

IPAD AED NF1200

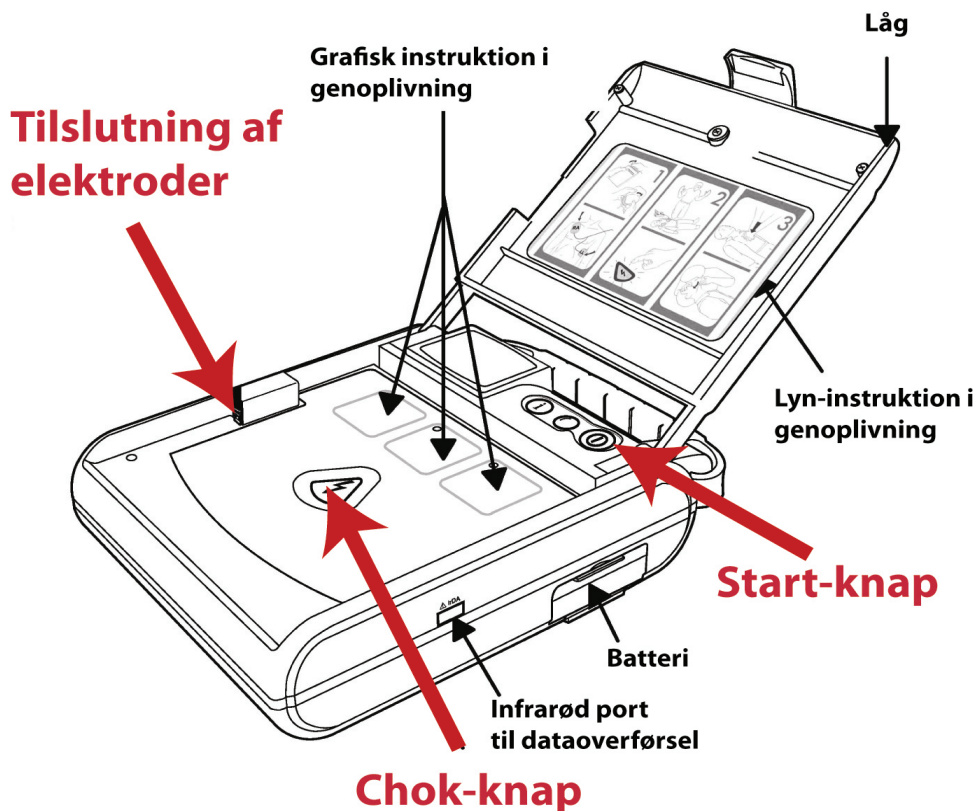
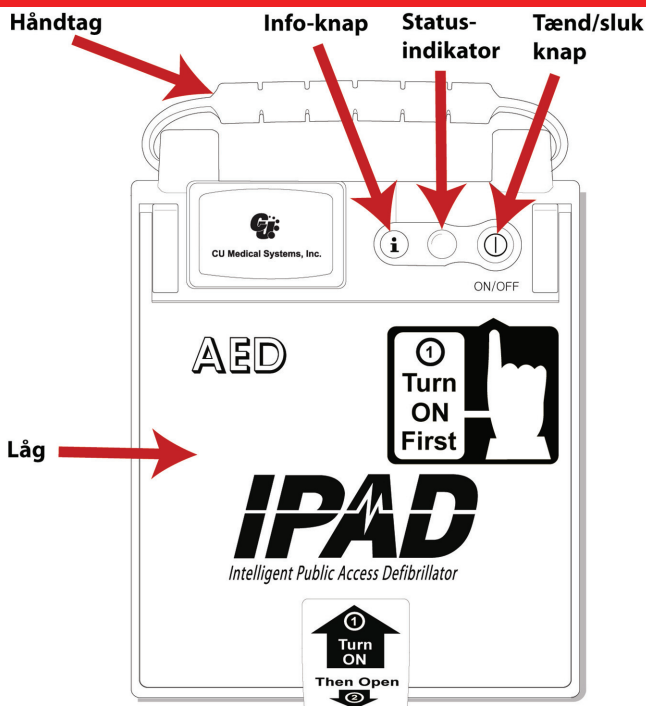
Intelligent Public Access Defibrillator

Dansk brugsvejledning



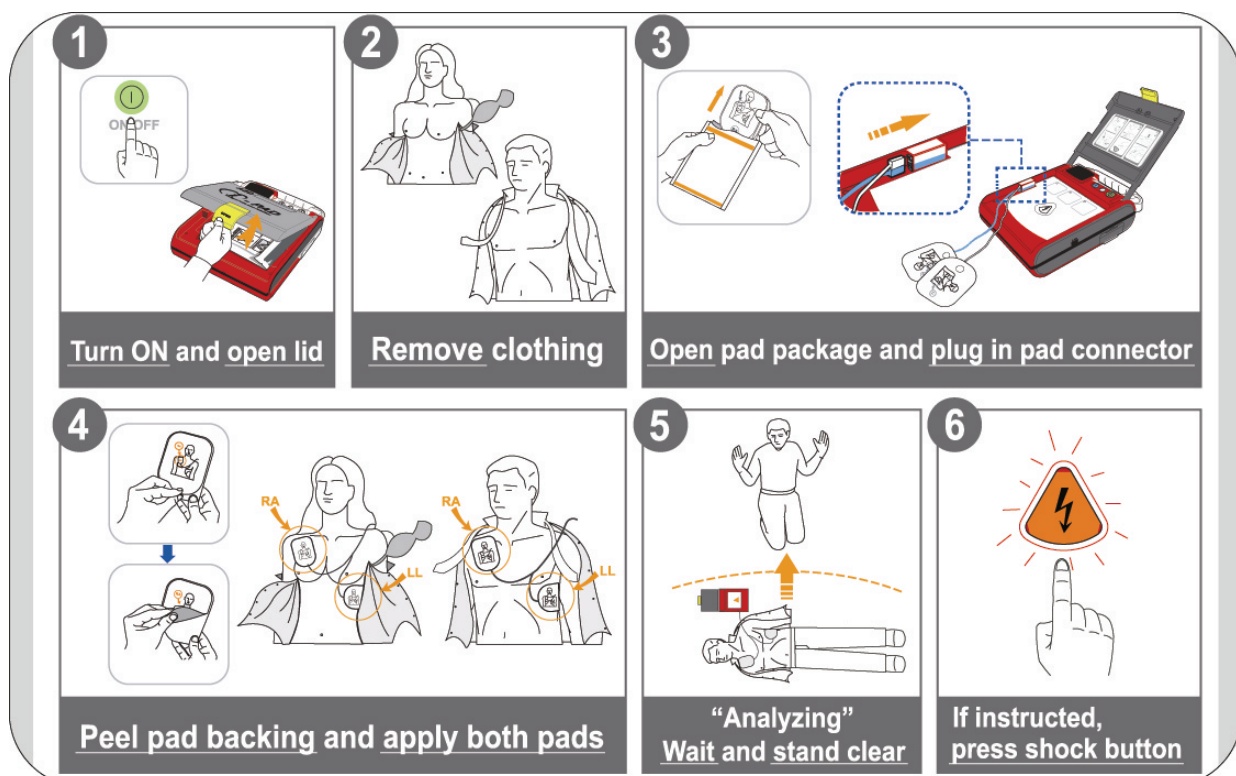
Intelligent Public Access Defibrillator
IPAD

Lyn-instruktion i betjening af i-PAD



Genoplivning med hjertestarter

1. Tænd for i-PAD og åbn låget.
2. Fjern tøjet fra patientens bryst.
3. Åbn pakken med elektroder og sæt ledningsstikket i i-PAD.
4. Fjern folien fra elektrodernes underside og sæt dem på patienten.
5. Hold afstand til patienten imens i-PAD måler hjerterytmen.
6. Tryk på CHOK-knappen for at give stød, hvis i-PAD anbefaler det.



Indholdsfortegnelse

Om brugsvejledningen	6
Generelt	7
1. Introduktion	8
Produktbeskrivelse	8
Indikatorer	8
Brugertræning	8
2. Betjeningspanel	10
3. Opsætning af i-PAD	12
Leveringsomfang	12
Opsætning af i-PAD	13
4. Brug af i-PAD	15
Forberedelse af genoplivning	16
5. Efter brug af i-PAD	25
Efter hver anvendelse	25
Datalagring og overførsel	25
Seneste data for anvendelse	25
Dataoverførsel	26
Konfiguration af apparatet.....	27
6. Vedligeholdelse af i-PAD	28
Generel brugsvejledning	28
Regelmæssig vedligeholdelse	30
Rengøring af i-PAD	33

Producenten forbeholder sig ret til ændringer af enhver art på produkt og brugsvejledning uden forudgående varsel. Denne brugsvejledning må kun kopieres efter tilladelse fra CU Medical System, Inc. eller firmaets udpegede repræsentanter. © 2006-2009.

Indholdsfortegnelse

7. Problemløsning	34
Automatiske tests	34
Apparatets status.....	36
Problemløsning for i-PAD.....	37
Problemløsning i nødsituationer.....	37
Problemløsning i andre tilfælde.....	39
8. Service	42
Garanti.....	42
Garantibetingelser	42
Service.....	43
Kontakt med producent og importør.....	43-44

Appendix

A. Tilbehør	44
A.1 Standard-tilbehør	44
A.2 Ekstra tilbehør	44
A.3 Service-center	44
B. Symbol-forklaring på udstyr	45
B.1 i-PAD defibrillator/hjertestarter.....	45
B.2 i-PAD emballage	46
B.3 Symboler på tilbehør.....	47
B.3.1 Batteri [CUSA0601F]	47
B.3.2 Elektroder [CUA0512F]	48
D. i-PAD NF1200 specifikationer	49
E. Elektromagnetisk kompatibilitet	56

Om brugsvejledningen

Brugsvejledningen anvender følgende symboler til at indikere særlig opmærksomhed:



ADVARSEL!

Beskriver en fare som kan medføre alvorlig skade eller død.



FORSIGTIG!

Beskriver en mulig fare som kan medføre mindre skader. Symbolet vises også til at indikere brugerfejl, som kan medføre skader på hjertestarteren.



OBS!

Beskriver faktorer som er vigtige under installation, betjening eller vedligeholdelse af apparatet.

Generelt

Tak for dit valg af i-PAD hjertestarteren. I-PAD er designet og udviklet som en hjertestarter/defibrillator til alment brug og er en såkaldt Public Access Defibrillator (PAD).



Gennemlæs venligst denne manual omhyggeligt og i dens hele omfang, inden du prøver at betjene i-PAD hjertestarteren. Under defibrillering bruges højspænding og stærkstrøms-energi. Vær derfor sikker på, at du har forstået alle instruktioner i denne brugsvejledning.

ADVARSEL!

Ved brug af dette apparat:

- **Følg nøje alle instruktioner I denne brugsvejledning.**
- **Producenten er ikke ansvarlig for skader, som er opstået ved forkert brug af apparatet.**
- **Kun særligt uddannet personale må betjene dette apparat. Der er ingen bruger-servicérbare komponenter i apparatet.**
- **Såfremt man ønsker at bruge dette apparat sammen med anordninger, som ikke er omtalt i denne manual, så konsultér venligst importør eller producent.**
- **Såfremt apparatet ikke fungerer korrekt, så kontakt venligst forhandler eller importør for omgående reparation på et autoriseret servicecenter.**

1. Introduktion

Produktbeskrivelse

i-PAD er en semi-automatisk ekstern defibrillator, som er særligt udviklet med henblik på at blive brugt af personer med et minimum af kundskab til akut førstehjælp. Denne type hjertestarter kaldes på engelsk PAD eller Public Access Defibrillator. I-PAD har simpel og direkte talt instruktion og indikatorer for nemmest mulig genoplivning. Den er relativt let og udstyret med batteri for nem transport.

i-PAD er designet til at behandle ventrikulær fibrillering (VF) og hurtig ventrikulær takykardi (VT). Disse er de hyppigste årsager til akut hjertestop, hvor hjertets pumpefunktion pludseligt ophører. Det kan ramme alle aldersgrupper uden varsel. Den eneste effektive behandling imod akut hjertestop er defibrillering med elektrochok (stød).

Hvornår skal en hjertestarter bruges?

Brug i-PAD til at behandle en person, som du mener er blevet ramt af akut hjertestop. Dette er symptomerne på akut hjertestop:

- Ingen bevægelse eller reaktion, hvis personen rystes
- Intet åndedræt
- Ingen puls

Uddannelse er en god ide!

Det er vigtigt at blive trænet i brug af hjertestartere. Det er også stærkt anbefalelsesværdigt at få træning i hjerte-lunge-redning (HLR) eller andre former for læge-autoriseret akut førstehjælps-uddannelse.



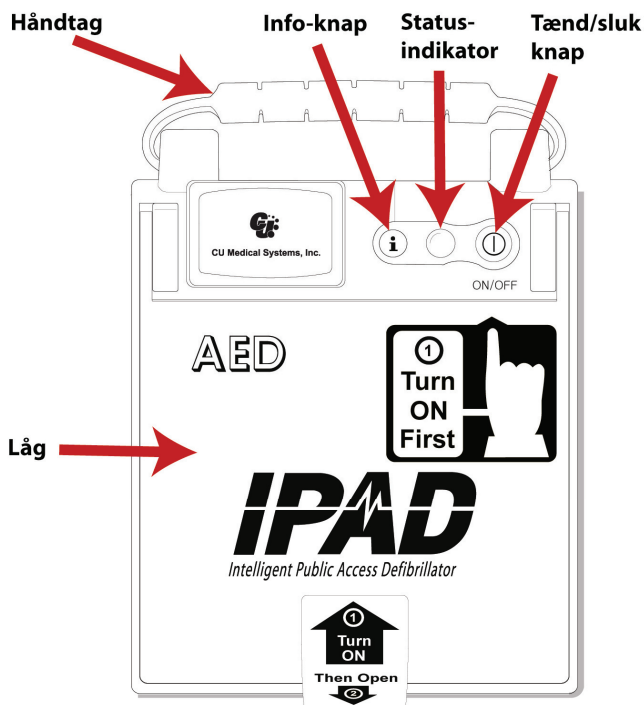
OBS!

i-PAD må bruges til børn i aldersgruppen 1-8 år.

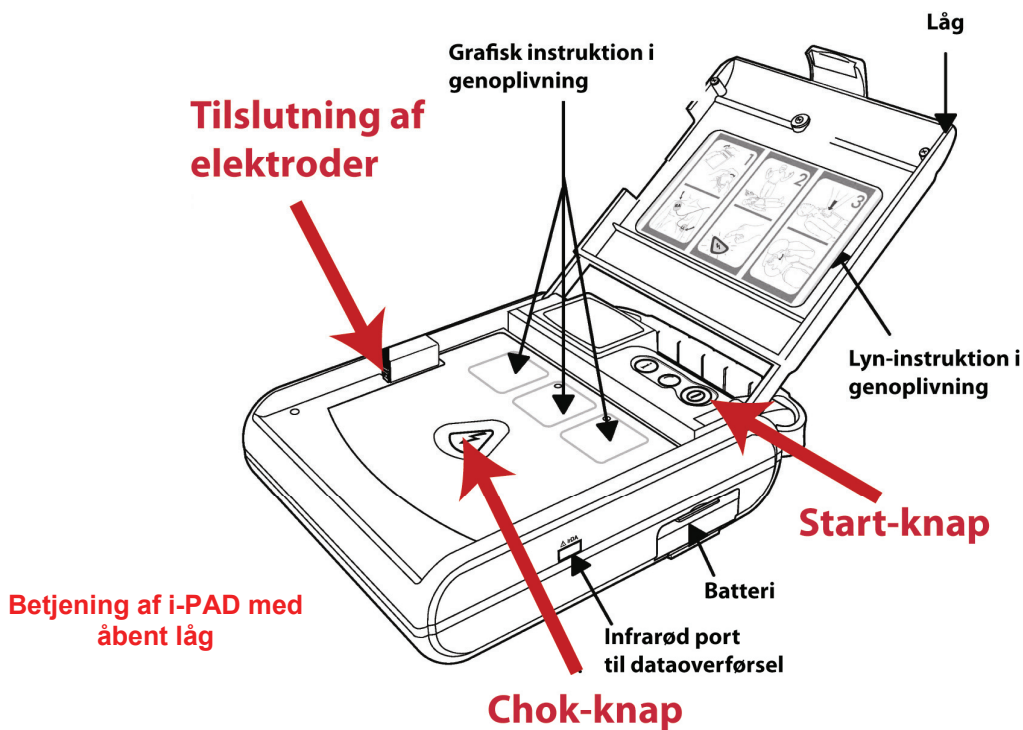
- Hvis patienten ser ud til at være imellem 1 og 8 år gammel, så brug de stød-reducerende pædiatriske elektroder.
- For børn over 8 år anbefaler de internationale retningslinier for genoplivning, ILCOR 2005, at bruge proceduren for genoplivning af voksne (2005 ILCOR Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care.).

NOTATER

2. Betjening af apparatet



i-PADs betjenings-elementer med lukket låg.



Tænd/sluk knap (On-Off)	Tryk på denne knap for at tænde eller slukke for i-PAD.
Info-knap (i-knap)	Tryk på denne knap for at: <ul style="list-style-type: none"> • høre information om den seneste anvendelse af i-PAD (forbrugt tid og antal stød/chok afgivet). • få information om fejl fundet under den daglige selvtest.
Status-indikator LED	Denne lys-indikator viser i-PAD's tilstand og funktion <ul style="list-style-type: none"> • grønt blink: i-PAD er i stand-by tilstand og parat til at blive brugt i en nødsituation. • konstant grønt lys: i-PAD er i genoplivnings-funktion. • rødt blink: i-PAD har detekteret en fejl eller lav batterispænding i en selvtest. • konstant blåt lys: i-PAD udfører selvtest. • konstant hvidt lys: i-PAD er i administrations-tilstand. Den oplyser om den seneste anvendelse og afventer en mulig overførsel af data til en PC via infrarød transmission.
Håndtag	Et praktisk udformet bærehåndtag af gummi.
Låg	Afskærmer i-PAD's frontpanel og rummer samtidigt pakken med defibrillerings-elektroder.
Chok/stød knap	Tryk på denne knap, når i-PAD instruerer dig " Tryk på den blinkende orange chok-knap nu ".
Terminal til elektrode-stik	Tilslut stikket på elektrode-ledningen til denne terminal. Stik og dåse er farvekodet.
Grafisk instruktion	Vejleder dig igennem hvert trin i genoplivningsprocessen.
Lyn-instruktion	En oversigt på indersiden af låget, som giver dig en hurtig indføring i akut førstehjælp og betjening af i-PAD.
Udskifteligt batteri	Leverer strøm til i-PAD. Når batteriet udskiftes gennemfører apparatet en selvtest. Følg den talte instruktion.
IrDA port til dataoverførsel	Via den infrarøde port kan data overføres til eller fra en PC.

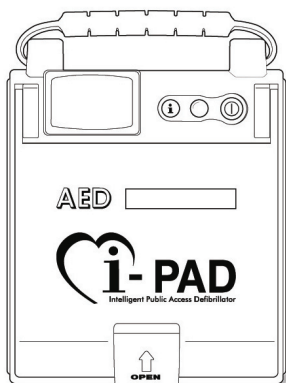
3. Opsætning af i-PAD

Standard leveringsomfang

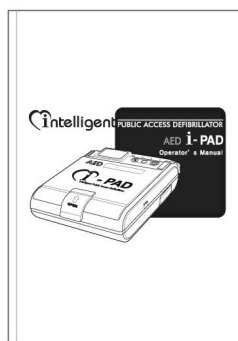
i-PAD NF1200 leveres standard som angivet nedenfor:

i-PAD NF1200 semi-automatisk
ekstern defibrillator (hjerterstarter)

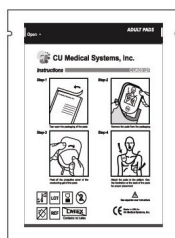
Betjeningsvejledning



i-PAD NF1200



Batteri til éngangsbrug.

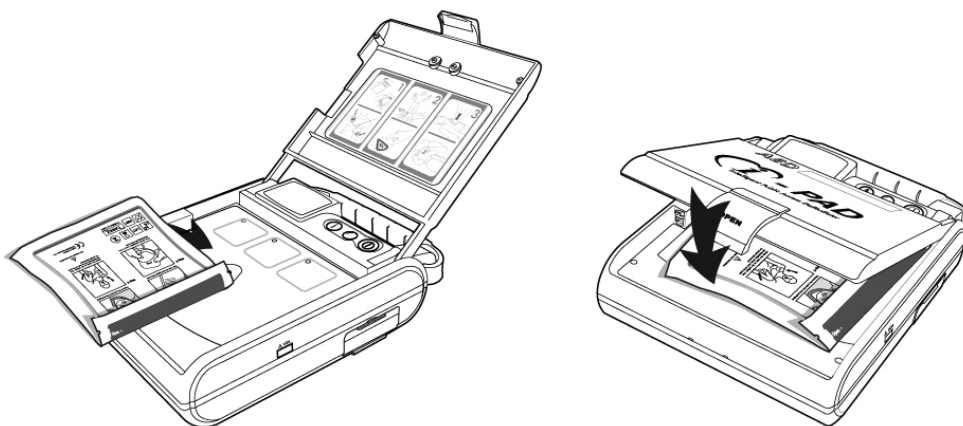


Voksen-elektroder til
defibrillering (éngangs)

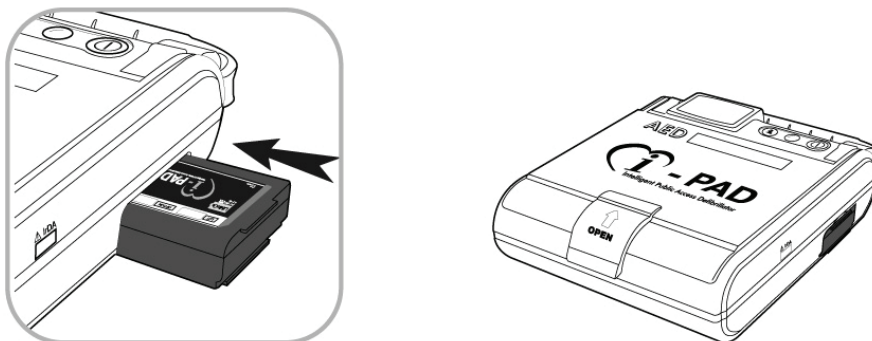
Disse ting er minimumskravet for at i-PAD fungerer. Se Appendix A for ekstra tilbehør.

Opsætning af i-PAD

- ① Når kartonen er åbnet, så kontrollér at den indeholder de elementer, som er nævnt på forrige side.
- ② Gør dig selv bekendt med i-PAD's funktioner og udformning. Lær hvordan de enkelte knapper og indikatorer fungerer.
- ③ Placér the defibrillerings-elektroderne under låget som vist nedenfor. Pakken med elektroder må under ingen omstændigheder åbnes, før de skal bruges, da de så hurtigt vil tørre ud.



- ④ Isæt batteriet.



Efter batteriet er sat i, så kører i-PAD en automatisk selv-test for at sikre, at den er parat til indsats. Når alt er testet og godkendt, så blinker status-indikator-knappen med grønt lys.

3. Opsætning af i-PAD

- ⑤ Placér i-PAD i bæretaske eller vægskab, hvis du har indkøbt dette ekstra tilbehør.

- ⑥ Opbevar i-PAD i overensstemmelse med jeres sikkerhedsbestemmelser. De følgende faktorer skal tages i betragtning, når i-PAD skal placeres.
 - Forholdene i området må ikke overskride de klimatiske begrænsninger for i-PAD. Se de generelle betjenings-oplysninger i Kapitel 6.
 - Det skal være nemt at kontrollere indikatorerne på i-PAD for at sikre, at den altid er parat til indsats. En placering i øjenhøjde er bedst.
 - Der skal være en telefon tæt på stedet, hvor i-PAD er placeret, så der hurtigst muligt kan tilkaldes ambulance.



ADVARSEL!

Elektromagnetisk interferens kan påvirke apparatet.

I funktion bør i-PAD holdes på afstand af mulige kilder til elektromagnetisk interferens, som f.eks. motorer, generatorer, røntgenudstyr, radiosendere, mobiltelefoner og lignende, da sådant udstyr kan forstyrre hjertestarterens EKG-måling og analyse. Se Appendix E. Elektromagnetisk kompatibilitet for detaljer.



ADVARSEL!

BRUG KUN ORIGINALE DELE!

Hvis der bruges tilbehør og kabler af andre typer end de, som er specificeret i denne manual, kan det medføre **ELEKTROMAGNETISK EMISSION** eller nedsat **ELEKTROMAGNETISK IMMUNITET**. Reservedele og tilbehør bør udelukkende anskaffes fra CU Medical Systems, Inc. eller dets autoriserede repræsentanter.



ADVARSEL!

Åbn ikke elektrodepakken, før den skal bruges!

Elektrodepakken skal IKKE forbindes til i-PAD ved almindelig opbevaring. Elektrodepakken må først åbnes i en nødsituation. Elektroderne er beklædt med gelé, som vil tørre ud hvis emballagen brydes.

4. Sådan bruges i-PAD

Hvis du skulle opleve en person blive ramt af kollaps på grund af akut hjertestop, så udfør akut førstehjælp efter de gældende retningslinier, som Dansk Råd for Genoplivning anbefaler.



1. HURTIG RESPONS – konstater om det er en nødsituation, og ring derefter 112.
2. HURTIG HLR – påbegynd straks Hjerte-Lunge-Redning.
3. HURTIG DEFIBRILLERING - brug i-PAD.
4. HURTIG AVANCERET BEHANDLING – overfør patienten til specialuddannet medicinsk personale ved deres ankomst til uhedsstedet.

Vedrørende punkt 3: HURTIG DEFIBRILLERING

Der er tre basale trin i brug af hjertestarter:

Trin 1 : Tilslut elektroderne til apparatet.

Trin 2 : Tryk på chok/stød-knappen hvis i-PAD instruerer dig om det.

Trin 3 : Udfør HLR med hjertemassage og kunstigt åndedræt.



ADVARSEL!

Brug ikke i-PAD til børn, som er under 1 år gamle.

Til børn i alderen 1-8 år og/eller til personer, som vejer under 25 kilo, skal man bruge særlige pædiatriske elektroder fra CU Medical Systems, Inc. med reduceret strømstyrke. Brug ikke pædiatriske elektroder til voksne personer.



ADVARSEL!

Undgå vådt underlag!

Patienten må ikke ligge på en våd overflade, når der udføres defibrillation.

4. Sådan bruges i-PAD



ADVARSEL!

Fjern fra patienten alt medicinsk elektrisk udstyr, som ikke har DEFIBRILLERINGS-SIKREDE komponenter, inden i-PAD bruges.



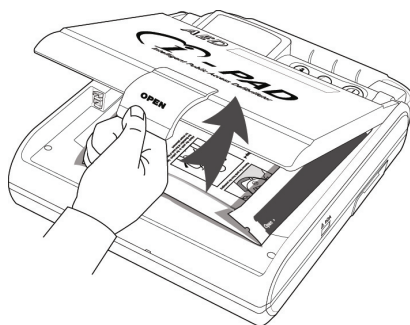
ADVARSEL!

Under defibrillering skal redningspersoner og tilskuere undgå enhver form for kontakt med:

- patientens krop, som f.eks. huden på hoved, arme og ben
- elektrisk ledende væsker som f.eks. gelé, blod eller saltopløsninger
- metalobjekter i forbindelse med patienten, f.eks. en metalsengeramme eller en bære, som kan skabe uønskede muligheder for afledning af defibrillerings-strømmen.

Redningsforberedelser

1. Åbn låget på i-PAD



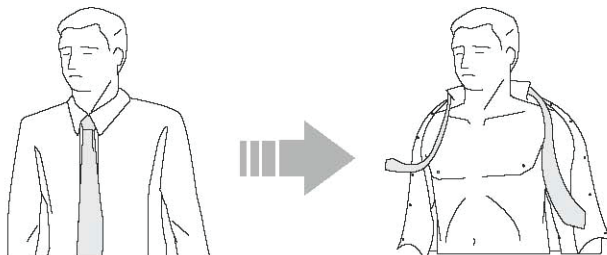
2. Tryk på ON/OFF knappen for at tænde i-PAD

i-PAD aktiverer de følgende indikatorer og stemmeinstruktion i rækkefølgen nævnt nedenfor.



- **Status LED:** lyser konstant blå under selvtest
- **Bipper:** Udsender et kort, kontinuerligt bip
- **Status LED:** lyser konstant grønt for at indikere starten på en redningsoperation
- **Stemme-instruktion:** **“Tilslut elektroder”**. Denne instruktion gentages indtil elektroderne anbringes på patienten. Hvis dette ikke er sket efter 3 minutter, så slukker i-PAD automatisk og går i stand-by funktion.

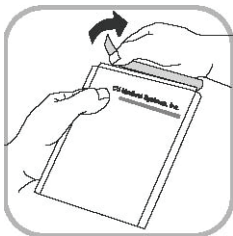
3. Fjern tøjet fra patientens brystparti



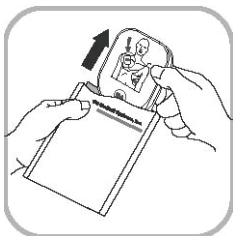
Spild ikke tid på at fjerne patientens tøj. Om nødvendigt, riv eller flå tøjet væk fra overkroppen.

FORSIGTIG!

4. Riv toppen af pakningen med elektroder

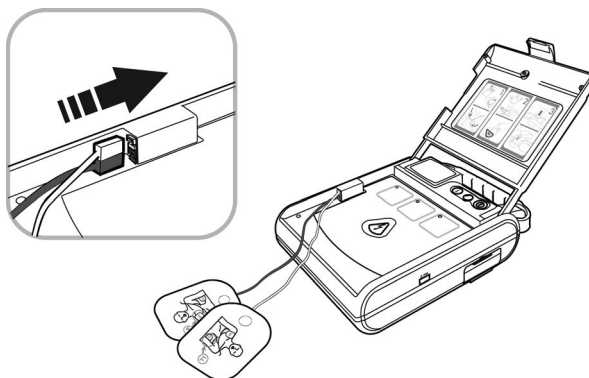


5. Tag elektroderne ud af pakningen

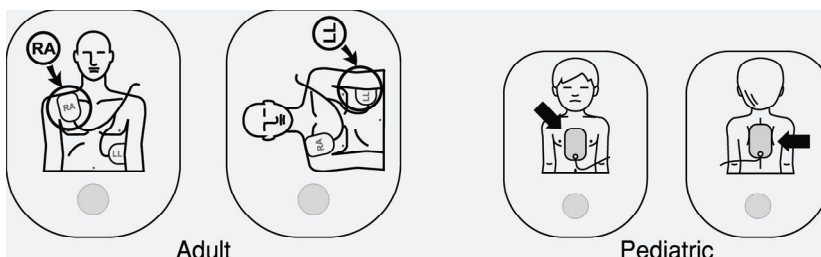


4. Sådan bruges i-PAD

6. Sæt stikket på elektrodeledningen ind i i-PADs elektrode-terminal – den blå den af stikket skal være nederst.



7. Se på grafikken på bagsiden af elektroderne. Tegningerne indikerer hvor på patientens krop de skal anbringes.



8. Fjern den beskyttende folie fra elektrodernes bagside.

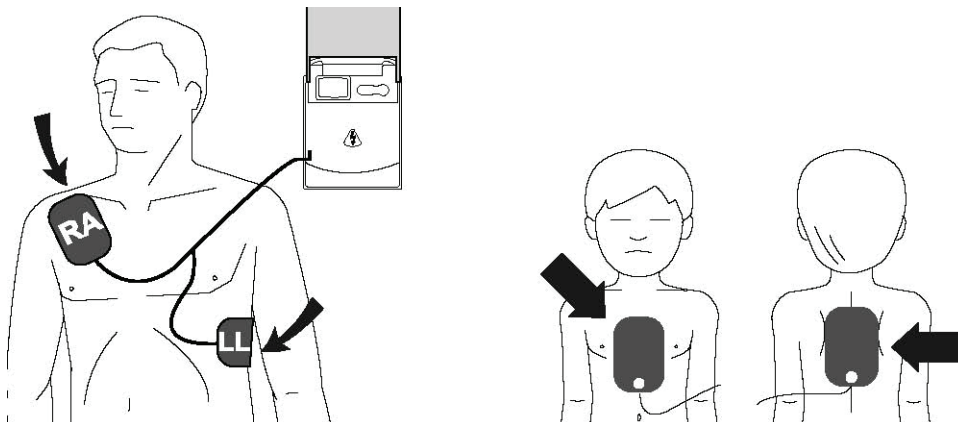


FORSIGTIG!

Kontrollér nøje at elektroderne ikke er i stykker, og at geléen ikke er tørret ud. Hvis de er defekte, eller geléen er tørret ud, så brug et sæt nye elektroder.

Det primære redningsforløb

TRIN 1: Tilslut elektroderne



i-PAD instruerer med **“Rør ikke ved patienten”** hvis den detekterer en forbindelse til patienten.



Patienten skal ligge stille, imens EKG bliver registreret og analyseret, for at undgå forstyrrelser af signalet.

FORSIGTIG!

TRIN 2: Tryk på CHOK-knappen hvis du bliver instrueret om det

i-PAD påbegynder hjerterytme-analyse i samme øjeblik den er forbundet med patienten. i-PAD aktiverer følgende indikatorer og stemmeinstruktion under analysen:

- **Stemme-instruktion:** **“Analyserer hjerterytmen”**
- **Grafisk instruktion:** Lyser op under det andet trin af redningsforløbet. Efter hjerterytme-analysen beslutter i-PAD, om der skal gives chok (stød) eller ej.

4. Sådan bruges i-PAD

Hvis chok/stød er nødvendigt: Indikatorer og stemme-instruktion

- **Bipper:** 1 sekunds kontinuerligt beep
- **Stemme-instruktion:** “**Chok anbefales**”
- **Bipper:** bipper kontinuerligt indtil CHOK-knappen aktiveres, eller indtil apparatet sikrer sig selv hvis knappen ikke trykkes ned inden 15 sekunder.
- **Stemme-instruktion:** “**Tryk på den blinkede orange knap, nu. Afgiv chok, nu.**”
- **Chok-knappens lys:** blinkende orange.

Du skal trykke på CHOK-knappen for at give stød (elektrochok)



- Hvis du trykker på chok-knappen vil i-PAD afgive et defibrillerende stød. Den informerer dig om chok-afgivelsen med stemmeinstruksen “**Chok afgivet**”.
- Hvis du ikke trykker på chok-knappen inden for 15 sekunder, så vil i-PAD sikre sig selv og fortsætte med HLR (hjerte-lunge-redning) vejledning.

Hvis i-PAD ikke anbefaler stød (chok):

Indikator:

- **Stemme-instruktion:** “**Chok ikke anbefalet**”



OBS!

Imens i-PAD oplader efter at en stødbar rytme er detekteret, vil den fortsætte med at opsamle og analysere EKG data fra patienten. Hvis hjerterytmen i mellemtiden ændrer sig til en ikke-stødbar type, så vil i-PAD derfor opdage det og ikke anbefale at afgive stød.



ADVARSEL!

Lad ikke nogen røre ved patienten, når du trykker på chok-knappen. Det elektriske stød ved defibrillering skal forårsage alvorlige skader på brugere eller tilskuere.

TRIN 3: Udfør HLR – Hjerter-Lunge-Redning

Efter at have afgivet stød vil i-PAD instruere dig om at udføre HLR med hjertemassage og kunstigt åndedræt (jvf. ILCOR 2005 protokollen)

Indikatorer og stemme-instruktioner

- **Grafiske indikatorer:** lyder op under tredje trin af genoplivningsproceduren.
- **For andre indikatorer og stemme-instrukser, se HLR Protokollen**

HLR protokollen afhænger af de følgende indstillinger:

1. Redningspersonen

- Lægmand (ikke medicinsk eller paramedicinsk uddannet)
- Professionel

2. Kompression-ventilation ratio

- 30:2 (30 kompressioner, 2 x kunstigt åndedræt), jvf. ILCOR 2005

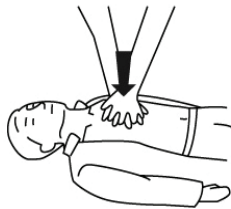
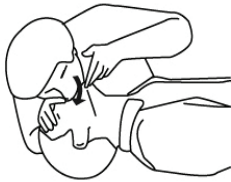
4. Sådan bruges i-PAD

HLR Protokol

Typen af redningsperson	
Indstilling for lægmænd (uuddannede)	Scenarie 1: Patientens EKG rytme er stødbar, og et chok er blevet afgivet. <ul style="list-style-type: none">• Stemmeinstruktion "Begynd hjerte-lunge-redning nu."• Bipper: 1 sekunds kontinuerligt bip• HLR vejledning: afspilles over højttaleren, se de følgende sider for komplet beskrivelse.
	Scenarie 2: Patientens EKG rytme er ikke stødbar, og der er ikke afgivet chok. <ul style="list-style-type: none">• Stemme-instruktion:<ul style="list-style-type: none">"Begynd hjerte-lunge-redning nu" (EKG rytmen er asystolisk)"Hvis nødvendigt, begynd hjerte-lunge redning" (EKG rytmen er andet end asystolisk)• Bipper: 1 sekunds kontinuerligt bip• HLR vejledning: afspilles over højttaleren, se de følgende sider for komplet beskrivelse.
Paramedicinsk indstilling	Scenarie 1: Patientens EKG rytme er stødbar, og et chok er blevet afgivet. <ul style="list-style-type: none">• Stemmeinstruktion "Begynd hjerte-lunge-redning nu."• Bipper: 1 sekunds continuerligt bip• HLR vejledning: afspilles over højttaleren, se de følgende sider for komplet beskrivelse.
	Scenarie 2: Patientens EKG rytme er ikke stødbar, og der er ikke afgivet chok. <ul style="list-style-type: none">• Stemme-instruktion:<ul style="list-style-type: none">"Kontrollér pulsen"• Bipper: 1 sekunds kontinuerligt bip• i-PAD venter 10 sekunder på at pulsen kontrolleres.<ul style="list-style-type: none">"Begynd hjerte-lunge-redning nu" (EKG rytmen er asystolisk)"Hvis ingen puls, begynd hjerte-lunge redning" (EKG rytmen er andet end asystolisk)• HLR vejledning: afspilles over højttaleren, se de følgende sider for komplet beskrivelse.
Kompression-ventilations-forhold	
30:2	30 brystkompressioner for hver 2 indblæsninger givet til patienten.
15:2	15 brystkompressioner for hver 2 indblæsninger givet til patienten.

Instruktion om hjerte-lunge-redning

i-PAD yder vejledning under hjerte-lunge redning i form af stemmeinstruktion og metronom. Herunder vises en beskrivelse af vejlednings-sekvensen.

Trin	Beskrivelse	Handlinger
1	Stemme-instruktion: "Tryk hurtigt brystet fem cm nedad".	<ul style="list-style-type: none">• Placér hænderne, den ene oven på den anden, på patientens brystkasse.• Tryk brystkassen fem centimeter nedad.
2	Metronom-lyd: Metronomen vil lyde med en hastighed på 100 taktslag i minuttet. Antallet af slag afhænger af den valgte indstilling for forholdet imellem kompression og åndedræt. 30:2 indstilling: 30 taktslag	<ul style="list-style-type: none">• Tryk patientens brystkasse nedad hårdt og fast i takt med metronomen i i-PAD. 
3	Stemme-instruktion: "Giv to indblæsninger"	<ul style="list-style-type: none">• Åbn straks patientens luftveje ved at vinkle hovedet bagover.
4	Stemme-instruktion: "Blæs, blæs"	<ul style="list-style-type: none">• Giv to indblæsninger• Hvert åndedræt skal vare mindst 1 sekund.• Hvert åndedræt skal have luftvolumen nok til synligt at løfte patientens brystkasse.• Giv de to indblæsninger i løbet af 5 sekunder. 
5	Cykluser: Trin 1 til 4 gentages 5 gange.	<ul style="list-style-type: none">• Udfør HLR-sekvensen 5 gange.

4. Sådan bruges i-PAD



FORSIGTIG!

- i-PAD indstiller midlertidigt EKG-måling og analyse, imens patienten modtager HLR.
- i-PAD genoptager automatisk EKG-måling og analyse efter HLR-sekvensen.



ADVARSEL!

Hvis det bliver nødvendigt at bruge en anden defibrillator på patienten, så efterlad ikke i-PAD forbundet til patienten. I-PAD skal frakobles patienten inden der tilsluttes og bruges en anden defibrillator.

5. Efter brug af i-PAD

Efter hver gang den er blevet brugt

1. Kontrollér i-PAD for tegn på skader eller tilsmudsning. Udfør batteri-indsættelses testen, som angivet i sektionen om vedligeholdelse i kapitel 6. Vær sikker på at status-indikatoren blinker grønt for at vise, at i-PAD igen kan bruges. Hvis der er nogen form for snavs eller forurening, se sektionen om rengøring af i-PAD i Kapitel 6.

2. Udskift elektroderne til defibrillering, se nærmere i sektionen om vedligeholdelse i Kapitel 6.



FORSIGTIG!

- Brug kun defibrillerings-elektroder, der er anbefalet af CU Medical Systems, Inc.
- Åbn ikke pakningen med elektroder ved opbevaring. Pakken må kun åbnes når elektroderne skal bruges i en nødsituation.

Lagring af data og overførsel af data

Data fra seneste anvendelse

i-PAD gemmer automatisk de følgende data under genoplivningsforløb:

- EKG data
- Data om genoplivningsforløbet
- Opsætningsinformation om i-PAD

Disse data are gemmes i i-PAD's interne hukommelse og kan overføres til en PC. Den interne hukommelse i i-PAD er non-volatil, hvilket vil sige at data gemmes selv om apparatet slukkes.



FORSIGTIG!

Tag ikke batteriet ud, imens i-PAD opsamler data. Gør man det, så vil data for den specifikke redningsaktion blive mistet. Hvis det er nødvendigt at udskifte batteriet, så sluk for i-PAD på On/Off knappen, inden batteriet tages ud.

5. Efter brug af i-PAD



OBS!

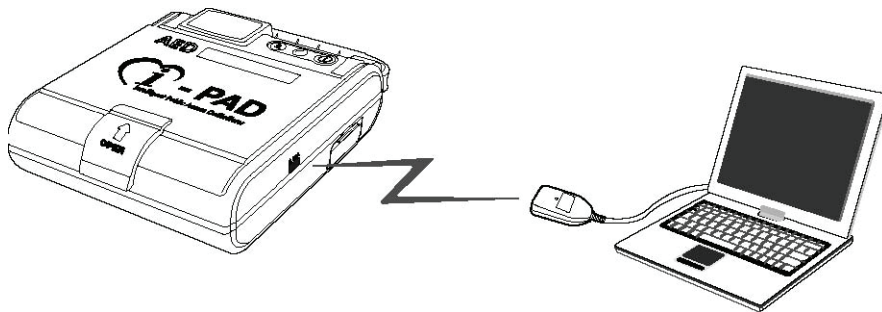
- i-PAD har hukommelse til 40 minutters optagelse af EKG og begivenheds-data. Hvis mængden af data opsamlet under en genoplivning overstiger hukommelsens kapacitet, så vil den overskydende seneste data ikke blive registreret.
- Når den bruges i en genoplivningsaktion, så vil i-PAD overskrive og slette de data, der blev opsamlet ved den forrige aktion. Det er derfor nødvendigt at overføre data til en PC for hver gang, i-PAD er blevet anvendt, hvis data skal bevares.

Data-overførsel

Data om EKG og begivenhedsforløb kan overføres til en PC for analyse, print og arkivering ved hjælp af CU Expert – et særligt PC-program fra CU Medical Systems, Inc.

For at overføre data:

1. Installér CU Expert softwaren i computeren. Se venligst CU Expert brugsvejledning for flere detaljer. Indstil PC'en til at modtage data.
2. Ret PC'ens IrDA port (infrarøde port) eller IrDA adapter hen imod IrDA porten på i-PAD.



3. Tryk på info-knappen (i-button) i mindst 1 sekund imens i-PAD er i stand-by tilstand (LED status-indikatoren skal blinke grønt).
4. Status LED skifter til konstant hvidt og i-PAD fortæller dig at den er i administrations-tilstand.
5. i-PAD'en oplyser med tale om den seneste brugs-information (brugstid og antal chok som er givet).

6. i-PAD vil vente i 3 minutter på kommunikation fra PC'en. Hvis CU Expert programmet er sat rigtigt op, så vil data-overførelsen hurtigt starte.

7. i-PAD slukker automatisk, når data-overførelsen er afsluttet.

Konfiguration af i-PAD

De nedenfor angivne konfigurations-data kan indstilles og ændres med PC-programmet CU Expert Data Management Software (version 3.0 eller nyere). Se CU Expert brugsvejledningen for yderligere information.

Konfigurations-data	Fabriksindstilling	Mulige indstillinger
Volumenkontrol	10	0 to 10
Dato og tid	År/måned/dag/time:minut: sekund ud fra aktuel dato	År/måned/dag/time:minut: sekund dato og tid fra år 1900 til 2099
HLR indstilling	Paramedicinsk	Paramedicinsk eller lægmands-indstilling

6. Vedligeholdelse af i-PAD

Instruktion om generelle forhold

Tabellen nedenfor viser de generelle forhold, hvorunder i-PAD bør bruges og opbevares. Vær sikker på at i-PAD ikke bliver udsat for ekstreme situationer, der overskrider de angivne grænseværdier.



Undlad at bruge eller opbevare apparatet under forhold, der overskrider de følgende specificerede grænseværdier:

Stand-by forhold:

Temperatur: 0 °C til 43 °C (32 °F til 109 °F)

Luffugtighed: 5 % til 95 % (ikke-kondenserende)

Anvendelsesforhold (udstyret omfatter elektroder og batterier, der er parat til omgående anvendelse i nødsituationer)

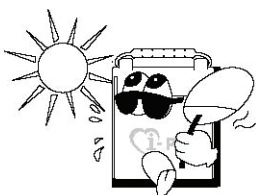
Temperatur: 0 °C til 40 °C (32 °F to 104 °F)

Luffugtighed: 5 % to 95 % (ikke-kondenserende)

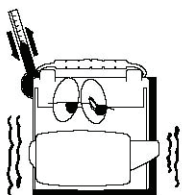
Oplagingsforhold (udstyret omfatter hverken elektroder eller batterier, kun selve apparatet oplagres eller transporteres under disse forhold)

Temperatur: -20 °C til 60 °C (-4 °F til 140 °F)

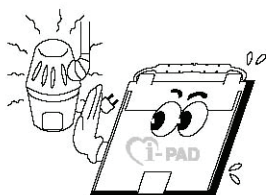
Luffugtighed: 5 % to 95 % (ikke-kondenserende)



Opbevar ikke apparatet under omstændigheder, hvor det udsættes for direkte sollys.



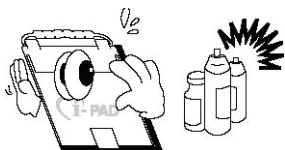
Opbevar ikke apparatet under forhold med stærkt svingende temperaturer.



Opbevar ikke apparatet i umiddelbar nærhed af varmeapparater.



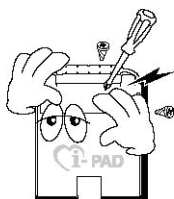
Opbevar ikke apparatet på steder med meget højt vibrationsniveau (som overskrider Category 10 of MIL-STD-810E).



Undlad at opbevare og anvende apparatet på steder, hvor der høj koncentration af brandfarlige gasser eller bedøvelsesmidler.



Undlad at bruge og opbevare apparatet på steder med høj koncentration af støv.



Kun personer autoriseret af producenten må åbne apparatet for servicering. Der er ingen bruger-servicérbare komponenter inden i apparatet.

6. Vedligeholdelse af i-PAD

Rutine-vedligeholdelse

Automatisk selvtest

i-PAD udfører automatiske selv-tests imens den er i standby tilstand. Den er i standby mode når batteriet er isat og status-indikator LED'en blinker grønt. Den automatiske selvtest udføres dagligt, ugentligt og månedligt.

Hvis der opdages en fejl under den automatiske selvtest vil i-PAD afgive alarm. Se afsnittet om problemløsning i kapitel 7. Kontrollér regelmæssigt at status-indikatoren blinker grønt, så i-PAD altid er klar til indsats i en nødsituation..

Forbrugsvarer

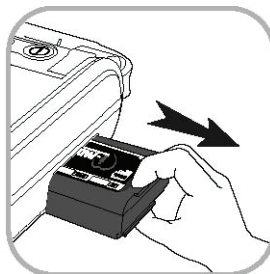
Der er to vigtige forbrugsvarer, der skal kontrolleres imens i-PAD opbevares i stand-by tilstand. Disse er batteriet samt pakningen med elektroder.

Batteri

- Udskift batteriet, hvis i-PAD indikerer at batterispændingen er kritisk lav.
- Brug kun batterier som er anbefalet af producenten.
- Vær sikker på, at et udskiftningsbatteri ikke har overskredet sin udløbsdato. Den er vist med markeringen "Install by: date".
- i-PAD batteriet er til engangs-brug og må under ingen omstændigheder oplades.

Udskiftning af batteri

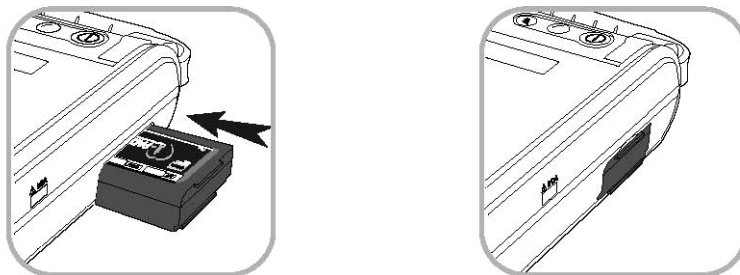
1. Fjern det udtjente batteri. Pres de to låsehaspe sammen imod hinanden, samtidigt med at batteriet trækkes ud af skakten, som vist nedenfor.



2. Indsæt det nye batteri i i-PAD med mærkaten opad og i den retning som pilen viser:



3. Skub batteriet hele vejen ind, indtil du hører låsemekanismen klikke i indgreb.



- Forsøg ikke at genoplade batteriet.
- Forsøg ikke at åbne batteriet.
- Forsøg ikke at save eller brække batteriets indkapsling itu.
- Lad ikke batteriet komme i kontakt med åben ild eller andre varme elementer og ting.
- Forsøg ikke at brænde batteriet.
- Kortslut ikke batteriets poler.
- Undlad at udsætte batteriet for voldsomme slag eller påvirkninger.
- Slå ikke på batteriet med en hammer.
- I tilfælde af lækage eller mærkelig lugt, hold batteriet væk fra åben ild for at undgå antændelse af udsivet elektrolytisk væske.

6. Vedligeholdelse af i-PAD



ADVARSEL!

- Hold batteriet udenfor børns rækkevidde.
- Hvis batteriet er utæt og den lækede væske kommer i øjne, så vask dem med rent vand og søg straks læge.
- Efterlad ikke batteriet i direkte sollys eller på steder med høj temperatur.
- Batteriet må ikke komme i kontakt med vand.
- Hold batteriet væk fra direkte sollys, høje temperaturer og høj fugtighed
- Følg de lokale regler for bortskaffelse af batterier.
- Udsæt ikke batteriet for klimatiske forhold eller andet, som overskrider de sikre miljømæssige grænser for i-PAD

Defibrillerings-elektroder (AED pads)

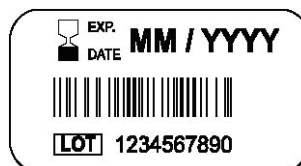
- Kontrollér regelmæssigt elektrodernes udløbs-dato
- Vær sikker på at udløbsdatoen ikke overskrides
- Kontrollér at elektrodepakningen er intakt, så de ikke tørrer ud ved et uheld
- Brug udelukkende elektroder, som er anbefalet af producenten.

Udskiftning af elektroder

1. Vær sikker på, at udskiftningselektroder ikke har overskredet sidste holdbarhedsdato. Udløbsdatoen er markeret som vist nedenfor:

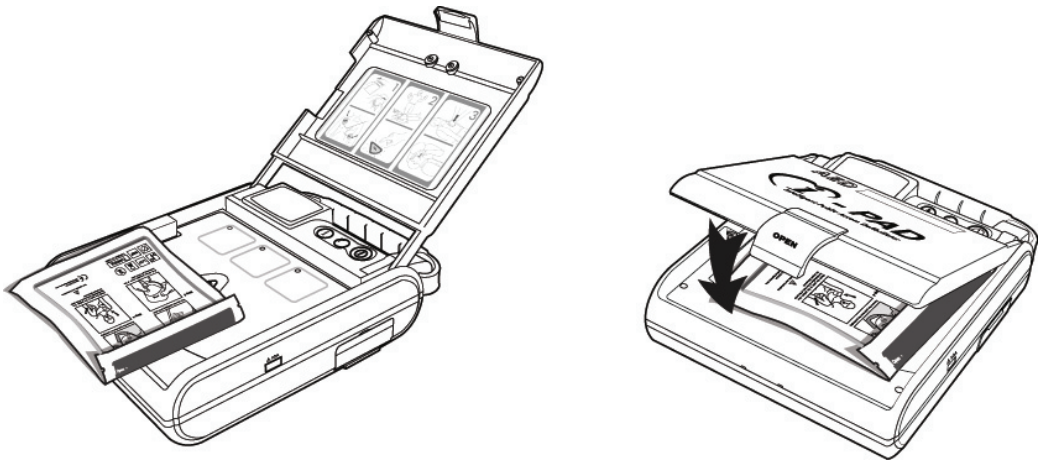


Datomærkingen befinder sig til venstre for teksten "**Multifunction Defibrillation ADULT PADS**" på elektrodepakningen.



Detaljer fra datomærket på elektrodepakningen
"Exp. Date" betyder UDLØBSDATO
"MM" betyder MÅNED
"YYYY" betyder ÅR

2. Placér pakningen med elektroder imellem i-PAD's overside og låg, så de altid er til rådighed. Buk eventuelt forsigtigt den øverste kant af pakken sammen for at få den indpasset. Luk låget.



Rengøring af i-PAD

Når i-PAD er blevet brugt, så rengør den med en blød klud, fugtet med een af disse godkendte opløsninger:

- Sæbe og vand
 - Klorin og vand (30 ml klorin/liter vand)
 - Ammoniak-baserede rengøringsmidler
 - Brintoverilte
-
- I-PAD eller dele af den må ikke holdes neddykket i væske.
 - Hvis i-PAD har været udsat for neddykning i væske, så kontakt straks nærmeste autoriserede servicecenter for assistance.
 - Væske må ikke trænge ind i apparatet.
 - Hæld ikke væske direkte på apparatet.
 - Brug ikke rengøringsmidler med slibeeffekt, især ikke i området omkring IrDa porten.
 - Sterilisér ikke i-PAD.
 - Brug ikke acetone-baserede rengøringsmidler på i-PAD.



7. Problemløsning - FAQ

Automatiske tests

i-PAD udfører de følgende automatiske inspektioner for at sikre, at den altid er parat til indsats.

Test ved isætning af batteri	<p>Starter når der isættes batteri. Udfør denne test, når:</p> <ul style="list-style-type: none">• i-PAD skal klargøres for første gang ved modtagelse.• Efter i-PAD har været brugt til genoplivning.• Når batteriet bliver udskiftet (sker automatisk).• Hvis der er mistanke om at i-PAD er defekt. <p>Lav ikke denne test i tilfælde af en nødsituation, fordi den tager værdifuld tid.</p> <p>Hvis et nyt batteri indsættes ved starten af en genoplivnings-situation, så tryk på ON/OFF tænd/sluk knappen for at undgå denne test. Vent på at i-PAD slukker. Tryk på ON/OFF knappen igen for at tænde i-PAD.</p> <p>i-PAD tester CHOK-knappen og info-knappen ved batteritesten, du skal derfor trykke på disse knapper i rækkefølge, som i-PAD instruerer dig om.</p> <p>De følgende stemme-instruktioner afgives: "Tryk på den blinkende orange knap." "Tryk på den blinkende blå i-knap"</p> <p>Hvis der ikke detekteres nogen fejl vil i-PAD gå i stand-by tilstand og den grønne indikator LED vil blinke grønt.</p> <p>Hvis der registreres en fejl under batteritesten, så lyder instruktionen "Tryk på den blinkende røde i-knap". Desuden bliver både status-indikatoren og bipperen (akustisk alarm) aktiveret.</p>
Test ved opstart	Starter når i-PAD bliver tændt.
Løbetidstest	Kører imens i-PAD bruges i en genoplivnings-situation. Testen måler kritiske komponenters tilstand og funktion..
Daglig, ugentlig og månedlig test	Kører dagligt, ugentligt og månedligt for at kontrollere vigtige kredsløb.

Status LED-indikatoren lyser konstant blåt, imens i-PAD udfører selvtest.

Hvis i-PAD ikke registrerer nogen fejl, så vil status-indikatoren blinke grønt.

Såfremt i-Pad opdager en fejl, så vil status-indikatoren blinke rødt, og bipperen vil udsende en akustisk alarm hvert minut. I denne tilstand er i-PAD ikke anvendelig i en redningssituation. Hvis fejlen opdages under en batteri-indsætnings-test, så vil i-PAD instruere dig "**Tryk på den blinkende røde i-knap**". Den vil så oplyse dig om årsagen til fejlen.

For at undersøge årsagen til en fejl, når status-indikatoren blinker rødt, så tryk på i-knappen. I-PAD vil så informere dig om fejlen via stemme-instruktion. Se afsnittet om problemløsning i Kapitel 7.

7. Problemløsning

Status for apparatet

De følgende indikatorer vil informere om i-PAD's umiddelbare tilstand:

- Status LED-indikator
- Bipperen (akustisk alarm)
- Grafisk rednings-vejledning
- i-knappen
- CHOK knappen

Indikation	Betydning
Status LED blinker grønt	i-PAD er i normal tilstand og parat til brug.
Status LED lyser grønt	i-PAD bruges i en redningsituation og fungerer normalt.
Status LED blinker rødt Bipper: Udsender alarm 3 gange med 1 minuts mellemrum.	i-PAD har opdaget en fejl under selvtest.
Status LED: Lyser rødt i-knappen blinker rødt Stemmeinstruks: "Tryk på den blinkende røde knap".	<ul style="list-style-type: none">• i-PAD har opdaget en fejl ved batteri-indsætningstesten.• i-PAD har opdaget en fejl imens den er i funktion.
Status LED lyser blå	i-PAD udfører i øjeblikket en selvtest.
Status LED lyser hvidt	i-PAD er i øjeblikket i administration mode.
Grafisk vejledning: Første felt.	Sæt elektrodestikket i i-PAD og elektroderne på patienten
Grafisk vejledning: Andet felt.	i-PAD analyserer patientens EKG-data (hjerterytme).
Grafisk vejledning: Tredje felt.	Udfør HLR. Denne indikator blinker imens HLR udføres.
i-knap blinker rødt	Der er opstået en fejl. Tryk på i-knappen for mere information.
CHOK-knap blinker orange	Tryk på CHOK-knappen for at give stød til patienten.

Problemløsning for i-PAD

I-PAD gør problemløsning nemt takket være tydelige indikationer såfremt

- der opdages en fejl i vitale kredsløb
- eller der opstår forhold som forhindrer en vellykket redningsaktion.

Læs venligst disse instruktioner grundigt. Brug anbefalingerne hvis det bliver nødvendigt.

Problemløsning i nødsituationer

Indikation	Mulig årsag	Løsning
Apparat-tilstand: Standby Status-indikator blinker rødt	• Lav batterispænding.	• Udsift det gamle batteri med et nyt.
	• Der er fundet en fejl i i-PAD	• Erstat i-PAD med en funktionsdygtig defibrillator. Send den defekte enhed til service.
Apparat-tilstand: I funktion Status-indikator blinker rødt	• Lav batterispænding.	• i-PAD slukker automatisk efter fter 10 minutter eller efter at have givet 10 stød. • Udsift det gamle batteri med et nyt. • Hvis der ikke er et nyt batteri eller en anden defibrillator tilgængelig, så påbegynd HLR indtil der kommer medicinsk hjælp.
Apparat-tilstand: I funktion Status-indikator lyser rødt i-knappen blinker rødt	• Der er fundet en fejl i i-PAD • i-PAD kan ikke anvendes i en nødsituation i denne tilstand..	• Udfør HLR på patienten. • Brug en anden defibrillator • Hvis der ikke er en anden defibrillator tilgængelig, så påbegynd HLR indtil der kommer hjælp. -> Fortsættes..

7. Problemløsning

Problemløsning udenfor nødsituationer

-> fortsat

Indikationer	Mulige årsager	Problemløsning
Stemmeinstruks: "Chok ikke afgivet." "Sæt elektroderne godt fast på patientens bryst"	<ul style="list-style-type: none">• Elektroderne har ikke tilstrækkelig god kontakt med patientens hud.	<ul style="list-style-type: none">• Tryk elektroderne godt fast på patientens hud.• Hvis nødvendigt, så fjern hår og fugt/sved fra patientens bryst og sæt elektroderne på igen.• Skaf omgående et nyt sæt elektroder, hvis de derefter ikke kan hæfte på patientens bryst.
Stemmeinstruks: "Der er ikke blevet trykket på chok-knappen."	<ul style="list-style-type: none">• Der blev ikke trykket på chok-knappen da i-PAD gav besked om det.	<ul style="list-style-type: none">• Tryk på chok-knappen, hvis der skal afgives stød.
	<ul style="list-style-type: none">• Der blev trykket på chok-knappen, men den er defekt.	<ul style="list-style-type: none">• Erstat defibrillatoren med en som fungerer.

Problemløsning udenfor nødsituationer

Indikationer	Mulig årsag	Afhjælpning
<p>Apparat-tilstand: Standby Mode Status LED blinker rødt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lav batterispænding. • Der er opdaget en fejl i i-PAD 	<ul style="list-style-type: none"> • Tryk på ON/OFF knappen • Efter at være startet instruerer i-PAD : "Tryk på den blinkende røde i-knap." • Når i-knappen er aktiveret vil i-PAD oplyse følgende:: Hvis årsagen til fejlmeldingen er lav batterispænding, så siges flg: "Lav batterispænding, udskift batteriet med et nyt." Hvis årsagen skyldes en kredsløb- steknisk fejl vil i-PAD oplyse: "Systemfejl. Fejlkode er XXXX" • Hvis årsagen er lavt batteriniveau, så udskift batteriet med et nyt. Brug kun batterier leveret af CU Medical Systems, Inc. • Hvis årsagen skyldes en systemfejl, så kontakt straks nærmeste autoriserede servicecenter. • i-PAD slukker automatisk efter 10 min. eller efter 10 afgivne chok.
<p>Apparat-tilstand: I funktion Status LED blinker rødt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lav batterispænding. 	<ul style="list-style-type: none"> • Udskift batteriet med et nyt. • Brug kun batterier leveret af CU Medical Systems, Inc.

-> Fortsættes

7. Problemløsning

Problemløsning udenfor nødsituationer

-> fortsat

Indikation	Mulig årsag	Problemløsning
<p>Apparat-tilstand: I funktion Status LED lyser rødt i-knappen blinker rødt</p>	<ul style="list-style-type: none">• Der er opdaget en fejl i i-PAD.• i-PAD kan ikke bruges i en redningssituation i denne tilstand.	<ul style="list-style-type: none">• Stemmeinstruksen siger: "Tryk på den blinkende røde i-knap"• Når der er blevet trykket på den blinkende i-knap vil i-PAD oplyse følgende: "Systemfejl. Fejlkode er XXXX"• Kontakt straks et autoriseret servicecenter.

TIL NOTATER

8. Reparation af i-PAD

Garanti

- **Dette apparat er dækket af en fabriksgaranti fra producenten CU Medical Systems, Inc. imod fejl i komponenter og produktion for en periode på fem år fra købsdato.**
Inden for garantiperioden vil CU Medical Systems, Inc. efter vort eget valg enten reparere eller udskifte et produkt, som skulle vise sig at være defekt, betinget af at kunden sender apparatet til CU Medical Systems, Inc. eller til en af firmaets autoriserede repræsentanter. Garantien dækker ikke omkostninger til indsendelse, men til returnering.
- Denne garanti dækker IKKE, såfremt apparatet er blevet beskadiget på grund af uheld eller misbrug/fejlbetjening, eller såfremt fejlen skyldes at apparatet er blevet repareret eller modificeret af andre end CU Medical Systems, Inc. eller dets autoriserede repræsentanter. CU MEDICAL SYSTEMS ER PÅ INGEN MÅDE ANSVARLIG FOR EVENTUELLE FØLGEFEJL SOM FØLGE AF DEFEKTER.
- Kun produkter med serienummer samt originalt tilbehør er dækket af denne garanti. FYSISKE SKADER FORÅRSAGET AF FEJLBETJENING ELLER FYSISK MISBRUG ER IKKE DÆKKET AF DENNE GARANTI. Tilbehør såsom kabler eller andet uden serienumre er ikke dækket af denne garanti.

Garantierklæring

- Hvis produktet bliver serviceret af uautoriseret personale, så bortfalder garantien helt og fuldt.
- Hvis forseglingen på selve apparatet bliver brudt uden tilladelse fra CU Medical Systems, Inc., så bortfalder garantien helt og fuldt.

Service

- i-PAD må kun serviceres af autoriserede værksteder. Uautoriseret service vil medføre at garantien øjeblikkeligt bortfalder.
- i-PAD vil blive repareret og returneret uden omkostninger i garantiperioden. Efter garantiperiodens udløb vil omkostninger til materialer, service og forsendelse blive betalt af kunden.
- Hvis i-PAD ikke fungerer korrekt, så skal den omgående bringes til service hos et autoriseret servicecenter.
- Udfyld venligst skemaet nedenfor, hvis apparatet skal til service.

Produkttype	Semi-Automatisk Ekstern Defibrillator (AED)		
Produktnavn	i-PAD	Typenummer	NF1200
Serienummer		Dato for anskaffelse	
Købssted/person			
Ejer-information	Navn		
	Adresse		
	Tlf. nr.		
Kort beskrivelse af problem			

Kontaktdata til producenten:

CU Medical Systems, Inc.

Dongwha Medical Instrument Complex 1647-1 Dongwha-ri, Munmak-eup, Wonju-si,

Gangwon-do, 220-801 Republic of Korea

TEL : +82 33 747 7657 / FAX : +82 33 747 7659 / Homepage : www.cu911.com

Sales inquiries : sales@cu911.com

Technical inquiries : techinfo@cu911.com

Service : service@cu911.com

Appendix

A. Tilbehør

A.1 Standardtilbehør

- Voksen defibrillerings-elektroder [CUA0512F]
- Batteri éngangs-type [CUSA0601F]
- Brugsvejledning

A.2 Ekstra tilbehør











- Pædiatriske defibrillerings-elektroder til børn
- Vægskab
- Bæretaske
- Genopladeligt batteri
- Batterioplader
- IrDA adapter til PC
- PC software CU Expert Version 3.00 til i-PAD Trainer

A.3 Salgs- og servicecenter i Skandinavien

Kundeservice









Homepage	:	www.cardiocare.dk
Adresse	:	Cardiocare by Matric A/S (skandinavisk distributør) Gunnar Clausens Vej 24 DK-8260 Viby J, Danmark
Tel	:	+45 86 28 49 00
Fax	:	+45 86 28 68 63

B. Symboler på i-PAD og tilbehør

Symbol	Beskrivelse
	Låget på i-PAD åbnes når den gule klap forrest på låget løftes.
	Tænd/sluk knap (mærket ON/OFF)
	i-knap, informations-knap
	Status LED indikator
	CHOK-knap eller stødknap
	BF type, defibrilleringssikkert udstyr
	OBS: Læs de vedlagte dokumenter.
	CE godkendelsesmærke
	Serienummer
	Produktionsdato

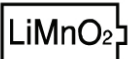









B. Symboler på i-PAD og tilbehør

B.2 Symboler på i-PAD emballage.

Symbol	Beskrivelse
	Sæt maksimalt seks kasser oven på hinanden
	Denne side op
	Undgå fugt
	Skrøbeligt, skal behandles med forsigtighed
	Brug ikke kroge
	Temperaturgrænser: -20°C til + 60°C
	CE godkendelsesmærke
	Serienummer











B.3 Symboler på tilbehør

B.3.1 Batteri [CUSA0601F]

Symbol	Beskrivelse
	Lithium Mangan Dioxid batteri
	Produktionsnummer
	Optionsnummer
	Udløbsdato (bør udskiftes inden da)
	Beskadig ikke batteriet og forsøg ikke at åbne batterikassetten.
	Udsæt ikke batteriet for høj varme eller åben ild. Lad være med at afbrænde batteriet ved kassation.
	Knus ikke batteriet.
	Smid ikke batteriet ud som almindeligt husholdningsaffald. Følg de lokale bestemmelser om bortskaffelse af batterier.
	OBS: Læs vedlagte dokumenter for flere oplysninger.
	CE godkendelsesmærke.

B. Symboler på i-PAD og tilbehør

B.3.2 Elektroder til defibrillering [CUA0512F]

Symbol	Beskrivelse
	Temperaturgrænser: 0°C til 43°C.
	Produktionsnummer.
	Udløbsdato (bør skiftes inden da).
	Ordre reference nummer.
	Må kun bruges én gang – ikke flere gange.
	Udlad at folde eller bukke elektroden eller pakningen.
	Indeholder ikke latex.
	Mærkat med udløbsdato og produktionsnummer.
	OBS: Se vedlagte dokumenter for nærmere oplysninger.
	CE godkendelsesmærke

D. i-PAD NF1200 specifikationer

Dimensioner (HxBxD) 81 mm x 220 mm x 281 mm

Vægt 2,4 kilo inklusive batteri

Krav til opbevaring

Funktionsbetingelser (udstyret indeholder elektroder og batterier, parat til øjeblikkelig anvendelse)

Temperatur 0 °C to 40 °C

Luffugtighed 5 % to 95 % (ikke-kondenserende)

Transport og opbevaring (udstyret rummer hverken elektroder eller batteri)

Temperatur -20 °C to +60 °C

Luffugtighed 5 % to 95 % (ikke-kondenserende)

Chok/drop/slagtest IEC 60601-1 clause 21 (Mechanical Strength)
Droptestet fra 1,2 meters højde ned på hårdt underlag.

Vibration Overholder EN1789 og US road ambulance specification.

Fugt og støvtæthed IEC 60529: **IP54** (bl.a. fem minutters påsprøjtning af vand)

ESD Overholder IEC 61000-4-2:2001

EMI (udstrålet) Overholder IEC 60601-1-2 limits, metode EN 55011:1998 + A1:1999 + A2:2002, Gruppe 1, Klasse B

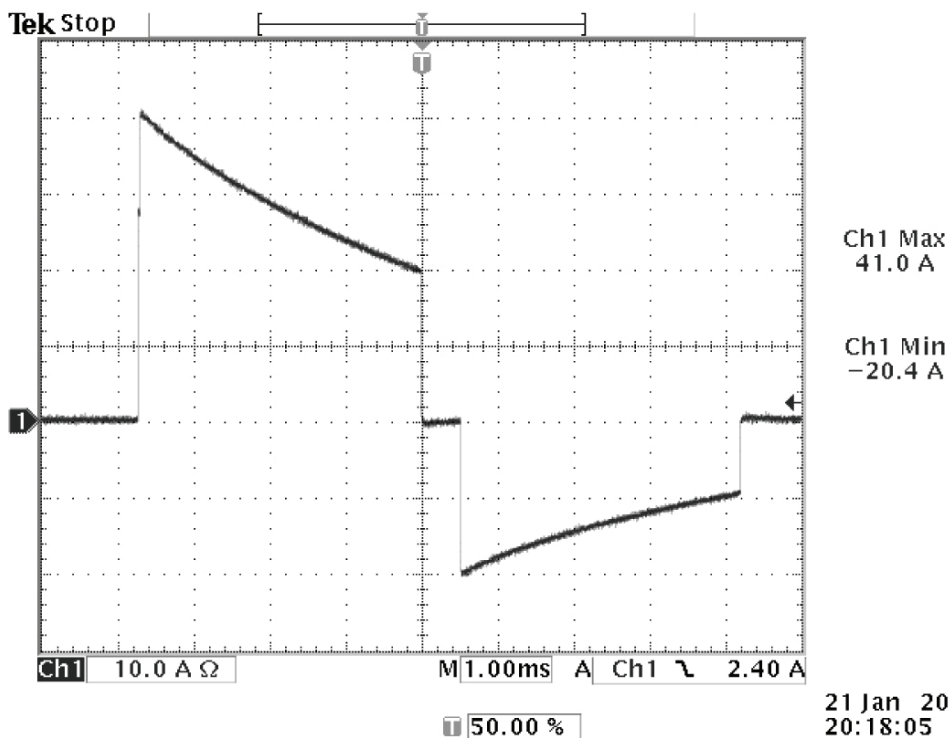
EMI (immunitet) Overholder IEC 60601-1-2 limits, metode EN 61000-4-3:2001 Level 3 (10V/m 80 MHz til 2500 MHz)

Defibrillator

Kategori	Nominelle specifikationer
Funktionsmåde	Semi-automatisk
Bølgeform	Bifasisk (kegleformet eksponential-type) Impedans-korrigeret
Energi	200J nominelt i 50 ohm
Opladningskontrol	Automatisk styret af software (arytmi detektions-system og opladningskontrol)
Opladningstid fra voice prompt siger "Chok anbefalet"	< 10 sekunder, typisk
Indikation af fuld opladning	<ul style="list-style-type: none">• Stemmeinstruktion ("tryk på den blinkende orange knap, nu")• Blinkende baggrundslys i chok/stød-knappen• Akustisk alarm fra bipper
Sikring/afladning	Hvis opladet, så vil i-PAD sikre og aflade sig selv, såfremt: <ul style="list-style-type: none">• Patientens hjerterytme ændrer sig til en ikke-stødbar type• CHOK-knappen ikke bliver aktiveret inden 15 sekunder efter at i-PAD er blevet fuldt opladet• ON/OFF knappen bliver brugt for at slukke i-PAD• Defibrillerings-elektroderne fjernes fra patienten• Elektrodestikket trækkes ud af i-PAD
Chok/stød-afgivelse	Der gives stød/chok når CHOK-knappen aktiveres imens i-PAD er fuldt opladet.
Chok/stød retning	Voksen-defibrilleringselektoder: i anterior-anterior (Lead II) position (bryst-bryst placering af elektroder) Reduced-energy pædiatriske elektroder: i anterior-posterior position (bryst-ryg placering af elektroder).
Patientisolation	Type BF

D. i-PAD NF1200 specifikationer

Bifasisk eksponentiel bølgeform



Bølgeforms-specifikationer (200 Joules)

Patient-impedans (ohm)	Fase A, varighed (millisekunder)	Fase B, varighed (millisekunder)	Afgivet energi (Joules)
25	1.9	1.9	200
50	3.8	3.8	200
75	5.7	5.7	200
100	7.3	7.3	199
125	9.2	9.2	199
150	11.0	11.0	200
175	12.8	12.8	200

EKG måling

Kategori Nominelle specifikationer

EKG Lead Lead II

Frekvensområde 1 Hz til 30 Hz

EKG Analyse system

Kategori Nominelle specifikationer

Funktion Registrerer patientens impedans og evaluerer patientens EKG (hjerterytme) for at afgøre om den er stødbar eller ikke-stødbar

Impedansområde 25 Ω til 175 Ω

Stødbare rytmer Ventrikulær fibrillation eller ventrikulær takykardi

Ikke-stødbare rytmer EKG rytmer ud over ventrikulær fibrillation eller ventrikulær takykardi

Sensitivitet & præcision: Overholder AMMI DF39 guidelines

D. i-PAD NF1200 specifikationer

EKG analysesystem - EKG databasetest

EKG rytme type	Rytmer	Minimum test sample størrelse	Præcision	Test sample størrelse	Chok beslutning	Ej chok beslutning	Målt præcision	90% ensidig Lower Confidence grænse
STØDBAR RYTME	Ujævn VF	200	>90% sensitivitet	219	213	6	97.26% (213/219) sensitivitet	95%
	Hurtig VT	50	>75% sensitivitet	137	111	26	81.02% (111/137) sensitivitet	76%
IKKE STØDBAR RYTME	Normal sinus-rytme	100 minimum (arbitrært)	> 99% præcision	100	0	100	100% (100/100) præcision	97%
	AF,SB,SVT, hjerte-blokering, idioventrikulære PVC'ere	30 (arbitrært)	> 95% præcision	219	1	218	99.54% (218/219) præcision	98%
	Asystolisk	100	> 95% præcision	132	5	127	96.21% (127/132) præcision	93%

Betjening, indikatorer og stemmeinstruktion

Kategori	Nominelle specifikationer
Betjeningsknapper	Tænd/sluk (On/Off) i-knap (informations-knap) Chok/stød-knap
Indikatorer	Status LED indikator, grafisk LED hjælpeguide
Højtaler	Afspiller stemme-instruktioner (voice prompt)
Bipper, piezoelektrisk	Afgiver diverse akustiske alarm- og opmærksomhedssignaler
Detektion af lavt batteriniveau	Automatisk via daglige selvtest, ved opstart og i funktion
Indikation lavt batteriniveau	Status LED indikator og stemme-besked
Vejledning	Stemmevejledning assisterer igennem en redningsoperation

Selv-tests

Automatisk	<ul style="list-style-type: none">• Opstart selvtest / selvtest i funktion• Daglig / ugentlig / månedlig
Brugeraktiveret	Ved isætning af batteri

Batteri [CUSA0601F]

Kategori	Nominelle specifikationer
Batteritype	12 Volt DC, 4.2 Ah, lithiummangandioxid, engangs long-life type
Kapacitet	Minimum 200 stød eller 4 timers fuinktionstid.
Temperaturområde	<ul style="list-style-type: none">• I funktionsdygtig stand (med batteri og elektroder) Temperatur: 0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)• Ved oplagring og transport (ikke-funktionsdygtig stand) Temperatur: -20 °C to 60 °C (-4 °F to 140 °F)

D. i-PAD NF1200 specifikationer

Defibrillerings-elektroder til voksne (CUA0512F)

Kategori	Nominelle specifikationer
Type	Selvklæbende, ikke-polariserede elektroder til éngangsbrug, et sæt
Adult Pads	Defibrillerings-elektroder til patienter fra en alder på 8 år og en kropsvægt fra 25 kilo, og derover.
Kontaktareal	110 cm ² (pr. stk)
Ledningslængde	1,5 meter

Defibrillerings-elektroder til børn (CUA0512P)

Kategori	Nominelle specifikationer
Type	Selvklæbende, ikke-polariserede elektroder til éngangsbrug, et sæt
Aldersklasse	Bruges på børn fra 1-8 års alderen og en kropsvægt op til 25 kg
Kontaktareal	80 cm ² (pr. stk)
Kabellængde	1,5 meter

Dataoptagelse og overførsel

Kategori	Nominelle specifikationer
Infrarød	Trådløs overførsel af aktionsdata til PC via IrDA port
Datakapacitet	Første 40 minutters EKG samt hele situationens begivenheder og beslutningsgrundlag.

E. Elektromagnetisk kompatibilitet

Vejledning og producentens deklaration - elektromagnetisk emission

i-PAD er beregnet til anvendelse i et elektromagnetisk miljø som specificeret nedenfor. Ejeren eller brugeren af i-PAD bør sikre sig, at den bliver brugt i et sådant miljø.

Emissions Test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF Emissions CISPR 11	Group 1	The i-PAD is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
RF Emissions CISPR 11	Class B	
Harmonic Emissions IEC 61000-3-2	Not Applicable	
Voltage fluctuations / flicker emissions IEC 61000-3-3	Not Applicable	

I-PAD bør ikke bruges i nærheden af eller opstillet sammen med andet elektrisk udstyr. Hvis nærhed eller stabling ikke kan undgås, så bør i-PAD observeres nøje for at sikre, at den fungerer efter hensigten i den opstilling, hvori den vil blive brugt.

E. Elektromagnetisk kompatibilitet


Vejledning og producentens deklARATION - elektromagnetisk immunitet

i-PAD er beregnet til anvendelse i et elektromagnetisk miljø som specificeret nedenfor. Ejeren eller brugeren af i-PAD bør sikre sig at den bliver brugt i et sådant miljø.

Immunity Test	IEC 60601-1 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV air	±6 kV contact ±8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	±2 kV for power supply lines ±1 kV for input/output lines	Not Applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	±1 kV differential mode ±2 kV common mode	Not Applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5 % U_T (>95% dip in U_T) for 0,5 cycles 40 % U_T (60% dip in U_T) for 5 cycles 70 % U_T (30% dip in U_T) for 25 cycles <5 % U_T (>95% dip in U_T) for 0,5 cycles	Not Applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the i-PAD requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the i-PAD be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

Vejledning og producentens deklaration - elektromagnetisk immunitet

I-PAD er beregnet til anvendelse i et elektromagnetisk miljø som angivet nedenfor. Ejeren eller brugeren af i-PAD bør sikre sig, at den bruges i et sådant miljø.

Immunity Test	IEC 60601-1 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz outside ISM bands	3 Vrms	<p>Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the i-PAD, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.</p> <p>Recommended separation distance</p> $d = 1.16\sqrt{P}$
	10 Vrms 150 kHz to 80 MHz in ISM bands	10 Vrms	
Radiated RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	10 V/m	$d = 1.2\sqrt{P}$ <small>80MHz to 800MHz</small>
			$d = 2.3\sqrt{P}$ <small>800MHz to 2.5GHz</small>
			<p>where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m)</p> <p>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, should be less than the compliance level in each frequency range.</p> <p>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:</p> 
<p>NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.</p> <p>NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.</p>			
a	The ISM (industrial, scientific and medical) bands between 150 kHz and 80 MHz are 6.765 MHz to 6.795 MHz; 13.553 MHz to 13.567 MHz; 26.957 MHz to 27.283 MHz; and 40,66 MHz to 40.70 MHz.		
b	The compliance levels in the ISM frequency bands between 150 kHz and 80 MHz and in the frequency range 80 MHz to 2.5 GHz are intended to decrease the likelihood that mobile/portable communications equipment could cause interference if it is inadvertently brought into patient areas. For this reason, an additional factor of 10/3 is used in calculating the recommended separation distance for transmitters in these frequency ranges.		
c	Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the i-PAD is used exceeds the applicable RF compliance level above, the i-PAD should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as or relocating the i-PAD.		
d	Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.		

E. Elektromagnetisk kompatibilitet

Anbefalet sikkerhedsafstand imellem i-PAD og bærbart samt mobilt RF kommunikationsudstyr

i-PAD er beregnet til anvendelse i et elektromagnetisk miljø, hvori udsåtrålede RF forstyrrelser er under kontrol. Ejeren eller brugeren af i-PAD kan forhindre elektromagnetisk interferens ved at opretholde en minimumsafstand imellem bærbart og RF kommunikationsudstyr (sendere) og i-PAD som anbefalet nedenfor, i forhold til kommunikationsudstyrets maksimale udgangsniveau.

Rated maximum output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter m			
	150 kHz to 80 MHz outside ISM bands $d = 1.16\sqrt{P}$	150 kHz to 80 MHz in ISM bands $d = 1.2\sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800 MHz to 2,5 GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.116 m	0.12 m	0.12 m	0.23 m
0.1	0.37 m	0.38 m	0.38 m	0.73 m
1	1.16 m	1.2 m	1.2 m	2.3 m
10	3.67 m	3.79 m	3.79 m	7.27 m
100	11.6 m	12 m	12 m	23 m

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in meters (m) can be determined using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

NOTE 2 The ISM (industrial, scientific and medical) bands between 150 kHz and 80 MHz are 6,765 MHz to 6,795 MHz; 13,553 MHz to 13,567 MHz; 26,957 MHz to 27,283 MHz; and 40,66 MHz to 40,70 MHz.

NOTE 3 An additional factor of 10/3 is used in calculating the recommended separation distance for transmitters in the ISM frequency bands between 150 kHz and 80 MHz and in the frequency range 80 MHz to 2,5 GHz to decrease the likelihood that mobile/portable communications equipment could cause interference if it is inadvertently brought into patient areas.

NOTE 4 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.