

# Defibtech DDU-2200

## Volautomatische externe defibrillator



## Gebruikershandleiding

Voor uitgebreide training over instelling, gebruik en onderhoud; bron voor volledige technische specificaties

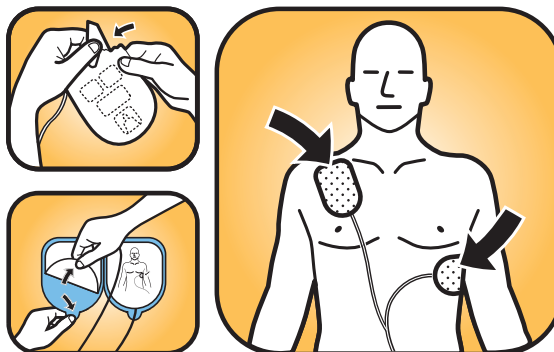
**DRUK OP  
DE KNOP  
"AAN"**

**1**



**BRENG  
ELEKTRODEN  
AAN**

**2**



**VOLG DE  
INSTRUCTIES  
VAN DE AED**

**3**



## Opmerkingen

Defibtech, LLC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor fouten in dit document of voor incidentele of gevolgschade in samenhang met het ter beschikking stellen, de werking of het gebruik van dit materiaal.

De informatie in dit document kan zonder kennisgeving worden gewijzigd. De namen en gegevens in de voorbeelden zijn fictief, tenzij anders vermeld.

## Beperkte garantie

De 'beperkte garantie' die samen met Defibtech AED-producten wordt verstuurd, dient als enige en exclusieve garantie die door Defibtech LLC voor de producten in dit pakket wordt afgegeven.

## Copyright

Copyright © 2018 Defibtech, L.L.C.

Alle rechten voorbehouden. Vragen over copyright dient u te richten aan Defibtech. Voor contactinformatie verwijzen we naar hoofdstuk 12 van deze handleiding.

## Tracking

Volgens federale regelgeving in de VS is Defibtech verplicht records bij te houden voor elke AED die door het bedrijf wordt gedistribueerd (referentie 21 CFR 821, Medical Device Tracking). Deze eisen zijn ook van toepassing op elk moment dat de locatie van de AED verandert, bijvoorbeeld wanneer u de AED verkoopt, doneert, weggeeft, exporteert of zelfs weggooit. We zijn afhankelijk van eigenaren/gebruikers van de AED om in deze situaties contact met ons op te nemen. Zo blijft de trackinginformatie accuraat voor het geval dat we belangrijke productmededelingen moeten doen. Als uw locatie buiten de VS is, vragen we u om precies dezelfde redenen uw informatie te delen. Ga naar [www.defibtech.com/register](http://www.defibtech.com/register) om uw informatie up-to-date te houden.



**LET OP**

**De federale wetgeving van de Verenigde Staten bepaalt dat de verkoop van dit apparaat slechts mag plaatsvinden door, of in opdracht van een arts.**

# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding tot de DDU-2200-AED .....</b>	<b>6</b>
1.1	Overzicht.....	6
1.2	De Defibtech DDU-2200-AED.....	7
1.3	Gebruik .....	9
<b>2</b>	<b>Gevaren, waarschuwingen en aandachtspunten .....</b>	<b>10</b>
2.1	 Gevaren .....	10
2.2	 Waarschuwingen .....	10
2.3	 Aandachtspunten.....	11
<b>3</b>	<b>De DDU-2200-AED gebruiksklaar maken .....</b>	<b>13</b>
3.1	Overzicht .....	13
3.2	Defibrillatie-elektroden aansluiten .....	14
3.3	Batterij plaatsen en verwijderen.....	14
3.4	De status van de DDU-2200-AED controleren .....	15
3.5	De Defibtech-datakaart (DDC-kaart) installeren (optioneel) .....	16
3.6	Installatie voltooien .....	16
3.7	De DDU-2200-AED opbergen .....	16
<b>4</b>	<b>De DDU-2200-AED gebruiken .....</b>	<b>17</b>
4.1	Overzicht .....	17
4.2	Vorbereiding.....	18
4.3	Hartritmeanalyse .....	21
4.4	Schok toedienen.....	21
4.5	Reanimatieperiode .....	21
4.6	Procedures na gebruik .....	22
4.7	Gesproken berichten en tekstberichten .....	22
4.8	Werkomgeving .....	26
<b>5</b>	<b>Onderhoud en probleemoplossing .....</b>	<b>27</b>
5.1	Routineonderhoud van het apparaat .....	27
5.2	Zelftests .....	31
5.3	Reinigen .....	31
5.4	Opbergen .....	31
5.5	Checklist voor de gebruiker .....	32
5.6	Probleemoplossing.....	33
5.7	Reparatie .....	34

<b>6</b>	<b>Onderhoudsmodus .....</b>	<b>35</b>
6.1	Overzicht .....	35
6.2	Navigatie (in onderhoudsmodus).....	35
6.3	Onderhoudsmodus activeren.....	36
6.4	Scherf met AED Hoofdmenu.....	36
6.5	AED-statusscherm.....	36
6.6	Scherf met AED-onderhoud .....	37
6.7	Scherf met AED-opties.....	39
6.8	Scherf met reanimatieopties .....	42
6.9	Scherf met Helponderwerpen.....	43
<b>7</b>	<b>Accessoires voor de DDU-2200-AED.....</b>	<b>44</b>
7.1	Defibrillatie-elektroden .....	44
7.2	Batterijen .....	44
7.3	Datakaarten.....	44
7.4	USB-kabel .....	44
<b>8</b>	<b>Events bekijken .....</b>	<b>45</b>
8.1	Defibview .....	45
8.2	Defibtech-datakaarten (DDC-kaarten).....	45
8.3	De interne gegevenslog downloaden.....	45
<b>9</b>	<b>Technische specificaties .....</b>	<b>46</b>
9.1	Defibtech DDU-2200-AED.....	46
9.2	Batterijen .....	50
9.3	Zelfklevende defibrillatie-elektroden.....	50
9.4	Eventdocumentatie .....	50
9.5	Defibtech Event Viewer.....	50
9.6	Informatie over recycling .....	51
9.7	Bericht voor klanten binnen de Europese Unie .....	51
<b>10</b>	<b>Elektromagnetische conformiteit.....</b>	<b>52</b>
10.1	Richtlijnen en verklaring van de fabrikant.....	52
<b>11</b>	<b>Betekenis van symbolen.....</b>	<b>55</b>
<b>12</b>	<b>Contactinformatie .....</b>	<b>57</b>

# 1 Inleiding tot de DDU-2200-AED

Deze gebruikershandleiding bevat informatie om opgeleide gebruikers te begeleiden bij het gebruik en onderhoud van de Defibtech DDU-2200 Automatische externe defibrillator (AED) met accessoires. Dit document bevat uitgebreide training voor instelling, gebruik en onderhoud en is de bron voor volledige technische specificaties.

Dit hoofdstuk gaat over het gebruiksdoeleinde, een overzicht van de AED, een discussie over wanneer deze al dan niet gebruikt moet worden en informatie over de opleiding voor de gebruiker.

## 1.1 Overzicht

---

De DDU-2200-AED is een volautomatische externe defibrillator die de patiënt, als een schok is vereist, automatisch een schok toedient zonder extra interactie van de gebruiker. Deze defibrillator is ontworpen als een gebruiksvriendelijk, draagbaar apparaat met batterijvoeding. De drukknoppen en indicatoren zijn een AAN/UIT-knop, drie softkeyknoppen en een ledlampje Schok vereist. Gesproken instructies, tekstberichten en een display met visuele instructies bieden de gebruiker een eenvoudige interface. De DDU-2200-AED kan informatie vastleggen over gebeurtenissen, zoals ECG's, audiogegevens (optioneel) en SCHOK/GEEN SCHOK-aanbevelingen.

De DDU-2200-AED kan de volgende taken vervullen:

- Instrueert de gebruiker via geluid-, tekst- en video-instructies om de patiënt op de behandeling voor te bereiden.
- Voert een automatische analyse uit van het ECG van de patiënt.
- Stelt vast of er een schokbaar ritme is.
- Laadt de condensator.
- Dient automatisch een schok toe zonder tussenkomst van de gebruiker zodra het apparaat heeft bepaald dat een schok vereist is.
- Geeft instructies voor reanimatie.
- Herhaalt het proces indien nodig.

De DDU-2200-AED maakt gebruik van twee zelfklevende, niet-steriele defibrillatie-elektroden voor eenmalig gebruik (ook wel elektroden genoemd) om ECG-signalen te bewaken en, indien nodig, de patiënt defibrillatie-energie toe te dienen. Deze elektroden worden geleverd in een wegwerpverpakking voor éénmalig gebruik. Op de elektrodenverpakking staat een vervaldatum. De DDU-2200-AED bepaalt of er een behoorlijk contact is tussen de elektroden en de patiënt door de impedantie te meten tussen de twee elektroden.

De gebruikersinterface van de DDU-2200-AED is duidelijk en beknopt. De AED heeft twee primaire drukknoppen en een display. Makkelijk te begrijpen gesproken berichten en tekst- en video-instructies begeleiden de gebruiker bij de bediening van het apparaat. Het apparaat deelt de status van de AED en van de patiënt mee aan de gebruiker.

De defibrillatie-energie wordt afgegeven in de vorm van een impedantie-gecompenseerde bifasische afgekapt exponentiële golfvorm. Het apparaat levert 150 joule defibrillatie-energie (bij een belasting van 50 ohm) wanneer defibrillatie-elektroden voor volwassenen gebruikt worden en 50 joule (bij een belasting van 50 ohm) wanneer elektroden voor kinderen/baby's gebruikt worden (ook wel pediatrie defibrillatie-elektroden genoemd). De afgegeven energie verandert niet veel op grond van de impedantie van de patiënt, maar de duur van de gegenereerde golfvorm varieert wel.

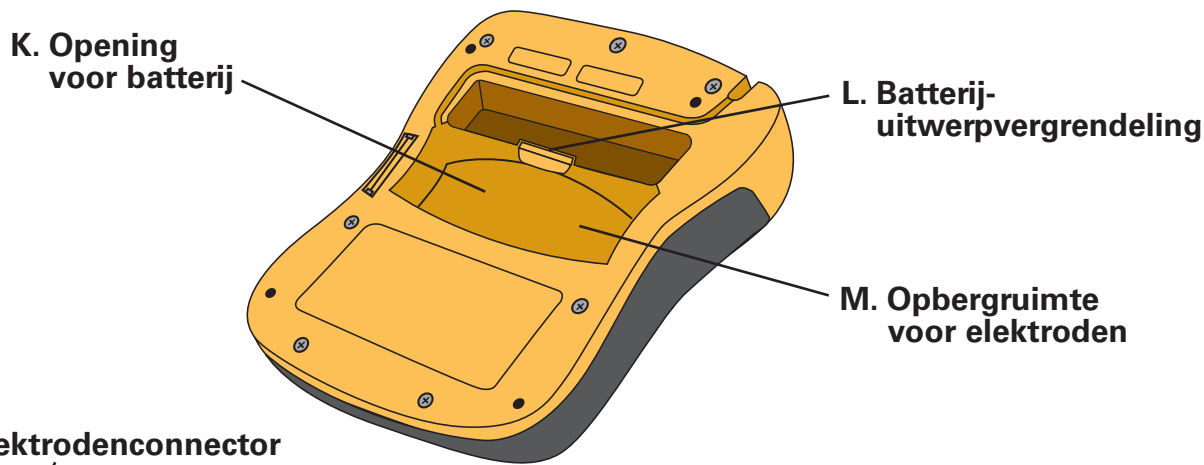
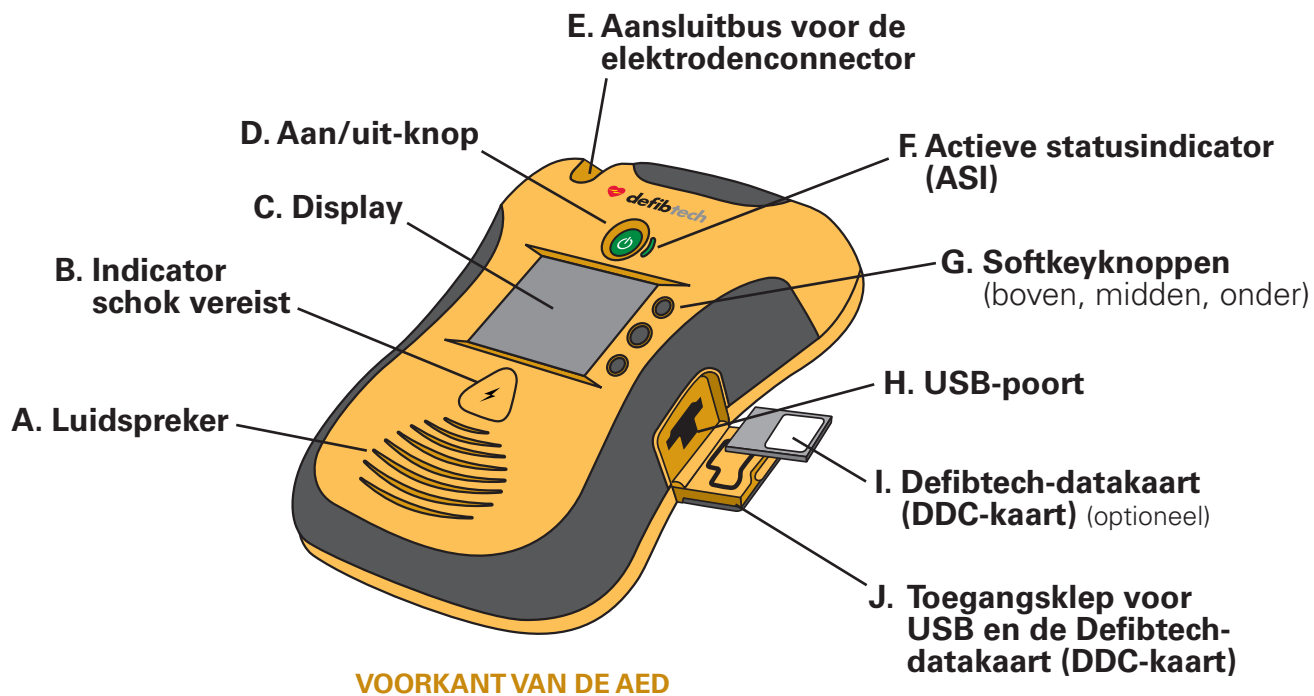
De stroom voor defibrillatie en de werking van de AED wordt geleverd door een vervangbare (niet-herlaadbare) en weinig onderhoud vereisende batterij met een lange stand-bylevensduur. Elke batterij is voorzien van een vervaldatum.

De DDU-2200-AED registreert documentatie over gebeurtenissen intern en, optioneel, op een Defibtech-datakaart (DDC-kaart). De optionele DDC-kaart past in een sleuf van de AED waardoor de AED informatie over events kan registreren op de kaart en, optioneel, ook audiogegevens. Audio-opslag kan gekozen worden via de configuratie-instellingen. Informatie over events die intern is opgeslagen, kan naar een DDC-kaart worden gedownload om bekeken te worden.

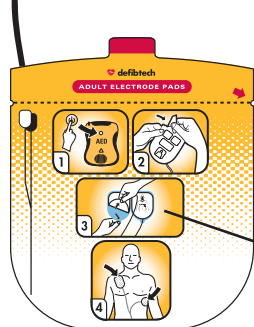
Het apparaat is voorzien van een USB-poort voor onderhoud en herstel van de gegevens. Via de USB-interface kan verbinding gemaakt worden met een pc. De pc-onderhoudssoftware van Defibtech helpt bij het downloaden van events en onderhoudswerkzaamheden aan het apparaat.

## 1.2 De Defibtech DDU-2200-AED

- A. Luidspreker.** De luidspreker maakt de gesproken instructies hoorbaar wanneer de DDU-2200-AED ingeschakeld is. De luidspreker geeft ook een 'pieptoon' wanneer het apparaat uitgeschakeld is en iets heeft gedetecteerd dat de aandacht van de gebruiker of onderhoud vereist.
- B. Indicator SCHOK vereist.** Deze knop knippert wanneer een schok aanbevolen is, het apparaat geladen is en een schok gaat toedienen. **Raak de patiënt niet aan terwijl deze indicator knippert.**
- C. Display.** Kleurendisplay dat gebruikt wordt voor de weergave van tekst- en video-instructies, berichten, reanimatie-indicatoren, status van het apparaat en onderhoudswerkzaamheden. Op het display worden visuele instructies weergegeven, waaronder reanimatiebegeleiding, om hulpverleners te helpen met stapsgewijze instructies.
- D. Aan/uit-knop.** Deze knop wordt gebruikt om de DDU-2200-AED in en uit te schakelen.
- E. Aansluitbus voor de elektrodenconnector.** De elektrodenconnector (item N) wordt in deze aansluitbus gestoken.
- F. Actieve statusindicator (ASI).** De ASI geeft de huidige status van de AED weer. De indicator knippert groen om aan te geven dat het apparaat klaar is voor gebruik. De indicator knippert rood om aan te geven dat aandacht van de gebruiker vereist is of dat er onderhoud moet worden gepleegd.
- G. Softkeyknoppen.** De drie contextgevoelige softkeyknoppen worden gebruikt om menu's op te roepen of acties te selecteren.
- H. USB-poort.** Er is een USB-poort voor het uitvoeren van onderhoud en herstel van de gegevens. Deze poort mag niet gebruikt worden tijdens reanimatie.
- I. Defibtech-datakaart (DDC-kaart).** Deze optionele insteekkaart levert extra opslagmogelijkheden voor de AED.
- J. Toegangsklep voor USB en de Defibtech-datakaart (DDC-kaart).** Achter de toegangsklep bevindt zich de poort voor de USB-connector en de sleuf voor de Defibtech-datakaart (DDC-kaart).
- K. Opening voor de batterij.** Opening waar de batterij in het apparaat gestoken wordt.
- L. Batterij-uitwerpvergrendeling.** Deze uitwerpvergrendeling koppelt de batterij los van de DDU-2200-AED.
- M. Opbergruimte voor elektroden.** Het opbergvak voor de elektroden is te vinden aan de achterkant van de AED. Hierin kunnen de elektroden bewaard worden terwijl ze reeds aangesloten zijn, waardoor het apparaat snel kan worden ingezet bij een noodsituatie.
- N. Elektrodenconnector.** Deze connector verbindt de patiëntelektroden met het apparaat via de aansluitbus voor de elektrodenconnector (item E).
- O. Vervaldatum van defibrillatie-elektroden (achterkant).** De vervaldatum van de defibrillatie-elektroden staat op de achterkant van de verpakking van de elektroden. De elektroden mogen niet gebruikt worden na de gedrukte vervaldatum.
- P. Defibrillatie-elektroden.** De defibrillatie-elektroden zijn elektroden die op de patiënt geplaatst worden. De elektroden kunnen bewaard worden in het elektrodenopbergvak (item M) aan de achterkant van het apparaat.
- Q. Batterij.** De batterij is bedoeld als vervangbare hoofdstroombron voor de DDU-2200-AED.

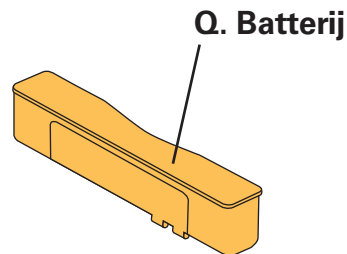


**N. Elektrodenconnector**



**O. Defibrillatie-elektroden Vervaldatum (op de achterkant van de verpakking)**

**P. Defibrillatie-elektroden**



**BATTERIJ**



## 1.3 Gebruik

---

### Indicaties

De DDU-2200 Automatische externe defibrillator (AED) is bedoeld voor gebruik op slachtoffers van een plotselinge hartstilstand (Sudden Cardiac Arrest, SCA) die:

- bewusteloos zijn en niet reageren
- niet ademen

Voor patiënten die jonger dan 8 jaar zijn of die minder dan 25 kg (55 lbs) wegen, gebruikt u elektroden voor kinderen/baby's. Stel de behandeling niet uit om de precieze leeftijd of het exacte gewicht te bepalen. Breng de elektroden aan zoals afgebeeld voor een kind/baby en gebruik de AED.

De federale wetgeving van de Verenigde Staten bepaalt dat de verkoop van dit apparaat slechts mag plaatsvinden door, of in opdracht van een arts.

### Contra-indicaties

Geen.

### Opleidingsvereisten voor de gebruiker

Om de DDU-2200-AED veilig en effectief te kunnen gebruiken, moet een persoon aan de volgende vereisten voldoen:

- opgeleid zijn voor de Defibtech DDU-2200-AED en/of defibrillatie zoals vereist door de plaatselijke of landelijke voorschriften;
- eventuele verdere training hebben ontvangen zoals vereist door de opdrachtgevende arts;
- grondige kennis en begrip hebben van de informatie die in deze gebruikershandleiding opgenomen is.

## 2 Gevaren, waarschuwingen en aandachtspunten

Dit hoofdstuk bevat een lijst met meldingen over gevaren, waarschuwingen en aandachtspunten die gelden voor de DDU-2200-AED en de accessoires. Veel van deze meldingen zijn tevens terug te vinden op andere plaatsen in deze gebruikershandleiding en op de DDD-2200-AED en de accessoires. Voor uw gemak wordt in dit hoofdstuk de volledige lijst weergegeven.

### 2.1 **GEVAREN:**

#### **Onmiddellijke gevaren die ernstig of dodelijk letsel veroorzaken.**

---

- Gevaarlijke elektrische uitgang. Deze apparatuur is uitsluitend bedoeld voor gebruik door bevoegd personeel.
- Explosiegevaar. Niet gebruiken in de buurt van brandbare of verdovende gassen. Wees voorzichtig als u dit apparaat gebruikt in de buurt van zuurstofbronnen (zoals ademhalingsapparaten of beademingsslangen). Draai de gasbron dicht, of plaats deze zo nodig uit de buurt van de patiënt tijdens defibrillatie.
- De DDU-2200-AED is niet geëvalueerd of goedgekeurd voor gebruik op gevaarlijke plaatsen zoals gedefinieerd in de Amerikaanse nationale elektriciteitsregelgeving, de National Electric Code. In navolging van de IEC-classificatie mag de DDU-2200-AED niet worden gebruikt in aanwezigheid van ontvlambare stoffen/luchtmengsels.

### 2.2 **WAARSCHUWINGEN:**

#### **Situaties, gevaren of onveilige praktijken die tot ernstig lichamelijk letsel of overlijden kunnen leiden.**

---

- Niet bedoeld om te worden gebruikt in een omgeving met elektrochirurgische apparatuur met hoge frequentie.
- Onjuist gebruik kan letsel veroorzaken. Gebruik de DDU-2200-AED uitsluitend volgens de instructies in de gebruikershandleiding. De DDU-2200-AED levert elektrische energie die mogelijk overlijden of letsel kan veroorzaken als het apparaat op onjuiste wijze wordt gebruikt of ontladen.
- Onjuist onderhoud kan ertoe leiden dat de DDU-2200-AED niet functioneert. De DDU-2200-AED moet worden onderhouden volgens de beschrijving in de gebruikershandleiding. De AED bevat geen onderdelen waaraan de gebruiker onderhoud kan verrichten. Haal het apparaat dus niet uit elkaar.
- Aanpassing van deze apparatuur is niet toegestaan.
- Gevaar voor elektrische schokken. Gevaarlijke hoge spanningen en stroomsterkten zijn aanwezig. Open het apparaat niet, verwijder het deksel (of de achterkant) niet en probeer geen reparaties uit te voeren. De DDU-2200-AED bevat geen onderdelen waaraan de gebruiker onderhoud kan verrichten. Laat onderhoudswerkzaamheden over aan bevoegd servicepersoneel.
- De batterijen DBP-2003 en DBP-2013 kunnen niet worden opgeladen. Pogingen om deze batterijen op te laden, kunnen brand of een explosie tot gevolg hebben.
- Dompel de batterij niet onder in water of andere vloeistoffen. Onderdompeling in vloeistoffen kan brand of ontploffing veroorzaken.
- Laat geen vloeistoffen in de DDU-2200-AED binnendringen. Zorg ervoor dat er geen vloeistoffen op de AED of accessoires worden gemorst. Als er vloeistof wordt gemorst in de DDU-2200-AED, kan deze beschadigd raken, of kan er brand- of schokgevaar ontstaan.
- De DDU-2200-AED en de accessoires mogen niet worden gesteriliseerd.
- Gebruik uitsluitend zelfklevende wegwerpdefibrillatie-elektroden van Defibtech, batterijen van Defibtech en andere accessoires die geleverd zijn door Defibtech of haar erkende distributeurs. Door het gebruik van accessoires die niet door Defibtech zijn goedgekeurd, functioneert het apparaat mogelijk niet naar behoren.
- Open de verzegelde elektrodenverpakking pas als u de elektroden gaat gebruiken.
- Raak de patiënt niet aan tijdens defibrillatie. Defibrillatiestroom kan letsel van de gebruiker of omstanders veroorzaken.
- Zorg ervoor dat de elektroden geen metalen voorwerpen of apparatuur in contact met de patiënt aanraken. Raak geen met de patiënt verbonden apparatuur aan tijdens defibrillatie. Koppel vóór de defibrillatie andere elektrische apparatuur los van de patiënt.
- Dien geen schok toe terwijl de defibrillatie-elektroden elkaar raken. Dien geen schok toe terwijl het geloppervlak blootligt.

## WAARSCHUWINGEN (vervolg)

- Zorg dat de defibrillatie-elektroden elkaar niet raken, en geen andere ECG-elektroden, geleidedraden, verband, transdermale patches enz. raken. Dergelijk contact kan tijdens de defibrillatie elektrische vonkontlading en brandwonden op de huid van de patiënt veroorzaken en kan de defibrillatie-energie van het hart weggeleiden.
- De defibrillatie-elektroden zijn uitsluitend bedoeld voor eenmalig gebruik en moeten na gebruik worden weggeworpen. Hergebruik kan leiden tot mogelijke kruisbesmetting, slecht functioneren van het apparaat, onvoldoende therapieafgifte en/of letsel bij de patiënt of gebruiker.
- Vermijd contact tussen lichaamsdelen van de patiënt en geleidende vloeistoffen zoals water, gel, bloed of fysiologische zoutoplossing, en metalen voorwerpen, die ongewenste paden voor de defibrillatiestroom kunnen verschaffen.
- Koppel vóór de defibrillatie alle niet-defibrillatorbestendige apparatuur los van de patiënt om gevaar voor elektrische schokken en mogelijke beschadiging van die apparatuur te voorkomen.
- Agressieve of langdurige reanimatie bij een patiënt op wie defibrillatie-elektroden zijn bevestigd, kan beschadiging van de elektroden veroorzaken. Vervang de defibrillatie-elektroden als ze tijdens het gebruik beschadigd raken.
- Mogelijke radiofrequentiestoring (RF-storing) van RF-apparaten zoals mobiele telefoons en zendontvangapparaten kan onjuiste werking van de AED veroorzaken. Gewoonlijk veroorzaakt het gebruik van een mobiele telefoon bij de AED geen probleem; een afstand van 2 meter (6 voet) tussen RF-apparaten en de DDU-2200-AED wordt echter aanbevolen.
- Reanimatie tijdens analyse kan onjuiste of vertraagde diagnose door het patiënt-analysesysteem veroorzaken.
- Aanraken of vervoeren van de patiënt tijdens ECG-analyse kan onjuiste of vertraagde diagnose veroorzaken, vooral als ritmen met zeer lage amplitude of lage frequentie aanwezig zijn. Als de patiënt vervoerd wordt, moet het voertuig gestopt worden voor er een begin gemaakt wordt met de ECG-analyse.
- Bij patiënten met pacemakers kan de DDU-2200-AED minder gevoelig zijn en niet alle schokbare ritmen detecteren. Als u weet dat de patiënt een geïmplanteerde pacemaker heeft, plaatst u geen elektroden recht boven een geïmplanteerd apparaat.
- Tijdens de defibrillatie kunnen luchtblaasjes tussen de huid en de defibrillatie-elektroden brandwonden op de huid van de patiënt veroorzaken. Om luchtblaasjes te helpen voorkomen, dient u ervoor te zorgen dat de zelfklevende defibrillatie-elektroden volledig op de huid gehecht zijn. Gebruik geen uitgedroogde of vervallen defibrillatie-elektroden.
- Defibrillatie kan brandwonden rond het gebied van de defibrillatie-elektroden veroorzaken.
- Door de gebruiker gestarte en automatische zelftests zijn bedoeld om te beoordelen of de DDU-2200-AED gebruiksklaar is. Geen enkele mate van testen kan echter prestaties garanderen of misbruik, beschadiging of een defect detecteren dat na voltooiing van de meest recente test is opgetreden.
- Als beschadigde apparatuur of accessoires worden gebruikt, kan het apparaat onjuist werken en/of kan de patiënt of gebruiker letsel oplopen.
- Volg de gesproken aanwijzingen wanneer het lcd-scherm leeg of onleesbaar wordt.
- Het is mogelijk dat de AED geen schokbaar ritme detecteert, geen schok aan een schokbaar ritme toedient of de beoogde energie tijdens defibrillatie niet toedient.
- Het is mogelijk dat de AED een schok voor een niet-schokbaar ritme adviseert en wanneer een schok wordt toegediend, kan VF of een hartstilstand optreden.
- Zelfs als defibrillatie optreedt, resulteert plotselinge hartstilstand mogelijk niet in overleving.
- Defibrillatie kan myocardiale schade of een post-schokdisfunctie veroorzaken.

### **2.3 AANDACHTSPUNTEN:**

#### **Situaties, gevaren of onveilige praktijken die gering lichamelijk letsel, beschadiging van de DDU-2200-AED of gegevensverlies kunnen veroorzaken.**

- Volg alle instructies op het etiket van de batterij. Plaats geen batterijen waarvan de vervaldatum is verstreken.
- Volg alle instructies op het etiket van de defibrillatie-elektroden. Gebruik defibrillatie-elektroden vóór hun vervaldatum. Gebruik defibrillatie-elektroden niet opnieuw. Gooi defibrillatie-elektroden na gebruik weg (wanneer u vermoedt dat de elektroden niet goed functioneren, dient u ze aan Defibtech te retourneren om ze te laten testen).
- De defibrillatie-elektroden mogen niet langer dan 24 uur continu met de huid van patiënt in contact zijn.
- Allergische dermatitis of een lichte huiduitslag kunnen optreden bij patiënten die gevoelig zijn voor de materialen die voor de defibrillatie-elektroden worden gebruikt. Verwijder de defibrillatie-elektroden van de patiënt zo snel als praktisch mogelijk is.

### AANDACHTSPUNTEN (vervolg)

- Recycle lithiumbatterijen of gooi ze weg in overeenstemming met de nationale en/of plaatselijke wetgeving. Om brand- en ontploffingsgevaar te vermijden, mogen batterijen niet verbrand worden. Plet geen batterijen.
- Gebruik en bewaar de DDU-2200-AED alleen binnen het bereik van de in de technische specificaties vermelde omgevingsomstandigheden.
- Koppel de DDU-2200-AED zo mogelijk los van de patiënt alvorens andere defibrillatoren te gebruiken.
- Sluit de DDU-2200-AED niet aan op een pc of ander apparaat (via de USB-poort) terwijl de elektroden van het apparaat nog op de patiënt zijn aangesloten.
- Bij gebruik van datakaarten (DDC-kaarten) van een ander merk dan Defibtech kan het apparaat beschadigd raken en vervalt de garantie.
- Hoewel de DDU-2200-AED is ontworpen voor gebruik in het veld onder een grote verscheidenheid aan omstandigheden, kan het apparaat bij ruwe behandeling die buiten de specificaties valt, beschadigd raken.
- De federale wetgeving van de Verenigde Staten bepaalt dat de verkoop van dit apparaat slechts mag plaatsvinden door, of in opdracht van een arts.

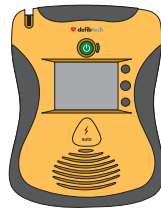
# 3 De DDU-2200-AED gebruiksklaar maken

In dit hoofdstuk wordt beschreven wat u moet doen om uw Defibtech DDU-2200-AED gebruiksklaar te maken. De DDU-2200-AED is ontworpen om te worden bewaard in 'gebruiksklare' toestand. In dit hoofdstuk leest u hoe u het apparaat gebruiksklaar maakt, zodat als en wanneer u het nodig hebt, u maar weinig hoeft te doen om te beginnen met het gebruik van het apparaat.

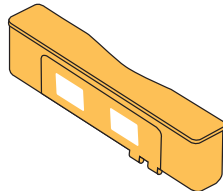
## 3.1 Overzicht

De volgende componenten en accessoires zijn inbegrepen bij uw DDU-2200-AED. Vervangende en andere accessoires worden in detail beschreven in het hoofdstuk "Accessoires voor de DDU-2200-AED". Voordat u begint, identificeert u elk onderdeel en controleert u of uw pakket compleet is.

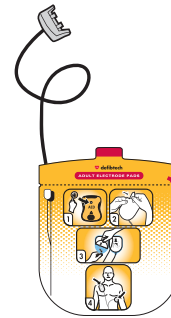
DDU-2200-AED



Batterij



Verpakking met defibrillatie-elektroden



Gebruikersgids



Datakaart  
*(inbegrepen bij sommige AED-pakketten; ook afzonderlijk verkrijgbaar - zie paragraaf 7.3)*



## 3.2 Defibrillatie-elektroden aansluiten

De defibrillatie-elektroden van de DDU-2200-AED worden geleverd in een verzegelde verpakking waaruit de connector en een deel van de kabel steken.

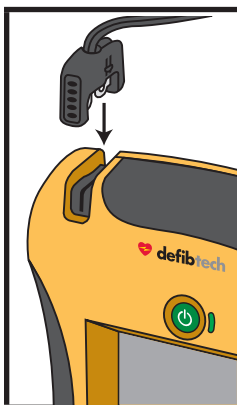


### WAARSCHUWING

**U mag de verzegelde verpakking met de elektroden PAS OPENEN** wanneer de elektroden gebruikt gaan worden. De verpakking mag alleen direct voor het gebruik geopend worden, anders zullen de elektroden uitdrogen en onbruikbaar worden.

**Opmerking:** De DDU-2200-AED is ontworpen om te worden opgeborgen met een aangesloten elektrodenconnector. Dit vereenvoudigt de procedure voor het inzetten en bedienen van het apparaat tijdens een noodsituatie.

Controleer eerst of de vervaldatum van de set elektroden niet is verstreken. De vervaldatum is gedrukt op de verpakking van de elektroden en wordt ook weergegeven op het AED-status scherm. Gebruik de elektroden niet na de vervaldatum. Elektroden waarvan de vervaldatum is verstreken, moeten worden weggegooid.



Steek de connector van de defibrillatie-elektrodenkabel in de aansluitbus voor de elektrodenconnector linksboven op de DDU-2200-AED, zoals afgebeeld. Druk de elektrodenconnector stevig aan totdat deze goed in het apparaat zit. De connector past maar op één manier. Als de connector niet past, draait u deze om voordat u het weer probeert.

De aangesloten set elektroden kan vervolgens worden opgeborgen in het hiervoor bestemde opbergvak aan de achterkant van de DDU-2200-AED. Nadat de elektrodenconnector op het apparaat is aangesloten, steekt u de set elektroden, met de ronde kant naar voren en de afbeeldingen op de verpakking naar achteren, in de elektrodenhouder aan de achterkant van de AED. Wanneer de set elektroden is geplaatst, drukt u de defibrillatie-elektrodenkabel in de uitsparing aan de achterkant van het apparaat om de kabel op zijn plaats te houden en bergt u de overtollige kabel op achter de set elektroden.

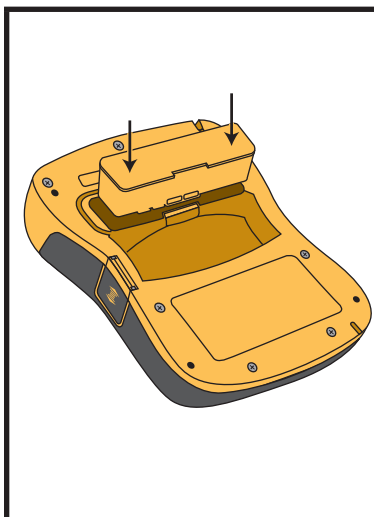


### WAARSCHUWING

De elektroden zijn uitsluitend bedoeld voor eenmalig gebruik en moeten worden weggegooid na gebruik of als de verpakking geopend of beschadigd is.

## 3.3 Batterij plaatsen en verwijderen

De batterij levert stroom aan de DDU-2200-AED. Plaats een batterij niet na de vervaldatum die op het etiket gedrukt is. De geleverde batterij is niet oplaadbaar.



Voordat u de batterij in de DDU-2200-AED plaatst, zorgt u ervoor dat de batterijopening aan de achterkant van de AED schoon is en geen vreemde voorwerpen bevat. Plaats de batterij in de opening aan de achterkant van de AED. Druk de batterij helemaal naar binnen tot de vergrendeling vastklikt. De batterij past maar op één manier. Als de batterij niet past, draait u deze om voordat u het opnieuw probeert. Wanneer de batterij goed is geplaatst, moet het oppervlak ervan gelijk zijn met de achterkant van de AED.

Binnen enkele ogenblikken na plaatsing zal de DDU-2200-AED ingeschakeld worden en een batterijplaatsingzelftest uitvoeren.\* Wanneer de test is voltooid, zal het apparaat de status van de batterij rapporteren en worden uitgeschakeld. Daarna zal de actieve statusindicator (ASI) naast de AAN/UIT-knop van de DDU-2200-AED geregeld knipperen. Als de indicator groen knippert, zijn de AED en de batterij klaar voor gebruik. Als de indicator rood knippert, continu rood brandt of helemaal niet knippert, is onderhoud aan de AED nodig. (Zie paragraaf 3.4 "De status van de DDU-2200-AED controleren" voor meer details over de betekenis van de indicator.)

**\*Opmerking:** de batterij moet langer dan 10 seconden uit het apparaat verwijderd zijn voordat de zelftest automatisch wordt uitgevoerd.

Voor het verwijderen van de batterij drukt u op de batterij-uitwerpvergrendeling. Nadat de batterij gedeeltelijk is uitgeworpen, trekt u deze eruit.

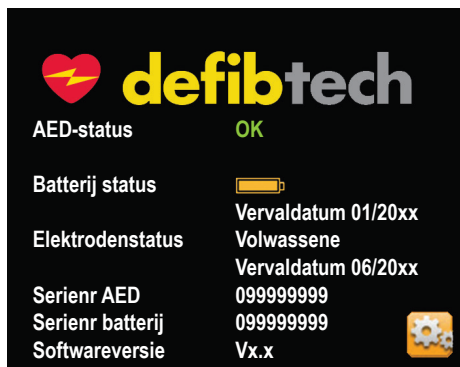
### 3.4 De status van de DDU-2200-AED controleren

#### Actieve statusindicator (ASI)

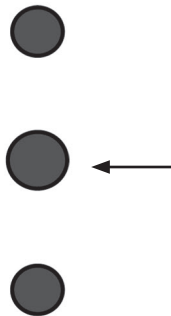
Wanneer een volledig functionele batterij in de DDU-2200-AED is geplaatst, geeft een led-indicator rechts van de AAN/UIT-knop de status van het apparaat actief aan. Als het apparaat gebruiksklaar is, zal de actieve statusindicator (ASI) groen knipperen. Gebruiksklaar betekent dat de DDU-2200-AED de meest recente zelftest met succes uitgevoerd heeft (gepland of gestart door de gebruiker). Als het apparaat moet worden onderhouden, zal de ASI rood knipperen. Wanneer de ASI rood knippert, laat het apparaat ook af en toe een 'pieptoon' horen om de aandacht te trekken. De ASI gebruikt ook een speciaal knipperpatroon voor mensen met kleurenblindheid: groen knippert met een enkele flits en rood met een dubbele flits.

De ASI wordt gevoed door de batterij. Als de batterij volledig leeg is of niet in het apparaat geïnstalleerd is, is de actieve statusindicator uitgeschakeld. In dat geval moet u de batterij onmiddellijk vervangen of opnieuw in het apparaat plaatsen om de actieve statusindicator weer te activeren.

 <p><b>Actieve statusindicator (ASI)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Groen, knipperend:</b> De DDU-2200-AED is <b>UITGESCHAKELD</b> en klaar voor gebruik.</li><li>• <b>Groen, continu brandend:</b> De DDU-2200-AED is <b>INGESCHAKELD</b> en klaar voor gebruik.</li><li>• <b>Rood, knipperend of continu brandend:</b> De DDU-2200-AED heeft onmiddellijk onderhoud nodig. Zie "Probleemoplossing" (paragraaf 5.6 van deze handleiding) of bel Defibtech voor onderhoud.</li><li>• <b>Geen knipperend lampje:</b> De DDU-2200-AED heeft onmiddellijk onderhoud nodig. Zie "Probleemoplossing" (paragraaf 5.6 van deze handleiding) of bel Defibtech voor onderhoud.</li></ul>
---	--



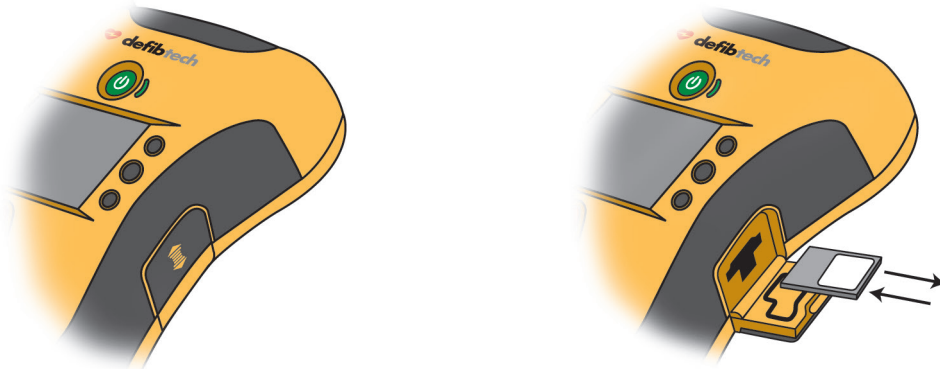
AED-statusscherm



Om de status van de AED te controleren wanneer het apparaat is uitgeschakeld, drukt u op de **middelste softkeyknop**. Het display geeft de status van het apparaat, de batterij en de elektroden weer. Het display en het apparaat worden na korte tijd uitgeschakeld.

### 3.5 De Defibtech-datakaart (DDC-kaart) installeren (optioneel)

De Defibtech-datakaart (DDC-kaart) wordt gebruikt om informatie op te slaan over events en audio die de AED opgenomen heeft. Alle DDU-2200-AED's kunnen functioneren zonder DDC-kaart en slaan dan toch nog belangrijke eventinformatie intern op. DDC-kaarten kunnen bekeken worden met een afzonderlijk pc-softwarepakket van Defibtech. (Zie de paragraaf "DefibView" in hoofdstuk 8 van deze handleiding.)



Voor u de DDC-kaart installeert, moet u ervoor zorgen dat de AED uitgeschakeld is. De toegangsklep voor de datakaart/USB-poort bevindt zich aan de rechterkant van het apparaat. Open de toegangsklep voor de datakaart/USB-poort met een lichte druk en schuif dan de klep naar beneden om de vergrendeling los te maken. De klep zal dan open springen. Steek de DDC-kaart in de smalle sleuf aan de zijkant van de AED in het midden boven de opening van de USB-poort, de kant met de inkeping eerst, de kant met het etiket omhoog, tot de kaart op zijn plaats vastklikt. De kaart moet gelijk zijn met het oppervlak van de sleuf. Als de kaart niet diep genoeg zit, is het mogelijk dat deze er ondersteboven ingestoken is. In dat geval moet u de kaart verwijderen, omdraaien en er opnieuw proberen in te steken.

Om de DDC-kaart te verwijderen, moet u de kaart zo diep mogelijk indrukken en dan loslaten. Wanneer de DDC-kaart vrijgegeven wordt, zal deze gedeeltelijk uitgeworpen worden. U kunt de DDC-kaart er dan uittrekken.

Sluit de toegangsklep voor de datakaart/USB-poort door de klep te sluiten en omhoog te drukken tot deze wordt vergrendeld.



**LET OP** Bij gebruik van datakaarten (DDC-kaarten) van een ander merk dan Defibtech kan het apparaat beschadigd raken en vervalt de garantie.

### 3.6 Installatie voltooien

Wanneer u de voorgaande stappen om de DDU-2200-AED gebruiksklaar te maken hebt voltooid, volgt u de volgende procedure:

1. Schakel het apparaat in door op de AAN/UIT-knop te drukken.
2. U hoort de steminstructie "Roep om Hulp".
3. Schakel het apparaat uit door op de AAN/UIT-knop te drukken en de knop ingedrukt te houden.
4. U hoort de steminstructie "Apparaat schakelt uit".
5. Controleer of de actieve statusindicator (ASI) groen knippert.

(Zie de paragraaf "Zelftests" in hoofdstuk 5 van deze handleiding voor instructies over hoe u een handmatige gestarte zelftest kunt uitvoeren.)

### 3.7 De DDU-2200-AED opbergen

Berg de DDU-2200-AED op met aangesloten defibrillatie-elektroden, in omgevingsomstandigheden die binnen het bereik van de specificaties vallen. (Zie de paragraaf "Omgeving" in hoofdstuk 9 van deze handleiding. Het apparaat moet zodanig worden opgeborgen dat de actieve statusindicator (ASI) goed zichtbaar is.

De actieve statusindicator (ASI) moet geregeld knipperen met een groen lampje. Als deze knippert met een rood lampje of helemaal niet knippert, heeft de DDU-2200-AED onderhoud nodig. (Zie paragraaf 3.4 "De status van de DDU-2200-AED controleren" voor meer informatie.)

Defibtech adviseert u de AED op een eenvoudig toegankelijke plaats op te bergen waar het apparaat kan worden gezien en gehoord.



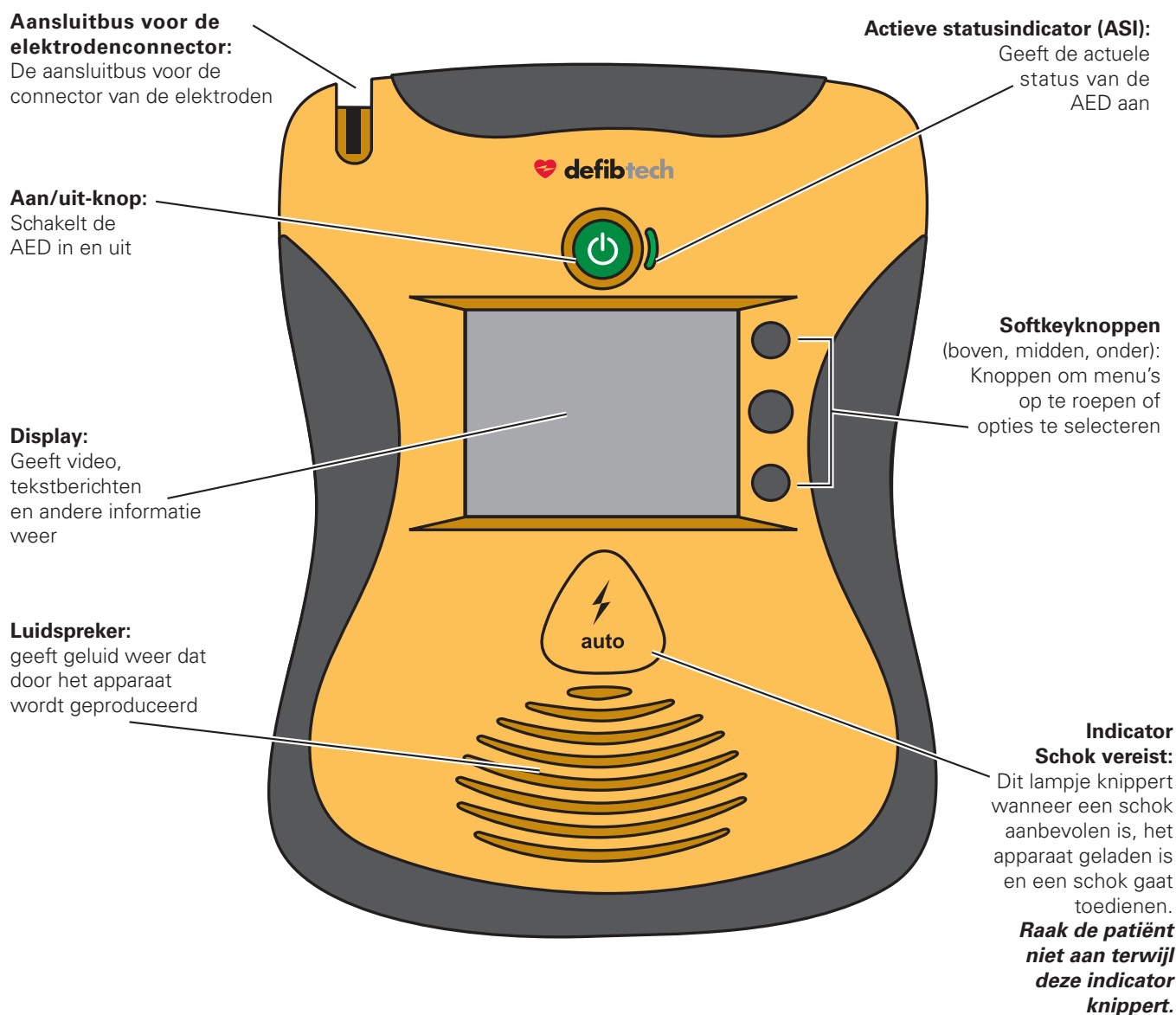
## 4 De DDU-2200-AED gebruiken

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u de DDU-2200-AED gebruikt. Tijdens een reanimatie analyseert het apparaat het ritme van de patiënt en wordt het automatisch opgeladen als er een schokbaar ritme wordt gedetecteerd. De drukknoppen en indicatoren zijn een AAN/UIT-knop, drie softkeyknoppen en een ledlampje Schok vereist. Het apparaat heeft een display. Beknopte en makkelijk te begrijpen gesproken berichten en teksten video-instructies begeleiden de gebruiker bij de bediening van het apparaat.

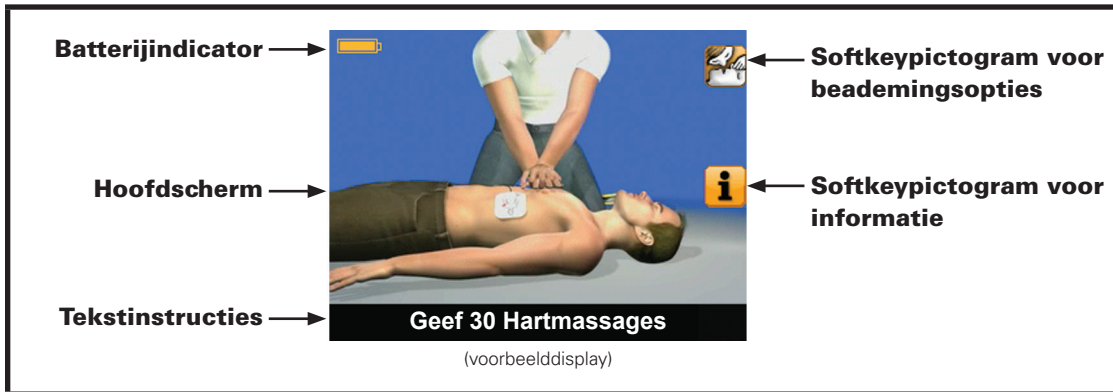
De volgende paragrafen bevatten een gedetailleerde beschrijving van het gebruik van de DDU-2200-AED. De basisstappen voor het gebruik zijn:

- Schakel de DDU-2200-AED in door de **AAN/UIT**-knop in te drukken.
- Steek de elektrodenconnector in de aansluitbus voor de elektrodenconnector van de AED als deze nog niet aangesloten is.
- Breng de defibrillatie-elektroden op de patiënt aan (**volg de instructies op de verpakking van de elektroden**).
- Volg de gesproken instructies en de instructies op het display.

### 4.1 Overzicht



## Videodisplay van apparaat



**Batterij-indicator:** de batterij-indicator geeft aan hoeveel batterijcapaciteit er *ongeveer* resteert.

**Hoofdscherm:** het hoofdscherm geeft video-instructies weer om de gebruiker te begeleiden bij een reanimatie.

**Tekstberichten:** in het gebied voor tekstberichten verschijnen tekstberichten om de gebruiker te begeleiden bij een reanimatie.

**Softkeys:** de softkeys bevinden zich aan de rechterkant van het display. Als een softkey actief is, wordt er daarnaast een softkeypictogram afgebeeld. De softkeys worden gebruikt om menu's op te roepen of acties te selecteren.

**Softkeypictogram voor beademingsopties:** wanneer dit pictogram op het scherm staat (tijdens een reanimatie), kan de gebruiker op de overeenkomstige softkeyknop drukken om te kiezen voor reanimatiebegeleiding met alleen hartmassage (geen beademing) of reanimatiebegeleiding met hartmassage én beademing.

**Softkeypictogram voor informatie:** wanneer dit pictogram op het scherm staat, kan de gebruiker op de overeenkomstige softkeyknop drukken voor bijkomende informatie met video-instructies. De bijkomende informatie is contextafhankelijk; voorbereiden van de patiënt en uitvoeren van reanimatie behoren tot de onderwerpen. Om de instructies af te sluiten, drukt u nogmaals op de softkeytoets.

## 4.2 Voorbereiding

### De status van de DDU-2200-AED controleren

Controleer de actieve statusindicator (ASI) visueel. De ASI moet groen knipperen. De ASI knippert groen om aan te geven dat het apparaat klaar is voor gebruik. De ASI knippert rood, brandt continu rood, of brandt helemaal niet om aan te geven dat onderhoud vereist is.

De ASI wordt gevoed door de batterij. Als de batterij volledig leeg is of niet in het apparaat is geplaatst, is de actieve statusindicator niet beschikbaar. In dat geval moet u de batterij onmiddellijk vervangen of opnieuw in het apparaat plaatsen om de actieve statusindicator weer te activeren.

 <p><b>Actieve statusindicator (ASI)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Groen, knipperend:</b> De DDU-2200-AED is <b>UITGESCHAKELD</b> en klaar voor gebruik.</li> <li>• <b>Groen, continu brandend:</b> De DDU-2200-AED is <b>INGESCHAKELD</b> en klaar voor gebruik.</li> <li>• <b>Rood, knipperend of continu brandend:</b> De DDU-2200-AED heeft onmiddellijk onderhoud nodig. Zie "Probleemoplossing" (paragraaf 5.6 van deze handleiding) of bel Defibtech voor onderhoud.</li> <li>• <b>Geen knipperend lampje:</b> De DDU-2200-AED heeft onmiddellijk onderhoud nodig. Zie "Probleemoplossing" (paragraaf 5.6 van deze handleiding) of bel Defibtech voor onderhoud.</li> </ul>
---	---

### De DDU-2200-AED inschakelen

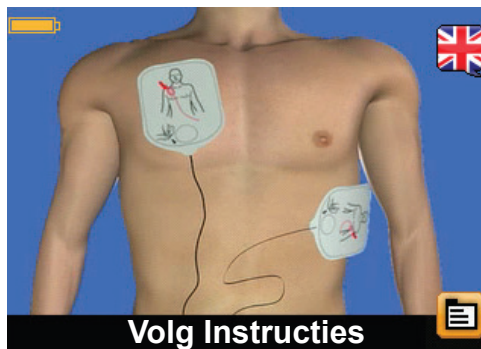
Druk op de groene AAN/UIT-knop om de DDU-2200-AED in te schakelen. Het apparaat laat een 'pieptoon' horen en het display wordt ingeschakeld. De ASI-indicator naast de AAN/UIT-knop brandt groen wanneer de AED ingeschakeld is. (Om het apparaat uit te schakelen, houdt u de AAN/UIT-knop ongeveer twee seconden ingedrukt; het apparaat zal een 'pieptoon' laten horen en zichzelf uitschakelen.)

## Roep om Hulp

Roep professionele hulpdiensten op voor hulpverlening. Zodra de AED wordt ingeschakeld, geeft het apparaat de gebruiker de instructie "Roep om hulp". Dit is een herinnering dat men als eerste stap van een reanimatie-actie altijd eerst contact moet opnemen met professionele hulpdiensten.

Als een andere persoon beschikbaar is, moet de gebruiker die persoon opdragen om hulp op te roepen en dan onmiddellijk doorgaan met de reanimatie.

## Een andere taal selecteren



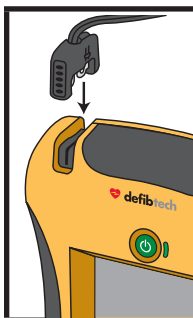
Sommige AED-modellen zijn in de fabriek ingesteld om een andere gesproken taal te ondersteunen. Als de AED een andere taal ondersteunt, ziet u een **taalsoftkeypictogram** (in de vorm van een vlag). Wanneer het softkeypictogram voor de taal wordt weergegeven, kan de gebruiker op de overeenkomstige softkeyknop drukken om over te schakelen op gesproken berichten in de andere taal.

**(Opmerking: tekstberichten zullen in de primaire taal worden weergegeven.** Druk opnieuw op de knop naast het taalsoftkeypictogram om de gesproken taal weer op de primaire taal te zetten. Het taalsoftkeypictogram is beschikbaar tot de defibrillatie-elektroden met de patiënt verbonden zijn.

## De patiënt voorbereiden

Bereid de patiënt voor door alle kleding van de borstkas van de patiënt te verwijderen. Veeg indien nodig vocht van de borstkas af (de defibrillatie-elektroden plakken beter op een droge huid). Scheer indien nodig overtollig borsthaar af, aangezien dit een effectief patiënt-elektrodencontact kan verhinderen. Om er zeker van te zijn dat de defibrillatie-elektroden volledig contact maken met de huid van de patiënt, controleert u of er geen sieraden of andere objecten aanwezig zijn direct onder de locatie waar de elektroden geplaatst zullen worden.

## De defibrillatie-elektroden aansluiten op de DDU-2200-AED



Sluit de elektroden op het apparaat aan als ze nog niet aangesloten zijn. Voer de gesproken en visuele instructies van de AED uit. De DDU-2200-AED is ontworpen om te worden opgeborgen met de elektrodenconnector aangesloten op het apparaat. Hierbij blijven de elektroden zelf verzegeld in de verpakking. Dit reduceert de tijd die nodig is om het apparaat in een noodsituatie gebruiksklaar te maken en met de behandeling te beginnen.

De AED van Defibtech moet worden opgeborgen terwijl de elektrodenconnector is aangesloten. Als de elektroden echter beschadigd zijn of niet op de juiste manier zijn aangesloten, is het mogelijk dat u een nieuwe set elektroden moet aansluiten in een noodsituatie. De aansluitbus voor de elektrodenconnector bevindt zich in de linkerbovenhoek van de AED.

Om een set elektroden van het apparaat te verwijderen, trekt u met beleid aan de elektrodenconnector. Gebruikte elektroden mogen niet opnieuw worden gebruikt. Sluit de connector voor de nieuwe elektroden aan zoals hierboven is weergegeven. De connector past maar op één manier. Als de connector niet past, draait u deze om voordat u het weer probeert. Druk de elektrodenconnector stevig aan totdat deze goed in het apparaat zit.



Wanneer u dit **informatiesoftkeypictogram** op het scherm ziet, drukt u op de overeenkomstige softkeytoets voor verdere informatie met video-instructies. Om de instructies af te sluiten, drukt u nogmaals op de softkeytoets.

## De verpakking met de defibrillatie-elektroden openen

Verwijder de verpakking met de elektroden uit het opbergvak aan de achterkant van de AED. Open de verpakking door deze vanaf de zwarte pijl langs de stippellijn open te scheuren (volg de aanwijzingen op de verpakking). Verifieer dat de elektroden:

- vrij zijn van duidelijke tekenen van schade.
- vrij zijn van overtollig vuil (bijvoorbeeld vuil wanneer de elektrode gevallen is).
- niet uitgedroogd zijn en dat de gel kleverig is en aan de patiënt zal plakken.
- niet vervallen zijn. Gebruik elektroden niet als de vervaldatum op de verpakking is verstreken.

Als één van deze omstandigheden wordt vastgesteld, gebruikt u indien mogelijk een nieuwe set elektroden.

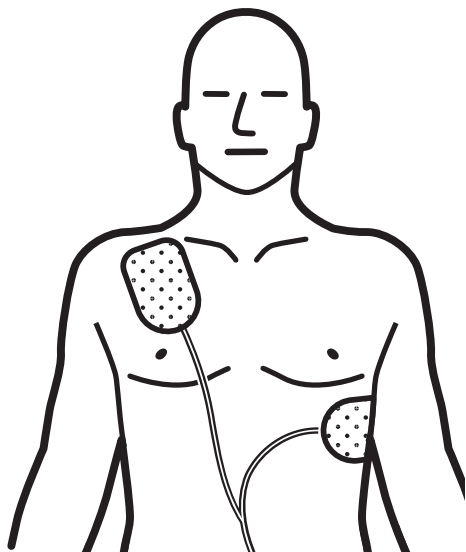
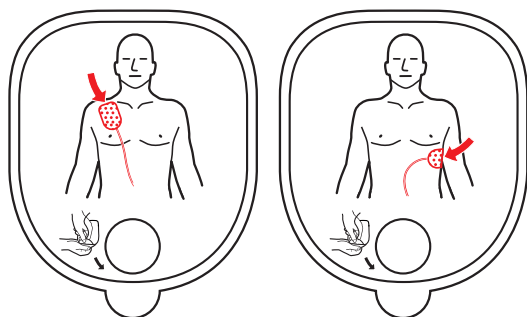
## Defibrillatie-elektroden aanbrengen op de patiënt

Volg de onderstaande procedure om de defibrillatie-elektroden aan te brengen op de patiënt.

1. Scheur de elektrodenverpakking open langs de stippellijn bovenaan de verpakking.
2. Haal de elektroden uit de verpakking en volg de aanwijzingen en het diagram op de verpakking voor de juiste plaatsing van de elektroden.
3. Trek de bescherm laag van een van de elektroden af voordat u deze aanbrengt, zoals afgebeeld in het diagram op de elektrode. Trek de bescherm laag er pas af wanneer de elektrode klaar is om op de patiënt geplaatst te worden.
4. Plaats de elektrode met de kleverige kant op de huid van de patiënt.
5. Herhaal stap 3 en 4 om de andere elektrode op de patiënt te plaatsen.

De juiste plaatsing van de elektroden (hieronder afgebeeld) is essentieel voor effectieve analyse van het hartritme van de patiënt en daaropvolgende schoktoediening (indien noodzakelijk). De plaatsing van de elektroden op baby's en kinderen jonger dan 8 jaar of lichter dan 25 kg (55 pounds) is anders dan voor volwassenen en kinderen van 8 jaar of ouder of zwaarder dan 25 kg (55 pounds). Als u niet zeker bent van de leeftijd of het gewicht van een kind of niet beschikt over elektroden voor baby's/kinderen, mag u de behandeling niet uitstellen.

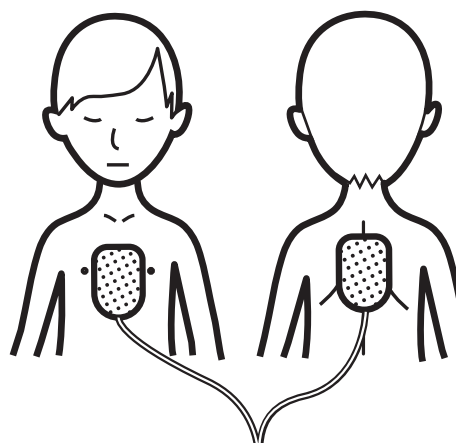
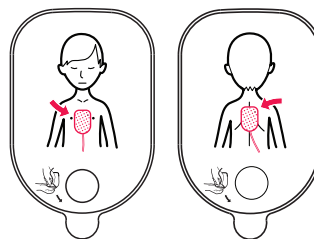
### Voorbeeld van elektroden voor volwassenen



**Voor volwassenen en kinderen van 8 jaar of ouder of zwaarder dan 25 kg (55 pounds), moet u elektroden voor volwassenen gebruiken.**

Plaats een elektrode net onder het rechtersleutelbeen van de patiënt, zoals u ziet op de afbeelding. Plaats de tweede elektrode op de ribben aan de linkerzijde van de patiënt, onder de linkerborst. Gebruik de afbeelding op de elektrode om te bepalen waar de afzonderlijke elektroden geplaatst moeten worden.

### Voorbeeld van elektroden voor kinderen/baby's



**Voor baby's en kinderen jonger dan 8 jaar of lichter dan 25 kg (55 pounds), moet u elektroden voor kinderen/baby's gebruiken (*opmerking: elektroden voor kinderen/baby's herkent u aan de blauwe connector en de blauwe verpakking*):**

Plaats een elektrode op het midden van de borstkas en een elektrode op het midden van de rug, zoals afgebeeld. Gebruik de afbeelding op de elektrode om te bepalen waar de afzonderlijke elektroden geplaatst moeten worden.

## Instructies van DDU-2200-AED volgen

De DDU-2200-AED zal nu controleren of de elektroden goed zijn aangesloten op de patiënt en of de ontvangst van het ECG-signaal voldoende is. Raak de patiënt niet aan. Zorg ervoor dat de patiënt niet beweegt en stop nu met reanimeren.

Als er een probleem is met de verbinding van de elektroden, de verbinding met de aansluitbus, beweging van de patiënt of andere interferenties, zal de AED de gebruiker begeleiden met hoorbare en weergegeven instructies. Tekstberichten zijn identiek aan of zijn een verkorte versie van de audio-instructies. Video-instructies vormen een aanvulling op de audio- en tekstinstructies en kunnen helpen in omgevingen waar veel lawaai is.

## 4.3 Hartritmeanalyse

Zodra de DDU-2200-AED heeft vastgesteld dat de elektroden goed contact maken met de patiënt, begint de AED met een analyse van het ECG-ritme. Het apparaat analyseert het ECG-signaal en bepaalt of er een schokbaar of niet-schokbaar ritme aanwezig is. Tijdens de analyse zal de AED het signaal en de conditie van de elektroden blijven bewaken, de analyse opnieuw beoordelen. De gebruiker wordt geïnstrueerd als er bijkomende handelingen van de gebruiker vereist zijn.

## 4.4 Schok toedienen

Als een volautomatische DDU-2200-AED bepaalt dat een schok wordt geadviseerd, zal het apparaat zowel via een gesproken melding als door het vijf seconden knipperen van het ledlampje Schok vereist aangeven dat een schok wordt geadviseerd. Terwijl de AED oplaadt, gaat het apparaat door met de analyse van het hartritme van de patiënt en van het signaal en de toestand van de elektroden, en kan het apparaat een oplaadtoon laten horen. Na voltooiing van het opladen dient het apparaat **automatisch** de schok toe. **Raak de patiënt niet aan terwijl het ledlampje Schok vereist knippert.** Als het apparaat vaststelt dat het hartritme veranderd is in een ritme waarvoor geen schok is vereist, zal het apparaat de gebruiker instrueren met de reanimatie te beginnen.

De gebruiker kan het opladen of de schoktoediening op elk gewenst moment afbreken door ongeveer twee seconden lang de Aan/uit-knop ingedrukt te houden om het apparaat uit te schakelen.

## 4.5 Reanimatieperiode

De gebruiker wordt opgedragen met de reanimatie te beginnen. Het apparaat bewaakt het ECG-ritme van de patiënt niet gedurende de reanimatieperiode. Gedurende de reanimatieperiode zal de AED de gebruiker niet adviseren: "Stop beweging", zelfs als er beweging is. De gebruiker moet de instructies van de AED volgen tijdens deze periode. Wanneer de reanimatieperiode is beëindigd, gaat het apparaat verder in de hartritmeanalysemodus.

Reanimatiebegeleiding wordt gegeven via een reeks gesproken en visuele instructies en hoorbare tonen. De standaardfabrieksinstelling geeft uitsluitend instructies voor borstcompressies (geen beademing).

Beademingsinstructies kunnen echter worden in- of uitgeschakeld door te drukken op de softkeyknop naast het pictogram voor beademingsopties dat tijdens de reanimatie op het display wordt weergegeven. (Zie de onderstaande paragraaf "Softkeypictogram voor beademingsopties".) Beademingsinstructies kunnen ook worden in- of uitgeschakeld door het instellen van de betreffende menu-optie in de onderhoudsmodus. (Zie "Beademen" in paragraaf 6.8 van deze handleiding.)



**Softkeypictogram voor beademingsopties:** wanneer dit pictogram op het scherm staat tijdens een reanimatie, kan de gebruiker op de overeenkomstige softkeyknop drukken om te kiezen voor reanimatiebegeleiding met hartmassage (zonder beademing) of reanimatiebegeleiding met hartmassage en beademing.

**Opmerking:** zie "Beademen" in paragraaf 6.8 van deze handleiding voor instructies over hoe u de standaardfabrieksinstelling kunt veranderen.



Wanneer u dit **informatiesoftkeypictogram** op het scherm ziet, drukt u op de overeenkomstige softkeytoets voor verdere informatie met video-instructies. Om de instructies af te sluiten, drukt u nogmaals op de softkeytoets.

## 4.6 Procedures na gebruik

Nadat de DDU-2200-AED gebruikt is voor een patiënt, moet het apparaat worden gereinigd overeenkomstig de procedures in paragraaf "Reinigen" van hoofdstuk 5 van deze handleiding en moet het apparaat worden klaargemaakt voor het volgende gebruik. Voer de volgende stappen uit:

1. Sluit een nieuwe elektrodenverpakking aan (inspecteer de verpakking om er zeker van te zijn dat de elektroden niet verlopen zijn en niet beschadigd zijn).
2. Voer een handmatige zelftest uit. Het apparaat zal de status weergeven aan het einde van de zelftest. (Zie paragraaf "Zelftests" in hoofdstuk 5 van deze handleiding voor instructies over hoe u een handmatig gestarte zelftest kunt uitvoeren.)
3. Schakel het apparaat in door op de AAN/UIT-knop te drukken.
4. Controleer of de actieve statusindicator (ASI) groen knippert.

## 4.7 Gesproken berichten en tekstberichten

De volgende paragraaf bevat korte beschrijvingen van een aantal gesproken berichten en tekstberichten die de gebruiker hoort en ziet bij het gebruik van de DDU-2200-AED.

### Algemene berichten

Stem	Tekst
<b>"Roep om hulp"</b>	<b>Roep om hulp</b>
<i>Doel:</i> Zodra de DDU-2200-AED wordt ingeschakeld, vraagt het apparaat de gebruiker om hulp in te roepen. Hiermee wordt aangegeven dat bij een reanimatie altijd eerst contact moet worden gezocht met de professionele hulpdiensten. Als er nog iemand anders beschikbaar is, moet de gebruiker die persoon opdragen hulp in te roepen en zelf onmiddellijk doorgaan met de reanimatie.	
<b>"Kind Modus"</b>	<b>Kind Modus</b>
<i>Doel:</i> Zo weet de gebruiker dat er elektroden voor kinderen/baby's op het apparaat aangesloten zijn. Elektroden voor kinderen/baby's mogen uitsluitend worden gebruikt als de patiënt een baby of kind jonger dan 8 jaar is, of minder weegt dan 25 kg (55 lbs). Voor volwassenen en kinderen van 8 jaar of ouder of zwaarder dan 25 kg (55 lbs) moet u elektroden voor volwassenen gebruiken. Stel de behandeling niet uit om de precieze leeftijd of het exacte gewicht te bepalen.	
<b>"Trainingselektroden"</b>	<b>Trainingselektroden</b>
<i>Doel:</i> Zo weet de gebruiker dat er trainingselektroden op het apparaat aangesloten zijn. Trainingselektroden worden uitsluitend gebruikt voor opleidingsdoeleinden en dienen geen schok toe. Bij een reanimatie moet u de trainingselektroden onmiddellijk vervangen door defibrillatie-elektroden.	
<b>"Apparaat Schakelt Uit"</b>	<b>Apparaat Schakelt Uit</b>
<i>Doel:</i> Zo weet de gebruiker dat het apparaat wordt uitgeschakeld.	

### Berichten in verband met elektrodenverbinding/elektrodenoepassing

Stem	Tekst
<b>"Volg Instructies Bevestiging Elektroden"</b>	<b>Volg Instructies</b>
<i>Doel:</i> Zo weet de gebruiker dat hij of zij de AED-instructies moet volgen om de elektroden op de patiënt aan te brengen.	
<b>"Verwijder Kleding van Borstkas Patient"</b>	<b>Verwijder Kleding</b>
<i>Doel:</i> De gebruiker wordt geïnstrueerd alle kleding van de borstkas van de patiënt te verwijderen. De elektroden moeten worden aangebracht op de ontblote borst van de patiënt.	
<b>"Pak elektroden uit achterkant AED"</b>	<b>Pak elektroden</b>
<i>Doel:</i> Dit helpt de gebruiker bij het zoeken naar de elektroden in het elektrodenopbergvak aan de achterkant van het apparaat.	
<b>"Sluit Stekker Elektroden Aan"</b>	<b>Sluit Stekker Aan</b>
<i>Doel:</i> De DDU-2200-AED kan niet detecteren dat de elektroden zijn aangesloten. Controleer of de connector goed in het apparaat is gestoken. Als de elektroden behoorlijk aangesloten zijn, moet u de audio-instructies en visuele instructies blijven volgen.	

## Berichten in verband met elektrodenverbinding/elektrodenoepassing (vervolg)

<b>Stem</b>	<b>Tekst</b>
<b>"Scheur Verpakking Elektroden Open"</b>	<b>Open Verpakking</b>
<i>Doel:</i> De gebruiker wordt opgedragen de elektrodenverpakking langs de stippellijn bovenaan het pak open te scheuren. Wanneer de verpakking geopend is, kan de gebruiker de elektroden uit het pak halen.	
<b>"Trek plakelektroden los van blauw rugvel"</b>	<b>Trek Elektroden Los</b>
<i>Doel:</i> De gebruiker wordt opgedragen elke elektrode van de blauwe folie af te trekken alvorens de elektroden op de patiënt aan te brengen. Trek de elektrode slechts van de blauwe folie af wanneer de elektrode klaar is om op de patiënt geplaatst te worden. Plaats de elektroden met de kleverige kant op de blote huid van de patiënt.	
<b>"Bevestig Elektroden Op Ontblote Borst Zoals Afgebeeld"</b>	<b>Bevestig Elektroden</b>
<i>Doel:</i> De DDU-2200-AED heeft vastgesteld dat de elektroden niet of niet behoorlijk op de patiënt zijn aangebracht. Plaats de elektroden op de patiënt in overeenstemming met de instructies op de verpakking van de elektroden. Als de berichten aanhouden, vervangt u de elektroden door een nieuwe set.	
<b>"Slecht Contact Elektroden met Patiënt"</b> <b>"Druk Elektroden Stevig Aan"</b>	<b>Elektrodencontact Slecht</b> <b>Druk Elektroden Aan</b>
<i>Doel:</i> De elektroden maken niet goed contact met de patiënt en de impedantie is buiten het bereik voor een goede ECG-analyse en schoktoediening. Controleer of de elektroden goed geplaatst zijn en volledig aan de patiënt plakken en dat er geen luchtballen zijn tussen de elektroden en de patiënt. Als de elektroden niet plakken vanwege vocht, droogt u de patiënt af. Als de elektroden niet plakken vanwege overvloedige haargroei, scheert of knipt u het borsthaar af. Als de berichten aanhouden, vervangt u de elektroden door een nieuwe set.	
<b>"Controleer Elektroden"</b>	<b>Controleer Elektroden</b>
<i>Doel:</i> De elektroden maken slecht contact met de patiënt of raken elkaar en de impedantie is buiten het bereik voor een goede ECG-analyse en schoktoediening. Controleer of de elektroden elkaar niet raken en de patiënt droog is. Als de berichten aanhouden, vervangt u de elektroden door een nieuwe set.	
<b>"Onderbreking voor Reanimatie"</b>	<b>Pauze voor Reanimatie</b>
<i>Doel:</i> Als er te veel tijd is verstreken, moet de gebruiker stoppen met proberen de problemen met de elektroden op te lossen en de toestand van de patiënt beoordelen. De gebruiker wordt opgedragen te beginnen met reanimatie.	
<b>"Vervang Elektroden"</b>	<b>Vervang Elektroden</b>
<i>Doel:</i> Als een andere set elektroden beschikbaar is, moet u de elektroden vervangen. Anders moet u verifiëren of de elektroden behoorlijk aangebracht zijn en goed op de patiënt plakken. Zorg dat de elektroden elkaar niet raken. Als de elektroden niet plakken vanwege vocht, droogt u de patiënt af. Als de elektroden niet plakken vanwege overvloedige haargroei, scheert of knipt u het borsthaar af.	

## Berichten in verband met beweging/interferentie

<b>Stem</b>	<b>Tekst</b>
<b>"Stop Beweging"</b>	<b>Stop Beweging</b>
<i>Doel:</i> De DDU-2200-AED heeft vastgesteld dat de patiënt mogelijk beweegt. Stop alle beweging van de patiënt, met inbegrip van reanimatie, als reactie op dit bericht.	
<b>"Stop Verstoring"</b>	<b>Stop Verstoring</b>
<i>Doel:</i> De DDU-2200-AED heeft een verstoring gedetecteerd van het ECG-signaal. Elimineer alle radiobronnen of elektrische bronnen van interferentie. Controleer de elektroden om er zeker van te zijn dat ze behoorlijk vastzitten op de patiënt. Als de omgeving bijzonder droog is, houdt u de beweging rond de patiënt zo beperkt mogelijk om statische ontladingen te verminderen.	
<b>"Onderbreking voor Reanimatie"</b>	<b>Pauze voor Reanimatie</b>
<i>Doel:</i> De gebruiker moet stoppen met proberen de problemen met beweging en/of interferentie op te lossen en de conditie van de patiënt beoordelen. De gebruiker wordt opgedragen te beginnen met reanimatie.	

## Berichten in verband met hartritmeanalyse

Stem	Tekst
<b>"Analyse Hartritme"</b> <b>"Analyse"</b>	<b>Analyse Hartritme</b> <b>Analyse</b>
<i>Doel:</i> De DDU-2200-AED is actief bezig met de analyse van het ECG-signaal van de patiënt. De AED zal doorgaan met de analyse tot het apparaat vastgesteld heeft of een ritme schokbaar of niet-schokbaar is of tot de analyse om de een of andere reden onderbroken wordt.	
<b>"Raak de Patiënt Niet Aan"</b>	<b>Raak Patient Niet Aan</b>
<i>Doel:</i> De DDU-2200-AED probeert het hartritme van de patiënt te analyseren. De gebruiker mag de patiënt niet aanraken. Dit bericht zal worden gesproken bij het begin van de analyseperiode.	
<b>"Analyse Onderbroken"</b>	<b>Analyse Onderbroken</b>
<i>Doel:</i> De DDU-2200-AED heeft vastgesteld dat er geen accurate ECG-analyse mogelijk is en is gestopt met analyseren. De gebruiker wordt opgedragen het probleem op te lossen. (Zie de paragraaf "Berichten in verband met beweging/interferentie" en de paragraaf "Berichten in verband met elektrodenverbinding/elektrodenoepassing" in dit hoofdstuk.) Wanneer het probleem opgelost is, zal het apparaat weer naar de analysemodus overschakelen.	
<b>"Geen Schok Geadviseerd"</b>	<b>Geen Schok</b>
<i>Doel:</i> De DDU-2200-AED heeft bepaald dat er geen schok vereist is. Het apparaat laadt <b>NIET</b> op en dient geen schok toe. De gebruiker wordt opgedragen te beginnen met reanimatie.	
<b>"Schok Geadviseerd"</b>	<b>Schok Geadviseerd</b>
<i>Doel:</i> De DDU-2200-AED heeft bepaald dat een schok wordt aanbevolen is en begint op te laden in afwachting van de toediening van een defibrillatieschok.	

## Berichten in verband met schokken

Stem	Tekst
<b>"Bezig met Opladen"</b>	<b>Bezig met Opladen</b>
<i>Doel:</i> De DDU-2200-AED heeft bepaald dat een schok wordt aanbevolen is en wordt opgeladen in afwachting van de toediening van een defibrillatieschok. De analyse blijft doorgaan gedurende deze fase. Een toon klinkt om het oplaadproces aan te geven. Als het apparaat vaststelt dat het ritme verandert in een niet-schokbaar ritme, wordt het opladen gestaakt en wordt de gebruiker gevraagd met de reanimatie te beginnen. <b>Opmerking:</b> op elk moment tijdens het oplaadproces of nadat de AED is opgeladen, kan de gebruiker het apparaat ontladen door de AAN/UIT-knop ongeveer 2 seconden ingedrukt te houden om de AED uit te schakelen.	
<b>"Houd Afstand"</b>	<b>Houd Afstand</b>
<i>Doel:</i> De DDU-2200-AED wordt opgeladen en de gebruiker en anderen moeten afstand houden van de patiënt. De analyse blijft doorgaan gedurende deze fase. Een toon klinkt om het oplaadproces aan te geven. Als het apparaat vaststelt dat het ritme verandert in een niet-schokbaar ritme, wordt het opladen gestaakt en wordt de gebruiker gevraagd met de reanimatie te beginnen.	
<b>"Schok na 3, 2, 1"</b>	<b>Afgeven Schok</b>
<i>Doel:</i> Hiermee wordt aangegeven dat de DDU-2200-AED volledig is opgeladen, het hartritmeanalysealgoritme nog steeds adviseert dat een schok aanbevolen is en het apparaat gereed is om een schok toe te dienen. De indicator Schok vereist knippert gedurende deze tijd. De schok wordt automatisch toegediend nadat het aftellen bij "1" is. <b>Raak de patiënt gedurende deze tijd niet aan.</b>	
<b>"Schok 'x' Toegediend"</b>	<b>Schok 'x' Toegediend</b>
<i>Doel:</i> De DDU-2200-AED heeft de schok toegediend. De 'x' geeft het aantal schokken aan dat toegediend is sinds het apparaat ingeschakeld werd. Na elke schok gaat de AED over op de modus voor reanimatie na de schok.	
<b>"Schok Geannuleerd"</b>	<b>Schok Geannuleerd</b>
<i>Doel:</i> De DDU-2200-AED heeft de schok geannuleerd. Als het apparaat een ritmeverandering in een niet-schokbaar ritme detecteert, zal het apparaat de schok annuleren.	



## Berichten in verband met het niet vereist zijn van schokken

Stem	Tekst
<p><b>"Geen Schok Geadviseerd"</b>  <b>"Het is Veilig de Patient Aan te Raken"</b></p>	<p><b>Geen Schok</b>  <b>Patient Aanraken OK</b></p>
<p><i>Doel:</i> De DDU-2200-AED heeft bepaald dat er geen schok vereist is. De eenheid laadt niet op of dient niet automatisch de schok toe. Als de AED opgeladen is, wordt de schok geannuleerd. De gebruiker wordt opgedragen te beginnen met reanimatie.</p>	

## Berichten in verband met reanimatie

**Opmerking:** berichten ter begeleiding van beademing kunnen ingesteld worden via de menuoptie **Reanimatieopties** die weergegeven wordt in het **AED Hoofdmenu**. De standaardfabrieksinstelling geeft uitsluitend instructies voor borstcompressies (geen beademing). Berichten in verband met beademing kunnen toegevoegd worden door de menukeuze te veranderen (zie "Beademen" in paragraaf 6.8 van deze handleiding) of door tijdens de reanimatie op een softkeyknop te drukken. Zie "Softkeypictogram voor beademingsopties" in paragraaf 4.5).

Stem	Tekst
<p><b>"Start Nu Reanimatie"</b></p>	<p><b>Start Nu Reanimatie</b></p>
<p><i>Doel:</i> Dit betekent dat de gebruiker onmiddellijk moet beginnen met reanimeren. Het apparaat zal het ECG-ritme van de patiënt niet bewaken gedurende deze reanimatieperiode.</p>	
<p><b>"Start Hartmassage"</b></p>	<p><b>Geef "xx" Hartmassages</b></p>
<p><i>Doel:</i> Dit betekent dat de gebruiker onmiddellijk moet beginnen met het uitvoeren van hartmassage. Op het apparaat klinkt een pieptoon met het ritme waarmee de hartmassages uitgevoerd moeten worden.</p>	
<p><b>"Ga Door"</b>  <b>"Ga Door Gedurende 1 Minuut 'xx' Seconden"</b></p>	<p><b>Ga "xx" Seconden Door</b></p>
<p><i>Doel:</i> Dit betekent dat gebruiker moet doorgaan met reanimeren. Deze opdracht wordt gesproken om de gebruiker te laten weten dat het apparaat nog steeds normaal functioneert. Het apparaat zal het ECG-ritme van de patiënt niet bewaken gedurende deze verplichte reanimatieperiode van twee minuten.</p>	
<p><b>"Stop na 5, 4, 3, 2, 1"</b></p>	<p><b>Stop na "xx" Seconden</b></p>
<p><i>Doel:</i> Dit betekent dat de gebruiker zich klaar moet houden om te stoppen met reanimeren. Deze opdracht klinkt tijdens de laatste seconden van de reanimatieperiode om de gebruiker te laten weten dat het apparaat nog steeds normaal werkt en dat de reanimatieperiode afloopt.</p>	
<p><b>"Stop Reanimatie"</b>  <b>"Stop Nu"</b></p>	<p><b>Stop Reanimatie</b>  <b>Stop Nu</b></p>
<p><i>Doel:</i> Dit betekent dat de reanimatieperiode afgelopen is en dat de gebruiker moet stoppen met reanimeren.</p>	

## Hulpberichten voor reanimatiebegeleiding

Stem	Tekst
<p><b>"Plaats Handen"</b></p>	<p><b>Plaats Handen</b></p>
<p><i>Doel:</i> Dit herinnert de gebruiker aan de correcte plaatsing van de handen voor reanimatie.</p>	
<p><b>"Druk"</b>  <b>"Druk Borstkas In"</b></p>	<p><b>Druk</b>  <b>Druk Borstkas In</b></p>
<p><i>Doel:</i> Dit herinnert de gebruiker eraan dat hij/zij hartmassage moet uitvoeren.</p>	
<p><b>"Kantel Hoofd Achterover"</b>  <b>"Knijp Neus Dicht"</b>  <b>"Start Beademen"</b></p>	<p><b>Kantel Hoofd Achterover</b>  <b>Knijp Neus Dicht</b>  <b>Geef "x" Beademingen</b></p>
<p><i>Doel:</i> Dit draagt de gebruiker op de patiënt klaar te maken voor beademing en beademingen te geven.</p>	
<p><b>"Beadem"</b></p>	<p><b>Beadem</b></p>
<p><i>Doel:</i> Dit draagt de gebruiker op te beademen. Elke keer dat de opdracht gegeven wordt, moet de gebruiker de patiënt een beademing geven.</p>	

De DDU-2200-AED gebruiken (vervolg)

## 4.8 Werkomgeving

---

De Defibtech DDU-2200-AED is ontworpen om te werken in een breed scala van omgevingsomstandigheden. Om de betrouwbaarheid en de veiligheid van de AED in een bepaalde omgeving te garanderen, verwijzen we naar de swctie "*Omgeving*" in hoofdstuk 9 van deze handleiding voor een gedetailleerde lijst van goedgekeurde omgevingsomstandigheden.

## 5 Onderhoud en probleemoplossing

In dit hoofdstuk worden de procedures beschreven voor onderhoud en probleemoplossing van de DDU-2200-AED. De zelftests die uitgevoerd worden door het apparaat worden beschreven, samen met de frequentie en de aard van het routineonderhoud waarvoor de eigenaar/gebruiker verantwoordelijk is. Een handleiding voor probleemoplossing wordt meegeleverd om te helpen bij de diagnose van problemen die de gebruiker zelf kan verhelpen.

De DDU-2200-AED bevat geen onderdelen die door de gebruiker onderhouden kunnen worden.

### 5.1 Routineonderhoud van het apparaat

De DDU-2200-AED is ontworpen voor minimaal onderhoud. Eenvoudige onderhoudstaken moeten regelmatig worden uitgevoerd om de betrouwbaarheid te waarborgen (zie voorbeeldonderhoudstabel hieronder). Afwijkende onderhoudsintervallen kunnen van toepassing zijn, afhankelijk van de omgeving waarin de AED wordt toegepast. En uiteindelijk vindt het onderhoudsprogramma plaats naar goedgevoelen van het hoofd van de noodhulpverlening.

Dagelijks	Maandelijks	Na elk gebruik	Actie
•	•	•	Controleer of de actieve statusindicator (ASI) groen knippert
	•	•	Controleer de toestand van het apparaat en de accessoires
		•	Voer een handmatig gestarte zelftest uit
		•	Vervang de elektroden
	•		Controleer de vervaldatum van de elektroden en batterij
		•	Controleer de DDC-kaart, als die geïnstalleerd is

**Opmerking:** als het apparaat gevallen, verkeerd gehanteerd of misbruikt is, moet er een handmatig gestarte zelftest worden uitgevoerd.

#### De actieve statusindicator controleren

De actieve statusindicator (ASI) bevindt zich rechts van de AAN/UIT-knop van de DDU-2200-AED en geeft de operationele gereedheid van het apparaat weer. De ASI knippert geregeld groen om aan te geven dat het apparaat klaar is voor gebruik. Gebruiksklaar betekent dat de DDU-2200 de meest recente zelftest met succes uitgevoerd heeft (gepland of gestart door de gebruiker). Als de ASI rood knippert, continu rood brandt of helemaal niet knippert, heeft de AED onderhoud nodig. Wanneer de ASI rood knippert, laat het apparaat geregeld twee 'pieptonen' horen om de aandacht te trekken.

Als de ASI helemaal niet knippert, is de meest waarschijnlijke oorzaak dat de batterij vervangen moet worden. (Zie de paragraaf "Batterij installeren en verwijderen" in hoofdstuk 3 van deze handleiding). Wanneer de batterij vervangen is door een nieuwe batterij, gaat de ASI weer groen knipperen. Als de ASI nog steeds niet groen knippert na het plaatsen van een nieuwe batterij, is de DDU-2200-AED niet operationeel en heeft het apparaat waarschijnlijk onderhoud nodig. Bel Defibtech voor onderhoud. (Zie de paragraaf "Contactinformatie" in hoofdstuk 12 van deze handleiding.)

Als de ASI rood knippert, moet u de DDU-2200-AED inschakelen. Als het apparaat niet ingeschakeld wordt of niet spreekt, is de AED niet-operationeel en heeft het onderhoud nodig. Als het apparaat ingeschakeld wordt, moet u het weer uitschakelen. De gesproken berichten geven dan de aard van het probleem aan.


 <p><b>Actieve statusindicator (ASI)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Groen, knipperend:</b> De DDU-2200-AED is UITGESCHAKELD en klaar voor gebruik.</li> <li>• <b>Groen, continu brandend:</b> De DDU-2200-AED is INGESCHAKELD en klaar voor gebruik.</li> <li>• <b>Rood, knipperend of continu brandend:</b> De DDU-2200-AED heeft onmiddellijk onderhoud nodig. Zie "Probleemoplossing" (paragraaf 5.6 van deze handleiding) of bel Defibtech voor onderhoud.</li> <li>• <b>Geen knipperend lampje:</b> De DDU-2200-AED heeft onmiddellijk onderhoud nodig. Zie "Probleemoplossing" (paragraaf 5.6 van deze handleiding) of bel Defibtech voor onderhoud.</li> </ul>
---	---

## Status van de AED controleren met behulp van het AED-status scherm

U kunt de status van het apparaat ook controleren wanneer het is uitgeschakeld door op de middelste softkeyknop te drukken om naar de onderhoudsmodus over te schakelen en het AED-status scherm weer te geven.

	<p>Het AED-status scherm wordt gebruikt om een snel overzicht te geven van de status van de DDU-2200-AED en om bepaalde informatie weer te geven zonder dat u het apparaat in reanimatiemodus hoeft aan te zetten.</p> <p>Terwijl de AED uitgeschakeld is, drukt u op de <b>MIDDELSTE</b> softkeyknop en laat u deze weer los om het AED-status scherm weer te geven. Het AED-status scherm wordt korte tijd weergegeven.</p> <p>Als het apparaat niet wordt ingeschakeld, controleert u of er een goede batterij geïnstalleerd is. (Zie de paragraaf "Probleemoplossing" in dit hoofdstuk).</p> <p>Om naar onderhoudsmodus (zie hoofdstuk 6 voor details) te gaan, drukt u in het AED-status scherm op de softkeyknop rechts van het <b>toolpictogram</b>.</p>
<p><b>AED-status</b>      <b>OK</b></p> <p><b>Batterij status</b>       Vervaldatum 01/20xx</p> <p><b>Elektrodenstatus</b>      Volwassene Vervaldatum 06/20xx</p> <p><b>Serienr AED</b>      099999999</p> <p><b>Serienr batterij</b>      099999999 </p> <p><b>Softwareversie</b>      Vx.x</p>	

**Opmerking:** als het apparaat onderhoud nodig heeft, verschijnt op het AED-status scherm informatie over het probleem voor de gebruiker. De gebruiker moet de tekstberichten volgen om het probleem dat aandacht nodig heeft, op te lossen.

	<p><b>Softkeypictogram voor kaarttoepassingen:</b> als er een toepassing aanwezig is op een ingevoerde Defibtech-datakaart (DDC-kaart), verschijnt er ook een kaartpictogram naast de middelste softkeyknop. Druk op deze knop om de toepassing op de kaart te laden en uit te voeren.</p>
---	--

## Instructies bij onderhoud

Stem	Tekst
"Test Inschakelen Mislukt." "Service Code 'xxxx'"	<b>Test Inschakelen Mislukt</b> <b>Service Code "xxxx"</b>
<i>Doel:</i> Dit geeft aan dat de inschakelzelftest is mislukt en dat de DDU-2200-AED mogelijk niet operationeel is en onderhoud nodig heeft. Aan de hand van het codenummer kan de onderhoudsmonteur zien wat er met het apparaat aan de hand is.	
"Batterij Test Mislukt" "Service Code 'xxxx'"	<b>Batterij Test Mislukt</b> <b>Service Code "xxxx"</b>
<i>Doel:</i> Dit geeft aan dat de batterij van de DDU-2200 AED niet operationeel is en onderhoud nodig heeft. Aan de hand van het codenummer kan de onderhoudsmonteur zien wat er met het apparaat aan de hand is.	
"Service Code 'xxxx'"	<b>Service Code "xxxx"</b>
<i>Doel:</i> Bij het uitschakelen geeft de DDU-2200-AED dit bericht weer met een eerder gedetecteerde servicecode.	
"Service Noodzakelijk"	<b>Service Noodzakelijk</b>
<i>Doel:</i> Dit geeft aan dat de DDU-2200-AED een interne fout heeft gevonden, niet operationeel is en onderhoud nodig heeft.	
"Batterij Bijna Leeg"	<b>Batterij Bijna Leeg</b>
<i>Doel:</i> Dit geeft aan dat de batterij nog maar weinig vermogen heeft en binnenkort moet worden vervangen. De eerste keer dat dit bericht uitgesproken wordt, kan de AED nog minstens drie defibrillatieschokken afleveren.	
"Vervang Batterij Direct"	<b>Vervang Batterij Direct</b>
<i>Doel:</i> Dit geeft aan dat de batterij bijna leeg is en dat de AED mogelijk geen defibrillatieschokken meer kan toedienen. Vervang de batterij onmiddellijk.	
"Elektroden Ontbreken"	<b>Elektroden Ontbreken</b>
<i>Doel:</i> Dit geeft aan dat het apparaat geen aangesloten elektroden kon vinden bij een zelftest.	
"Vervaldatum Elektroden Verstreken"	<b>Elektroden Verlopen</b>
<i>Doel:</i> Dit geeft aan dat de defibrillatie-elektroden vervallen zijn. Vervang de elektroden onmiddellijk.	

## De toestand van het apparaat en de accessoires controleren

Inspecteer het apparaat op vuil en verontreiniging, voornamelijk in de aansluitbus voor de elektrodenconnector en rond de opening voor de batterij. (Zie paragraaf 5.3 voor hulp bij het schoonmaken van de AED.)

Inspecteer het display van het apparaat op schade. Zoek naar scheurtjes of andere tekenen van schade op de behuizing, voornamelijk rond de aansluitbus voor de connector.

Als er scheurtjes of andere tekenen van schade zichtbaar zijn, neemt u de AED uit bedrijf en neemt u contact op met een erkend servicecentrum.

## Elektroden vervangen

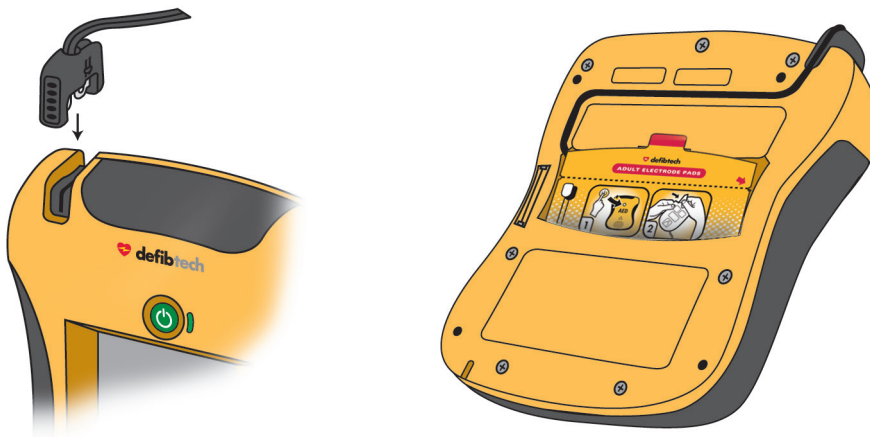
De Defibtech defibrillatie-elektroden zijn uitsluitend bedoeld voor eenmalig gebruik. De elektroden moeten telkens na gebruik, of als de verpakking is beschadigd, worden vervangen.

De defibrillatie-elektroden van de DDU-2200-AED worden in een verzegelde zak geleverd, en de connector en een deel van de kabel steken eruit. De DDU-2200-AED is ontworpen om te worden opgeborgen met een aangesloten elektrodenkabel. Hierdoor kunnen de elektroden bewaard worden terwijl ze reeds aangesloten zijn, waardoor ze tijdens een noodsituatie snel kunnen worden ingezet.



**LET OP**

**U mag de defibrillatie-elektroden PAS OPENEN** en uit het verzegelde pak halen wanneer de elektroden gebruikt gaan worden. De verpakking mag alleen direct voor het gebruik geopend worden, anders zullen de elektroden uitdrogen en onbruikbaar worden.



**STAP 1: Inspecteer de elektroden** – u moet eerst controleren of de vervaldatum van de set elektroden niet is verstreken. Gebruik de elektroden niet na de vervaldatum. Elektroden waarvan de vervaldatum is verstreken, moeten worden weggegooid. Controleer vervolgens of het elektrodenverpakking niet gescheurd, geopend of beschadigd is. Gooi de elektroden weg als de verpakking geopend of beschadigd is. Inspecteer de elektrodenkabels en vervang de elektroden in geval van knikken, insnijdingen of breuken.

**STAP 2: Sluit de elektroden aan op het apparaat** – steek de connector van de defibrillatie-elektrodenkabel in de aansluitbus voor de elektrodenconnector linksboven op de DDU-2200-AED zoals afgebeeld. Druk de elektrodenconnector stevig aan totdat deze goed in het apparaat zit.

**STAP 3: Bewaar de elektroden aan de achterkant van het apparaat** – de set elektroden kan vervolgens in het hiervoor bestemde opbergvak aan de achterkant van de DDU-2200-AED opgeborgen worden. Nadat de elektrodenconnector op het apparaat is aangesloten, steekt u de set elektroden, met de ronde kant naar voren en de afbeeldingen op de verpakking naar buiten, in de elektrodenhouder aan de achterkant van de AED. Wanneer de set elektroden is geplaatst, drukt u de defibrillatie-elektrodenkabel in de uitsparing aan de achterkant van het apparaat om de kabel op zijn plaats te houden en bergt u de overtollige kabel op achter de set elektroden.



**WAARSCHUWING**

De defibrillatie-elektroden zijn uitsluitend bedoeld voor eenmalig gebruik en moeten weggegooid worden na gebruik of als de verpakking geopend is.

## Vervaldata van elektroden en batterij controleren

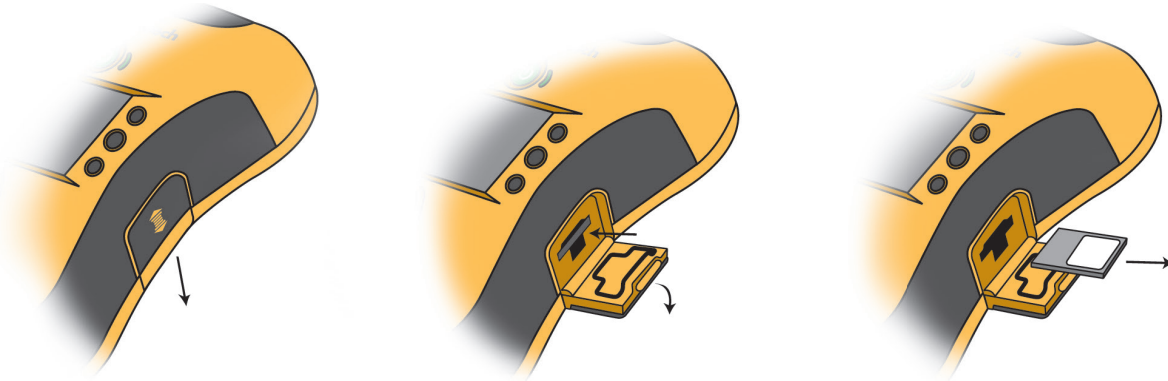
Het is belangrijk de vervaldata van de elektroden en de batterij te controleren. U kunt de status van de elektroden en de batterij controleren wanneer het apparaat is uitgeschakeld door op de middelste softkeyknop te drukken om het AED-statusscherm op te roepen. (Zie de paragraaf "AED-statusscherm" in hoofdstuk 6 van deze handleiding).

De vervaldata zijn ook te vinden op elk item: de vervaldatum van de elektrodenverpakking is afgedrukt op de buitenkant van de verzegelde verpakking; de vervaldatum van de batterij is afgedrukt op het etiket van de batterij.

Wanneer de vervaldatum van een accessoire is verstreken, moet het zo snel mogelijk uit bedrijf genomen en vervangen worden. Volg de instructies in de paragrafen "Batterij installeren en verwijderen" en "Defibrillatie-elektroden aansluiten" in hoofdstuk 3 van deze handleiding om een vervallen onderdeel te vervangen door een niet-vervallen onderdeel. De elektroden moeten worden weggeworpen. Batterijen moeten op gepaste wijze worden afgevoerd.

## De Defibtech-datakaart (DDC-kaart) controleren

Elke keer dat de DDU-2200-AED wordt gebruikt, wordt er een eventbestand aangemaakt op de Defibtech-datakaart (DDC-kaart), indien geplaatst. Indien het apparaat gebruikt is om een patiënt te behandelen, moet de Defibtech-datakaart (DDC-kaart) uit het apparaat gehaald worden en aan de zorgverlener van de patiënt overhandigd worden. Vóór het volgende gebruik moet er een nieuwe DDC-kaart geïnstalleerd worden.



Om de DDC-kaart te verwijderen, moet u ervoor zorgen dat de AED uitgeschakeld is. De toegangsklep voor de datakaart/USB-poort bevindt zich aan de rechterkant van het apparaat. Open de toegangsklep voor de datakaart/USB-poort met een lichte druk en schuif dan de klep naar beneden om de vergrendeling los te maken. De klep zal dan open springen. Om de DDC-kaart te verwijderen, moet u de kaart zo diep mogelijk indrukken en dan loslaten. Wanneer de DDC-kaart vrijgegeven wordt, zal deze gedeeltelijk uitgeworpen worden. U kunt de DDC-kaart er dan uittrekken.

Om een nieuwe DDC-kaart te installeren, moet u de DDC-kaart in de smalle sleuf aan de zijkant van de AED steken, midden boven de opening van de USB-poort. Plaats de kaart met de kant met de inkeping eerst en het etiket omhoog tot de kaart op zijn plaats vastklikt. De kaart moet gelijk zijn met het oppervlak van de sleuf. Als de kaart niet diep genoeg zit, is het mogelijk dat deze er ondersteboven ingestoken is. In dat geval moet u de kaart verwijderen, omdraaien en er opnieuw proberen in te steken.

Sluit de toegangsklep voor de datakaart/USB-poort door de klep te sluiten en naar boven te duwen tot hij is vergrendeld.

**Opmerking:** Er is geen DDC-kaart vereist om de DDU-2200-AED te laten functioneren. Zelfs als er geen DDC-kaart geïnstalleerd is, zal het apparaat nog steeds essentiële basisinformatie intern opslaan. De AED zal nog steeds naar behoren functioneren, zelfs na het bericht "vervang datakaart".

## 5.2 Zelftests

De DDU-2200-AED kan zowel automatische als handmatig gestarte zelftests uitvoeren. Deze zelftests testen verschillende componenten van de AED, waaronder de bedieningselementen van het systeem, de toestand van de batterij, functies voor laden/ontladen, meetfuncties en functies voor het opnemen van signalen.

### Automatische zelftests van het apparaat

Elke keer dat het apparaat ingeschakeld wordt, worden er inschakelzelftests uitgevoerd om de basiswerking van het apparaat te testen. Het apparaat voert ook automatisch dagelijkse, wekelijkse, maandelijkse en driemaandelijke zelftests uit (zonder enige tussenkomst van de gebruiker) om de integriteit van de hardware en software van het apparaat te controleren. Het apparaat zal ook een batterijplaatsingzelftest uitvoeren wanneer de batterij geplaatst wordt.

### Handmatige zelftests

Handmatig gestarte zelftests kunnen op elk willekeurig moment door de gebruiker worden uitgevoerd om de systemen van de DDU-2200-AED te testen, waaronder de functies voor het opladen en het toedienen van schokken (de schok wordt intern gedissipeerd; dat wil zeggen dat er geen spanning op de elektroden aanwezig is).

Om een handmatig gestarte AED-test uit te voeren, moet het apparaat omgeschakeld worden naar de onderhoudsmodus. (Zie het gedeelte "*Scherf met AED-onderhoud*" in hoofdstuk 6 van deze handleiding voor gedetailleerde informatie over het uitvoeren van deze zelftests.)

**Opmerking:** Het uitvoeren van een handmatig gestarte zelftest verbruikt een hoeveelheid energie van de batterij die overeenkomt met ongeveer één schok.

## 5.3 Reinigen

Na elk gebruik moet de DDU-2200-AED schoongemaakt worden om alle vuil of verontreiniging van de behuizing en de aansluitbus te verwijderen. Houd u aan de volgende belangrijke richtlijnen bij het reinigen van het apparaat.

- De batterij moet geïnstalleerd zijn wanneer de DDU-2200-AED gereinigd wordt.
- De DDU-2200-AED mag niet worden ondergedompeld in vloeistoffen en er mogen geen vloeistoffen in het apparaat dringen.
- Er mogen geen schoonmaakvloeistoffen direct op het apparaat of de connectors verstoven worden.
- Gebruik geen schurende materialen of sterke oplosmiddelen zoals aceton of reinigingsmiddelen op basis van aceton.
- Om de behuizing van de DDU-2200-AED schoon te vegen, gebruikt u een zachte doek die bevochtigd is met een van de volgende aanbevolen schoonmaakmiddelen:
  - zeepsop
  - reinigingsmiddelen op basis van ammoniak
  - waterstofperoxide
  - isopropylalcohol (oplossing van 70%)
  - chloorbleekmiddel (30 ml/liter water)
- Zorg ervoor dat de connector volledig droog is voordat u de elektrodenkabel weer aansluit. Na het schoonmaken moet u het apparaat volledig laten drogen. Voor u het apparaat weer in gebruik neemt, moet u altijd de operationele status van de AED controleren. (Zie de paragraaf "*Status van de AED controleren met behulp van het AED-statusscherm*" eerder in dit hoofdstuk.)

Geen van de artikelen die bij de DDU-2200-AED (met inbegrip van de AED zelf) worden meegeleverd, is steriel of vereist sterilisatie.



### WAARSCHUWING

De DDU-2200-AED en de accessoires mogen niet worden gesteriliseerd.

## 5.4 Opbergen

De DDU-2200-AED moet opgeborgen worden op een eenvoudig toegankelijke locatie in een positie waarin de actieve statusindicator (ASI) naast de AAN/UIT-knop goed zichtbaar is. Het apparaat moet over het algemeen opgeborgen worden in schone en droge omstandigheden bij een gematigde temperatuur. Zorg ervoor dat de omgevingsomstandigheden in de opberglocatie binnen de grenzen blijven die beschreven zijn in de paragraaf "*Omgeving*" van hoofdstuk 9 van deze handleiding.

## 5.5 Checklist voor de gebruiker

De volgende checklist kan worden gebruikt als richtlijn voor de gebruiker. De tabel moet gekopieerd en ingevuld worden als aanbevolen door het schema in het gedeelte "Routineonderhoud van het apparaat" van dit hoofdstuk. Wanneer een item afgerond is, moet het aangevinkt worden.

<b>Checklist voor de gebruiker Defibtech DDU-2200-AED</b>						
Serienummer Defibtech DDU-2200-AED: _____						
Locatie Defibtech DDU-2200-AED: _____						
<b>Datum:</b>						
Controleer het apparaat en de accessoires op schade, vuil en verontreiniging. Reinig het apparaat en de accessoires zo nodig, of vervang onderdelen.						
Controleer of de reservebatterij en de reserve-elektroden aanwezig zijn.						
Controleer of de vervaldatum van de batterij en de elektroden nog niet verstreken zijn.						
Controleer of de actieve statusindicator (ASI) groen knippert.						
Opmerkingen:						
Gecontroleerd door: (paraaf of handtekening)						



## 5.6 Probleemoplossing

De volgende tabel bevat een lijst met symptomen en mogelijke oorzaken van de meest voorkomende problemen en de handelingen die u kunt uitvoeren om het probleem te verhelpen. Zie de andere delen van deze gebruikershandleiding voor gedetailleerde uitleg over hoe u de correctieve maatregelen moet implementeren. Als het apparaat niet-functioneel blijft, moet u het apparaat insturen voor onderhoud. (Zie hoofdstuk 12 van deze handleiding voor contactinformatie).

<b>Symptoom</b>	<b>Mogelijke oorzaak</b>	<b>Correctieve handeling</b>
<b>Apparaat schakelt niet in</b>	Batterij niet geplaatst	Plaats batterij
	Batterij leeg of heeft onderhoud nodig	Vervang de batterij of bel voor onderhoud
	Apparaat heeft onderhoud nodig	Bel voor onderhoud
<b>Apparaat schakelt direct uit</b>	Batterij is leeg	Vervang de batterij
	Apparaat heeft onderhoud nodig	Bel voor onderhoud
<b>De ASI knippert rood en/of het apparaat 'piept' geregeld</b>	Apparaat heeft mogelijk onderhoud nodig	Ga naar het AED-status scherm door op de MIDDELSTE softkeyknop te drukken of bel voor onderhoud
	Batterij niet functioneel	Vervang de batterij
	Defibrillatie-elektroden zijn niet vooraf aangesloten op het apparaat	Sluit de defibrillatie-elektroden aan op het apparaat
	De vervaldatum van de defibrillatie-elektroden of de batterij is verstreken	Vervang de vervallen component
<b>ASI knippert helemaal niet terwijl apparaat stand-by (uitgeschakeld) is</b>	Batterij niet geplaatst	Plaats batterij
	Batterij is bijna leeg of heeft onderhoud nodig	Vervang de batterij of bel voor onderhoud
	Apparaat heeft onderhoud nodig	Bel voor onderhoud
<b>Bericht "Test Inschakelen Mislukt, Service Code 'xxxx'"</b>	Apparaat heeft onderhoud nodig	Schrijf het codenummer op en bel voor onderhoud
<b>Bericht "Batterij Test Mislukt, Service Code 'xxxx'"</b>	Batterij heeft onderhoud nodig	Schrijf het codenummer op en bel voor onderhoud
<b>Bericht "Service Noodzakelijk"</b>	Apparaat heeft onderhoud nodig	Bel voor onderhoud
<b>Bericht "Vervang Batterij Direct"</b>	De capaciteit van de batterij is uiterst laag	Het apparaat kan geen schok toedienen, vervang de batterij onmiddellijk
<b>Bericht "Batterij Bijna Leeg"</b>	De capaciteit van de batterij vermindert	Vervang de batterij zo snel mogelijk
<b>Het display werkt niet</b>	Batterij is leeg	Vervang de batterij
	Batterij niet behoorlijk geplaatst	Controleer of de batterij in de juiste richting en goed geplaatst is
	Apparaat heeft onderhoud nodig	Bel voor onderhoud
<b>Bericht "Elektroden Ontbreken"</b>	Elektroden niet verbonden met het apparaat	Controleer of de elektrodenconnector correct en volledig in het apparaat is geplaatst
<b>Bericht "Sluit Stekker Elektroden Aan"</b>	Elektrodenconnector niet aangesloten	Sluit stekker elektroden aan
	Elektrodenconnector is kapot	Vervang de elektroden
	De connector van het apparaat is kapot	Bel voor onderhoud

<b>Symptoom</b>	<b>Mogelijke oorzaak</b>	<b>Correctieve handeling</b>
<b>Bericht</b> <b>"Vervaldatum Elektroden Verstreken"</b>	De vervaldatum op de elektrodenverpakking is verstreken	Vervang de elektroden
<b>Bericht</b> <b>"Bevestig Elektroden Op Ontblote Borst Zoals Afgebeeld"</b>	Elektroden niet verbonden met de patiënt	Breng de elektroden aan op de patiënt
	De elektroden maken geen goed contact met de patiënt	Controleer het contact van de elektroden met de patiënt
	Elektroden of elektrodenkabel beschadigd	Vervang de elektroden
<b>Melding</b> <b>"Slecht Contact Elektroden met Patient", "Druk Elektroden Stevig Aan", "Vervang Elektroden", "Geen defibrillatie elektroden aangesloten" of "Waarschuwing"</b>	Droge elektroden	Vervang de elektroden
	Gedeeltelijke elektrodenaansluiting	Controleer of de elektroden goed op de patiënt zijn aangebracht
	Elektroden raken elkaar	Scheid de elektroden van elkaar en plaats ze op een correcte manier op de patiënt
	Niet-defibrillatie-elektroden (bijv. trainingselektroden) aangesloten tijdens de reanimatiemodus	Vervang de niet-defibrillatie-elektroden door defibrillatie-elektroden
<b>Bericht</b> <b>"Controleer Elektroden"</b>	Elektroden raken elkaar	Scheid de elektroden van elkaar en plaats ze op een correcte manier op de patiënt
<b>Bericht</b> <b>"Stop Beweging"</b>	Beweging van de patiënt vastgesteld	Zorg ervoor dat de patiënt stopt met bewegen
<b>Bericht</b> <b>"Stop Verstoring"</b>	Externe verstoring vastgesteld	Stop externe interferentie
<b>Bericht</b> <b>"Analyse Onderbroken"</b>	Beweging of interferentie vastgesteld	Stop beweging of interferentie
<b>Bericht</b> <b>"Schok Geannuleerd"</b>	Het ECG-ritme van de patiënt is veranderd	Geen actie vereist
	Batterij bijna leeg – onvoldoende om op te laden	Vervang de batterij
	Slechte verbinding tussen elektrode en patiënt	Controleer of de elektroden goed op de patiënt zijn aangebracht
	Droge elektroden	Vervang de elektroden
<b>Bericht</b> <b>"Vervang Datakaart"</b>	DDC-kaart is vol	Vervang de DDC-kaart door een kaart die niet vol is
	DDC-kaart werkt niet	Vervang de DDC-kaart

## 5.7 Reparatie

De DDU-2200-AED bevat geen onderdelen die door de gebruiker onderhouden kunnen worden. Als het apparaat onderhoud nodig heeft, moet u Defibtech bellen. (Zi. hoofdstuk 12 van deze handleiding voor contactinformatie).

# 6 Onderhoudsmodus

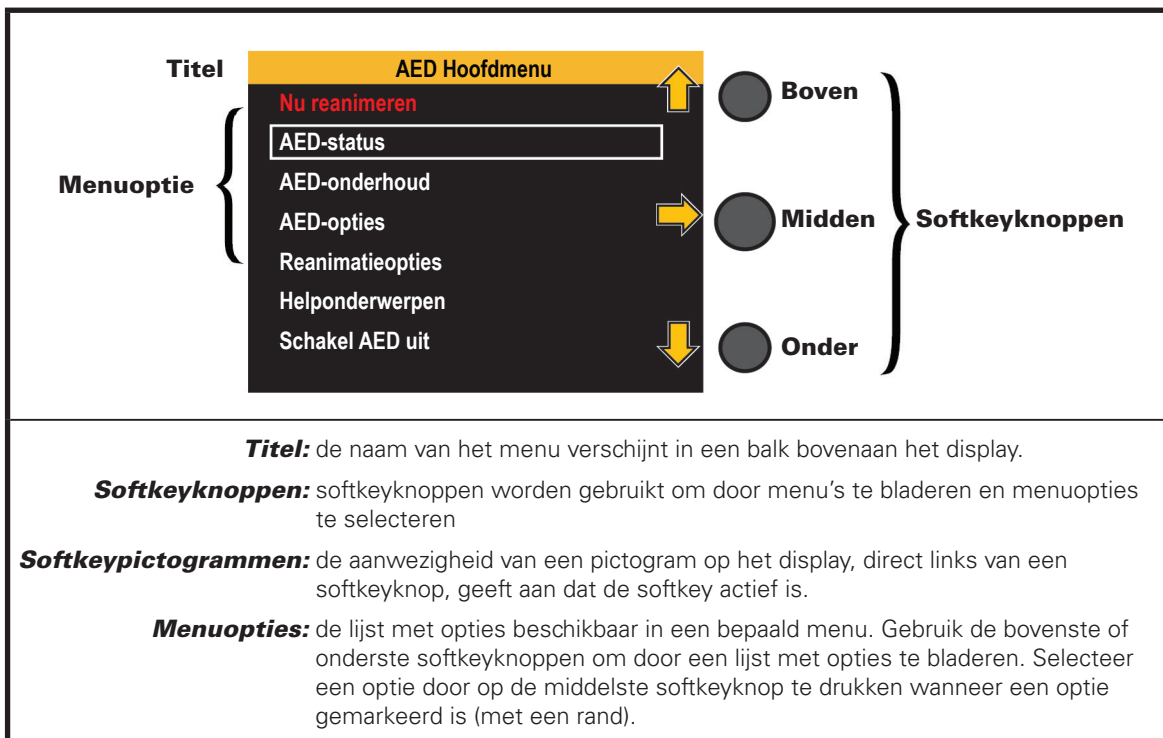
## 6.1 Overzicht

In de onderhoudsmodus van de Defibtech DDU-2200-AED kan de gebruiker onderhoudswerkzaamheden uitvoeren en bijvoorbeeld informatie over het apparaat lezen, zelftests van het apparaat starten, parameters van het apparaat wijzigen, reanimatiegegevens downloaden en software upgraden.

U kunt door de onderhoudsmodus bladeren via een reeks schermen, menu's en menuopties. In de onderhoudsmodus worden de softkeyknoppen die zich aan de rechterkant van het display bevinden, gebruikt om te bladeren door menuopties en om menuopties te selecteren. Wanneer er een softkeypictogram (zoals een pijltje) verschijnt op het display, direct links van een softkeyknop, dan is die softkeyknop functioneel voor dat scherm. Als een softkeypictogram niet op het display weergegeven is, bevat de overeenkomstige softkeyknop geen functionaliteit voor dat scherm.

**Opmerking:** wanneer het apparaat in onderhoudsmodus is, kan het geen redding uitvoeren. In onderhoudsmodus kan de gebruiker direct overschakelen naar reanimatiemodus door de optie **Nu reanimeren** te selecteren. De optie **Nu reanimeren** verschijnt bovenaan elk scherm/menu wanneer het apparaat in onderhoudsmodus is. De gebruiker kan ook op elk gewenst moment de onderhoudsmodus verlaten en omschakelen naar reanimatiemodus door te drukken op de AAN/UIT-knop om het apparaat uit te schakelen en dan weer onmiddellijk op de AAN/UIT-knop te drukken om het apparaat weer in te schakelen.

### Het display (in onderhoudsmodus):



## 6.2 Navigatie (in onderhoudsmodus)

De drie softkeyknoppen aan de rechterkant van het display worden gebruikt om te bladeren in de onderhoudsmodus. Dit zijn de typische functies van de softkeyknoppen:

- Bovenste softkeyknop: blader omhoog
- Middelste softkeyknop: selecteer de gemarkeerde optie
- Onderste softkeyknop: blader omlaag

Wanneer een menuoptie is gemarkeerd en vervolgens wordt geselecteerd (gewoonlijk door op de MIDDELSTE softkeyknop te drukken), wordt een nieuw scherm weergegeven met bijkomende menuopties of wordt er een handeling verricht.

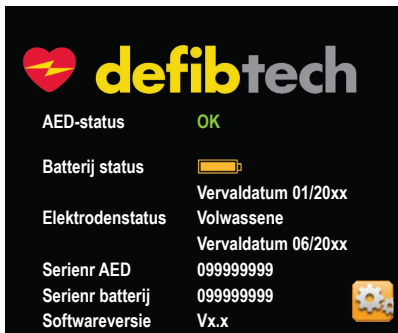
### Onderhoudsmodus verlaten

Om de onderhoudsmodus te verlaten en terug te keren naar de reanimatiemodus, bladert u naar **Nu reanimeren** en selecteert u deze optie of schakelt u het apparaat gewoon uit en weer in.

Om de onderhoudsmodus te verlaten en het apparaat uit te schakelen, bladert u naar en selecteert u **Schakel AED uit** of schakelt u het apparaat gewoon uit door op de AAN/UIT-knop te drukken.

## 6.3 Onderhoudsmodus activeren

**Voor u begint.** Zorg ervoor dat de DDU-2200-AED uitgeschakeld is en er een batterij is geïnstalleerd.



**STAP 1:** druk op de MIDDELSTE softkeyknop en laat los.

**Resultaat:** het apparaat wordt ingeschakeld en het AED-statusscherm wordt korte tijd weergegeven.

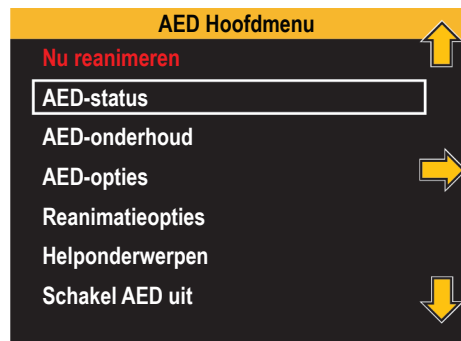
Als het apparaat niet wordt ingeschakeld, controleert u of er een goede batterij geïnstalleerd is. (Zie de paragraaf "Probleemoplossing" in hoofdstuk 5 van deze handleiding).

**STAP 2:** druk op de **ONDERSTE** softkeyknop (rechts van het toolpictogram). **Opmerking:** als de onderste softkeyknop niet na korte tijd wordt ingedrukt, wordt het apparaat automatisch uitgeschakeld.

**Resultaat:** het apparaat activeert de onderhoudsmodus activeren en het display met het AED Hoofdmenu verschijnt.

## 6.4 Scherm met AED Hoofdmenu

Via het scherm AED Hoofdmenu kan de gebruiker de status van de AED bekijken, onderhoudsfuncties activeren, AED-opties wijzigen en Helponderwerpen bekijken. Alle onderhoudsfuncties worden opgeroepen via het display AED Hoofdmenu. De gebruiker kan een keuze maken uit de volgende opties met behulp van de softkeyknoppen:



**Nu reanimeren:** schakelt het apparaat naar reanimatiemodus

**AED-status:** geeft actuele informatie over de AED-status weer

**AED-onderhoud:** geeft het display met het menu AED-onderhoud weer

**AED-opties:** geeft het display met het menu AED-opties weer

**Reanimatieopties:** geeft het display met het menu Reanimatieopties weer

**Helponderwerpen:** geeft het scherm met de Helponderwerpen weer

**Schakel AED uit:** schakelt het apparaat uit

Wanneer de gebruiker "Nu reanimeren" selecteert, zal het apparaat de onderhoudsmodus verlaten en direct overschakelen naar de reanimatiemodus.

Bij de andere menuopties worden verschillende functies uitgevoerd die hieronder worden beschreven.

## 6.5 AED-statusscherm

Het AED-statusscherm bevat apparaatspecifieke gegevens zoals de actuele status, de laadtoestand van de batterij, de vervaldatum van de batterij en de defibrillatie-elektroden, het serienummer van het apparaat, het serienummer van de batterij en het versienummer van de software.

**Voor u begint:** zorg ervoor dat het apparaat in de onderhoudsmodus staat.

**Om te starten:** Ga naar **AED-status**:

**AED Hoofdmenu → AED-status**

**Opmerking:** wanneer het apparaat is uitgeschakeld, kan het AED-statusscherm ook worden opgeroepen door op de middelste softkeyknop te drukken.

**Wat het doet:** het apparaat zal het AED-statusscherm weergeven. Dit is uitsluitend een informatiescherm; er wordt geen enkele actie ondernomen door de AED.

**Om af te sluiten:** om het AED-statusscherm te sluiten, moet u de ONDERSTE softkeyknop indrukken en loslaten. Het apparaat zal het AED-statusscherm sluiten en naar het display AED Hoofdmenu terugkeren.

## 6.6 Scherm met AED-onderhoud

In het scherm AED-onderhoud kan de gebruiker opties selecteren zoals AED-tests, software-upgrades, back-up van gegevens en datakaartfuncties.

**Voor u begint:** zorg ervoor dat het apparaat in de onderhoudsmodus staat.

**Om te starten:** ga naar **AED-onderhoud**:

### AED Hoofdmenu → AED-onderhoud

**Wat het doet:** het apparaat zal het display AED-onderhoud weergeven. Via dit scherm kan de gebruiker verder bladeren om allerlei onderhoudstaken uit te voeren:

- **Voer AED-test uit**
- **Upgrade AED**
- **Gegevens naar kaart schrijven**
- **Datakaart formatteren**
- **Toepassing vanaf kaart draaien**

**Om af te sluiten:** gebruik de BOVENSTE en ONDERSTE softkeyknoppen om de selectie "Ga naar hoofdmenu" te markeren. Druk op de MIDDELSTE softkeyknop. Het apparaat zal het scherm AED-onderhoud sluiten en naar het scherm AED Hoofdmenu terugkeren.

### ➔ Voer AED-test uit

**Voer AED-test uit** start een zelftest van de systeemhardware en de software.

**Opmerking:** Het uitvoeren van handmatig gestarte AED-tests zal de levensduur van de batterij verkorten met ongeveer één schok.

**Voor u begint:** zorg ervoor dat het apparaat in de onderhoudsmodus staat.

**Om te starten:** ga naar **Voer AED-test uit**:

### AED Hoofdmenu → AED-onderhoud → Voer AED-test uit

**Wat het doet:** wanneer de gebruiker "Voer AED-test uit" selecteert en op de MIDDELSTE softkeyknop drukt, zal het apparaat de zelftestprocedure uitvoeren:

Het apparaat zegt: "Uitvoering AED-test"

Het apparaat geeft weer: Test AED

Blijf de aanwijzingen volgen tot de test afgelopen is. Wanneer de AED-test afgelopen is, zal het apparaat verbaal en visueel de status van de AED rapporteren. De informatie wordt weergegeven in een pop-upvenster. De gebruiker moet dan op een softkey drukken om de status van de test te bevestigen en naar het scherm AED-onderhoud terug te keren.

Als zelftest slaagt: Het apparaat zal zeggen en weergeven: "AED OK"

Als zelftest mislukt: het apparaat geeft een foutscherm weer met tekstberichten die instructies geven om de toestand aan te pakken.

**Opmerking:** Als de zelftest mislukt, moet de gebruiker de tekstberichten uitvoeren om fouten die aandacht vereisen op te lossen of de paragraaf "Probleemoplossing" in hoofdstuk 5 van deze handleiding raadplegen.

**Om af te sluiten:** druk op een willekeurige softkeyknop. Het pop-upvenster met de zelfteststatus verdwijnt en het scherm keert terug naar het scherm AED-onderhoud.

### ➔ Upgrade AED

Met de menuselectie **Upgrade AED** kunt u het apparaat upgraden. Er wordt een procedure gestart om het apparaat te upgraden vanaf een datakaart van Defibtech (DDC-kaart) die een upgradetoepassing bevat.

**Opmerking:** upgrades kunnen ook direct vanuit het AED-statusscherm uitgevoerd worden als er een upgradekaart aanwezig is wanneer het AED-statusscherm opgestart wordt.

**Voor u begint:** zorg ervoor dat het apparaat in de onderhoudsmodus staat.

**Om te starten:** ga naar **Upgrade AED**:

**AED Hoofdmenu → AED-onderhoud → Upgrade AED**

**Wat het doet:** als er een upgrade-datakaart aanwezig is, begint het apparaat met het upgradeproces. Volg alle berichten en instructies van de upgradetoevoering.



**WAARSCHUWING**

Schakel het apparaat niet uit en verwijder de batterij of de datakaart niet voordat de bewerking voltooid is.

**Opmerking:** Als de DDC-kaart niet is geplaatst, zal het apparaat zeggen en weergeven dat de "Datakaart ontbreekt". (Zie de paragraaf "De Defibtech-datakaart (DDC-kaart) installeren" in hoofdstuk 3 van deze handleiding.) Druk op een willekeurige softkeyknop om het bericht te bevestigen en installeer dan een Defibtech-datakaart (DDC-kaart).

**Om af te sluiten:** wanneer het apparaat klaar is met de AED-upgrade, volgt u de weergegeven en gesproken instructies.

➔ **Gegevens naar kaart schrijven**

**Gegevens naar kaart schrijven** start een gegevensoverdracht van de DDU-2200-AED naar een Defibtech-datakaart (DDC-kaart) die in het apparaat is geplaatst. De interne eventgegevens en de geschiedenis van het apparaat worden naar de DDC-kaart geschreven.

**Voor u begint:** zorg ervoor dat het apparaat in de onderhoudsmodus staat. Zorg er ook voor dat er een DDC-kaart in het apparaat is geplaatst. (Zie de paragraaf "De Defibtech-datakaart (DDC-kaart) installeren" in hoofdstuk 3 van deze handleiding.)

**Om te starten:** ga naar **Gegevens naar kaart schrijven**:

**AED Hoofdmenu → AED-onderhoud → Gegevens naar kaart schrijven**

**Wat het doet:** het apparaat begint de reanimatiegegevens naar de kaart te schrijven.

Het apparaat zegt: "Overdracht data naar datakaart"

Het apparaat geeft weer: Overdracht Data

Het apparaat zal de gegevensoverdracht naar de datakaart voltooien en zeggen en weergeven: "Data overdracht compleet".



**WAARSCHUWING**

Schakel het apparaat niet uit en verwijder de batterij of de datakaart niet voordat de bewerking voltooid is.

**Opmerking:** Als de datakaart niet is geplaatst, zal het apparaat zeggen en weergeven dat de "Datakaart ontbreekt". (Zie de paragraaf "De Defibtech-datakaart (DDC-kaart) installeren" in hoofdstuk 3 van deze handleiding.)

**Om af te sluiten:** wanneer het apparaat klaar is met de gegevensoverdracht naar de datakaart, zal het automatisch terugkeren naar het scherm AED-onderhoud.

➔ **Datakaart formatteren**

**Datakaart formatteren** is een onderhoudstool om kaarten met beschadigde gegevens te repareren. Het is niet nodig deze stap uit te voeren op kaarten die samen met de DDU-2200-AED gekocht zijn.



**WAARSCHUWING**

Met deze stap worden alle gegevens op de datakaart gewist.

**Voor u begint:** zorg ervoor dat het apparaat in de onderhoudsmodus staat. Zorg ervoor dat er een Defibtech-datakaart (DDC-kaart) in het apparaat geïnstalleerd is. (Zie de paragraaf "De Defibtech-datakaart (DDC-kaart) installeren" in hoofdstuk 3 van deze handleiding.)

**Om te starten:** ga naar **Datakaart formatteren:**

**AED Hoofdmenu → AED-onderhoud → Datakaart formatteren**

**Wat het doet:** het apparaat zal de DDC-kaart formatteren die in de AED ingevoerd is:

Het apparaat zegt: "Datakaart wordt geformatteerd"

Het apparaat geeft weer: Formatteren datakaart

Wanneer het apparaat klaar is met het formatteren van de DDC-kaart zal het apparaat naar het menu terugkeren.



Schakel het apparaat niet uit en verwijder de batterij of de datakaart niet voordat de bewerking voltooid is.

**Opmerking:** Als de datakaart niet is geplaatst, zal het apparaat zeggen en weergeven dat de "Datakaart ontbreekt". (Zie de paragraaf "De Defibtech-datakaart (DDC-kaart) installeren" in hoofdstuk 3 van deze handleiding.)

**Om af te sluiten:** wanneer het apparaat klaar is met het formatteren van de datakaart, zal het automatisch terugkeren naar het scherm AED-onderhoud.



Bij gebruik van datakaarten (DDC-kaarten) van een ander merk dan Defibtech kan het apparaat beschadigd raken en vervalt de garantie.

#### ➔ Toepassing vanaf kaart draaien

**Toepassing vanaf kaart draaien** zal een kaarttoepassing op de Defibtech-datakaart (DDC-kaart) starten. De meest typische toepassing is een software-upgrade.

**Voor u begint:** zorg ervoor dat het apparaat in de onderhoudsmodus staat. Zorg ook dat er een DDC-kaart met een kaarttoepassing in het apparaat is geplaatst. (Zie de paragraaf "De Defibtech-datakaart (DDC-kaart) installeren" in hoofdstuk 3 van deze handleiding.)

**Om te starten:** ga naar **Toepassing vanaf kaart draaien:**

**AED Hoofdmenu → AED-onderhoud → Toepassing vanaf kaart draaien**



Schakel het apparaat niet uit en verwijder de batterij of de datakaart niet voordat de bewerking voltooid is.

**Opmerking:** Als de datakaart niet is geplaatst, zal het apparaat zeggen en weergeven dat de "Datakaart ontbreekt". (Zie de paragraaf "De Defibtech-datakaart (DDC-kaart) installeren" in hoofdstuk 3 van deze handleiding.)

**Om af te sluiten:** wanneer het apparaat stopt met het uitvoeren van de toepassing, volgt u de weergegeven en gesproken instructies.

## 6.7 Scherm met AED-opties

Voor het handmatig configureren van de AED-opties, zoals tijd, datum, volume en audio-opslag, selecteert u de **AED-opties** in het display AED Hoofdmenu.

**Voor u begint:** zorg ervoor dat het apparaat in de onderhoudsmodus staat.

**Om te starten:** ga naar **AED-opties:**

**AED Hoofdmenu → AED-opties**

**Wat het doet:** het apparaat zal het scherm met AED-opties weergeven. De gebruiker kan dit scherm gebruiken om de volgende, door de gebruiker instelbare parameters aan te passen:

- **Systeemtijd**
- **Systeemdatum**
- **Volume**
- **Audio-opslag**
- **Status transmissie**

**Om af te sluiten:** gebruik de BOVENSTE en ONDERSTE softkeyknoppen om naar de selectie te bladeren en deze te markeren.

**Ga naar hoofdmenu.** Druk op de MIDDELSTE softkeyknop. Het apparaat zal het scherm met AED-opties sluiten en naar het AED Hoofdmenu terugkeren.

### ➔ Systeemtijd

De gebruiker kan de optie **Systeemtijd** gebruiken om de tijd van de interne klok van de AED in te stellen.

**Voor u begint:** zorg ervoor dat het apparaat in de onderhoudsmodus staat.

**Om te starten:** ga naar **Systeemtijd**:

#### AED Hoofdmenu → AED-opties → Systeemtijd

**Wat het doet:** met de optie **Systeemtijd** kan de gebruiker de tijd instellen van de interne AED-klok (met de 24-uursklok). Wanneer de optie **Systeemtijd** geselecteerd is, drukt u op de MIDDELSTE softkeyknop om de modus 'tijd instellen' te activeren:

De uurselectie is groen gemarkeerd:

- Gebruik de BOVENSTE of ONDERSTE softkeyknop om de uren aan te passen aan de gewenste tijd.
- Druk op de MIDDELSTE softkeyknop om de ingestelde uren te accepteren.

De minuteselectie is groen gemarkeerd:

- Gebruik de BOVENSTE of ONDERSTE softkeyknop om de minuten aan te passen aan de gewenste tijd.
- Druk op de MIDDELSTE softkeyknop om de ingestelde minuten te accepteren.

De secondeselectie is groen gemarkeerd:

- Gebruik de BOVENSTE of ONDERSTE softkeyknop om de seconden aan te passen aan de gewenste tijd.
- Druk op de MIDDELSTE softkeyknop om de ingestelde seconden te accepteren.

De tijd is nu ingesteld en de gebruiker kan met de BOVENSTE en ONDERSTE softkeyknoppen naar andere opties in het menu gaan.

**Opmerking:** de standaard fabrieksinstelling van de interne AED-klok is Universele Tijd (GMT).

### ➔ Systeemdatum

De gebruiker kan met de optie **Systeemdatum** de datum van de interne klok van de AED in te stellen.

Voor u begint: zorg ervoor dat het apparaat in de onderhoudsmodus staat.

**Om te starten:** Ga naar **Systeemdatum**:

#### AED Hoofdmenu → AED-opties → Systeemdatum

**Wat het doet:** de gebruiker kan de optie **Systeemdatum** gebruiken om de datum van de interne klok van de AED in te stellen. Wanneer de optie **Systeemdatum** is geselecteerd, drukt u op de MIDDELSTE softkeyknop om de datuminstelmodus te activeren:

De jaarselectie is groen gemarkeerd:

- Gebruik de BOVENSTE of ONDERSTE softkeyknop om het jaartal aan te passen.
- Druk op de MIDDELSTE softkeyknop om het ingestelde jaartal te accepteren.

De maandselectie is groen gemarkeerd:

- Gebruik de BOVENSTE of ONDERSTE softkeyknop om de maand aan te passen.
- Druk op de MIDDELSTE softkeyknop om de ingestelde maand te accepteren.

De dagselectie is groen gemarkeerd:

- Gebruik de BOVENSTE of ONDERSTE softkeyknop om de dag aan te passen.
- Druk op de MIDDELSTE softkeyknop om de ingestelde dag te accepteren.



De dag is nu ingesteld en de gebruiker kan met de BOVENSTE en ONDERSTE softkeyknoppen naar andere opties in het menu gaan.

**Opmerking:** de standaard fabrieksinstelling van de interne AED-klok is Universele Tijd (GMT).

### ➔ Volume

Met de optie **Volume** kan de gebruiker de geluidsterkte van de AED instellen als **hoog, gemiddeld** of **laag**. Wanneer het volume wordt veranderd, wordt het volume van de pieptonen van de actieve statusindicator niet aangepast.

**Voor u begint:** zorg ervoor dat het apparaat in de onderhoudsmodus staat.

**Om te starten:** ga naar **Volume**:

#### AED Hoofdmenu → AED-opties → Volume

**Wat het doet:** met de optie **Volume** kan de gebruiker het volume van de AED instellen als **hoog, gemiddeld** of **laag**. Wanneer de optie **Volume** geselecteerd is, gebruikt u de BOVENSTE en ONDERSTE softkeyknoppen om de verschillende volume-instellingen te doorlopen. Wanneer het gewenste volume is gekozen, drukt u op de MIDDELSTE softkeyknop om deze geluidsterkte in te stellen. De AED zal dit volume nu gebruiken voor alle geluid (met uitzondering van de 'pieptonen' van de actieve statusindicator). De gebruiker kan met de BOVENSTE en ONDERSTE softkeyknoppen naar andere opties in het menu gaan.

**Opmerking:** de standaard fabrieksinstelling van de geluidsterkte is "**hoog**".

### ➔ Audio-opslag

Met de optie **Audio-opslag** kan de gebruiker de opname van het geluid tijdens een event op een Defibtech-datakaart (DDC-kaart) inschakelen of uitschakelen.

**Voor u begint:** zorg ervoor dat het apparaat in de onderhoudsmodus staat.

**Om te starten:** ga naar **Audio-opslag**:

#### AED Hoofdmenu → AED-opties → Audio-opslag

**Wat het doet:** met de optie **Audio-opslag** kan de gebruiker de opname van geluid tijdens een event inschakelen/uitschakelen. Wanneer de optie **Audio-opslag** is geselecteerd, selecteert u met de BOVENSTE en ONDERSTE softkeyknoppen de instelling Ingeschakeld of Uitgeschakeld. Wanneer de gewenste selectie is gekozen, drukt u op de MIDDELSTE softkeyknop om de functie in te stellen. De AED zal nu deze instelling voor audio-opslag gebruiken. De gebruiker kan met de BOVENSTE en ONDERSTE softkeyknoppen naar andere opties in het menu gaan.

**Opmerking:** de standaard fabrieksinstelling voor audio-opslag is "**uitgeschakeld**".

### ➔ Status transmissie

Met de optie **Status transmissie** kan de gebruiker draadloze (RF) transmissie inschakelen of uitschakelen van statusgegevens naar een optionele gegevensontvanger (neem contact op met uw Defibtech distributeur voor details).

**Voor u begint:** zorg ervoor dat het apparaat in de onderhoudsmodus staat.

**Om te starten:** Ga naar **Status transmissie**:

#### AED Hoofdmenu → AED-opties → Status transmissie

**Wat het doet:** Met de optie **Status transmissie** kan de gebruiker draadloze (RF) transmissie inschakelen/uitschakelen van statusgegevens naar een optionele gegevensontvanger. Wanneer de optie **Status transmissie** is geselecteerd, gebruikt u de BOVENSTE en ONDERSTE softkeyknoppen om de instelling Ingeschakeld of Uitgeschakeld te selecteren. Wanneer de gewenste selectie is gekozen, drukt u op de MIDDELSTE softkeyknop om de functie in te stellen. DE AED gebruikt nu die instelling voor statustransmissie. De gebruiker kan met de BOVENSTE en ONDERSTE softkeyknoppen naar andere opties in het menu gaan.

**Opmerking:** De standaard fabrieksinstelling voor statustransmissie is "**uitgeschakeld**".

## 6.8 Scherm met reanimatieopties

Om reanimatieopties zoals Reddings protocol en Beademen handmatig in te stellen, selecteert u de **Reanimatieopties** in het scherm AED Hoofdmenu.

**Voor u begint:** zorg ervoor dat het apparaat in de onderhoudsmodus staat.

**Om te starten:** Ga naar **Reanimatieopties**:

### AED Hoofdmenu → Reanimatieopties

**Wat het doet:** het apparaat zal het menuscherm voor de reanimatieopties weergeven. De gebruiker kan dit scherm gebruiken om bepaalde, door de gebruiker instelbare parameters aan te passen:

- **Beademen**
- **Reddings protocol**
  - Instellingen

**Om af te sluiten:** gebruik de BOVENSTE of ONDERSTE softkeyknop om naar de selectie **Ga naar hoofdmenu** te bladeren en deze te markeren. Druk op de MIDDELSTE softkeyknop. Het apparaat zal het display voor de reanimatieopties sluiten en naar het AED hoofdmenu terugkeren.

#### ➔ Beademen

Met de optie **Beademen** kan de gebruiker de berichten inschakelen of uitschakelen die de beademing tijdens reanimatie begeleiden.

**Voor u begint:** zorg ervoor dat het apparaat in de onderhoudsmodus staat.

**Om te starten:** ga naar **Beademen**:

### AED Hoofdmenu → Reanimatieopties → Beademen

**Wat het doet:** met **Beademen** kan de gebruiker de berichten inschakelen of uitschakelen die de beademing tijdens reanimatie begeleiden.

Gebruik de BOVENSTE en ONDERSTE softkeyknoppen om de gewenste modus te selecteren. Wanneer de gewenste selectie is gekozen, drukt u op de MIDDELSTE softkeyknop om de functie in te stellen. De AED zal nu deze begeleidingsinstelling gebruiken.

**Opmerking:** de standaard fabrieksinstelling voor beademing is "**uitgeschakeld**".

#### ➔ Reddings protocol

De AED ondersteunt twee Reddingsprotocollen tegelijk. Met de optie **Reddings protocol** kan de gebruiker een reddingsprotocol kiezen. De opties voor het Reddings protocol omvatten het protocol AHA/ERC of "Voorkeursinst".

**Voor u begint:** zorg ervoor dat het apparaat in de onderhoudsmodus staat.

**Om te starten:** ga naar **Reddings protocol**:

### AED Hoofdmenu → Reanimatieopties → Reddings protocol

**Wat het doet:** met de optie **Reddings protocol** kan de gebruiker kiezen tussen ten hoogste twee Reddingsprotocollen die in het apparaat ingeschakeld zijn. De standaard fabrieksinstelling van het Reddingsprotocol is "**AHA**".

Om het protocol te veranderen, drukt u op de MIDDELSTE softkeyknop om het protocol te markeren. De gebruiker wordt gevraagd een wachtwoord in te voeren om door te gaan. Het wachtwoord is verkrijgbaar bij uw medisch directeur of bij Defibtech. (Zie de paragraaf "*Contactinformatie*" in hoofdstuk 12 voor contactinformatie van Defibtech.) Wanneer het wachtwoord is ingevoerd, kan de gebruiker kiezen tussen de twee protocollen.

Om het wachtwoord in te voeren, gebruikt u de BOVENSTE softkeyknop waarmee de cijfers worden doorlopen. Wanneer het correcte cijfer verschijnt, gebruikt u de MIDDELSTE softkeyknop om naar de volgende spatie te gaan. Wanneer alle cijfers ingevoerd zijn, drukt u op de MIDDELSTE softkeyknop. De gebruiker kan nu een ander reddingsprotocol kiezen.

➔ **Instellingen**

**Voor u begint:** zorg ervoor dat het apparaat in de onderhoudsmodus staat.

**Om te starten:** ga naar **Instellingen**:

**AED Hoofdmenu → Reanimatieopties → Instellingen**

**Wat het doet:** met de optie **Instellingen** kan de gebruiker het actueel ingeschakelde protocol veranderen door een speciale protocolcode in te voeren. Dit is een speciale code die alle belangrijke informatie in verband met het protocol codeert (aantal hartmassages en beademingen per cyclus, tempo hartmassage, aantal reanimatiecycli en aantal schokken tussen reanimatie). De code wordt speciaal gegenereerd door Defibtech. Als de code niet correct wordt ingevoerd, wordt het protocol niet veranderd. Afhankelijk van de ingevoerde protocolcode zal het actueel geselecteerde protocol veranderd worden in het protocol dat wordt beschreven door de speciale protocolcode. Deze code is verkrijgbaar bij uw medisch directeur of bij Defibtech. (Zie de paragraaf "Contactinformatie" in hoofdstuk 12 voor contactinformatie van Defibtech. Wanneer de code is ingevoerd, worden de instellingen veranderd.

Voor het invoeren van de code doorloopt u de cijfers/letters met de BOVENSTE softkeyknop. Wanneer het correcte cijfer of de correcte letter verschijnt, gebruikt u de MIDDELSTE softkeyknop om naar de volgende spatie te gaan. Wanneer alle cijfers/letters zijn ingevoerd, drukt u op de MIDDELSTE softkeyknop. De instellingen worden veranderd op basis van de ingevoerde code.

## 6.9 Scherm met Helponderwerpen

De optie **Helponderwerpen** in het AED Hoofdmenu geeft een lijst met de beschikbare Helponderwerpen weer.

**Voor u begint:** zorg ervoor dat het apparaat in de onderhoudsmodus staat.

**Om te starten:** Ga naar **Helponderwerpen**:

**AED Hoofdmenu → Helponderwerpen**

**Wat het doet:** Helponderwerpen geeft een lijst met beschikbare Helponderwerpen weer.

Dit zijn de Helponderwerpen:

- **Patiënt voorbereiden**
- **Analyseren en schok toedienen**
- **Reanimeren**
- **Batterij vervangen**
- **Elektroden vervangen**
- **AED-status controleren**
- **Datakaart vervangen**

Gebruik de BOVENSTE en ONDERSTE softkeyknoppen om door de verschillende Helponderwerpen te bladeren. Wanneer de gewenste helpselectie gemarkeerd is (met een rand), drukt u op de MIDDELSTE softkeyknop om meer informatie te krijgen.

**Om af te sluiten:** gebruik de BOVENSTE en ONDERSTE softkeyknoppen om naar de selectie **Ga naar hoofdmenu** te bladeren en deze te markeren. Druk op de MIDDELSTE softkeyknop. Het apparaat zal het menuscherm voor de Helponderwerpen verlaten en terugkeren naar het scherm AED-hoofdmenu.

## 7 Accessoires voor de DDU-2200-AED

In dit hoofdstuk worden de onderdelen en de accessoires beschreven die gebruikt kunnen worden in combinatie met de Defibtech DDU-2200-AED. Zie hoofdstuk 12 in deze handleiding voor contactinformatie over het verkrijgen van vervangende onderdelen en accessoires. Bezoek [www.defibtech.com](http://www.defibtech.com) of neem contact op met Defibtech of met uw distributeur voor meer informatie over accessoires.

### 7.1 Defibrillatie-elektroden

De DDU-2200-AED moet worden gebruikt met zelfklevende defibrillatie-elektroden voor volwassenen of met elektroden voor kinderen/baby's. Deze defibrillatie-elektroden hebben twee functies:

- Het apparaat de mogelijkheid geven het electrocardiografisch (ECG) ritme van de patiënt te lezen.
- Indien nodig, defibrillatie-energie aan de patiënt toedienen.

De zelfklevende defibrillatie-elektroden van Defibtech worden geleverd in een gesloten verpakking waaruit een stuk kabel steekt, waardoor het apparaat opgeborgen kan worden met de elektroden die op de AED aangesloten zijn. Bij gebruik van de DDU-2200-AED hoeft de gebruiker het apparaat alleen maar in te schakelen, de verpakking van de elektroden te verwijderen, de verpakking open te scheuren, de elektroden van de blauwe folie af te trekken, de elektroden op de patiënt aan te brengen en zorg te verlenen. Aan de achterkant van de AED bevindt zich een opbergvak waarin een enkele afgesloten elektrodenverpakking voor volwassenen opgeborgen kan worden.

### 7.2 Batterijen

De DDU-2200-AED gebruikt een lithiumbatterij om de AED een lange houdbaarheid en stand-bylevensduur te geven. De batterij wordt in de batterijopening aan de achterkant van de AED geplaatst en op haar plaats vergrendeld. Standaardbatterijen (herkenbaar aan hun gele kunststof behuizing) zijn niet oplaadbaar.

### 7.3 Datakaarten

De DDU-2200-AED is ontworpen om optioneel gebruik te maken van datakaarten van Defibtech (DDC-kaarten). De AED werkt met of zonder een DDC-kaart, maar als er een DDC-kaart is geïnstalleerd, is er bijkomende opslagcapaciteit voor events beschikbaar.

De DDU-2200-AED accepteert DDC-kaarten die gedurende bepaalde tijd verscheidene gegevens kunnen opnemen. De DDU-2200 geeft de gebruiker de mogelijkheid de opname van geluid in te schakelen en uit te schakelen. (Zie de paragraaf "Scherm met AED-opties" in hoofdstuk 6 van deze handleiding.)

De DDC-kaart wordt geplaatst in een sleuf achter de toegangsklep voor datakaarten en de USB-poort aan de zijkant van de AED. (Zie de paragraaf "De Defibtech-datakaart (DDC-kaart) installeren" in hoofdstuk 3 van deze handleiding). De DDC-kaart wordt geplaatst in een sleuf achter de toegangsklep voor datakaarten en de USB-poort aan de zijkant van de AED.

- Het tijdstip waarop de AED werd ingeschakeld.
- Andere gegevens zoals: ECG-gegevens, tijdgegevens, geluid (uitsluitend een kaart met ingeschakelde geluidsmogelijkheid) en belangrijke eventgegevens zoals bewegingsdetectie, schokadvies en informatie over toegediende schokken.

Op een individuele DDC-kaart kunnen verschillende events opgenomen worden. Wanneer de DDC-kaart vol is, zal de AED niet langer op de kaart opnemen, maar de belangrijkste eventgegevens voor de actuele sessie nog wel intern opnemen.

Intern opgenomen eventinformatie kan voor externe inspectie gedownload worden door een lege DDC-kaart in het apparaat te plaatsen en de procedure voor het downloaden van gegevens te volgen. (Zie de paragraaf "De interne gegevenslog downloaden" in hoofdstuk 8 van deze handleiding.)



Bij gebruik van datakaarten (DDC-kaarten) van een ander merk dan Defibtech kan het apparaat beschadigd raken en vervalt de garantie.

### 7.4 USB-kabel

Een optionele USB-kabel kan gebruikt worden met de DDU-2200-AED om de AED aan een computer te koppelen waarop de onderhoudssoftware van Defibtech wordt uitgevoerd. De AED heeft een mini-USB-connector aan de rechterkant van het apparaat achter de toegangsklep voor datakaarten en de USB-poort.



Er mag tijdens een reanimatie geen USB-kabel aangesloten zijn op het apparaat.

## 8 Events bekijken

Dit hoofdstuk bevat informatie over Defibview, de datakaarten van Defibtech (DDC-kaarten) en het downloaden van interne gegevenslogs.

### 8.1 Defibview

DefibView is een softwaretoepassing voor Windows die gegevens leest die op een DDC-kaart opgeslagen zijn of gedownload worden via de USB-poort, en de gegevens weergeeft op een pc. DefibView heeft de volgende primaire functies:

- Geeft personeel van de hulpdiensten de mogelijkheid een hartepisode te bekijken vanaf het moment dat de AED werd ingeschakeld en op de patiënt werd aangesloten, tot het moment waarop het apparaat werd uitgeschakeld.
- Geeft onderhoudspersoneel bijkomende parameterinformatie om te helpen bij het oplossen van problemen van een apparaat waarvan vermoed wordt dat het slecht functioneert.

DefibView is een zelfstandige softwaretoepassing. DefibView kan niet gebruikt worden terwijl de AED in werking is, en de enige functie van deze software bestaat erin te helpen bij het bekijken van informatie na een event.



Niet bedoeld voor klinisch gebruik. Informatie die door Defibview gepresenteerd wordt, mag niet gebruikt worden om klinische beslissingen te nemen.

### 8.2 Defibtech-datakaarten (DDC-kaarten)

Als er een DDC-kaart in het apparaat is geplaatst, wordt elke keer dat de DDU-2200-AED wordt ingeschakeld de volgende informatie in een nieuw bestand op de kaart vastgelegd:

- Het tijdstip waarop de AED werd ingeschakeld.
- Andere gegevens zoals: ECG-gegevens, tijdgegevens, geluid (uitsluitend kaarten met ingeschakelde geluidsmogelijkheid) en belangrijke eventgegevens zoals bewegingsdetectie, schokadvies en informatie over toegediende schokken.

Deze informatie kan bekeken worden met behulp van de toepassing DefibView.



Bij gebruik van datakaarten (DDC-kaarten) van een ander merk dan Defibtech kan het apparaat beschadigd raken en vervalt de garantie.

### 8.3 De interne gegevenslog downloaden

Ongeacht of er een DDC-kaart in het apparaat is geplaatst, wordt informatie intern door de DDU-2200-AED geregistreerd. De opgenomen informatie is beperkt tot:

- Het tijdstip waarop de AED werd ingeschakeld.
- Andere gegevens zoals belangrijke eventinformatie (bewegingsdetectie, schokadvies, informatie over toegediende schokken enz.)
- Belangrijke ECG-informatie.

**Opmerking:** geluid wordt niet intern opgenomen.

#### De interne gegevenslog downloaden met behulp van de DDC-kaart

Voor het downloaden van de intern opgenomen informatie volgt u de volgende procedure:

- Plaats een DDC-kaart in het apparaat.
- Schakel het apparaat in de onderhoudsmodus in door op de middelste softkey te drukken.
- Druk op het toolpictogram om het scherm AED-onderhoud op te roepen.
- In het scherm AED-onderhoud selecteert u de optie **Gegevens naar kaart** schrijven.
- Laat het apparaat de inhoud van de interne log naar de DDC-kaart te schrijven.

De DDU-2200-AED schrijft de inhoud van de interne log naar de DDC-kaart. Deze informatie kan dan bekeken worden met behulp van de software Defibview.

#### De interne gegevenslog downloaden via de USB-poort

Om de interne gegevenslog te downloaden via de USB-poort in het apparaat, koppelt u het apparaat aan een pc via een USB-kabel. Start de software Defibview en volg de instructies voor downloaden via USB.



De DDU-2200-AED mag niet gebruikt worden in reanimatiemodus terwijl er een USB-kabel in het apparaat zit.

# 9 Technische specificaties

## 9.1 Defibtech DDU-2200-AED

### Algemeen

<b>Categorie</b>	<b>Specificatie</b>
Afmetingen	18,5 x 24 x 5,8 cm (7,3 x 9,5 x 2,3 inch)
Gewicht	Minder dan 1,4 kg (3 lbs) (inclusief accu)
Voeding	Batterij (niet oplaadbaar)
Ontwerpnormen	Voldoet aan de toepasselijke vereisten van: <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC 60601-1</li> <li>• UL 60601-1</li> <li>• CAN/CSA C22.2 No.601.1-M90</li> <li>• IEC 60601-1-2</li> <li>• IEC 60601-2-4</li> <li>• AAMI DF80</li> </ul>
Classificatie van het apparaat	Interne voeding via defibrillatiebestendige onderdelen van het type BF die op patiënten aangebracht worden (volgens EN 60601-1)
Veiligheid van de patiënt	Alle verbindingen met de patiënt zijn elektrisch geïsoleerd
Reddingsprotocol	AHA/ERC (standaard); ondersteunt updates van het protocol door de gebruiker (beveiligd met wachtwoord)

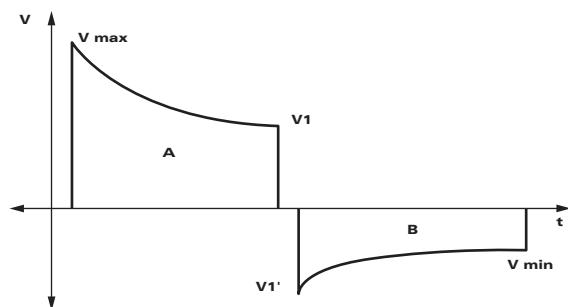
### Defibrillator

<b>Categorie</b>	<b>Specificatie</b>
Golfvorm	Impedantie-gecompenseerd bifasisch afgekapt exponentieel
Energie	Volwassene: 150 joule (nominaal [ $\pm 15\%$ ] afgeleverd bij een belasting van 50 ohm) Kind/baby: 50 joule (nominaal [ $\pm 15\%$ ] afgeleverd bij een belasting van 50 ohm)
Laadregeling	Automatisch door het patiëntanalysesysteem
Laadtijd	4 seconden of minder (na schokadvies)* Laadtijd kan toenemen aan het einde van de levensduur van de batterij en bij temperaturen van minder dan 10 °C.
Laadtijd, vanaf het begin van de hartritmeanalyse tot het moment dat de AED schokklaar is	Voldoet aan of overstijgt de vereisten van AAMI DF80 en IEC 60601-2-4
Laadtijd, gemeten vanaf het oorspronkelijke inschakelen tot het moment dat de AED geladen en klaar is	Voldoet aan of overstijgt de vereisten van AAMI DF80 en IEC 60601-2-4
Indicatie dat het laden voltooid is	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicator Schok vereist knippert</li> <li>• Eenheid kondigt ophanden zijnde schoktoediening aan ("Schok na 3, 2, 1...") en toont tekstbericht "Afgeven Schok"</li> </ul>
Schoktoediening	Volautomatisch
ONTLADEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Als het patiëntanalysesysteem besluit dat het ritme niet langer schokbaar is</li> <li>• Als de defibrillatie-elektroden van de patiënt verwijderd zijn of losgekoppeld zijn van het apparaat</li> <li>• Als de gebruiker de AAN/UIT-knop gedurende ongeveer twee seconden ingedrukt houdt, wordt het apparaat ontladen en uitgeschakeld.</li> </ul>

\*Standaard, met nieuwe batterij bij 25 °C

## Golfvormspecificaties

De DDU-2200-AED kan een bifasische afgekapte exponentiële golfvorm van 150 joule (volwassenen) of 50 joule (pediatrisch) toedienen aan patiënten met een impedantie van 25 tot 180 ohm.



De golfvorm wordt aangepast om te compenseren voor de gemeten impedantie van de patiënt. De nominale fasetijden en afgegeven energie ziet u in de onderstaande tabellen.

### Fasetijden (defibrillatie-elektroden voor volwassenen DDP-2001)

Impedantie van de patiënt	Duur van fase A	Duur van fase B
25 Ω	2,8 ms	2,8 ms
50 Ω	4,1 ms	4,1 ms
75 Ω	7,2 ms	4,8 ms
100 Ω	9,0 ms	6,0 ms
125 Ω	12,0 ms	8,0 ms
150 Ω	12,0 ms	8,0 ms
175 Ω	12,0 ms	8,0 ms

### Energie (defibrillatie-elektroden voor volwassenen DDP-2001) (nominaal)

Nominale energie	Belastingimpedantie						
	25 Ω	50 Ω	75 Ω	100 Ω	125 Ω	150 Ω	175 Ω
150 J	153 J	151 J	152 J	151 J	153 J	146 J	142 J

### Fasetijd en energie (pediatrische defibrillatie-elektroden DDP-2002)

Impedantie van de patiënt	Duur van fase A	Duur van fase B	Afgeleverde energie
25 Ω	4,1 ms	4,1 ms	35 J
50 Ω	5,8 ms	3,8 ms	47 J
75 Ω	5,8 ms	3,8 ms	51 J
100 Ω	7,2 ms	4,8 ms	53 J
125 Ω	7,2 ms	4,8 ms	52 J
150 Ω	9 ms	6 ms	53 J
175 Ω	9 ms	6 ms	51 J

## Omgeving

Categorie		Specificatie
Bediening/ onderhoud	Temperatuur	0 - 50 °C (32 - 122 °F)
	Vochtigheid	5% - 95% (niet condenserend)
	Bedrijfstemperatuurlimiet één uur (extreem koud)*	-20 °C (-4 °F)
	Luchtdruk	700 tot 1060 hPa (21 tot 31 inHg)
Standby/opslag/ transport	Temperatuur	0 - 50 °C (32 - 122 °F)
	Vochtigheid	5% - 95% (niet condenserend)
	Luchtdruk	500 tot 1060 hPa (15 tot 31 inHg)
Hoogte		-150 tot 4500 meter (-500 tot 15.000 voet) conform MIL-STD-810F 500.4 Procedure II
Tolerantie voor schokken/vallen		MIL-STD-810F 516.5 Procedure IV 1,2 meter (48 inch), elke rand, hoek of oppervlak, in stand-bymodus
Vibratie		MIL-STD-810F 514.5 Categorie 20 (grond) RTCA/DO-160D, paragraaf 8.8.2, Cat R, Zone 2, Curve G (helikopter) RTCA/DO-160D, Section 8, Cat H, Zone 2, curven B & R (straalvliegtuig)
Afdichting/waterbestendigheid		IEC60529 klasse IP55; beschermd tegen stof en waterstralen (batterij geïnstalleerd)
ESD en EMI (straling en immuniteit)		Zie hoofdstuk 10 voor informatie
Radiofrequentie-emissies, toepasselijke richtlijn en normen		R&TTE-richtlijn 1999/5/EC ETSI EN 300 220-2 V2.1.2 (2007-06) ERC-aanbeveling 70-03 ETSI EN 301 489-3 V1.4.1 (2002-08)
Luchtvaart		Voldoet aan RTCA/DO-160G, paragraaf 21, RF-stralingsemissies, categorie M

\*Van kamertemperatuur tot extreme temperatuur, gedurende één uur.

## Patiëntanalysestelsel



De DDU-2200-AED bepaalt of er een behoorlijk contact is tussen de elektroden en de patiënt door de impedantie te meten tussen de twee elektroden. Om deze impedantie te meten, worden sinusgolven van 8 en 16 kHz met een maximale piekstroom van 74 uA aan de patiënt toegediend. Het patiëntanalysestelsel van de DDU-2200 zorgt ervoor dat de elektrode/patiënt-impedantie binnen het juiste bereik valt en analyseert het ECG-ritme van de patiënt om te bepalen of een schok vereist is. Bij detectie van een niet-schokbaar ritme wordt de gebruiker opgedragen om te reanimeren. Bij schokbare ritmen laadt de AED automatisch op ter voorbereiding van een schoktoediening.

Het patiëntanalysestelsel spoort artefacten op in het ECG-signaal van de patiënt en verwijdert deze. Artefacten kunnen door diverse oorzaken optreden, waaronder ruis, beweging van de patiënt, ademhaling, spiersamentrekking en pacemakers. Een door de patiënt veroorzaakt artefact of elektrische ruis kan een accurate ritmeanalyse verstoren. Wanneer zulke artefacten aanwezig zijn, geeft de AED de gebruiker de opdrachten "Stop beweging" of "Stop verstoring" tot het ECG-signaal ruisvrij is, waarna met de analyse wordt begonnen.



## Criteria voor schokbare ritmes

De DDU-2200-AED is, indien aangebracht op een patiënt die aan de gebruiksindicaties voldoet, ontworpen om een defibrillatieschok aan te bevelen wanneer er een geschikte elektrodenimpedantie wordt gedetecteerd in combinatie met een van de volgende omstandigheden:

 <b>WAARSCHUWING</b>	<b>Ventrikelfibrillatie:</b> piek-piekamplitude van ten minste 200 µVolt.  Sommige VF-ritmes met zeer lage amplitude of lage frequentie worden mogelijk niet schokbaar geacht.
 <b>WAARSCHUWING</b>	<b>Ventriculaire tachycardie</b> (met inbegrip van ventriculaire flutter en polymorfische VT): hartritme van ten minste 180 slagen per minuut en een piek-piekamplitude van ten minste 200 µVolt.  Sommige VF-ritmes met zeer lage amplitude of lage frequentie worden mogelijk niet schokbaar geacht.

De DDU-2200-AED is ontworpen om *geen* schok aan te bevelen voor alle andere ritmen, waaronder normale sinusritmen, fijn ventrikelfibrilleren (<200 µVolt) en sommige trage ventriculaire tachycardie en asystolie.

## Prestaties van het patiëntanalysestelsel (gewoonlijk)

Ritmeklasse	ECG-test, steekproefgrootte <sup>1</sup>	Algoritmeprestaties <sup>1</sup>		Specificaties
		Prestaties <sup>2</sup>	90% onderste betrouwbaarheidsgrens <sup>2</sup>	
Schokbaar ritme – ventrikelfibrillatie	227	>97%	>95%	Voldoet aan of overstijgt de vereisten van IEC-60601-2-4; voldoet aan de vereiste van AAMI DF80 en de AHA-aanbeveling <sup>2</sup> van gevoeligheid > 90%
Schokbaar ritme – ventrikeltachycardie	101	>98%	>95%	Voldoet aan of overstijgt de vereisten van IEC-60601-2-4; voldoet aan de vereiste van AAMI DF80 en de AHA-aanbeveling <sup>2</sup> van gevoeligheid > 75%
Niet-schokbaar ritme – normaal sinusritme	213	100%	100%	Voldoet aan of overstijgt de vereisten van IEC-60601-2-4; voldoet aan de vereiste van AAMI DF80 van specificiteit > 95% en de AHA-aanbeveling <sup>2</sup> van specificiteit > 99%
Niet-schokbaar ritme – asystolie	113	100%	100%	Voldoet aan of overstijgt de vereisten van IEC-60601-2-4; voldoet aan de vereiste van AAMI DF80 en de AHA-aanbeveling <sup>2</sup> van specificiteit > 95%
Niet-schokbaar ritme – alle andere niet-schokbare ritmen <sup>3</sup>	248	>99%	>98%	Voldoet aan of overstijgt de vereisten van IEC-60601-2-4; voldoet aan de vereiste van AAMI DF80 en de AHA-aanbeveling <sup>2</sup> van specificiteit > 95%
Tussenritme – Fijne ventrikelfibrillatie	31	>90%	N.v.t.	Alleen melding <sup>2</sup>
Tussenritme – Andere sinusvormige ventrikeltachycardie	17	>40%	N.v.t.	Alleen melding <sup>2</sup>
Tussenritme – Andere horizontale ventrikeltachycardie	9	>65%	N.v.t.	Alleen melding <sup>2</sup>

1. Uit de ECG-ritmedatabases van Defibtech.

2. Automatic External Defibrillators for Public Access Defibrillation: Recommendations for Specifying and Reporting Arrhythmia Analysis Algorithm Performance, Incorporating New Waveforms, and Enhancing Safety. American Heart Association (AHA) Task Force on Automatic External Defibrillation, Subcommittee on AED Safety and Efficacy. Circulation, 1997;95:1677-1682.

3. Andere niet-schokbare ritmen zijn onder meer A-fib (AF), A-flutter (AFL), hartblok (HB), premature ventrikelsamentrekkingen (PVC), sinusbradycardie (SB), supraventriculaire tachycardie (SVT) en idioventriculaire ritmen.

## 9.2 Batterijen

Gebruik uitsluitend batterijen van Defibtech in de DDU-2200-AED.

### Batterijen DBP-2003 en DBP-2013

Categorie	Specificatie
Modelnummer	DBP-2003 DBP-2013 (luchtvaart; TSO C-142a)
Type van de hoofdbatterij	12 VDC, 2800 mAh, lithium-mangaandioxide. Wegwerpbatterij, recyclebaar, niet opnieuw oplaadbaar.
Capaciteit	125 schokken of 8 uur volcontinu.*
Laadtijd	4 seconden of minder (na schokadvies)*
Stand-bylevensduur (in het apparaat geïnstalleerd)	4 jaar*

\*Standaard, met nieuwe batterij bij 25 °C

## 9.3 Zelfklevende defibrillatie-elektroden

De zelfklevende defibrillatie-elektroden van Defibtech hebben de volgende karakteristieken:

Modelnummer	DDP-2001	DDP-2002
Type	Volwassene	Kind/baby < 8 jaar < 25 kg (55 lbs)
Bedoeld gebruik	Wegwerpbaar	Wegwerpbaar
Adhesie	Zelfklevend	Zelfklevend
Actief geloppervlak	77 cm <sup>2</sup> (12 inch <sup>2</sup> ) elk (nominaal)	50 cm <sup>2</sup> (7,75 inch <sup>2</sup> ) elk (nominaal)
Kabel/connectortype	Geïntegreerd	Geïntegreerd
Kabellengte	122 cm (4 voet) (standaard)	122 cm (4 voet) (standaard)
Vervaldatum	2,5 jaar na de fabricagedatum	2,5 jaar na de fabricagedatum

## 9.4 Eventdocumentatie

### Interne opslag van eventinformatie

Belangrijke ECG-segmenten en parameters van reanimatie-events worden opgenomen en kunnen naar een verwijderbare datakaart gedownload worden.

### Verwijderbaar opslagmedium (optioneel)

Tot 30 uur gegevensopslag van ECG's en events (optie zonder geluid) of maximaal 3 uur geluid (geluidsoptie). Opslag van ECG's en events op een verwijderbare datakaart. De werkelijke duur van de opslag hangt af van de capaciteit van de kaart. Datakaart moet al zijn geïnstalleerd ten tijde van event.

## 9.5 Defibtech Event Viewer

Defibview is een toepassingsprogramma voor pc's waarmee ECG-gegevens en andere parameters van de patiënt en apparaatprestaties kunnen worden bekeken na een noodsituatie.

Defibview draait op verschillende Windows-systemen, waaronder Windows XP en nieuwere versies. Minimale systeemvereisten voor acceptabele prestaties:

- Pentium 4 processor
- 512 MB systeemgeheugen
- 1 GB vrije ruimte op vaste schijf
- USB 1.0-aansluiting

## 9.6 Informatie over recycling

---

Recycle de defibrillator en de bijbehorende accessoires als deze het einde van de gebruiksduur hebben bereikt.

### Hulp bij recycling

Neem contact op met uw plaatselijke Defibtech-distributeur als u hulp nodig hebt bij de recycling.  
Neem bij de recycling altijd de plaatselijke en landelijke regelgeving in acht.

### Vorbereiding voor recycling

De items moeten schoon en vrij van verontreinigingen zijn voordat deze mogen worden gerecycled.  
Volg de lokale klinische procedures bij het recycleren van gebruikte wegwerpelektroden.

### Recycling van verpakkingen

De verpakkingen dienen te worden gerecycled in overeenstemming met de plaatselijke en landelijke vereisten.

## 9.7 Bericht voor klanten binnen de Europese Unie

---



Het symbool van de doorgekruiste vuilnisbak op wieltjes op dit apparaat geeft aan dat deze apparatuur na 13 augustus 2005 op de markt is gebracht en binnen de reikwijdte valt van richtlijn 2002/96/EEG Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) en van nationale besluiten die de bepalingen van die richtlijn omzetten.

Aan het eind van de gebruiksduur moet dit apparaat worden afgevoerd in overeenstemming met de bepalingen van de bovengenoemde Europese richtlijn (en mogelijke latere herzieningen) en de overeenkomstige nationale voorschriften. Ongeautoriseerde afvoer van dit apparaat kan zwaar worden bestraft.

Elektrische en elektronische apparatuur (EEA) kan vervuilende onderdelen en gevaarlijke stoffen bevatten die bij ophoping ernstige risico's voor het milieu en de gezondheid van de mens kunnen vormen. Om deze reden hebben plaatselijke autoriteiten voorschriften opgesteld die hergebruik en recycling aanmoedigen en de afvoer van AEEA als ongesorteerd huishoudelijk afval verbieden en gescheiden inzameling van dergelijk AEEA vereisen (bij speciaal geautoriseerde verwerkingsbedrijven). Fabrikanten en erkende distributeurs moeten informatie verschaffen over een veilige behandeling en werking van het specifieke apparaat.

U mag deze apparatuur bij aankoop van een nieuw apparaat ook naar uw distributeur retourneren. Met betrekking tot hergebruik en recycling zal de fabrikant zijn uiterste best doen herwinningsprocedures te ontwikkelen, ondanks de beperkingen die de aard en het gebruik van dit apparaat met zich meebrengen. Neem contact op met de plaatselijke distributeur voor meer informatie.

# 10 Elektromagnetische conformiteit

## 10.1 Richtlijnen en verklaring van de fabrikant

De essentiële taak van de DDU-2200-AED is het succesvol toedienen van defibrillatietherapie en het accuraat onderscheiden van schokbare en niet-schokbare ritmen.

De DDU-2200-AED is bestemd voor toepassing binnen de elektromagnetische omgeving die hieronder wordt beschreven. De klant of de gebruiker van de DDU-2200-AED moet zorgen dat het apparaat wordt gebruikt binnen de vermelde omgevingspecificaties.


### ELEKTROMAGNETISCHE STRALING

<b>Emisietest</b>	<b>Voldoet aan</b>	<b>Elektromagnetische omgeving – richtlijn</b>
RF-emissie CISPR 11 CISPR 22 FCC deel 15	Groep 1 Klasse B Klasse B Klasse B	De DDU-2200-AED gebruikt RF-energie uitsluitend voor interne werking. De RF-emissie is daarom zeer laag en zal naar alle waarschijnlijkheid geen storingen veroorzaken in elektronische apparatuur in de nabije omgeving.
Harmonische emissie IEC 61000-3-2	Niet van toepassing	Apparaat op accuvoeding
Spanningsschommelingen / flikkeremissies IEC 61000-3-3	Niet van toepassing	Apparaat op accuvoeding

### ELEKTROMAGNETISCHE IMMUNITEIT

<b>Immunitiestest</b>	<b>Testniveau IEC 60601</b>	<b>Conformiteitsniveau</b>	<b>Elektromagnetische omgeving – richtlijn</b>
Elektrostatische ontlading (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV bij contact ±15 kV in lucht	±8 kV bij contact ±15 kV in lucht	Er gelden geen speciale vereisten met betrekking tot elektrostatische ontlading.
Snelle elektrische transiënten/bursts IEC 61000-4-4	±2 kV voor voedingsingangskabels ±1 kV voor ingangs-/uitgangskabels	Niet van toepassing	Apparaat op accuvoeding
Piekspanning IEC 61000-4-5	±1 kV-kabel(s) naar kabel(s) ±2 kV-kabel(s) naar aarde	Niet van toepassing	Apparaat op accuvoeding
Spanningsdalingen, kortstondige onderbrekingen en spanningsvariaties in voedingsingangskabels, IEC 61000-4-11	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Apparaat op accuvoeding
Magnetische veldsterkte van de netfrequentie (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	De magnetische veldsterkte van de netfrequentie mag niet groter zijn dan het niveau dat kenmerkend is voor een locatie in een commerciële of ziekenhuisomgeving.

## Elektromagnetische immuniteit (vervolg)

Immunitiestest	Testniveau IEC 60601	Conformiteitsniveau	Elektromagnetische omgeving – richtlijn
Uitgestraalde RF IEC 61000-4-3	20 V/m 80 MHz tot 2,5 GHz  80% 5 Hz AM-modulatie	20 V/m	Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur mag niet dichterbij de onderdelen van de DDU-2200-AED, waaronder de kabels, worden gebruikt dan nodig is. In de volgende tabel wordt de aanbevolen scheidingsafstand weergegeven die wordt berekend met de vergelijking die geldt voor de frequentie van de zender.
			 In de nabijheid van apparatuur met dit symbool kunnen storingen optreden.
<p><b>Opmerking 1:</b> Bij 80 MHz en 800 MHz geldt het hogere frequentiebereik.</p> <p><b>Opmerking 2:</b> Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. Elektromagnetische overdracht wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van gebouwen, objecten en mensen.</p>			
<p>De ISM-banden (industriële, wetenschappelijke en medische) tussen 150 kHz en 80 MHz zijn 6.765 MHz tot 6.795 MHz, 13.553 MHz tot 13.567, 26.957 MHz tot 27.283 MHz en 40,66 MHz tot 40,70 MHz.</p> <p>De veldsterkte van vaste zenders, zoals basisstations voor (mobiele/draadloze) radiotelefoons en landmobiele radio's, amateurradio's, uitzendingen van AM- en FM-radio en televisie, kan theoretisch niet nauwkeurig worden voorspeld. Om de elektromagnetische omgeving als gevolg van vaste RF-zenders te bepalen, moet worden overwogen ter plaatse een elektromagnetisch onderzoek uit te voeren. Als de gemeten veldsterkte op de locatie waar de DDU-2200-AED wordt gebruikt, hoger is dan het toepasselijke RF-nalevingsniveau hierboven, moet de DDU-2200-AED worden gecontroleerd om een normale werking te verifiëren. Bij abnormale prestaties moeten wellicht aanvullende maatregelen worden genomen, zoals het in een andere richting plaatsen of verplaatsen van de DDU-2200-AED.</p>			

## Scheidingsafstanden

De DDU-2200-AED is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waarin RF-storingen onder controle zijn. De klant of de gebruiker van een DDU-2200-AED kan elektromagnetische interferentie helpen voorkomen door een minimumafstand te houden tussen draagbare en mobiele radiocommunicatieapparatuur (zenders) en de DDU-2200-AED, zoals hieronder aanbevolen en in overeenstemming met de maximale output van de communicatieapparatuur.

Aanbevolen scheidingsafstanden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en DDU-2200-AED's		
Nominaal maximaal uitgangsvermogen van zender	Scheidingsafstand volgens zenderfrequentie	
	80 MHz tot 800 MHz	800 MHz tot 2,5 MHz
	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 2,3\sqrt{P}$
0,01 W	0,12 m	0,23 m
0,1 W	0,38 m	0,73 m
1 W	1,20 m	2,30 m
10 W	3,79 m	7,27 m
100 W	12,00 m	23,00 m

*Scheidingsafstanden (vervolg)*

Voor zenders met een maximaal uitvoervermogen dat hierboven niet opgenomen is, kan de aanbevolen scheidingsafstand in meters (m) bepaald worden aan de hand van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender, waarbij P de waarde in watt (W) is van het maximale uitgangsvermogen van de zender zoals opgegeven door de fabrikant van de zender.

**Opmerking 1:** bij 80 MHz en 800 MHz is de scheidingsafstand voor het hogere frequentiebereik van toepassing.

**Opmerking 2:** de ISM-banden (industriële, wetenschappelijke en medische) tussen 150 kHz en 80 MHz zijn 6.765 MHz tot 6.795 MHz, 13.553 MHz tot 13.567, 26.957 MHz tot 27.283 MHz en 40,66 MHz tot 40,70 MHz.

**Opmerking 3:** Bij de berekening van de aanbevolen scheidingsafstand voor zenders in de ISM-frequentiebanden tussen

150 kHz en 80 MHz en het frequentiebereik 80 MHz tot 2,5 GHz, wordt een extra factor 10/3 gebruikt om de waarschijnlijkheid te reduceren dat mobiele/draagbare communicatieapparatuur interferentie zou kunnen veroorzaken als deze per ongeluk in gebieden rond patiënten wordt gebracht.

**Opmerking 4:** Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. Elektromagnetische overdracht wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van gebouwen, objecten en mensen.

**Naleving van de regelgeving**

Wijzigingen in of aanpassingen aan dit product die niet uitdrukkelijk zijn goedgekeurd door Defibtech, kunnen ertoe leiden dat de bevoegdheid van de gebruiker om de apparatuur te bedienen vervalt.

Dit apparaat voldoet aan deel 15 van de regels van de FCC en aan radionorm RSS-210 van Industry Canada. Voor het gebruik van dit apparaat gelden de volgende twee voorwaarden:

- (1) Dit apparaat mag geen schadelijke storing veroorzaken.
- (2) Dit apparaat moet iedere ontvangen storing accepteren, ook storing die de werking van het apparaat negatief kan beïnvloeden.

Deze apparatuur is getest en in overeenstemming bevonden met de grenzen voor een digitaal apparaat van klasse B, conform deel 15 van de regels van de FCC. Deze grenzen worden opgesteld om een redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke storingen in een woonomgeving. Deze apparatuur genereert en gebruikt radiofrequentie-energie en kan ook RF-energie uitstralen. Als het apparaat niet volgens de instructies wordt geïnstalleerd en gebruikt, kan dit schadelijke storingen veroorzaken in radiocommunicatie. Er is echter geen garantie dat er bij bepaalde opstellingen geen storingen zullen optreden. Als deze apparatuur schadelijke storingen veroorzaakt in radio- of televisieontvangst, wat kan worden bepaald door de apparatuur uit en in te schakelen, wordt aangeraden te proberen de storing met behulp van een van de volgende maatregelen te verhelpen:

- De ontvangstantenne heroriënteren of verplaatsen.
- De afstand vergroten tussen de apparatuur en de ontvanger.
- De apparatuur aansluiten op een stopcontact van een andere groep dan die van het stopcontact waarop het ontvangende apparaat is aangesloten.
- De leverancier raadplegen of een ervaren radio-/televisietechnicus om hulp vragen.


















**CE-keurmerk en overeenstemming Europese Unie – radiozender**

Defibtech, LLC verklaart dat de radiozender van de DDU-2200-AED in overeenstemming is met de essentiële vereisten en andere relevante bepalingen in Richtlijn 1999/5/EG. De toepasselijke normen zijn te vinden in de paragraaf "Omgeving" in hoofdstuk 9 van deze handleiding.

# 11 Betekenis van symbolen

Symbol	Betekenis
	Hoog voltage aanwezig.
	Indicator Schok vereist – knippert om aan te geven dat er een schok toegediend gaat worden.
	Aan/uit-knop <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schakelt het apparaat in wanneer dit is uitgeschakeld.</li> <li>• Schakelt het apparaat uit wanneer dit is ingeschakeld.</li> </ul>
	Let op! Raadpleeg de bijbehorende documentatie.
	Niet blootstellen aan hitte of open vuur. Niet verbranden.
	Recyclebaar.
	Raadpleeg de bedieningsinstructies.
	Raadpleeg de instructiehandleiding/het instructieboekje.
	Niet beschadigen of pletten.
	Volg de geldende afvoerprocedures.
	Voldoet aan de vereisten van de Europese richtlijn voor medische apparatuur.
	Voldoet aan de vereisten van de richtlijn betreffende radioapparatuur en telecommunicatie-eindapparatuur, 1999/5/EG.
	Geclassificeerd door TUV Rheinland of NA wat betreft elektrische schokken, brand en mechanische gevaren conform UL 60601-1, CAN/CSA C22.2 No. 601.1-M90, IEC 60601-1 en IEC 60601-2-4. Conform UL-norm UL 60601-1. Gecertificeerd in overeenstemming met CAN/CSA-norm C22.2 No. 601.1-M90.
	Geautoriseerde Europese dealer: EMERGO EUROPE Prinsessegracht 20 2514 AP The Hague The Netherlands
	Operationele temperatuurbegrenzing.
	Uiterste gebruiksdatum yyyy-mm-dd.

Betekenis van symbolen (vervolg)

Symbol	Betekenis
	Defibrillatiebestendig - bestand tegen de gevolgen van een extern toegediende defibrillatieschok. Interne voeding via defibrillatiebestendige onderdelen van het type BF die op patiënten aangebracht worden (volgens EN 60601-1)
	Fabrikant.
	Productiedatum.
	Fabrikant en productiedatum.
	Niet hergebruiken.
	Uitsluitend voor gebruikers in de VS.
Rx ONLY	De federale wetgeving van de Verenigde Staten bepaalt dat de verkoop van dit apparaat slechts mag plaatsvinden door, of in opdracht van een arts.
	Catalogusnummer.
	Droog houden.
	Vorzichtig hanteren.
	Transport- en opslagvereisten. Zie de omgevingsvereisten op de verpakking.
	Bevat geen latex.
	Partijnummer.
IP55	Beschermd tegen stof; beschermd tegen waterstralen.
	Serienummer.
	Lithium-mangaandioxidebatterij.
	Lithium-ionbatterij.
	Product is niet steriel.
	Defibrillatiebestendig - bestand tegen de gevolgen van een extern toegediende defibrillatieschok. Interne voeding via defibrillatiebestendige onderdelen van het type CF die op patiënten aangebracht worden (volgens EN 60601-1).



# 12 Contactinformatie

## Fabrikant



Defibtech, L.L.C.  
741 Boston Post Road, Suite 201  
Guilford, C. 0643. USA

Tel.: +1-(866) 333-4241 (gratis binnen Noord-Amerika)  
+1-(203) 453-4507  
Fax: +1-(203) 453-6657

E-mail:  
sales@defibtech.com (verkoop)  
reporting@defibtech.com (rapportering medische hulpmiddelen)  
service@defibtech.com (onderhoud en reparatie)

Dit product en de bijbehorende accessoires worden vervaardigd en verkocht onder één of meer van de volgende Amerikaanse octrooien: 5.591.213; 5.593.427; 5.601.612; 5.607.454; 5.611.815; 5.617.853; 5.620.470; 5.662.690; 5.735.879; 5.749.904; 5.749.905; 5.776.166; 5.800.460; 5.803.927; 5.836.978; 5.836.993; 5.879.374; 6.016.059; 6.047.212; 6.075.369; 6.438.415; 6.441.582.

Zie voor meer informatie over patenten:  
[www.defibtech.com/patents](http://www.defibtech.com/patents)



0197