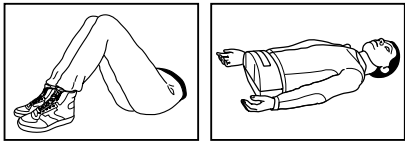


Instruction for use

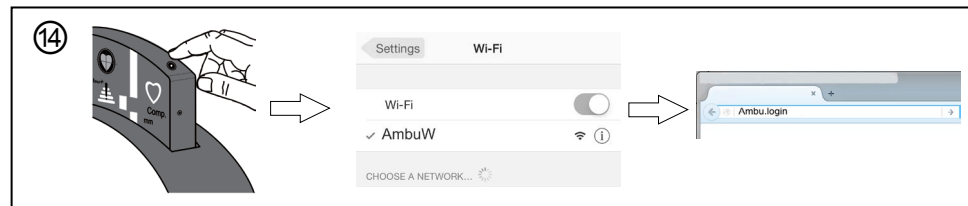
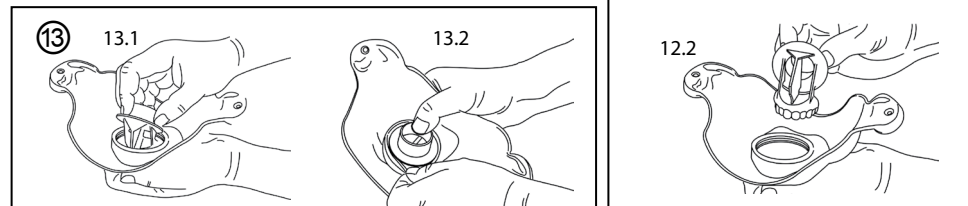
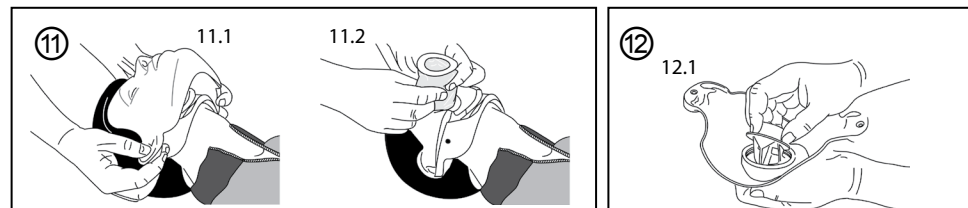
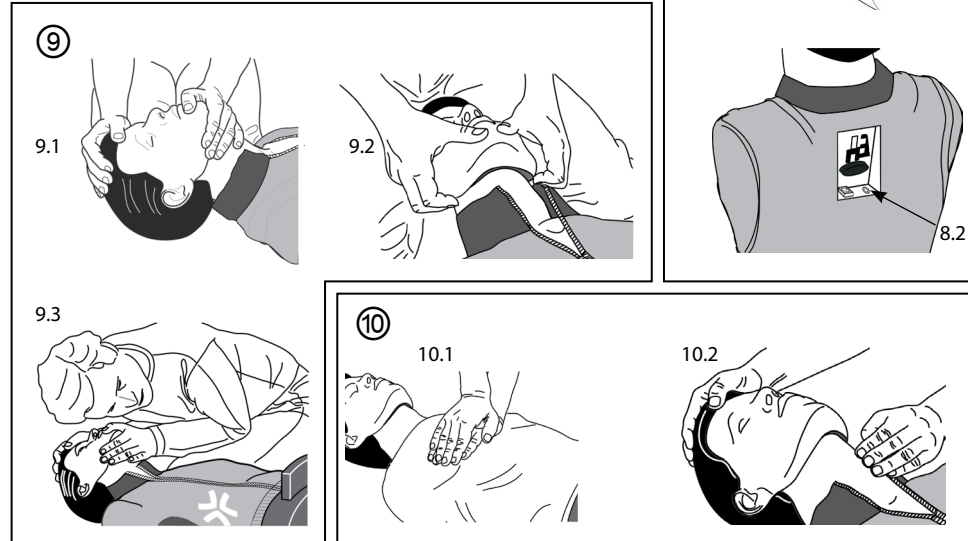
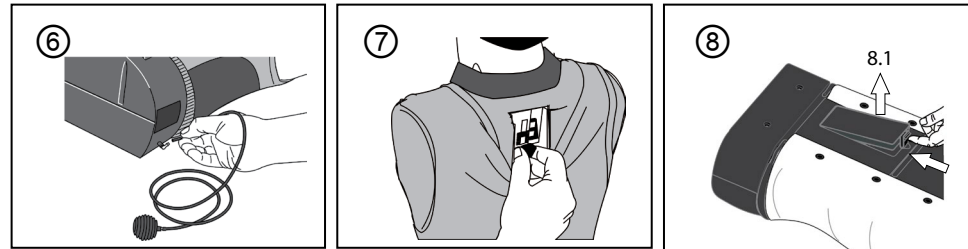
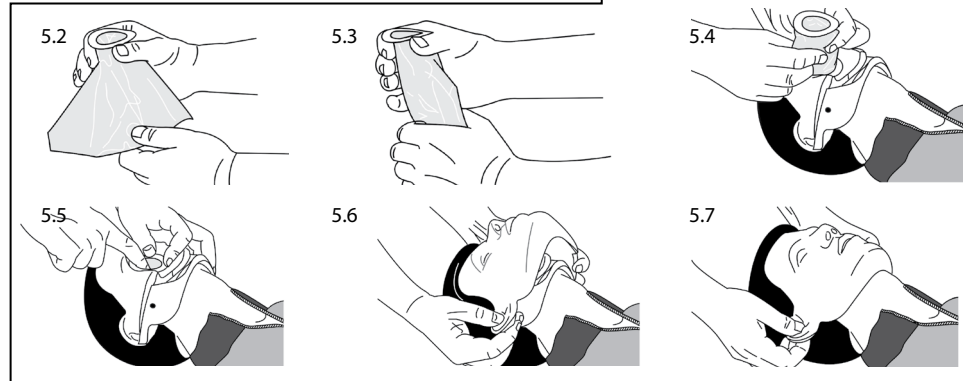
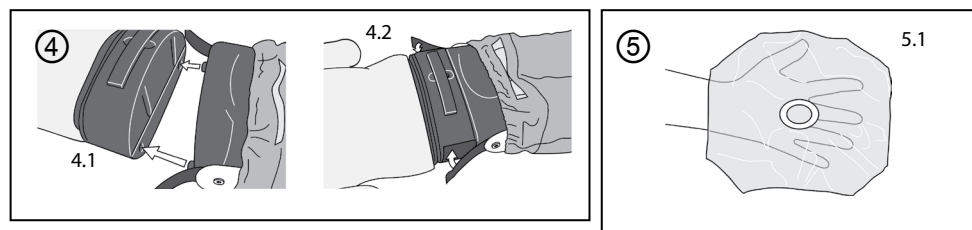
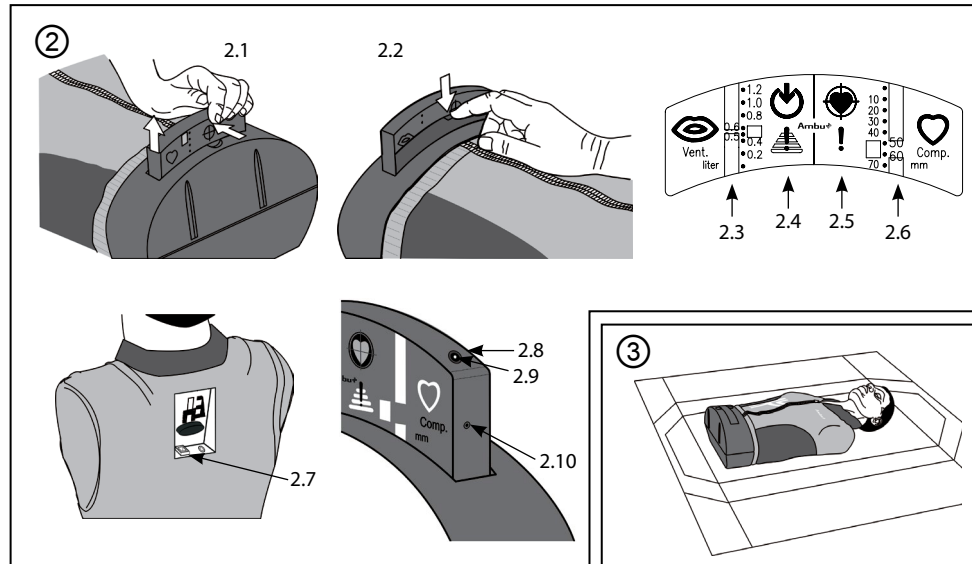
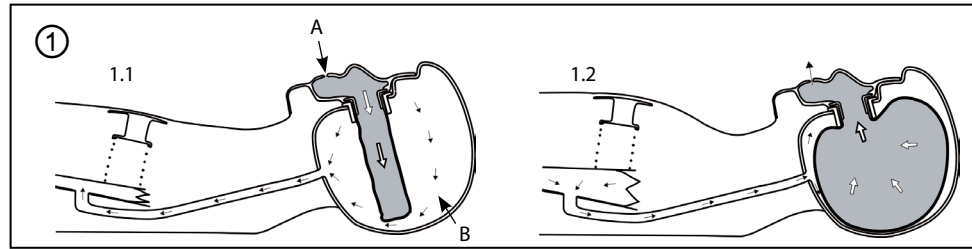
Ambu® AmbuMan Instrument
Ambu® AmbuMan Wireless



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	



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.

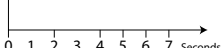
4.2.2. Tænd/sluk-knap (kun AmbuMan Wireless) ②

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 fjerne 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 (nærfeltskommunikation), 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.