeren.
- Koble utstyret til en stikkontakt på en annen strømkurs enn den mottakeren er koblet til.
- Kontakte forhandleren eller en erfaren radio/TV-tekniker for hjelp.

Det er ikke tillatt å foreta endringer på produktet.

Inneholder FCC-ID: **PD98260NG**

Innhold

	Side
1. Innledning	143
2. Restriksjoner og forsiktighetsregler	144
3. Spesifikasjoner	144
4. Funksjoner	145
5. Klargjøring for opplæring	147
6. Bruk av dukken	148
7. Rengjøring og desinfisering	149
8. Hurtigkoblingsveiledning	151

Ambu® er et registrert varemerke for Ambu A/S, Danmark.
Ambu er sertifisert etter ISO 9001 og ISO 13485.

Dette produktet samsvarer med de grunnleggende kravene i europaparlaments- og rådsdirektiv 1999/5/EF av 9. mars 1999 om radioutstyr og teleterminalutstyr og gjensidig godkjenning utstyrets samsvar.

1. Innledning

Ambu® AmbuMan er en avansert instruksjons- og treningsdukke for simulering av realistiske forhold under hjerte-lunge-redning ved hjelp av innpust og brystkompresjon. AmbuMan dekker også alle aspekter ved opplæring i grunnleggende livredning.

Dukken har et unikt, patentert hygiesystem, hvor alle studentene får sin egen ansiktsmaske og lungepose, og dermed minimeres risikoen for kryssinfisering mellom studentene. Hygiesystemet omfatter også realistisk utpust fra dukken gjennom munnen og nesen.

Med dette spesielle hygiesystemet er det unødvendig med demontering og innvendig rengjøring og desinfisering, både under og etter opplæringen. Dukken har samme størrelse som en normal voksen, og gir en eksepsjonelt livaktig gjengivelse av menneskets anatomi, spesielt de punktene som er viktige for opplæring i moderne gjenopplivningsteknikker.

De innebygde instrumentene viser virkningen av gjenopplivingen, inkludert resultater for \\ og den utvendige dybden på brystkompresjonen, og indikerer eventuell oppblåsing av magen samt feil plassering av hendene.

1.1. AmbuMan-modeller

AmbuMan er tilgjengelig i følgende konfigurasjoner:

AmbuMan Instrument:

AmbuMan Instrument-modellene er utstyrt med et mekanisk overvåkingsinstrument som viser virkningen av gjenopplivingen, inkludert den utvendige dybden på brystkompresjonen, feil plassering av hendene, innåndingsvolum og dessuten indikasjoner på oppblåsing av magen.

AmbuMan Wireless:

AmbuMan Wireless-modellene er utstyrt med et mekanisk overvåkingsinstrument som viser virkningen av gjenopplivingen, inkludert den utvendige dybden på brystkompresjonen, feil plassering av hendene, innåndingsvolum og dessuten indikasjoner på oppblåsing av magen.

AmbuMan Wireless-dukke kan kobles til en datamaskin via LAN eller WLAN med programvaren for en mer detaljert analyse av den utførte livredningen.

2. Restriksjoner og forsiktighetsregler (kun AmbuMan Wireless)

Bredbånds-dataoverføringssystemer

2400,0 – 2483,5 MHz

Produktet kan brukes i EU- og EFTA-land med tanke på følgende restriksjoner.

Land	Restriksjon
Frankrike	Ikke tillatt for bruk utendørs.
Italia	Ikke tillatt for bruk utendørs.
Luxembourg	Implementert generell godkjenning kreves for nettverks- og serviceforsyning.
Norge	Ikke tillatt for bruk innen en radius på 20 km fra sentrum av Ny-Ålesund.
Russland	Ikke tillatt for bruk før nasjonal godkjenning basert på nasjonalt standardsystem (GOST) og samsvarssertifikat.

Forsiktig



- Dukken må bare brukes i tørre omgivelser. Dukken må ikke utsettes direkte for noen type væske.
- Fjern batteripakken hvis dukken ikke skal brukes på en lang stund.
- Hvis du merker røyk eller lukt fra dukken, slår du den av umiddelbart og avslutter bruken av den.
- Hvis dukken har vært lagret i kalde omgivelser, lar du den varmes opp til romtemperatur før bruk og kontrollerer at det ikke har dannet seg kondens som kan skade elektronikken.

3. Spesifikasjoner

3.1. Vekt:

Overkropp med bæreseske: ca. 12 kg

Hel kropp med bæresesker: ca. 17 kg

3.2. Mål:

Overkropp: ca. 80 cm

Hel kropp: ca. 170 cm

3.3. Del/materiale

Basisenhet	Polyetylen
Instrumentdel	ABS-plast
Hodeskalle	PVC, hard

Brysthud	PVC, myk
Ansiktsmaske	PVC, myk
Lungepose, engangs	Polyetylen
Øvingsdress	50% bomull og 50% polyester
Bærevekke/øvingsmatte	PVC-belagt nylonmateriale

3.4. Batteripakke (tillegg, kun AmbuMan Wireless)

AmbuMan Wireless kan styres med batteripakke.

3.5. Batterilevetid (kun AmbuMan Wireless)

Batterilevetiden ved bruk av WLAN er ca. 10 timer med fullt ladet batteripakke.

3.6. Adapter (kun AmbuMan Wireless)

Veksel-/likestrømsadapter

Inngang: 100-240 V AC / 47-63 Hz / 700 mA

Utgang: 12 V DC / 2,0 A

3.7. Rekkevidde (kun AmbuMan Wireless)

Den trådløse tilkoblingen har en rekkevidde på ca. 50 meter utendørs uten hindringer.

3.8. Bruk og oppbevaring:

Oppbevaringstemperatur (ikke-kondenserende): -18 °C (-0,4 °F) til 40 °C (105 °F)

Brukstemperatur (ikke-kondenserende): -5 °C (23 °F) til 40 °C (105 °F)

Fuktighet: 5% til 95%

4. Funksjoner

4.1. Hygienesystem ①

Skjematisk diagram:

Lungeposen er montert på hodet, og ansiktsmasken er tilpasset.

Ventileringen er nettopp begynt, se (1.1).

A: Studentens luft B: Omgivelsesluft

Ventileringen er ferdig og utånding har nettopp begynt, se (1.2).

MERK: Hvis det oppstår lekkasje rundt masken eller hvis det er vansker med insuffleringen, skyldes det vanligvis feil plassering når haken løftes eller utilstrekkelig hyperekstensjon av hodet.

For samsvar med kravene til hygienesystemet og for å oppnå tilstrekkelig tetning og nøyaktige måleresultater, må det alltid brukes en lungepose.

Alle studentene må kun bruke sin egen ansiktsmaske og lungepose under opplæringen.

4.2. Overvåkingsinstrument ②

Overvåkingsinstrumentet trekkes ut ved å trykke ned haken (2.1) og la instrumentet gli ut.

Opplæringen kan også utføres med overvåkingsinstrumentet inne i dukken.

Overvåkingsinstrumentet kan avleses fra to sider. Ved å aktivere dekselplaten på siden som vender mot studenten, kan instrumentavlesninger skjules fra studenter som tar HLR-test (2.2), samtidig som instruktøren kan overvåke virkningen av HLR-prosessen på motsatt side.

Overvåkingsinstrumentet er delt i to deler. Den venstre siden registrerer ventilering, inkludert innblåsningsvolum (2.3), og indikerer oppblåsing av magen (2.4). Høyre side av instrumentet registrerer brystkompresjon, inkludert kompresjonsdybde i millimeter (2.5), og indikerer feil plassering av hendene (2.6).

Målerne for innblåst volum og kompresjonsdybde viser grønt når riktig volum og brystkompresjon oppnås, og rødt når målingen er utenfor det riktige området.

Hvis displayet viser grønt og rødt, er målingen på grensen av det riktige området.

Instrumentet registrerer oppblåsing av magen (2.4) og feil plassering av hendene (2.6) ved å endre displayfarge fra svart til rødt.

Verdiene på måleplatene på overvåkingsinstrumentet samsvarer med de faktiske retningslinjene for gjenoppliving. Det er mulig å bestille instrumentplater med andre anbefalinger eller retningslinjer.

4.2.1. LAN-kontakt (kun AmbuMan Wireless) ②

LAN-kontakten (2.7) på baksiden av dukken kan brukes til å koble dukken til en datamaskin.

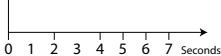
4.2.2. Av/på-knapp (kun AmbuMan Wireless) ②

Trykk på av/på-knappen (2.8) på oversiden av overvåkingsinstrumentet for å slå på dukken og bruke programvaren. Den grønne LED-indikatoren (2.09) blinker når systemet startes opp, og lyser fast når systemet er slått helt på.

Dukken kan slås av ved å holde inne av/på-knappen i minst 3 sekunder.

Hvis av/på-knappen holdes inne i minst 10 sekunder, tvinges systemet til å slå seg av.

Følgende tabell viser en oversikt over ulike LED-statuser:

LED-status	LED	Beskrivelse	Blinkemønster
Grønt fast lys	●	Systemet er i gang	
Grønt langsomt blinkende	○	Systemet startes opp	
Av	○	Systemet er av	

4.2.3. Tilbakestill til standardinnstillinger (kun AmbuMan Wireless)

Trykk inn nullstillingsknappen (2.10) med en nål for å tilbakestille dukken til standardinnstillinger.

5. Klargjøring for opplæring

Dukken leveres normalt i en spesiell bæreevne, som kan åpnes og brettes ut til en matte for bruk under opplæring.

Når dukken leveres som helkroppsmode, er bena plassert i en egen bæreevne.

5.1. Bæreevne/øvingsmatte ③

Brett ut vesken. Pass på at dukken festes godt til øvingsmatten ved å sette beslaget på øvingsmatten inn i fordypningen høyt oppe på ryggen på dukken.

5.2. Montere bena på overkroppen ④

Trekk buksene litt ned rundt hoftene. Plasser bena slik at de to festetappene på hoftedelen kan føres inn i fordypningene nederst på dukkekroppen, se 4.1.

Trykk de to borrelåsstroppene fast til kroppen, se 4.2.

Bena fjernes ved å trekke løs borrelåsstroppene og løsne bena.

5.3. Montere lungepose og ansiktsmaske ⑤

Brett ut lungeposen og hold den som vist, se 5.1.

Hold i ringen på vesken, brett sammen som vist på bildene, se 5.2 og 5.3.

Sett posen inn i hodet, se 5.4.

Jevn ut kantene langs åpningen i hodeskallen, se 5.5.

Hold ansiktsmasken etter ørene og juster hodeskallen slik at toppen er jevnt med hårlinjen, se 5.6.

Trekk ansiktsmasken nedover mens du holder den godt fast etter ørene, inntil den er på plass. Sørg for at kantene på masken er plassert under håret, ved tinningene. Fest åpningene bak på ørene på festespissene på hver side av hodeskallen, se 5.7.

5.4. Overvåkingsinstrument

Aktiver instrumentet ved å trykke ned låsehaken. Det oppstår ingen skade på dukken eller instrumentene under brystkompresjon selv om instrumentet ikke er aktivert (trukket ut).

5.5. Halspuls ⑥

Monter slangen med belgene på slangekontakten.

Instruktøren kan nå aktivere halspuls manuelt ved å trykke på belgene.

5.6. Justere brystets hardhet ⑦

Hardheten i brystet kan justeres etter behov ved å løsne tommelskruen på baksiden av dukken: Sett den i "LOW"-stilling for mindre hardhet, eller "HIGH"-stilling for økt hardhet.

Verdiene som vises, ca. 6 N/mm (0,6 kg/mm) og 11 N/mm (1,1 kg/mm), indikerer kraften som kreves for å komprimere brystet 1 mm.

Eksempel: For å komprimere brystet 40 mm ved "LOW"-innstilling kreves en kraft på ca. 240 Newton (24 kg).

Normalinnstillingen er "MEDIUM", som tilsvarer ca 8,5 n/mm (0,85 kg/mm).

5.7. Batteriplassering (kun AmbuMan Wireless) ⑧

Batterirommet befinner seg på baksiden av dukken. Trykk ned låsehaken for å åpne (8.1) og fjern batteripakken.

MERK: Pass på at batteripakken monteres riktig i batterirommet.

5.8. Strømforsyning (kun AmbuMan Wireless) ⑧

Dukken kan drives med en universal veksel-/likestrømsadapter (utgang 12 V / 2,0 A) med en rett plugg (5,5x2,1x12 mm). Pluggen kan kobles til kontakten inne i batterirommet, se 8.2.

6. Bruk av dukken

6.1. Ventilering ⑨

Det patenterte hygiesystemet for Ambu gir studenten en realistisk følelse under utførelse av ventilering.

Følgende teknikker kan brukes:

Munn-til-munn-ventilering

Munn-til-nese-ventilering

Munn-til-maske-ventilering

Gjenoppliving/maskeventilering

Sørg for at det er fri tilgang til luftveiene ved ventilering, ved å vippe hodet bak og bruke hakeløftmanøver, se 9.1 og 9.2.

Brystkassens bevegelser kan lett studeres ved insufflering og utånding. Det innblåste volumet vises direkte på overvåkingsinstrumentet. Den utåndede luften kan føles og høres fra munn og nese på dukken uten infeksjonsrisiko, da luften er den samme som ble blåst inn av studenten, inn i lungeposen, se 9.3.

Utsiktet oppblåsing av magen simuleres, og kan observeres i mageregionen og ses direkte på overvåkingsinstrumentet.

MERK: Husk å skifte lungepose og ansiktsmaske for hver student.

6.2. Kompresjon ⑩

Ekstern brystkompresjon kan utføres, og kompresjonsdybden vises på overvåkingsinstrumentet i millimeter. Det er mulig å justere brystets hardhet for å simulere pasient med mykt, normalt eller hardt bryst.

For å sikre at riktig kompresjonspunkt brukes under brystkompresjon, indikerer instrumentet også feil plassering av hendene, se 10.1.

Halspuls kan føles på begge sider av halsen hvis den simuleres manuelt av instruktøren, se 10.2.

6.3. Fjerne ansiktsmasken ⑪

Trekk ørene utover for å frigjøre dem fra de to spissene på hver side av hodeskallen. Trekk masken oppover etter ørene, til den frigjøres fra hodeskallen, se 11.1.

6.4. Fjerne lungeposen ⑪

Grip posen på begge sider, men ikke lukk åpningen. Trekk posen sakte oppover, og vri den fra side til side om nødvendig for å ta den av, se 11.2.

7. Rengjøring og desinfisering

Med Ambus patenterte hygiesystem, som inneholder utskiftbar ansiktsmaske og lungepose, er det ikke nødvendig å utføre innvendig rengjøring og desinfisering.

7.1. Lungepose

Lungeposen er for engangsbruk og skal alltid kasseres etter opplæringen.

7.2. Ansiktsmaske

Ansiktsmasken kan brukes på nytt etter rengjøring og desinfisering. Ta av tanninnsatsen ved å trekke den fra ansiktsmasken, se 12.1 og 12.2.

7.3. Manuell rengjøring

A. Skyll ansiktsmasken og tanninnsatsen i rent vann.

B. Vask delene i varmt vann, maks. 65 °C (150 °F), med et mildt vaskemiddel.

C. Delene skylles grundig i rent vann for å fjerne alle vaskemiddelrester.

7.4. Maskinvask

Ansiktsmaskene kan vaskes i en vanlig vaskemaskin. Bruk vanlig dose vaskemiddel og velg et program med maksimaltemperatur på 70 °C (158 °F). For å unngå at tanninnsatsene romler mot trommelen i vaskemaskinen, kan ansiktsmaskene legges i en pose av løstvevet stoff.

7.5. Desinfisering

Etter at ansiktsmaskene og tanninnsatsene er tatt fra hverandre og vasket, kan desinfisering utføres på følgende måte:

A. Delene legges i en natriumhypoklorittløsning med minst 500 ppm lett tilgjengelig klor (1/4 kopp flytende husholdningsklorin per 4 liter springvann i 10 minutter). Denne løsningen må være fersk, og må kasseres etter bruk.

B. Legg delene i en 70% alkoholklorheksidinløsning i 2 minutter (70% etylalkohol og 0,5% klorheksidin). Denne desinfiseringsmetoden anbefales av Australian Resuscitation Council (Australias gjenopplivningsråd).

C. Kjemisk desinfisering kan også utføres med anerkjente desinfeksjonsmidler som egner seg for bruk på polyvinylklorid (PVC). Leverandørens anvisninger når det gjelder dosering og desinfiseringsstid, må følges nøye.

D. Skyll alltid delene i rent vann etter desinfisering og la dem tørke før de lagres.

MERK: Ansiktsmaskene må ikke kokes, autoklaveres eller steriliseres med gass.

7.6. Rengjøring av hodeskallen, nakken og kroppen

Hodeskallen, nakken og kroppen på dukken tørkes av med en klut fuktet med et mildt vaskemiddel og deretter tørkes av med en klut fuktet med rent vann.

Ved rengjøring må det aldri komme vann eller vaskemiddel inn i hodeskallen, kroppen eller instrumentenheten. Dekk om nødvendig til overgangen mellom kroppen og instrumentenheten med en klut.

Merker etter lepestift eller kulepenn på dukken kan trenge inn materialet, og bør derfor fjernes så snart som mulig med alkohol.

7.7. Vask av klær

Øvingsdressen er laget av 50% bomull og 50% polyester, og kan vaskes på maks. 40 °C (105 °F).

7.8. Rengjøre bærevesken

Bærevesken kan vaskes med et mildt vaskemiddel og en klut eller en myk børste, skylles i rent vann og deretter tørkes av.

7.9. Montere ansiktsmasken ⑬

Monter ansiktsmasken ved å sette i tanninnsatsen som vist, og trykk den inn i ansiktsmasken slik at kun flensen og kragen er igjen på utsiden, se 13.1.

Trykk først kragen på tanninnsatsen inn i sporet på den ene siden av ansiktsmasken.

Ta deretter tak i kanten og tving den over flensen på tanninnsatsen til den sitter i åpningen i masken, hele veien rundt, se 13.2.

8. Hurtigkoblingsveiledning (kun AmbuMan Wireless)

Gjør følgende for å koble dukken til en datamaskin:

1. Slå på dukken.
2. Koble datamaskinens WiFi til nettverket "AmbuW".
3. Åpne nettleseren og skriv inn "Ambu.login".

Følg deretter instruksjonene på skjermen.

Hvis en NFC-enhet (near field communication) brukes, kan tilkoblingen settes opp automatisk ved å følge disse trinnene:

1. Slå på NFC på datamaskinen.
2. Sett maskinen på dukken ved siden av av/på-knappen for å koble til nettverket.
3. Sett maskinen på motsatt side av instrumentpanelet for å starte programvaren.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i regulacji ustawowych

Oświadczenie o zgodności z wymogami amerykańskiej komisji FCC

To urządzenie spełnia wymogi zawarte w części 15 przepisów FCC. Użytkowanie go podlega następującym warunkom:

- 1) To urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń.
- 2) To urządzenie musi przyjmować wszelkie otrzymywane zakłócenia, również te mogące powodować jego niepożądane działanie.

Ten sprzęt został przetestowany i uznany za odpowiadający ograniczeniom stawianym wobec urządzeń cyfrowych klasy B, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC.

Wprowadzenie tych ograniczeń ma na celu ochronę instalacji domowych przed szkodliwymi zakłóceniami. Ten sprzęt generuje, wykorzystuje i może emitować fale radiowe i, jeśli nie jest zainstalowany i używany zgodnie ze stosownymi instrukcjami, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Nie ma jednak gwarancji, że zakłócenia takie nie pojawią się w szczególnym przypadku konkretnej instalacji. Jeśli ten sprzęt powoduje szkodliwe zakłócenia w odbiorze programów telewizyjnych lub radiowych, co można stwierdzić przez wyłączenie i włączenie sprzętu, użytkownik może spróbować wyeliminować te zakłócenia, stosując jedną lub kilka z następujących metod:

- Zmiana kierunku lub położenia anteny odbiorczej.
- Zwiększenie odległości pomiędzy sprzętem a odbiornikiem.
- Podłączenie sprzętu do gniazda sieciowego w innym obwodzie niż ten, do którego jest podłączony odbiornik.
- Skonsultowanie problemu ze sprzedawcą lub z doświadczonym technikiem radiowo-telewizyjnym.

Wprowadzanie zmian i modyfikacji do produktu jest niedozwolone.

Zawiera identyfikator FCC: **PD98260NG**

Spis treści

	Strona
1. Wprowadzenie	155
2. Ograniczenia i przestrogi	156
3. Specyfikacje	157
4. Funkcje	158
5. Przygotowanie do szkolenia	159
6. Korzystanie z manekina	161
7. Czyszczenie i dezynfekcja	162
8. Instrukcja szybkiego podłączania	164

Ambu® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Ambu A/S z siedzibą w Danii. Firma Ambu posiada certyfikaty ISO 9001 i ISO 13485.

Ten produkt jest zgodny z zasadniczymi wymogami Dyrektywy 1999/5/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 9 marca 1999 roku dotyczącej urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych oraz wzajemnego uznawania ich zgodności.

1. Wprowadzenie

Ambu® AmbuMan to zaawansowany manekin instruktażowy i szkoleniowy przeznaczony do symulacji rzeczywistych warunków podczas resuscytacji krążeniowo-oddechowej realizowanej poprzez dostarczanie oddechów ratowniczych i uciskanie klatki piersiowej. Ponadto manekin AmbuMan umożliwia przeprowadzanie szkoleń obejmujących wszystkie aspekty podstawowych zabiegów ratujących życie.

Manekin zawiera wyjątkowy, opatentowany system higieniczny, w którym każda szkolona osoba otrzymuje własną nakładkę twarzową oraz worek wkładany do głowy, co minimalizuje ryzyko zakażenia krzyżowego pomiędzy uczestnikami szkolenia. Funkcje systemu higienicznego obejmują również realistyczne odgłosy oddychania przez usta i nos manekina.

Dzięki specjalnemu systemowi higienicznemu demontaż oraz czyszczenie i dezynfekcja wewnętrznych części są zbędne, zarówno podczas szkolenia, jak i po jego zakończeniu. Manekin ma rozmiar przeciętnej osoby dorosłej i zapewnia wierne odwzorowanie anatomii człowieka, a zwłaszcza cech anatomii istotnych podczas szkolenia z nowoczesnych technik resuscytacyjnych.

Wbudowane oprzyrządowanie przedstawia skuteczność resuscytacji - między innymi informuje o objętości wdmuchiwanego powietrza i głębokości uciśnień klatki piersiowej. Ponadto wskazuje, czy doszło do wdmuchnięcia powietrza do żołądka, i ostrzega o nieprawidłowym ułożeniu rąk.

1.1. Modele manekina AmbuMan

Manekin AmbuMan jest dostępny w następujących konfiguracjach:

AmbuMan Instrument:

Modele AmbuMan Instrument są wyposażone w mechaniczny przyrząd monitorujący przedstawiający skuteczność resuscytacji, który informuje między innymi o objętości wdmuchiwanego powietrza i głębokości uciśnień klatki piersiowej, a także wskazuje, czy doszło do wdmuchnięcia powietrza do żołądka, i ostrzega o nieprawidłowym ułożeniu rąk.

AmbuMan Wireless:

Modele AmbuMan Wireless są wyposażone w mechaniczny przyrząd monitorujący i cyfrowe czujniki przedstawiające skuteczność resuscytacji, które informują między innymi o objętości wdmuchiwanego powietrza i głębokości uciśnień klatki piersiowej, a także wskazują, czy doszło do wdmuchnięcia powietrza do żołądka, i ostrzegają o nieprawidłowym ułożeniu rąk.

Manekiny AmbuMan Wireless można podłączać do komputera przez sieć LAN lub WLAN w celu korzystania z oprogramowania przeznaczonego do bardziej szczegółowej analizy wykonywanej resuscytacji.

2. Ograniczenia i przestrogi (tylko AmbuMan Wireless)

Systemy szerokopasmowej transmisji danych

2400,0–2483,5 MHz

Produkt może być używany w krajach członkowskich Unii Europejskiej oraz w krajach należących do stowarzyszenia ESWH, pod warunkiem że przestrzegane będą następujące ograniczenia.

Kraj	Ograniczenie
Francja	Nie wolno stosować na zewnątrz.
Włochy	Nie wolno stosować na zewnątrz.
Luksemburg	Na potrzeby zaopatrzenia w niezbędne media i sieć wymagane jest pozwolenie ogólne.
Norwegia	Nie wolno stosować w promieniu 20 km od centrum miejscowości Ny-Ålesund.
Federacja Rosyjska	Nie wolno stosować przed uzyskaniem aprobaty krajowej na podstawie krajowego systemu norm (GOST) i certyfikatu zgodności.

Uwaga



- Z manekina można korzystać tylko w suchym otoczeniu. Nie należy wystawiać manekina na bezpośrednie działanie żadnych cieczy.
- Jeśli manekin nie będzie używany przez dłuższy czas, należy wymontować pakiet baterii.
- Jeśli z manekina wydobywa się dym lub zapach inny niż zwykle, należy natychmiast wyłączyć manekina i nie używać go.
- Jeśli manekin był przechowywany w niskiej temperaturze, należy przed użyciem pozostawić go w temperaturze pokojowej i upewnić się, że nie doszło do kondensacji pary wodnej, ponieważ może to spowodować uszkodzenie układów elektronicznych.

3. Specyfikacje

3.1. Masa:

Tułów z walizką transportową: około 12 kg

Cała postać z walizkami transportowymi: około 17 kg

3.2. Wymiary:

Tułów: około 80 cm

Cała postać: około 170 cm

3.3. Część/materiał

Moduł podstawowy	Polietylen
Część z oprzyrządowaniem	Tworzywo sztuczne ABS
Czaszka	Twarde PCW
Skóra na klatkę piersiową	Miękkie PCW
Nakładka twarzowa	Miękkie PCW
Worek wkładany do głowy, jednorazowy	Polietylen
Ubiór manekina	50% bawełny i 50% poliestru
Torba transportowa/mata szkoleniowa	Materiał nylonowy z powłoką PCW

3.4. Pakiet baterii (opcjonalny tylko dla manekina AmbuMan Wireless)

Manekin AmbuMan Wireless może być wyposażony w pakiet baterii.

3.5. Wydajność baterii (opcjonalny tylko dla manekina AmbuMan Wireless)

Wydajność baterii w przypadku korzystania z sieci WLAN wynosi w przybliżeniu 10 godzin, pod warunkiem że bateria jest naładowana do pełna.

3.6. Zasilacz (tylko w przypadku manekina AmbuMan Wireless)

Zasilacz AC/DC

Na wejściu: 100–240 V AC / 47–63 Hz / 700 mA)

Na wyjściu: 12 V DC / 2,0 A

3.7. Odległość robocza (tylko w przypadku manekina AmbuMan Wireless)

Przy braku przeszkód ograniczających dostęp do sygnału sieci bezprzewodowej połączenie bezprzewodowe może być nawiązywane w odległości około 50 metrów.

3.8. Eksploatacja i przechowywanie:

Temperatura podczas przechowywania (bez kondensacji): od –18°C do 40°C (od –0,4°F do 105°F)

Temperatura podczas eksploatacji (bez kondensacji): od –5°C do 40°C (od 23°F do 105°F)

Wilgotność: od 5% do 95%

4. Funkcje

4.1. System higieniczny ①

Schemat:

Worek wkładany do głowy został zamocowany w czaszce oraz założono nakładkę twarzową. Wentylacja właśnie się rozpoczęła (zob. 1.1).

A: Powietrze wprowadzone przez osobę szkoloną; B: Powietrze z otoczenia

Wentylacja została zakończona i rozpoczyna się wydech (zob. 1.2).

UWAGA: Jeśli wokół maski wypływa powietrze lub występują problemy z izolacją, zazwyczaj jest to spowodowane nieprawidłowym ułożeniem podczas unoszenia podbródka lub niewystarczającym przeprostem głowy.

W celu spełnienia wymogów systemu higienicznego, zapewnienia odpowiedniego uszczelnienia oraz dokładnych wyników pomiarowych należy zawsze używać worka wkładanego do głowy.

Podczas szkolenia wszyscy uczestnicy muszą używać tylko własnych nakładek twarzowych i worków wkładanych do głowy.

4.2. Przyrząd monitorujący ②

W celu wyciągnięcia przyrządu monitorującego należy wcisnąć zapadkę i pozwolić na wysunięcie się przyrządu (2.1).

Szkolenie można również przeprowadzać z przyrządem monitorującym wewnątrz manekina.

Odczyty na przyrządzie monitorującym są widoczne z dwóch stron. Aktywacja nakładki po stronie skierowanej w stronę osoby szkolonej powoduje, że odczyty są niewidoczne - co jest użyteczne, gdy osoba przechodzi sprawdzian z udzielania pierwszej pomocy (2.2) - a w tym samym czasie instruktor może po drugiej stronie monitorować skuteczność wykonywanych czynności.

Przyrząd monitorujący jest podzielony na dwie połowy. Lewa strona rejestruje wentylację, co obejmuje objętość wdechową (2.3), i wskazuje, czy dochodzi do wdmuchnięcia powietrza do żołądka (2.4). Prawa strona przyrządu rejestruje uciśnięcia klatki piersiowej, co obejmuje głębokość uciśnięć w milimetrach (2.5), i udostępnia wskazanie informujące o nieprawidłowym ułożeniu rąk (2.6).

Mierniki objętości wdmuchiwanego powietrza i głębokości uciśnięć są zaprojektowane w taki sposób, aby wyświetlać wskazanie w kolorze zielonym w przypadku osiągnięcia prawidłowej objętości i głębokości, oraz w kolorze czerwonym, gdy zarejestrowane pomiary są poza prawidłowym zakresem.

Jeśli wyświetlane jest wskazanie w kolorze zielonym i czerwonym, oznacza to, że uzyskany wynik jest na granicy prawidłowego zakresu.

Przyrząd informuje o wdmuchnięciu powietrza do żołądka (2.4) i nieprawidłowym ułożeniu rąk (2.6) przez zmianę koloru wskazania z czarnego na czerwony.

Wartości na płytkach ze skalą na przyrządzie monitorującym są zgodne z obowiązującymi wytycznymi dotyczącymi resuscytacji. Możliwe jest zamówienie płytek wyskalowanych zgodnie z innymi przepisami lub wytycznymi.

4.2.1. Złącze LAN (tylko manekin AmbuMan Wireless) ②

W celu podłączenia manekina do komputera można użyć złącza LAN (2.7), które znajduje się na plecach manekina.

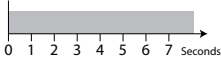
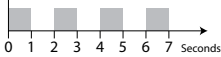
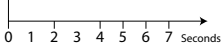
4.2.2. Przycisk zasilania (tylko manekin AmbuMan Wireless) ②

Aby włączyć manekina w celu korzystania z aplikacji, należy nacisnąć przycisk zasilania (2.8), który znajduje się na górnej powierzchni przyrządu monitorującego. Zielona dioda LED (2.09) miga, gdy trwa uruchamianie systemu, i świeci światłem ciągłym, gdy uruchamianie systemu dobiegnie końca.

W celu wyłączenia manekina należy nacisnąć przycisk zasilania i przytrzymać go przez co najmniej 3 sekundy.

Jeśli przycisk zasilania zostanie przytrzymany przez 10 sekund lub dłużej, nastąpi wymuszone wyłączenie systemu.

Poniższa tabela zawiera przegląd różnych stanów diody LED:

Stan diody LED	Dioda LED	Opis	Schemat migania
Zielone światło ciągłe	●	System jest uruchomiony	
Zielone światło, miga powoli	○	Trwa uruchamianie systemu	
Wyłączona	○	System jest wyłączony	

4.2.3. Przywracanie ustawień domyślnych (tylko manekin AmbuMan Wireless)

Aby przywrócić w manekinie ustawienia domyślne, należy wcisnąć przycisk resetowania (2.10) szpilką.

5. Przygotowanie do szkolenia

Manekin jest standardowo dostarczany ze specjalną torbą transportową, która po otwarciu rozprostowuje się i wówczas pełni funkcję maty przeznaczonej dla osoby szkolonej.

Gdy dostarczany manekin ma postać całego ciała, wówczas nogi są dostarczane w osobnej torbie transportowej.

5.1. Torba transportowa/mata szkoleniowa ③

Rozprostować torbę. Upewnić się, że manekin jest mocno przymocowany do maty szkoleniowej - w tym celu wprowadzić łącznik maty szkoleniowej do zagłębienia, które znajduje się wysoko na plecach manekina.

5.2. Mocowanie nóg do tułowia ④

Ściągnąć spodnie nieznacznie w dół do poziomu bioder. Umieścić nogi w taki sposób, aby 2 kołki ustalające od strony bioder mogły się wsunąć w odpowiednie wgłębienia u dołu tułowia manekina (zob. 4.1).

Docisnąć dwa paski zapięcia na rzepy mocno do tułowia (zob. 4.2).

W celu odłączenia nóg zerwać mocowanie na rzepy.

5.3. Montaż worka wkładanego do głowy oraz nakładki twarzowej ⑤

Rozwinąć worek wkładany do głowy i przytrzymać go tak, jak pokazano na ilustracji 5.1. Przytrzymując pierścień worka, złożyć go tak, jak pokazano na ilustracjach 5.2 i 5.3.

Wprowadzić worek do głowy (zob. 5.4).

Wygładzić krawędzie wokół otworu w czaszce (zob. 5.5).

Trzymać nakładkę twarzową za uszy i umieścić ją na czaszce, tak aby górna część leżała na jednym poziomie z linią włosów (zob. 5.6).

Trzymając mocno za uszy, pociągnąć nakładkę w dół, aż znajdzie się na właściwym miejscu. Upewnić się, że krawędzie maski znajdują się pod włosami na skroniach. Założyć otwory w tylnej części uszów na występy ustalające po obu stronach czaszki (zob. 5.7).

5.4. Przyrząd monitorujący

Aktywować przyrząd, wciskając zapadkę. Jeśli przyrząd nie zostanie aktywowany (zapadka jest wyciągnięta), uciśnięcia klatki piersiowej nie spowodują żadnego uszkodzenia manekina ani przyrządu monitorującego.

5.5. Tętno na tętnicy szyjnej ⑥

Podłączyć rurkę z gruszką do złącza rurki.

Po podłączeniu instruktor może aktywować tętno na tętnicy szyjnej ręcznie, ściskając gruszkę.

5.6. Regulacja sztywności klatki piersiowej ⑦

Sztywność klatki piersiowej można w razie potrzeby regulować, poluzowując śrubę radełkowaną na plecach manekina: W celu zmniejszenia sztywności należy ustawić śrubę na pozycję „LOW” (Niskie), a w celu zwiększenia sztywności należy ustawić śrubę na pozycję „HIGH” (Wysokie).

Przedstawione wartości - około 6 N/mm (0,6 kg/mm) i 11 N/mm (1,1 kg/mm) - wskazują siłę, jaką należy przyłożyć w celu uciśnięcia klatki piersiowej o 1 mm.

Przykład: W celu uciśnięcia klatki piersiowej o 40 mm przy ustawieniu „LOW” (Niskie) wymagane jest przyłożenie siły około 240 niutonów (24 kg).
Ustawienie standardowe to „MEDIUM” (Średnie), co odpowiada sile około 8,5 N/mm (0,85 kg/mm).

5.7. Umieszczenie baterii (tylko manekin AmbuMan Wireless) ⑧

Komora baterii znajduje się na plecach manekina. W celu otwarcia nacisnąć zapadkę (8.1), a następnie wyjąć pakiet baterii.

UWAGA: Upewnić się, że pakiet baterii jest poprawnie umieszczony w komorze baterii.

5.8. Zasilacz (tylko manekin AmbuMan Wireless) ⑧

Manekin może być zasilany przy użyciu uniwersalnego zewnętrznego zasilacza AC/DC (12 V / 2,0 A na wyjściu) z prostą wtyczką (5,5 x 2,1 x 12 mm). Wtyczkę należy podłączyć do gniazda w komorze baterii (zob. 8.2).

6. Korzystanie z manekina

6.1. Wentylacja ⑨

Opatentowany system higieniczny manekina Ambu zapewnia szkolonej osobie realistyczne odczucie wykonywanej wentylacji.

Możliwe jest użycie następujących technik:

Wentylacja usta-usta

Wentylacja usta-nos

Wentylacja usta-maską

Wentylacja przez resuscytator / maskę

W celu umożliwienia wentylacji należy zapewnić swobodny dostęp powietrza do dróg oddechowych, wykonując manewr wysunięcia żuchwy i uniesienia brody (zob. 9.1 i 9.2).

Podczas wdmuchiwanie i wydechu są wyraźnie widoczne ruchy klatki piersiowej.

Informacja o wdmuchiwanej objętości jest wyświetlana bezpośrednio na przyrządzie monitorującym. Wydychane powietrze można poczuć i usłyszeć z ust oraz nosa manekina bez ryzyka zakażenia, ponieważ jest to samo powietrze, które zostało wdmuchnięte przez osobę szkoloną do worka znajdującego się w głowie (zob. 9.3).

Przypadkowe wdmuchnięcie powietrza do żołądka można obserwować w regionie żołądka, a odpowiednie wskazanie jest wyświetlane bezpośrednio na przyrządzie monitorującym.

UWAGA: Należy pamiętać o wymianie worka i nakładki twarzowej dla każdej kolejnej szkolonej osoby.

6.2. Uciskanie ⑩

Istnieje możliwość ćwiczenia zewnętrznego uciskania klatki piersiowej, podczas którego głębokość uciśnięcia jest wyświetlana na przyrządzie monitorującym w milimetrach. Możliwa jest regulacja sztywności klatki piersiowej, co pozwala symulować pacjentów z elastyczną, normalną i sztywną klatką piersiową.

Aby podczas uciśnięcia osoby szkolone uciskały właściwe miejsca na klatce piersiowej, przyrząd udostępnia również wskazanie informujące o niewłaściwym ułożeniu rąk (zob. 10.1).

Tętno na tętnicy szyjnej można wyczuć po obu stronach szyi, jeśli symuluje je ręcznie instruktor (zob. 10.2).

6.3. Zdejmowanie nakładki twarzowej ⑪

Pociągnąć uszy na zewnątrz, aby zdjąć je z dwóch wystających elementów po obu stronach czaszki. Pociągnąć maskę do góry za uszy, aż zostanie całkowicie zdjęta z czaszki (zob. 11.1).

6.4. Wyjmowanie worka ⑪

Chwycić worek po obu stronach, unikając zatkania wlotu. Wyciągnąć worek powoli do góry, przekręcając w razie potrzeby na boki, aby ułatwić wyjmowanie (zob. 11.2).

7. Czyszczenie i dezynfekcja

Dzięki zastosowaniu opatentowanego systemu higienicznego firmy Ambu, który obejmuje wymienną nakładkę twarzową i worek wkładany do głowy, nie są wymagane czyszczenie ani dezynfekcja elementów wewnętrznych.

7.1. Worek wkładany do głowy

Worek wkładany do głowy jest jednorazowy i po szkoleniu należy go zawsze wyrzucić.

7.2. Nakładka twarzowa

Nakładka twarzowa może być używana ponownie po czyszczeniu i dezynfekcji. Zdjąć wkładkę zębową, ściągając ją z nakładki twarzowej (zob. 12.1 i 12.2).

7.3. Czyszczenie ręczne

A. Przemyć czystą wodą nakładkę twarzową i wkładkę zębową.

B. Przemyć elementy ciepłą wodą, o maksymalnej temperaturze 65°C (150°F), używając łagodnego detergentu.

C. Umyć dokładnie czystą wodą, aby usunąć wszelkie ślady detergentu.

7.4. Czyszczenie maszynowe

Nakładki twarzowe można myć w zwykłej maszynie myjącej. Użyć standardowej ilości detergentu i wybrać program o temperaturze nie wyższej niż 70°C (158°F). Aby uniknąć uderzania wkładki zębowej o bęben maszyny, można ją umieścić w woreczku z luźnej tkaniny.

7.5. Dezynfekcja

Po rozdzieleniu oraz wyczyszczeniu nakładki twarzowej i wkładki zębowej można przeprowadzić dezynfekcję w następujący sposób:

- A. Umieścić na 10 minut elementy w roztworze podchlorynu sodu, w którym swobodnie dostępne jest przynajmniej 500 ppm chloru (1/4 szklanki płynnego wybielacza domowego na około 4 litry wody bieżącej). Roztwór musi być świeży i powinien zostać wylany po użyciu.
- B. Umieścić elementy na 2 minuty w 70% roztworze chloreksydyny (70% alkoholu etylowego i 0,5% chloreksydyny). Ta metoda dezynfekcji jest zalecana przez Australijską Radę Resuscytacji.
- C. Dezynfekcja chemiczna może być również wykonywana z użyciem zatwierdzonych środków dezynfekcyjnych nadających się do czyszczenia polichlorku winylu (PCW). Należy dokładnie przestrzegać wytycznych dostawcy dotyczących dozowania i czasu dezynfekcji.
- D. Po dezynfekcji należy zawsze przemyć elementy czystą wodą i przed składowaniem wysuszyć.

UWAGA: Nakładki twarzowej nie wolno sterylizować wrzątkiem, autoklawem ani gazem.

7.6. Czyszczenie czaszki, szyi i ciała

Czaszkę, szyję i ciało manekina należy przetrzeć ściereczką zwilżoną łagodnym detergentem, a następnie wytrzeć ponownie ściereczką zwilżoną czystą wodą. W przypadku mycia nigdy nie należy dopuścić do tego, aby detergent (lub woda) przedostał się do czaszki, ciała albo jednostki przyrządu. W razie potrzeby należy zakryć połączenie między ciałem a przyrządem ściereczką. Ślady ze szminki lub długopisu pozostawione na manekinie mogą wnikać w głąb materiału, dlatego należy usunąć je jak najszybciej za pomocą alkoholu.

7.7. Czyszczenie ubioru manekina

Ubiór manekina jest wykonany w 50% z bawełny i 50% z poliestru. Można go prać w temperaturze do 40°C (105°F).

7.8. Czyszczenie torby transportowej

Torbę transportową można czyścić łagodnym detergentem, używając ściereczki lub szczotki o miękkim włosiu. Następnie należy ją spłukać czystą wodą i wysuszyć.

7.9. Montaż nakładki twarzowej

Zmontować nakładkę twarzową, wkładając wkładkę zębową, tak jak pokazano na ilustracji, a następnie wcisnąć ją w nakładkę twarzową, aby na zewnątrz pozostał tylko kołnierz (zob. 13.1).

Najpierw wcisnąć kołnierz wkładki zębowej w szczelinę po jednej stronie nakładki twarzowej.

Następnie chwycić krawędź i nałożyć ją na kołnierz wkładki zębowej do momentu dokładnego osadzenia kołnierza w szczelinie maski na całym obwodzie (zob. 13.2).

8. Instrukcja szybkiego podłączania (tylko manekin AmbuMan Wireless)

W celu połączenia manekina z jednostką komputera należy wykonać poniższe czynności:

1. Włączyć manekina.
2. Na jednostce komputera nawiązać połączenie z siecią Wi-Fi o nazwie „AmbuW”.
3. Otworzyć przeglądarkę internetową i wpisać „Ambu.login”.

Następnie postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Jeśli używane jest urządzenie NFC (ang. Near Field Communication), wówczas połączenie można skonfigurować automatycznie, wykonując następujące czynności:

1. Włączyć tryb NFC na jednostce komputera.
2. Umieścić jednostkę komputera na manekinie obok przycisku zasilania, aby nawiązać połączenie z siecią.
3. Umieścić jednostkę komputera obok przeciwległej strony panelu przyrządu, aby uruchomić aplikację.

Avisos Regulamentares e de Segurança

Declaração FCC

Este dispositivo está em conformidade com a parte 15 das Normas FCC, o Funcionamento está sujeito às duas condições seguintes:

- 1) Este dispositivo pode não causar interferência prejudicial e,
- 2) Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência que receba, incluindo interferência que possa causar um funcionamento indesejado

Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites para um dispositivo digital Classe B, de acordo com a parte 15 das Normas FCC.

Estes limites foram estabelecidos para proporcionar proteção razoável contra interferência prejudicial numa instalação residencial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não estiver instalado ou não for utilizado de acordo com as instruções, pode provocar interferência prejudicial às comunicações via rádio. No entanto, não há garantia de que não ocorrerá interferência numa instalação específica. Se este equipamento causar interferência prejudicial no que respeita à receção de rádio ou de televisão, o que pode ser determinado ao ligar e desligar o equipamento, encoraja-se o utilizador a tentar corrigir a interferência através de uma ou mais das seguintes ações:

- Reorientar ou recolocar a antena de receção.
- Aumentar a distância entre o equipamento e o recetor.
- Conectar o equipamento a uma tomada ou a um circuito diferente daquele a que o recetor estiver conectado.
- Contactar o fornecedor ou um técnico especializado em rádio/TV para solicitar assistência.

Não se autorizam alterações ou modificações ao produto.

Contém ID da FCC: **PD98260NG**

Índice

	Página
1. Introdução	167
2. Restrições e Precauções	168
3. Especificações	168
4. Funções	169
5. Preparação para a formação	171
6. Utilização do manequim	173
7. Limpeza e desinfeção	174
8. Guia para ligação rápida	175

Ambu® é uma marca comercial registada da Ambu A/S, Dinamarca.
A Ambu encontra-se certificada de acordo com a ISO 9001 e a ISO 13485.

Este produto está em conformidade com os requisitos essenciais da Diretiva 1999/5/CE do Parlamento Europeu e do Conselho da União Europeia de 9 de março de 1999 relativa aos equipamentos de rádio e equipamentos terminais de telecomunicações e ao reconhecimento mútuo da sua conformidade.

1. Introdução

Ambu® AmbuMan é um manequim para instrução e treino avançados na simulação de condições realistas durante a ressuscitação cardiopulmonar, através de respiração artificial e compressão do peito. Além disso, o AmbuMan contempla todos os aspetos da formação básica em suporte de vida.

O manequim incorpora um sistema higiénico patenteado e único com o qual todos os formandos recebem uma boquilha e saco de cabeça próprios, minimizando assim o risco de infeção cruzada entre os formandos. O sistema higiénico também inclui a expiração realista do manequim pela boca e nariz.

Com o sistema higiénico especial, a desmontagem e limpeza e desinfecção do interior são desnecessárias durante e após a formação. O manequim é do tamanho de um adulto normal e proporciona uma representação realista da anatomia humana, em particular das características relevantes para as técnicas de ressuscitação modernas.

A instrumentação incorporada apresenta a eficácia da ressuscitação, incluindo os resultados atingidos em termo de volume de insuflação e de profundidade da compressão externa do peito, e indica qualquer dilatação do estômago ou posicionamento incorreto das mãos.

1.1. Modelos AmbuMan

O AmbuMan está disponível nas seguintes configurações:

AmbuMan Instrument:

Os modelos AmbuMan Instrument estão equipados com um instrumento de monitorização mecânica que apresenta a eficácia da ressuscitação, incluindo os resultados atingidos em termos de profundidade da compressão externa do peito, posicionamento incorreto das mãos, volume de ventilação, além de dar indicações sobre dilatação do estômago.

AmbuMan Wireless:

Os modelos AmbuMan Wireless estão equipados com um instrumento de monitorização mecânica e sensores digitais que apresentam a eficácia da ressuscitação, incluindo os resultados atingidos em termos de profundidade da compressão externa do peito, posicionamento incorreto das mãos, volume de ventilação, além de dar indicações sobre dilatação do estômago.

Os manequins AmbuMan Wireless podem ser conectados a um computador através de uma ligação LAN ou WLAN, utilizando a aplicação de software para uma análise mais detalhada da ressuscitação realizada.

2. Restrições e Precauções (apenas AmbuMan Wireless)

Sistemas de Transmissão de Dados por Banda Larga

2400,0 – 2483,5 MHz

O produto pode ser utilizado nos estados-membros da UE e países da EFTA, desde que se respeitem as seguintes restrições.

País	Restrição
França	Utilização no exterior não autorizada.
Itália	Utilização no exterior não autorizada.
Luxemburgo	É necessária autorização geral implementada para ligação à rede e serviço de assistência.
Noruega	Não é permitida a utilização num raio de 20 km a partir do centro de Ny-Ålesund.
Federação Russa	Não é permitida a utilização antes da aprovação nacional com base no sistema nacional de normas (GOST) e certificado de conformidade.

Cuidado



- Utilize o manequim apenas em ambientes secos. Não exponha diretamente o manequim a nenhum tipo de líquido.
- Retire o conjunto de pilhas se o manequim não for utilizado durante um longo período de tempo.
- Se detetar algum fumo ou cheiro vindo do manequim, desligue-o imediatamente e não o utilize mais.
- Se o manequim tiver sido armazenado num local frio, deixe o manequim aquecer até à temperatura ambiente antes de o utilizar e certifique-se de que não existe condensação porque esta pode danificar a componente eletrónica.

3. Especificações

3.1. Peso:

Tronco com caixa de transporte: aprox. 12 kg

Corpo completo com caixas de transporte: aprox. 17 kg

3.2. Dimensão:

Tronco: aprox. 80 cm

Corpo completo: aprox. 170 cm

3.3. Peça/Material

Unidade básica	Polietileno
Peça do instrumento	Plástico ABS
Crânio	PVC, duro
Pele do peito	PVC, mole
Boquilha	PVC, mole
Saco de cabeça, descartável	Polietileno
Fato de treino	50% algodão e 50% poliéster
Saco de transporte/tapete para treino	material de nylon revestido de PVC

3.4. Conjunto de pilhas (opcional, apenas AmbuMan Wireless)

O AmbuMan Wireless pode vir equipado com um conjunto de pilhas.

3.5. Vida útil das pilhas (apenas AmbuMan Wireless)

A vida útil das pilhas com ligação WLAN é de, aproximadamente, 10 horas, utilizando o conjunto de pilhas com carga completa.

3.6. Adaptador (apenas AmbuMan Wireless)

Adaptador AC/DC

Entrada: 100-240 V AC / 47-63 Hz / 700 mA)

Saída: 12 V DC / 2,0 A

3.7. Funcionamento à distância (apenas AmbuMan Wireless)

A ligação sem fios tem um alcance de cerca de 50 metros no exterior, desde que não haja obstáculos pelo meio.

3.8. Utilização e armazenamento:

Temperatura de armazenamento (não condensável): -18 °C (-0,4 °F) a 40 °C (105 °F)

Temperatura de utilização (não condensável): -5 °C (23 °F) a 40 °C (105 °F)

Humidade: 5% a 95%

4. Funções

4.1. Sistema Higiénico ①

Diagrama esquemático:

O saco de cabeça foi montado no crânio e a boquilha foi instalada.

A ventilação começou (consulte 1.1).

A: Ar do formando B: Ar ambiente

A ventilação terminou e a expiração começou (consulte 1.2).

NOTA: Se houver alguma fuga em redor da máscara ou se a insuflação for difícil, normalmente tal deve-se a um posicionamento incorreto ao levantar o queixo ou a uma hiperextensão insuficiente da cabeça.

Para cumprir os requisitos do sistema higiénico e para conseguir uma vedação adequada

e resultados de medição exatos, deve ser usado sempre um saco de cabeça.

Todos os formandos devem usar uma boquilha e saco de cabeça próprios apenas durante a formação.

4.2. Instrumento de monitorização ②

Para tirar o instrumento de monitorização, prima o fecho (2.1) e deixe o instrumento deslizar para fora.

A formação pode também ser realizada com o instrumento de monitorização dentro do manequim.

As leituras do instrumento de monitorização podem ser visualizadas de dois lados. Ao ativar a chapa de proteção no lado virado para o formando, as leituras do instrumento podem ser ocultadas dos formandos que realizem teste de RCP (2.2), ao mesmo tempo que se permite ao instrutor da formação monitorizar a eficácia da RCP no lado oposto.

O instrumento de monitorização está dividido em duas metades. O lado esquerdo regista a ventilação, incluindo o volume de inspiração (2.3) e fornece indicação sobre dilatação do estômago (2.4). O lado direito do instrumento regista a compressão do peito, incluindo a profundidade da compressão em milímetros (2.5), e fornece indicação sobre posicionamento incorreto das mãos (2.6).

Os indicadores de volume insuflado e profundidade da compressão estão concebidos para acender a verde quando se alcançarem o volume e a compressão corretos, e a vermelho quando a medição registada estiver fora do intervalo correto.

Se o mostrador estiver verde e vermelho, a medição está no limiar do intervalo correto. O instrumento regista a dilatação do estômago (2.4) e o posicionamento incorreto das mãos (2.6), alterando a cor do mostrador de preto para vermelho.

Os valores na placa da escala no instrumento de monitorização estão de acordo com as orientações atuais para a ressuscitação. É possível encomendar placas de instrumento com outras recomendações ou orientações.

4.2.1. Conector LAN (apenas AmbuMan Wireless) ②

Para ligar o manequim a um computador, pode utilizar-se o conector LAN (2.7) localizado na parte de trás do manequim.

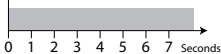
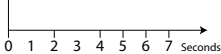
4.2.2. Botão de ligar/desligar (apenas AmbuMan Wireless) ②

Para ligar o manequim a fim de utilizar a aplicação de software, prima o botão de ligar/desligar (2.8) na parte de cima do instrumento de monitorização. A luz LED verde (2.9) fica intermitente enquanto o sistema está a iniciar e fica constante quando o sistema estiver completamente ligado.

Para desligar o manequim, é necessário premir o botão de ligar/desligar durante, pelo menos, 3 segundos.

Se premir o botão de ligar/desligar durante 10 segundos, ou mais, o sistema é forçado a encerrar.

Uma visão geral dos diferentes estados das luzes LED pode ser encontrada na tabela seguinte:

Estado das luzes LED	LED	Descrição	Padrão de intermitência
Verde fixo	●	Sistema em execução	
Verde a piscar devagar	○	Sistema a iniciar	
Desligado	○	Sistema desligado	

4.2.3. Reposição das configurações padrão (apenas AmbuMan Wireless)

Para repor as configurações padrão do manequim, prima o botão de reposição (2.10) com um pino.

5. Preparação para a formação

Geralmente, o manequim é fornecido com um saco de transporte especial que, quando aberto, se desdobra para funcionar como um tapete para o formando durante a formação. Quando fornecido como um modelo de corpo inteiro, as pernas estão num saco de transporte separado.

5.1. Saco de transporte/tapete para treino ③

Desdobre o saco. Certifique-se de que o manequim está firmemente preso ao tapete para treino, inserindo o encaixe do tapete na reentrância que se encontra no topo da parte de trás do manequim.

5.2. Montar as pernas no tronco ④

Puxe as calças um pouco para baixo à volta das ancas. Coloque as pernas numa posição que permita às 2 cavilhas na peça da anca deslizar para os orifícios correspondentes na parte inferior do tronco do manequim (consulte 4.1).

Prima com firmeza as duas fitas de Velcro contra o corpo (consulte 4.2).

Para remover as pernas, retire as fitas de Velcro e as pernas separar-se-ão.

5.3. Montar o saco de cabeça e a boquilha ⑤

Desdobre o saco de cabeça e segure-o conforme ilustrado na imagem (consulte 5.1).

Pegue no saco pelo anel e dobre-o conforme ilustrado nas imagens (consulte 5.2 e 5.3).

Insira o saco na cabeça (consulte 5.4).

Alise as margens ao longo da abertura no crânio (consulte 5.5).

Segure a boquilha pelas orelhas e coloque o crânio de modo a que o topo esteja ao nível da linha do cabelo (consulte 5.6).

Puxe a boquilha para baixo segurando firmemente pelas orelhas até que esteja em posição. Assegure-se de que as margens da máscara estão sob o cabelo nas têmporas. Fixe as aberturas atrás das orelhas nos pinos de fixação de cada lado do crânio (consulte 5.7).

5.4. Instrumento de monitorização

Ative o instrumento, premindo o fecho. No caso de o instrumento não estar ativado (puxado para fora), não ocorrem danos no manequim nem no instrumento durante a compressão do peito.

5.5. Pulso Carotídeo ⑥

Encaixe o tubo com fole no tubo conector.

Neste momento, o instrutor pode ativar o pulso carotídeo de forma manual, comprimindo o fole.

5.6. Ajustar a rigidez do peito ⑦

A rigidez do peito pode ser ajustada conforme desejado, desapertando o parafuso de orelhas na parte de trás do manequim. Para reduzir a rigidez, configure para a posição "LOW". Para aumentar a rigidez, configure para a posição "HIGH".

Os valores apresentados (aproximadamente 6 N/mm (0,6 kg/mm) e 11 N/mm (1,1 kg/mm)) indicam a força que deve ser aplicada na compressão do peito por 1 mm.

Exemplo: Ao comprimir o peito em 40 mm na configuração "LOW", deve aplicar-se uma força de, aproximadamente, 240 Newton (24 kg).

A configuração normal é "MEDIUM", correspondendo a cerca de 8,5 N/mm (0,85 kg/mm).

5.7. Localização das pilhas (apenas AmbuMan Wireless) ⑧

O compartimento das pilhas está localizado na parte de trás do manequim. Prima o fecho para abrir (8.1) e retire o conjunto de pilhas.

NOTA: Certifique-se de que o conjunto de pilhas está colocado no compartimento de forma correta.

5.8. Fonte de alimentação (apenas AmbuMan Wireless) ⑧

O manequim pode ser alimentado utilizando um adaptador universal externo AC/DC (saída 12 V / 2,0 A) com uma ficha de ligação direta (5,5x2,1x12 mm). O conector pode ser ligado à tomada localizada dentro do compartimento das pilhas (consulte 8.2).

6. Utilização do manequim

6.1. Ventilação ⑨

O sistema higiénico patenteado do Ambu permite que o formando tenha uma sensação realista ao realizar a ventilação.

Podem ser usadas as seguintes técnicas:

Ventilação boca-a-boca

Ventilação boca-a-nariz

Ventilação boca-a-máscara

Ventilação reanimador/máscara

Para ventilar, assegure-se de que tem acesso desobstruído às vias respiratórias, utilizando a manobra que consiste em inclinação da cabeça e pressão na mandíbula/elevação do queixo (consulte 9.1. e 9.2).

Os movimentos do peito podem ser observados claramente durante a insuflação e expiração. O volume de insuflação é apresentado diretamente no instrumento de monitorização. O ar expirado pode ser sentido e ouvido da boca e nariz do manequim sem risco de infeção, pois o ar é o mesmo que foi insuflado pelo formando para o saco de cabeça (consulte 9.3). Simula-se a dilatação accidental do estômago, a qual pode ser observada na região do estômago e visualizada diretamente no instrumento de monitorização.

NOTA: Lembre-se de mudar os sacos de cabeça e boquilhas para cada novo formando.

6.2. Compressão ⑩

A compressão externa do peito pode ser praticada e a profundidade de compressão será apresentada no instrumento de monitorização em milímetros. É possível ajustar a rigidez do peito para simular um paciente com um peito mole, normal ou duro.

Para garantir que é aplicado o ponto correto de compressão durante a compressão do peito, o instrumento também fornece indicação sobre o posicionamento incorreto das mãos (consulte 10.1).

O pulso carotídeo pode ser sentido em ambos os lados do pescoço, quando simulado de forma manual pelo instrutor (consulte 10.2).

6.3. Remoção da boquilha ⑪

Puxe as orelhas para fora para as soltar dos dois pinos de cada lado do crânio. Puxe a máscara para cima pelas orelhas até que se solte do crânio (consulte 11.1).

6.4. Remoção do saco de cabeça ⑫

Pegue no saco de cada lado, mas evite fechar a abertura. Puxe o saco lentamente para cima, rodando para os lados, se necessário, para facilitar a remoção (consulte 11.2).

7. Limpeza e desinfeção

Com o sistema higiénico patenteado da Ambu, que incorpora boquilhas e sacos de cabeça substituíveis, não é necessária qualquer limpeza ou desinfeção do interior.

7.1. Saco de cabeça

O saco de cabeça é descartável e deve ser sempre eliminado depois da formação.

7.2. Boquilha

A boquilha pode ser reutilizada depois de limpa e desinfetada. Remova a peça dentária, puxando-a da boquilha (consulte 12.1 e 12.2).

7.3. Limpeza manual

A. Enxague a boquilha e a peça dentária em água limpa.

B. Lave os artigos em água quente, máx. 65 °C (150 °F), com um detergente suave.

C. Enxague bem em água limpa para remover todos os vestígios de detergente.

7.4. Lavagem automática

As boquilhas podem ser lavadas numa máquina de lavar normal. Aplique uma dose normal de detergente e escolha um programa de lavagem com uma temperatura máxima de 70 °C (158 °F). Para evitar que as peças dentárias batam contra o tambor da máquina de lavar, as boquilhas podem ser colocadas num saco de tecido largo.

7.5. Desinfeção

Depois de separar e limpar a boquilha e a peça dentária, a desinfeção pode ser feita da seguinte forma:

A. Coloque os artigos numa solução de hipoclorito de sódio com um mínimo de 500 ppm de cloro livre (1/4 de chávena de lixívia normal por cerca de 4 litros de água da torneira durante 10 minutos). Esta solução deve ser recente, devendo ser eliminada depois de utilizada.

B. Coloque os itens numa solução de 70% de álcool e clorexidina durante 2 minutos (70% de álcool etílico e 0,5% de clorexidina). Este método de desinfeção é recomendado pelo Conselho Australiano de Ressuscitação.

C. A desinfeção química também pode ser realizada usando desinfetantes reconhecidos, adequados para a utilização com cloreto de polivinilo (PVC). As instruções do fornecedor sobre a dosagem e período de desinfeção devem ser seguidas atentamente.

D. Enxague sempre os artigos em água limpa após a desinfeção e deixe secar antes de os guardar.

NOTA: As boquilhas não podem ser expostas a fervura, autoclave ou esterilização com gás.

7.6. Limpeza do crânio, pescoço e corpo

O crânio, pescoço e corpo do manequim devem ser limpos com um pano humedecido em detergente suave e, em seguida, limpos mais uma vez com um pano humedecido em água limpa.

Ao lavar, nunca permita que detergente ou água entrem para o crânio, corpo ou unidade do instrumento. Se necessário, tape a ligação entre o corpo e a unidade do instrumento com um pano.

As marcas de batom ou esferográfica no manequim podem penetrar no material e devem ser removidas o mais rapidamente possível com álcool.

7.7. Limpeza da roupa

O fato de treino é feito de 50% de algodão e 50% de poliéster e é lavável a um máximo de 40 °C (105 °F).

7.8. Limpeza do saco de transporte

O saco de transporte deve ser lavado com um detergente suave, utilizando um pano ou uma escova macia, passado por água limpa e depois colocado a secar.

7.9. Montagem da boquilha ¹³

Monte a boquilha colocando a peça dentária conforme ilustrado e empurre-a contra a boquilha de modo a que apenas o friso e anel fiquem de fora (consulte 13.1).

Primeiro, empurre o anel da peça dentária para dentro da ranhura num dos lados da boquilha. Em seguida, pegue no rebordo e force-o sobre o friso na peça dentária até que o friso esteja assente em toda a volta na ranhura na máscara (consulte 13.2).

8. Guia para ligação rápida (apenas AmbuMan Wireless)

Para ligar o manequim a um computador, é necessário realizar os seguintes passos:

1. Ligue o manequim
2. Ligue o sistema WiFi do Computador à rede "AmbuW"
3. Abra o seu motor de busca e digite "Ambu.login".

Em seguida, siga as instruções no ecrã.

Se um dispositivo NFC (near field communication) for utilizado, a ligação pode ser configurada automaticamente, seguindo os seguintes passos:

1. Ligue o NFC no computador
2. Coloque o dispositivo no manequim, perto do botão de ligar/desligar, para ligar à rede.
3. Coloque o dispositivo perto do lado oposto do painel de instrumentos para iniciar a aplicação de software.

Уведомления о безопасности и нормативном использовании

Заявление Федеральной комиссии по связи (FCC)

Данное устройство отвечает требованиям части 15 Правил FCC; эксплуатация допускается при соблюдении следующих двух условий:

- 1) Данное устройство не должно создавать вредные помехи;
- 2) Данное устройство должно принимать все получаемые помехи, включая помехи, которые могут вызвать сбой в работе.

Данное оборудование протестировано и признано удовлетворяющим ограничениям, предъявляемые к цифровому устройству класса В согласно части 15 Правил FCC.

Эти ограничения позволяют обеспечить разумную защиту от вредных помех при установке в жилых помещениях. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, а также может быть источником вредных помех для средств радиосвязи, если его установка и использование не соответствует инструкциям. Однако нет никакой гарантии, что помехи не возникнут в конкретной установке. Если данное оборудование создает вредные помехи для приема радио- или телевизионного сигнала, что можно установить путем выключения и включения оборудования, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи одним или несколькими из следующих способов:

- Изменить направление принимающей антенны или переместить ее;
- Увеличить расстояние между оборудованием и приемником;
- Подключить оборудование к розетке, не принадлежащей к цепи, к которой подключен приемник;
- Обратиться за помощью к дилеру или опытному радио/телемастеру.

Запрещается изменять или модифицировать изделие.

Идентификационный номер FCC: **PD98260NG**

Содержание

Содержание	Стр.
1. Введение	179
2. Ограничения и предупреждения	180
3. Технические характеристики	181
4. Функции	182
5. Подготовка к обучению	184
6. Использование манекена	185
7. Очистка и дезинфекция	186
8. Руководство по быстрому подключению	188

Ambu® – зарегистрированный товарный знак компании Ambu A/S, Дания.
Компания Ambu сертифицирована в соответствии со стандартами ISO 9001 и ISO 13485.

Данное изделие соответствует специальным требованиям Директивы 1999/5/EC Европейского парламента и Совета от 9 марта 1999 г. о радиооборудовании и телекоммуникационном терминальном оборудовании и взаимном признании их соответствия.

1. Введение

Тренажер Ambu® AmbuMan – это усовершенствованный учебный и тренировочный манекен для имитации реальных условий сердечно-легочной реанимации посредством искусственного дыхания и компрессии грудной клетки. Кроме этого, AmbuMan покрывает все аспекты обучения поддержанию жизненно важных функций.

Манекен включает уникальную, запатентованную гигиеническую систему, согласно которой все обучаемые получают собственную лицевую маску и головной мешок, что сокращает до минимума риск перекрестной инфекции между обучаемыми. Гигиеническая система также обеспечивает правдоподобный выдох манекена через рот и нос.

Благодаря особой гигиенической системе процедуры разборки, внутренней чистки и дезинфекции становятся ненужными как во время обучения, так и после него. Манекен соответствует размерам среднестатистического взрослого человека и предельно правдоподобно представляет анатомию человека, в частности те особенности, которые важны для обучения современным реанимационным методикам.

Встроенный контрольно-измерительный прибор показывает эффективность реанимационных мероприятий, включая объем вдувания и глубину наружной компрессии грудной клетки, а также указывает на попадание воздуха в желудок и неправильное положение рук.

1.1. Модели AmbuMan

Тренажер-манекен AmbuMan выпускается в следующих конфигурациях.

AmbuMan Instrument

Модели AmbuMan Instrument оснащены механическим контрольно-измерительным прибором, показывающим эффективность реанимационных мероприятий, включая достигнутую глубину наружной компрессии грудной клетки, неправильное положение рук, объем легочной вентиляции, а также признаки попадания воздуха в желудок.

AmbuMan Wireless

Модели AmbuMan Wireless оснащены механическим контрольно-измерительным прибором, а также цифровыми датчиками, показывающими достигнутую глубину наружной компрессии грудной клетки, неправильное положение рук, объем легочной вентиляции, а также признаки попадания воздуха в желудок.

Для более подробного анализа проведенных реанимационных мероприятий тренажеры-манекены AmbuMan Wireless можно подключить к компьютеру с помощью сети LAN или WLAN и программного приложения.

2. Ограничения и предупреждения (только для AmbuMan Wireless)

Широкополосные системы передачи данных

2400,0 – 2483,5 МГц

Изделие можно применять в государствах-членах ЕС и странах ЕАСТ с учетом следующих ограничений.

Страна	Ограничение
Франция	Не допускается использование на открытом воздухе.
Италия	Не допускается использование на открытом воздухе.
Люксембург	Для подключения к сети и оказания услуг необходимо реализовать общую авторизацию.
Норвегия	Не допускается использование в радиусе 20 км от центра Нью-Олесунна.
Российская Федерация	Использование разрешается только после национального утверждения на основе системы государственных стандартов (ГОСТ) и сертификата соответствия.

Осторожно!



- Используйте манекен только в сухом месте. Избегайте прямого попадания жидкости на манекен.
- Если манекен не будет использоваться в течение длительного периода времени, извлеките аккумуляторную батарею.
- В случае обнаружения дыма или постороннего запаха из манекена необходимо немедленно отключить манекен и прекратить его использование.
- Если манекен хранился на холоде, перед использованием нагрейте манекен до комнатной температуры и убедитесь в отсутствии конденсата во избежание повреждения электронных компонентов.

3. Технические характеристики

3.1. Масса:

Торс с переносным чехлом: прим. 12 кг

Туловище полностью с переносными чехлами: прим. 17 кг

3.2. Размер:

Торс: прим. 80 см

Туловище полностью: прим. 170 см

3.3. Часть/материал

Основная часть	Полиэтилен
Приборная часть	АБС-пластик
Череп	ПВХ, твердый
Кожа на груди	ПВХ, мягкий
Лицевая маска	ПВХ, мягкий
Головной мешок, одноразовый	Полиэтилен
Тренировочный костюм	50% хлопка и 50% полиэстера
Переносной футляр / тренировочный коврик	Полиамид с покрытием из ПВХ

3.4. Аккумуляторная батарея (дополнительно, только для AmbuMan Wireless)

Тренажер-манекен AmbuMan Wireless может быть оснащен аккумуляторной батареей.

3.5. Ресурс батареи (только для AmbuMan Wireless)

Ресурс батареи при использовании WLAN составляет примерно 10 часов для полностью заряженной аккумуляторной батареи.

3.6. Переходник (только для AmbuMan Wireless)

Переходник переменного/постоянного тока

Вход: 100–240 В перем. тока / 47–63 Гц / 700 мА

Выход: 12 В пост. тока / 2,0 А

3.7. Рабочее расстояние (только для AmbuMan Wireless)

Радиус действия беспроводного соединения составляет примерно 50 метров при отсутствии препятствий.

3.8. Использование и хранение

Температура хранения (без конденсации): от -18 °C (-0,4 °F) до 40 °C (105 °F)

Температура использования (без конденсации): от -5 °C (23 °F) до 40 °C (105 °F)

Влажность: 5–95%

4. Функции

4.1. Гигиеническая система ①

Схематическое представление:

Головной мешок установлен на череп, и лицевая маска надета.

Вентиляция только началась, см. (1.1).

A: Воздух обучаемого B: Окружающий воздух

Вентиляция закончена, и начинается выдыхание, см. (1.2).

ПРИМЕЧАНИЕ: Утечка по периметру маски или затрудненное вдвухание обычно является следствием неправильного положения, в котором подбородок поднят или голова наклонена слишком сильно.

Для соблюдения требований гигиенической системы и для обеспечения надлежащего уплотнения и точных результатов измерений необходимо всегда использовать головной мешок.

Все обучаемые должны использовать собственные лицевую маску и головной мешок только во время обучения.

4.2. Контрольно-измерительный прибор ②

Для извлечения контрольно-измерительного прибора необходимо освободить фиксатор (2.1), и прибор выдвинется.

Контрольно-измерительный прибор также может оставаться внутри манекена во время обучения.

Показания на контрольно-измерительном приборе можно просматривать с обеих сторон. Установив плоскую крышку на стороне, обращенной к обучаемому, можно скрыть показания измерительного прибора от обучаемого, проходящего тест по СЛР (2.2), при этом инструктор сможет контролировать эффективность СЛР, просматривая показания с противоположной стороны.

Контрольно-измерительный прибор разделен на две половины. Левая часть регистрирует вентиляцию, включая объем вдоха (2.3), и обеспечивает индикацию попадания воздуха в желудок (2.4). Правая часть измерительного прибора регистрирует компрессию грудной клетки, включая глубину компрессии в миллиметрах (2.5), и обеспечивает индикацию неправильного положения рук (2.6). Датчики объема вдвухания и глубины компрессии загораются зеленым цветом при достижении правильного объема и компрессии грудной клетки и красным цветом, если регистрируемый результат измерения находится за пределами корректного диапазона.

Сочетание зеленого и красного цветов означает, что результат измерения находится на границе корректного диапазона.

Измерительный прибор регистрирует попадание воздуха в желудок (2.4) и

неправильное положение рук (2.6), при этом цвет индикатора изменяется с черного на красный.

Значения делений шкал на контрольно-измерительном приборе выполнены в соответствии с действующими рекомендациями по проведению реанимационных мероприятий. Можно заказать наклейки измерительного прибора, соответствующие другим рекомендациям и руководствам.

4.2.1. Разъем LAN (только для AmbuMan Wireless) ②

Для подключения манекена к компьютеру используется разъем LAN (2.7), расположенный на задней стороне манекена.

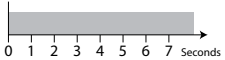
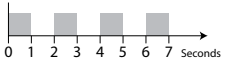
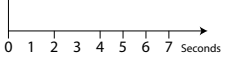
4.2.2. Кнопка питания (только для AmbuMan Wireless) ②

Для включения манекена и использования программного приложения необходимо нажать кнопку питания (2.8) на верхней части контрольно-измерительного прибора. Зеленый светодиодный индикатор (2.09) мигает во время загрузки системы и непрерывно горит, когда система полностью включена.

Для выключения манекена необходимо нажать и удерживать кнопку питания по меньшей мере в течение 3 секунд.

При удерживании кнопки питания в нажатом положении в течение 10 секунд и более происходит принудительное выключение системы.

Обзор различных состояний светодиода приведен в следующей таблице.

Состояние светодиода	Светодиод	Описание	Характер свечения
Зеленое свечение, непрерывное	●	Система работает	
Зеленое свечение, медленно мигающее	○	Система загружается	
Выкл.	○	Система выключена	

4.2.3. Восстановление настроек по умолчанию (только для AmbuMan Wireless)

Для восстановления настроек манекена по умолчанию необходимо нажать кнопку сброса (2.10) с помощью стержня.

5. Подготовка к обучению

Манекен, как правило, поставляется в специальном переносном футляре, который в открытом состоянии раскладывается и используется как коврик для обучаемого во время обучения.

Если манекен поставляется в виде целого тела, ноги будут упакованы в отдельный переносной футляр.

5.1. Переносной футляр / тренировочный коврик ③

Разверните футляр. Убедитесь, что манекен прочно закреплен на тренировочном коврике — соединители тренировочного коврика должны быть вставлены в углубление, расположенное в верхней части спины манекена.

5.2. Присоединение ног к торсу ④

Приспустите брюки вокруг бедер. Расположите ноги так, чтобы 2 штырька на бедрах вошли в углубления на нижней части туловища манекена, см. 4.1. Крепко прижмите два ремешка на липучках к туловищу, см. 4.2.

Для того чтобы снять ноги, оттяните ремешки на липучках.

5.3. Установка головного мешка и лицевой маски ⑤

Разверните головной мешок и удерживайте его, как показано, см. 5.1. Удерживая кольцо, сложите мешок, как показано на фотографиях, см. 5.2 и 5.3. Вставьте мешок в голову, см. 5.4. Выровняйте края по периметру отверстия в черепе, см. 5.5. Удерживая лицевую маску за уши, разместите ее на черепе так, чтобы верхний край маски был на одном уровне с линией роста волос, см. 5.6. Потяните вниз лицевую маску, крепко удерживая ее за уши, пока она не окажется в нужном положении. Убедитесь, что края маски расположены под волосами на висках. Закрепите отверстия на фиксирующих штырьках за ушами с обеих сторон черепа, см. 5.7.

5.4. Контрольно-измерительный прибор

Для активации измерительного прибора необходимо освободить фиксатор. Если измерительный прибор не включен (выдвинут), во время компрессии грудной клетки никакого вреда не будет нанесено ни манекену, ни измерительному прибору.

5.5. Пульсация сонной артерии ⑥

Установите трубку с мехами на трубный разъем. Теперь инструктор может вручную активировать пульсацию сонной артерии, сжимая меха.

5.6. Регулирование ригидности грудной клетки ⑦

При необходимости ригидность грудной клетки можно отрегулировать посредством ослабления барашкового винта на спине манекена: для снижения ригидности установите винт в положение «LOW» (Низкая), для повышения ригидности установите винт в положение «HIGH» (Высокая).

Показанные значения, примерно 6 Н/мм (0,6 кг/мм) и 11 Н/мм (1,1 кг/мм), показывают усилие, которое необходимо приложить для компрессии грудной клетки на 1 мм.

Пример. Для компрессии грудной клетки на 40 мм в положении «LOW» необходимо приложить усилие примерно 240 Ньютонов (24 кг).

Стандартная установка «MEDIUM» (Средняя) соответствует значениям примерно 8,5 Н/мм (0,85 кг/мм).

5.7. Установка батареи (только для AmbuMan Wireless) ⑧

Батарейный отсек расположен на задней стороне манекена. Освободите фиксатор, чтобы открыть (8.1) и извлечь аккумуляторную батарею.

ПРИМЕЧАНИЕ: Обеспечьте правильную установку аккумуляторной батареи в батарейном отсеке.

5.8. Источник питания (только для AmbuMan Wireless) ⑨

Питание манекена осуществляется с помощью универсального внешнего переходника переменного/постоянного тока (выход 12 В / 2,0 А) с прямым штекером (5,5 x 2,1 x 12 мм). Штекер вставляется в гнездо внутри батарейного отсека, см. 8.2.

6. Использование манекена

6.1. Вентиляция ⑩

Запатентованная гигиеническая система компании Ambu позволяет обучающемуся испытать правдоподобные ощущения при выполнении вентиляции.

Допускается применение следующих методик:

искусственная вентиляция легких изо рта в рот;

искусственная вентиляция легких изо рта в нос;

искусственная вентиляция легких изо рта в маску;

вентиляция с помощью аппарата для форсированной искусственной вентиляции легких / маски.

Для выполнения вентиляции необходимо обеспечить свободный доступ к дыхательным путям посредством наклона головы и выдвижения нижней челюсти / подъема подбородка, см. 9.1 и 9.2.

Движения грудной клетки могут быть отчетливо видны во время вдухания и выдыхания. Объем вдываемого воздуха отображается непосредственно на контрольно-измерительном приборе. Воздух, выдыхаемый изо рта и носа манекена, можно почувствовать и услышать, при этом риск инфекции отсутствует, поскольку это тот же воздух, который обучаемый вдывает в головной мешок, см. 9.3.

Кроме того, предусмотрена имитация случайного попадания воздуха в желудок, которое можно наблюдать в области живота и просматривать непосредственно на контрольно-измерительном приборе.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не забывайте менять головные мешки и лицевые маски для каждого обучаемого.

6.2. Компрессия ⑪

Предусмотрена отработка наружной компрессии грудной клетки, при этом глубина компрессии в миллиметрах отображается на контрольно-измерительном приборе. Допускается регулирование ригидности грудной клетки для имитации пациента с мягкой, обычной или жесткой грудной клеткой.

Для того чтобы гарантировать правильную точку приложения компрессии при выполнении компрессии грудной клетки, измерительный прибор обеспечивает индикацию неправильного положения рук, см. 10.1.

Если инструктор выполняет имитацию пульсации сонной артерии вручную, ее можно почувствовать с обеих сторон шеи, см. 10.2.

6.3. Снятие лицевой маски ⑫

Потяните уши наружу, чтобы снять их с двух фиксирующих штырьков с каждой стороны черепа. Потяните маску за уши вверх до полного снятия с черепа, см. 11.1.

6.4. Снятие головного мешка ⑬

Ухватите мешок с обеих сторон, избегая закрытия отверстия. Медленно потяните мешок вверх, при необходимости скручивая из стороны в сторону для облегчения снятия, см. 11.2.

7. Очистка и дезинфекция

При использовании запатентованной гигиенической системы компании Ambu, включающей сменные лицевые маски и головные мешки, внутренняя очистки и дезинфекция не требуются.

7.1. Головной мешок

Головной мешок является одноразовым и подлежит утилизации после обучения.

7.2. Лицевая маска

Лицевую маску можно использовать повторно после очистки и дезинфекции. Удалите зубную вкладку, вытащив ее из лицевой маски, см. 12.1 и 12.2.

7.3. Очистка вручную

- А. Ополосните лицевую маску и зубную вставку чистой водой.
- В. Вымойте изделия в теплой воде с температурой не более 65 °C (150 °F), используя мягкое моющее средство.
- С. Тщательно ополосните изделия чистой водой, чтобы удалить все остатки моющего средства.

7.4. Машинная мойка

Лицевые маски можно стирать в обычной стиральной машине. Используйте обычное количество моющего средства и выберите режим с температурой не более 70 °C (158 °F). Во избежание громкого стука зубной вкладки о барабан стиральной машины лицевые маски можно поместить в мешок из рыхлой ткани.

7.5. Дезинфекция

- После снятия и очистки лицевой маски и зубной вставки можно выполнить дезинфекцию следующим образом.
- А. Поместите изделия в раствор гипохлорита натрия с минимальным содержанием свободного доступного хлора 500 частей на миллион (1/4 чашки жидкого хозяйственного отбеливателя на галлон (прим. 4 литра) водопроводной воды на 10 минут). Этот раствор должен быть свежеприготовленным и подлежит утилизации после использования.
 - В. Поместите изделия в 70%-й спиртовой раствор хлоргексидина на 2 минуты (70% этилового спирта и 0,5% хлоргексидина). Этот способ дезинфекции рекомендован Австралийским советом по реанимации.
 - С. Химическую дезинфекцию можно также выполнять с использованием признанных дезинфицирующих средств, подходящих для применения с поливинилхлоридом (ПВХ). Необходимо строго соблюдать предписания поставщика в отношении дозировки и периода дезинфекции.
 - Д. Всегда ополаскивайте изделия чистой водой после дезинфекции и дожидайтесь их высыхания перед хранением.

ПРИМЕЧАНИЕ: Запрещается подвергать лицевые маски кипячению, автоклавированию или стерилизации газом.

7.6. Очистка черепа, шеи и туловища

Череп, шею и туловище манекена необходимо протереть салфеткой, смоченной в мягком моющем средстве, а затем еще раз протереть салфеткой, смоченной в чистой воде.

Следите за тем, чтобы во время мытья моющее средство не попало внутрь черепа, туловища или приборного блока. При необходимости закройте салфеткой соединение между туловищем и приборным блоком.

Следы от губной помады или шариковой ручки, оставленные на манекене, могут проникать внутрь материала, поэтому их следует удалять как можно скорее с помощью спирта.

7.7. Очистка одежды

Тренировочный костюм изготовлен из 50% хлопка и 50% полиэстера, допускается стирка при температуре не более 40 °C (105 °F).

7.8. Очистка переносного футляра

Переносной футляр промывают в мягком моющем средстве с помощью салфетки или мягкой щетки, ополаскивают чистой водой и затем вытирают.

7.9. Сборка лицевой маски ¹³

Соберите лицевую маску, установив зубную вставку, как показано, и вдавив ее в лицевую маску так, чтобы снаружи остались только фланец и бурт, см. 13.1. Сначала вдавите бурт зубной вставки в прорезь на одной стороне лицевой маски. Затем возьмитесь за край и натягивайте его на фланец зубной вставки до посадки фланца в прорезь в маске по всему периметру, см. 13.2.

8. Руководство по быстрому подключению (только для AmbuMan Wireless)

Для подключения манекена к компьютеру необходимо выполнить следующие шаги.

1. Включите манекен.
2. Подключите модуль WiFi компьютера к сети «AmbuW».
3. Откройте Интернет-браузер и введите «Ambu.login».

Затем следуйте инструкциям на экране.

При использовании устройства NFC (коммуникация ближнего поля) соединение может быть установлено автоматически после выполнения следующих шагов.

1. Включите модуль NFC на компьютере.
2. Установите устройство на манекене рядом с кнопкой питания для подключения к сети.
3. Установите устройство рядом с противоположной стороной приборной панели для запуска программного приложения.

Information om säkerhet och regelverk

FCC-överensstämmelse

Denna enhet uppfyller kraven i del 15 av FCC-föreskrifterna. Användningen förutsätter att följande två villkor är uppfyllda:

- 1) Enheten får inte ge upphov till skadliga störningar, och
- 2) Enheten måste tåla att utsättas för störningar, inklusive sådana som kan orsaka ett oönskat funktionssätt.

Denna utrustning har testats och funnits överensstämma med gränserna för en digital enhet klass B i enlighet med avsnitt 15 i FCC-föreskrifterna.

Dessa gränser syftar till att erbjuda rimligt skydd mot skadliga störningar vid installation i bostadsmiljö. Denna utrustning producerar, använder och kan utstråla radiofrekvent energi, och om den inte installeras och används i enlighet med anvisningarna kan detta påverka radiokommunikation negativt. Det finns emellertid inga garantier för att störningar inte kommer att uppstå i en viss installation. Om denna utrustning påverkar radio- eller TV-mottagningen negativt (vilket kan kontrolleras genom att slå på och stänga av utrustningen) bör användaren försöka att åtgärda störningarna genom att vidta en eller flera av följande åtgärder:

- Rikta om eller flytta mottagningsantennen.
- Öka avståndet mellan utrustningen och mottagaren.
- Ansluta utrustningen till ett eluttag som hör till en annan elektrisk krets än den som mottagaren är ansluten till.
- Kontakta återförsäljaren eller radio/TV-tekniker för att få hjälp.

Det är förbjudet att ändra eller modifiera produkten.

Innehåller FCC-ID: **PD98260NG**

Innehåll

	Sida
1. Introduktion	191
2. Begränsningar och varningar	192
3. Specifikationer	192
4. Funktioner	193
5. Förbereda övning	195
6. Använda dockan	196
7. Rengöring och desinficering	197
8. Snabbguide för anslutning	199

Ambu® är ett registrerat varumärke som tillhör Ambu A/S, Danmark.
Ambu är certifierat enligt ISO 9001 och ISO 13485.

Denna produkt uppfyller de huvudsakliga kraven i Europaparlamentets och rådets direktiv 1999/5/EG av den 9 mars 1999 om radioutrustning och teleterminalutrustning och om ömsesidigt erkännande av utrustningens överensstämmelse.

1. Introduktion

Ambu® AmbuMan är en avancerad docka som används för att simulera realistiska förhållanden vid utbildning i hjärt-lungräddning. Dockan kan användas för att öva inblåsning och bröstkompression, och AmbuMan kan även användas för utbildning i alla former av grundläggande livsuppehållande åtgärder.

Dockan har ett unikt, patenterat hygiensystem som innebär att alla deltagare i övningen får en egen ansiktsmask och huvudpåse, vilket minimerar risken för att smitta ska överföras mellan deltagarna. I hygiensystemet ingår också att dockan på ett realistiskt sätt andas ut genom mun och näsa.

Tack vare hygiensystemet behöver dockan inte tas isär och rengöras/desinficeras invändigt, varken under eller efter utbildningen. Dockan är lika stor som en normalbyggd vuxen människa och utgör en naturtrogen avbildning av den mänskliga anatomin, i synnerhet de områden som är viktiga vid övning av moderna återupplivningstekniker.

De inbyggda instrumenten visar hur effektiv återupplivningen är, inklusive resultat som uppnås för inblåsningsvolym och djupet vid extern bröstkompression. Dessutom visas varningar för maginblåsning och felaktig handplacering.

1.1. AmbuMan-modeller

AmbuMan finns i följande varianter:

AmbuMan Instrument:

AmbuMan Instrument-modeller är utrustade med ett mekaniskt övervakningsinstrument som visar återupplivningens effektivitet, inklusive värden för djup vid extern bröstkompression, felaktig handplacering och ventilationsvolym samt varnar för maginblåsning.

AmbuMan Wireless:

AmbuMan Wireless-modeller är utrustade med såväl ett mekaniskt övervakningsinstrument som digitala givare som visar återupplivningens effektivitet, inklusive värden för djup vid extern bröstkompression, felaktig handplacering och ventilationsvolym samt varnar för maginblåsning.

AmbuMan Wireless-dockor kan anslutas till dator via nätverkskabel eller trådlöst nätverk för att använda en programvara för att ta fram en mer detaljerad analys av den genomförda återupplivningen.

2. Begränsningar och varningar (endast AmbuMan Wireless)

Överföringssystem för bredbandsdata

2 400,0–2 483,5 MHz

Produkten får användas i EU- och EFTA-länder förutsatt att följande begränsningar respekteras.

Land	Begränsning
Frankrike	Utomhusanvändning förbjuden.
Italien	Utomhusanvändning förbjuden.
Luxemburg	Ett generellt tillstånd krävs för att tillhandahålla nätverk och tjänster.
Norge	Användning förbjuden inom en radie på 20 km från Ny-Ålesunds centrum.
Ryssland	Får ej användas innan ett nationellt godkännande baserat på det nationella standardiseringssystemet (GOST) och ett efterlevnadscertifikat har erhållits.

Försiktighet



- Använd endast dockan i torra miljöer. Utsätt aldrig dockan för någon form av vätska.
- Ta ut batteriet om dockan inte ska användas under längre tid.
- Om du upptäcker att dockan avger rök eller lukt, ska du omedelbart stänga av dockan och sluta att använda den.
- Om dockan har förvarats i kall miljö ska den hinna nå rumstemperatur före användning. Kontrollera att kondens inte har uppstått, eftersom detta kan skada elektroniken.

3. Specifikationer

3.1. Vikt:

Torso med väska: ca 12 kg

Helkropp med väskor: ca 17 kg

3.2. Mått:

Torso: ca 80 cm

Helkropp: ca 170 cm

3.3. Del/material

Basenhets	Polyetylen
Instrumentdel	ABS-plast
Skalle	PVC, hård
Hud på bröstorg	PVC, mjuk
Ansiktsmask	PVC, mjuk
Huvudpåse, engångsprodukt	Polyetylen
Träningskläder	50% bomull och 50% polyester
Väska/övningsmatta	PVC-belagt nylonmaterial

3.4. Batteri (tillval, endast för AmbuMan Wireless)

AmbuMan Wireless kan drivas med batteri.

3.5. Batteriets livslängd (endast AmbuMan Wireless)

Batteriets livslängd vid användning av trådlöst nätverk är cirka 10 timmar för ett fulladdat batteri.

3.6. Nätadapter (endast AmbuMan Wireless)

Nätadapter

Spänning/strömstyrka in: 100–240 VAC/47–63 Hz/700 mA

Spänning/strömstyrka ut: 12 VDC/2,0 A

3.7. Räckvidd (endast AmbuMan Wireless)

Räckvidden för den trådlösa anslutningen är ungefär 50 meter vid fri sikt.

3.8. Användning och förvaring:

Förvaringstemperatur (icke-kondenserande): -18 °C till 40 °C

Användningstemperatur (icke-kondenserande): -5 °C till 40 °C

Luftfuktighet: 5% – 95%

4. Funktioner

4.1. Hygiensystem ①

Schematisk ritning:

Huvudpåsen har monterats i skallen och ansiktsmasken har satts fast.

Ventilationen har precis inletts, se bild 1.1.

A: Övningsdeltagarens luft B: Omgivningsluft

Ventilation har avslutats och utandningen har precis inletts, se bild 1.2.

OBS! Om det uppstår läckage runt masken eller om inblåsning är problematiskt beror det oftast på felaktig placering när hakan lyfts upp eller på att huvudet inte är tillräckligt bakåtböjt. En huvudpåse måste alltid användas för att följa kraven för hygiensystemet och för att uppnå tillräcklig tätning och exakta mätresultat.

Alla övningsdeltagare måste använda sin egen ansiktsmask och huvudpåse under övningen.

4.2. Övervakningsinstrument ②

Dra ut övervakningsinstrumentet genom att trycka ned spärren (2.1) och låta instrumentet glida ut.

Utbildningen kan också genomföras med övervakningsinstrumentet inne i dockan.

Övervakningsinstrumentet kan avläsas från två sidor. Genom att fälla upp luckan över instrumentet (se bild 2.2) på utbildningsdeltagarens sida kan de avlästa värdena döljas för den som ska genomgå ett HLR-prov samtidigt som instruktören på sin sida kan se hur effektivt deltagaren genomför HLR.

Övervakningsinstrumentet är uppdelat i två halvor. På vänster sida visas ventilation inklusive inandningsvolym (bild 2.3) och varning vid maginblåsning (bild 2.4). På höger sida av instrumentet visas bröstkompression, inklusive kompressionsdjup i mm (bild 2.5) och en varning vid felaktig handplacering (bild 2.6).

Mätarna för inblåsningsvolym och kompressionsdjup visar grönt när korrekt volym och bröstkompression uppnåtts och rött när uppmätta värden ligger utanför godkänt intervall. Om både grönt och rött visas ligger avläst värde på gränsen till godkänt intervall.

Instrumentet identifierar maginblåsning (bild 2.4) och felaktig handplacering (bild 2.6) genom att färgen ändras från svart till röd.

Värdena på övervakningsinstrumentets mätplattor överensstämmer med gällande riktlinjer för återupplivning. Mätplattor för andra rekommendationer eller riktlinjer kan beställas.

4.2.1. Nätverkskontakt (endast AmbuMan Wireless) ②

Dockan kan anslutas till dator via nätverksuttaget (bild 2.7) på dockans baksida.

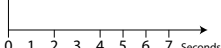
4.2.2. Strömbrytare (endast AmbuMan Wireless) ②

Tryck på strömbrytaren (bild 2.8) ovanpå övervakningsinstrumentet för att slå på dockan så att datorprogrammet kan användas. Den gröna lampan (bild 2.09) blinkar medan systemet startar och övergår till ett fast sken så snart systemet är klart för användning.

Håll in strömbrytaren i minst tre sekunder för att stänga av dockan igen.

Du kan tvinga fram avstängning av systemet genom att hålla strömbrytaren nedtryckt i tio sekunder eller längre.

Förklaringar av de olika lampsignalerna finns i denna tabell:

Lampsignal	Lampa	Beskrivning	Blinkningar
Fast grönt sken	●	System igång	
Grönt, långsamt blinkande	○	Systemstart pågår	
Släckt	○	System avstängt	

4.2.3. Återställning till fabriksinställningar (endast AmbuMan Wireless)

Håll in återställningsknappen (bild 2.10) med ett gem eller liknande för att återställa dockan till fabriksinställningarna.

5. Förbereda övning

Dockan levereras vanligen i en väska som kan vikas upp till en övningsmatta att använda under utbildningen.

För helkroppsdockor levereras benen i separat väska.

5.1. Väska/övningsmatta ③

Vik upp väskan. Se till att dockan sitter ordentligt fast på mattan genom att sätta fast fästet på övningsmattan i urtaget högt upp på dockans baksida.

5.2. Fästa benen vid torson ④

Dra ned byxorna något runt höfterna. Placera benen så att de två tapparna på höften kan skjutas in i motsvarande urtag längst ned på dockans kropp, se bild 4.1.

Fäst de två kardborrebanden ordentligt vid kroppen, se bild 4.2.

Ta loss benen genom att dra i kardborrebanden.

5.3. Montera huvudpåsen och ansiktsmasken ⑤

Veckla ut påsen och håll den så som visas i bild 5.1.

Håll i ringen på påsen och vik ihop den så som visas i bild 5.2 och 5.3.

För in påsen i huvudet, se bild 5.4.

Släta ut kanterna längs öppningen i skallen, se bild 5.5.

Håll ansiktsmasken i öronen och placera den på skallen så att ovankanten är i linje med hårfästet, se bild 5.6.

Dra ansiktsmasken nedåt i öronen tills den är i rätt läge. Kontrollera att maskens kanter ligger under håret vid tinningarna. Fäst öppningarna på baksidan av öronen med fixeringsstiften på båda sidor om skallen, se bild 5.7.

5.4. Övervakningsinstrument

Aktivera instrumentet genom att trycka ned spärren. Varken docka eller instrument kommer till skada under bröstkompression om du väljer att inte aktivera instrumentet (dra ut det).

5.5. Halspuls ⑥

Anslut slang med bälg till slangkopplingen.

Instruktören kan nu aktivera halspulsens manuellt genom att trycka på bälgen.

5.6. Justera bröstorgans hårdhet ⑦

Bröstorgans hårdhet kan justeras efter behov genom att vrida på skruven på dockans baksida. Ställ skruven i läget "LOW" för mjukare bröstorgans och på läget "HIGH" för hårdare bröstorgans.

Visade värden, cirka 6 N/mm (0,6 kg/mm) och 11 N/mm (1,1 kg/mm) avser den kraft som måste användas för att komprimera bröstorgansen 1 mm.

Exempel: För att komprimera bröstorgansen 40 mm vid inställningen "LOW" krävs en kraft på cirka 240 Newton (24 kg).

Standardinställningen är "MEDIUM" som motsvarar ca 8,5 N/mm (0,85 kg/mm).

5.7. Batteriets placering (endast AmbuMan Wireless) ⑧

Batterifacket sitter på dockans baksida. Tryck ned spärren för att öppna facket (bild 8.1) och ta ut batteriet.

OBS! Var noga med att placera batteriet korrekt i batterifacket.

5.8. Strömförsörjning (endast AmbuMan Wireless) ⑧

Dockan kan drivas med universalnätadapter (12 V/2,0 A) med rak kontakt

(5,5 x 2,1 x 12 mm). Kontakten kan anslutas till uttaget inne i batterifacket, se bild 8.2.

6. Använda dockan

6.1. Ventilation ⑨

Det patenterade hygiensystemet på AmbuMan ger deltagaren en realistisk känsla av att utföra ventilation.

Följande tekniker kan användas:

Mun-mot-mun-ventilation

Mun-mot-näsa-ventilation

Mun-mot-mask-metoden

Ventilation med andningsballong/mask

Se till att luftvägarna är fria före ventilationen genom att böja huvudet kraftigt bakåt och lyfta käken, se bild 9.1 och 9.2.

Bröstkorgens rörelser kan tydligt observeras under inblåsning och utandning. Inblåsningsvolymen visas direkt på övervakningsinstrumentet. Den utandade luften kan kännas och höras från munnen och näsan på dockan utan risk för infektion, eftersom det är samma luft som deltagaren själv blåst in i huvudpåsen, se bild 9.3. Oavsiktlig maginblåsning simuleras, och detta syns på magområdet och framgår direkt av övervakningsinstrumentet.

OBS! Kom ihåg att byta huvudpåse och ansiktsmask för varje ny deltagare.

6.2. Kompression ⑩

Extern bröstkompression kan övas, och kompressionsdjup i mm visas på övervakningsinstrumentet. Det går att justera bröstkorgens hårdhet så att dockan kan efterlikna en patient med mjuk, normal eller hård bröstkorg. För att säkerställa att bröstkompression utförs på rätt plats visar instrumentet även om händerna är felpacerade, se bild 10.1. Halspuls kan kännas på båda sidor av halsen om instruktören simulerar denna manuellt, se bild 10.2.

6.3. Avlägsna ansiktsmasken ⑪

Dra öronen utåt för att lossa dem från de två stiftarna på båda sidor om skallen. Dra masken uppåt i öronen tills den lossnar från skallen, se bild 11.1.

6.4. Avlägsna huvudpåsen ⑪

Ta tag i påsen på båda sidor, men undvik att stänga till öppningen. Dra sakta påsen uppåt. Om det behövs kan du vrida den från sida till sida för att underlätta avlägsnandet, se bild 11.2.

7. Rengöring och desinficering

Tack vare Ambus patenterade hygiensystem med utbytbar ansiktsmask och huvudpåse behövs ingen invändig rengöring och desinficering.

7.1. Huvudpåse

Huvudpåsen är en engångsprodukt och ska alltid kastas efter en övning.

7.2. Ansiktsmask

Ansiktsmasken kan återanvändas efter rengöring och desinficering. Avlägsna tandinsatsen genom att dra bort den från ansiktsmasken, se bild 12.1 och 12.2.

7.3. Manuell rengöring

- Skölj ansiktsmasken och tandinsatsen med rent vatten.
- Tvätta delarna i varmt vatten, högst 65 °C, och använd ett mildt rengöringsmedel.
- Skölj noga med rent vatten för att få bort alla spår av rengöringsmedel.

7.4. Rengöring i tvättmaskin

Ansiktsdelarna kan tvättas i vanlig tvättmaskin. Använd normal mängd tvättmedel och välj ett program med en temperatur på högst 70 °C. Delarna kan placeras i en tvättpåse av gles tyg för att tandinsatserna inte ska skramla mot trumman i tvättmaskinen.

7.5. Desinficering

När ansiktsmasken och tandinsatsen har tagits isär och rengjorts kan de desinficeras på följande sätt:

- Lägg delarna i natriumhypokloritlösning med minst 500 ppm fritt tillgängligt klor (cirka 0,65 dl flytande klorin per 4 liter kranvatten i 10 minuter). Lösningen måste vara färsch och ska kasseras efter användning.
- Lägg delarna i klorhexidinlösning med 70% alkohol i två minuter (70% etylalkohol och 0,5% klorhexidin). Denna desinficeringsmetod rekommenderas av Australian Resuscitation Council.
- Kemisk desinficering kan även utföras med vedertagna desinficeringsmedel som är lämpliga för polyvinylklorid (PVC). Följ noga leverantörens anvisningar om dosering och desinficeringsstid.
- Skölj alltid delarna med rent vatten efter desinficering och låt dem torka innan de förvaras.

OBS! Ansiktsmaskerna får inte kokas, autoklaveras eller gassteriliseras.

7.6. Rengöring av skalle, hals och kropp

Dockans skalle, hals och kropp ska först torkas av med en trasa som fuktats med ett mildt rengöringsmedel och sedan med en som fuktats med rent vatten. Låt aldrig rengöringsmedel eller vatten tränga in i skalle, kropp eller instrumentenhet under rengöringen. Täck vid behov övergången mellan kropp och instrument med en trasa. Fläckar från t.ex. läppstift eller kulspetspennor kan tränga igenom materialet i dockan och bör därför avlägsnas med alkohol snarast möjligt.

7.7. Rengöring av kläder

Övningskläderna är av 50% bomull och 50% polyester och kan tvättas i högst 40 °C.

7.8. Rengöring av väska

Väskan kan rengöras med fuktad trasa eller mjuk borste och ett mildt rengöringsmedel. Torka sedan av väskan.

7.9. Montera ansiktsmasken ⑬

Montera ansiktsmasken genom att passa in tandinsatsen så som visas. Tryck sedan in tandinsatsen i ansiktsmasken så att bara flänsen och kragen är kvar på utsidan, se bild 13.1. Tryck först in tandinsatsens krage i skåran på ena sidan av ansiktsmasken. Håll sedan i kanten och tvinga den över flänsen på tandinsatsen tills flänsen sitter i maskens skåra hela vägen runt, se bild 13.2.

8. Snabbguide för anslutning (endast AmbuMan Wireless)

Så här ansluts dockan till en dator:

1. Slå på dockan.
2. Anslut datorns trådlösa nätverk till "AmbuW".
3. Öppna en webbläsare och skriv "Ambu.login".

Följ sedan anvisningarna på skärmen.

Om en NFC-enhet används kan anslutningen göras automatiskt på följande sätt:

1. Aktivera NFC på enheten.
2. Placera enheten på dockan i närheten av strömbrytaren för att ansluta till nätverket.
3. Placera enheten på andra sidan av instrumentpanelen för att starta programvaran.

Güvenlik ve Mevzuat Bilgileri

FCC Beyannamesi

Bu cihaz, FCC kurallarının 15. bölümü ile uyumludur. Kullanımı aşağıdaki iki koşula bağlıdır:

- 1) Bu cihaz, zararlı parazite neden olmamalıdır ve
- 2) Bu cihaz, istenmeyen bir çalışmaya neden olabilecek parazit dahil olmak üzere alınan tüm parazitleri kabul etmelidir.

Bu cihaz, FCC kurallarının 15. bölümüne uygun olarak test edilmiş ve B Sınıfı bir dijital cihaz için geçerli limitler ile uygun bulunmuştur.

Bu limitler, konut alanında kurulum için zararlı parazitlere karşı uygun koruma sağlayacak biçimde tasarlanmıştır. Bu ekipman radyo frekansı enerjisi üretmekte, kullanmakta ve yayabilmektedir ve kurulumun ve kullanımın talimatlara uygun olmaması durumunda, radyo iletişimde zararlı parazite neden olabilmektedir. Ancak belirli bir kurulumda parazit oluşmayacağına dair bir garanti yoktur. Bu ekipmanın açılıp kapatılarak radyo ve televizyon sinyallerinin alınmasında zararlı parazite yol açtığı tespit edilirse, kullanıcının aşağıdaki önlemlerden bir ya da daha fazlasını uygulayarak paraziti düzeltmeye çalışması tavsiye edilir:

- Alıcı antenin yönünü veya konumunu değiştirin.
- Ekipman ile alıcı arasındaki mesafeyi arttırın.
- Ekipmanı, alıcının bağlandığından farklı bir devredeki bir çıkışa bağlayın.
- Bayiden veya deneyimli bir radyo/televizyon teknisyeninden yardım isteyin.

Ürüne dair değişikliklere veya düzeltmelere izin verilmemektedir.

FCC kimliği şöyledir: **PD98260NG**

İçindekiler

	Sayfa
1. Giriş	203
2. Kısıtlamalar ve İkazlar	204
3. Özellikler	204
4. İşlevler	205
5. Eğitime hazırlık	207
6. Mankenin kullanımı	208
7. Temizlik ve dezenfeksiyon	209
8. Hızlı bağlantı kılavuzu	211

Ambu® Danimarka menşeli Ambu A/S'nin tescilli ticari markasıdır.
Ambu, ISO 9001 ve ISO 13485 uyarınca sertifikalandırılmıştır.

Bu ürün, radyo ve telekomünikasyon terminal ekipmanlarına ve uygunluklarının karşılıklı tanınmasına ilişkin Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin 9 Mart 1999 tarihli 1999/5/EC Yönetmeliği ile uyumludur.

1. Giriş

Ambu® AmbuMan, kardiyopulmoner resüsitasyon esnasında suni solunum ve göğüs kompresyonu aracılığıyla gerçekçi durumların simülasyonuna yönelik gelişmiş bir eğitim ve öğretim mankenidir ve dahası AmbuMan temel yaşam desteği eğitimini de kapsamaktadır.

Manken, tüm kursiyerler için birer maske ve baş torbası içeren ve böylece kursiyerler arasında çapraz enfeksiyon riskini azaltan benzersiz, patentli bir hijyenik sistemi barındırmaktadır. Bu hijyenik sistem ayrıca mankenden ağız ve burun yoluyla gerçekçi ekspirasyon özelliğine de sahiptir.

Özel hijyenik sistem sayesinde, eğitim sırasında ve sonrasında demontaj, iç temizlik ve dezenfeksiyon işlemlerine gerek kalmamaktadır. Manken, normal yetişkin gövdesinin boyutlarındadır ve modern resüsitasyon tekniklerinin eğitimindeki önemli özellikler başta olmak üzere insan anatomisinin gerçeğe yakın bir temsiliyi sağlamaktadır.

Yerleşik araçlar, enüflasyon hacmi ve harici göğüs kompresyonu derinliği için erişilen sonuçlar da dahil olmak üzere resüsitasyonun etkinliğini göstermektedir ve karın şişkinliği ve yanlış el yerleştirmesi gibi şeyleri de belirtmektedir.

1.1. AmbuMan modelleri

AmbuMan, aşağıdaki konfigürasyonlarda kullanılabilir:

AmbuMan Instrument:

AmbuMan Instrument modelleri, harici göğüs kompresyonu derinliğine, yanlış el yerleştirmesine, ventilasyon hacmine ve karın şişkinliğine dair sonuçların yanı sıra resüsitasyonun etkinliğini gösteren mekanik bir izleme aracıyla donatılmıştır.

AmbuMan Wireless:

AmbuMan Wireless modelleri, harici göğüs kompresyonu derinliğinin, yanlış el yerleştirmesinin, ventilasyon hacminin ve karın şişkinliğinin dışında resüsitasyonun etkinliğini gösteren dijital sensörlerinin yanı sıra mekanik bir izleme aracı ile donatılmıştır.

AmbuMan Wireless mankenleri, gerçekleştirilen resüsitasyona dair daha detaylı bir analiz için yazılım uygulamasını kullanarak LAN veya WLAN aracılığıyla bir bilgisayara bağlanabilir.

2. Kısıtlamalar ve İkazlar (sadece AmbuMan Wireless)

Geniş Bant Veri İletim Sistemleri

2400.0 – 2483.5 MHz

Ürün, AB üye devletlerinde ve EFTA ülkelerinde aşağıdaki kısıtlamalar doğrultusunda kullanılabilir.

Ülke	Kısıtlama
Fransa	Dış kullanıma izin verilmez.
İtalya	Dış kullanıma izin verilmez.
Lüksemburg	Ağ ve hizmet desteği için genel yetkilendirme gerekir.
Norveç	Ny-Ålesund merkezinin 20 km'lik çapı dahilinde kullanılmasına izin verilmez.
Rusya Federasyonu	Ulusal standart sisteminden (GOST) ulusal onay ve uygunluk belgesi alınmadan kullanılmasına izin verilmez.

İkaz



- Manken sadece kuru ortamlarda kullanın. Manken herhangi bir sıvıya doğrudan temas ettirmeyin.
- Manken çok uzun süre kullanılmıyorsa, pil takımını çıkarın.
- Mankende herhangi bir duman veya koku tespit ederseniz hemen kapatarak mankeni kullanmayı durdurun.
- Manken soğuk bir ortamda saklanıyorsa, kullanmadan önce mankenin oda sıcaklığında ısınmasını sağlayıp elektronik kısımlara hasar verebileceğinden bir yoğunlaşma meydana gelmediğinden emin olun.

3. Özellikler

3.1. Ağırlık:

Taşıma torbalı gövde: yaklaşık 12 kg

Taşıma torbalı tam vücut: yaklaşık 17 kg

3.2. Boyut:

Gövde: yaklaşık 80 cm

Tam gövde: yaklaşık 170 cm

3.3. Parça/Malzeme

Temel ünite	Polietilen
Instrument parçası	ABS plastik
Kafatası	PVC, sert

Göğüs cildi	PVC, yumuşak
Yüz maskesi	PVC, yumuşak
Baş torbası, tek kullanımlık	Polietilen
Eşofman	%50 koton ve %50 polyester
Taşıma torbası/eğitim altlığı	PVC kaplı naylon materyal

3.3. Pil takımı (opsiyoneldir, sadece AmbuMan Wireless)

AmbuMan Wireless, bir pil takımı ile donatılabilir.

3.4. Pil ömrü (sadece AmbuMan Wireless)

WLAN kullanımıyla tamamen şarj edilmiş pil takımını kullanan yaklaşık 10 saatlik uzun pil ömrü vardır.

3.5. Adaptör (sadece AmbuMan Wireless)

AC/DC Adaptör

Giriş: 100-240 V AC / 47-63 Hz / 700 mA)

Çıkış: 12 V DC / 2.0 A

3.6. Kullanım mesafesi (sadece AmbuMan Wireless)

Kablosuz bağlantı, arada engel olmayacak şekilde yaklaşık 50 metre mesafede olmalıdır.

3.7. Kullanım ve saklama:

Saklama sıcaklığı (donmayan): -18 °C (-0.4 °F) ila 40 °C (105 °F)

Kullanım sıcaklığı (donmayan): -5 °C (23 °F) ila 40 °C (105 °F)

Nem: %5 ila %95

4. İşlevler

4.1. Hijyenik Sistem ①

Şematik diyagram:

Baş torbası kafatasına monte edilmiş ve yüz maskesi takılmıştır.

Ventilasyon henüz başladı; bkz. (1.1).

A: Kursiyerin havası B: Ortamdaki hava

Ventilasyon tamamlanmış ve ekspirasyon henüz başlamıştır; bkz. (1.2).

NOT: Maske çevresinde sızıntı oluşur veya üfleme zorlaşırsa, bu durum normalde çene kaldırılırken hatalı konumlandırmadan veya başın yetersiz hiperekstansiyonundan kaynaklanır. Hijyenik sistemin gereklerine uymak ve uygun bir kapatma ve doğru ölçüm sonuçları elde etmek için, her zaman bir baş torbası kullanılmalıdır.

Tüm kursiyerler kendi yüz maskelerini ve baş torbalarını sadece eğitim sırasında kullanmalıdır.

4.2. İzleme aracı ②

İzleme aracını çekip çıkarmak için mandala basıp (2.1) aracın kayarak çıkmasını sağlayın.

Eğitim, mankenin içindeki izleme aracıyla da gerçekleştirilebilir.

İzleme araçındaki değerler, iki taraftan da görüntülenebilir. Eğitimciye diğer taraftan CPR etkinliğini izleme olanağı sağlanırken, kursiyer tarafındaki kapak plakasını faal duruma getirip CPR testine (2.2) tabi tutulan kursiyerlerden alınan araç değerleri gizlenebilir.

İzleme aracı, iki yarıma ayrılır. Sol taraf, solunum hacmini (2.3) ve ventilasyonu kaydeder ve karın şişkinliğini gösterir (2.4). Aracın sağ tarafı ise göğüs kompresyonunu, milimetre olarak masaj derinliğini (2.5) ve yanlış el yerleştirmesini (2.6) kaydeder.

Verilen havanın hacmine ve kompresyonun derinliğine dair ölçümler, doğru hacme ve göğüs kompresyonu derinliğine ulaşıldığında yeşil yanacak şekilde ve doğru aralığın dışında bir değere ulaştığında kırmızı yanacak şekilde tasarlanmıştır.

Ekran bir yeşil bir kırmızı oluyorsa, ölçüm doğru aralığın sınırındadır.

Araç, ekranın rengini siyahtan kırmızıya değiştirerek karın şişkinliklerini (2.4) ve yanlış el yerleştirmesini (2.6) kaydeder.

İzleme aracının skala plakalarındaki değerler, resüsitasyona dair kılavuz ile uyumludur.

Araç plakaları diğer öneriler ve kılavuzlar ile sipariş edilebilir.

4.2.1. LAN bağlantı elemanı (sadece AmbuMan Wireless) ②

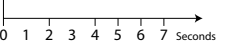
Mankeni bir bilgisayara bağlamak için mankenin arka tarafındaki LAN bağlantı elemanı (2.7) kullanılabilir.

4.2.2. Güç düğmesi (sadece AmbuMan Wireless) ②

Yazılım uygulamasının kullanımı için mankeni açmak adına izleme aracının üzerindeki güç düğmesine (2.8) basın. Yeşil LED (2.09), sistem başlatılırken yanıp söner ve sistem tamamen başlatıldıktan sonra yanıp sönmeyi bırakıp sabitleşir.

Mankeni kapatmak adına güç düğmesine en az 3 saniye boyunca basılması gerekmektedir. Güç düğmesine 10 saniye boyunca basılırsa sistem kapatmaya zorlanır.

Farklı LED durumlarına dair bir genel bakış aşağıdaki tabloda görülebilir:

LED durumu	LED	Tanım	Yanıp sönen desen
Sabit yeşil	●	Sistem çalışıyor	
Yavaş yanıp sönen yeşil	○	Sistem başlatılıyor	
Kapalı	○	Sistem kapalı	

4.2.3. Varsayılan ayarlara sıfırlama (sadece AmbuMan Wireless)

Mankeni varsayılan ayarlarına sıfırlamak için iğne gibi bir şeyle sıfırlama düğmesine (2.10) basın.

5. Eğitime hazırlık

Manken, açıldığında eğitimciye eğitim esnasında bir altlık görevi gören özel bir taşıma torbasında tedarik edilir.

Tam vücut modeli olarak tedarik edildiğinde bacaklar ayrı bir taşıma torbasında olur.

5.1. Taşıma torbası/eğitim altlığı ③

Torbayı açın. Eğitim altlığındaki bağlantı elemanını mankenin arkasındaki girintiye yerleştirerek mankenin eğitim altlığına sıkıca sabitlenmesini sağlayın.

5.2. Bacakların gövdeye montajı ④

Pantolonu kalçalara doğru biraz indirin. Kalça kısmındaki 2 adet sabitleme piminin manken gövdesinin altındaki ilgili yuvalara girebilmesi için bacakları kalça kısmına gelecek şekilde konumlandırın; bkz. 4.1.

Her iki Velcro kayışını da gövdeye sıkıca bastırın; bkz. 4.2.

Bacakları ayırmak için Velcro kayışlarını çıkarın. Bacaklar gövdeden ayrılacaktır.

5.3. Baş torbası ve yüz maskesinin montajı ⑤

Baş torbasını çizim 5.1'de gösterildiği gibi açın ve tutun.

Torbanın halka kısmından tutarak, fotoğraflarda gösterildiği gibi katlayıp bir araya getirin; bkz. 5.2 ve 5.3.

Torbayı başın içine yerleştirin; bkz. 5.4.

Kenarları kafatasındaki delik boyunca düzleştirin; bkz. 5.3.

Yüz maskesini kulaklardan tutun ve üst kısım saç çizgisi ile aynı seviyeye gelecek şekilde kafatası üzerine konumlandırın; bkz. 5.6.

Yüz maskesini kulaklardan sağlamca tutarak yerine yerleşene kadar aşağı doğru çekin.

Maskenin kenarlarının şakaklardaki saçın altına yerleştikten emin olun. Kulakların arkasındaki delikleri kafatasının her iki yanındaki sabitleme tırnaklarına sabitleyin; bkz. 5.7.

5.4. İzleme Aracı

Mandala baskı uygulayarak aracı etkinleştirin. Aracın etkinleştirilmemesi durumunda (çekiliyken), göğüs kompresyonu sırasında mankene veya araca herhangi bir işlem yapılmaz.

5.5. Karotid arter ⑥

Körüklü tüpleri tüp bağlantısına takın.

Eğitimci, artık körüklere baskı uygulayarak karotid arteri elle etkinleştirebilir.

5.6. Göğüs sertliğini ayarlama ⑦

Göğüs sertliği, mankenin arkasındaki vidayı gevşeterek gerektiği şekilde ayarlanabilir. Azaltılmış sertlik için 'LOW' konumuna, artırılmış sertlik için 'HIGH' konumuna ayarlayın. Yaklaşık 6 N/mm (0,6 kg/mm) ve 11 N/mm (1,1 kg/mm) şeklinde gösterilen değerler, 1 mm ölçütüyle göğse baskı uygulanması gereken kuvveti belirtir.

Örneğin: Göğse 'LOW' ayarında 40 mm'lik baskı uygulamak yaklaşık 240 Newton (24 kg) değerinde bir kuvvet uygulanması gerektiği anlamına gelir.

Normal ayar, yaklaşık 8,5 N/mm (0,85 kg/mm) değerine karşılık gelen 'MEDIUM' ayarıdır.

5.7. Pil ömrü (sadece AmbuMan Wireless) ⑧

Pil yuvası, mankenin arkasındadır. Yuveyı açıp (8.1) pil takımını çıkarmak için mandala baskı uygulanır.

NOT: Pil takımının pil yuvasına doğru şekilde yerleştirilmesine dikkat edin.

5.8. Güç kaynağı (sadece AmbuMan Wireless) ⑧

Düz fişli bir (5,5x2,1x12 mm) evrensel harici AC/DC adaptörü (çıkış 12 V / 2.0 A) kullanılarak mankene güç sağlanabilir. Bağlantı elemanının pil yuvası içindeki sokete bağlantısı yapılabilir; bkz. 8.2.

6. Mankenin kullanımı

6.1. Ventilasyon ⑨

Ambu'ya ait patentli hijyenik sistem, kursiyerin ventilasyon yapmak için gerçekçi bir duygu hissedebilmesini sağlar.

Aşağıdaki teknikler uygulanabilir:

Ağızdan ağza ventilasyon

Ağızdan buruna ventilasyon

Ağızdan maskeye ventilasyon

Resüsitör /maske ventilasyonu

Ventilasyon yapmak için baş geriye ve çene itme/çene yukarıya hareketini kullanarak solunum yoluna serbestçe erişilmesini sağlayın; bkz. 9.1 ve 9.2.

Göğsün hareketleri üfleme ve ekspirasyon sırasında açık şekilde gözlemlenebilir. Verilen havanın hacmi, doğrudan izleme aracında görüntülenir. Dışarı verilen soluk modelin ağızından ve burnundan herhangi bir enfeksiyon riski olmadan hissedilebilir ve işitilebilir; çünkü hava kursiyer tarafından baş torbasına üflenmiş hava ile aynıdır; bkz. 9.3. Kazara gerçekleşen karın şişkinliği temsil edilebilir ve karın bölgesinde gözlemlenip izleme aracında doğrudan görüntülenebilir.

NOT: Baş torbalarını ve yüz maskeleri her yeni kursiyer için değiştirmeyi unutmayın.

6.2. Kompresyon ⑩

Harici göğüs kompresyonu alıştırımları yapılabilir ve kompresyon derinliği izleme aracıyla milimetre olarak görüntülenir. Yumuşak, normal veya sert göğüslü bir hastayı temsil etmesi amacıyla göğüs sertliğini ayarlamak mümkündür.

Göğüs kompresyonu sırasında uygulanan kompresyon noktasının doğruluğundan emin olmak adına, araç ayrıca yanlış el yerleştirme göstergesi de sağlamaktadır; bkz. 10.1. Eğitimci tarafından elle temsil edildiyse, karotid arter boynun her iki tarafından da hissedilebilir; bkz. 10.2.

6.3. Yüz maskesinin çıkarılması ⑪

Kulakları dışı doğru çekerek kafatasının her iki yanındaki iki tırnaktan ayırın. Maskeyi kafatasından çıkana kadar kulaklardan yukarı doğru çekin; bkz. 11.1.

6.4. Baş torbasının çıkarılması ⑪

Torbayı her iki taraftan kavrayın, ancak deliği kapatmayın. Çıkarma işlemini kolaylaştırmak için, gerekirse yandan yana bükerek torbayı yavaşça yukarı doğru çekin; bkz. 11.2.

7. Temizlik ve dezenfeksiyon

Ambu'ya ait, değiştirilebilen yüz maskesi ve baş torbası içeren patentli hijyenik sistemi sayesinde, iç temizlik veya dezenfeksiyona gerek yoktur.

7.1. Baş torbası

Baş torbası tek kullanımlıktır ve eğitimden sonra mutlaka atılmalıdır.

7.2. Yüz maskesi

Yüz maskesi temizlik ve dezenfeksiyonun ardından tekrar kullanılabilir. Dental ek parçasını yüz maskesinden çekerek çıkartın; bkz. 12.1 ve 12.2.

7.3. Elde temizlik

- A. Yüz maskesini ve dental ek parçasını temiz su içinde durulayın.
- B. Malzemeleri maks. 65 °C (150 °F) sıcak su içinde, hafif deterjan kullanarak yıkayın.
- C. Tüm deterjan kalıntılarını çıkarmak için temiz su içinde iyice yıkayın.

7.4. Makinede yıkama

Yüz maskeleri, normal bir çamaşır makinesinde yıkanabilir. Normal dozda deterjan uygulayın ve maksimum sıcaklığı 70 °C (158 °F) olan bir yıkama programı seçin. Dental ek parçalarının çamaşır makinesinin tamburuna çarparak ses çıkarmasını önlemek için, yüz maskeleri seyrek dokunmuş kumaştan yapılmış bir torbaya yerleştirilebilir.

7.5. Dezenfeksiyon

Yüz maskesi ve dental ek parçası ayrılıp temizlendikten sonra, şu şekilde dezenfeksiyon yapılabilir:

A. En az 500 ppm serbestçe erişilebilir klorla sahip bir sodyum hipoklorit solüsyonu içine yerleştirin (10 dakika süreyle galon (yaklaşık 4 litre) başına 1/4 fincan sıvı ev tipi çamaşır suyu). Bu solüsyon taze olmalı ve kullanıldıktan sonra atılmalıdır.

B. Malzemeleri 2 dakika süreyle %70 alkol klorheksidin solüsyonu içine yatırın (%70 Etilalkol ve %0,5 klorheksidin). Bu dezenfeksiyon yöntemi Avustralya Resüsitasyon Konseyi tarafından tavsiye edilmektedir.

C. Ayrıca polivinilklorür (PVC) ile kullanıma uygun bilinen dezenfektanlar kullanılarak kimyasal dezenfeksiyon da yapılabilir. Tedarikçinin dozaj ve dezenfeksiyon süresi hakkındaki yönergeleri sıkı sıkıya uygulanmalıdır.

D. Dezenfeksiyondan sonra malzemeleri mutlaka temiz su ile durulayın ve saklamadan önce kurumasına imkan tanıyın.

NOT: Yüz maskeleri kaynatma, otoklavlama ve gazlı sterilizasyona maruz bırakılmamalıdır.

7.6. Kafatası, boyun ve gövdenin temizlenmesi

Mankenin kafatası, boyun ve gövdesi hafif deterjan ile nemlendirilmiş bez ile silinmeli ve daha sonra temiz su ile nemlendirilmiş bez kullanılarak bir kez daha silinmelidir. Yıkama esnasında kafatası, gövde veya araç ünitesine deterjan veya su nüfuzunu önleyin. Gerekirse, gövde ve araç ünitesi arasındaki bağlantıyı bir bez ile kaplayın. Manken üzerinde kalan ruj veya tükenmez kalem izleri malzemeye nüfuz edebilir ve dolayısıyla alkol kullanılarak mümkün olduğunca çabuk şekilde giderilmelidir.

7.7. Giysilerin temizlenmesi

%50 pamuktan ve %50 polyesterden yapılan eğitim giysisi maks. 40 °C'de (105 °F) yıkanabilir.

7.8. Taşıma torbasının temizlenmesi

Taşıma torbası, temiz su ile nemlendirilmiş bir bez veya yumuşak bir fırça kullanılarak hafif bir deterjan ile yıkanıp kurumaya bırakılabilir.

7.9. Yüz maskesinin takılması ⑬

Dental ek parçasını gösterildiği gibi takarak yüz maskesini birleştirin ve yalnızca flanş ve manşon dışarıda kalacak şekilde yüz maskesinin içine bastırın; bkz. 13.1. Önce, dental ek parçasının manşonunu yüz maskesinin bir tarafındaki yuvanın içine bastırın. Daha sonra, kenarı alın ve dental maskedeki flanş maskedeki yuvanın içine tam olarak oturana kadar flanşın üzerine itin; bkz. 13.2.

8. Hızlı bağlantı kılavuzu (sadece AmbuMan Wireless)

Mankeni bir bilgisayara bağlamak için aşağıdaki adımların gerçekleştirilmesi gerekir:

1. Mankeni açın.
2. Bilgisayarın "AmbuW" adlı kablosuz ağına bağlanın.
3. İnternet tarayıcısını açıp "Ambu.login" yazın.

Daha sonra ekrandaki talimatları uygulayın.

Bir NFC (yakın saha iletişimi) cihazı kullanılıyorsa, bağlantı aşağıdaki adımları uygulayarak otomatik olarak ayarlanabilir:

1. Bilgisayardan NFC'yi açın.
2. Ağa bağlanmak için cihazı mankene Güç düğmesinin yanına gelecek şekilde yerleştirin.
3. Yazılım uygulamasını başlatmak için cihazı araç panelinin karşı tarafına gelecek şekilde yerleştirin.

安全与监管公告

FCC 声明

该设备符合 FCC 规则中的第 15 部分要求，操作需符合下列两个条件：

- 1) 此设备不会造成有害干扰以及
- 2) 此设备必须耐受受到的任何干扰，包括有可能造成意外操作的干扰。

此设备已经过测试，符合 FCC 规则第 15 部分中关于 B 类数字设备的限制要求。

这些限制旨在合理防止在居民区内产生有害干扰。此设备产生、使用并会发出射频能量，如不按照说明进行安装和使用，有可能对无线电通信造成有害干扰。但是，无法保证特定装置内不会出现干扰。 如果此设备会对无线电或电视接收装置造成有害干扰（可通过关闭和打开设备的方式进行确定），建议用户采取下列一种或多种措施尝试排除干扰：

- 将接收天线变换方向或位置。
- 增加设备与接收装置之间的隔离。
- 将设备连接至电路上的一个插座内，使其不同于接收装置连接使用的插座。
- 请咨询经销商或者寻求经验丰富的无线电/电视技术人员的帮助。

不允许对产品进行改动或更改。

包含 FCC 识别号: **PD98260NG**

内容	页码
1. 介绍	215
2. 限制与注意事项	215
3. 技术规格	216
4. 功能	217
5. 培训准备	218
6. 使用模型	219
7. 清洁与消毒	220
8. 快速连接指南	221

Ambu® 丹麦 Ambu A/S 的注册商标。
Ambu A/S 已通过 ISO 9001 和 ISO 13485 的认证。

本产品符合欧洲议会与欧洲理事会 1999 年 3 月 9 日颁布的关于无线电设备和电信终端设备的 1999/5/EC 指令基本要求，及其对于合规性的共识。

1. 介绍

Ambu® AmbuMan 是一种先进的示教与培训模型，用于模拟以人工呼吸和胸部按压方式进行心肺复苏时的实际情况。此外，AmbuMan 将涵盖基本生命保障培训的各个方面。

模型采用获得专利的独特卫生系统，可使所有受训者都有自己的面罩和头袋，从而最大限度地降低受训者之间交叉感染的风险。该卫生系统还具备从模型口鼻部呼气的功能。

采用此特殊的卫生系统可免去在培训过程中和之后的拆卸、内部清洁和消毒过程。模型的尺寸与正常成年人一样，逼真地再现了人体解剖学特点，特别是那些对现代复苏技术培训很重要的特点。

内置仪器显示复苏动作的有效性，例如：吹气体积及外部胸部按压深度的结果，当吹气不当进入胃部时，有错误给气方式提示，当手放的位置不正确时也会有错误提示。

1.1. AmbuMan 型号

AmbuMan 分为以下配置：

AmbuMan 仪器型：

AmbuMan 仪器型配备一台机械式监视仪，可显示复苏动作的效用，例如：外部胸部按压深度取得的效果、手部位置不当以及充气时充入胃部的错误指示。

AmbuMan 无线型：

AmbuMan 无线型配备一台机械式监视仪和多台数字传感器，可显示复苏动作的有效性，例如：吹气体积与外部胸部按压深度所取得的结果、手部位置不当以及充气充入胃部时的错误提示。

可使用软件应用程序将 AmbuMan 无线型模型通过局域网或无线局域网与计算机连接，从而对进行的复苏过程进行更详细分析。

2. 限制与注意事项（仅限 AmbuMan 无线型）

宽带数据传输系统

2400,0 – 2483,5 MHz

可在欧盟成员国和 EFTA 国家内遵照下列限制说明使用本产品。

国家	限制
法国	不允许在户外使用。
意大利	不允许在户外使用。
卢森堡	需要取得网络和服务的一般授权。
挪威	不允许在距 Ny-Ålesund 中心 20 公里半径范围内使用。
俄罗斯联邦	在获得由国家根据国家标准体系 (GOST) 颁发的合规性证书之前不允许使用。

注意



- 必须在干燥的环境中使用模型。请勿将模型与任何类型液体直接接触。
- 如果模型较长时间不使用，应取下电池组。
- 如果感觉到模型释出任何烟雾或气味，应立即关闭模型并停止使用模型。
- 如果在使用前，模型是在低温条件下存储的，应在使用之前将模型放在室温条件下升温，并确保未出现冷凝现象，否则将有可能损坏电子元件。

3. 技术规格

3.1. 重量：

躯干（含手提箱）：约 12 千克

全身（含手提箱）：约 17 千克

3.2. 尺寸：

躯干：约 80 厘米

全身：约 170 厘米

3.3. 部件/材料

基本装置	聚乙烯
仪器部分	ABS 塑料
头颅	硬质 PVC
胸部皮肤	软质 PVC
面罩	软质 PVC
头袋，一次性	聚乙烯
培训服	50% 棉，50% 涤纶
手提包/培训垫	PVC 涂层尼龙材料

3.4. 电池组（仅为 AmbuMan 无线型选件）

AmbuMan 无线型可配备一个电池组。

3.5. 电池使用寿命（仅限 AmbuMan 无线型）

使用无线局域网时，充满电的电池组使用寿命约为 10 小时。

3.6. 适配器（仅限 AmbuMan 无线型）

AC/DC 适配器

输入：100-240 V AC / 47-63 Hz / 700 mA

输出：12 V DC / 2.0 A

3.7. 操作距离（仅限 AmbuMan 无线型）

在没有障碍物的情况下，在大约 50 米范围内可进行无线连接。

3.8. 使用与存储：

存储温度（非冷凝）：-18 °C (-0.4 °F) 至 40 °C (105 °F)

使用温度（非冷凝）：-5 °C (23 °F) 至 40 °C (105 °F)

湿度：5% 至 95%

4. 功能

4.1. 卫生系统 ①

示意图：

头袋已安装在头颈内，面罩已固定。

刚开始通气，请参阅 (1.1)。

A: 受训者的空气 B: 环境空气

通气已结束，呼气刚开始，请参阅 (1.2)。

注意：如果面罩周围漏气或者注入困难，通常是由于抬起下巴的位置不对，或头部伸展度不够所致。

要想符合卫生系统的要求并实现适当密封和精确的测量结果，必须始终使用头袋。

在培训过程中，所有受训者都必须使用自己的面罩和头袋。

4.2. 监视仪 ②

如要拉出监视仪，请按下挂钩 (2.1) 然后使仪器滑出。

当监视仪位于模型内时，也可进行培训。

可从两侧查看监视仪上的读数。当激活朝向受训者一侧的盖板时，接受 CPR 测试 (2.2) 的受训者将无法查看到仪器读数，但可使处于另一侧的培训讲师监视 CPR 效果。

监视仪分为两半部分。左侧记录通气情况，（例如：吸气量 (2.3)），并且当气体被误充入胃部时，给予错误提示 (2.4)。仪器的右侧记录胸部按压情况（例如：以毫米显示的按压深度 (2.5)），并且当手部放置位置不当时，给予错误提示 (2.6)。

用于注入量和按压深度的仪表经过设计，当达到正确容量和胸部按压深度时会显示绿色，当记录的测量结果不在正确范围内时会显示红色。

如果显示屏呈现绿色和红色，则测量结果处于正确范围的边界线。

仪器通过将显示屏颜色从黑色变为红色的方式记录胃部内充气 (2.4) 和手部位置不当 (2.6)。

监视仪刻度板上的数值与关于复苏的实际指导准则一致。可订购采用其他建议或指导准则的仪器板。

4.2.1. 局域网连接器（仅限 AmbuMan 无线型）②

如果想将模型连接至计算机，可使用局域网连接器 (2.7)，连接器放置在模型背部。

4.2.2. 电源按钮（仅限 AmbuMan 无线型）②

如要打开模型以使用软件应用程序，请按下位于监视仪顶部的电源按钮 (2.8)。当系统启动时，绿色指示灯 (2.09) 闪烁，当系统完全通电时，指示灯持续点亮。

如要关闭模型，需要按下电源按钮至少 3 秒钟。

如果按下电源按钮10 秒钟或多于10秒钟，可将系统强行关闭。

可在下表中查看关于不同指示灯状态的概况：

指示灯状态	LED	说明	闪烁模式
绿灯持续点亮	●	系统运行中	 0 1 2 3 4 5 6 7 Seconds
绿灯慢速闪烁	○	系统启动	 0 1 2 3 4 5 6 7 Seconds
关闭	○	系统关闭	 0 1 2 3 4 5 6 7 Seconds

4.2.3. 重置为默认设置（仅限 AmbuMan 无线型）

如要将模型重置为默认设置，使用大头针按下重置按钮 (2.10)。

5. 培训准备

模型通常配备一个专用手提袋，打开时，手提袋会向外展出，成为培训时供受训者使用的垫子。

当以全身型提供时，腿部将放置在单独的手提袋内。

5.1. 手提袋/培训垫 ③

展开手提袋。将培训垫上的安装件插入位于模型背部上方的凹槽内，确保模型与培训垫固定牢固。

5.2. 将腿部安装到躯干上 ④

将裤子略微拉下至臀部周围。安放腿部，使得臀部上的两个定位销可滑入位于模型身体底部的相应凹部（请参阅 4.1）。

将两个尼龙搭扣带用力按压到身体上（请参阅 4.2）。

如要拆下腿部，首先应打开尼龙搭扣带，然后腿部将分离。

5.3. 安装头袋和脸皮 ⑤

按图示展开头袋并象图5.1所示拿住（请参阅 5.1）。

手持头袋的圆环，然后按照图中所示折叠在一起（请参阅 5.2 和 5.3）。

将头袋折叠部分放入头部（请参阅 5.4）。

沿着头颅的开口将各边整平（请参阅图 5.5）。

在耳朵处捏住脸皮，固定在头颅上，使顶部与发际线齐平（请参阅 5.6）。
捏紧耳朵处部分将脸皮往下拉，直到使之就位时为止。确保脸皮各个边缘位于太阳穴处的头发以下。将耳后开口固定在头颅两侧的固定支架上（请参阅 5.7）。

5.4. 监视仪

按下挂钩将仪器激活。即使仪器未被激活（被拉出），在按压胸部时也不会损坏模型和仪器。

5.5. 颈动脉搏动 ⑥

将波纹管安装在导管连接器上。
此时，讲师可按下波纹管将颈动脉搏动手动激活。

5.6. 调节胸部硬度 ⑦

可根据需要，通过拧松位于模型背部的指旋螺钉对胸部硬度进行调节。如要减小硬度，应设定至“LOW”（低）位置，如果增加硬度，应设定至“HIGH”（高）位置。
所示数值（约为 6 N/mm (0.6 kg/mm) 和 11 N/mm (1.1 kg/mm)）指示力度，必须按此力度将胸部按压 1 mm。

示例：在“LOW”（低）设置时，将胸部按压 40 mm，必须施加大约 240 牛顿 (24 kg) 的力度。

常规设置为“MEDIUM”（中），相当于大约 8.5 N/mm (0.85 kg/mm)。

5.7. 放置电池（仅限 AmbuMan 无线型）⑧

电池仓位于模型背部。按下挂钩打开 (8.1) 和取下电池组。

注意：注意将电池组正确放入电池仓内。

5.8. 电源（仅限 AmbuMan 无线型）⑨

可使用带有直形连接插头 (5.5x2.1x12 mm) 的通用型外置 AC/DC 适配器（输出为 12 V / 2.0 A）为模型供电。可将连接器连接至电池仓内的插座中（请参阅 8.2）。

6. 使用模型

6.1. 通气 ⑩

Ambu 获得专利的卫生系统可使受训者体验实施人工呼吸的真实感觉。

可采用以下技巧：

嘴对嘴通气

嘴对鼻通气

嘴对面罩通气

人工呼吸器/面罩通气

使头部倾斜和借助下颌推力/使下巴上抬，以确保气道打开，通气顺畅（请参阅 9.1 与 9.2）。

在注入和呼出空气过程中可清楚地观察到胸部的运动。气体充入量直接显示在监视仪上。

可以从模型的口、鼻部感觉和听到呼出的空气，而不会有感染风险，因为呼出的气体是由受训者吹入到头袋中气体（请参阅 9.3）。

对于意外吹入胃部的气体的错误方式，也可进行模拟，并可在监视仪上直接查看胃部充入气体的指示情况。

注意：记住为每位新的受训者更换头袋和脸皮。

6.2. 按压 ⑪

胸外按压可以练习，按压深度将以毫米为单位在监视仪上显示。可调节胸部硬度，以模拟胸部柔软、正常或坚硬的患者。

为确保在按压胸部时按压正确点位，仪器也可提供关于手部位置不当的指征（请参阅 10.1）。

如果讲师手动模拟，则会在颈部两侧感觉到颈动脉搏动（请参阅 10.2）。

6.3. 移除脸皮 ⑫

向外拉动耳部使之从头颅两侧固定点上脱离。从耳部向上拉动面罩，直到离开头颅（请参阅 11.1）。

6.4. 移除头袋 ⑬

紧握两侧头袋部分，但要避免关闭开口。缓慢向上拉动头袋，必要时可以晃动以便于移除（请参阅 11.2）。

7. 清洁与消毒

Ambu 采用获得专利的卫生系统，通过使用可更换的脸皮和头袋，无需进行内部清洁与消毒。

7.1. 头袋

头袋是一次性的，应当在培训结束后抛弃。

7.2. 面罩

面罩经清洁和消毒后可重复使用。将牙齿插件从脸皮拉出以取下牙齿插件，请参阅 12.1 与 12.2。

7.3. 手动清洁

A. 在清洁水中冲洗脸皮和牙齿插件。

B. 在最高温度为 65 °C (150 °F) 的热水中使用温和洗涤剂清洗物品。

C. 在清洁水中进行彻底清洗，以去除洗涤剂的所有痕迹。

7.4. 机洗

脸皮及牙齿插件可在普通洗衣机中清洗。使用普通量的洗涤剂并选择最高温度为 70 °C (158 °F) 的洗涤方案。为避免牙齿插件与洗衣机圆通之间摩擦，脸皮和牙齿插件可放入宽松的织物袋中。

7.5. 消毒

在将脸皮和牙齿插件分离、清洁后，进行以下消毒操作：

- A. 将物品放入次氯酸钠溶液中，该溶液含有最低为 500 ppm 的游离氯（每加仑（大约 4 升）自来水用 1/4 杯家用漂白液浸泡 10 分钟）。该溶液必须新鲜配置溶液，用后应当抛弃。
- B. 将物品放入含 70% 酒精的洗必泰溶液中浸泡 2 分钟（70% 乙醇和 0.5% 洗必泰）。此消毒法是澳大利亚复苏理事会推荐的。
- C. 还可使用被认可的、适合与聚氯乙烯 (PVC) 一起使用的消毒剂进行化学消毒。要严格遵循供应商提供的剂量和消毒时间指导。
- D. 每次消毒后要在清洁水中清洗物品，然后干燥后再进行存储。

注意：不得对面罩进行煮沸、高压或气体灭菌。

7.6. 清洁头颅、颈部和身体

先用沾有温和洗涤剂的湿布擦拭模型的头颅、颈部和身体，然后再用沾有清水的湿布擦一次。

清洗时，避免洗涤剂或水进入头颅、身体或仪器装置内。必要时，用布覆盖位于身体与仪器装置之间的接头。

模型上的口红或圆珠笔标记会渗入材料内，因此应当用酒精尽快去掉。

7.7. 清洁衣服

培训服由 50% 的棉和 50% 的涤纶制成，可在最高 40 °C (105 °F) 温度条件下洗涤。

7.8. 清洁手提包

可使用布或软刷沾温和的洗涤剂洗涤手提包，然后使用清水冲洗并晾干。

7.9. 安装脸皮 ⑬

按照图示将牙齿插件固定并按压到脸皮中，这样只有法兰和圆环留在外面（请参阅 13.1）。

首先，将牙齿插件的圆环按压到脸皮一侧的狭槽内。

然后，向下压法兰的圆环，直到法兰完全进入脸皮的槽口内（请参阅 13.2）。

8. 快速连接指南（仅限 AmbuMan 无线型）

为了将模型连接至计算机设备，需要执行下列步骤：

1. 打开模型。
2. 将计算机设备的 WiFi 与网络 “AmbuW” 连接。
3. 打开 web 浏览器并键入 “Ambu.login”。

然后遵循屏幕上的说明。

如果使用近场通信 (NFC) 设备，则可按照随附的步骤自动设置连接：

1. 打开计算机设备上的 NFC。
2. 将设备放置在位于电源按钮旁的模型上，与网络连接。
3. 将设备放置在仪表板对侧的旁边，以启动软件应用程序。