

# Defibtech RMU-1000

## Automatisk brystkompressionssystem



## Brugervejledning

ELECTRONIC  
DISTRIBUTION

RAC-E1510DK-DC



## **Bemærkninger**

Defibtech, L.L.C. er ikke ansvarlig for fejl indeholdt heri eller for hændelige skader eller følgeskader i forbindelse med levering, drift eller brug af dette materiale.

Indholdet i dette dokument kan ændres uden forudgående varsel. Navne og data i eksemplerne er opdigtede, medmindre andet er anført.

## **Begrænset garanti**

Den "begrænsede garanti", der følger med Defibtech ACC-produkter er den eneste garanti, Defibtech, L.L.C. yder i forhold til de heri indeholdte produkter.

## **Ophavsret**

Ophavsret © 2016 Defibtech, L.L.C.




Alle rettigheder forbeholdes. Ophavsretlige spørgsmål skal stiles til Defibtech. Vedrørende kontaktoplysninger henvises til kapitel 10 i denne brugervejledning.



**FORSIGTIG**

**I henhold til gældende lovgivning (USA)  
må dette apparat kun sælges af eller efter  
anvisning fra en læge.**

# Indhold

<b>1</b>	<b>Introduktion til RMU-1000 ACC</b>	<b>7</b>
1.1	Oversigt	7
1.2	Defibtech RMU-1000 ACC	8
1.3	Indikationer for anvendelse	10
1.4	Kontraindikationer	10
1.5	Bivirkninger	10
1.6	Tilsigtet brug	10
1.7	Krav til uddannelse af brugeren	11
<b>2</b>	<b>Fare-, advarsels- og forsigtig-angivelser</b>	<b>13</b>
2.1	 Farer	13
2.2	 Advarsler	13
2.3	 Forsigtig	14
<b>3</b>	<b>Opsætning af RMU-1000 ACC</b>	<b>17</b>
3.1	Oversigt	17
3.2	Gennemfør første samling af ACC-apparatet	18
3.3	Bagpladen	18
3.4	Overdelen	19
3.5	Kompressionsmodulet	20
3.6	Montering og afmontering af trykpuden	22
3.7	Montering og afmontering af batteriet	22
3.8	Opladning af batteriet	23
3.9	Færdiggørelse og test af RMU-1000 ACC	25
3.10	Afmontering og opbevaring af RMU-1000 ACC	26
<b>4</b>	<b>Betjening af RMU-1000 ACC</b>	<b>27</b>
4.1	Oversigt	27
4.2	Levering og opsætning	29
4.3	Betjening og justering	32
4.4	Stabilisering	34
4.5	Transport	35
4.6	Strømforsyning	36
4.7	Andre behandlinger	37
4.8	Fjernelse fra patient	38
4.9	Procedurer efter brug	38
4.10	Driftsmiljø	38

<b>5</b>	<b>Vedligeholdelse og fejlfinding</b>	<b>39</b>
5.1	Rutinemæssig vedligeholdelse af enheden	39
5.2	Rengøring	39
5.3	Opbevaring	40
5.4	Fejlfinding	40
5.5	USB-port	42
5.6	Eftersyn	42
5.7	Genanvendelsesinformation	42
<b>6</b>	<b>Tilbehør til RMU-1000 ACC</b>	<b>43</b>
6.1	Trykpude	43
6.2	Batterier	43
6.3	Ekstern AC-adapter	43
6.4	Stabiliseringsstrop	44
6.5	Ladestation til batteri	44
6.6	USB-kabel	44
<b>7</b>	<b>Tekniske specifikationer</b>	<b>45</b>
7.1	Defibtech RMU-1000 ACC	45
7.2	Batteri	46
7.3	AC-strømadapter	46
7.4	Bemærkning til kunder i EU	47
<b>8</b>	<b>Elektromagnetisk kompatibilitet</b>	<b>49</b>
8.1	Vejledning og producentens erklæring	49
<b>9</b>	<b>Symbolforklaring</b>	<b>53</b>
<b>10</b>	<b>Kontakter</b>	<b>57</b>
<b>11</b>	<b>Garanti</b>	<b>59</b>



# 1 Introduktion til RMU-1000 ACC

Denne brugervejledning indeholder oplysninger, der har til formål at hjælpe brugere med at anvende og vedligeholde Defibtech RMU-1000 automatisk brystkompressor (Automated Chest Compressor (ACC)) samt tilhørende udstyr.

Dette kapitel indeholder en oversigt over ACC-enheden, information om tilsigtet brug, en diskussion af, hvornår den bør anvendes og ikke anvendes, samt information om uddannelse af brugeren.

## 1.1 Oversigt

---

RMU-1000 ACC er et automatiseret, bærbart apparat, der kører på batteri og bruges til brystkompressioner på voksne patienter med hjertestop.

Når ACC-enheden anvendes til en bevidstløs patient, der ikke trækker vejret, er den beregnet til:

- At levere ensartet dybe og regelmæssige brystkompressioner.
- At muliggøre automatiske brystkompressioner både på og uden for hospitalet samt under transport af patienten.
- At blive anvendt på patienten med minimal afbrydelse af CPR.

De vigtigste komponenter på RMU-1000 ACC er bagplade, overdel og kompressionsmodul. Bagpladen placeres under patienten for at etablere en base for ACC-systemet. Overdelen placeres oven på patienten og klikkes ind i bagpladen med selvlåsende klinker. Kompressionsmodulet monteres på overdelen og indeholder brugerbetjeningspanelet, et udskifteligt batteri og et stempeldrev til at generere brystkompressionerne.

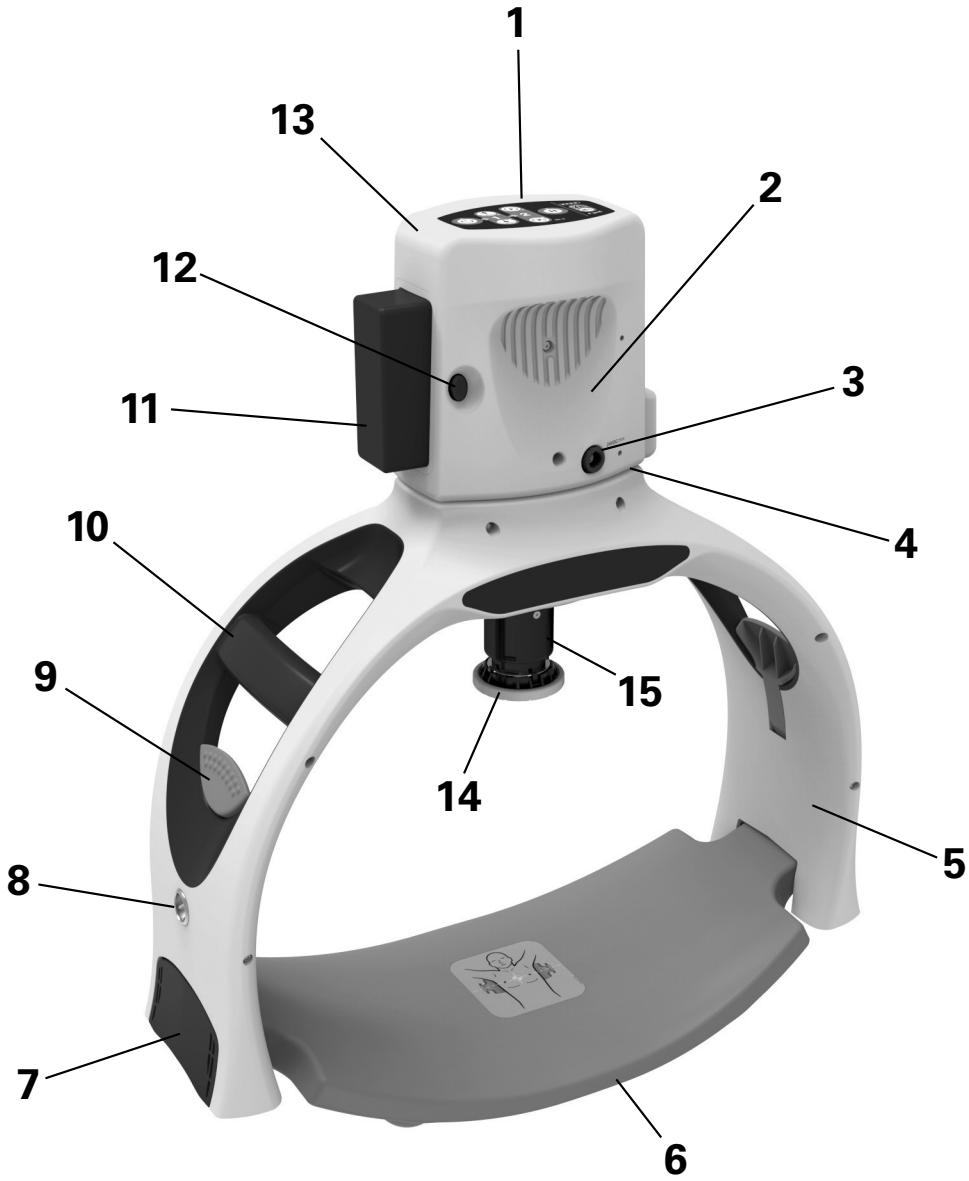
Så snart RMU-1000 ACC er blevet fastgjort til patienten, påbegyndes kompressionerne ved hjælp af en enkel driftscyklus i tre trin: enheden tændes, højden på stemplet justeres i forhold til størrelsen af patientens brystkasse, og der trykkes på kompressionsknappen. Ekstra brugerbetjeningsfunktioner omfatter en pausefunktion, en advarselsslampe til at oplyse brugeren om eventuel forkert brug eller fejlfunktion, en hørlig advarsel om dæmpning af lyden samt en batterikapacitetsmåler.

RMU-1000 ACC kan betjenes ved hjælp af et udskifteligt, genopladeligt batteri eller via en ekstern strømforsyning. Et fuldt opladet batteri kan levere strøm uafbrudt i over en time og kan genoplades i kompressionsmodulet.

Der er en USB-port til vedligeholdelsesfunktioner såsom konfigurationsindstillinger, hentning af data og softwareopdateringer, der skal udføres via en forbindelse til en pc.

**1.2 Defibtech RMU-1000 ACC**

---





Defibtech RMU-1000 ACC (fortsat)

**1. Brugerbetjeningspanel.**

Brugerbetjeningspanelet indeholder brugerfladen til ACC-systemet.

**2. Kompressionsmodul.**

Kompressionsmodulet indeholder alle ACC-systemets behandlingskomponenter, inkl. stempelmekanismen, de elektroniske styrekomponenter, brugerbetjeningspanelet og interfacet til batteriet.

**3. Eksternt strømindtag.** Stikket til det eksterne strømindtag bruges til at tilslutte en ekstern strømadapter til drift af enheden eller til opladning af batteriet.

**4. USB-port.** USB-porten er placeret i bunden af kompressionsmodulet. Den bruges til tilslutning af et computerinterface til datagenoprettelse og vedligeholdelse. Den er ikke beregnet til brug under en redningsaktion.

**5. Overdel.** Overdelen monteres på bagpladen og holder kompressionsmodulet på plads. Den bruges til at fastholde kompressionsmodulets position over patienten.

**6. Bagplade.** Bagpladen er fundamentet for ACC-systemet. Den placeres under patienten som et interface, overdelen kan monteres på.

**7. Låsemekanismer til bagplade.**

På hver side af overdelen fastgør låsemekanismen overdelen til bagpladen.

**8. Stabiliseringsstropholdere.**

På hver side af overdelen muliggør stabiliseringsstropholderne montering af stabiliseringsstropperne på overdelen, så ACC-positionen fastholdes over patientens bryst.

**9. Frigørelseshåndtag til bagplade.**

På hver side af overdelen sørger frigørelseshåndtagene til bagpladen for at løsne overdelen fra bagpladen.

**10. Håndtag.** Et på hver side af overdelen, håndtagene leverer en sikker måde at holde overdelen under montering af ACC og under patienttransport.

**11. Batteri.** Batteriet indeholder en udskiftelig, primær strømkilde til kompressionsmodulet.

**12. Frakoblingsmekanisme til batteri.**

Frakoblingsmekanismen til batteriet skubber batteriet ud af kompressionsmodulet.

**13. Serienummer.** Serienummeret er placeret på kompressionsmodulet.

**14. Trykpude.** Trykpuden kan udskiftes af brugeren og er en engangskomponent, der fungerer som kontaktflade mellem stemplet og patientens bryst.

**15. Kompressionsstempel.**

Kompressionsstemplet fungerer ved hjælp af en motor, der er placeret inde i kompressionsmodulet, og sammen med trykpuden, der sidder fast på stemplets distale ende, leverer det kompressioner til patientens bryst.

### 1.3 Indikationer for anvendelse

---

RMU-1000 automatisk brystkompressor (ACC) er beregnet til brug ved eksterne hjertekompressioner som et alternativ til manuel CPR på voksne patienter med akut hjertestop, defineret som manglende spontan vejrtrækning og bevidstløshed.

RMU-1000 bør kun anvendes i situationer, hvor det er sandsynligt, at brystkompressioner er til gavn for patienten.

I henhold til gældende lovgivning (USA) må dette apparat kun sælges af eller efter anvisning fra en læge.

### 1.4 Kontraindikationer

---

RMU-1000 ACC må ikke anvendes i følgende tilfælde:

- Det er ikke muligt at placere ACC sikkert eller korrekt på patientens brystkasse
- Patienten er for lille til, at stemplet kan nå brystkassen i startpositionen
- Patienten er for stor til, at overdelen kan fastgøres til bagpladen, eller hvis kompressionsmodulet/stemplet ikke kan fastgøres uden at komprimere patientens bryst

Følg altid lokale og/eller anerkendte retningslinjer for CPR-genoplivning med RMU-1000 ACC.

### 1.5 Bivirkninger

---

International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) angiver følgende bivirkninger ved CPR:

"Frakturer på ribben og andre skader er almindelige, men acceptable konsekvenser ved brug af CPR, eftersom alternativet er død efter hjertestop. Efter genoplivning bør alle patienter vurderes igen og undersøges for skader i forbindelse med genoplivningen." (*Fra den internationale konsensuskonference om cardio-pulmonal genoplivning og den tilhørende videnskab med anbefalede behandlingsmetoder afholdt af den amerikanske hjerteforening i Dallas, Texas 23.-30. januar 2005. Udgivet løbende. 2005; 112: III-5-III-16.*)

Ovennævnte bivirkninger og ømhed i brystet er en normal følgevirkning ved brugen af RMU-1000 ACC. (*Black CJ, Busuttill A, Robertson C. Chest wall injuries following cardiopulmonary resuscitation. Resuscitation. 2004 dec;63(3):339-43.*)

### 1.6 Tilsigtet brug

---

Når RMU-1000 ACC anvendes på en patient, der er bevidstløs og ikke trækker vejret, er formålet:

- At levere ensartet dybe og regelmæssige brystkompressioner.
- At muliggøre automatiske brystkompressioner både på og uden for hospitalet samt under transport af patienten.
- At blive anvendt på patienten med minimal afbrydelse af CPR.

## 1.7 Krav til uddannelse af brugeren

---

Det er brugerens ansvar at sørge for følgende uddannelse for sikkert og effektivt at kunne betjene RMU-1000 ACC:

- RMU-1000 ACC-uddannelse i overensstemmelse med brugervejledningen, inkl. betjening af det pågældende apparat
- CPR-uddannelse i overensstemmelse med de lokale og/eller nationale retningslinjer for genoplivning, f.eks. American Heart Association, European Council of Resuscitation
- Grundigt kendskab til og forståelse for materialet i denne brugervejledning

RMU-1000 ACC er beregnet til brug af kvalificeret sundhedspersonale, der er uddannet i brugen af CPR (f.eks. paramedicinere, ambulatoriepersonale, sygeplejersker, læger eller sundhedspersonale).



## 2 Fare-, advarsels- og forsigtig-angivelser

Dette kapitel indeholder en liste over alle farer samt signalordene advarsel og forsigtig i forbindelse med RMU-1000 ACC og tilhørende udstyr. Mange af disse meddelelser gentages andetsteds i denne brugervejledning og på selve RMU-1000 ACC-enheden eller det tilhørende udstyr.

### 2.1 FARER:

**Akut fare, der resulterer i alvorlig personskade eller død.**

---

Ingen kendte.

### 2.2 ADVARSLER:

**Forhold, farer eller usikker praksis, der kan resultere i alvorlig personskade eller død.**

---

- Ukorrekt brug kan forårsage skade på patienten. Anvend kun RMU-1000 ACC som anvist i brugervejledningen.
- Ukorrekt brug kan forårsage skade på brugeren eller andre tilstedeværende. Hold fingre og hænder væk fra stemplet under drift.
- Ukorrekt vedligeholdelse kan resultere i, at RMU-1000 ACC ikke fungerer. Vedligehold kun RMU-1000 ACC og genopladelige batteripakke som beskrevet i brugervejledningen. Manglende vedligeholdelse af batteripakke i henhold til instruktionerne i denne brugervejledning vil medføre svigtende funktion af RMU-1000 ACC.
- Det er ikke tilladt at foretage ændringer på dette udstyr. RMU-1000 ACC indeholder ingen dele der kan serviceres af brugeren. Demonter ikke RMU-1000 ACC eller nogen af dens komponenter.
- Kompressionsmodulet eller batteriet må ikke nedsænkes i vand eller andre væsker. Nedsænkning i vand kan resultere i brand eller eksplosion.
- RMU-1000 ACC og dens tilbehør må ikke steriliseres.
- Der må ikke komme væsker ind i RMU-1000-kompressionsmodulet. Undgå at spilde væsker på ACC-enheden eller tilhørende udstyr. Hvis der kommer væske ind i RMU-1000 ACC kan enheden blive beskadiget, eller der er risiko for brand eller elektrisk stød.
- Hvis patienten er for stor til overdelen, skal denne fjernes, hvorefter CPR-kompressionerne kan fortsættes manuelt. ACC-enheden må ikke anvendes, hvis overdelen ikke kan sættes fast på bagpladen.
- Hvis stemplet ikke kan justeres, så det når patientens bryst, betyder det, at patienten er for lille. Fjern overdelen, og fortsæt med manuelle CPR-kompressioner.
- Undlad at påbegynde ACC-kompressioner, hvis stemplet ikke er placeret korrekt. En ukorrekt startposition kan udgøre en risiko for patientens blodcirkulation.
- ACC-enheden må ikke anvendes, hvis overdelen ikke kan låses fast til bagpladen (af en eller anden grund).
- Ukorrekt placering over brystet kan resultere i mangelfuld virkning.
- Ukorrekt starthøjde på stemplet kan resultere i skader eller mangelfuld virkning.
- Overvåg nøje stemplets placering på patientens bryst for at sikre, at det ikke flytter sig fra det korrekte målområde.
- Ændret placering over brystet under drift kan resultere i skader eller mangelfuld virkning.
- Undlad at lade ACC-enheden være aktiv uden opsyn. Der kan ske skade på patienten, hvis enheden er uden opsyn.

## ADVARSLER (fortsat)

- ACC-enheden kan blive ophedet ved længerevarende brug. Temperaturen på den del af stemplet, der er i brug, kan blive op til 5 °C højere end den omgivende temperatur.
- Hvis stemplets placering ændres som følge af defibrillering eller andre behandlinger, skal kompressionerne straks standses og ACC-enhedens placering justeres.
- Mekaniske brystkompressioner kan fremkalde artefakt og påvirke evt. EKG-analyse. Sæt altid kompressionerne på pause inden en EKG-analyse med andet udstyr.
- Når batteriindikatoren viser ét rødt segment, skal batteriet hurtigst muligt udskiftes med et tilstrækkeligt opladet batteri eller tilsluttes ekstern strømforsyning.
- For at undgå risiko for elektrisk stød må udstyret kun tilsluttes en strømforsyning med beskyttelsesjording.
- Hvis der ikke er et ekstra batteri eller ekstern strømkilde, skal du standse ACC-kompressionerne, fjerne enheden fra patienten og straks påbegynde manuelle kompressioner.
- Hvis der opstår en fejl, hvis kompressionerne ikke er tilstrækkelige, eller der sker noget usædvanligt under drift, skal du trykke på TÆND/SLUK-knappen i 1 sekund for at få ACC-enheden til at standse kompressionerne og derefter fjerne enheden fra patienten. Påbegynd manuelle brystkompressioner så hurtigt som muligt.
- Hvis der opstår en fejl, og enheden ikke vil slukke, skal du tage batteriet ud for at standse kompressionerne. Fjern enheden fra patienten. Påbegynd manuelle brystkompressioner så hurtigt som muligt.
- Brug af beskadiget udstyr eller tilbehør kan resultere i apparatsvigt og/eller medføre skade på patienten eller brugeren.
- ACC-systemkomponenterne skal rengøres, og trykpuden skal udskiftes mellem patienter for at undgå krydskontaminering.
- Brug af andet tilbehør end det specificerede kan medføre øgede emissioner eller nedsat immunitet i RMU-1000 ACC.
- Bærbart og mobilt radiokommunikationsudstyr bør ikke benyttes nærmere nogen dele af RMU-1000 ACC, herunder kabler, end højst nødvendigt.
- RMU-1000 ACC bør ikke anvendes i nærheden af andet udstyr, og hvis der er andet udstyr i nærheden, bør RMU-1000 ACC overvåges for at sikre normal drift i den sammenhæng, enheden skal bruges i.
- Bør ikke anvendes i nærheden af brændbare gasser eller anæstetika. Vær forsigtig ved brug af dette apparat i nærheden af oxygenkilder (f.eks. ventilationsmasker eller ventilationsrør). Sluk for gastilførslen, eller gå om nødvendigt væk fra patienten.

## 2.3 FORSIGTIG:

**Forhold, farer eller usikker praksis, der kan resultere i mindre alvorlig personskade, beskadigelse af RMU-1000 ACC eller datatab.**

---

- Kompressionsmodulet skal samles og låses fast til overdelen for at fungere korrekt.
- Overdelen skal låses fast til bagpladen for at fungere korrekt.
- Et nyt batteri er i forsendelsestilstand. Skal aktiveres før brug! Aktiver batteriet ved at lade det op i enhed eller oplader.

## FORSIGTIG (fortsat)

- Følg anvisningerne på batteriets mærkning. Anvend ikke batteriet efter sidste anvendelsesdato.
- Brug kun batterier og tilbehør, der er godkendt af Defibtech.
- For at kunne udskifte batteriet skal batteriet være sat på pause. Hvis dette ikke sker, skal brugeren tænde ACC-enheden og nulstille startpositionen for at kunne genoptage kompressionerne.
- Brug kun tilbehør fra Defibtech til at starte ACC-enheden ved hjælp af en ekstern strømkilde.
- Batteriet skal altid være installeret for at kunne betjene ACC-enheden fra en ekstern strømkilde. Uden batteriet blinker ACC-enhedens advarselsindikator, og den vil ikke udføre kompressioner.
- Netforsyningskvaliteten skal svare til typiske kommercielle miljøer eller hospitalsmiljøer.
- Defibrilleringselektroder og -puder bør ikke være i kontakt med eller i nærheden af stemplet eller andre ACC-komponenter.
- Sørg for, at andet udstyr og/eller lægemidler er tilgængelige sammen med ACC-enheden. Læs betjeningsvejledningen til udstyret.
- Undgå gel på brystet. Gel på brystet (f.eks. fra defibrilleringsspuder eller ultralyd) i målområdet for trykpuden kan resultere i, at stemplet flytter sig. Sørg for at fjerne eventuel gel inden brug.
- Defibrilleringsspuder eller elektroder skal fjernes eller flyttes fra trykpudens målområde.
- Bør ikke anvendes på åbne sår, eller hvis der er synlige tegn på eksisterende skader.
- ACC-enheden skal anvendes på patientens nøgne bryst. Fjern beklædning, undertøj og smykker før brug.
- Tillad ikke brugen af en stabiliseringsstrop for at forsinke eller forhindre anden behandling af patienten. Anvend stroppen så hurtigt som muligt efter at have påbegyndt kompressioner og altid inden flytning af patienten.
- Bloker ikke intravenøs adgang.
- Genanvend eller bortskaf lithium-ion-batterier i overensstemmelse med lokale og/eller nationale bestemmelser. Batteriet må ikke brændes eller destrueres, da det medfører brand- og eksplosionsfare. Må ikke knuses.
- Brug og opbevar kun RMU-1000 ACC i overensstemmelse med de miljømæssige krav til apparatet, der er angivet i de tekniske specifikationer.
- Opbevar altid ACC-enheden, så den er klar til brug. Opbevar kompressionsmodulet med et fuldt opladet batteri installeret og en trykpude fastgjort til stemplet. Det anbefales altid at opbevare et opladet reservebatteri samt en ekstern strømforsyning sammen med enheden.
- Selv om RMU-1000 ACC er beregnet til en lang række forskellige anvendelser, kan hårdhændet behandling ud over specifikationerne resultere i beskadigelse af enheden.
- I henhold til gældende lovgivning (USA) må dette apparat kun sælges af eller efter anvisning fra en læge.





# 3 Opsætning af RMU-1000 ACC

Dette kapitel beskriver de trin, der er nødvendige for at gøre din Defibtech RMU-1000 ACC driftsklar. RMU-1000 ACC skal opbevares i en bæretaske med et begrænset antal komponenter, der er nemme at samle, eller opbevares i komplet stand klar til brug. I dette kapitel gennemgås opsætningen af RMU-1000 ACC-apparatet.

## 3.1 Oversigt

Følgende komponenter og tilbehør leveres sammen med RMU-1000 ACC. Udskiftning og andet tilbehør gennemgås i afsnittet "Tilbehør til RMU-1000 ACC". Inden start skal hver enkelt komponent identificeres, og det bør tilsikres, at pakken er fuldstændig.

Bagplade



Batteri



Overdel



Kompressionsmodul



Bæretaske



AC-adapter



Trykpude  
(pakke med 3)



Top

Bund

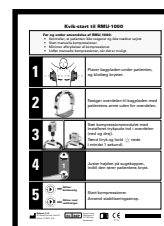
Stabiliseringsstrop



Brugervejledning



Kvik-start-vejledning



3. Opsætning af RMU-1000 ACC

### 3.2 Gennemfør første samling af ACC-apparatet

---

Inden ny ibrugtagning skal RMU-1000 ACC samles fuldstændigt og kontrolleres for at sikre, at alle komponenter er til stede og virker.

### 3.3 Bagpladen

---

Bagpladen er fundamentet for ACC-systemet. Den placeres under patienten og har monteringspunkter, som overdelen skal fastgøres til. Der er ingen bevægelige dele på bagpladen.



### 3.4 Overdelen

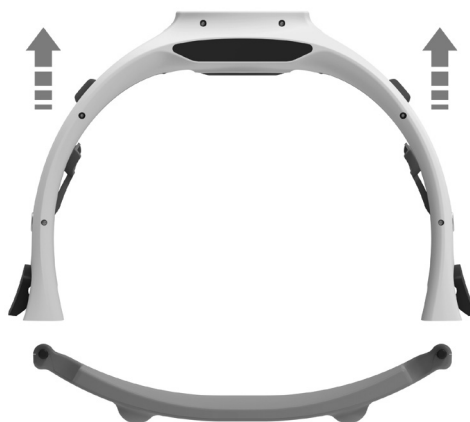
Overdelen holder kompressionsmodulet. Den sættes fast på bagpladen og bruges til at fastholde kompressionsmodulets position over patienten.

Sådan fastgøres overdelen til bagpladen:

- Placer bagpladen på en plan overflade, så patientpositionsdiagrammet er synligt.
- Fastgør overdelen til bagpladen ved at placere overdelen låsemekanismer over stifterne på bagpladen og trykke ned, indtil låsene klikker på plads. Låsene kan klikkes på plads enkeltvis eller samtidig.



For at fjerne overdelen skal du trykke de to frigørelseshåndtag på bagpladen ind og løfte overdelen op. Låsene kan løsnes enkeltvis eller samtidig.



**3. Opsætning  
af RMU-1000 ACC**

### 3.5 Kompressionsmodulet

---

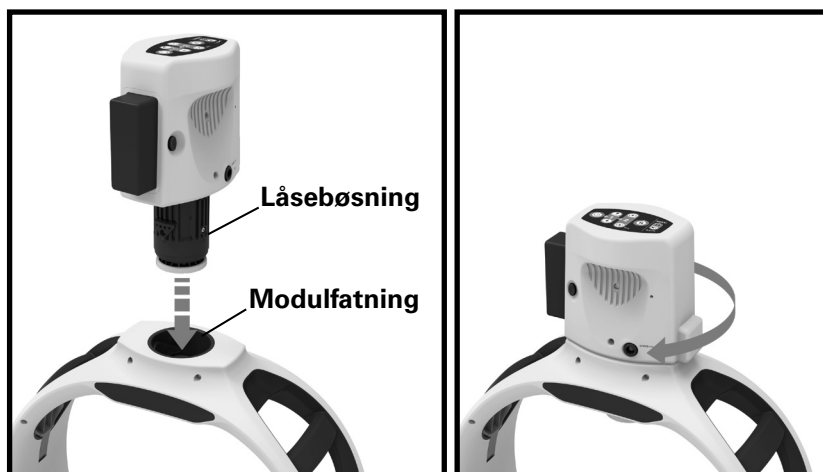
Kompressionsmodulet indeholder alle ACC-systemets aktive komponenter, inkl. brugerbetjeningspanelet, batteriet og kompressionsstemplet. Det er nemt at fastgøre til overdelen og klikke på plads til brug.



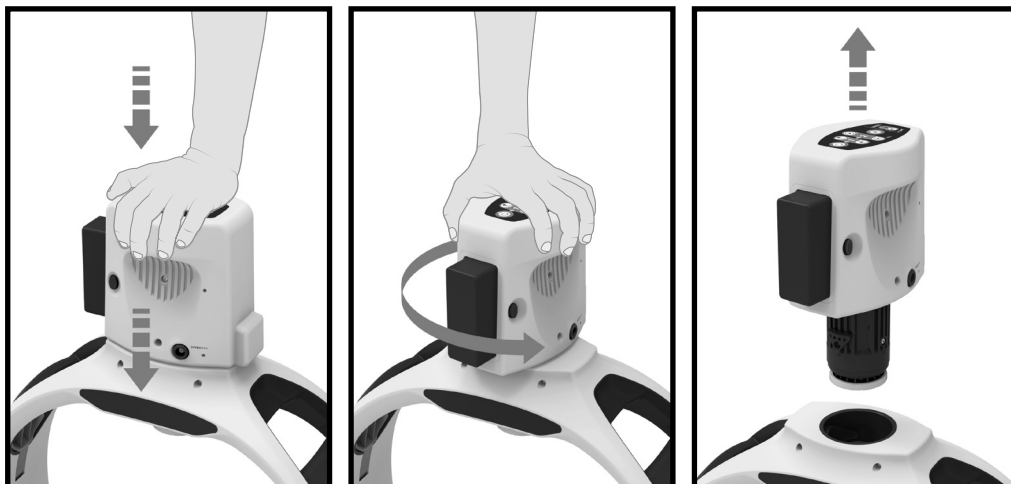
### Kompressionsmodulet (fortsat)

Gør følgende for at fastgøre kompressionsmodulet til overdelen:

- Fastgør overdelen til bagpladen (beskrevet i afsnit 3.4).
- Sæt kompressionsmodulets låsebøsning ind i modulfatningen på overdelen som vist nedenfor. Modulet skal indsættes i en vinkel på ca. 90 grader i forhold til overdelen, og her skal den kunne hvile i overdelen. Drej modulet til en af siderne, indtil det er parallelt med overdelen og klikker på plads. Når kompressionsmodulet er korrekt fastgjort, sidder det sikkert på overdelen.



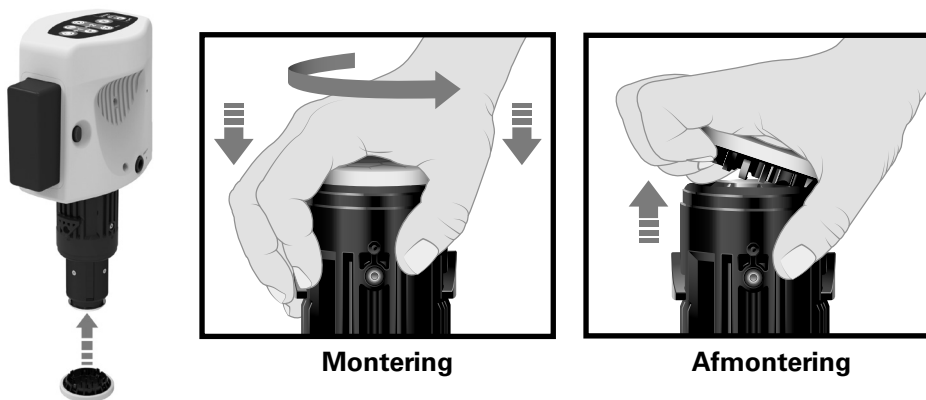
Skub kompressionsmodulet nedad, og drej det ca. 90 grader til en af siderne for at frigøre det fra overdelen. Kompressionsmodulet kan derefter løftes ud af overdelen. Pas på ikke at tabe modulet.



### 3. Opsætning af RMU-1000 ACC

### 3.6 Montering og afmontering af trykpuden

Sæt trykpuden fast på stemplets distale ende ved at skubbe puden ind på stemplet, indtil den klikker på plads, og drej puden efter behov. Fjern puden ved grib og træk i puden, som vist herunder.



### 3.7 Montering og afmontering af batteriet

Batteriet leverer strøm til RMU-1000 ACC-apparatet. Batteriet må ikke monteres efter udløbsdatoen på mærkningen.



Før du sætter batteriet ind i RMU-1000 ACC, skal du sikre dig, at batteriets åbning i siden af kompressionsmodulet er rengjort og fri for fremmedlegemer. Sæt batteriet ind i åbningen på siden af ACC-kompressionsmodulet. Skub batteriet helt ind, indtil låsemekanismen klikker. Batteriet virker i begge retninger (med kontakterne ind mod enheden).

Når batteriet isættes, viser RMU-1000 ACC-apparatet batteriets status på kompressionsmodulets batteriindikator i ca. 3 sekunder.

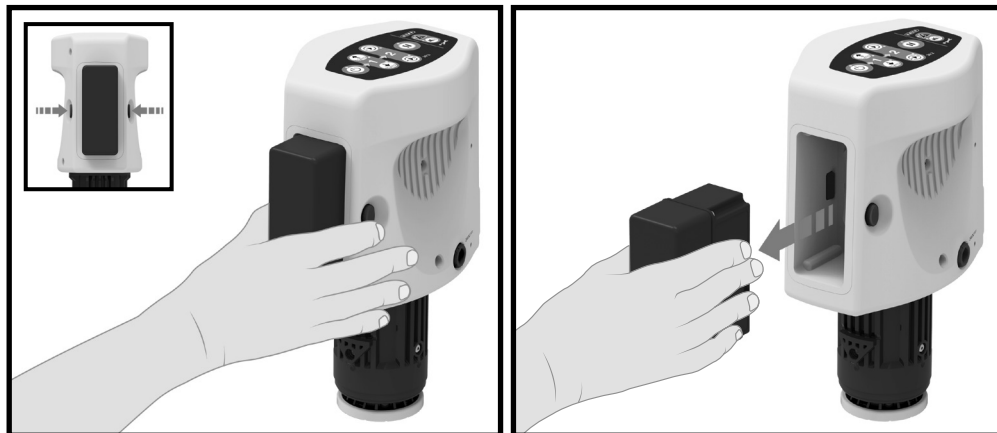
**Bemærk:** Batteriet leveres fra fabrikken med ca. 30 % ladekapacitet i lavenergtilstand kendt som forsendelsestilstand for at minimere energitabet under forsendelse. Et batteri i forsendelsestilstand kan ikke forsyne ACC-apparatet, før det tages ud af forsendelsestilstand. For at ændre forsendelsestilstanden på batteriet skal du sætte den ind i kompressionsmodulet som beskrevet tidligere i dette afsnit. Derefter skal du slutte AC-adapteren til kompressionsmodulet som beskrevet i afsnit 3.8, "Opladning af batteriet". Ved registrering af vekselstrøm (afsæt minimum 10 sekunder til dette) skifter batteriet automatisk fra forsendelsestilstand til aktiv tilstand. Defibtech anbefaler opladning af alle batterier, der er blevet ændret fra forsendelsestilstand, til fuld kapacitet (se flere detaljer i afsnit 3.8).



Et nyt batteri er i forsendelsestilstand. Skal aktiveres før brug! Aktiver batteriet ved at lade det op i enhed eller oplader.

### Montering og afmontering af batteriet (fortsat)

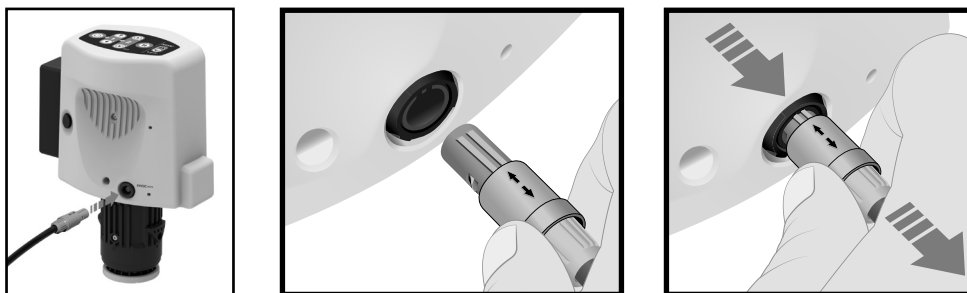
Klem på udskydningslåsene på hver side af batteriets åbning for at afmontere batteriet. Træk hele batteriet ud, når det er blevet delvist skubbet ud.



Batteriet skal altid være installeret i RMU-1000 for at kunne betjene enheden, også når enheden får strøm fra AC-adapteren.

## 3.8 Opladning af batteriet

ACC-batteriet er en ophavsretligt beskyttet, genopladelig batteripakke. Sørg for at lade batteriet helt op som en del af klargøringen af ACC-enheden. For at oplade batteriet skal det sættes ind i kompressionsmodulet, og AC-adapteren skal sluttes til det eksterne strømforsyningsstik på kompressionsmodulet. Batteriet kan også oplades via en valgfri ladestation (se flere detaljer i afsnit 6.5.).



For at slutte AC-adapteren til ACC-enheden skal stikket sættes ind i kompressionsmodulets eksterne strømforsyningsstik som vist på den midterste tegning ovenfor. Når stikket sættes i, skal rillen på stikket være parallel med rillen på indgangen, så stikket kan sættes korrekt i og klikke på plads. For at tage stikket ud skal du gribe fat i det meste af stikkets cylinder og trække som vist på illustrationen længst til højre ovenfor.

Et fuldt opladet batteris tilstand er angivet med helt grønne LED-lamper på brugerbetjeningspanelets batteristatusindikator. (For at bestemme batteriets status henvises til følgende skemaer over "Batteriindikationer og alarmer".)

## Opladning af batteriet (fortsat)



Anvend kun godkendt tilbehør sammen med RMU-1000. Batteri, oplader og AC-adapter er specielt beregnet til brug sammen med ACC-enheden. Brug af andet tilbehør kan forårsage permanent skade og gøre garantien ugyldig.







### Batteriindikatorer og alarmer (brugerbetjeningspanel)

LED-indikatorer	Visuelle indikatorer	Beskrivelse	Handling
<b>Helt grøn</b>		Batteripakke fuldt opladet (>80 %)	Ingen
<b>Delvis grøn</b>	  	Antal indikatorer viser procentvis opladning af batteri (20 % pr. indikator)	Ingen (oplad til fuld kapacitet, hvis det er muligt)
<b>Rød indikator (konstant)</b>		Lavt batteri (<20 % opladning tilbage)	Ved en livredning skal batteriet udskiftes med et fuldt opladet batteri eller tilsluttes ekstern strømforsyning. Ellers skal batteriet oplades hurtigst muligt.
<b>Rød indikator (blinker langsomt)</b>		Lavt batteri (<10 % opladning tilbage)	Ved en livredning skal batteriet udskiftes med et fuldt opladet batteri eller tilsluttes ekstern strømforsyning. Ellers skal batteriet oplades hurtigst muligt.
<b>Rød indikator (blinker hurtigt)</b>		Batteri ikke installeret	Installer et opladet batteri
		Defekt batteri	Udskift batteriet med et fuldt opladet
		Afladet batteri	Ved en livredning skal batteriet udskiftes med et fuldt opladet batteri eller tilsluttes ekstern strømforsyning. Ellers skal batteriet oplades hurtigst muligt.
<b>Delvis grøn (blinker langsomt)</b>	   	Batteriet oplader	Ingen
<b>Venstre LED er gul</b>	  	Batteriet er udtjent	Batteriet skal udskiftes med et nyt
<b>Alle slukket</b>		Afladet batteri	Ved en livredning skal batteriet udskiftes med et fuldt opladet batteri eller tilsluttes ekstern strømforsyning. Ellers skal batteriet oplades hurtigst muligt.
		Defekt batteri	Udskift batteriet med et fuldt opladet



### Batteriindikationer og alarmer (batteri)

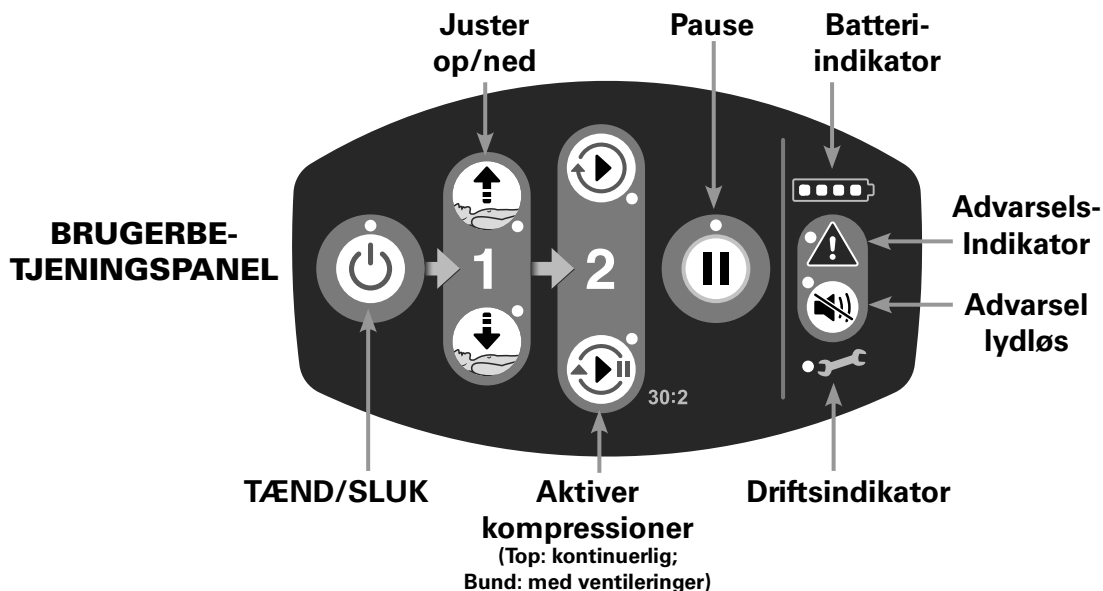
For at tjekke batteriets ladestatus, når det ikke er installeret i ACC-enheden, skal du trykke på knappen i bunden af batteriet i ca. 1 sekund. Batteriets ladeindikator viser den resterende driftskapacitet:

 >80 %	 <80 %	 <60 %	 <40 %	 <20 %	 Afladet eller defekt
--	--	--	--	---	---

## 3.9 Færdiggørelse og test af RMU-1000 ACC

Når først de foregående trin er gennemgået ved opsætning af din RMU-1000 ACC, skal du følge denne procedure for at udføre den første test af enheden:

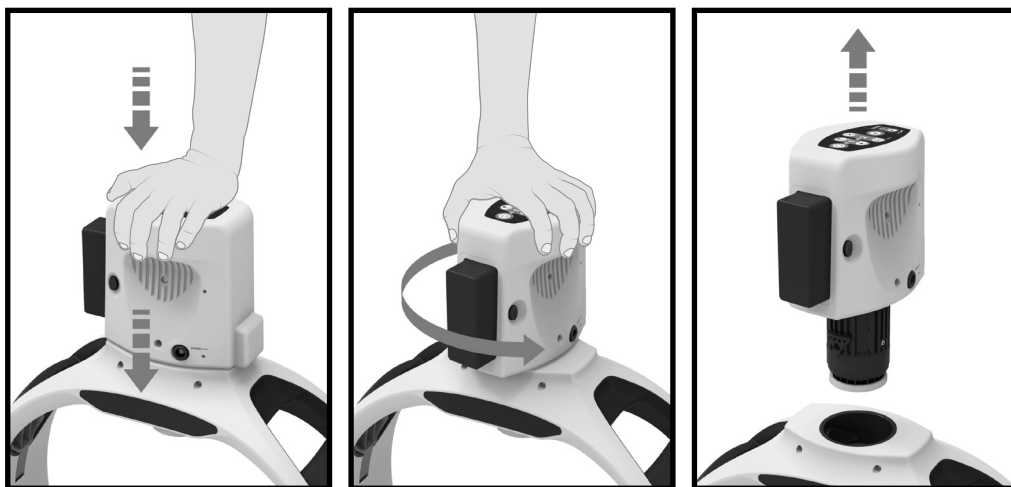
1. Tænd enheden ved at trykke på **TÆND/SLUK**-knappen i mere end 1 sekund.
2. Kontroller, at stemplet er blevet skubbet helt ind i kompressionsmodulet, at **advarselsindikatoren** ikke lyser, og at **batteriindikatoren** er grøn.
3. Tryk på knappen **Juster ned** for at skubbe stemplet helt ned.
4. Tryk på knappen **Juster op** for at få stemplet til at gå tilbage til sin udgangsposition.
5. Sluk enheden ved at trykke på og holde **TÆND/SLUK**-knappen nede i over 1 sekund.



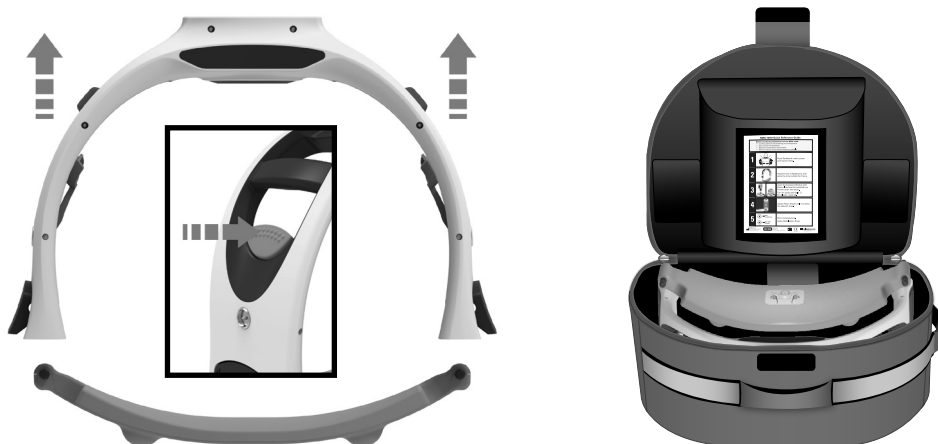
### 3.10 Afmontering og opbevaring af RMU-1000 ACC

RMU-1000 ACC skal opbevares i bæretasken. Gør følgende for at afmontere og opbevare enheden i tasken:

- Tag kompressionsmodulet af overdelen ved at trykke og dreje det ca. 90 grader til en af siderne. Løft kompressionsmodulet fri af overdelen, og placer det i det tilhørende opbevaringsafsnit i tasken. Sørg for, at batteriet er fuldt opladet og sidder i kompressionsmodulet under opbevaring.



- Løsn overdelen fra bagpladen ved at trykke på frigørelseshåndtagene på bagpladen og løfte overdelen fri. Bemærk, at overdelen kan løsnes i en side ad gangen.
- Læg komponenterne, brugervejledningen og kvik-guiden i bæretasken.
- Læg mindst en trykpude i bæretasken.



Opbevar RMU-1000 ACC-apparatet i overensstemmelse med specifikationerne (se afsnittet "Miljøforhold" i kapitel 7 i denne brugervejledning).

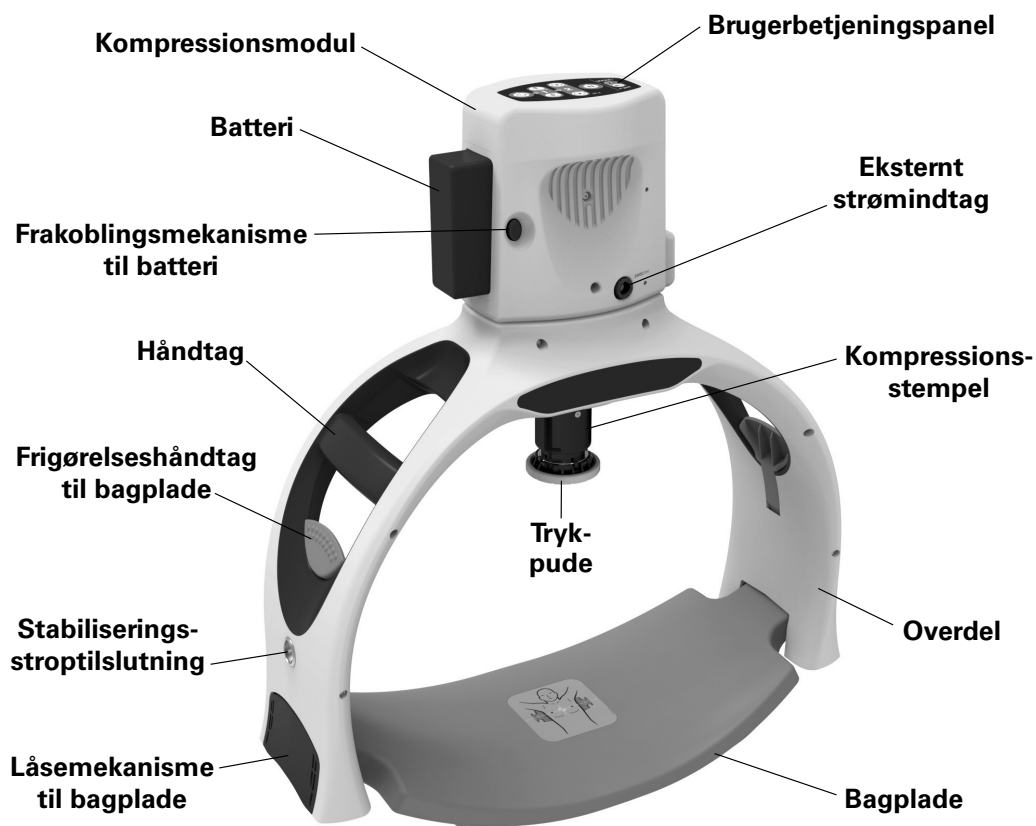
## 4 Betjening af RMU-1000 ACC

I dette kapitel gennemgås betjeningen af RMU-1000 ACC ved en hændelse. RMU-1000 ACC er fremstillet med henblik på enkel betjening, så brugeren kan fokusere på at tage sig af patienten.

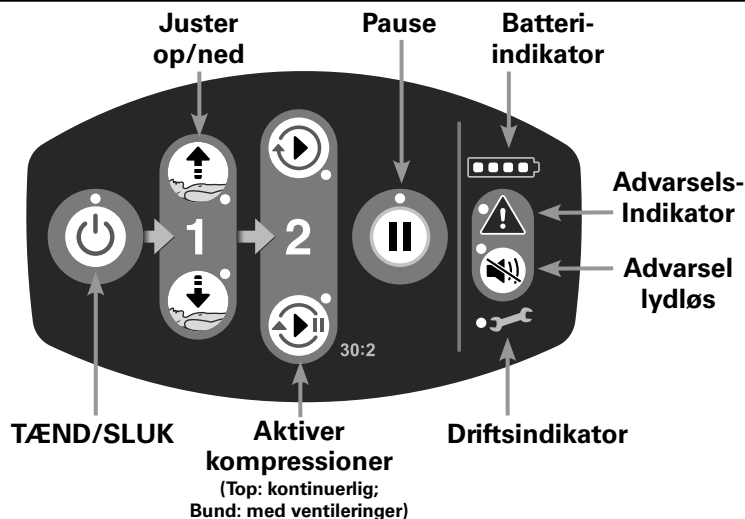
Det følgende afsnit indeholder en detaljeret gennemgang af, hvordan RMU-1000 ACC betjenes. De grundlæggende trin er:

- Placer bagpladen under patienten
- Fastgør overdelen til bagpladen
- Fastgør kompressionsmodulet til overdelen
- Tryk på TÆND/SLUK-knappen i 1 sekund for at tænde
- Juster højden på stemplet
- Tryk på knappen for at starte kompressioner

### 4.1 Oversigt



## Betjeningspanel



**TÆND/SLUK-knap** – Tryk på TÆND/SLUK-knappen i 1 sekund for at tænde eller slukke ACC-enheden.

**Knapperne Juster op/ned** – Disse knapper anvendes til at flytte stemplet op eller ned i forhold til patientens bryst.



**Juster ned** flytter stemplet i retning af patienten.



**Juster op** trækker stemplet tilbage ind i kompressionsmodulet.

**Kompressionsstartknapper** – Disse knapper starter brystkompressionerne.



Knappen **Aktiver kontinuerligt** fortsætter kompressionerne, indtil der bliver trykket på knappen Pause eller Sluk.



Knappen **Aktiver med ventileringer** udfører kompressioner i overensstemmelse med protokollen for kompressioner med ventileringer og holder pause, så brugeren kan foretage ventileringer. Et advarselssignal og blinkende LED vises i løbet af de tre kompressioner, der går forud for ventileringspausen.

**Pauseknap** – Pauseknappen standser kompressionerne, når den aktiveres. Tryk på pauseknappen igen for at genoptage kompressionerne.

**Batteriindikator** – Angiver omtrentligt batteriets resterende driftskapacitet. Når batteriets driftskapacitet bliver lav, kan man kun se en indikator, og den bliver rød – udskift batteriet så hurtigt som muligt, eller slut til eksternt strømforstyrning (se flere detaljer i afsnit 3.8).

**Advarselsindikator** – Advarselsindikatoren blinker for at gøre brugeren opmærksom på, at ACC-enheden har registreret, at der er et problem (se "Fejlfinding" i afsnit 5.4).

**Advarsel lydløs** – Når lyden slås fra på advarselknappen, hører man ikke den lyd, der forbindes med en advarsel. Advarsel lydløs deaktiveres automatisk efter 1 minut.

**Serviceindikator** – Serviceindikatoren blinker, når ACC-enheden skal til eftersyn. Se "Fejlfinding" i afsnit 5.4 for at få flere oplysninger.

## 4.2 Levering og opsætning

Dette afsnit beskriver detaljeret de nødvendige skridt i forhold til brugen af RMU-1000 ACC i en nødsituation. Følgende instruktioner gælder i et scenarie med to reddere.

**Bemærk:** For at begrænse CPR-afbrydelser og anvende RMU-1000 mest effektivt anbefales det, at der er to reddere.

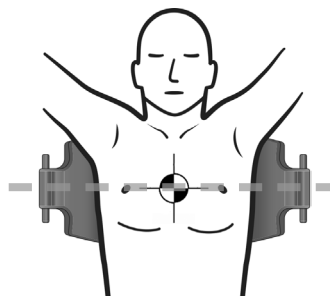
**Bemærk:** Manuelle brystkompressioner har forrang over opsætning og iværksættelse af anvendelse af RMU-1000.

**TRIN 1)** Kontroller, at patienten ikke reagerer og ikke trækker vejret. Fjern eventuel beklædning fra patientens bryst, og påbegynd straks manuel CPR.



**TRIN 2)** Åbn bæretasken, og tag ACC-bagpladen ud.

**TRIN 3)** Placer bagpladen under patienten lige under armhulerne. Løft patientens krop en smule, og skub bagpladen ind under patienten, eller rul patienten fra side til side efter behov. Bagpladens midte bør være parallel med patientens brystvorter. Nøjagtig placering af bagpladen er en hjælp i forhold til senere justeringer.



**TRIN 4)** Genoptag manuel CPR.

### Levering og opsætning (fortsat)

**TRIN 5)** Placer overdelen over patienten, så bagpladen er placeret parallelt med monteringsstifterne på overdelen. Tryk hårdt ned, indtil overdelen går i indgreb med bagpladen. Alternativt kan du fastgøre den side af overdelen, der er tættest på dig, til bagpladen, og derefter rotere overdelen og sætte den fast på den modsatte side. Fortsæt manuelle CPR-kompressioner, mens du gør overdelen fast til bagpladen.



**TRIN 6)** Træk overdelen opad for at sikre dig, at den er sikkert fastgjort til bagpladen.



Hvis patienten er for stor til overdelen, skal denne fjernes, hvorefter CPR-kompressionerne kan fortsættes manuelt. ACC-enheden må ikke anvendes, hvis overdelen ikke kan sættes fast på bagpladen.

**TRIN 7)** Tag kompressionsmodulet ud af tasken. Kontroller, at der er installeret en trykpude. Hvis ikke skal du installere en trykpude i overensstemmelse med anvisningerne i afsnit 3.6, "Montering og afmontering af trykpuden". Kontroller også, at der er installeret et batteri. Hvis ikke skal du installere batteriet i overensstemmelse med anvisningerne i afsnit 3.7, "Montering og afmontering af batteriet".

**TRIN 8)** Monter kompressionsmodulet i overdelen i en vinkel på ca. 90 grader i forhold til overdelen, og drej modulet til en af siderne i forhold til overdelen, indtil det klikker på plads som vist:

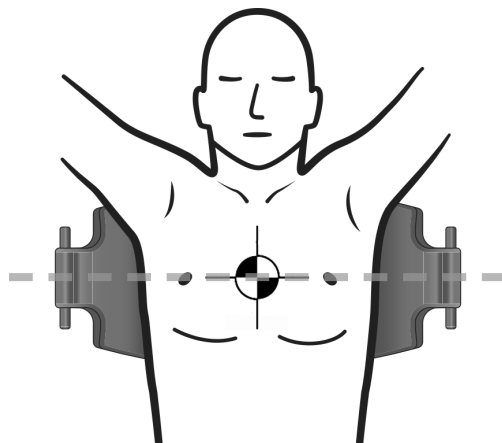


Levering og opsætning (fortsat)

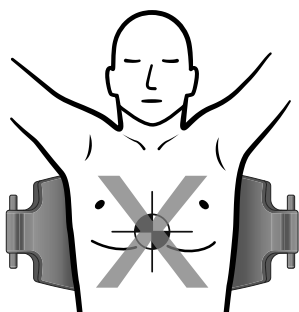


Kompressionsmodulet skal låses fast til overdelen for at fungere korrekt.

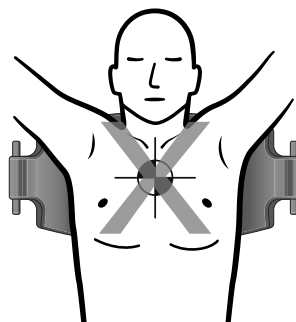
**TRIN 9)** Juster om nødvendigt den samlede overdel og bagplade, så stemplet på kompressionsmodulet er placeret over brystet og direkte parallelt med brystvorterne. Bemærk, at kompressionsmålområdet har samme placering som ved manuelle kompressioner i henhold til retningslinjerne for genoplivning (*Rajab, T et al. Technique for chest compressions in adult CPR. World J Emerg Surg. 2011; 6:41*).



Undlad at påbegynde ACC-kompressioner, hvis stemplet ikke er placeret korrekt.



For lavt

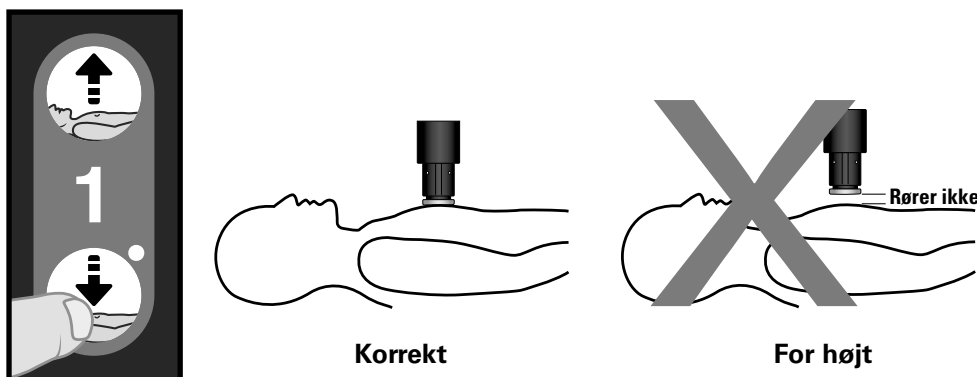


For højt

## 4.3 Betjening og justering

**TRIN 1)** Tryk på TÆND/SLUK-knappen i et sekund for at tænde enheden. Hvis batteriindikatoren lyser rødt (lavt batteri), eller ACC-enheden ikke bliver tændt, skal du udskifte batteriet eller tilslutte en ekstern strømforsyning. Se flere detaljer i afsnit 4.6 "Strømforsyning".

**TRIN 2)** Stemplet skal justeres til den korrekte højde i forhold til den pågældende patient for at sikre, at kompressionerne bliver udført i den korrekte dybde. Juster højden på stemplet ved at trykke på knapperne Juster ned og Juster op, indtil stemplet rører patientens bryst som vist.

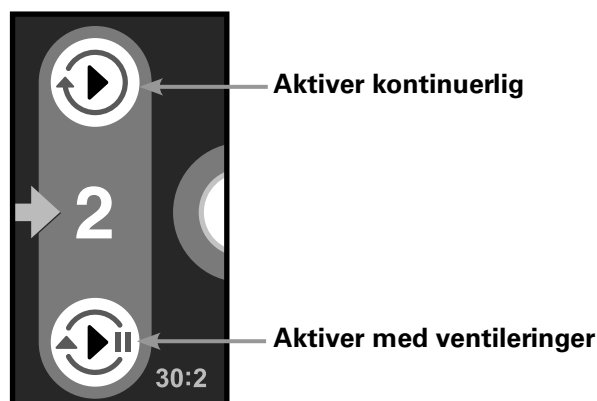


**Bemærk:** ACC-enheden stopper automatisk, hvis stemplet møder overdreven modstand.



Hvis stemplet ikke kan justeres, så det når patientens bryst, er patienten for lille. Fjern overdelen, og fortsæt med manuelle CPR-kompressioner.

**TRIN 3)** Når stemplet er placeret korrekt, kan du påbegynde kompressionerne i overensstemmelse med din responsprotokol i nødsituationer ved at trykke på knappen **Aktiver kontinuerlig** ELLER knappen **Aktiver med ventileringer**:



Hvis du af en eller anden årsag ønsker at stoppe kompressionerne midlertidigt, skal du trykke på pauseknappen. For at genoptage kompressionerne skal du trykke på pauseknappen igen eller den ønskede knap til aktivering af kompressioner.



Drift og justering (fortsat)



Ukorrekt placering af stemplet over brystet kan resultere i mangelfuld virkning.



Ukorrekt starthøjde på stemplet kan resultere i skader eller mangelfuld virkning.



Overvåg nøje stemplets placering på patientens bryst for at sikre, at det ikke har flyttet sig fra det korrekte målområde.



Ændret placering over brystet under drift kan resultere i skader eller mangelfuld virkning.



ACC-kompressioner kan påvirke EKG-analyse. Sæt kompressionerne på pause under EKG-analyse.



Når batteriindikatoren viser 1 rød indikator, skal batteriet hurtigst muligt udskiftes eller tilsluttes ekstern strømforsyning.



Undlad at lade ACC-enheden køre uden opsyn. Der kan ske skade på patienten, hvis enheden er uden opsyn.



Hvis der er funktionsfejl, afbrydelser, hvis kompressionerne ikke er tilstrækkelige, eller der sker noget usædvanligt under drift, skal du trykke på TÆND/SLUK-knappen i 1 sekund for at få ACC-enheden til at standse kompressionerne, og derefter fjerne enheden fra patienten. Påbegynd manuelle brystkompressioner så hurtigt som muligt.

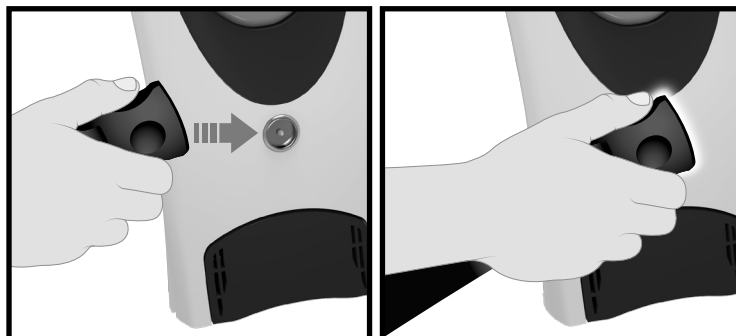


Ukorrekt brug kan forårsage skade på brugeren eller andre tilstedeværende. Hold fingre og hænder væk fra stemplet under drift.

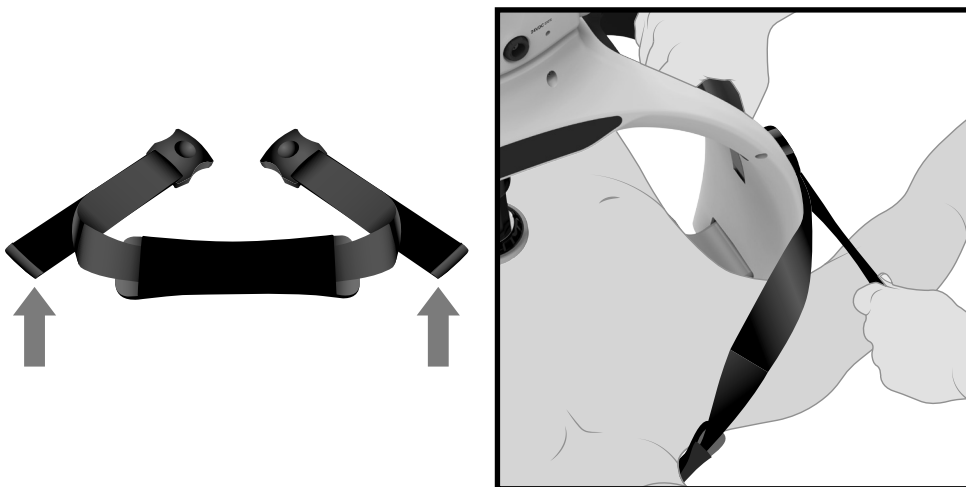
## 4.4 Stabilisering

Når først kompressionerne er startet, skal du anvende stabiliseringsstroppen til at sikre, at ACC-enheden forbliver korrekt placeret, som beskrevet nedenfor:

- Tag stabiliseringsstroppen ud af bæretasken, hvis den ikke allerede er placeret ved siden af patienten.
- Løft patientens hoved, og placer stroppen under patientens nakke. **Bemærk:** Benyt en anden godkendt håndteringsteknik, hvis patienten har eller mistænkes for at have skader, der påvirker hovedet, nakken, rygsøjlen eller andre knoglestrukturer.
- Sæt stabiliseringsstroppen fast på overdelen ved at skubbe stropkens clips ind i overdelens tilkoblinger til stabiliseringsstropperne, indtil de klikker på plads.



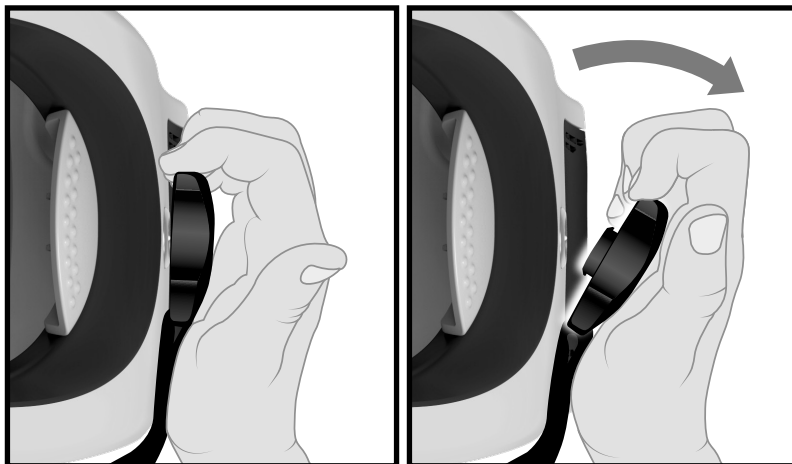
- Længden på stabiliseringsstroppen kan justeres ved hjælp af det selvklæbende velcro, der holder begge clips fast på stroppen. Sørg for, at stroppen sidder godt fast, så ACC-enhedens placering over patientens hoved kan bibeholdes.



- Kontroller, at stemplet er korrekt placeret på patientens bryst. Hvis ikke, skal du stoppe kompressionerne, løsne stabiliseringsstroppen og justere igen i henhold til instruktionerne ovenfor. **Bemærk:** Det gælder for alle trin i forbindelse med brug af ACC-enheden, at det er vigtigt at begrænse den tid, der ikke udføres CPR, mest muligt. Hvis ACC-enheden ikke udfører kompressioner af en eller anden grund, bør du altid overveje at udføre manuel CPR.

### Stabilisering (fortsat)

- For at fjerne stabiliseringsstroppen skal du tage fat i den øverste del af clipsen og trække den væk fra overdelen med en skæv bevægelse som vist på billederne nedenfor.



## 4.5 Transport

Sådan flyttes patienten over på en bære eller en anden transportenhed:

- Gør båren/transportenheden klar i nærheden af patienten.
- Placer to personer på hver side af patienten. Der kan være brug for andre personer til at stabilisere patientens hoved og lemmer, hvis det er nødvendigt.
- Når patienten er klar til at blive flyttet, skal der trykkes på Pause for at stoppe kompressionerne midlertidigt.
- Løft patienten ved at tage fat i håndtaget med den ene hånd, og brug den anden hånd til at understøtte patientens nedre torso ved at gribe fat i patientens ben, bælte eller bukser.
- Når patienten er placeret sikkert på båren/transportenheden, skal du kontrollere, at RMU-1000 ACC og stemplet ikke har flyttet sig og justere dem igen i forhold til målområdet, hvis det er nødvendigt.
- Tryk igen på Pause eller den knap, der passer til den korrekte aktivering af kompressioner for at genoptage disse.

Under transport kan RMU-1000 ACC være aktiv, hvis RMU-1000 ACC og patienten er placeret sikkert på båren/transportenheden, og RMU-1000 ACC bliver i målområdet i den rigtige vinkel på patientens bryst.



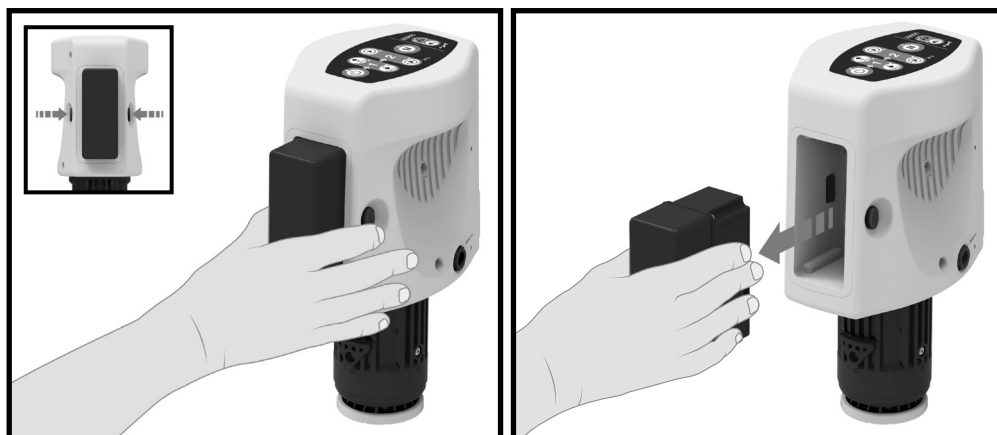
Overvåg nøje stemplets placering på patientens bryst for at sikre, at det ikke har flyttet sig fra det korrekte målområde. Stands kompressionerne og juster placeringen igen, hvis det er nødvendigt.

## 4.6 Strømforsyning

Hvis batteriet bliver afladet under brug, begynder advarselsindikatorerne på batteriet at blinke. Batteriets statusindikator viser kun en rød indikator.

**MULIGHED 1)** Hvis der er et tilgængeligt, opladet reservebatteri:

- Hent reservebatteriet og gør det klart til at blive isat.
- Tryk på Pause for at standse kompressionerne midlertidigt.
- Skub hurtigt batteriet ud af ACC-enheden ved at trykke på udløserknappen, og tag det afladene batteri ud.
- Sæt reservebatteriet i med mindst mulig afbrydelse.
- Vent, til Pause-LED-indikatoren lyser.
- Genstart kompressionerne ved at trykke på pauseknappen igen eller på en af aktiveringsknapperne.



**Bemærk:** Hvis udskiftningen af batteriet tager mere end 15 sekunder, trækker stemplet sig automatisk tilbage, når reservebatteriet sættes i, og startpositionen skal indstilles igen.

**MULIGHED 2)** ACC-enheden kan på et hvilket som helst tidspunkt tilsluttes en eksternt strømforsyning ved at sætte AC-adapteren i den eksterne indgang på kompressionsmodulet. Se flere detaljer i afsnit 3.8 .



### Strømforsyning (fortsat)



Batteriet skal altid være isat for at kunne betjene ACC-enheden fra en ekstern strømkilde.



Brug kun tilbehør fra Defibtech til at starte ACC-enheden ved hjælp af en ekstern strømkilde.



For at kunne udskifte batteriet skal ACC-enheden være sat på pause. Hvis dette ikke sker, skal brugeren tænde ACC-enheden og nulstille startpositionen for at kunne genoptage kompressionerne.



Hvis der sker fejl under brug i en nødsituation, og RMU-1000 ACC ikke kan blive sat på pause eller slukkes, skal batteriet tages ud af kompressionsmodulet. Når ACC-enheden er standset, skal du fjerne overdelen fra patienten (eftersom stemplet ikke automatisk trækker sig tilbage, når batteriet tages ud). Påbegynd manuelle kompressioner så hurtigt som muligt.



Hvis der ikke er et reservebatteri eller en ekstern strømkilde, skal du standse ACC-kompressionerne, fjerne enheden fra patienten og straks påbegynde manuelle kompressioner.

## 4.7 Andre behandlinger

---

ACC-enheden kan anvendes sammen med andre behandlinger såsom defibrillering og andre patientprocedurer, som det passer.



Sørg for, at andet udstyr og/eller lægemidler er tilgængelige sammen med ACC-enheden. Læs betjeningsvejledningen til udstyret.



Defibrilleringselektroder og -puder bør ikke være i kontakt med eller i nærheden af stemplet eller andre ACC-komponenter.



Hvis stemplets placering ændres som følge af defibrillering eller andre behandlinger, skal kompressionerne straks standses, og ACC-enhedens placering justeres.



Brystkompressioner kan påvirke stød og EKG-analyse. Stands altid kompressionerne under stød eller EKG-analyse med andet udstyr.

## 4.8 Fjernelse fra patient

---

Sådan fjernes ACC-enheden fra patienten:

- Sluk ACC-enheden ved at trykke på og holde TÆND/SLUK-knappen nede i 1 sekund.
- Fjern eventuelle stropper.
- Tryk kompressionsmodulet ned, og drej det ca. 90 grader til en af siderne. Løft kompressionsmodulet fri af overdelen. (**Bemærk:** Dette trin kan udføres, efter overdelen er blevet fjernet fra patienten.)
- Tryk på grebene til låsemekanismen for at koble overdelen fra bagpladen.
- Fjern bagpladen fra under patienten.

## 4.9 Procedurer efter brug

---

Efter anvendelse af RMU-1000 ACC på en patient skal enheden rengøres i overensstemmelse med procedurerne i afsnittet "Rengøring" i kapitel 5 i denne brugervejledning og klargøres til næste anvendelse. Udfør følgende trin:

- Fjern og bortskaf trykpuden.
- Fjern og rengør stabiliseringsstroppen.
- Rengør alle de komponenter, der har været i kontakt med patienten, og lad dem tørre (se afsnit 5.2).
- Udskift batteriet med et fuldt opladet batteri, eller oplad batteriet i ACC-enheden helt.
- Sæt en ny trykpude i.
- Læg ACC-komponenter og reservedele i bæretasken.

## 4.10 Driftsmiljø

---

Defibtech ACC er beregnet til drift under en lang række forskellige miljømæssige forhold. For at sikre en pålidelig og sikker drift af ACC-enheden i et givet miljø henvises til afsnittet "Miljøforhold" i kapitel 7 i denne brugervejledning for en detaljeret liste over angivne miljøforhold.

## 5 Vedligeholdelse og fejlfinding

I dette kapitel gennemgås vedligeholdelses- og fejlfindingsprocedurerne for RMU-1000 ACC. Enhedens advarsler og alarmer er beskrevet sammen med anbefalet rutinemæssig vedligeholdelse. Der leveres en fejlfindingsvejledning til at hjælpe med at diagnosticere problemer, der kan håndteres af brugeren.

RMU-1000 ACC indeholder ingen dele, der kan vedligeholdes af brugeren.

### 5.1 Rutinemæssig vedligeholdelse af enheden

RMU-1000 ACC er fremstillet med henblik på en meget lav grad af vedligeholdelse. Enkle vedligeholdelsesopgaver udføres regelmæssigt for at sikre beredskab (se eksempel på vedligeholdelsestabel herunder). Forskellige vedligeholdelsesintervaller kan være passende, afhængig af hvilket miljø RMU-1000 ACC-enheden anvendes i, og i sidste ende er vedligeholdelsesprogrammet op til den medicinske direktør for responsprotokollen i nødsituationer. Som ved alle genopladelige batterier, aflades batteripakken med tiden, og skal derfor vedligeholdes i henhold til brugervejledningen for at sikre driftsberedskabet.

Ugentligt	Efter hver brug	Handling
•	•	Sørg for, at batteriet er fuldt opladet (se afsnit 3.8, "Opladning af batteriet").
•	•	Kontroller systemets tilstand. Kontroller, at bæretasken indeholder tilbehør, herunder trykpude(r), AC-adapter og stabiliseringsstrop.
•	•	Kontroller, at trykpuden er installeret på kompressionsmodulet.
•	•	Kontroller, at der opbevares mindst én trykpude i bæretasken.
•		Kontroller batteriets udløbsdato.
•	•	Tænd ACC-enheden for at udføre en selvtest. Sørg for, at stemplet er trukket tilbage, og at PAUSE-indikatoren ikke kommer med nogen advarsler.

**Bemærk:** Hvis enheden har været tabt, håndteret forkert eller misbrugt, bør der foretages en grundig vurdering af driftskapaciteten.

### 5.2 Rengøring

Efter hver brug skal RMU-1000 ACC, overdel, bagplade og kompressionsmodul rengøres for snavs eller urenheder. Følgende vigtige retningslinjer skal observeres ved rengøring af apparatet:

- Brug en blød klud med et af følgende anbefalede rengøringsmidler til at rengøre RMU-1000 ACC-komponenterne:
  - Sæbevand
  - Rengøringsmidler med salmiak
  - Hydrogenperoxid
  - Isopropylalkohol (70 procent opløsning)
  - Klorin (30 ml/liter vand)
- RMU-1000 ACC-komponenter må ikke nedsænkes i væske, og der må ikke komme væske ind i enheden.
- Der må ikke sprøjtes rengøringsmidler direkte ind i enheden eller tilhørende indgange.
- Der må ikke bruges slibematerialer eller kraftige opløsningsmidler såsom acetone eller rengøringsmidler, der indeholder acetone.

### Rengøring (fortsat)

- Efter rengøring skal enheden tørre helt. Tænd altid enheden nogle sekunder, inden den igen sættes i drift. Hvis enheden registrerer et problem, lyser advarselsslampen op. Ellers sluk enheden.

Stabiliseringsstroppen rengøres efter behov. Tag begge clips af ved at løsne velcroen, der holder dem fast. Stroppen skal vaskes i maskine og lufttørre (må ikke tørretumbles). Udskift begge clips, når stabiliseringsstroppen er blevet rengjort, og læg den tilbage i ACC-bæretasken. Ellers skal stabiliseringsstroppen bortskaffes og erstattes af en ny.

Bemærk venligst at ingen af delene der medfølger RMU-1000 ACC er sterile eller kræver sterilisering.



RMU-1000 ACC og dens tilbehør må ikke steriliseres.

## 5.3 Opbevaring

RMU-1000 ACC skal opbevares i den tilhørende bæretaske på et lettilgængeligt sted. Overordnet skal enheden opbevares i rene, tørre omgivelser med moderate temperaturforhold. Sørg for, at miljøforholdene på opbevaringsstedet ligger inden for de intervaller, der er angivet i afsnittet "Miljøforhold" i kapitel 7 i denne brugervejledning.

## 5.4 Fejlfinding

Se nedenstående tabel for at finde frem til symptomer, mulige årsager og mulige løsninger på almindelige problemer. Se de andre afsnit i brugervejledningen for at få uddybende forklaringer på håndtering af de forskellige problemer. Hvis der fortsat er problemer med enheden, skal den sendes til eftersyn. (Du kan finde kontaktoplysningerne i kapitel 10 i denne brugervejledning).

<b>Symptom/observation</b>	<b>Mulig årsag</b>	<b>Korrigerende handling</b>
<b>ACC-enheden tænder ikke</b>	Batteri ikke installeret	Isæt et opladet batteri (se afsnit 3.7).
	Afladet batteri	Opladning af fladt batteri (se afsnit 3.8), eller erstat et fladt batteri med et fuldt opladet (se afsnit 3.7).
	Defekt batteri	Udskift batteriet med et fuldt opladet (se afsnit 3.7).
	ACC-fejlfunktion	Flyt ACC-apparatet væk fra patienten (se afsnit 4.8), og påbegynd manuelle brystkompressioner hurtigst muligt.
<b>ACC-apparatet slukker med det samme</b>	Batteriet er afladet	Opladning af fladt batteri (se afsnit 3.8), eller erstat et fladt batteri med et fuldt opladet (se afsnit 3.7).
	Defekt batteri	Udskiftning af batteri (se afsnit 3.7).
	ACC-fejlfunktion	Flyt ACC-apparatet væk fra patienten (se afsnit 4.8), og påbegynd manuelle brystkompressioner hurtigst muligt.



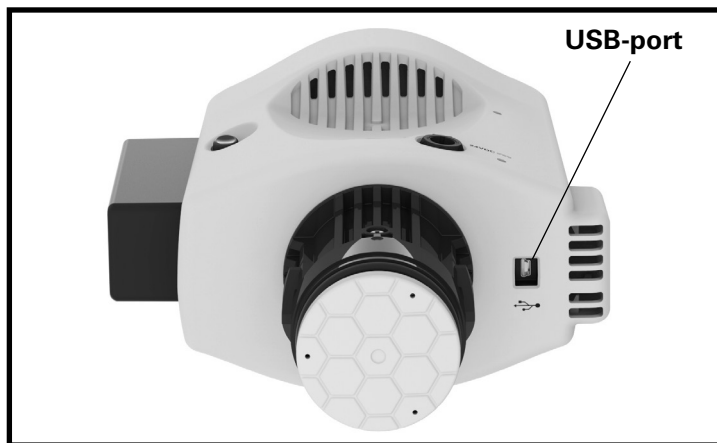
<b>Symptom/observation</b>	<b>Mulig årsag</b>	<b>Korrigerende handling</b>
<b>Knapperne Juster op/ned blinker</b>	Justering af stemplets placering påkrævet	Justering af stemplet (se afsnit 4.3).
<b>Batteriindikatoren på brugerbetjeningspanelet er rød</b>	Batteriet har under 20 % driftskapacitet tilbage	Ved en redning skal batteriet udskiftes med et fuldt opladet batteri eller tilsluttes ekstern strømforsyning (se afsnit 4.6). Ellers skal batteriet udskiftes hurtigst muligt (se afsnit 3.8).
<b>Batteriindikatoren på brugerbetjeningspanelet blinker langsomt rødt</b>	Batteriet har under 10 % driftskapacitet tilbage	Ved en redning skal batteriet udskiftes med et fuldt opladet batteri eller tilsluttes ekstern strømforsyning (se afsnit 4.6). Ellers skal batteriet udskiftes hurtigst muligt (se afsnit 3.8).
<b>Batteriindikatoren på brugerbetjeningspanelet blinker hurtigt rødt</b>	Batteri ikke installeret	Isæt et opladet batteri (se afsnit 3.7).
	Defekt batteri	Udskift batteriet med et fuldt opladet (se afsnit 3.7).
	Afladet batteri	Ved en redning skal batteriet udskiftes med et fuldt opladet batteri eller tilsluttes ekstern strømforsyning (se afsnit 4.6). Ellers skal batteriet udskiftes hurtigst muligt (se afsnit 3.8).
<b>Første LED i batteriindikatoren på brugerbetjeningspanelet er gul</b>	Batteriet er udtjent	Udskiftning af batteriet med et nyt (se afsnit 6 vedr. bestillingsinformation; se afsnit 3.7 vedr. installationsanvisninger)
<b>Advarselsindikator blinker; hørlig alarm (bipper)</b>	ACC-enheden har registreret et problem	Kontroller stemplets placering og højde. Tryk på pauseknappen for at annullere tilstanden og prøv igen (se afsnit 4.3). Hvis tilstanden fortsætter, skal ACC-enheden flyttes væk fra patienten (se afsnit 4.8) og manuelle brystkompressioner påbegyndes hurtigst muligt.
<b>ACC-enheden udfører ikke kompressioner</b>	Der er opstået en bruger- eller ACC-fejl	Tryk på Tænd/sluk-knappen i 1 sekund for at slukke ACC-enheden. Forsøg betjening og justering igen (se afsnit 4.3). Hvis tilstanden fortsætter, skal ACC-enheden flyttes væk fra patienten (se afsnit 4.8) og manuelle brystkompressioner påbegyndes hurtigst muligt.
<b>Kompressionerne er ikke tilstrækkelige, eller der sker noget usædvanligt under drift</b>	ACC-fejlfunktion	Tryk på Tænd/sluk-knappen i 1 sekund for at slukke ACC-enheden. Flyt ACC-apparatet væk fra patienten (se afsnit 4.8), og påbegynd manuelle brystkompressioner hurtigst muligt.
<b>Servicelampen lyser</b>	ACC-enheden skal til eftersyn	ACC-enheden genopliver ikke korrekt. ACC-enheden skal til eftersyn, så snart det er praktisk muligt (se afsnit 5.6).

Hvis fejlen fortsætter, eller eftersyn er påkrævet, skal du kontakte din autoriserede forhandler eller Defibtech. Kontaktoplysningerne står i kapitel 10 i denne brugervejledning.

## 5.5 USB-port

---

USB-porten er placeret i bunden af kompressionsmodulet. Den bruges til tilslutning af et computerinterface til datagenoprettelse og vedligeholdelse. Den er ikke beregnet til brug under en redningsaktion.



Brug ikke USB-kablet i en nødsituation, da det forstyrrer patientbehandlingen.

## 5.6 Eftersyn

---

RMU-1000 ACC indeholder ingen dele, der kan vedligeholdes af brugeren. Defibtech anbefaler periodisk vedligeholdelse for hver 18 måneders brug. Efter ca. 200 timers drift (baseret på 100 kompressioner i minuttet), blinker servicelampen for at angive, at enheden skal serviceres. Hvis enheden trænger til eftersyn, skal du kontakte din autoriserede forhandler eller Defibtech. Kontaktoplysningerne findes i kapitel 10 i denne brugervejledning.

## 5.7 Genanvendelsesinformation

---

Efter endt levetid skal ACC-enheden samt tilbehøret genanvendes.

### Hjælp til genanvendelse

Kontakt din lokale Defibtech-forhandler for at få hjælp til genanvendelse.  
Genanvendelse i overensstemmelse med lokale og nationale bestemmelser.

### Klargøring til genanvendelse

Emnerne skal være rene og fri for forurenende stoffer inden genanvendelse.  
Ved genanvendelse af brugte emner skal lokale kliniske procedurer overholdes.

### Emballage til genanvendelse

Emballagen bør genanvendes i overensstemmelse med lokale og nationale krav.

## 6 Tilbehør til RMU-1000 ACC

Dette kapitel gennemgår komponentdele og tilbehør til Defibtech RMU-1000 ACC. Kontaktoplysninger til udskiftning af komponenter og tilbehør fremgår af kapitel 10 i denne brugervejledning.

### 6.1 Trykpude

---

Trykpuden kan udskiftes af brugeren og er en engangskomponent, der fungerer som kontaktflade mellem stemplet og patientens bryst.



Top

Bund

### 6.2 Batterier

---

Batteriet indeholder en udskiftelig, primær strømkilde til kompressionsmodulet.



### 6.3 Ekstern AC-adapter

---

En ekstern AC-adapter giver ekstra strøm til aktivering af ACC-apparatet og opladning af det installerede batteri.

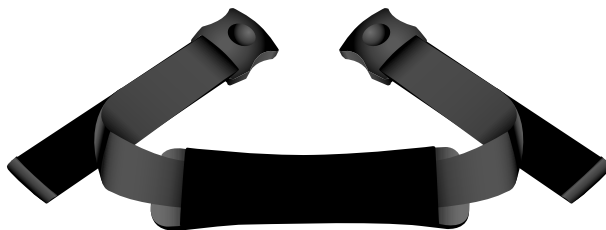
**Bemærk:** Batteriet skal være installeret for at kunne betjene ACC-apparatet via en ekstern strømkilde.



## 6.4 Stabiliseringsstrop

---

Stabiliseringsstroppen benyttes til at stabilisere RMU-1000 ACC, mens enheden udfører kompressioner på patienten (se afsnit 4.4 "*Stabilisering*" for yderligere oplysninger).



## 6.5 Ladestation til batteri

---

Ladestationen til batteriet er et valgfrit tilbehør, der oplader op til to batterier på samme tid. Kontakt Defibtech eller din autoriserede forhandler for flere oplysninger (se kapitel 10, "*Kontakter*").



## 6.6 USB-kabel

---

Der kan benyttes et valgfrit USB-kabel sammen med RMU-1000 ACC for at koble ACC-enheden til en pc til datagenoprettelse og vedligeholdelse. USB-porten på ACC-enheden er placeret i bunden af kompressionsmodulet (se afsnit 5.5 "*USB-port*" for flere oplysninger).

## 7 Tekniske specifikationer

### 7.1 Defibtech RMU-1000 ACC

#### Generelt

Kategori	Specifikation
Størrelse (samlet)	59,7 x 52,7 x 22,9 cm (23,5 x 20,75 x 9 tommer)
Størrelse (i bæretaske)	61,0 x 45,7 x 25,4 cm (24 x 18 x 10 tommer)
Vægt (med batteripakke)	7,1 kg (15,9 lbs)
Strøm	Genopladelig batteripakke eller 24 V DC-indgang
Produktstandarder	Opfylder gældende krav i <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC 60601-1</li> <li>• UL 60601-1</li> <li>• CAN/CSA C22.2 60601-1</li> <li>• IEC 60601-1-2</li> </ul>
Apparatklassifikation	Intern strømforsyning klasse II (med ekstern strømkilde)

#### Patient og CPR

Kategori	Specifikation
Patient	Voksne patienter, der passer til ACC-apparatet <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sternumbredde – maks. 45,7 cm (18 tommer)</li> <li>• Sternumhøjde – 16,5 til 30 cm (6,5 til 11,8 tommer)</li> </ul> Brug af RMU-1000 ACC-systemet er ikke begrænset af patientens vægt.
Kompressionsdybde	5,3 cm $\pm$ 0,3 cm (2,1 tommer $\pm$ 0,1 tommer) fra startposition (nominel patient)
Kompressionsfrekvens	101 $\pm$ 1 kompressioner i minuttet
Kompressionsaktivitetscyklus	50 % $\pm$ 5 %
Kompressionstilstande	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontinuerlige kompressioner</li> <li>• Kompressioner med åndedræt (30:2, 30 kompressioner med 3-sekunders pause for ventilation) fabriksstandard; fremtidige protokoller via opdateringer</li> </ul>

#### Miljøforhold

Kategori	Specifikation
Drifts-/vedligeholdelsestemperatur	0 – 40 °C (32 – 104 °F)
Temperatur ved standby/opbevaring/transport	-20 – 70 °C (-4 – 158 °F)
Fugtighed	5 % – 95 % (ikke-kondenserende)
Vibration	MIL-STD-810G 514.6 kategori 20 (overflade)
Tætning/vandbestandighed	IEC 60529 klasse IP43 (batteri installeret)
Elektromagnetisk kompatibilitet (emissioner og immunitet)	IEC 60601-1-2:2007/AC: 2010 Se flere oplysninger i kapitel 8

## 7.2 Batteri

Anvend kun batterier fra Defibtech i RMU-1000 ACC.

### RBP-1000-batteri

<b>Kategori</b>	<b>Specifikation</b>
Modelnummer	RBP-1000
Batteritype	18,5 V, 5300 mAh, lithium-ion. Genopladelig, genanvendelig.
Driftstid	1 time (nominel patient)*
Opladningstid batteri	Under 3 timer i ACC-apparatet* Under 2 timer i valgfri ekstern ladestation til batteriet (se flere oplysninger i afsnit 6.5)*
Batteriets levetid	Det anbefales at udskifte batteriet hvert 3. år, eller hvis batteriindikatoren viser, at batteriet skal udskiftes (~300 lade-/afladningscyklusser**).
Batteriets driftstemperatur	0 – 40 °C (32 – 104 °F) omgivende
Opladningstemperatur	0 – 40 °C (32 – 104 °F) omgivende
Opbevaringstemperatur	0 – 40 °C (32 – 104 °F); -20 – 60 °C (-4 – 140 °F) kortvarigt <1 måned.
Tætning/vandbestandighed	IEC 60529 klasse IP44

\*typisk, nyt batteri, ved 25 °C

\*\*en lade/aflade cyklus er defineret som ladning og afledning af fuld kapacitet for batteripakken

## 7.3 AC-strømadapter

### Ekstern AC-strømadapter til RPM-1000

<b>Kategori</b>	<b>Specifikation</b>
Modelnummer	RPM-1000
Nominel ydelse	24,0 V $\pm$ 5 % ved 4,2 A
Indgangsspænding	85 – 264 VAC (100-240 VAC nominelt)
Indgangsfrekvens	47 – 63 Hz
Indgangsstrøm	<2,3 A rms
Driftstemperatur	0 – 40 °C (32 – 104 °F) fuld belastning
Opbevaringstemperatur	-40 – 85 °C (-40 – 185 °F)
Emissioner	FCC-klasse B, CISPR 11 klasse B EN61000-3-2, -3
Immunitet	EN61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -8, -11

## 7.4 Bemærkning til kunder i EU

---



Det overkrydsede affaldssymbol angiver, at udstyret er kommet på markedet efter 13. august 2005 og er omfattet af direktiv 2002/96/EF om affald fra elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE) og de(n) nationale lovgivning(er), der gennemfører bestemmelserne i dette direktiv.

Når udstyret er udtjent, kan det kun bortskaffes i overensstemmelse med bestemmelserne i det ovennævnte EU-direktiv (og efterfølgende revisioner) samt i overensstemmelse med tilsvarende national lovgivning. Uautoriseret bortskaffelse kan medføre alvorlige straffe.

Elektrisk og elektronisk udstyr (Electrical and Electronic Equipment (EEE)) kan indeholde forurenende komponenter og farlige stoffer, hvis akkumulation kan udgøre en alvorlig miljø- og sundhedsrisiko. Dette er årsagen til, at lokale myndigheder vedtager love, der ansporer til genbrug og genanvendelse og forbyder bortskaffelse af WEEE som usorteret husholdningsaffald samt kræver, at WEEE indsamles separat (som specifikt tilladt af affaldshåndteringsanlæggene). Der stilles krav til producenter og autoriserede forhandlere om levering af oplysninger om sikker håndtering og bortskaffelse af det pågældende udstyr.

Du kan også returnere dette udstyr til din forhandler ved køb af nyt. Med hensyn til genbrug og genanvendelse, uanset de begrænsninger arten og brugen af dette udstyr pålægger, vil producenten gøre sit bedste for at udvikle genanvendelsesprocesser. Kontakt din lokale forhandler, hvis du ønsker flere oplysninger.





# 8 Elektromagnetisk kompatibilitet

## 8.1 Vejledning og producentens erklæring

RMU-1000 ACC-apparatet og dets tilbehørs grundlæggende funktion er at sørge for nøjagtige brystkompressionsdybder og -hastigheder.

RMU-1000 ACC er beregnet til brug i omgivelser med elektromagnetiske karakteristika iht. nedenstående. Kunden eller brugeren af RMU-1000 ACC skal sikre, at enheden benyttes inden for de angivne miljøspecifikationer.


### Elektromagnetiske emissioner

Emissionstest	Overensstemmelse	Elektromagnetisme i omgivelserne – vejledning
RF-emissioner		RMU-1000 benytter udelukkende RF-energi til intern drift. Det betyder, at emissioner af RF er yderst ringe og sandsynligvis ikke vil forårsage forstyrrelser i andet elektronisk udstyr i nærheden.
CISPR 11	Gruppe 1 Klasse B	
Harmoniske emissioner IEC 61000-3-2	Klasse A	RMU-1000 er egnet til anvendelse i alle bygninger inkl. boliger og lokaliteter, som er direkte forbundet med det offentlige lavspændingsforsyningsnet, der forsyner boligbyggeri.
Emissioner pga. spændingsudsving IEC 61000-3-3	Overholder	

### Elektromagnetisk immunitet

Immunitetstest	IEC 60601-testniveau	Overensstemmelsesniveau	Elektromagnetisme i omgivelserne – vejledning
Elektrostatisk udladning (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV kontakt ±8 kV luft	±6 kV kontakt ±8 kV luft	Ingen særlige krav i forhold til elektrostatisk udladning.
Hurtige elektriske strømspidser/impulser IEC 61000-4-4	±2 kV for strømforsyningsledninger ±1 kV for ind-/udgangsledninger	±2 kV for strømforsyningsledninger ±1 kV for ind-/udgangsledninger	Netforsyningskvaliteten skal svare til typiske kommercielle miljøer eller hospitalsmiljøer.
Overspænding IEC 61000-4-5	±1 kV ledning(er) til ledning(er) ±2 kV ledning(er) til jord	±1 kV ledning(er) til ledning(er) ±2 kV ledning(er) til jord	Netforsyningskvaliteten skal svare til typiske kommercielle miljøer eller hospitalsmiljøer.
Spændingsfald, korte afbrydelser og spændingsvariationer på indgangsledninger til strømforsyning IEC 61000-4-11	<5 % UT (>95 % fald i UT) i løbet af 0,5 cyklus  <40 % UT (>60 % fald i UT) i løbet af 5 cykler  <70 % UT (>30 % fald i UT) i løbet af 25 cykler  <5 % UT (>95 % fald i UT) i løbet af 5 sekunder	<5 % UT (>95 % fald i UT) i løbet af 0,5 cyklus  <40 % UT (>60 % fald i UT) i løbet af 5 cykler  <70 % UT (>30 % fald i UT) i løbet af 25 cykler  <5 % UT (>95 % fald i UT) i løbet af 5 sekunder	Netforsyningskvaliteten skal svare til typiske kommercielle miljøer eller hospitalsmiljøer. Hvis brugeren af [udstyret eller systemet] kræver fortsat drift under afbrydelser af netforsyningen, anbefaler Defibtech, at [udstyret eller systemet] forsynes af en strømforsyning eller et batteri, der ikke kan afbrydes.

Elektromagnetisk immunitet (fortsat)

<b>Immunitetstest</b>	<b>IEC 60601-testniveau</b>	<b>Overensstemmelsesniveau</b>	<b>Elektromagnetisme i omgivelserne – vejledning</b>	
Netfrekvens (50/60 Hz) magnetisk felt IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnetiske felter forårsaget af netfrekvensen skal overholde de niveauer, der er karakteristiske for typiske lokaliteter i kommercielle ejendomme eller hospitaler.	
Udstrålet RF IEC 61000-4-3	20 V/m 80 MHz til 2,5 GHz	20 V/m	Bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr må ikke benyttes tættere på RMU-1000, inkl. kabler, end nødvendigt. Den anbefalede separationsafstand beregnet iht. ligningen, der er gældende for senderens frekvens, vises i den følgende tabel.	
Kabelbåret RF IEC 61000-4-6	10 Vrms 150 kHz til 80 MHz	10 Vrms		Der kan forekomme interferens i nærheden af udstyr, som er forsynet med dette symbol.
<p><b>Bemærk 1:</b> Ved 80 MHz og 800 MHz gælder det høje frekvensområde.</p> <p><b>Bemærk 2:</b> Disse retningslinjer er muligvis ikke gældende i bestemte situationer. Elektromagnetisk udstråling påvirkes af absorption og refleksion i og fra bygninger, genstande og personer.</p>				
<p>ISM-bånd (industrielle, videnskabelige og medicinske) mellem 150 kHz og 80 MHz er 6,765 MHz til 6,795 MHz; 13,553 MHz til 13,567; 26,957 MHz til 27,283 MHz; og 40,66 MHz til 40,70 MHz.</p> <p>Feltstyrker fra faste sendere som f.eks. basestationer til radiotelefoner (cellulære/trådløse) og landmobilradio, amatørradio, AM- og FM-udsendelser samt tv-udsendelser kan ikke forudsiges teoretisk med større præcision. Med henblik på evaluering af elektromagnetismen i omgivelserne forårsaget af faste RF-sendere bør der gennemføres en elektromagnetisk opmåling på lokaliteten. Hvis den målte feltstyrke på lokaliteten, hvor RMU-1000 skal benyttes, overstiger det gældende RF-overensstemmelsesniveau, der er anført ovenfor, skal RMU-1000 iagttages, så det kan fastslås, at enheden fungerer korrekt. Hvis der kan iagttages forkert eller usædvanlig funktion, er yderligere forholdsregler muligvis nødvendige, f.eks. drejning eller flytning af RMU-1000.</p>				

### Separationsafstande

RMU-1000 er beregnet til anvendelse i elektromagnetisk beskyttede områder, hvor udstrålede RF-forstyrrelser er kontrollerede. Kunden eller brugeren af RMU-1000 kan medvirke til at forebygge elektromagnetiske forstyrrelser ved at opretholde en minimumsafstand mellem bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr (sendere) og RMU-1000 som anført nedenfor under hensyntagen til kommunikationsudstyrets maksimale sendestyrke.

<b>Anbefalede separationsafstande mellem bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr og RMU-1000</b>		
<b>Senderens nominelle maks. udgangseffekt (W)</b>	<b>Separationsafstand i henhold til senderens frekvens (m)</b>	
	<b>150 kHz til 80 MHz 80 MHz til 800 MHz <math>d = 1,2\sqrt{P}</math></b>	<b>800 MHz til 2,5 GHz  <math>d = 2,3\sqrt{P}</math></b>
0,01	0,12	0,23
0,1	0,38	0,73
1	1,20	2,30
10	3,79	7,27
100	12,00	23,00

For sendere, hvis nominelle maksimale sendestyrke ikke fremgår ovenfor, kan den anbefalede separationsafstand i meter (m) anslås ved at bruge ligningen svarende til senderens frekvens, hvor P er senderens maksimale nominelle sendeeffekt i watt (W), som oplyst af producenten af senderen.

**Bemærk 1:** Ved 80 MHz og 800 MHz gælder separationsafstanden for det høje frekvensområde.

**Bemærk 2:** ISM-bånd (industrielle, videnskabelige og medicinske) mellem 150 kHz og 80 MHz er 6,765 MHz til 6,795 MHz; 13,553 MHz til 13,567; 26,957 MHz til 27,283 MHz; og 40,66 MHz til 40,70 MHz.

**Bemærk 3:** En yderligere faktor på 10/3 anvendes til at beregne den anbefalede separationsafstand for sendere i ISM-frekvensbånd mellem 150 kHz og 80 MHz og i frekvensområdet 80 MHz til 2,5 GHz for at reducere risikoen for, at mobilt/bærbart kommunikationsudstyr fremkalder interferens, hvis det utilsigtet bringes ind på patientområder.

**Bemærk 4:** Disse retningslinjer er muligvis ikke gældende i bestemte situationer. Elektromagnetisk udstråling påvirkes af absorption og refleksion i og fra bygninger, genstande og personer.



Brugen af andet tilbehør end det specificerede kan medføre øgede emissioner eller nedsat immunitet i RMU-1000 ACC.



Bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr bør ikke benyttes nærmere nogen dele af RMU-1000 ACC, herunder kabler, end nødvendigt.



RMU-1000 ACC bør ikke anvendes i nærheden af andet udstyr, og hvis der er andet udstyr i nærheden, bør RMU-1000 ACC overvåges for at sikre normal drift i den sammenhæng, det skal bruges i.

















Netforsyningskvaliteten skal svare til typiske kommercielle miljøer eller hospitalsmiljøer.














## 9 Symbolforklaring

<b>Symbol</b>	<b>Betydning</b>
	TÆND/SLUK-knap <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tænder eller slukker apparatet (hold knappen nede i 1 sekund).</li> </ul>
	Juster ned-knap <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skubber stemplet ned mod patienten.</li> </ul>
	Juster op-knap <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trækker stemplet op og væk fra patienten.</li> </ul>
	Knappen Aktiver kontinuerlige kompressioner <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udfører kompressioner, indtil der bliver trykket på knappen Pause eller Sluk.</li> </ul>
	Udfører kompressioner med ventileringsknap <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udfører kompressioner i overensstemmelse med protokollen for kompressioner med ventileringer og holder pauser, så brugeren kan give ventileringer.</li> </ul>
	Pauseknap <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stopper kompressioner, når den er aktiv (eller genoptager kompressioner, når den er sat på pause).</li> </ul>
	Advarselsindikator <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blinker for at advare brugeren om, at ACC-enheden har registreret et problem.</li> </ul>
	Advarselknap lydløs <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dæmper den hørlige lyd, der forbindes med advarselsindikatoren.</li> </ul>
	Driftsindikator <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serviceindikatoren blinker, når ACC-enheden skal til eftersyn.</li> </ul>
	Batteriindikator <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angiver omtrentligt, hvor meget driftskapacitet batteriet har tilbage.</li> </ul>
	Kontroller ladeknappen på batteriet <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollerer batteriets ladestatus, når det ikke er installeret i ACC-enheden.</li> </ul>
<b>24VDC</b> 	Tilslutning til AC-adapter. Brug kun den AC-adapter, der følger med Defibtech ACC-enheden.
	USB-port.
	Forsigtig, læs medfølgende dokumenter.



Symbolforklaring (fortsat)

<b>Symbol</b>	<b>Betydning</b>
	Risiko for klemning. Hold hænder og fingre væk.
	Må ikke udsættes for kraftig varme eller åben ild. Må ikke knuses.
	Genanvendelig.
	Læs betjeningsvejledningen.
	Se instruktionsvejledningen/folderen.
	Må ikke beskadiges eller knuses.
	De korrekte bortskaffelsesprocedurer skal følges.
	Opfylder kravene i EU-direktivet om medicinsk udstyr.
	Begrænsning på driftstemperatur.
	Anvendes inden yyyy-mm-dd.
	Defibrilleringsbeskyttet – kan modstå virkningen af et eksternt anvendt defibrilleringsstød. Internt tilsluttet med defibrillatorbeskyttede patientdele af BF-typen (pr. EN 60601-1).
	Producent.
	Produktionsdato.
	Producent og produktionsdato.

Symbolforklaring (fortsat)

<b>Symbol</b>	<b>Betydning</b>
	Må ikke genbruges.
	Mængde pr. kasse.
	Kun til amerikanske brugere.
Rx ONLY	I henhold til gældende lovgivning (USA) må dette apparat kun sælges af eller efter anvisning fra en læge.
	Katalognummer.
	Skal opbevares tørt.
	Må ikke udsættes for sollys.
	Skal håndteres forsigtigt.
	Krav til transport og opbevaring. Se miljøkrav på emballagen.
	Autoriseret europæisk repræsentant: Emergo Europe Molenstraat 15 2513 BH Haag Nederlandene
	Ikke fremstillet med naturligt gummilatex.
	Lotnummer
IP43	Beskyttet mod faste genstande over 1 mm; beskyttet mod direkte vandsprøjt op til 60° fra en lodret vinkel. Der henvises til IEC 60529 for yderligere information.
IP44	Beskyttet mod faste genstande over 1 mm; beskyttet mod vandsprøjt fra alle retninger. Der henvises til IEC 60529 for yderligere information.
	Overensstemmelse i forhold til krav til produktsikkerhedstest.
	Serienummer.

Symbolforklaring (fortsat)

<b>Symbol</b>	<b>Betydning</b>
	Lithium-ion-batteri.
	Produktet er ikke sterilt.



## 10 Kontakter

### Producent



Defibtech, L.L.C.  
741 Boston Post Road, Suite 201  
Guilford, CT 06437 USA

Tlf.: 1-(866) 333-4241 (Frikaldsnummer inden for USA's grænser)  
1-(203) 453-4507

Fax: 1-(203) 453-6657

E-mail:

sales@defibtech.com

(Salg)

reporting@defibtech.com

(Rapportering vedr. medicinske apparater)

service@defibtech.com

(Service og reparation)



0197



# 11 Garanti

## ORIGINAL BEGRÆNSET SLUTBRUGERGARANTI

### DÆKNING

Defibtech, L.L.C. yder en BEGRÆNSET GARANTI, der sikrer, at den automatiske brystkompressor (ACC) (dvs. bagplade, overdel og kompressionsmodul) samt tilhørende komponenter (dvs. batteri, AC-adapter, stabiliseringsstrop og trykpude (Patient Interface Pad (PIP)) og tilbehør (dvs. bæretaske) (samlet kaldt "Produkter" og enkeltvis kaldt "Produkt"), uanset om det er samlet eller separat, i det væsentlige er fri for fejl og mangler i materialer og forarbejdning i forbindelse med normal drift og brug. For at være dækket af den BEGRÆNSEDE GARANTI skal Produktet i hele perioden være ejet af den oprindelige køber, og den oprindelige køber skal have købt Produktet hos Defibtech eller en autoriseret Defibtech-forhandler. Den BEGRÆNSEDE GARANTI kan ikke overdrages eller overføres.

### GARANTIPERIODE

GARANTIPERIODEN for Produkterne er et (1) år fra leveringstidspunktet. GARANTIPERIODEN for et Produkt til engangsbrug (f.eks. trykpudden) og Produkter med begrænset levetid ophører enten ved anvendelse, udløb (hvis gældende) eller ved GARANTIPERIODENS udløb, alt efter hvilken der kommer først. GARANTISERVICE omfatter, men er ikke begrænset til, reparation eller udskiftning og overstiger ikke et produkts GARANTIPERIODE.

### OMFANGET AF DEN BEGRÆNSEDE GARANTI

DENNE BEGRÆNSEDE GARANTI dækker ikke nogen form for skader, der er forårsaget af, men ikke begrænset til, uheld, forkert opbevaring, fejlagtig brug, forandringer, forkert vedligeholdelse, modifikationer, misbrug, forsømmelighed, brand, oversvømmelse, krig eller force majeure. Misbrug kan omfatte, men er ikke begrænset til: brug af ACC-enheden sammen med ikke-godkendte komponenter; brug af et produkt med ikke-godkendte apparater; eller brug af produktet i ikke-certificerede miljøer eller omgivelser. Defibtech indestår ikke for, at Defibtech-produkter vil fungere fejlfrit eller uden afbrydelser.

### BEGRÆNSET GARANTI UGYLDIG

DEN BEGRÆNSEDE GARANTI bliver straks ugyldig, hvis: Produktet efterses eller reparerer af en enhed, herunder personer, der ikke er autoriseret af Defibtech; specificeret vedligeholdelse af Produktet ikke udføres; Produktet anvendes med en eller flere uautoriserede komponenter eller apparater; eller Produktet ikke anvendes i overensstemmelse med de anvisninger, som Defibtech har godkendt.

### GARANTISERVICE

Defibtech kan alene vurdere, om firmaet ønsker at reparere, udskifte eller kreditere. Ved reparation eller udskiftning har Defibtech ret til efter eget skøn at erstatte Produktet med et nyt eller nystandsatsat, samme eller lignende Produkt, og alle udskiftede Produkter eller dele bliver Defibtechs ejendom. Beslutning om levering af et lignende Produkt sker alene efter Defibtechs skøn. Ved udskiftning skal en sådan som minimum være udtryk for den resterende prorata-tid for Produktet baseret på den resterende GARANTIPERIODE. Ved kreditering skal det krediterede beløb afspejle Produktets prorata-værdi beregnet ud fra enten den oprindelige anskaffelsesværdi for produktet eller for et tilsvarende produkt, hvad der måtte være lavest, samt den resterende GARANTIPERIODE. Reparation eller udskiftning af et Produkt under denne BEGRÆNSEDE GARANTI går ikke ud over Produktets GARANTIPERIODE.

### GARANTISERVICE (FORTSAT)

For at være berettiget til GARANTISERVICE skal den oprindelige ejer kontakte Defibtechs autoriserede forhandler, hos hvem produktet blev købt, eller Defibtechs kundeservice. Hvis et Produkt skal returneres, kræves udstedelse af et RMA-nummer (Return Material Authorization), dvs. tilladelse til at returnere materialet. Produkter, der returneres uden et RMA-nummer fra Defibtech, vil ikke blive accepteret. Produktet skal sendes for den oprindelige slutbrugers regning til en destination, som angives af forhandleren eller Defibtech.

### PLIGTER OG BEGRÆNSNINGER I FORHOLD TIL GARANTIEN

DENNE BEGRÆNSEDE GARANTI ER DET ENESTE OG ENDEGYLDIGE RETSMIDDEL FOR DEFIBTECHS PRODUKTER OG TRÆDER UDTRYKKELT I STEDET FOR ANDRE GARANTIER, DET VÆRE SIG UDTRYKKELT ELLER UNDERFORSTÅEDE, HVILKET UDEN AT VÆRE BEGRÆNSET HERTIL OMFATTER UNDERFORSTÅET INDESTÅELSE FOR SALGBARHED ELLER EGNETHED TIL BESTEMTE FORMÅL. DEFIBTECHS MAKSIMALE ANSVAR I FORHOLD TIL SALG AF PRODUKTERNE ELLER BRUGEN AF DEM, UANSET OM DET ER I HENHOLD TIL GARANTIEN, KONTRAKT, UDEN FOR KONTRAKT ELLER PÅ ANDEN MÅDE, KAN ALDRIG OVERSTIGE DET KONKRETE BELØB, DEFIBTECH HAR MODTAGET I FORBINDELSE HERMED. DEFIBTECH HÆFTER IKKE FOR NOGEN FORM FOR HÆNDELIGE, SPECIELLE, SKADER ELLER FØLGESKADER (HVILKET OMFATTER TAB AF OMSÆTNING ELLER INDTÆGT), DIREKTE ELLER INDIREKTE I FORBINDELSE MED SALG, MANGLENDE EVNE TIL AT SÆLGE, BRUGE ELLER TABT BRUGSVÆRDI AF ET PRODUKT (UANSET HVORDAN DISSE ER OPSTÅET OG UANSET ANDEN RELEVANT RETSTEORI) SELV OM DEFIBTECH ER BLEVET ORIENTERET OM ET SÅDAN TAB. DEN FORANSTÅENDE BEGRÆNSNING GÆLDER IKKE KRAV I FORBINDELSE MED PERSONSKADE ELLER DØD, I DET OMFANG BEGRÆNSNING AF ERSTATNING FOR SÅDANNE KRAV IKKE KAN HÅNDHÆVES ELLER ER I MODSTRID MED GÆLDENDE GRUNDLÆGGENDE RETSPRINCIPPER UNDER GÆLDENDE LOVE ELLER RETSTEORI.

EVENTUELLE RETLIGE SKRIDT I FORBINDELSE MED KØBET ELLER BRUGEN AF ET PRODUKT SKAL I VÆRKSÆTTES INDEN FOR ÉT ÅR EFTER DEN OPSTÅEDE ÅRSAG TIL DET RETLIGE SKRIDT ELLER FORTABES FOR EVIGT. DEFIBTECHS HÆFTELSE I FORBINDELSE MED DENNE GARANTI KAN UNDER INGEN OMSTÆNDIGHEDER OVERSTIGE KØBSPRISEN PÅ PRODUKTET.

INGEN PERSONER (HERUNDER AGENTER, FORHANDLER ELLER REPRÆSENTANTER FOR DEFIBTECH) HAR RET TIL AT GIVE NOGEN TILKENDEGIVELSE ELLER GARANTI FOR PRODUKTERNE UD OVER AT HENVISE TIL DENNE BEGRÆNSEDE GARANTI.

Hvis nogen del af denne BEGRÆNSEDE GARANTI af en kompetent retsinstans kendes ulovlig, uden retskraft eller i strid med gældende lovgivning, påvirker dette ikke gyldigheden de resterende dele af den BEGRÆNSEDE GARANTI. Brugeren kan også have andre rettigheder, som varierer fra delstat til delstat eller fra land til land.