

# Bruksanvisning

Cardiac Science® Powerheart® G5  
Automatisk ekstern defibrillator





**BRUKSANVISNING**

**POWERHEART® G5  
AUTOMATISK EKSTERN  
DEFIBRILLATOR**

70-00569-17 F



AT THE HEART OF SAVING  
LIVES®

Informasjonen i dokumentet kan endres uten varsel.  
Navn og data i eksemplene er ikke reelle dersom ikke annet er angitt.

### **Varemerkeinformasjon**

Cardiac Science, Shielded Heart-logoen, Powerheart, STAR, Intellisense, Rescue Ready, RescueCoach, og RHYTHMx er varemerker eller registrerte varemerker tilhørende Cardiac Science Corporation. Alle andre produkt- og firmanavn er varemerker eller registrerte varemerker tilhørende deres respektive firmaer.

Copyright © 2014 Cardiac Science Corporation. Med enerett.

### **Patenter**

Amerikanske og utenlandske patenter avventes. Se [www.cardiacscience.com](http://www.cardiacscience.com) for en fullstendig liste.



**Cardiac Science Corporation**  
N7 W22025 Johnson Drive  
Waukesha, WI 53186 USA  
[techsupport@cardiacscience.com](mailto:techsupport@cardiacscience.com)  
[www.cardiacscience.com](http://www.cardiacscience.com)



MDSS GmbH  
Schiffgraben 41  
D-30175 Hannover  
Tyskland

# Innhold

## Kapittel 1: Om AED-enheten

AED-oversikt .....	1-1
AED-deler .....	1-2
Displaypanelet.....	1-3
Defibrilleringselektroder .....	1-4
HLR-enhet .....	1-4
Intellisense®-batteri .....	1-5

## Kapittel 2: Trinnene for livredning

1: Vurder pasienten .....	2-2
2: Klargjør pasienten .....	2-2
3: Plasser elektrodene.....	2-3
4: Analyser EKG-enheten .....	2-4
5: Avgi et sjokk.....	2-5
6: Utfør HLR.....	2-6
7: Klargjør AED-enheten for den neste gjenopplivingen.....	2-7

## Kapittel 3: Sikkerhet

Indikasjoner for bruk (internasjonalt) .....	3-2
Beskrivelser av sikkerhetsvarsler .....	3-3
Advarsler og sikkerhetsregler.....	3-4
Symboler og merking .....	3-8

## Kapittel 4: AED-funksjoner

To språk .....	4-1
Meldingsnivåer .....	4-2
HLR-funksjonstyper .....	4-3
AED-enhetslogg og registrering av gjenopplivingsdata .....	4-3
AED Manager-programvare .....	4-3

## Kapittel 5: Feilsøking

Egentester .....	5-2
Feilsøking av indikatorer .....	5-3
Vedlikeholds- og servicemeldinger .....	5-4
Meldinger i diagnosemodus .....	5-6

## Kapittel 6: Produktvedlikehold

Periodisk vedlikehold .....	6-2
Rengjøring og behandling .....	6-4
Autorisert service .....	6-4

## Tillegg A: RescueCoach™ tale- og tekstmeldinger

### Tillegg B: Tekniske data

Powerheart G5-parametere .....	B-2
Defibrilleringselektroder .....	B-7
Intellisense®-batteri (modell XBTAED001A) .....	B-8

## **Tillegg C: Algoritme for EKG-analyse og gjenopplivingskurve**

RHYTHMx® AED-algoritme for EKG-analyse.....	C-2
Gjenopplivningsprotokoll.....	C-2
Tofaset STAR®-kurve .....	C-3
Pasientimpedans .....	C-3
Kurve- og energinivåer for defibrilleringselektroder for voksne.....	C-4
Kurve- og energinivåer for defibrilleringselektroder for barn .....	C-6

## **Tillegg D: Overholdelse av standarder vedrørende elektromagnetisk emisjon**

Retningslinjer og erklæring fra produsenten – elektromagnetisk stråling.....	D-2
Veiledning og erklæring fra produsenten – elektromagnetisk immunitet .....	D-3
Anbefalte avstander mellom bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr og AED-enheten.....	D-7

## **Tillegg E: Samsvar med direktiv om avhending av elektronisk elektrisk utstyr (WEEE)**

Produsentens WEEE-samsvarsinstruksjoner .....	E-1
---	-----

## **Tillegg F: Begrenset garanti**

For hvor lenge? .....	F-1
Du må gjøre følgende: .....	F-1
Dette vil vi gjøre: .....	F-2
Forpliktelser og garantibegrensninger: .....	F-2
Følgende dekkes ikke under denne garantien: .....	F-3
Denne begrensede garantien gjelder ikke hvis: .....	F-3
Hvis garantiperioden er utløpt: .....	F-4





# 1 Om AED-enheten

## Innhold

◆ AED-oversikt	1-1
◆ AED-deler	1-2
◆ Displaypanelet	1-3
◆ Defibrilleringselektroder	1-4
◆ HLR-enhet	1-4
◆ Intellisense®-batteri	1-5

---

Dette avsnittet beskriver AED-enhetens deler og ekstrautstyr som kan brukes til livredning.

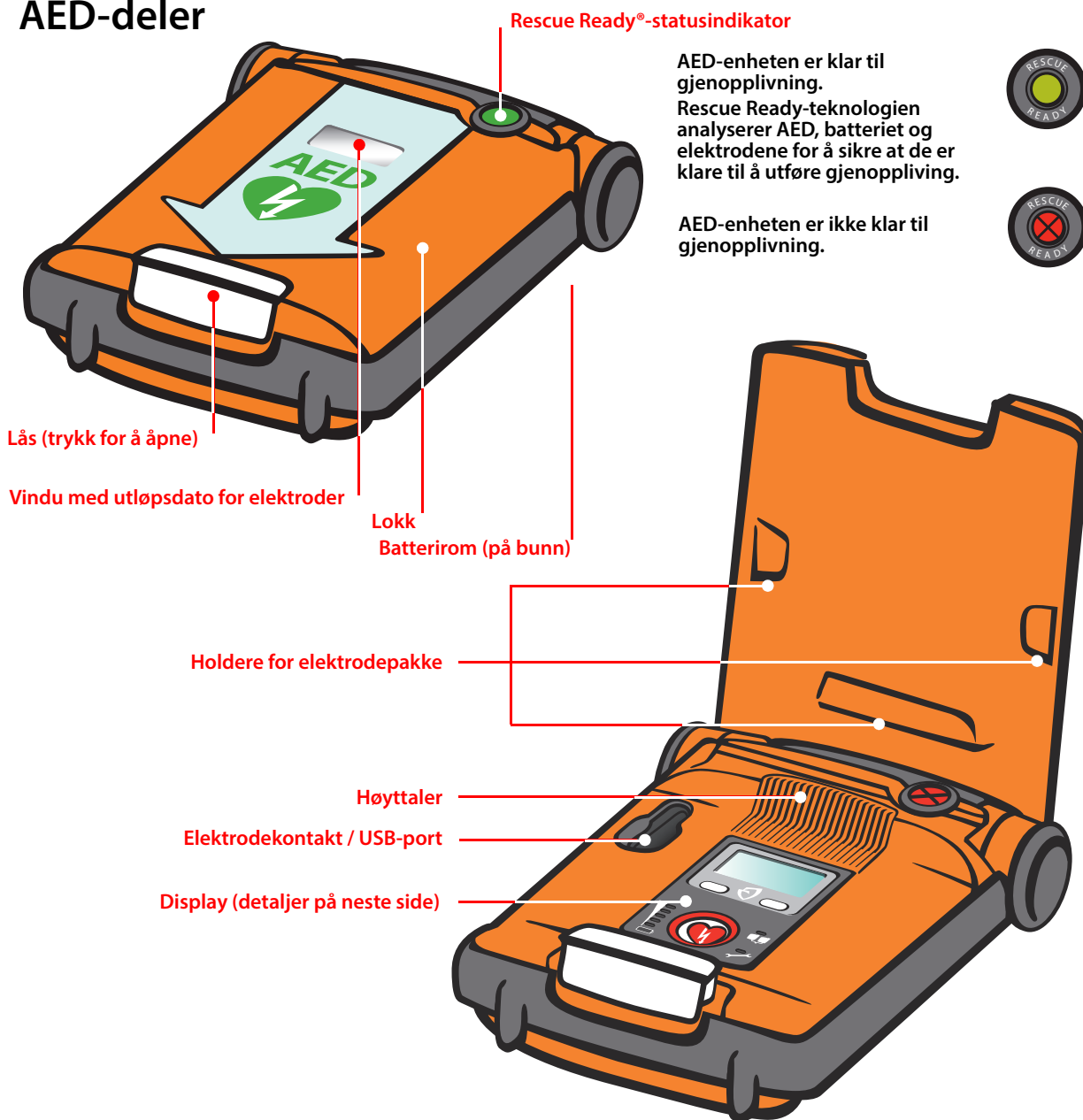
## AED-oversikt

Powerheart G5 automatisk, ekstern defibrillator (AED) er utviklet for behandling av livstruende uregelmessigheter i hjerteslag, for eksempel ventrikkelflimmer, som forårsaker akutt hjerrestans (SCA [sudden cardiac arrest]).

Det er to tilgjengelige modeller – helautomatisk og halvautomatisk. Etter defibrilleringselektrodenes påføres pasienten, vurderer den helautomatiske modellen hjerterytmen og, hvis en sjokksikker rytme registreres, avgir et støt uten hjelp fra livredderen. Den halvautomatiske modellen vurderer hjerterytmen og krever at livredderen trykker på sjokkknappen dersom en sjokksikker rytme blir registrert. Begge modellene har tale- og tekstinstruksjoner som veileder redningsmannen gjennom hele defibrilleringprosessen.

**Merk:** Ikke alle konfigurasjoner beskrevet i dette dokumentet er tilgjengelig i alle områder.

## AED-deler



## Displaypanelet

### Informasjonsvisning

- ◆ Antall avgitte sjokk
- ◆ Gjenopplivingsdeltaker
- ◆ Meldinger under gjenoppliving og HLR- nedtellingstidaker

### Funksjonsknapper

Trykk for å aktivere diagnosemodus eller for å endre språk for meldinger.

### Smartgauge™ statusindikator for batteri

De grønne LED-lampene viser kapasiteten til batteriet. Med bruk slukkes LED-lampene etterhvert som batterikapasiteten reduseres. Når de grønne LED-lampene slukkes og den røde LED-lampen lyser, skift batteriet.



### Sjokkknapp (bare på halvautomisk modell)

- ◆ Lyser rødt når AED-enheten er klar til å avgi et defibrilleringsjokk.
- ◆ Trykk for å avgi behandling til pasienten.

### Indikator for defibrilleringselektroder

Lyser når elektroder er:

- ◆ feilaktig koblet til AED-enheten
- ◆ kalde, uttørket eller skadet
- ◆ løsrevet fra pasienten under en gjenoppliving

### Serviceindikator

Lyser når AED-enheten registrerer behov for vedlikehold eller service.

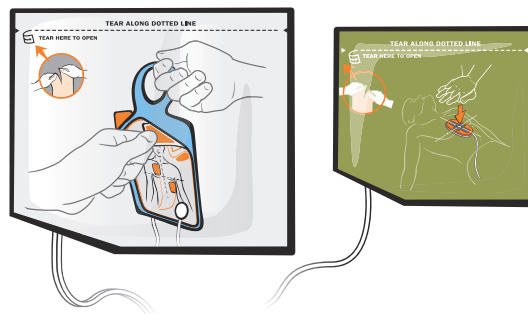
## Defibrilleringselektroder

AED-enheten leveres med defibrilleringselektroder installert. Elektrodene oppbevares i en forseglet pakning, klar til bruk. Elektrodene er selvklebende med en tilkoblet kabel og kontakt for strøm og EKG-overføring. Elektrodene er beregnet til engangsbruk – kasser etter bruk i gjenoppliving.

Elektrodene har begrenset lagringstid og bør ikke brukes etter utløpsdatoen. Sørg for at det alltid er et nytt, uåpnet par elektroder koblet til AED-enheten.

AED-enheten kan identifisere typen og utløpsdatoen for elektrodene. AED-enheten er kompatibel med disse elektrodetyper:

- ◆ Voksen
- ◆ Voksen med HLR-enhet
- ◆ Pediatrisk

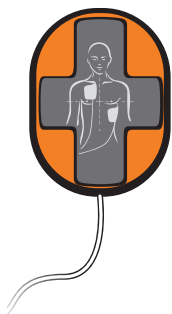


Elektroder for voksne med HLR-enhet

Kontakt kundestøtte hos Cardiac Science for å bestille nye elektroder.

**Viktig!** Se *Advarsler og sikkerhetsregler* på side 3-4 for viktig sikkerhetsinformasjon.

## HLR-enhet



HLR-enheten har en størrelse omtrent som en håndflate. Dens sklisikker overflate og form overfører kompresjoner fra redningsmannen til pasientens bryst. HLR-enheten (som følger med ekstra utstyret elektroder for voksne med HLR-enhet) måler dybden og frekvensen av brystkompresjoner. AED-enheten bruker denne informasjonen til å bidra til riktig frekvens og dybde av kompresjoner under HLR.

**Merk:** Bruk av HLR-enheten er valgfritt.

Hvis du ikke bruker HLR-enheten, plasser den på en overflate ved siden av pasienten. IKKE forsøk å koble enheten fra kabelen.

Kontakt kundestøtte hos Cardiac Science for å bestille elektroder for voksne med HLR-enhet.

## Intellisense®-batteri



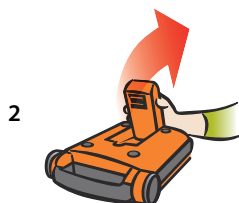
Intellisense-batteriet (modell XBTAED001A) lagrer automatisk en fullstendig logg over batteriets levetid. Loggen over batteriets levetid kan gjennomgås med *AED Manager-programvare*.

**Viktig!** Se *Advarsler og sikkerhetsregler* på side 3-4 for viktig sikkerhetsinformasjon.

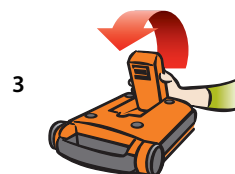
Hvordan skifte ut batteriet:



Trykk på tappen



Løft ut



Sett inn ny



Trykk ned for å høre et klikk



Sørg for at Rescue Ready er grønn

**Merk:** Kontroller at batteriet har romtemperatur før du setter det inn AED-enheten.



[www.cardiacscience.com/batteryrecycle](http://www.cardiacscience.com/batteryrecycle)



# 2 Trinnene for livredning

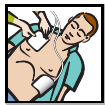
Dette er de generelle trinnene for å foreta en gjenopplivning:



1: **Vurder pasienten** (side 2-2)



2: **Klargjør pasienten** (side 2-2)



3: **Plasser defibrilleringselektroden** (side 2-3)



4: **Analyser pasientens EKG** (side 2-4)



5: **Avgi et defibrilleringssjokk** (side 2-5)



6: **Utfør HLR** (side 2-6)



7: **Klargjør AED-enheten for den neste gjenopplivingen**  
(side 2-7)

## 1: Vurder pasienten

Fastslå at pasienten er eldre enn 8 år eller veier over 25 kg, og er både:

- ◆ Livløs
- ◆ Ikke puster eller ikke puster normalt



IKKE utsett behandlingen for å fastslå pasientens nøyaktige alder eller vekt.

**RING ØYEBLICKELIG HJELP!**

**Merk:** Når pasienten er 8 år gammel eller yngre eller veier 25 kg eller mindre, bruk AED-enheten med pediatrike elektroder, om tilgjengelig. Se bruksanvisningen som følger med elektroder for barn, for å skifte ut elektroder for voksne med elektroder for barn.

## 2: Klargjør pasienten

1. Plasser AED-enheten ved siden av pasienten.

**Merk:** AED-enheten brukes normalt i liggende, horisontal stilling.



2. Åpne lokket på AED-enheten.
3. Kle av pasientens bryst.
4. Påse at pasientens hud er ren og tørr.
5. Tørk pasientens bryst, og barber vekk eventuelt overflødig hår.



## 3: Plasser elektrodene

### Når AED-enheten gir meldingen ...

### Gjør du følgende ...

Riv opp den hvite pakken langs den prikkede linjen og ta ut elektrodene.

1. Riv opp pakken samtidig som elektrodene er koblet til AED-enheten.

2. Ta elektrodene ut av pakken. Du kan pakken være festet til elektrodeledningene.

Riv én av de hvite elektrodene helt av den blå plasten.

3. Riv av én elektrode ved å trekke den fast og bestemt av den blå plastfolien.

Du kan bruke hvilken som helst av de to elektrodene.

Trykk elektroden uten den blå plasten godt fast på pasientens bare bryst, nøyaktig som vist på elektrodene.

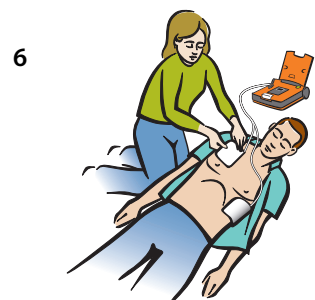
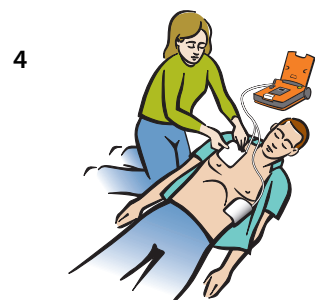
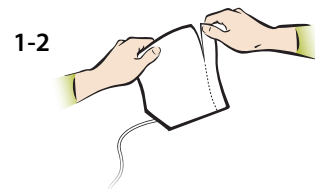
4. Plasser elektrodene på ett av de anviste stedene på brystet.

Riv deretter av en ny hvit elektrode fra den blå plasten. Plasser den andre elektroden godt fast på det andre stedet, som vist på elektrodene.

5. Riv av den blå plasten fra den andre elektroden.

6. Plasser elektroden på den andre plassen på brystet.

**Merk:** Cardiac Sciences standard defibrilleringselektroder er ikke-polarisert og kan plasseres i hvilken som helst av posisjonene som vises på elektrodepakken. Selve pakken kan forbli tilkoblet til ledningene fra defibrilleringselektrodene.



## 4: Analyser EKG-enheten

Når AED-enheten gir meldingen ...	Gjør du følgende ...
Berør ikke pasienten! Analyserer hjerterytme. Vent litt. AED-enheten begynner å analysere pasientens hjerterytme.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ikke berør pasienten.</li> <li>Vent på neste instruks.</li> </ol>



Under analysefasen kan du høre én eller flere av følgende instruksjer:

Hvis AED-enheten gir meldingen ...	Foreligger det følgende problemet ...	Gjør du følgende ...
Åpne lokket for å fortsette gjenoppliving.	Lokket på AED-enheten er stengt.	Kontroller at lokket er helt åpent.
Trykk elektrodene godt fast på pasientens bare bryst.	Elektrodene er ikke ordentlig plassert, eller de er løse.	Kontroller at elektrodene sitter ordentlig på tørr, ren hud.
Pass på at elektrodetilkoblingen er plugget inn i apparatet.	Elektrodene er koblet fra AED-enheten.	Sørg for at kontakten er satt ordentlig i AED-enheten.
Analysen ble avbrutt. Hold pasienten i ro. AED-enheten starter analysen på nytt.	Pasienten beveges for mye, eller det er en utstyr med sterk elektromagnetisk stråling i nærheten (nærmere enn 2 meter).	Fjern den elektroniske enheten, eller stopp overflødig bevegelse.

## 5: Avgi et sjokk

Når AED-enheten gir meldingen ...	Gjør du følgende ...
Sjokk tilrådes. Berør ikke pasienten.	Påse at ingen berører pasienten.
<p><b>Automatisk modell:</b> Sjokk avgis om 3, 2, 1. AED-enheten avgir defibrilleringssjokket automatisk.</p> <p><b>Halvautomatisk modell:</b> Når AED-enheten er klar til å avgjøre et defibrilleringssjokk, blinker sjokk-knappen. Trykk på blinkende rød knapp for å avgjøre sjokk.</p>	<p><b>Automatisk modell:</b> Påse at ingen berører pasienten.</p> <p><b>Halvautomatisk modell:</b> Trykk på sjokk-knappen. Hvis du ikke trykker på sjokk-knappen i løpet av 30 sekunder etter at du hører instruksjonen, vil AED-enheten deaktivere ladingen og instruere deg om å starte HLR.</p>
Etter at AED-enheten har avgitt defibrilleringssjokket: Sjokk er avgitt.	Vent på neste instruks.
Det er nå trygt å berøre pasienten. Gi HLR i henhold til instruksene.	Begynn HLR.



Mens AED-enheten lades, fortsetter den å analysere pasientens hjerterytme. Hvis rytmen endres, og det ikke lenger er nødvendig med sjokk, gis meldingen, "Rytmen er endret. Sjokk avbrutt," og fortsetter å analysere.

## 6: Utfør HLR

Etter at AED-enheten har avgitt et sjokk eller registrert en ikke-sjokksikker rytme, går den inn i HLR-modus.

Når AED-enheten gir meldingen ...	Gjør du følgende ...
Gi om nødvendig HLR i henhold til instruksene.	Utfør HLR ifølge meldingene. Følg med på nedtellingstidtakeren på tekstskjermen.



**Viktig!** Hvis AED-enheten ikke fungerer som forventet er det bedre å utføre HLR uten hjelp fra AED-enheten enn å utsette utførelse av HLR.

Etter HLR-tiden utløper går AED-enheten tilbake til modusen for EKG-analyse (se 4: *Analysér EKG-enheten* på side 2-4).

Hvis pasienten er bevisst og puster normalt, skal elektrodene fortsette å sitte på pasientens bryst og være koblet til AED-enheten. Sørg for at pasienten har det så behagelig som mulig, og vent på at førstehjelpspersonell skal ankomme.

**Merk:** Hvis AED-enheten ikke gir forventede instruksjoner for utførelse av HLR må livredderen utføre HLR etter gjeldende forhold.

## 7: Klargjør AED-enheten for den neste gjenopplivingen

Etter å ha overført pasienten til ambulanspersonell, steng lokket til AED-enheten. Klargjør AED-enheten for den neste gjenopplivingen:

1. Åpne lokket.



2. Valgfritt: Hent gjenopplivingsdataene som er lagret i AED-enhetens internminne. Se *Bruksanvisning for AED Manager* for mer informasjon.



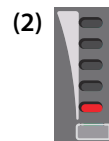
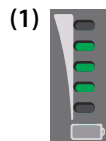
3. Koble til en ny elektrodepakke for voksne på AED-enheten. Se *Bruksanvisning for defibrilleringselektroder* for mer informasjon.



4. Bekreft at indikatorlampen for tilkobling av elektroder ikke lyser. Hvis indikatoren lyser, kontroller at elektrodekontakten er plagget ordentlig inn i AED-enheten.



5. Bekreft at batteriet er tilstrekkelig ladet (1). Hvis det er lite strøm igjen (2), skift ut batteriet.



6. Bekreft at serviceindikatoren ikke lyser.



7. Steng lokket.



8. Bekreft at Rescue Ready-indikatoren lyser grønt.





# 3 Sikkerhet

## Innhold

- ◆ Indikasjoner for bruk (internasjonalt) 3-2
  - ◆ Beskrivelser av sikkerhetsvarsler 3-3
  - ◆ Advarsler og sikkerhetsregler 3-4
  - ◆ Symboler og merking 3-8
- 

Før du bruker AED-enheten, gjør deg kjent med de ulike sikkerhetsvarslene i dette avsnittet.

Sikkerhetsvarsler angir mulige farer ved hjelp av symboler og tekst for å forklare hva som potensielt kan skade deg, pasienten eller AED-enheten.

## Indikasjoner for bruk (internasjonalt)

Powerheart® G5 er beregnet på bruk ved øyeblikkelig hjelp på forulykkede med symptomer på plutselig hjertestans, som er bevisstløse og ikke puster eller ikke puster normalt. Hvis pasienten puster etter gjenopplivningen, skal AED-enheten fortsette å være tilkoblet for innhenting og registrering av EKG-rytmen. Hvis en sjokkbar ventrikulær takyarytmi gjentar seg, vil enheten lades automatisk og varsle operatøren om å avgi et sjokk, eller for en automatisk AED, automatisk avgi et sjokk om nødvendig.

Når en pasient er et barn opp til 8 år, eller opptil 25 kg, bør Powerheart G5 AED brukes med defibrilleringselektroder for barn.

Behandlingen må ikke utsettes for å fastslå pasientens nøyaktige alder eller vekt.



## Beskrivelser av sikkerhetsvarsler

Symbolene nedenfor angir potensielle farekategorier. Definisjonen av hver kategori er som følger:



**FARE!**

Denne meldingen angir farer som vil føre til alvorlig personskade eller innebære livsfare.



**ADVARSEL!**

Denne meldingen angir farer som kan føre til alvorlig personskade eller innebære livsfare.



**OBS!**

Denne meldingen angir farer som kan føre til mindre personskade, produktskade eller materiell skade.

## Advarsler og sikkerhetsregler

Dette avsnittet inneholder generelle advarsler og sikkerhetsregler.



### **OBS! Les denne bruksanvisningen nøye**

Den inneholder informasjon om din og andres sikkerhet. Gjør deg kjent med kontrollene og hvordan AED-enheten skal brukes på riktig måte, før du bruker produktet.



### **FARE! Brann- og eksplosjonsfare**

For å unngå mulig brann- og eksplosjonsfare, bruk ikke AED-enheten under følgende forhold:

- Nær brennbar gass
- Nær konsentrert oksygen
- I et trykkammer



### **ADVARSEL! Fare for elektrisk støt**

Strøm gjennom uønskede baner ved defibrilleringssøt kan utgjøre en mulig fare for alvorlig elektrisk støt. Overhold følgende for å unngå denne faren under defibrillering:

- Skal ikke brukes i stillestående vann eller i regnvær. Flytt pasienten til et tørt sted.
- Berør ikke pasienten med mindre det blir oppfordret til å utføre HLR.
- Berør ikke metallgjenstander med forbindelse til pasienten.
- Hold defibrilleringselektrodene atskilt fra andre elektroder eller metalldeleer med forbindelse til pasienten.
- Koble fra alt ikke-defibrilleringssikkert utstyr fra pasienten før defibrillering.



### **ADVARSEL! Batteriet er ikke oppladbart**

Prøv ikke å lade opp batteriet. Eventuelle forsøk på dette kan medføre eksplosjon eller brannfare.



### **ADVARSEL! Fare for elektrisk støt**

AED-enheten må ikke demonteres eller modifiseres. Hvis denne advarselen ikke overholdes, kan det føre til personskade eller død. Overlat serviceproblemer til kvalifisert servicepersonell fra Cardiac Science.

**Merk:** Uautorisert demontering, modifisering eller service på AED-enheten gjør garantien ugyldig.



### **ADVARSEL! Mulig RF-mottakelighet (radiofrekvens)**

RF-mottakelighet fra mobiltelefoner, CB-radioer, toveis FM-radioer og andre trådløse enheter kan forårsake feilaktig rytmeregistrering og feilaktig påfølgende sjokkveiledning. Bruk ikke trådløse radiotelefoner nærmere enn 2 meter fra AED-enheten ved gjenopplivningsforsøk med AED-enheten – slå av strømmen til radiotelefonen og annet lignende utstyr i nærheten.

**ADVARSEL! Feil plassering av utstyret**

Plasser AED-enheten unna annet utstyr i samsvar med opplysningene i tabellene for elektromagnetisk overholdelse (se [Tillegg D, Overholdelse av standarder vedrørende elektromagnetisk emisjon](#)). Følg med på AED-enheten for å bekrefte normal drift hvis det er nødvendig å bruke AED-enheten nær eller stablet sammen med annet utstyr.

**ADVARSEL! Mulig feilbehandling**

Om mulig, må pasienten flyttes til et fast underlag før forsøk på livredning.

**ADVARSEL! Pasientskade**

Ikke plasser HLR-enheten på et åpent sår.

**ADVARSEL! Elektromagnetisk kompatibilitet**

Bruk av annet tilbehør eller andre kabler enn de som er angitt, med unntak av tilbehør og kabler som selges av Cardiac Science Corporation som reservedeler for interne komponenter, kan gi økt stråling eller nedsatt immunitet for AED-enheten.

**ADVARSEL! Mulig forstyrrelse med implantert pacemaker**

Behandling bør ikke forsinkes for pasienter med implanterte pacemakere, og det bør gjøres forsøk på defibrillering hvis pasienten er bevisstløs og ikke puster eller ikke puster normalt. AED-enheten har pacemakerregistrering og -avvisning. Med noen pacemakere er det imidlertid mulig at AED-enheten ikke anbefaler noe defibrilleringssjokk. (Cummins, R., ed., *Advanced Cardiac Life Support*; AHA (1994): Kap. 4)

Gjør følgende ved plassering av elektroder:

- Plasser ikke elektrodene rett over en implantert enhet.
- Plasser elektroden minst én tomme fra eventuell implantert enhet.

**ADVARSEL! Bruk ikke elektrodene mer enn én gang**

Det kan hende at brukte elektroder ikke vil feste seg godt nok til pasienten. Hvis elektrodene ikke fester seg godt nok, kan det medføre forbrenninger. Hvis elektrodene ikke fester seg godt nok, kan det føre til at AED-enheten ikke fungerer som den skal. Brukte elektroder kan forårsake kontaminering fra pasient til pasient.

**ADVARSEL! AED-enheten er kanskje ikke klar til gjenopplivning**

Sørg for å ha et batteri koblet til AED-enheten til enhver tid slik at AED-enheten er tilgjengelig for å utføre gjenopplivninger. Ha et reservebatteri tilgjengelig i tillegg.



**OBS! Begrenset bruk**

Føderal lov i USA begrenser salg av enheten til eller etter rekvisisjon fra lege eller helsepersonell som er lisensiert i henhold til lovene i den staten han eller hun praktiserer, for å kunne bruke eller rekvirere bruken av enheten.



**OBS! Unormale temperaturer**

Hvis AED-enheten utsettes for ekstreme miljøforhold som avviker fra driftsparametrene, kan den miste evnen til å fungere på riktig måte.



**OBS! Håndtering og bruk av batteriet**

Trykksatt innhold: Lad, kortslutt, punkter eller deformer aldri batteriet. Det skal heller ikke utsettes for temperaturer over 65 °C. Ta ut batteriet når det er utladet.

Slipp ikke batteriet i gulvet.



**OBS! Avhending av batteri**

Gjenvinn eller kasser litiumbatteriet i henhold til alle offentlige forskrifter. Unngå brann- og eksplosjonsfare. Brenn eller destruer ikke batteriet.



**OBS! Bruk bare utstyr som er godkjent av Cardiac Science**

Bruk av andre batterier, elektroder, kabler eller annet tilleggsutstyr enn det som er godkjent av Cardiac Science kan føre til at AED-enheten ikke fungerer som den skal under en gjenopplivning – derfor er bruk av slikt utstyr ikke godkjent av Cardiac Science. Bruken av ikke-godkjent ekstrautstyr annullerer all støtte fra Cardiac Science hvis det påvises at bruk av slikt utstyr kan bidra til feilfunksjon av enheten.



**OBS! Mulig feilaktig AED-ytelse**

Bruk av elektroder som er ødelagt eller har utløpt, kan føre til feilaktig AED-ytelse.



**OBS! Flytting av pasienten under en gjenopplivning**

Unødig skumping og bevegelse av pasienten under et gjenopplivningsforsøk kan føre til unøyaktig analysering av hjerterytmen på AED-enheter. Stopp all bevegelse eller vibrasjon før et gjenopplivningsforsøk.



**OBS! Rengjøringsmidler for kasse**

Bruk et ikke-oksiderende desinfiseringsmiddel, slik som såpevann, denaturert etanol eller 91% isopropylalkohol, for å unngå skade på metalltilkobingene.

**OBS! Skade på utstyr**

Hold alle rengjøringsmidler og fuktighet unna kontaktene for defibrillatorelektrodenes og åpningene for kabeltilkoblinger.

**OBS! Erklæring om systemer**

Utstyr som er tilkoblet det analoge eller digitale grensesnittet, skal være godkjent i henhold til de respektive IEC-standardene (for eksempel IEC 60950 for databehandlingsutstyr og IEC 60601-1 for medisinsk utstyr).










Alle konfigurasjoner skal dessuten samsvare med systemstandarden IEC 60601-1. Alle som kobler tilbehør til signalinngangen eller -utgangen, konfigurerer et medisinsk system, og de er derfor ansvarlig for at systemet er i henhold til kravene i systemstandarden IEC 60601-1-1.
















**OBS! Feil programvareversjon**

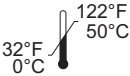








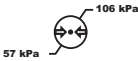




AED-enheten er programmert med programvare som har blitt testet for bruk med versjonen av *AED Manager*-programvaren inkludert med AED-enheten. Når en eldre versjon av *AED Manager* brukes for å kommunisere med denne AED-enheten, kan det være funksjoner beskrevet i denne manualen som ikke er tilgjengelige. I tillegg, ved kommunikasjon med en eldre AED-enhet med versjonen av *AED Manager* inkludert med denne nye AED-enheten kan det være funksjoner beskrevet i denne manualen som ikke kan brukes. Programvaren vil i de fleste tilfeller gi en feilmelding når inkompatibilitet forekommer.

## Symboler og merking

Følgende symboler kan vises i håndboken og på AED-enheten eller det tilhørende tilbehøret: Noen av symbolene representerer standarder og samsvar forbundet med AED-enheten og bruken av den.

Symbol	Beskrivelse	Symbol	Beskrivelse
	Forsiktig! Slå opp i medfølgende dokumentasjon.		Klassifisert av CSA med hensyn til elektrisk støt, brann og mekaniske farer bare i henhold til CAN/CSA C22.2 nr.60601-1:08, EN60601-1 og EN60601-2-4. Sertifisert til CAN/CSA-standard C22.2 nr. 60601-1:08, 60601-2-4.
	Du finner ytterligere informasjon i den vedlagte dokumentasjonen.		Godkjent representant innen EU.
	Farlig spenning: Defibrillatorutgangen har høy spenning og kan innebære fare for elektrisk støt.  Les og sett deg inn i alle sikkerhetsvarslene i denne håndboken før du tar i bruk AED-enheten.	<b>IP55</b>	AED-enheten er beskyttet mot inntrenging til farlige deler av støv og effektene av vannsprut fra dyser i samsvar med IEC 60529.
	Defibrillatorsikkert utstyr av typen BF: AED-enheten kan motstå virkningene fra et eksternt tilført defibrilleringssjokk når den er koblet til pasientens bryst via elektrodene.		Indikator for batterikapasitet LED-indikatorene viser gjensstående batterikapasitet: 100 %, 75 %, 50 %, 25 %, 0 % (bare rød).
	CE-merking: Dette utstyret oppfyller de viktigste kravene i det medisinske direktivet, 93/42/EØF.		Serviceindikator Angir at AED-enheten trenger service fra autorisert servicepersonell.

Symbol	Beskrivelse	Symbol	Beskrivelse
	Indikator for defibrilleringselektroder Angir at elektrodene er feilkoblet eller ubrukelige. Kontroller forbindelsen med AED-enheten, kontroller plasseringen og tilknytningen til pasienten. Hvis tilkoblingene er riktige, erstatt elektrodene.		Bruk elektrodene innen anvist dato.
	Sjokkknapp og -indikator Når Sjokk-indikatoren lyser, trykker du på denne knappen for å avgi et defibrilleringssjokk.		Uten lateks.
	Rescue Ready®-indikator En rød indikator betyr at AED-enheten krever tilsyn fra brukeren eller vedlikehold og at den ikke er klar til gjenopplivning.		Til engangsbruk. Bare til bruk på én pasient.
	Rescue Ready®-indikator En grønn indikator betyr at AED-enheten er klar til gjenopplivning.		Riv her for å åpne.
	Produsent.		Ikke lad batteriet på nytt.
	Produksjonsdato, måned og år.		Litiumsvoveldioksid.
			Til bruk av eller etter rekvisisjon fra en lege eller personer med lisens i henhold til statlig lov.
			Skal ikke brennes eller utsettes for åpen ild.
			Eksplisjonsfare: Skal ikke brukes nær lettantennelig gass, herunder konsentrert oksygen.

Symbol	Beskrivelse	Symbol	Beskrivelse
	Øvre og nedre grenser i temperaturområdet for bruk eller lagring.		Stablegrense for esker
	Serienummer.		Forsiktig: skjørt innhold
	Produktets modellnummer.		Hold tørt
	Partinummer.		Relativ luftfuktighet
	Avhendes på riktig måte i henhold til gjeldende kommunale og statlige forskrifter.		Relativt trykk
	Gjenvinn papp i henhold til lokale lover.		FN-symbol: Emballasje er produsert for å overholde FN's krav.
	Avhending av elektronisk elektrisk utstyr (WEEE). Egen avhending for elektrisk og elektronisk utstyr. Du finner mer informasjon under <i>Produsentens WEEE-samsvarsinstrukser</i> på side E-1.		
	Kassering av elektronisk elektrisk utstyr (WEEE) som inneholder bly. Egen avhending for elektrisk og elektronisk utstyr.		



# 4 AED-funksjoner

## Innhold

- ◆ To språk 4-1
  - ◆ Meldingsnivåer 4-2
  - ◆ HLR-funksjonstyper 4-3
  - ◆ AED-enhetslogg og registrering av gjenopplivingsdata 4-3
  - ◆ AED Manager-programvare 4-3
- 

Powerheart AED-enheten tilbyr tilpasningsmuligheter ved gjenoppliving – fra hvor mye veiledning som gis til en livredder til HLR-protokollen som benyttes. I tillegg blir hver gjenoppliving loggført.

**Merk:** All konfigurering utføres av en medisinsk ansvarlig gjennom *AED Manager*-programvaren som leveres med AED-enheten.

## To språk

Powerheart G5 tilbyr muligheten til å velge mellom to språk på utvalgte modeller. Dette gjør det mulig for brukeren å skifte mellom de to språkene når som helst under gjenoppliving. AED-enheten gir alle meldinger i det valgte språket. Språket for meldinger tilbakestilles til standardinnstillingen når lokket stenges.

## Meldingsnivåer

AED-enheten tilbyr valget mellom tre meldingsnivåer.

- ◆ Avansert: AED-enheten gir detaljerte instruksjoner for å utføre en gjenoppliving.
- ◆ Standard: AED-enheten gir noen veiledende instruksjoner.
- ◆ Grunnleggende: AED-enheten gir minimalt med instruksjoner for de forskjellige fasene i en gjenoppliving.

**Merk:** Navn og beskrivelser av disse meldingsnivåene er kun ment som forslag. De må ikke regnes som medisinsk veiledning. Medisinsk ansvarlige må bruke sin faglig vurdering for å avgjøre riktig konfigurasjon for AED-enhetene de er ansvarlige for.

Tabellen nedenfor gir et eksempel på forskjellene i lydmeldingene som gis i nivåene for veiledning. Se [Tillegg A, RescueCoach™ tale- og tekstmeldinger](#), for en fullstendig liste over lyd- og visuelle meldinger.

**Tabell 4-1: Lydmeldinger ved påføring av elektroder på en pasient**

Avansert	Standard	Grunnleggende
Trykk elektroden uten den blå platen godt fast på pasientens bare bryst, nøyaktig som vist på elektrodene.	Trykk elektroden uten den blå platen godt fast på pasientens bare bryst, nøyaktig som vist på elektrodene.	Plasser elektroden godt fast på pasienten.
Elektroden kan plasseres ett av de to stedene, som vist på elektrodene.	—	—
Riv deretter av en ny hvit elektrode fra den blå platen.	Riv deretter av en ny hvit elektrode fra den blå platen.	Riv deretter av en ny hvit elektrode fra den blå platen.
Plasser den andre elektroden godt fast på det andre stedet, som vist på elektrodene.	Plasser den andre elektroden godt fast på det andre stedet, som vist på elektrodene.	Plasser den andre elektroden godt fast på det andre stedet.

## HLR-funksjonstyper

AED-enheten har valgfrie innstillinger for å konfigurere HLR-stilen.

Ved å kombinere meldingsnivåene og HLR-funksjonstyper, kan AED-enheter konfigureres på mange ulike måter. For eksempel kan en AED-enhet konfigureres til å gi instruksjoner for gjenoppliving med:

- ◆ Avanserte meldinger og tradisjonelle (kompresjoner og innblåsing) HLR-økter (fabrikkinstilling)  
eller
- ◆ Grrunnleggende meldinger tidsinnstilte HLR-økter  
eller
- ◆ Avanserte meldinger og HLR-økter med bare kompresjoner

Rescue Coach er forskjellige for alle HLR-stilene avhengig av valgt meldingsnivå.

## AED-enhetslogg og registrering av gjenopplivingsdata

AED-enheten kan lagre opptil 90 minutter med data i sitt interne minne.

Når du laster ned data, kan du velge hvilke data du vil laste ned. Se Bruksanvisning for *AED Manager* for mer informasjon.

## AED Manager-programvare

Med AED Manager-programvaren kan du:

- ◆ Gjennomgå gjenopplivingsdata og informasjon
- ◆ Se gjeldende status for AED-enheten og statusen for AED-enheten på tidspunktet for en gjenoppliving
- ◆ Arkivere alle data for senere gjennomgang
- ◆ Gjennomgå AED-enhetens vedlikeholds- og diagnosemeldinger
- ◆ Konfigurere innstillinger og protokoll for gjenoppliving



# 5 Feilsøking

## Innhold

- ◆ Egentester 5-2
  - ◆ Feilsøking av indikatorer 5-3
  - ◆ Vedlikeholds- og servicemeldinger 5-4
  - ◆ Meldinger i diagnosemodus 5-6
- 

Dette avsnittet inneholder informasjon om AED-enhetens diagnostiske egentester, feilsøking av indikatorlamper og beskrivelser av vedlikeholds- og diagnosemeldinger.

## Egentester

AED-enheten har et omfattende egentestsystem som automatisk analyserer elektronikk, batteritilstand, defibrilleringselektroder, og høyspenningskretser.

AED-enheten kjører automatiske egentester med jevne mellomrom:

- ◆ Den daglige egentesten kontrollerer batteriet, elektrodene og de elektroniske komponentene.
- ◆ Den ukentlige egentesten foretar en delvis ladning av kretsene til den høyspente elektronikken, i tillegg til de elementene som blir testet i den daglige egentesten.
- ◆ Den månedlige egentesten lader den høyspente elektronikken til full energi i tillegg til de elementene som blir testet i den ukentlige egentesten.

**Merk:** Hvis lokket til AED-enheten åpnes under en av disse periodiske egentestene vil testing stoppe.

Et undersett av egentestene kjøres også hver gang lokket til AED-enheten lukkes.

Når en egentest utføres vil AED-enheten gjøre følgende:





1. forandre fargen på Rescue Ready-indikatoren til rød.
2. automatisk utføre den aktuelle egentesten.
3. vise Rescue Ready-statusen.
  - Hvis testen er vellykket vil Rescue Ready-statusen være grønn.
  - Hvis AED-enheten registrerer en feil, vil Rescue Ready-indikatoren forbli rød. Et pipesignal høres hvert 30. sekund.

**Merk:** Når lokket på AED-enheten åpnes, kan det være at én eller flere indikator(er) på AED-enhetens displaypanel forblir tent og servicemeldinger kan vises på displayet. For å feilsøke disse forholdene, se avsnittene i dette kapitlet.

## Feilsøking av indikatorer

Bruk denne tabellen til å feilsøke AED-enheten hvis en indikator lyser.

**Viktig!** Ikke vent med å ringe til ambulansetjeneste og utføre HLR, selv om AED-enheten ikke kan bistå med gjenoppliving.

Indikator	Symptom	Løsning
	Rescue Ready-statusindikator er rød og serviceindikatoren lyser IKKE.	Lukk og gjenåpne lokket på AED-enheten. Rescue Ready-indikatoren kan skifte tilbake til grønn. Aktiver diagnosemodus for mer informasjon (se Meldinger i diagnosemodus på <a href="#">side 5-6</a> ).
	Både Rescue Ready-statusindikatoren og serviceindikatoren er rød.	AED-enheten trenger service fra autorisert servicepersonell. Aktiver diagnosemodus for mer informasjon (se Meldinger i diagnosemodus på <a href="#">side 5-6</a> ). Kontakt teknisk support hos Cardiac Science eller din lokale representant.
	Elektrodeindikator lyser.	Kontroller at elektrodene er ordentlig koblet til AED-enheten. Under en gjenoppliving, sørg for at elektrodene er ordentlig koblet til AED-enheten og at elektrodene er plassert riktig på pasientens bryst.
	Batteriindikatoren er rød. I tillegg høres et intermitterende pip når lokket er lukket.	Batterikapasiteten er lav. Skift batteriet. Hvis pipelyden fortsetter etter at batteriet er skiftet ut, ta kontakt med teknisk støtte hos Cardiac Science eller din lokale representant.

## Vedlikeholds- og servicemeldinger

Disse meldingene kan vises under en periodisk egentest eller under en gjenoppliving på ethvert meldingsnivå. Bruk følgende tabell til å løse meldinger som AED-enheten kan vise.

Tekstvisning			
Talemelding	Linje 1 Linje 2	Situasjon	Løsning
Svakt batteri.	LAVT BATTERINIVÅ	Batteristrømmen er lav, til tross for at en redningsaksjon kan fortsette i ca. 9 støt til.	Skift batteriet før neste gjenoppliving.
	SKIFT BATTERI NÅ	Oppstår når lokket åpnes for å utføre gjenoppliving, og batterinivået er lavt. Batteristrømmen er for lav til å støtte gjenoppliving. I tillegg skjer følgende: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rescue Ready-indikatoren blir rød</li> <li>• AED-enheten avgir et lydsignal hvert 30. sekund</li> </ul>	Skift batteriet før du fortsetter gjenopplivingen. Hvis batteriet er helt tomt, stopper all AED-aktivitet.
Åpne lokket for å fortsette gjenoppliving.	ÅPNE LOKKET FOR FORTS. GJENOPPLIVING	Lokket lukkes under en gjenoppliving. Lydsignalet fortsetter i 15 sekunder.	Kontroller at AED-enhetens lokk er helt åpent.
Pass på at elektrodetilkoblingen er pluggert inn i apparatet.	SJEKK OM PLUGG ER SATT I APPARATET	Defibrilleringselektrodene har blitt koblet fra AED-enheten.	Kontroller at elektrodene er ordentlig koblet til AED-enheten. Fortsett gjenopplivingen.



## Tekstvisning

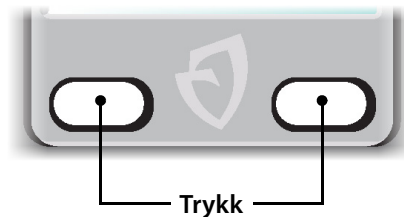
Talemelding	Linje 1 Linje 2	Situasjon	Løsning
Trenger service. Kontakt kundeservice.	TRENGER SERVICE KONTAKT KUNDESERVICE	AED-enheten registrerer en tilstand som kan hindre AED-enheten i å fortsette en gjenoppliving.  For eksempel kan dette skje når en egentest fastslår at AED-enheten ikke fungerer som den skal.  Denne meldingen avspilles når lokket åpnes. Den røde serviceindikatoren lyser. Denne meldingen fortsetter inntil du lukker lokket. Etter at lokket lukkes, vil det avgis et alarmsignal inntil batteriet blir tatt ut eller er helt utladet.	Kontakt teknisk støtte hos Cardiac Science eller din lokale representant umiddelbart.
Trenger vedlikehold, fortsett gjenoppliving.	TRENGER VEDLIKEHOLD FORTSETT GJENOPPLIVING	Under en gjenoppliving registrerer AED-enheten en tilstand med defibrilleringselektroden, den interne elektronikken, eller en annen del av enheten.  Tilstanden har imidlertid ingen umiddelbar effekt på evnen til å fortsette med gjenoppliving.	Aktiver diagnosemodus for mer informasjon. Hvis du ikke klarer å løse problemet, kontakt teknisk støtte hos Cardiac Science eller din lokale representant.

## Meldinger i diagnosemodus

Diagnosemodus gir detaljer om vedlikeholds- og servicetilstandene til AED-enheten. For eksempel, hvis AED-enheten ikke er klar til gjenoppliving vil diagnosemodus vise mer informasjon om statusen.

For å aktivere diagnosemodus:

- ◆ Trykk og hold begge knappene på AED-displaypanelet inne i tre sekunder.



Følgende meldinger vises når AED-enheten er i diagnosemodus. Bruk tabellen for å løse angitte tilstander.

Tekstvisning			
Talemelding	Linje 1 Linje 2	Situasjon	Løsning
Diagnosemodus	DIAGNOSEMODUS	AED-enhetens diagnosemodus aktiveres.	Ikke relevant
	TRENGER SERVICE KONTAKT KUNDESERVICE	AED-enheten registrerer en tilstand som kan hindre AED-enheten i å fortsette en gjenoppliving.	Kontakt teknisk støtte hos Cardiac Science eller din lokale representant umiddelbart.
	SVÆRT LAVT BATTERINIVÅ SKIFT BATTERI	Batteristrømmen er for lav til å støtte gjenoppliving.	Skift batteriet umiddelbart. Hvis batteriet er helt tomt, stopper all AED-aktivitet.

## Tekstvisning

Talemelding	Linje 1 Linje 2	Situasjon	Løsning
	TRENGER VEDLIKEHOLD KONTAKT KUNDESERVICE	AED-enheten registrerer en tilstand som har ingen negativ virkning på evnen til å utføre gjenoppliving. AED-enheten kan brukes til å utføre gjenoppliving.	Kontakt teknisk support hos Cardiac Science eller din lokale representant.
	TEMP FOR HØY ENDRE OPPBEV.TEMP	AED-enheten er varmere en den tillatte temperaturen for lagring. Selv om denne tilstanden bør utbedres så snart som mulig, kan AED-enheten brukes til å utføre gjenoppliving.	Flytt AED-enheten til et kjøligere sted.
	TEMP FOR LAV ENDRE OPPBEV.TEMP	AED-enheten er kaldere en den tillatte temperaturen lagring. Selv om denne tilstanden bør utbedres så snart som mulig, kan AED-enheten brukes til å utføre gjenoppliving.	Flytt AED-enheten til et varmere sted.
	BATTERINIVÅ LAVT KONTROLLER BATTERI	Batteristrømmen er lav, til tross for at en redningsaksjon kan fortsette i ca. 9 støt til. Selv om denne tilstanden bør utbedres så snart som mulig, kan AED-enheten brukes til å utføre gjenoppliving.	Skift batteriet før neste gjenoppliving.

## Tekstvisning

Talemelding	Linje 1 Linje 2	Situasjon	Løsning
	ELEKTRODER GÅTT UT PÅ DATO BYTT UT ELEKTRODER	AED-enheten registrerer at de tilkoblede elektrodene er eldre enn deres "bruk før"-dato.  <b>ADVARSEL:</b> Bruk av elektroder som er skadet eller utløpt kan føre til feilaktig AED-ytelse.	Skift elektrodene.
	ELEKTRODER ER BRUKTE BYTT UT ELEKTRODER	AED-enheten registrerer at de tilkoblede elektrodene har blitt brukt i en gjenoppliving.  <b>ADVARSEL!</b> Det kan hende at brukte elektroder ikke vil feste seg godt nok til pasienten. Hvis elektrodene ikke fester seg godt nok, kan det medføre forbrenninger. Hvis elektrodene ikke fester seg godt nok, kan det føre til at AED-enheten ikke fungerer som den skal. Brukte elektroder kan forårsake kontaminering fra pasient til pasient.	Skift elektrodene.
	KONTROLLER ELEKTRODER	AED-enheten registrerer et problem med defibrilleringselektrodene.	Kontroller at kontakten er satt ordentlig i AED-enheten. Erstatt elektrodene om nødvendig.
	NESTE	AED-enheten registrerer mer enn én feil.	Trykk knappen som lyser for å vise den neste feilen.
	HOLD AVSTAND	AED-enheten viser feilmeldingen FOR HØY TEMP eller FOR LAV TEMP.	Trykk knappen som lyser for å fjerne feilmeldingen fra AED-enheten.

# 6 Produktvedlikehold

## Innhold

- ◆ [Periodisk vedlikehold](#) 6-2
  - ◆ [Rengjøring og behandling](#) 6-4
  - ◆ [Autorisert service](#) 6-4
- 

Dette avsnittet inneholder informasjon om vedlikehold og rengjøring av AED-enheten.

Cardiac Science Corporation yter kundeservice og teknisk støtte.

- ◆ Ta kontakt med kundebehandling for å bestille ekstra produkter eller tilbehør.
- ◆ Ta kontakt med teknisk støtte for å få hjelp med produktet eller til installasjon. Cardiac Science gir teknisk støtte på telefon 24 timer i døgnet. Du kan også ta kontakt med teknisk kundestøtte på faks, e-post eller direkte webchat.

### Kundebehandling

(800) 426-0337 (USA)

(262) 953-3500 (USA og Canada)

care@cardiacscience.com

### Teknisk støtte

(800) 426-0337 (USA)

(262) 953-3500 (USA og Canada)

Telefaks: (262) 798-5236 (USA og Canada)

techsupport@cardiacscience.com

www.cardiacscience.com

Utenfor USA og Canada, kontakt din lokale representant.

## Periodisk vedlikehold

Utfør følgende tester med jevne mellomrom.

- ✓ Sjekk fargen på Rescue Ready®-indikatoren.

---

### Hvis fargen er ... Gjør du følgende ...

Grønn	Ingen handling nødvendig. AED-enheten er klar for gjenoppliving.
Rød	Se under <i>Feilsøking av indikatorer</i> på side 5-3.

- ✓ Sjekk om batteriet er tilstrekkelig ladet for å utføre en gjenoppliving:

1. Åpne lokket på AED-enheten.
2. Hvis batteriindikatoren er rød, skift ut batteriet.
3. Steng lokket.

- ✓ Kontroller at talemeldingene fungerer og at displayet er lesbart:

1. Åpne lokket på AED-enheten.
2. Lytt etter talemeldingene.
3. I tillegg viser displayet tekstmeldinger som tilsvarer lyden.
4. Steng lokket. Talemeldingene skal stoppe.
5. Bekreft at Rescue Ready-indikatoren blir grønn igjen.

Hvis ingen meldinger høres eller de fortsetter etter lokket stenges, displayet ikke er lesbart eller Rescue Ready-indikatoren forblir rød kan det være et problem med AED-enheten. Kontakt teknisk støtte hos Cardiac Science, eller utenfor USA, din lokale representant.

- ✓ Kontroller at defibrilleringselektrodene er klare til bruk og at servicesignalet avgis:

1. Åpne lokket på AED-enheten.
2. Koble fra elektrodekontakten og ta elektrodene ut av pakken.
3. Steng lokket.

4. Bekreft at Rescue Ready-indikatoren blir rød og at AED-enheten avgir en pipelyd med jevne mellomrom. Hvis ingen lyd høres, kontakt teknisk støtte hos Cardiac Science, eller utenfor USA, din lokale representant.
  5. Sjekk utløpsdatoen til elektrodene – skift dem ut hvis de er utløpt.
  6. Kontroller at elektrodenes pakning ikke er revet eller punktert. Erstatt pakningen ved behov.
  7. Åpne lokket og bekreft at indikatoren for defibrilleringselektrodene lyser.
  8. Koble til elektrodepluggen på nytt, sett elektrodene tilbake i elektrodeholderen, og steng lokket.
  9. Kontroller at utløpsdatoen vises gjennom det vinduet i lokket.
  10. Kontroller at Rescue Ready-indikatoren er grønn. Dersom indikatoren er rød, kontroller at elektrodene er riktig installert. Hvis indikatoren forblir rød, tar du kontakt med teknisk støtte hos Cardiac Science, eller utenfor USA, din lokale representant.
  11. Steng lokket
- ✓ Kontroller at LED-lampene fungerer:
1. Åpne lokket på AED-enheten.
  2. Bekreft at samtlige LED-indikatorer lyser et øyeblikk:
    - ✓ 0 %, 25 %, 50 %, 75 %, 100 % LED-lys for batteristatus
    - ✓ LED-lampe for elektrodestatus
    - ✓ LED-lampe for service nødvendig
    - ✓ LED-lampe for sjokk-knapp
    - ✓ LED-lampe for venstre funksjonsknapp
    - ✓ LED-lampe for høyre funksjonsknapp
  3. Steng lokket.
- ✓ Kontroller at knappene fungerer:
1. Åpne lokket på AED-enheten.
  2. Innen 15 fra du åpner lokket, trykk på de myke knappene og Sjokk-knappen én etter én. Knappene skal nå lyse. Hvis en ikke fungerer, kontakt teknisk støtte hos Cardiac Science, eller utenfor USA, din lokale representant.
  3. Steng lokket.

- ✓ Sjekk AED-enhetens kasse for tegn på stress:  
Hvis du finner sprekker eller andre tegn på stress, kontakt teknisk støtte hos Cardiac Science, eller utenfor USA, din lokale representant.

## Rengjøring og behandling

Bruk en klut som er fuktet med godkjent rengjøringsmiddel, til å tørke av kassen. Spray eller hell ikke rengjøringsmiddel på kassen, og AED-en skal ikke dyppes i vaskemiddel. Tørk av kassen med en ren klut.

### Godkjente rengjøringsmidler

Bruk ett av følgende midler til å rengjøre AED-kassen: såpevann, denaturert etanol eller 91% isopropylalkohol.

AED-enheten og dens tilbehør kan ikke steriliseres.

## Autorisert service

AED-enheten har ingen interne deler som brukeren kan reparere selv. Brukeren er kun ansvarlig for å skifte batterier og defibrilleringselektroder.

Forsøk å løse eventuelle vedlikeholdproblemer med AED-enheten ved å bruke informasjon i [Kapittel 5, Feilsøking](#). Hvis problemet ikke kan løses, tar du kontakt med teknisk kundestøtte hos Cardiac Science, eller utenfor USA, din lokale representant.

Returner AED-enheten for service hvis AED-enheten utsettes for et fall i bakken som kan forårsake intern skade.

**Merk:** Uautorisert demontering, modifisering eller service på AED-enheten gjør garantien ugyldig.



# A RescueCoach™ tale- og tekstmeldinger

## Innhold

◆ Oppstart	A-2
◆ Plassering av elektroder	A-2
◆ Elektrodemeldinger	A-4
◆ Analyse	A-5
◆ Avgj behandling – G5 halvautomatisk	A-6
◆ Avgj behandling – G5 automatisk	A-7
◆ HLR	A-8
◆ HLR-enhet (ekstrautstyr)	A-10
◆ Dataoverføring	A-12
◆ Språkvalg	A-14

---

Dette avsnittet beskriver meldingene AED-enheten gir ved gjenoppliving og ved vedlikehold.

RescueCoach™-talemeldingene aktiveres når lokket på AED-enheten blir åpnet. Disse vil veilede livredderen gjennom en gjenopplivning. AED-enhetens informasjonsdisplay gir tekstmeldinger som tilsvarende talemeldingene.

Disse tabellene viser en liste over tale- og tekstmeldinger, beskrivelser av når meldingene brukes, og med hvilket meldingsnivå de brukes: avansert (Ava), standard (Std), eller grunnleggende (Grl).

For vedlikeholds- og servicemeldinger, se *Vedlikeholds- og servicemeldinger* på side 5-4.

For diagnosemeldinger, se *Meldinger i diagnosemodus* på side 5-6

Tabell A-1: Oppstart

Talemelding	Tekstvisning		Meldingsnivå		
	Linje 1 Linje 2	Situasjon	Ava	Std	Grl
Hold deg rolig. Følg disse instruksene.	VÆR ROLIG FØLG INSTRUKSENE	Avspilles når lokket åpnes.	X		
Pass på at 113 er oppringt nå.	RING 113 NÅ	Avspilles når lokket åpnes.	X	X	
Pass på at nødhjelp blir tilkalt nå.	TILKALL NØDHJELP	Alternativ melding. Avspilles når lokket åpnes.	X	X	

Tabell A-2: Plassering av elektroder

Talemelding	Tekstvisning		Meldingsnivå		
	Linje 1 Linje 2	Situasjon	Ava	Std	Grl
Begynn med å kle av pasientens bryst.	KLE AV BRYSTKASSEN FJERN AV ALLE KLÆR	Ber livredderen om å kle av pasienten.	X	X	
Ta av eller klipp opp klærne om nødvendig.	KLE AV BRYSTKASSEN FJERN AV ALLE KLÆR	Ber livredderen om å kle av pasienten.	X		
Når pasientens bryst er avkledd, tar du ut den hvite, firkantede pakken fra lokket på apparatet.	NÅR BRYSTET ER BART TA UT PAKKEN	Ber livredderen om å ta elektrodepakken ut av lokket på AED-enheten.	X		
Ta ut den hvite firkantede pakken fra lokket på apparatet.	TA UT HVIT FIRKANTET PAKKE	Andre melding om å ta elektrodepakken ut av lokket på AED-enheten.		X	X

Tabell A-2: Plassering av elektroder (forts.)

Talemelding	Tekstvisning		Meldingsnivå		
	Linje 1 Linje 2	Situasjon	Ava	Std	Grl
Riv opp den hvite pakken langs den prikkede linjen og ta ut elektrodene.	RIV OPP PAKKEN TA UT ELEKTRODENE	Ber livredderen om å åpne elektrodepakningen og ta ut elektrodene.	X	X	
Riv én av de hvite elektrodene helt av den blå plasten.	RIV AV ÉN HVIT ELEKT. FRA BLÅ PLAST	Ber livredderen om å fjerne en av elektrodene fra den blå plasten. Gjentas hvert 3 sekund til elektrodene er revet av. Denne meldingen vil bli hoppet over hvis en elektrode er revet av før meldingen startes. Denne meldingen vil bli avbrutt når elektroden er revet av.	X	X	X
Begynn å rive fra det flikede hjørnet.	RIV FRA HJØRNET MED FLIK	Ber livredderen om å fjerne en av elektrodene fra den blå plasten. Gjentas hvert 3 sekund til elektrodene er revet av. Denne meldingen vil bli hoppet over hvis en elektrode er revet av før meldingen startes. Denne meldingen vil bli avbrutt når elektroden er revet av.	X		
Trykk elektroden uten den blå plasten godt fast på pasientens bare bryst, nøyaktig som vist på elektrodene.	TRYKK ELEKTR. GODT FAST PÅ BRYSTET SOM VIST	Ber livredderen om å plassere én elektrode på pasienten.	X	X	
Plasser elektroden godt fast på pasienten.	TRYKK ELEKTR. GODT FAST PÅ BRYSTET	Ber livredderen om å plassere én elektrode på pasienten.			X
Elektroden kan plasseres ett av de to stedene, som vist på elektrodene.	PASSER ELEKTR. PÅ ETT AV STEDENE	Ber livredderen om å plassere én elektrode på pasienten.	X		

Tabell A-2: Plassering av elektroder (forts.)

Talemelding	Tekstvisning		Meldingsnivå		
	Linje 1 Linje 2	Situasjon	Ava	Std	Grl
Plasser den andre elektroden godt fast på det andre stedet, som vist på elektrodene.	TRYKK ELEKTR. GODT FAST SOM VIST	Gjentas til den andre elektrodeplasseringen blir registrert. Hvis elektroden blir plassert før meldingen startes, blir denne meldingen hoppet over. Denne meldingen vil bli avbrutt når den andre elektroden er plassert.	X	X	
Plasser den andre elektroden godt fast på det andre stedet.	TRYKK ELEKTR. GODT FAST SOM VIST	Gjentas til den andre elektrodeplasseringen blir registrert. Hvis elektroden blir plassert før meldingen startes, blir denne meldingen hoppet over. Denne meldingen vil bli avbrutt når den andre elektroden er plassert.			X

Tabell A-3: Elektrodemeldinger

Talemelding	Tekstvisning		Meldingsnivå		
	Linje 1 Linje 2	Situasjon	Ava	Std	Grl
Barneelektroder koblet til.	BARNEELEKTRODER	Varsler livredderen om at de pediatriske elektrodene er koblet til AED-enheten.	X	X	X
Pass på at elektrodetilkoblingen er plugget inn i apparatet.	SJEKK OM PLUGG ER SATT I APPARATET	Aktiveres når tilkoblingen for defibrilleringselektrodene ikke er satt riktig i elektrodekontakten.	X	X	X

Tabell A-3: Elektrodemeldinger (forts.)

Talemelding	Tekstvisning		Meldingsnivå		
	Linje 1 Linje 2	Situasjon	Ava	Std	Grl
Trykk elektrodene godt fast på pasientens bare bryst.	TRYKK ELEKTR. GODT FAST PÅ BRYSTET	Aktiveres når bedre kontakt mellom elektrodene og pasientens hud er nødvendig.	X	X	X

Tabell A-4: Analyse

Talemelding	Tekstvisning		Meldingsnivå		
	Linje 1 Linje 2	Situasjon	Ava	Std	Grl
Berør ikke pasienten! Analyserer hjerterytme. Vent litt.	IKKE BERØR PASIENT ANALYSERER RYTME	Gjentas til analysen av pasientens hjerterytme er fullført. Denne meldingen vil avbrytes hvis AED-enheten er klar til å avgj sjokk.	X	X	
Berør ikke pasienten! Analyserer rytme.	IKKE BERØR PASIENT ANALYSERER RYTME	Gjentas til analysen av pasientens hjerterytme er fullført. Denne meldingen vil avbrytes hvis AED-enheten er klar til å avgj sjokk.			X
Sjokk tilrådes. Berør ikke pasienten.	SJOKK TILRÅDES BERØR IKKE PASIENT	Varsler livredderen om at en sjokksikker rytme har blitt registrert og forbereder å avgj et defibrilleringssjokk (lader).	X	X	X
Sjokk tilrådes ikke.	SJOKK TILRÅDES IKKE	Varsler livredderen når AED-enheten registrerer en ikke-sjokksikker rytme.	X	X	X

Tabell A-4: Analyse (forts.)

Talemelding	Tekstvisning		Meldingsnivå		
	Linje 1 Linje 2	Situasjon	Ava	Std	Grl
Analysen ble avbrutt. Hold pasienten i ro.	ANALYSEN AVBRUTT HOLD PASIENTEN I RO	Hvis AED-enheten registrerer EKG-støyartefakter, må du slutte å bevege eller røre pasienten. Fjern andre elektroniske enheter i nærheten.	X	X	X

Tabell A-5: Avgi behandling – G5 halvautomatisk

Talemelding	Tekstvisning		Meldingsnivå		
	Linje 1 Linje 2	Situasjon	Ava	Std	Grl
Trykk på blinkende rød knapp for å avgj sjokk.	TRYKK PÅ KNAPPEN FOR Å AVGI SJOKK	Aktiveres etter at AED-enheten er helt ladet og klar til å avgj defibrilleringssjokket. Den røde Sjokk-knappen blinker og frasen gjentas i 30 sekunder eller inntil SJOKK-knappen trykkes.	X	X	X
Sjokk er avgitt.	SJOKK AVGITT	Aktiveres når sjokket er avgitt.	X	X	X
Rytmen er endret. Sjokk avbrutt.	RYTMEN ENDRET SJOKK AVBRUTT	Varsler livredderen når AED-enheten registrerer en rytmeendring og avbryter sjokket.	X	X	X

Tabell A-5: Avgi behandling – G5 halvautomatisk (forts.)

Talemelding	Tekstvisning		Meldingsnivå		
	Linje 1 Linje 2	Situasjon	Ava	Std	Grl
Sjokk er ikke avgitt.	SJOKK ER IKKE AVGITT	Spilles for begge disse situasjonene: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sjokk-knappen ikke trykkes innen 30 sekunder fra AED-enheten spiller meldingen "Trykk den røde, blinkende knappen...".</li> <li>AED-enheten kan ikke levere et sjokk på grunn av en feiltilstand.</li> </ul>	X	X	X
Det er nå trygt å berøre pasienten.	DET ER NÅ TRYGT Å BERØRE PASIENT	Gir beskjed til livredderen om at det er trygt å berøre pasienten: <ul style="list-style-type: none"> <li>Etter at AED-enheten har avgitt et sjokk.</li> <li>Etter at AED-enheten registrerer en ikke-sjokksikker rytme</li> </ul>	X	X	

Tabell A-6: Avgi behandling – G5 automatisk

Talemelding	Tekstvisning		Meldingsnivå		
	Linje 1 Linje 2	Situasjon	Ava	Std	Grl
Sjokk avgis om	SJOKK OM:	Varsler livredderen etter AED-enheten er fulladet og klar til å avgis sjokket.	X	X	X
Tre	TRE	Vises ca. tre sekunder før sjokket avgis.	X	X	X

Tabell A-6: Avgi behandling – G5 automatisk (forts.)

Talemelding	Tekstvisning		Meldingsnivå		
	Linje 1 Linje 2	Situasjon	Ava	Std	Grl
To	TO	Vises ca. to sekunder før sjokket avgis.	X	X	X
Ett	ETT	Vises ca. ett sekund før sjokket avgis.	X	X	X
Sjokk er avgitt.	SJOKK AVGITT	Aktiveres når sjokket er avgitt.	X	X	X
Sjokk er ikke avgitt.	SJOKK ER IKKE AVGITT	Spilles hvis AED-enheten ikke kan levere et sjokk på grunn av en feiltilstand.	X	X	X
Det er nå trygt å berøre pasienten.	DET ER NÅ TRYGT Å BERØRE PASIENT	Gir beskjed til livredderen om at det er trygt å berøre pasienten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etter at AED-enheten har avgitt et sjokk.</li> <li>• Etter at AED-enheten registrerer en ikke-sjokksikker rytme</li> </ul>	X	X	

Tabell A-7: HLR

Talemelding	Tekstvisning		Meldingsnivå		
	Linje 1 Linje 2	Situasjon	Ava	Std	Grl
Gi om nødvendig kompresjoner i henhold til instruksene.	GI KOMPRESJONER OM NØDVENDIG	Hvis AED-enheten registrerer en ikke sjokksikker rytme, varsler livredderen om å forberede seg på å utføre HLR med bare kompresjon.	X	X	



Tabell A-7: HLR (forts.)

Talemelding	Tekstvisning		Meldingsnivå		
	Linje 1 Linje 2	Situasjon	Ava	Std	GrI
Gi kompresjoner i henhold til instruksene.	GI KOMPRESJONER	Varsler livredderen om å forberede seg på å utføre HLR med bare kompresjon.	X	X	
Gi om nødvendig HLR i henhold til instruksene.	UTFØR HLR OM NØDVENDIG	Varsler livredderen om å forberede seg på å utføre HLR med kompresjon og innblåsing.	X	X	
Gi HLR i henhold til instruksene.	GI KOMPRESJONER OG INNBLÅSNINGER	Varsler livredderen om å forberede seg på å utføre HLR med kompresjon og innblåsing.	X	X	
Legg den ene håndbaken midt på brystkassen mellom brystvortene.	LEGG EN HÅND MIDT PÅ BRYSTET	Ber livredderen om å plassere én hånd på riktig plass for å utføre kompresjoner.	X	X	
Legg den andre håndbaken over den første hånden. Len deg over pasienten med rette albuer.	PLASSER ANDRE HÅND MED STRAKE ALBUER	Ber livredderen om å plassere den andre hånden for å utføre kompresjoner.	X	X	
Trykk pasientens brystkasse fort sammen en tredel, og slipp.	TRYKK BRYSTET HARDT NED	Ber livredderen om å trykke sammen en tredel av dybden til pasientens bryst.	X		
Gi pasienten 30 raske kompresjoner og 2 innblåsninger.	30 KOMPRESJONER 2 INNBLÅSNINGER	Ber livredderen om å gi kompresjoner og innblåsninger.	X	X	
Start HLR.	START HLR	Ber livredderen om å starte HLR.	X	X	X
Start kompresjoner.	START KOMPRESJONER	Ber livredderen om å starte HLR med bare kompresjoner.	X	X	X

Tabell A-7: HLR (forts.)

Talemelding	Tekstvisning		Situasjon	Meldingsnivå		
	Linje 1 Linje 2			Ava	Std	Grl
Trykk (eller) Metronom (eller) Ingen melding (dempet)	{Nedtellingstidstaker for HLR}		Nedtellingstidstakeren for HLR på displayet viser gjenstående tid for en HLR-økt.  Talemeldingen eller metronomen setter tempoet for kompresjoner gitt av livredderen.	X	X	
Stopp kompresjon.	STOPP KOMPRESJON		Gir beskjed på slutten av hvert HLR-sett.	X	X	X
Gi innblåsning.	GI INNBLÅSNING		Ber livredderen om å gi pasienten innblåsning.	X	X	X
Fortsett med kompresjoner.	FFORTSETT MED KOMPRESJONER		Gir beskjed i påfølgende sett av den samme HLR-økten.	X	X	X
Stopp HLR.	STOPP HLR		Ber livredderen om å stoppe HLR.	X	X	X
Fortsett med HLR.	FORTSETT HLR		Ber livredderen om å fortsette med HLR.	X	X	X

Tabell A-8: HLR-enhet (ekstraustyr)

Talemelding	Tekstvisning		Situasjon	Meldingsnivå		
	Linje 1 Linje 2			Ava	Std	Grl
Ta ut grønn, firkantet pakke fra lokket på apparatet.	TA UT GRØNN FIRK. PAKKE FRA LOKKET		Aktiveres ved starten av en HLR-økt. Den grønne pakken inneholder HLR-enheten.	X	X	

Tabell A-8: HLR-enhet (ekstrautstyr) (forts.)

Talemelding	Tekstvisning		Meldingsnivå		
	Linje 1 Linje 2	Situasjon	Ava	Std	Grl
Riv opp den grønne pakken og ta ut HLR-enheten.	RIV OPP PAKKEN TA UT HLR-ENHET	Gir beskjed om å ta ut HLR-enheten.	X	X	
Plasser HLR-enheten på midten av pasientens bryst mellom brystvortene.	LEGG ENHETEN MIDT PÅ BRYSTET	Ber livredderen om å sette HLR-enheten på riktig plass for å gi kompresjoner	X	X	
Legg den ene håndbaken på HLR-enheten.	LEGG EN HÅND PÅ HLR-ENHETEN	Ber livredderen om å plassere en hånd på HLR-enheten.	X	X	
Trykk langsommere.	TRYKK LANGSOMMERE	Hvis livredderen gir kompresjoner for fort, ber om å redusere hastigheten.	X	X	X
Trykk raskere.	TRYKK RASKERE	Hvis livredderen gir kompresjoner for langsomt, ber om å øke hastigheten.	X	X	X
Trykk mykere.	TRYKK MYKERE	Dersom livredderen gir kompresjoner som er for dype, ber om å redusere dybden.	X	X	X
Trykk hardere og slipp helt opp.	TRYKK HARDERE SLIPP HELT	Dersom livredderen gir kompresjoner som ikke er dype nok, ber om å bruke mer kraft og slippe alle trykk når hendene slippes opp.	X	X	X

Tabell A-9: Dataoverføring

Talemelding	Tekstvisning	Situasjon	Meldingsnivå		
	Linje 1 Linje 2		Ava	Std	Grl
Kommunikasjonsmodus.	KOMMUNIKASJON MODUS	Avspilles når AED-enheten aktiverer kommunikasjonsmodus.	X	X	X
	KOBLE IKKE FRA USB	Aktiveres når data overføres mellom AED-enheten og flash-enheten. Frakobling av flash-enheten kan føre til at dataen som overføres blir korrupt.	X	X	X
	TRYGT Å FJERNE USB	Aktiveres når dataoverføringen fullføres. Ta bort flash-enheten.	X	X	X
	OPPDATERER SPRÅK	Oppdaterer tekst- og lydmeldingene som del av en programvareoppdatering ved hjelp av flash-enheten.	X	X	X
	BEKREFTER SPRÅK	AED-enheten bekrefter at tale- og lydmeldingene i flash-enheten er gyldige eller at de er riktig installert.	X	X	X
	OPPDATERER PROGRAMVARE	Oppdaterer driftsprogramvaren.	X	X	X
	BEKR. PROGRAMVARE	AED-enheten bekrefter at driftsprogramvaren er riktig installert.	X	X	X
	TALE/TEKSTOPPDAT. MISLYKTES	Etter en språkoppdatering fastsetter AED-enheten at oppdateringen ikke ble korrekt installert. Kontakt teknisk støtte eller din lokale representant for hjelp.	X	X	X

Tabell A-9: Dataoverføring (forts.)

Talemelding	Tekstvisning		Meldingsnivå		
	Linje 1 Linje 2	Situasjon	Ava	Std	Grl
	PROGRAMVAREOPPDAT. MISLYKTES	Etter en programvareoppdatering fastsetter AED-enheten at oppdateringen ikke ble korrekt installert. Kontakt teknisk støtte eller din lokale representant for hjelp.	X	X	X
	OPPGRAD.FEIL	Det oppsto et problem med oppgraderingen av programvare. Kontakt teknisk støtte eller din lokale representant for hjelp.	X	X	X
	STENG LOKKET	Etter en dataoverføring er fullført og flash-enheten er tatt vekk fra AED-enheten, koble til elektrodene igjen og steng lokket på AED-enheten.	X	X	X
	USB-DATAFEIL	Et problem oppsto med dataoverføringen. Kontroller forbindelsen med flash-enheten og prøv overføringen på nytt.	X	X	X
	LASTER NED DATA	Dataoverføringen til flash-enheten pågår.	X	X	X
	PROGRAMVAREFEIL	Det er et problem med dataoverføringen til flash-enheten. Kontakt teknisk støtte eller din lokale representant for hjelp.	X	X	X
	FJERN USB STENG LOKKET	Dataoverføringen er fullført. Det er trygt å ta vekk flash-enheten, tilkoble elektrodene igjen, og stenge lokket på AED-enheten.	X	X	X
	TILBAKEST. ENHET	Etter en programvareoppdatering vil AED-enheten starte på nytt.	X	X	X
	KONTROLLKODEOPPDAT	Oppdaterer kontrollprogramvaren.	X	X	X

Tabell A-10: Språkvalg

Talemelding	Tekstvisning		Meldingsnivå		
	Linje 1 Linje 2	Situasjon	Ava	Std	Grl
	ENGELSK	Bare på flerspråklige AED-modeller: vises over en knapp på displaypanelet. Trykk knappen for å skifte språket for meldinger (både tale og tekst) til dette språket.	X	X	X
	FRANSK	Bare på flerspråklige AED-modeller: vises over en knapp på displaypanelet. Trykk knappen for å skifte språket for meldinger (både tale og tekst) til dette språket.	X	X	X
	NEDERLANDSK	Bare på flerspråklige AED-modeller: vises over en knapp på displaypanelet. Trykk knappen for å skifte språket for meldinger (både tale og tekst) til dette språket.	X	X	X
	ITALIENSK	Bare på flerspråklige AED-modeller: vises over en knapp på displaypanelet. Trykk knappen for å skifte språket for meldinger (både tale og tekst) til dette språket.	X	X	X
	TYSK	Bare på flerspråklige AED-modeller: vises over en knapp på displaypanelet. Trykk knappen for å skifte språket for meldinger (både tale og tekst) til dette språket.	X	X	X

# B Tekniske data

## Innhold

- ◆ [Powerheart G5-parametere](#) B-2
  - ◆ [Defibrilleringselektroder](#) B-7
  - ◆ [Intellisense®-batteri \(modell XBTAED001A\)](#) B-8
- 

Dette avsnittet viser en liste over de fysiske parametrene og parametrene for bruks, standby og lagring for AED-enheten, og de fysiske parametrene for elektrodene og AED-batteriet.

## Powerheart G5-parametere

**Tabell 1: Fysiske parametere**

Parameter	Detalj
Drift	Automatisk Halvautomatisk Flerspråklig (bare i de spesifiserte kombinasjonene)
Mål	Høyde: 9 cm Bredde: 23 cm Dybde: 30 cm
Vekt (med batteri og elektroder)	2,6 kg

**Tabell 2: Miljøinformasjon**

Parameter	Detalj
Bruk og standby	Temperatur: 0 til 50 °C Fuktighet: 10 til 95 % (ikke-kondenserende)
Oppbevaring og transport (opptil 3 dager)	Temperatur: 30 til 65 °C Fuktighet: 10 til 95 % (ikke-kondenserende)
Høyde	CSA vurdert: –382 til 3 000 m Minimum: –382 m (omtrentlig; beregnet fra trykk) Maksimum: 4 594 m (omtrentlig; beregnet fra trykk)
Trykk	CSA vurdert: 700 til 1 060 hPa Minimum: 570 hPa Maksimum: 1 060 hPa

Hold AED-enheten innenfor driftsområdene (ikke områdene for oppbevaring) slik at enheten er klar til bruk.





Tabell 3: Funksjonalitet

Parameter	Detalj
Ytelse for RHYTHMx® EKG-analyse	AED-enhetens RHYTHMx EKG-analysesystem analyserer pasientens EKG og varsler når AED-enheten registrerer en sjokksikker eller ikke-sjokksikker rytme. Dette systemet gjør det mulig for en person som ikke har fått opplæring i tolkning av EKG-rytmer, å utføre defibrilleringsbehandling på pasienter med plutselig hjertestans.
Kurve	STAR®-tofaset
Impedans	25 til 175 $\Omega$
Energi (elektroder for voksne)	Eskalerende energi fra 95 til 354 J
Energi (elektroder for barn)	Eskalerende energi fra 22 til 82 J
Sjokktider	<ul style="list-style-type: none"> <li>Start av rytmeanalyse til klar til å avgi sjokk: 15 sekunder (typisk), 45 sekunder (maksimum) Med et fullt oppladet batteri</li> <li>Start av rytmeanalyse til klar til å avgi sjokk, brukt batteri: 15 sekunder (typisk), 45 sekunder (maksimum) Med et batteri som har blitt brukt til å avgi 15 sjokk</li> <li>Åpning av lokket til klar til å avgi sjokk: 15 sekunder (typisk) Med et batteri som har blitt brukt til å avgi 15 sjokk</li> <li>Etter HLR til klar til å avgi sjokk: 10 sekunder (typisk) Med disse forholdene: "Etter HLR" starter etter "Stopp HLR"-meldingen er gitt, engelsk er det valgte språket, halvautomatisk AED-enhet registrerer vedvarende VF, nytt og ubrukt batteri er koblet til AED-enheten.</li> </ul>
Automatiske egentester	<p>Daglig: batteri, elektroder, intern elektronikk, knapper.</p> <p>Ukentlig (hver 7. dag): batteri, elektroder, HLR-enhet, akselerometer for HLR-enhet, intern elektronikk, knapper, høyspenningskrets (standard tester, delvis energiladesyklus).</p> <p>Månedlig (hver 28. dag): batteri under belastning, elektroder, akselerometer for HLR-enhet, intern elektronikk, knapper, høyspenningskret (avanserte tester, full energiladesyklus).</p>

Tabell 3: Funksjonalitet (forts.)

Parameter	Detalj
Lydvarsler	Talemeldinger Vedlikeholdsvarsler
Indikatorer	Batteristatus Kontroller elektroder Rescue Ready Service Tekstvisning
Kommunikasjon via USB-port	Hendelsesnedlasting, enhetdata, konfigurasjon og vedlikehold
Intern datalagring	90 minutter

Tabell 4: Gjeldende standarder

Type	Detalj
AED-enheter fra Cardiac Science har blitt konstruert og produsert for å samsvare med de høyeste sikkerhetsstandarder og beste ytelse, inkludert elektromagnetisk kompatibilitet (EMC). Denne AED-enheten og defibrilleringselektroden samsvarer gjeldende krav til følgende:	
Generelt	CE-merking ved BSI 0086 iht. direktiv 93/42/EØF om medisinske apparater.
	 0086 Klassifisert av CSA bare med hensyn til elektrisk støt, brann og mekaniske farer bare i henhold til CAN/CSA C22.2 nr. 60601-1:08, EN60601-1 og EN60601-2-4. Sertifisert til CAN/CSA-standard C22.2 nr. 60601-1:08.
	 C US

Tabell 4: Gjeldende standarder (forts.)

Type	Detalj
Sikkerhet og ytelse	IEC 60601-1 IEC 60601-1-2 ANSI/AAMI/IEC 60601-2-4 RTCA DO-160G:2010: del 5 kategori C; del 4, kategori A4 EN 1789
Stråling	EM: EN 55011+A1/CISPR 11, gruppe 1, klasse B
Immunitet	EM IEC 61000-4-3, nivå X, (20V/m) IEC 60601-2-4 (20V/m) Magnetisk IEC 61000-4-8 IEC 61000-4-8 ESD IEC 61000-4-2 IEC 60601-2-4 6 KV kontaktutlading, 8 KV luftgaputlading
Slagbestandighet ved fritt fall	MIL-STD-810G, metode 516.5, prosedyre IV
Sjokk	MIL-STD-810G 516.5, prosedyre 1
Vibrasjon (tilfeldig)	MIL-STD-810G, metode 514.5, prosedyre 1, kategori 24; RTCA DO-160D, del 8, kategori S, sone 2 (kurvene B) og kategori U, sone 2 (kurvene F og F1)
Vibrasjon (sinus)	MIL-STD-810G, metode 514.5, prosedyre 1, kategori 24, minimum integritet for helikopter
Kassebeskyttelse	IEC 60529, IP55
Forsendelse og transport	ISTA-prosedyre 2A

**Tabell 4: Gjeldende standarder (forts.)**

---

<b>Type</b>	<b>Detalj</b>
Sensitivitet og spesifisitet for rytmeregistrering	Sjokksikker rytme – VF: Overholder IEC 60601-2-4-kravene og AHA-anbefalingene for sensitivitet på > 90 % Sjokksikker rytme – VT: Overholder IEC 60601-2-4-kravene og AHA-anbefalingene for sensitivitet på > 75 % Ikke-sjokksikker rytme – NSR: Overholder IEC 60601-2-4-kravene (> 95 %) og AHA-anbefalingene (> 99 %) for spesifisitet Ikke-sjokksikker – asystole: Overholder IEC 60601-2-4-kravene og AHA-anbefalingene for spesifisitet på > 95 % Ikke-sjokksikker – alle andre rytmer: Overholder IEC 60601-2-4-kravene og AHA-anbefalingene for spesifisitet – alle andre rytmer på > 95 %

---

## Defibrilleringselektroder

Tabell 5: Defibrilleringselektroder for voksne (modell XELAED001A)

Parameter	Detalj
Type	Selvklebende, ikke-polariserende (identiske elektroder, som kan brukes i den ene eller den andre posisjonen) defibrilleringselektroder med gel til engangsbruk
Gjeldende alder og vekt på pasient	Eldre enn 8 år og tyngre enn 25 kg
Lagringstid	24 måneder
Kassering	Se lokale forskrifter for informasjon om kassering

Tabell 6: Defibrilleringselektroder for voksne med HLR-enhet (modell XELAED002A)

Parameter	Detalj
Type	Forhåndstilkoblet, selvklebende, ikke-polariserende (identiske elektroder, som kan brukes i den ene eller den andre posisjonen) defibrilleringselektroder med gel til engangsbruk og med HLR-enhet
Gjeldende alder og vekt på pasient	Eldre enn 8 år og tyngre enn 25 kg
Lagringstid	24 måneder
Kassering	Se lokale forskrifter for informasjon om kassering

Tabell 7: Defibrilleringselektroder for barn (modell XELAED003A)

Parameter	Detalj
Type	Selvklebende, ikke-polariserende (identiske elektroder, som kan brukes i den ene eller den andre posisjonen) defibrilleringselektroder med gel til engangsbruk
Gjeldende alder og vekt på pasient	8 år eller yngre eller 25 kg eller lettere
Lagringstid	24 måneder
Kassering	Se lokale forskrifter for informasjon om kassering.

## Intellisense<sup>®</sup>-batteri (modell XBTAED001A)

Tabell 8: Intellisense-batteri

Parameter	Detalj
Type	Intellisense-litiumbatteri, ikke oppladbart
Utgangsspenning	12 VDC (nominell)
Litiuminnhold	9,2 g (omtrentlig)
Kassering	Se lokale forskrifter for informasjon om kassering
Beregnet lagringstid*	5 år fra produksjonsdatoen Temperaturområder: Kortsiktig (3 dager ved nedre eller øvre temperaturgrense): -30 til 65 °C Langsiktig (5 år ved nedre eller øvre temperaturgrense): 20 til 30 °C
Beregnet brukstid** (nytt og fulladet batteri)	Vanlig antall sjokk: 420 Antall sjokk (minimum): 250 16 hours of operating time at 20–30 °C

\*Lagringstid er tidsrommet et batteri kan lagres før montering på en AED-enhet uten å ha betydelig innvirkning på lagringstiden.

\*\*Batteriets brukstid er avhengig av batteritypen, enhetsinnstillingene, faktisk bruk og miljøfaktorer. Antallet sjokk er beregnet ved et energinivå på 300 VE med en "tre-stablet sjokk" etterfulgt av 60 sekunder med HLR ved standardinnstillinger for meldinger mellom hvert sett med sjokk.

# C      **Algoritme for EKG-analyse og gjenopplivingskurve**

## Innhold

- ◆ RHYTHMx® AED-algoritme for EKG-analyse      C-2
  - ◆ Gjenopplivningsprotokoll      C-2
  - ◆ Tofaset STAR®-kurve      C-3
- 

Dette avsnittet beskriver algoritmen for EKG-analyse og Star tofaset kurve.

## RHYTHMx® AED-algoritme for EKG-analyse

RHYTHMx AED-algoritmen for EKG-analyse gir omfattende EKG-registreringsfunksjonalitet.

- ◆ Alle ventrikulære fibrilleringsrytmer (VF) klassifiseres som sjokksikre.
- ◆ Asystole er annerledes først og fremst basert på amplityde. EKG-rytmer med lav amplityde klassifiseres som asystole og er ikke sjokksikre.
- ◆ AED-enheten registrerer EKG-støyartefakter, generert fra for eksempel bevegelse, bevegelse hos pasienten, justeringen til defibrilleringselektroden eller elektronisk støy fra andre eksterne kilder. Analysen utsettes eller avbrytes i disse tilfellene.
- ◆ AED-enheten kan registrere eller avise pulser fra en implantert pacemaker.

I tillegg kan RHYTHMx eventuelt avgi sjokk til valgte VT- og SVT-rytmer. Innstillinger for flere av registreringsfunksjonene kan justeres ved hjelp av AED Manager-programvare:

- ◆ Registreringshastighet – alle ventrikulære takykardi (VT)-rytmer på eller over denne hastigheten klassifiseres som sjokksikre. Alle rytmer under denne hastigheten klassifiseres som ikke-sjokksikre.
- ◆ Ikke-forpliktet sjokk – hvis pasientens rytme forandrer seg til en ikke-sjokksikker rytme før det faktiske sjokket blir avgitt, vil AED-enheten avbryte sjokkavgivelsen.
- ◆ Synkronisert sjokk – AED-enheten prøver automatisk å synkronisere sjokkavgivelse på R-kurven hvis det finnes en. Hvis sjokkavgivelse ikke kan synkroniseres i løpet av ett sekund, avgis det et ikke-synkronisert sjokk.
- ◆ SVT-diskriminator – AED-enheten kan konfigureres til å avgi sjokk på SVT-kurver som ligger over en forhåndsinnstilt terskelhastighet, eller deaktiveres (standardinnstilling).

## Gjenopplivningsprotokoll

AED-enhetens gjenopplivningsprotokoll samsvarer med retningslinjene som er anbefalt av AHA/ERC 2010 Guidelines for Resuscitation and Emergency Cardiac Care (Retningslinjer for gjenopplivning og HLR).

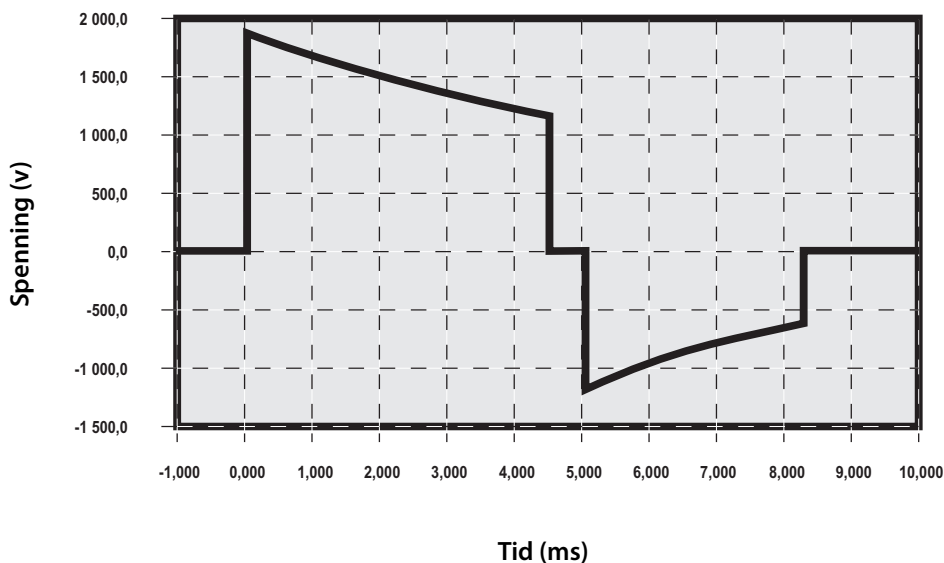
**Merk:** I overensstemmelse med AHA/ERC-retningslinjene, kan HLR-tid innstilles slik at det kan utføres 5 omganger med 30 kompresjoner og 2 innblåsing.

Bruk AED Manager for å endre protokollen. For mer informasjon, se *Bruksanvisning for AED Manager*.



## Tofaset STAR®-kurve

Kurven som genereres av AED-enheten fra Cardiac Science AED er tofaset avkortet eksponentialkurve. Kurven oppfylder kravene til IEC 60601-2-4-standarden. [Figur 1](#) er en grafisk fremstilling av kurvespenningen som en funksjon av tid når AED-enheten er koblet til en motstandlast på 50 ohm med defibrilleringselektroder for voksne.



*Figur 1: Høyeffekt kurve med 50 ohm motstandlast*

## Pasientimpedans

BTE-kurven (tofaset avkortet eksponentialkurve) fra Cardiac Science benytter variabel energi. Den faktiske energien avgitt varierer avhengig av pasientens impedans. Enheten avgir et sjokk til en pasient med impedans i området 25–175 ohm. Energi avgis på opptil tre ulike nivåer: ultra-lav variabel energi, lav variabel energi og høy variabel energi (se kurve- og energitabellene på de neste sidene).

## Kurve- og energinivåer for defibrilleringselektroder for voksne

Tabell C-1: Kurve for ultra-lav variabel energi (alle verdier er typiske)

Pasientens impedans (ohm)	Fase 1		Fase 2		Energi (joule)
	Spenning (volt)	Varighet (ms)	Spenning (volt)	Varighet (ms)	
25	1 412	3,25	743	3,2	146–197
50	1 426	4,50	907	3,2	128–172
75	1 431	5,75	968	3,2	116–156
100	1 433	7,00	1 000	3,2	108–144
125	1 435	8,25	1 019	3,2	102–136
150	1 436	9,50	1 031	3,2	97–130
175	1 437	10,75	1 038	3,2	94–126

Tabell C-2: Kurve for lav variabel energi (alle verdier er typiske)

Pasientens impedans (ohm)	Fase 1		Fase 2		Energi (joule)
	Spenning (volt)	Varighet (ms)	Spenning (volt)	Varighet (ms)	
25	1 631	3,25	858	3,2	195–263
50	1 647	4,50	1 047	3,2	170–230
75	1 653	5,75	1 118	3,2	154–208
100	1 655	7,00	1 155	3,2	143–193
125	1 657	8,25	1 176	3,2	135–182
150	1 658	9,50	1 190	3,2	129–174
175	1 659	10,75	1 199	3,2	125–168

Tabell C-3: Kurve for høy variabel energi (alle verdier er typiske)

Pasientens impedans (ohm)	Fase 1		Fase 2		Energi (joule)
	Spenning (volt)	Varighet (ms)	Spenning (volt)	Varighet (ms)	
25	1 895	3,25	997	3,2	263–355
50	1 914	4,50	1 216	3,2	230–310
75	1 920	5,75	1 299	3,2	208–280
100	1 923	7,00	1 342	3,2	193–260
125	1 925	8,25	1 367	3,2	183–246
150	1 926	9,50	1 383	3,2	174–235
175	1 927	10,75	1 393	3,2	168–226

## Kurve- og energinivåer for defibrilleringselektroder for barn

Tabell C-4: Kurve for ultra-lav variabel energi (alle verdier er typiske)

Pasientens impedans (ohm)	Fase 1		Fase 2		Energi (joule)
	Spenning (volt)	Varighet (ms)	Spenning (volt)	Varighet (ms)	
25	682	3,25	359	3,2	35–46
50	689	4,50	438	3,2	30–40
75	691	5,75	468	3,2	27–36
100	692	7,00	483	3,2	25–33
125	693	8,25	493	3,2	24–31
150	694	9,50	498	3,2	23–30
175	694	10,75	802	3,2	22–29

Tabell C-5: Kurve for lav variabel energi (alle verdier er typiske)

Pasientens impedans (ohm)	Fase 1		Fase 2		Energi (joule)
	Spenning (volt)	Varighet (ms)	Spenning (volt)	Varighet (ms)	
25	791	3,25	416	3,2	46–61
50	798	4,50	508	3,2	40–54
75	801	5,75	542	3,2	37–48
100	802	7,00	560	3,2	34–45
125	803	8,25	570	3,2	32–42
150	804	9,50	577	3,2	31–40
175	804	10,75	581	3,2	30–39

Tabell C-6: Kurve for høy variabel energi (alle verdier er typiske)

Pasientens impedans (ohm)	Fase 1		Fase 2		Energi (joule)
	Spenning (volt)	Varighet (ms)	Spenning (volt)	Varighet (ms)	
25	915	3,25	481	3,2	62–82
50	924	4,50	588	3,2	54–72
75	927	5,75	628	3,2	49–65
100	929	7,00	648	3,2	46–60
125	930	8,25	660	3,2	43–57
150	931	9,50	668	3,2	41–54
175	931	10,75	673	3,2	40–52



# D Overholdelse av standarder vedrørende elektromagnetisk emisjon

## Innhold

- ◆ Retningslinjer og erklæring fra produsenten – elektromagnetisk stråling D-2
  - ◆ Veiledning og erklæring fra produsenten – elektromagnetisk immunitet D-3
  - ◆ Anbefalte avstander mellom bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr og AED-enheten D-7
-

## Retningslinjer og erklæring fra produsenten – elektromagnetisk stråling

AED-enheten er beregnet på bruk i det elektromagnetiske miljøet som er angitt nedenfor. Kunden eller brukeren av AED-enheten må forsikre seg om at den blir brukt i et slikt miljø.

<b>Strålingstest</b>	<b>Produktsamsvar</b>	<b>Elektromagnetisk miljø – veiledning</b>
RF-utslipp CISPR 11	Gruppe 1	AED-enheten benytter bare radiofrekvent energi til interne funksjoner. Radiofrekvent emisjon er derfor svært lav og forårsaker sannsynligvis ikke forstyrrelse i elektronisk utstyr i nærheten.
RF-utslipp CISPR 11	Klasse B	AED-enheten er egnet til bruk i alle installasjoner, inkludert hjemmeinstallasjoner og installasjoner som er direkte tilkoblet det offentlige strømnettet som forsyner strøm til boligbebyggelse.
Harmoniske utstrålinger IEC 61000-3-2	Ikke relevant	
Spenningsvingninger/ flimmerstråling IEC 61000-3-3	Ikke relevant	



## Veiledning og erklæring fra produsenten – elektromagnetisk immunitet

AED-enheten er beregnet på bruk i det elektromagnetiske miljøet som er angitt nedenfor. Kunden eller brukeren av AED-enheten må forsikre seg om at den blir brukt i et slikt miljø.

Immunitetstest	IEC 60601-testnivå	Samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljø – veiledning
Elektrostatisk utladning (ESD)	± 6 kV kontakt	± 6 kV kontakt	Gulv bør være av tre, betong eller keramiske fliser. Hvis gulvene er belagt med syntetisk materiale, skal den relative luftfuktigheten være minst 30 %.
IEC 61000-4-2	± 8 kV luft	± 8 kV luft	
Raske elektriske transienter/strømstøt	± 2 kV for strømforsyningsledninger	Ikke relevant	
IEC 61000-4-4	± 1 kV for inngående/utgående ledninger		
Spenningsstøt	± 1 kV differensialmodus	Ikke relevant	
IEC 61000-4-5	± 2 kV vanlig modus		

Immunitetstest	IEC 60601-testnivå	Samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljø – veiledning
Spenningsfall, korte avbrytelser og spenningsvariasjoner i strømtilførselskablene	<5 % $U_T$ (>95 % fall i $U_T$ ) i 0,5 syklus	Ikke relevant	
61000-4-11	40 % $U_T$ (60 % fall i $U_T$ ) i 5 sykluser		
	70 % $U_T$ (30 % fall i $U_T$ ) i 25 sykluser		
	<5 % $U_T$ (>95 % fall i $U_T$ ) i 5 sek		
Magnetiske felt for strømfrekvens (50/60 Hz)	3 A/m	80 A/m	Strømfrekvente magnetfelt skal holde nivåer som ikke overskrider de karakteristikkene til et vanlig sted i typiske tungindustrielle anlegg og kraftverk og kontrollrommene til høyspente understasjoner.
IEC 61000-4-8			
<b>Merk:</b> $U_T$ er nettstrømspanningen før testnivået legges til.			
Ledningsbåret radiostråling	3 Vrms	Ikke relevant	
IEC 61000-4-6	150 kHz til 80 MHz utenfor ISM-båndene <sup>a</sup>		
	10 Vrms	Ikke relevant	
	150 kHz til 80 MHz i ISM-båndene <sup>a</sup>		

Immunitetstest	IEC 60601-testnivå	Samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljø – veiledning
Utstrålt RF	10 V/m	10 V/m	Bærbart og mobilt radiokommunikasjonsutstyr bør ikke brukes nærmere noen del av AED-enheten, inkludert kabler, enn den anbefalte avstanden beregnet ut fra ligningen som gjelder for senderens frekvens.
IEC 61000-4-3	80 MHz til 2,5 GHz		

#### Anbefalt separasjonsavstand

$$d = 1,2 \sqrt{P} \quad 80 \text{ til } 800 \text{ MHz}$$

$$d = 2,3 \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz til } 2,5 \text{ GHz}$$

der P er senderens maksimale utgangseffekt i watt (W) i henhold til senderprodusenten og d er den anbefalte avstanden i meter (m)<sup>b</sup>.

Feltstyrker fra stasjonære radiosendere, som er fastslått ved en elektromagnetisk kartlegging<sup>c</sup>, skal være mindre enn nivået for samsvar i hvert frekvensområde<sup>d</sup>.

Forstyrrelser kan oppstå i nærheten av utstyr merket med følgende symbol:



MERKNAD 1 Ved 80 og 800 MHz gjelder det høyeste frekvensområdet.

MERKNAD 2 Det kan hende at disse retningslinjene ikke gjelder i alle situasjoner. Elektromagnetisk spredning påvirkes av absorpsjon av og refleks fra bygninger, gjenstander og personer.

- a ISM-båndene (industri, vitenskap og medisin) mellom 150 kHz og 80 MHz er 6,765 til 6,795 MHz; 13,553 til 13,567 MHz; 26,957 til 27,283 MHz; og 40,66 til 40,70 MHz.
- b Samsvarsnivåene i ISM-frekvensbåndene mellom 150 kHz og 80 MHz og i frekvensområdet 80 MHz til 2,5 GHz skal redusere sannsynligheten for at mobilt/bærbart kommunikasjonststyr forårsaker forstyrrelser hvis det utilsiktet bringes inn i pasientområder. Det brukes derfor en tilleggsfaktor på 10/3 ved beregning av den anbefalte avstanden til sendere i disse frekvensområdene.
- c Feltstyrker fra faste sendere, som basestasjoner for radiotelefoner (mobil/trådløs) og landmobilradioer, amatørradio, AM- og FM-radiosendinger og TV-sendinger, kan ikke forutses teoretisk med nøyaktighet. Vurder det elektromagnetiske miljøet med hensyn til radiosendere ved å foreta elektromagnetisk kartlegging av plasseringsstedet. Hvis den målte feltstyrken på stedet der AED-enheten brukes, overstiger de gjeldende RF-samsvarsnivåene ovenfor, skal AED-enheten observeres for å bekrefte normal drift. Hvis det blir registrert unormal ytelse, kan det være nødvendig å ta flere forholdsregler, for eksempel å snu eller flytte AED-enheten.
- d I frekvensområdet 150 kHz til 80 MHz bør feltstyrkene være på under 1 V/m.

## Anbefalte avstander mellom bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr og AED-enheten

AED-enheten er beregnet på å brukes i et elektromagnetisk miljø der radiostøy blir kontrollert. Kunden eller brukeren av AED-enheten kan bidra til å forhindre elektromagnetisk forstyrrelse ved å opprettholde en minimumsavstand mellom bærbart og mobilt utstyr for RF-kommunikasjon (sendere) og AED-enheten som anbefalt nedenfor, i henhold til den maksimale utgangseffekten for kommunikasjonsutstyret.

Angitt maksimal utgangseffekt for sender W	Avstand i forhold til senderens frekvens m			
	150 kHz til 80 MHz utenfor ISM-bånd	150 kHz til 80 MHz innenfor ISM-bånd	80 MHz til 800 MHz	800 MHz til 2,5 GHz
	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	3,8	7,3
100	12	12	12	23

For sendere som har en maksimal utgangseffekt som ikke er nevnt ovenfor, kan den anbefalte avstanden i meter (m) fastslås med ligningen som gjelder for senderfrekvensen, hvor P er den maksimale nominelle utgangseffekten for senderen i watt (W) ifølge produsenten av senderen.

**MERKNAD 1** Ved 80 MHz og 800 MHz gjelder avstanden for det høyeste frekvensområdet.

- MERKNAD 2 ISM-båndene (industri, vitenskap og medisin) mellom 150 kHz og 80 MHz er 6,765 til 6,795 MHz; 13,553 til 13,567 MHz; 26,957 til 27,283 MHz; og 40,66 til 40,70 MHz.
- MERKNAD 3 Det brukes en ekstra faktor på  $10/3$  ved beregning av anbefalt avstand for sendere i ISM-frekvensbåndene mellom 150 kHz og 80 MHz og i frekvensområdet 80 MHz til 2,5 GHz for å redusere sannsynligheten for at mobilt/bærbart kommunikasjonsutstyr forårsaker forstyrrelser hvis det utilsiktet bringes inn i pasientområder.
- MERKNAD 4 Det kan hende at disse retningslinjene ikke gjelder i alle situasjoner. Elektromagnetisk spredning påvirkes av absorpsjon av og refleks fra bygninger, gjenstander og personer.

# E Samsvar med direktiv om avhending av elektronisk elektrisk utstyr (WEEE)

## Innhold

- ◆ [Produsentens WEEE-samsvarsinstrukser](#)

E-1

---

## Produsentens WEEE-samsvarsinstrukser



I henhold til EU-direktiv 2002/96/EF (effektiv: februar 2003), er Cardiac Science Corporation forpliktet til å redusere avhending av EE-avfall som usortert kommunalt avfall.

EU-brukere av den medisinske WEEE-enheten heri oppfordres til å kontakte følgende godkjente tjenesteleverandør for gratis innsamling og destruksjon av det aktuelle utstyret ved slutten av sin levetid:

WasteCare  
Richmond House  
Garforth, Leeds  
LS25 1NB  
Tlf: 0800 800 2044  
Telefaks: 01133 854 322  
E-post: [admon@weecare.com](mailto:admon@weecare.com)





# F Begrenset garanti

Cardiac Science Corporation (“Cardiac Science”) garanterer angitt batterilevetid til den opprinnelige kjøperen, og garanterer videre at deres AED-enheter er uten mangler i materiale og utførelse i henhold til vilkårene og betingelsene i denne begrensede garantien (“Begrenset garanti”). I denne begrensede garantien anses den opprinnelige kjøperen å være den opprinnelige sluttbrukeren av det kjøpte produktet. Denne begrensede garantien kan ikke OVERFØRES eller TILDELES noen annen.

## For hvor lenge?

Denne begrensede garantien dekker følgende produkter eller deler i følgende tidsrom:

- ◆ Sju (7) år fra den opprinnelige leveringsdatoen til den opprinnelige kjøperen av de automatiske eksterne defibrillatorene av typen Powerheart AED. Garantien varighet for elektroder, batterier og tilbehør, er gjengitt nedenfor.
- ◆ Éngangs defibrilleringselektroder skal være garantert til utløpsdatoen.
- ◆ Litiumbatterier, (delenr.: XBTAED001A), har full byttegaranti i fire (4) år mot driftssvikt fra den datoen de ble installert i en Powerheart AED.
- ◆ Ett (1) år fra den opprinnelige forsendelsesdatoen til den opprinnelige kjøperen av Powerheart AED-tilbehør. Betingelsene i den begrensede garantien som gjelder på datoen det opprinnelige kjøpet ble inngått, vil legges til grunn for eventuelle garantikrav.

## Du må gjøre følgende:

Fyll ut og send inn produktregistreringen elektronisk på <http://www.cardiacscience.com/services-support/product-registration/>.

Slik skaffer du garantiservice for produktet:

I USA kan du ringe grønt nummer 800.426.0337 sju dager i uken, 24 timer i døgnet.

Vår representant for teknisk støtte vil prøve å løse problemet ditt over telefon. Vil vi, om nødvendig, ordne med service eller bytte produktet, avhengig av eget skjønn og egen vurdering.

I andre land enn USA kan du ta kontakt med den lokale representanten for Cardiac Science.

## Dette vil vi gjøre:

Hvis Cardiac Science-produktet blir returnert innen 30 dager etter kjøpedatoen, vil vi reparere eller bytte det med et nytt produkt av samme verdi uten vederlag, eller tilby full refusjon av kjøpeprisen, forutsatt at garantien fremdeles er gyldig, alt etter hvordan en representant for teknisk kundestøtte vurderer forholdet. Cardiac Science forbeholder seg retten til etter eget skjønn å reparere eller erstatte produktet eller å tilby en full refusjon av kjøpesummen. SLIKT RETTSMIDDEL ER DITT ENESTE OG EKSKLUSIVE RETTSMIDDEL FOR EVENTUELT GARANTIANSVAR.

Hvis Cardiac Science-produktet blir returnert etter 30 dager, men innenfor garantiperioden, vil Cardiac Science, etter eget skjønn, reparere eller bytte produktet etter rettledning fra en representant for teknisk kundestøtte. Det reparerte eller erstattede produktet er garantert for i henhold til vilkårene og betingelsene i denne begrensede garantien i det som er lengst av enten (a) 90 dager eller (b) i resten av den opprinnelige garantiperioden, gitt at garantien gjelder, og at garantiperioden ikke har gått ut.

## Forpliktelser og garantibegrensninger:

Forpliktelse for begrenset garanti: Eneste rettsmiddel

DEN FOREGÅENDE BEGRENSEDE GARANTIEN SKAL HA FORTRINN, OG DEN UTELUKKER OG ERSTATTER SPESIFIKT ALLE ANDRE UTTRYKTE ELLER INDIREKTE GARANTIER, INKLUDERT, MEN IKKE BEGRENSET TIL, INDIREKTE GARANTIER FOR SALGBARHET OG ANVENDELIGHET FOR ET BESTEMT FORMÅL.

Noen land tillater ikke begrensninger av varigheten av en indirekte garanti, slik at disse begrensningene gjelder kanskje ikke for alle kunder.

INGEN PERSON (HERUNDER EVENTUELL AGENT, FORHANDLER ELLER REPRESENTANT FOR CARDIAC SCIENCE) HAR FULLMAKT TIL Å GI EVENTUELLE FREMSTILLINGER ELLER GARANTIER PÅ CARDIAC SCIENCE-PRODUKTER, UNNTATT FOR Å HENVISE KJØPERNE TIL DENNE BEGRENSEDE GARANTIEN.

DITT ENESTE RETTSMIDDEL I FORBINDELSE MED EVENTUELLE OG ALLE TAP ELLER SKADER, SOM FØLGE AV HVILKEN SOM HELST ÅRSAK, SKAL VÆRE SOM ANGITT OVENFOR. CARDIAC SCIENCE SKAL IKKE UNDER NOEN OMSTENDIGHET

VÆRE ANSVARLIG FOR EVENTUELLE SPESIELLE, STRAFFERETTSLIGE, INDIREKTE ELLER TILFELDIGE SKADER ELLER KONSEKVENSSKADER AV NOE SLAG, INKLUDERT, MEN IKKE BEGRENSET TIL, STRAFFEERSTATNING, EVENTUELLE DRIFTSTAP UANSETT ÅRSAK, DRIFTSSTANS AV NOE SLAG, TAPT FORTJENESTE, PERSONSKADE ELLER DØDSFALL, SELV OM CARDIAC SCIENCE ER BLITT UNDERRETTET OM MULIGHETENE FOR SLIKE SKADER, UANSETT ÅRSAKSFORHOLD, ENTEN DETTE ER SOM FØLGE AV FORSØMMELSE ELLER PÅ ANNEN MÅTE.

Noen land tillater ikke utelatelse eller begrensninger for indirekte skader eller konsekvensskader, slik at begrensningene eller utelatelsene gjelder kanskje ikke for alle kunder.

## **Følgende dekkes ikke under denne garantien:**

Denne begrensede garantien dekker ikke feil eller skader av noe slag som følge av, men ikke begrenset til, ulykker, skade under forsendelse til våre servicesteder, klussing med produktet, uautoriserte endringer med produktet, uautorisert service, uautorisert åpning av produktkassen, unnlattelse av å følge instruksjoner, feilaktig bruk, misbruk, vanskjøtsel, brann, oversvømmelse, krig eller naturkatastrofer. Cardiac Science gir ingen påstand om garanti med hensyn til kompatibiliteten av Cardiac Science-produkter med eventuelle andre produkter, deler eller tilbehør som ikke leveres av Cardiac Science.

## **Denne begrensede garantien gjelder ikke hvis:**

1. Det blir utført service eller reparasjon på et Cardiac Science-produkt av en annen person eller virksomhet enn Cardiac Science, med mindre Cardiac Science har gitt spesiell tillatelse.
2. Uautorisert personell har åpnet en Cardiac Science-produktkasse, eller hvis et produkt blir brukt til et ikke-godkjent formål.
3. Et Cardiac Science-produkt blir brukt sammen med ikke-kompatible produkter, deler eller tilbehør, inkludert, men ikke begrenset til, batterier. Produkter, deler og tilbehør er ikke compatible hvis de ikke er Cardiac Science-produkter som er beregnet på å brukes med Powerheart AED.

## Hvis garantiperioden er utløpt:

Gjør følgende hvis det aktuelle Cardiac Science-produktet ikke dekkes under den begrensede garantien:

I USA kan du ringe grønt nummer 888.466.8686 for å få råd om Powerheart AED kan repareres, og for annen informasjon om reparasjon, inkludert kostnader. Kostnader for reparasjoner utenfor garanti vil bli estimert og er ditt ansvar. Når reparasjonen er fullført, skal betingelsene og vilkårene i denne begrensede garantien gjelde i 90 dager for den aktuelle reparasjonen eller utskiftingen av produktet.

I andre land enn USA kan du ta kontakt med den lokale representanten for Cardiac Science.

Denne garantien gir forbrukeren bestemte juridiske rettigheter. Det er også mulig at forbrukeren har andre rettigheter som varierer fra land til land.







**Cardiac Science Corporation** • N7 W22025 Johnson Drive, Waukesha, WI 53186 USA • 262.953.3500 • Grønt nummer i USA 800.426.0337  
• Telefaks: 262.953.3499 • [care@cardiacscience.com](mailto:care@cardiacscience.com)

**Teknisk støtte** • (USA) Telefaks: 262.798.5236 • [techsupport@cardiacscience.com](mailto:techsupport@cardiacscience.com) • [internationalservice@cardiacscience.com](mailto:internationalservice@cardiacscience.com)  
• (Internasjonalt) [internationalsupport@cardiacscience.com](mailto:internationalsupport@cardiacscience.com)

---

Cardiac Science, Shielded Heart-logoen, Powerheart, STAR, Intellisense, Rescue Ready, RescueCoach, og RHYTHMx er varemerker tilhørende Cardiac Science Corporation.  
Copyright © 2014 Cardiac Science Corporation. Med enerett.



70-00569-17 F

