

# Användarhandbok

Cardiac Science® Powerheart® G5  
Automatisk extern defibrillator





**ANVÄNDARHANDBOK**

**POWERHEART® G5  
AUTOMATISK EXTERN  
DEFIBRILLATOR**

**70-02030-13 A**



AT THE HEART OF SAVING  
LIVES®

Informationen i detta dokument kan komma att ändras utan föregående meddelande. Namn och data som används i exemplen är fiktiva om inte annat anges.

### **Information om varumärke**

Cardiac Science, Shielded Heart-logotypen, Powerheart, STAR, Intellisense, Rescue Ready, RescueCoach, samt RHYTHMx är varumärken eller registrerade varumärken tillhörande Cardiac Science Corporation. Alla andra produkt- och företagsnamn är varumärken eller registrerade varumärken som tillhör sina respektive företag.

Copyright © 2019 Cardiac Science Corporation. Med ensamrätt.

### **Patent**

Amerikanska och utländska patent sökta. För fullständig förteckning, se [www.cardiacscience.com](http://www.cardiacscience.com).



**Cardiac Science Corporation**  
500 Burdick Parkway  
Deerfield, WI 53531 USA  
[techsupport@cardiacscience.com](mailto:techsupport@cardiacscience.com)  
[www.cardiacscience.com](http://www.cardiacscience.com)



MDSS GmbH  
Schiffgraben 41  
D-30175 Hannover  
Tyskland

# Innehåll

## Kapitel 1: Om AED-enheten

Översikt över AED-enheten .....	1-1
AED-enhetens delar .....	1-2
Displaypanelen .....	1-3
Defibrilleringselektroder .....	1-4
HLR-enhet .....	1-4
Intellisense®-batteriet .....	1-5

## Kapitel 2: Räddningsinsatsens steg

1: Bedöm patienten .....	2-2
2: Förbered patienten .....	2-2
3: Sätt på elektroderna .....	2-3
4: Analysera EKG .....	2-4
5: Ge en defibrilleringsstöt .....	2-5
6: Ge HLR .....	2-6
7: Förbered AED-enheten för nästa räddning .....	2-7

## Kapitel 3: Säkerhet

Indikationer för användning (Internationellt) .....	3-2
Säkerhetsföreskrifter .....	3-3
Varningar och försiktighetsanvisningar .....	3-4
Symboler och dekalor .....	3-8

**Kapitel 4: AED-enhetens funktioner**

Två språk.....	4-1
Instruktionsnivåer.....	4-2
Beteendetyper för HLR .....	4-3
Enhetshistorik och registrering av räddningsdata .....	4-3
AED Manager .....	4-3

**Kapitel 5: Felsökning**

Funktionstester.....	5-2
Felsökning av indikatorerna.....	5-3
Underhåll och servicemeddelanden.....	5-4
Meddelanden i diagnostikläge.....	5-6

**Kapitel 6: Produktvård**

Periodiskt underhåll .....	6-2
Rengöring och vård .....	6-4
Auktoriserad service.....	6-4

**Bilaga A: RescueCoach™ röst- och textmeddelanden****Bilaga B: Tekniska data**

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

## Bilaga C: Analysalgoritm för EKG och vågform vid räddningsinsats

Analysalgoritm för RHYTHMx® AED EKG .....	C-2
Räddningsprotokoll .....	C-2
Vågformen STAR® Biphasic .....	C-3
Patientimpedans .....	C-3
Vågforms- och energinivåer för defibrilleringselektroder för vuxna.....	C-4
Vågforms- och energinivåer för pediatrika defibrilleringselektroder.....	C-6

## Bilaga D: Överensstämmelse med elektromagnetiska strålningsstandarder

Riktlinjer och tillverkardeklaration för elektromagnetisk emission .....	D-2
Riktlinjer och tillverkardeklaration för elektromagnetisk immunitet .....	D-3
Rekommenderade separationsavstånd mellan bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning och AED-enheten .....	D-7

## Bilaga E: Överensstämmelse med Europaparlamentets och rådets direktiv om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter (WEEE)

Tillverkarens instruktioner för WEEE-överensstämmelse .....	E-1
---	-----

## Bilaga F: Begränsad garanti

Hur länge gäller garantin? .....	F-1
Det här behöver du göra: .....	F-1
Det här gör vi: .....	F-2
Åtaganden och begränsningar i garantin: .....	F-2
Det här omfattas inte av den Begränsade garantin: .....	F-3
Den Begränsade garantin upphör att gälla om: .....	F-3
När garantitiden har gått ut: .....	F-4





# 1 Om AED-enheten

## Innehåll

◆ Översikt över AED-enheten	1-1
◆ AED-enhetens delar	1-2
◆ Displaypanelen	1-3
◆ Defibrilleringselektroder	1-4
◆ HLR-enhet	1-4
◆ Intellisense®-batteriet	1-5

---

Detta avsnitt beskriver AED-enhetens delar och valbara alternativ vid räddningsinsatser.

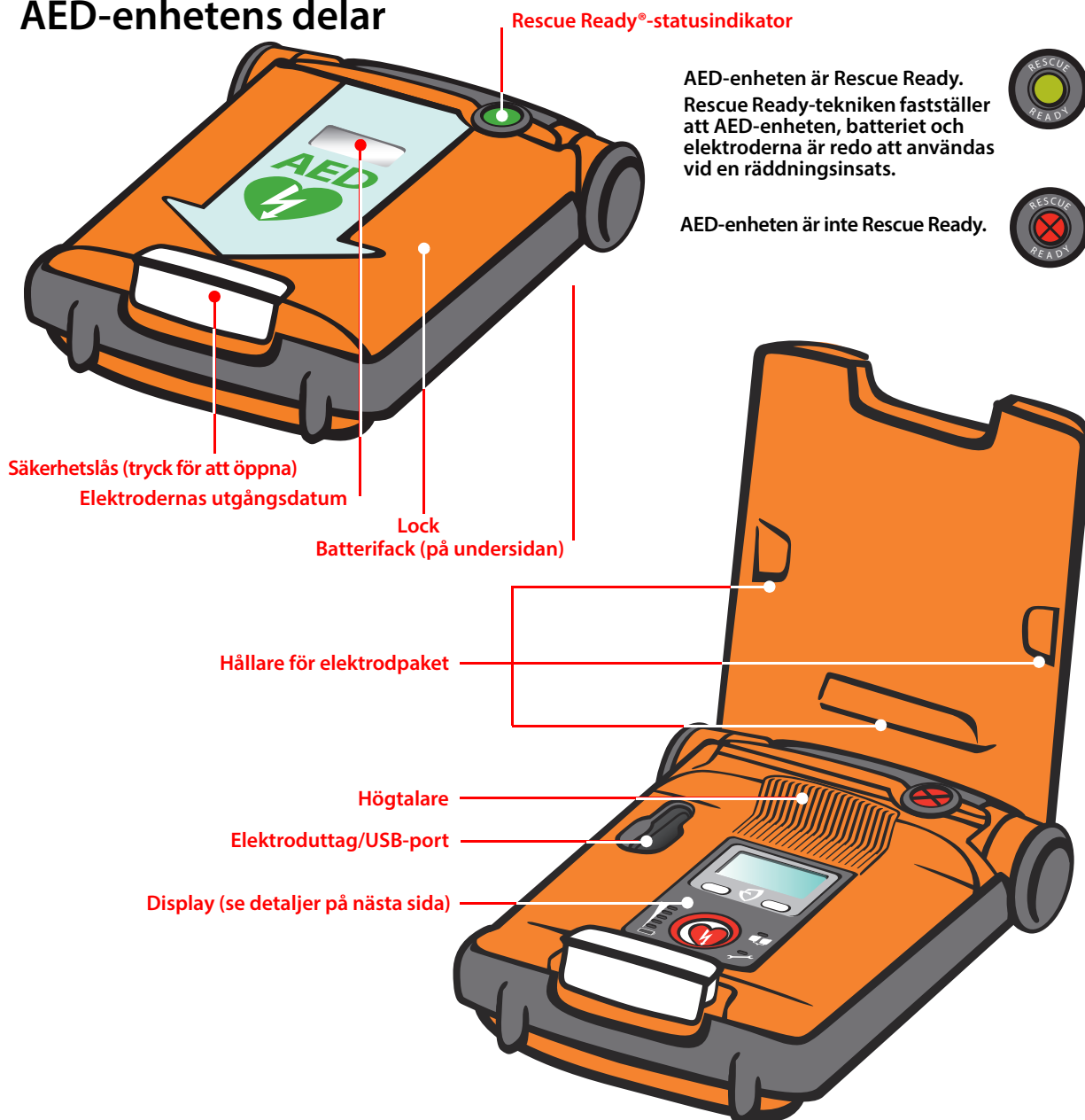
## Översikt över AED-enheten

Den automatiska externa defibrillatorn (AED) Powerheart G5 är framtagen för att behandla livshotande rubbningar av hjärtrytmen såsom ventrikelflimmer som kan leda till plötsligt hjärtstopp.

Det finns två tillgängliga modeller – helautomatisk och halvautomatisk. Efter att elektroderna har satts på patienten utvärderar den helautomatiska modellen hjärtats rytm och om en defibrillerbar rytm upptäcks avges en stöt utan ingrepp från livräddaren. Den halvautomatiska modellen utvärderar hjärtats rytm varefter livräddaren måste trycka på stötknappen om en defibrillerbar rytm upptäcks. Båda modellerna har röst- och textmeddelanden som vägleder livräddaren genom hela hjärtstartningsprocessen.

**Obs!** Alla de konfigurationer som beskrivs i denna dokumentation är inte tillgängliga i alla områden.

## AED-enhetens delar



# Displaypanelen

## Informationsskärm

- ◆ Antal levererade defibrilleringsstötar
- ◆ Räddningstidtagare
- ◆ Meddelanden och nedräkningsur under HLR

## Funktionsknappar

Tryck för att övergå i diagnostikläge eller för att byta meddelandespråk.

## Smartgauge™-statusindikator för batteriet

De gröna lysdioderna visar batteriets kapacitet. Dioderna släcks efter hand som batteriets kapacitet minskar under användning. När de gröna dioderna släcks och de röda lysdioderna tänds bör batteriet bytas ut.



## Indikator för elektroderna

Tänds när elektroderna:

- ◆ är felaktigt anslutna till AED-enheten
- ◆ är kalla, uttorkade eller skadade
- ◆ har lossnat från patienten under en räddningsinsats

## Serviceindikator

Tänds när AED-enheten behöver underhåll eller service.

## Stötknapp (endast halvautomatisk modell)

- ◆ Lyser röd när AED-enheten är redo att avge en defibrilleringsstöt.
- ◆ Tryck för att behandla patienten.

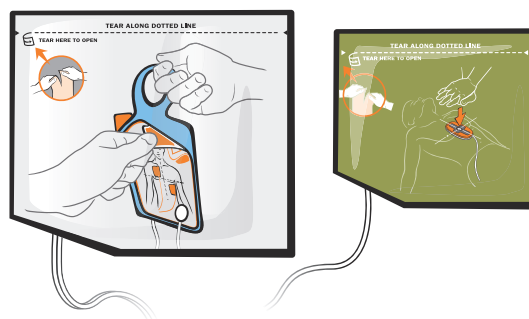
## Defibrilleringselektroder

AED-enheten levereras med elektroder installerade. Elektroderna förvaras i en förseglad förpackning redo att användas. Elektroderna är självhäftande och har en vidhängande kabel och kontakt för överföring av ström och EKG. Elektroderna är förbrukningsartiklar; kassera efter användning i räddningsinsats.

Elektroderna har begränsad lagringsduglighet och får inte användas efter utgångsdatumet. Förvara alltid AED-enheten med ett par nya, öppnade elektroder anslutna.

AED-enheten kan känna av elektrodtyp samt utgångsdatum. AED-enheten är kompatibel med följande elektrodtyper:

- ◆ Vuxen
- ◆ Vuxen med HLR-enhet
- ◆ Pediatrisk

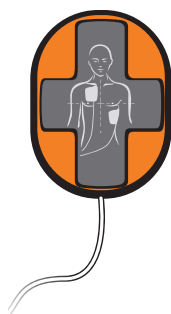


Elektroder för vuxna med HLR-enhet

Kontakta kundtjänst på Cardiac Science för att beställa utbyteselektroder.

**Viktigt!** Se [Varningar och försiktighetsanvisningar](#) på sidan 3-4 för viktig säkerhetsinformation.

## HLR-enhet



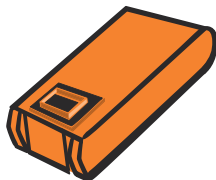
HLR-enheten är ungefär lika stor som en handflata. Dess glidfria yta och form överför livräddarens kompressioner till patientens bröst. HLR-enheten (medföljer de valbara defibrilleringselektroderna för vuxna med HLR-enhet) mäter bröstkompressionernas djup och hastighet. AED-enheten använder denna information för att ge råd om kompressionshastighet och djup under HLR.

**Obs!** Användningen av HLR-enheten är valfri.

Om du inte använder HLR-enheten bör den placeras på en yta intill patienten. **FÖRSÖK EJ** lösgöra enheten från dess kabel.

Kontakta kundtjänst på Cardiac Science för att beställa defibrilleringselektroderna för vuxna med HLR-enhet.

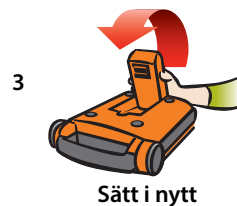
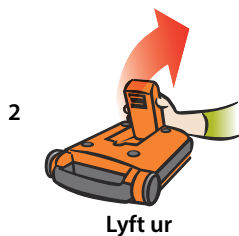
## Intellisense®-batteriet



Intellisense-batteriet (modell XBTAED001A) lagrar automatiskt användningshistorik för batteriet. Batterihistoriken kan visas med programvaran *AED Manager*.

**Viktigt!** Se *Varningar och försiktighetsanvisningar* på sidan 3-4 för viktig säkerhetsinformation.

Hur batteriet byts ut:



Tryck ned tills ett klick hörs



Kontrollera att Rescue Ready lyser grön

**Obs!** Kontrollera att batteriet är rumstempererat innan du sätter i det i AED-enheten.



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



# 2

## Räddningsinsatsens steg

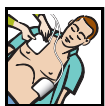
Dessa allmänna moment ingår i utförandet av en räddning:



**1: Bedöm patienten** (sidan 2-2)



**2: Förbered patienten** (sidan 2-2)



**3: Sätt på defibrilleringselektroderna** (sidan 2-3)



**4: Analysera patientens EKG** (sidan 2-4)



**5: Ge en defibrilleringsstöt** (sidan 2-5)



**6: Ge HLR** (sidan 2-6)



**7: Iordningställ AED-enheten inför nästa insats** (sidan 2-7)

## 1: Bedöm patienten

Fastställ att patienten är äldre än åtta år eller väger över 25 kg, samt:

- ◆ Är medvetslös
- ◆ Andas inte eller andas inte normalt



Fördröj INTE räddningen för att bedöma patientens exakta ålder eller vikt.

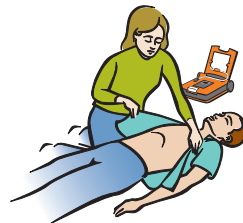
**TILLKALLA AMBULANS!**

**Obs!** Om patienten är åtta år eller yngre eller väger 25 kg eller under bör du använda AED-enheten med pediatrika defibrilleringselektroder, om sådana finns. Se bruksanvisningen som medföljer de pediatrika elektroderna för att ersätta elektroder för vuxna med elektroder för barn.

## 2: Förbered patienten

1. Placera AED-enheten intill patienten.

**Obs!** Normalt sett ligger AED-enheten horisontellt när den används.



2. Öppna AED-enhetens lock.
3. Avlägsna kläderna från patientens bröstorg.
4. Se till att huden är ren och torr före appliceringen.
5. Torka av patientens bröstorg och raka bort kraftig hårväxt om så behövs.



## 3: Sätt på elektroderna

**När AED-enheten spelar upp följande meddelande...**

**Gör följande...**

Riv upp det vita elektrodpaketet längs prickad linje och ta ut elektroderna.

1. Riv upp förpackningen med elektroderna fortsatt anslutna till AED-enheten.

2. Ta ut elektroderna ur förpackningen.  
Du kan låta förpackningen vara fäst vid elektrodkablar.

Skala bort en av de vita elektroderna helt från den blå plastfilmen.

3. Ta ett stadigt tag och dra av den ena elektroden från den blå plastfilmen.  
Du kan använda vilken elektrod du vill.

Fäst elektroden på patientens bara bröstorg, exakt som på bilden, utan den blå plastfilmen.

4. Sätt elektroden på någon av de två ställena på bröstkorgen.

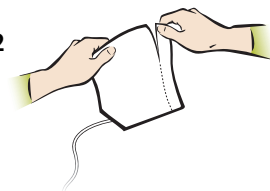
Skala bort den andra vita elektroden från den blå plastfilmen. Fäst den andra elektroden på den andra platsen, exakt som visas på elektroden.

5. Dra av den blå platen från den andra elektroden.

6. Sätt elektroden på det andra stället på bröstkorgen.

**Obs!** Cardiac Sciences vanliga defibrilleringselektroder är inte polariserade och kan appliceras på endera stället enligt bilden på elektrodförpackningen. Förpackningen kan lämnas fäst vid elektrodkablar.

1-2



3



4



5



6



## 4: Analysera EKG

### När AED-enheten spelar upp följande meddelande...

### Gör följande...

Vidrör inte patienten! Hjärtrytmn analyseras. Vänta.

AED-enheten börjar analysera patientens hjärtrytm.

1. Vidrör inte patienten.

2. Vänta på nästa meddelande.



Under analysfasen kan du höra ett eller flera av dessa meddelanden:

Om AED-enheten anger...	har detta inträffat...	Gör följand...
Öppna locket för att fortsätta räddning.	AED-enhetens lock är stängt.	Se till att locket är helt öppet.
Fäst elektroderna på patientens bara bröstorg.	Elektroden är inte fästa på rätt sätt eller sitter löst.	Kontrollera att elektroderna är ordentligt placerade på ren, torr hud.
Kontrollera att elektrodkontakten är ansluten till hjärtstartaren.	Elektroden har lossnat från AED-enheten.	Kontrollera att kontakten är ordentligt ansluten till AED-enheten.
Analys avbruten. Håll patienten stilla. AED-enheten startar om analysen.	Patienten har rört sig för mycket alternativt finns utrustning som avger stark elektromagnetisk strålning i närheten (inom två meter).	Avlägsna den elektroniska enheten eller förhindra rörelserna.

## 5: Ge en defibrilleringsstöt

När AED-enheten spelar upp följande meddelande...	Gör följande...
Defibrillering rekommenderas. Vidrör inte pat.	Se till att ingen vidrör patienten.
<b>Automatisk modell:</b> Defibrillerar om 3, 2, 1. AED-enheten ger automatiskt en defibrilleringsstöt.	<b>Automatisk modell:</b> Se till att ingen vidrör patienten.
<b>Halvautomatisk modell:</b> Defibrilleringsknappen blinkar när AED-enheten är klar att ge stöt. Tryck på röd blinkande knapp för defibrillering.	<b>Halvautomatisk modell:</b> Tryck på defibrilleringsknappen. Om du inte trycker på defibrilleringsknappen inom 30 sekunder från det att meddelandet hörs, inaktiveras laddningen och du uppmanas att starta hjärtlungräddning.
När defibrilleringen utförts: Defibrillering utförd.	Vänta på nästa meddelande.
Nu kan patienten vidröras utan risk. Ge HLR enligt instrukt.	Påbörja HLR.



När AED-enheten är laddad fortsätter den att analysera patientens hjärtrytm. Om rytmen ändras så att ingen defibrillering krävs avges meddelandet "Rytmandring. Defibrillering avbruten", och analysen fortlöper.

## 6: Ge HLR

När AED-enheten utfört en defibrillering eller upptäcker en rytm som inte är defibrillerbar går enheten över till läget för hjärtlungräddning.

---

### När AED-enheten spelar upp följande meddelande...

Vid behov, utför HLR enligt instruktion.

### Gör följande...

Ge HLR enligt instruktionerna. Följ nedräkningsuret på textskärmen.

---



**Viktigt!** Om AED-enheten inte fungerar som förväntat bör du genomföra HLR utan hjälp av AED snarare än att skjuta upp HLR-behandling.

Efter att HLR-tiden har gått ut återgår AED-enheten i läget för EKG-analys (se 4: *Analysera EKG* på sidan 2-4).

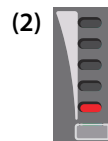
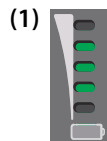
Om patienten är vid medvetande och andas normalt ska elektroderna lämnas kvar på patientens bröstorg samt anslutna till AED-enheten. Se till att patienten har det så bekvämt som möjligt och invänta ambulanspersonal.

**Obs!** Om AED-enheten inte ger de förväntade instruktionerna om HLR måste livräddaren i förekommande fall ge HLR.

## 7: Förbered AED-enheten för nästa räddning

Stäng AED-enhetens lock efter att patienten överlämnats i ambulanspersonalens vård. Iordningställ AED-enheten inför nästa räddningsinsats:

1. Öppna locket.
2. Valfritt: Hämta de räddningsdata som lagrats i AED-enhetens internminne. Se användarhandboken för *AED Manager* för ytterligare information.
3. Anslut en ny förpackning elektroder för vuxna till AED-enheten. Se bruksanvisningen för *Defibrilleringselektroder* för ytterligare information.
4. Kontrollera att indikatorn för elektrodanslutning är av. Om indikatorn är på, se till att elektrodkontakten är korrekt ansluten till AED-enheten.
5. Kontrollera att batteriet är tillräckligt laddat (1). Om laddningen är låg (2), byt ut batteriet.
6. Kontrollera att serviceindikatorn är av.



7. Stäng locket.



8. Kontrollera att indikatorn Rescue Ready lyser grönt.



# 3

## Säkerhet

### Innehåll

◆ Indikationer för användning (Internationellt)	3-2
◆ Säkerhetsföreskrifter	3-3
◆ Varningar och försiktighetsanvisningar	3-4
◆ Symboler och dekaler	3-8

---

Innan du använder AED-enheten bör du bekanta dig med de olika säkerhetsmeddelanden som förekommer i detta avsnitt.

Säkerhetsmeddelandena identifierar möjliga faror med symboler och ord som beskriver förhållanden som kan utgöra en risk för dig, patienten eller AED-enheten.

## Indikationer för användning (Internationellt)

Den Powerheart® G5 är avsedd att användas vid akut behandling av personer som visar tecken på plötsligt hjärtstopp, är medvetslösa och inte andas eller andas onormalt. Om patienten andas efter återupplivningen ska AED-enheten lämnas ansluten, så att fortsatt registrering och avkänning av hjärtrytm kan ske. Om en defibrillerbar ventrikulär takyarytmi återkommer laddas enheten automatiskt och instruerar användaren att ge en stöt eller, om AED-enheten är av automatisk typ, avger automatiskt en stöt vid behov.

Om patienten är ett barn som är åtta år eller under eller väger upp till 25 kg bör hjärtstartaren Powerheart G5 AED användas med pediatrika defibrilleringselektroder.

Behandlingen får inte fördröjas genom försök att exakt bestämma patientens ålder eller vikt.



# Säkerhetsföreskrifter

Nedanstående symboler anger kategorier av möjliga risker. De olika kategorierna definieras på följande sätt:

**FARA!**

Detta meddelande identifierar risker som orsakar allvarliga personskador eller dödsfall.

**VARNING**

Detta meddelande identifierar risker som kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

**FÖRSIKTIGHET**

Detta meddelande identifierar risker som kan orsaka lindrigare personskador, produktskada eller skada på egendom.

## Varningar och försiktighetsanvisningar

Detta avsnitt innehåller allmänna varningar och försiktighetsanvisningar.



### **FÖRSIKTIGHET. Läs noggrant denna bruksanvisning**

Den innehåller information om din och andras säkerhet. Bekanta dig med reglagen och anvisningarna för hur AED-enheten används på rätt sätt innan du använder den.



### **FARA! Brand- och explosionsrisk**

För att undvika brand- och explosionsrisk ska AED-enheten inte användas:

- I närheten av lättantändliga gaser.
- I närheten av koncentrerat syre.
- I tryckkammare.



### **WARNING! Risk för stötar**

Defibrilleringsström som går genom ej avsedda banor utgör en möjlig, allvarlig risk för elektriska stötar. För att undvika denna risk vid defibrillering bör du följa alla nedanstående riktlinjer:

- Använd inte utrustningen i vattenansamlingar eller regn. Flytta patienten till ett torrt område.
- Vidrör ej patienten om ej HLR är indikerat.
- Rör inte vid metallföremål som har kontakt med patienten.
- Håll defibrilleringselektroderna borta från andra elektroder eller metalldelar som har kontakt med patienten.
- Koppla bort all utrustning som inte är defibrillatorsäker från patienten före defibrillering.



### **WARNING! Batteriet är ej uppladdningsbart**

Batteriet får ej laddas upp. Försök att ladda batteriet kan leda till explosion eller utgöra brandrisk.



### **WARNING! Risk för stötar**

Demontera eller modifiera ej AED-enheten. Om du inte uppmärksammar den här varningen kan det leda till personskada eller dödsfall. All service bör utföras av servicepersonal som godkänts av Cardiac Science.

**Obs!** Obehörig demontering, modifiering eller service av AED-enheten upphäver garantin.



### **WARNING! Möjliga störningar från radiofrekvent (RF-) utrustning**

Radiofrekventa störningar från mobiltelefoner, privatradio, tvåvägs FM-radio samt andra trådlösa enheter kan leda till felaktig rytmavläsning och orsaka felaktiga defibrilleringsanvisningar. Vid räddningsförsök med AED-enheten bör trådlösa radiotelefoner ej användas inom två meters radie från AED-enheten – stäng av radiotelefoner och annan liknande utrustning i närheten av incidenten.

**WARNING! Felaktig placering av utrustningen**

Placera AED-enheten på avstånd från annan utrustning i enlighet med informationen i tabellerna över elektromagnetisk överensstämmelse (se [Bilaga D, Överensstämmelse med elektromagnetiska strålningsstandarder](#)). Om AED-enheten måste användas i närheten av eller staplad på annan utrustning bör du säkerställa att AED-enheten fungerar korrekt.

**WARNING! Risk för felaktigt given behandling**

Om möjligt flytta patienten till ett stadigt underlag innan du påbörjar ett räddningsförsök.

**WARNING! Patientskada**

Placera inte HLR-enheten på ett öppet sår.

**WARNING! Elektromagnetisk kompatibilitet**

Om andra kablar eller tillbehör än de specificerade används, med undantag av tillbehör och kablar som säljs av Cardiac Science Corporation som utbytesdelar för interna komponenter, kan detta leda till ökad strålning eller försämrad EMC-immunitet för AED-enheten.

**WARNING! Möjliga störningar i samband med inopererad pacemaker**

Behandling bör ej fördröjas för patienter som har en inopererad pacemaker och defibrilleringsförsök ska göras om patienten är medvetslös och inte andas eller inte andas normalt. AED-enheten kan känna av och avvisa pacemaker. För vissa pacemakermodeller kan AED-enheten emellertid avråda från defibrillering. (Cummins, R., ed., Advanced Cardiac Life Support; AHA (1994): Ch.4)

Vid placering av elektroderna:

- Placera inte elektroderna direkt över en inopererad enhet.
- Placera elektroden minst 2,5 cm från en inopererad enhet.

**WARNING! Återanvänd inte elektroder**

Använda elektroder kan ha försämrad vidhäftning på patientens hud. Felaktig vidhäftning av elektroder kan orsaka brännskador på huden. Felaktig vidhäftning av elektroder kan leda till felaktig AED-funktion. Använda elektroder kan leda till kontaminering mellan patienter.

**WARNING! AED-enheten kanske inte är redo att användas**

Se till att ett batteri alltid är anslutet till AED-enheten så att enheten kan användas vid räddningsinsatser. Ha även ett extrabatteri tillgängligt.



**FÖRSIKTIGHET. Begränsad användning**

Federal lag i USA begränsar försäljning och användning av denna produkt till läkare, på läkares ordination eller annan sjukvårdspersonal som licensierats av den delstat där hon/han är verksam.



**FÖRSIKTIGHET. Extrema temperaturer**

Om AED-enheten utsätts för extrema yttre förhållanden som överstiger enhetens operativparametrar, kan detta göra att den inte fungerar på rätt sätt.



**FÖRSIKTIGHET. Hantering och användning av batteri**

Trycksatt innehåll: batteriet får aldrig laddas om, kortslutas, punkteras, deformeras eller utsättas för temperaturer över 65 °C. Avlägsna batteriet när det är urladdat.

Tappa inte batteriet.



**FÖRSIKTIGHET. Kassering av batteri**

Återvinn eller kassera litiumbatteriet i enlighet med gällande federala, nationella, statliga och lokala bestämmelser. För att undvika risk för brand eller explosion bör batteri aldrig brännas eller lämnas till förbränning.



**FÖRSIKTIGHET. Använd endast utrustning som godkänts av Cardiac Science**

Att använda batterier, elektroder, kablage eller tillvalsutrustning som inte godkänts av Cardiac Science kan leda till att AED-enheten inte fungerar korrekt vid en räddningsinsats. Av denna anledning stödjer inte Cardiac Science sådant bruk. Om det framkommer att användandet av ej godkända tillbehör bidragit till enhetsfel upphäver detta alla supportförpliktelser från Cardiac Science.



**FÖRSIKTIGHET. Möjlig felfunktion hos AED-enheten**

Om skadade eller för gamla elektroder används kan detta leda till att AED-enheten inte fungerar korrekt.



**FÖRSIKTIGHET. Flytt av patienten vid räddningsinsats**

Om en patient flyttas eller rubbas under ett räddningsförsök kan AED-enheten analysera patientens hjärtrytm på felaktigt sätt. Stoppa all rörelse och vibration före ett räddningsförsök.



**FÖRSIKTIGHET. Rengöring av höljet**

Använd ett icke-oxiderande desinfektionsmedel vid desinficering av höljet, såsom tvålatten, denaturerad etanol eller 91-procentig isopropylalkohol för att undvika skador på metallkontaktarna.

**FÖRSIKTIGHET. Utrustningsskador**

Defibrilleringselektrodernas kontakter samt kabelkontakter och öppningar får inte utsättas för fukt eller rengöringsmedel.

**FÖRSIKTIGHET. Systemmeddelande**

Utrustning som är ansluten till det analoga och digitala gränssnittet måste vara godkänd enligt tillämplig IEC-standard (dvs. IEC 60950 för databearbetningsutrustning och IEC 60601-1 för medicinsk utrustning).










Dessutom måste alla konfigurationer uppfylla kraven i systemstandarden IEC 60601-1-1. Den som ansluter ytterligare utrustning till insignal- eller utsigaldelen konfigurerar ett medicinskt system och ansvarar därför för att systemet uppfyller kraven i systemstandarden IEC 60601-1-1.
















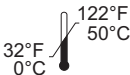
**FÖRSIKTIGHET. Felaktig programvaruversion**



AED-enheten har programmerats med mjukvara som testats för att fungera med den version av *AED Manager* som medföljer produkten. Om en äldre version av *AED Manager* används för att kommunicera med denna AED-enhet kan vissa funktioner som beskrivs i handboken inte finnas tillgängliga. Om du använder den version av *AED Manager* som medföljer denna nya enhet för att kommunicera med en äldre AED-enhet kan vissa av funktionerna som beskrivs i denna handbok inte användas. Programvaran signalerar i de flesta fall med ett felmeddelande när inkompatibilitet uppstår.






## Symboler och dekaler

Följande symboler kan förekomma i denna handbok, på AED-enheten eller på tillbehören. Vissa av symbolerna anger normer och konformitet som är relaterad till AED-enheten och dess användning.

Symbol	Beskrivning	Symbol	Beskrivning
	Viktigt! Se bifogad dokumentation.		Utrustningen har klassificerats som överensstämmande med CAN/CSA C 22.2 nr 60601-1:08, EN60601-1 samt EN60601-2-4 av CSA endast med avseende på elektrisk stöt, brand och mekaniska faror. Godkänd enligt CAN/CSA standard C22.2 nr 60601-1:08, 60601-2-4.
	Ytterligare information finns i den medföljande dokumentationen.		Auktoriserad EU-representant.
	Farlig spänning: defibrillatorns uteffekt har hög spänning och kan utgöra en risk för stötar. Läs och gör dig införstådd med alla säkerhetsföreskrifter i denna handbok innan du använder AED-enheten.	<b>IP55</b>	AED-enheten är skyddad mot damm i riskfyllda delar samt effekter av vatten från jetstrålar i enlighet med IEC 60529.
	Defibrillatorsäker utrustning av BF-typ: AED-enheten tål effekterna av en externt applicerad defibrillationsstöt när den är ansluten till bröstkorgen på en patient genom elektroderna.		Batterikapacitetindikator Lysdioderna visar återstående batterikapacitet: 100 %, 75 %, 50 %, 25 % samt 0 % (endast röd).
	CE-märkning: denna utrustning uppfyller de väsentliga kraven i det medicinska produktdirektivet 93/42/EEG.		Serviceindikator Visar när AED-enheten behöver service av auktoriserad servicepersonal.

Symbol	Beskrivning	Symbol	Beskrivning
	Indikator för elektroderna Visar om elektroderna är felaktigt anslutna eller oanvändbara. Kontrollera anslutningen till AED-enheten samt placering och vidhäftning på patienten. Om anslutningarna är korrekta, byt ut elektroderna.		Latexfri.
	Stötknapp och indikator När stötindikatorn tänds trycker du på denna knapp för att defibrillera.		För engångsbruk. Får endast användas på en patient.
	Rescue Ready®-indikator Rött indikatorljus betyder att AED-enheten inte är Rescue Ready och kräver åtgärd från användaren eller underhåll.		Riv här för att öppna.
	Rescue Ready®-indikator Grönt indikatorljus betyder att AED-enheten är Rescue Ready.		Batteriet får inte laddas upp.
	Tillverkare.		Litiumsvaveldioxid.
	Tillverkningsdatum, månad och år. YYYY/MM		Får endast användas på läkares ordination eller av individer som licensierats av delstatlig lag.
	Använd elektroderna före angivet datum.		Får ej lämnas till förbränning eller utsättas för öppen eld.
			Explosionsrisk: får ej användas i närvaro av brandfarlig gas, inklusive koncentrerad syrgas.
			Övre och lägre gräns för temperatur vid användning eller förvaring.

Symbol	Beskrivning
	Serienummer.
	Produktmodellnummer.
	Partinummer.
	Kassera i enlighet med alla statliga, lokala och nationella bestämmelser.
	Återvinn pappkartonger enligt lokal lagstiftning.
	Kassering av elektronisk och elektrisk utrustning (WEEE-direktivet). Måste kasseras separat som elektrisk eller elektronisk utrustning. För mer information, se <i>Tillverkarens instruktioner för WEEE-överensstämmelse</i> på sidan E-1.
	Kassering av elektronisk och elektrisk utrustning (Waste Electronic Electrical Equipment – WEEE) som innehåller bly. Måste kasseras separat som elektrisk eller elektronisk utrustning.
	Staplingsgräns för askar.

Symbol	Beskrivning
	Ömtåligt: Hanteras med försiktighet.
	Förvaras torrt.
	Relativ luftfuktighet.
	Relativt tryck.
	FN-symbol: Förpackningen har tillverkats så att den uppfyller Förenta nationernas bestämmelser.



# 4 AED-enhetens funktioner

## Innehåll

◆ Två språk	4-1
◆ Instruktionsnivåer	4-2
◆ Beteendetyper för HLR	4-3
◆ Enhetshistorik och registrering av räddningsdata	4-3
◆ AED Manager	4-3

---

Hjärtstartaren Powerheart AED kan anpassas till olika förhållanden vid en räddningsinsats – från hur mycket assistans livräddaren behöver till vilket HLR-protokoll som används. Dessutom sparas varje räddningsinsats i internminnet.

**Obs!** Alla inställningar görs av medicinskt ansvarig via programvaran *AED Manager* som medföljer AED-enheten.

## Två språk

Hjärtstartaren Powerheart G5 ger dig möjlighet att välja mellan två språk i vissa modeller. Denna funktion låter dig byta mellan de två språken närsomhelst under räddningsinsatsen. AED-enheten spelar upp alla instruktioner på det valda språket. Språkinställningen återgår till standardinställningen när locket stängs.

## Instruktionsnivåer

Du kan välja mellan tre olika instruktionsnivåer på AED-enheten.

- ◆ Avancerad: AED-enheten ger detaljerade instruktioner under räddningsinsatsen.
- ◆ Standard: AED-enheten ger vissa vägledande instruktioner.
- ◆ Grundläggande: AED-enheten ger endast grundläggande instruktioner för de olika momenten vid en räddningsinsats.

**Obs!** Namnen och beskrivningarna av dessa instruktionsnivåer är enbart beskrivande. De bör ej uppfattas som medicinska riktlinjer. Medicinskt ansvariga måste använda sitt yrkesmässiga omdöme för att fastställa vilken konfiguration de AED-enheter som de är ansvariga för bör ha.

Följande tabell ger exempel på skillnaderna på de hörbara instruktioner som ges för de olika nivåerna av vägledning. Se [Bilaga A, RescueCoach™ röst- och textmeddelanden](#) för en fullständig förteckning över hörbara instruktioner och textmeddelanden.

**Tabell 4-1: Hörbara instruktioner för applicering av elektroder på patient**

Avancerad	Standard	Grundläggande
Fäst elektroden på patientens bara bröstorg, exakt som på bilden, utan den blå plastfilmen.	Fäst elektroden på patientens bara bröstorg, exakt som på bilden, utan den blå plastfilmen.	Fäst elektroden på patienten.
Elektroden kan placeras på en av de platser som visas på elektroden.	—	—
Skala bort den andra vita elektroden från den blå plastfilmen.	Skala bort den andra vita elektroden från den blå plastfilmen.	Skala bort den andra vita elektroden från den blå plastfilmen.
Fäst den andra elektroden på den andra platsen, exakt som visas på elektroden.	Fäst den andra elektroden på den andra platsen, exakt som visas på elektroden.	Fäst den andra elektroden på den andra platsen.

## Beteendetyper för HLR

AED-enheten kan ställas in efter typ av HLR.

AED-enheterna kan konfigureras på många olika vis med olika kombinationer av instruktionsnivåer och beteendetyper för HLR. AED-enheten kan till exempel konfigureras för att ge räddningsinstruktioner med:

- ◆ Avancerad vägledning och traditionella (kompressioner och inblåsningar) HLR-sessioner (fabriksinställning)  
eller
  - ◆ Grundläggande meddelanden och tidsstyrda HLR-sessioner  
eller
  - ◆ Avancerad vägledning och HLR-sessioner med enbart kompressioner
- Rescue Coach-meddelandena varierar för alla HLR-typer beroende på vilken instruktionsnivå som valts.

## Enhetshistorik och registrering av räddningsdata

AED-enheten kan spara upp till 90 minuters data i internminnet.

När du överför data kan du välja vilken data du vill överföra. Se användarhandboken för *AED Manager* för mer information.

## AED Manager

Med programvaran AED Manager kan du:

- ◆ Visa räddningsdata och information
- ◆ Se AED-enhetens nuvarande status samt AED-enhetens status vid räddningstillfället
- ◆ Arkivera all data för senare genomgång
- ◆ Visa underhåll och diagnostiska meddelanden för AED-enheten
- ◆ Konfigurera inställningar och räddningsprotokoll



# 5 Felsökning

## Innehåll

◆ Funktionstester	5-2
◆ Felsökning av indikatorerna	5-3
◆ Underhåll och servicemeddelanden	5-4
◆ Meddelanden i diagnostikläge	5-6

---

Detta avsnitt ger dig information om AED-diagnostik, funktionstester, felsökning av indikatorljus samt beskrivningar av underhåll och diagnostiska meddelanden.

## Funktionstester

AED-enheten har ett omfattande system för funktionstester som automatiskt utvärderar elektroniken, batteriet, defibrilleringselektrodena och högspänningskretsarna.

AED-enheten kör automatiska funktionstester i regelbundna tidsintervaller:

- ◆ Det dagliga funktionstestet kontrollerar batteriet, elektrodena och de elektriska komponenterna.
- ◆ Det veckovisa funktionstestet utför förutom de tester som ingår i det dagliga funktionstestet även en delvis uppladdning av högspänningskretsarna.
- ◆ De månatliga funktionstesterna laddar högspänningselektroniken till full styrka utöver de tester som genomförs i det veckovisa funktionstestet.

**Obs!** Om AED-enhetens lock öppnas under ett av dessa periodvisa funktionstester stoppas testet.

En del av funktionstesterna körs även varje gång locket på AED-enheten stängs.

När ett funktionstest körs händer följande med AED-enheten:







1. Rescue Ready-indikatorn lyser rött.
2. Det relevanta funktionstestet körs automatiskt.
3. Statusen för Rescue Ready visas.
  - Om testet lyckats lyser Rescue Ready-indikatorn grön.
  - Om ett fel upptäcks förblir Rescue Ready-indikatorn röd. En signalton ljuder var 30:e sekund.

**Obs!** När locket på AED-enheten öppnas kommer en eller flera av indikatorerna på displaypanelen att fortsätta lysa och servicemeddelanden kan visas på skärmen. För att felsöka dessa förhållanden, se delavsnitten i detta kapitel.

## Felsökning av indikatorerna

Använd denna tabell för att felsöka AED-enheten om ett indikatorljus har tänts.

**Viktigt!** Vänta inte med att tillkalla ambulans och ge HLR även om AED-enheten inte kan hjälpa till vid en räddningsinsats.

Indikator	Symptom	Lösning
 	Rescue Ready-indikatorn lyser röd och serviceindikatorn lyser INTE.	Stäng och öppna locket på AED-enheten igen. Rescue Ready-indikatorn kan börja lysa grönt igen. Övergå i diagnostikläge för mer information (se meddelanden för diagnostikläge på <a href="#">sidan 5-6</a> ).
 	Både Rescue Ready-indikatorn och serviceindikatorn lyser röda.	AED-enheten behöver servas av auktoriserad servicepersonal. Övergå i diagnostikläge för mer information (se meddelanden för diagnostikläge på <a href="#">sidan 5-6</a> ). Kontakta den tekniska supporten på Cardiac Science eller din lokala representant.
	Elektrodingikatorn lyser.	Kontrollera att elektroderna är korrekt anslutna till AED-enheten. Under pågående räddningsinsats bör du se till att elektrodkontakten sitter säkert i AED-enheten samt att elektroderna är korrekt placerade på patientens bröst.
	Batteriindikatorn lyser röd. När locket är stängt hörs dessutom en signalton med jämna mellanrum.	Batteriet börjar ta slut. Byt ut batteriet. Om signaltonen fortsätter ljuda efter att batteriet bytts ut bör du kontakta den tekniska supporten på Cardiac Science eller din lokala representant.

## Underhåll och servicemeddelanden

Dessa meddelanden kan dyka upp under ett av de periodvisa funktionstesterna eller vid en räddningsinsats oavsett instruktionsnivå. Använd följande tabell för att lösa de problem som AED-enheten eventuellt indikerar.

Textfönster			
Röstmeddelande	Rad 1 Rad 2	Situation	Lösning
Svagt batteri.	SVAGT BATTERI	Batteriets laddning är låg men räddningsinsatsen kan fortsättas med ca 9 stötar till.	Byt ut batteriet före nästa insats.
	BYT UT BATTERIET NU	<p>Detta meddelande visas när locket öppnas för att utföra en räddningsinsats och batteriet är svagt.</p> <p>Batteriets laddning är för svag för en räddningsinsats. Dessutom händer följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rescue Ready-indikatorn lyser röd</li> <li>• AED-enheten avger en ljudsignal var 30:e sekund</li> </ul>	Byt ut batteriet innan du fortsätter med räddningsinsatsen. Om batteriet är helt urladdat stängs AED-enheten ned.
Öppna locket för att fortsätta med räddningen.	ÖPPNA LOCK FÖR ATT FORTSÄTTA RÄDDNING	Locket är stängt under en räddningsinsats. Meddelandet upprepas i 15 sekunder.	Se till att AED-enhetens lock är helt öppet.
Kontrollera att elektrodkontakten är ansluten till hjärtstartaren.	KONTR ELEKTRODKONTAKT ÄR ANSLUTEN	Defibrilleringselektroderna har lossnat från AED-enheten.	Kontrollera att elektroderna är ordentligt anslutna till AED-enheten. Återuppta räddningsinsatsen.



## Textfönster

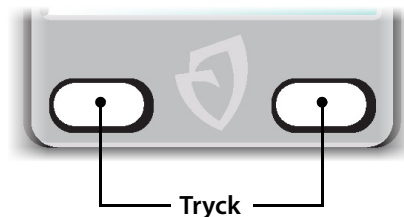
Röstmeddelande	Rad 1 Rad 2	Situation	Lösning
Behov av service. Kontakta teknisk support.	BEHOV AV SERVICE KONT. TEKN. SUPPORT	AED-enheten känner av ett fel som kan förhindra fortsatt räddningsinsats. Detta förhållande kan t.ex. uppstå efter att ett funktionstest utvisat att AED-enheten inte fungerar korrekt. Detta meddelande spelas upp när locket öppnas. Den röda serviceindikatorn tänds. Meddelandet upprepas tills du stänger locket. Efter att locket har stängts ljuder en signalton tills batteriet tas ut eller tar slut.	Kontakta den tekniska supporten på Cardiac Science eller din lokala representant omedelbart.
Underhåll behövs. Fortsatt räddning.	UNDERHÅLL BEHÖVS FORTSÄTT RÄDDNING	Under pågående räddning upptäcker AED-enheten ett möjligt problem med defibrilleringselektrodena, den interna elektroniken eller någon annan del av enheten. Problemet påverkar dock inte direkt enhetens förmåga att fortsätta räddningsinsatsen.	Övergå i diagnostikläge för mer information. Kontakta den tekniska supporten på Cardiac Science eller din lokala representant om du inte kan lösa problemet.

## Meddelanden i diagnostikläge

Diagnostikläget ger dig information om AED-enhetens underhåll och serviceproblem. Om AED-enheten t.ex. inte är Rescue Ready visar diagnostikläget ytterligare information om dess status.

För att övergå i diagnostikläge:

- ◆ Tryck och håll inne båda knapparna på AED-enhetens displaypanel i tre sekunder.



Följande meddelanden visas när AED-enheten befinner sig i diagnostikläge. Använd tabellen för att lösa problemen som rapporteras.

Textfönster			
Röstmeddelande	Rad 1 Rad 2	Situation	Lösning
Diagnostikläge.	DIAGNOSTIKLÄGE	AED-enheten övergår i diagnostikläge.	Ej tillämpligt
	BEHOV AV SERVICE KONT. TEKN. SUPPORT	AED-enheten känner av ett fel som kan förhindra fortsatt räddningsinsats.	Kontakta den tekniska supporten på Cardiac Science eller din lokala representant omedelbart.
	EXTREMT SVAGT BATTERI BYT UT BATTERI	Batteriets laddning är för svag för en räddningsinsats.	Byt ut batteriet omedelbart. Om batteriet är helt urladdat stängs AED-enheten ned.
	UNDERHÅLL BEHÖVS KONTAKTA TEKN. SUPPORT	AED-enheten känner av ett förhållande som inte inverkar negativt på dess förmåga att genomföra en räddningsinsats. AED-enheten kan användas vid en räddningsinsats.	Kontakta den tekniska supporten på Cardiac Science eller din lokala representant.

Textfönster			
Röstmeddelande	Rad 1 Rad 2	Situation	Lösning
	TEMP. FÖR HÖG JUST. FÖRVARINGSTEMP	AED-enheten är varmare än dess tillåtna förvaringstemperatur.  Detta förhållande måste åtgärdas så snart som möjligt, men AED-enheten kan användas vid räddningsinsats.	Flytta AED-enheten till en svalare plats.
	TEMP. FÖR LÅG JUST. FÖRVARINGSTEMP	AED-enheten är svalare än dess tillåtna förvaringstemperatur.  Detta förhållande måste åtgärdas så snart som möjligt, men AED-enheten kan användas vid räddningsinsats.	Flytta AED-enheten till en varmare plats.
	SVAGT BATTERI KONTROLLERA BATTERI	Batteriets laddning är låg men räddningsinsatsen kan fortsättas med ca 9 stötar till.  Detta förhållande måste åtgärdas så snart som möjligt, men AED-enheten kan användas vid räddningsinsats.	Byt ut batteriet före nästa insats.
	ELEKTRODER HAR GÅTT UT BYT UT ELEKTRODER	AED-enheten känner av att de anslutna elektroderna har passerat sitt utgångsdatum.  <b>OBS!</b> Att använda elektroder som är skadade eller har passerat utgångsdatum kan leda till att AED-enheten inte fungerar korrekt.	Byt ut elektroderna.

Textfönster			
Röstmeddelande	Rad 1 Rad 2	Situation	Lösning
	ELEKTRODER ANVÄNDA BYT UT ELEKTRODER	AED-enheten känner av att de anslutna elektroderna har använts vid en tidigare räddningsinsats.  <b>WARNING!</b> Använda elektroder kan ha försämrad vidhäftning på patientens hud. Felaktig vidhäftning av elektroder kan orsaka brännskador på huden. Felaktig vidhäftning av elektroder kan leda till felaktig AED-funktion. Använda elektroder kan leda till kontaminering mellan patienter.	Byt ut elektroderna.
	KONTR. ELEKTRODER	AED-enheten känner av ett problem med elektroderna.	Kontrollera att kontakten sitter ordentligt i AED-enheten. Byt ut elektroderna vid behov.
	NÄSTA	AED-enheten känner av mer än ett fel.	Tryck på den upplysta knappen för att visa nästa fel.
	RENSA	AED-enheten visar TEMP. FÖR HÖG eller TEMP. FÖR LÅG.	Tryck på den upplysta knappen för att ta bort felmeddelandet.

# 6 Produktvård

## Innehåll

◆ Periodiskt underhåll	6-2
◆ Rengöring och vård	6-4
◆ Auktoriserad service	6-4

---

Detta avsnitt innehåller information om produktvård och rengöring av AED-enheten.

Cardiac Science Corporation tillhandahåller kundtjänst och teknisk support.

- ◆ Kontakta kundtjänst för att beställa ytterligare produkter och tillbehör.
- ◆ Kontakta den tekniska supporten för hjälp med installation eller användande av produkten. Cardiac Science tillhandahåller telefonsupport dygnet runt. Du kan också kontakta teknisk support per fax, e-post eller via direktchatt på internet.

### Kundtjänst

+1 800 426-0337 (USA)

+1 (262) 953-3500 (USA och Kanada)

care@cardiacscience.com

### Teknisk support

+1 800 426-0337 (USA)

+1 (262) 953-3500 (USA och Kanada)

Fax: +1 (262) 798-5236 (USA och Kanada)

techsupport@cardiacscience.com

www.cardiacscience.com

Kontakta din lokala representant om du befinner dig utanför USA eller Kanada.

## Periodiskt underhåll

Genomför följande tester med jämna mellanrum.

- ✓ Kontrollera vilken färg Rescue Ready®-indikatorn har.

Om färgen är...	Gör följande...
Grön	Ingen åtgärd krävs. AED-enheten är redo att användas.
Röd	Se <i>Felsökning av indikatorerna</i> på sidan 5-3.

- ✓ Kontrollera att batteriet har tillräcklig laddning för att genomföra en räddningsinsats:

1. Öppna AED-enhetens lock.
2. Om batteriindikatorn lyser röd, byt ut batteriet.
3. Stäng locket.

- ✓ Kontrollera att röstmeddelandena fungerar samt att skärmen kan läsas:

1. Öppna AED-enhetens lock.
2. Kontrollera att röstmeddelandena hörs.
3. Skärmen visar även textmeddelanden som motsvarar de hörbara instruktionerna.
4. Stäng locket. Röstmeddelandena slutar.
5. Kontrollera att Rescue Ready-indikatorn återgår till grönt ljus.

Det kan vara något fel på AED-enheten om inga meddelanden hörs eller meddelanden fortsätter efter att locket har stängts, om skärmen inte kan läsas eller om Rescue Ready-indikatorn fortsätter lysa rött. Kontakta den tekniska supporten på Cardiac Science eller din lokala representant utanför USA.

- ✓ Kontrollera att defibrilleringselektroderna är redo att användas samt att servicesignalen hörs:

1. Öppna AED-enhetens lock.
2. Koppla loss elektrodkontakten och avlägsna paketet.
3. Stäng locket.

4. Kontrollera att Rescue Ready-indikatorn lyser röd samt att AED-enheten avger en regelbunden signalton. Om inget ljud hörs, kontakta den tekniska supporten på Cardiac Science eller din lokala representant utanför USA.
  5. Kontrollera elektrodernas utgångsdatum och ersätt eventuella utgångna förpackningar.
  6. Kontrollera att förpackningen inte är bruten eller punkterad. Byt ut förpackningen vid behov.
  7. Öppna locket och kontrollera att indikatorn för defibrilleringselektroderna är tänd.
  8. Anslut elektrodkontakten igen, sätt tillbaka elektroderna i hållaren och stäng locket.
  9. Se till att utgångsdatumet syns genom fönstret på locket.
  10. Kontrollera att Rescue Ready-indikatorn lyser grön. Om indikatorn är röd, kontrollera att elektroderna har installerats korrekt. Om indikatorn förblir röd bör du kontakta den tekniska supporten på Cardiac Science eller din lokala representant utanför USA.
  11. Stäng locket.
- ✓ Kontrollera att lysdioderna fungerar:
1. Öppna AED-enhetens lock.
  2. Kontrollera att alla indikatorljus blinkar till:
    - ✓ 0 %, 25 %, 50 %, 75 %, 100 % batteriindikatorerna
    - ✓ Statusindikatorn för elektroderna
    - ✓ Serviceindikatorn
    - ✓ Defibrilleringsindikatorn
    - ✓ Lysdioden för den vänstra funktionsknappen
    - ✓ Lysdioden för den högra funktionsknappen
  3. Stäng locket.
- ✓ Kontrollera att knapparna fungerar:
1. Öppna AED-enhetens lock.
  2. Tryck i tur och ordning på de mjuka knapparna samt stötknappen inom 15 sekunder från det att du öppnat locket. Knapparna bör tändas. Om så inte är fallet bör du kontakta den tekniska supporten på Cardiac Science eller din lokala representant utanför USA.
  3. Stäng locket.

- ✓ Kontrollera om AED-enhetens hölje är slitet:  
Om höljet är sprucket eller slitet, kontakta den tekniska supporten på Cardiac Science eller din lokala representant utanför USA.

## Rengöring och vård

Använd en trasa fuktad i en godkänd rengöringslösning för att göra rent höljet. Spreja eller håll inte rengöringslösningen på höljet. Sänk inte heller ned AED-enheten i lösningen. Torka av höljet med en ren trasa.

### Godkända rengöringslösningar

Använd en av dessa lösningar för att göra rent AED-enhetens hölje: tvålvattenlösning, denaturerad etanol eller 91 % isopropylalkohol.

AED-enheten och dess tillbehör kan inte steriliseras.

## Auktoriserad service

AED-enheten har inga inre delar som användaren kan reparera. Användaren är endast ansvarig för byte av batteri och defibrilleringselektroder.

Försök lösa eventuella problem med hjälp av informationen i [Kapitel 5, Felsökning](#). Om du inte kan lösa problemet bör du kontakta den tekniska supporten på Cardiac Science eller din lokala representant utanför USA.

Lämna AED-enheten till service om enheten tappas eller faller ned på något sätt som kan orsaka inre skador.

**Obs!** Obehörig demontering, modifiering eller service av AED-enheten upphäver garantin.



# A RescueCoach™ röst- och textmeddelanden

## Innehåll

◆ Uppstart	A-2
◆ Placering av elektroderna	A-2
◆ Elektrodmeddelanden	A-4
◆ Analys	A-5
◆ Ge behandling – G5 halvautomatisk	A-7
◆ Ge behandling – G5 automatisk	A-8
◆ HLR	A-9
◆ HLR-enhet (valfri)	A-11
◆ Dataöverföring	A-12
◆ Val av språk	A-14

---

Detta avsnitt beskriver AED-enhetens räddnings- och underhållsmeddelanden.

De hörbara RescueCoach™-meddelandena aktiveras när AED-enhetens lock öppnas och vägleder livräddaren genom en räddningsinsats. AED-enhetens informationsskärm visar motsvarande text till röstmeddelandena.

Följande tabeller visar röst- och textmeddelandena, beskrivningar av när de dyker upp samt vid vilken instruktionsnivå de används: avancerad (Av.), standard (Std.) eller grundläggande (Grd.).

För underhåll och servicemeddelanden, se *Underhåll och servicemeddelanden* på sidan 5-4.

För diagnostikmeddelanden, se *Meddelanden i diagnostikläge* på sidan 5-6.

Tabell A-1: Uppstart

Röstmeddelande	Textfönster	Situation	Instruktionsnivå		
	Rad 1 Rad 2		Av.	Std.	Grd.
Håll dig lugn. Följ dessa instruktioner.	VAR LUGN FÖLJ INSTRUKTIONER	Spelas när locket öppnas.	X		
Se till att 112 rings nu!	RING 112 NU	Spelas när locket öppnas.	X	X	
Se till att ambulans larmas nu!	LARMA AMBULANS NU	Alternativt meddelande. Spelas när locket öppnas.	X	X	

Tabell A-2: Placering av elektroderna

Röstmeddelande	Textfönster	Situation	Instruktionsnivå		
	Rad 1 Rad 2		Av.	Std.	Grd.
Börja med att blotta patientens bröstorg.	BLOTTA PAT BRÖSTKORG AVLÄGSNA KLÄDER	Uppmanar användaren att avlägsna patientens kläder.	X	X	
Avlägsna kläder eller klipp bort om nödvändigt.	BLOTTA PAT BRÖSTKORG AVLÄGSNA KLÄDER	Uppmanar användaren att avlägsna patientens kläder.	X		
När patientens bröstorg är bar, ta fram det vita elektropaketet från locket.	NÄR BRÖSTKORG ÄR BAR TA FRAM ELEKTROPAKET	Uppmanar dig att ta ut elektropaketet ur AED-enhetens lock.	X		
Ta fram det vita elektropaketet från locket.	TA FRAM VITT ELEKTROPAKET	Uppmanar dig åter att ta ur elektropaketet från AED-enhetens lock.		X	X

**Tabell A-2: Placering av elektroderna (fortsättning)**

Röstmeddelande	Textfönster	Situation	Instruktionsnivå		
	Rad 1 Rad 2		Av.	Std.	Grd.
Riv upp det vita elektrpaketet längs prickad linje och ta ut elektroderna.	RIV UPP PAKETET TA UT ELEKTRODERNA	Uppmanar dig att öppna elektropaketet och ta ut elektroderna.	X	X	
Skala bort en av de vita elektroderna helt från den blå plastfilmen.	SKALA BORT VIT ELEKTROD FRÅN BLÅ PLASTFILM	Uppmanar livräddaren att avlägsna en av elektroderna från den blå plastfilmen. Upprepas var tredje sekund tills elektroderna dragits av. Om en elektrod har dragits av innan meddelandet startas avges inte det här meddelandet. Detta meddelande avbryts när elektroden dragits av.	X	X	X
Börja med att dra från hörnet med flik.	DRA FRÅN HÖRNET MED FLIK	Uppmanar livräddaren att avlägsna en av elektroderna från den blå plastfilmen. Upprepas var tredje sekund tills elektroderna dragits av. Om en elektrod har dragits av innan meddelandet startas avges inte det här meddelandet. Detta meddelande avbryts när elektroden dragits av.	X		
Fäst elektroden på patientens bara bröstorg, exakt som på bilden, utan den blå plastfilmen.	FÄST ELEKTRODEN PÅ BRÖST, SE BILD	Uppmanar dig att placera en elektrod på patienten.	X	X	
Fäst elektroden på patienten.	FÄST ELEKTROD PÅ BRÖSTKORGEN	Uppmanar dig att placera en elektrod på patienten.			X
Elektroden kan placeras på en av de platser som visas på elektroden.	PLACERA ELEKTROD PÅ EN AV PLATSERNA	Uppmanar dig att placera en elektrod på patienten.	X		

Tabell A-2: Placering av elektroderna (fortsättning)

Röstmeddelande	Textfönster	Situation	Instruktionsnivå		
	Rad 1 Rad 2		Av.	Std.	Grd.
Fäst den andra elektroden på den andra platsen, exakt som visas på elektroden.	FÄST ELEKTROD ENLIGT BILD	Upprepas tills den andra elektrodplaceringen har registrerats. Om elektroden placeras innan meddelandet startas avges inte det här meddelandet. Detta meddelande avbryts när elektroden har fästs.	X	X	
Fäst den andra elektroden på den andra platsen.	FÄST ELEKTROD ENLIGT BILD	Upprepas tills den andra elektrodplaceringen har registrerats. Om elektroden placeras innan meddelandet startas avges inte det här meddelandet. Detta meddelande avbryts när elektroden har fästs.			X

Tabell A-3: Elektrodmeddelanden

Röstmeddelande	Textfönster	Situation	Instruktionsnivå		
	Rad 1 Rad 2		Av.	Std.	Grd.
Pediatrika elektroder anslutna	PEDIATRISKA ELEKTRODER	Meddelar dig att de pediatrika elektroderna har anslutits till AED-enheten.	X	X	X
Kontrollera att elektrodkontakten är ansluten till hjärtstartaren.	KONTR ELEKTRODKONTAKT ÄR ANSLUTEN	Meddelar när elektrodkontakten inte är ansluten till elektrodsockeln.	X	X	X

**Tabell A-3: Elektrodmeddelanden (fortsättning)**

Röstmeddelande	Textfönster	Situation	Instruktionsnivå		
	Rad 1 Rad 2		Av.	Std.	Grd.
Fäst elektroderna på patientens bara bröstorg.	FÄST ELEKTRODER PÅ BRÖSTKORGEN	Meddelar när elektrodernas kontakt med patientens hud är otillräcklig.	X	X	X

**Tabell A-4: Analys**

Röstmeddelande	Textfönster	Situation	Instruktionsnivå		
	Rad 1 Rad 2		Av.	Std.	Grd.
Vidrör inte patienten! Hjärtrytmn analyseras. Vänta.	VIDRÖR EJ PATIENTEN RYTMEN ANALYSERAS	Upprepas tills analysen av patientens hjärtrytm är klar. Detta meddelande avbryts om AED-enheten är redo för defibrillering.	X	X	
Vidrör inte patienten! Rytmen analyseras.	VIDRÖR EJ PATIENTEN RYTMEN ANALYSERAS	Upprepas tills analysen av patientens hjärtrytm är klar. Detta meddelande avbryts om AED-enheten är redo för defibrillering.			X
Defibrillering rekommenderas. Vidrör inte pat.	DEFIB REKOMMENDERAS VIDRÖR EJ PAT	Meddelar att en defibrillerbar rytm har upptäckts och att AED-enheten förbereder defibrilleringsskott (laddar).	X	X	X
Defib rekommenderas ej.	DEFIBRILLERING REKOMMENDERAS EJ	Meddelar när AED-enheten känner av en icke-defibrillerbar rytm.	X	X	X

Tabell A-4: Analys (fortsättning)

Röstmeddelande	Textfönster	Situation	Instruktionsnivå		
	Rad 1 Rad 2		Av.	Std.	Grd.
Analys avbruten. Håll patienten stilla.	ANALYS AVBRUTEN HÅLL PATIENTEN STILLA	Flytta inte och vidrör inte patienten om AED-enheten registrerar EKG-brusartefakter. Avlägsna annan elektronisk utrustning i närheten.	X	X	X

Tabell A-5: Ge behandling – G5 halvautomatisk

Röstmeddelande	Textfönster	Situation	Instruktionsnivå		
	Rad 1 Rad 2		Av.	Std.	Grd.
Tryck på röd blinkande knapp för defibrillering.	TRYCK PÅ KNAPP FÖR DEFIBRILLERING	Uppmaning då AED-enheten är helt uppladdad och klar att utföra defibrillering. Den röda stötknappen blinkar och frasen upprepas i 30 sekunder eller tills stötknappen trycks in.	X	X	X
Defibrillering utförd.	DEFIBRILLERING UTFÖRD	Meddelande när defibrilleringen utförts.	X	X	X
Rytmändring. Defibrillering avbruten.	RYTMÄNDRING DEFIB AVBRUTEN	Meddelar när AED-enheten upptäcker en förändring av rytmen eller avbryter defibrilleringsstöten.	X	X	X
Defibrillering ej utförd.	DEFIBRILLERING EJ UTFÖRD	Spelas upp i någon av följande situationer: <ul style="list-style-type: none"> <li>Stötknappen har inte tryckts in inom 30 sekunder från det att AED-enheten avgivit meddelandet "Tryck på den röda blinkande knappen..."</li> <li>AED-enheten kan inte leverera en stöt på grund av ett feltillstånd.</li> </ul>	X	X	X
Nu kan patienten vidröras utan risk.	VIDRÖR PATIENTEN UTAN RISK	Meddelar att det nu är riskfritt att vidröra patienten: <ul style="list-style-type: none"> <li>När AED-enheten har utfört defibrillering.</li> <li>Efter att AED-enheten har känt av en hjärtrytm som inte kan defibrilleras.</li> </ul>	X	X	

Tabell A-6: Ge behandling – G5 automatisk

Röstmeddelande	Textfönster	Situation	Instruktionsnivå		
	Rad 1 Rad 2		Av.	Std.	Grd.
Defibrillerar om	DEFIBRILLERAR OM:	Meddelar när AED-enheten är fulladdad och redo att ge en stöt.	X	X	X
Tre	TRE	Detta meddelande ges ungefär tre sekunder innan defibrilleringen utförs.	X	X	X
Två	TVÅ	Detta meddelande ges ungefär två sekunder innan defibrilleringen utförs.	X	X	X
En	EN	Detta meddelande ges ungefär en sekund innan defibrilleringen utförs.	X	X	X
Defibrillering utförd.	DEFIBRILLERING UTFÖRD	Meddelande när defibrilleringen utförts.	X	X	X
Defibrillering ej utförd.	DEFIBRILLERING EJ UTFÖRD	Spelas upp om AED-enheten inte kan leverera en stöt på grund av ett feltilstånd.	X	X	X
Nu kan patienten vidröras utan risk.	VIDRÖR PATIENTEN UTAN RISK	Meddelar att det nu är riskfritt att vidröra patienten: <ul style="list-style-type: none"> <li>När AED-enheten har utfört defibrillering.</li> <li>Efter att AED-enheten har känt av en hjärtrytm som inte kan defibrilleras.</li> </ul>	X	X	



**Tabell A-7: HLR**

Röstmeddelande	Textfönster	Situation	Instruktionsnivå		
	Rad 1 Rad 2		Av.	Std.	Grd.
Vid behov, ge kompressioner enligt instruktion.	VID BEHOV GE KOMPRESSIONER	Om AED-enheten känner av en icke-defibrillerbar rytm instrueras du att ge HLR med enbart kompressioner.	X	X	
Ge kompressioner enligt instruktion.	GE KOMPRESSIONER	Meddelar livräddaren att förbereda sig på att ge HLR med enbart kompressioner.	X	X	
Vid behov, utför HLR enligt instruktion.	VID BEHOV GE HLR	Meddelar livräddaren att förbereda sig på att ge HLR med kompressioner och inblås.	X	X	
Ge HLR enligt instrukt.	GE KOMPRESSIONER OCH INBLÅSNINGAR	Meddelar livräddaren att förbereda sig på att ge HLR med kompressioner och inblås.	X	X	
Lägg ena handens handlov mitt på bröstkorgen mellan bröstvårtorna.	LÄGG EN HAND MITT PÅ BRÖSTKORGEN	Instruerar livräddaren att lägga en hand med korrekt placering för att ge kompressioner.	X	X	
Lägg andra handen ovanpå första handen. Luta dig över patienten med raka armar.	ANDRA HANDEN OVANPÅ RAKA ARMAR	Instruerar livräddaren att placera den andra handen för att ge kompressioner.	X	X	
Tryck snabbt ner patientens bröstkorg en tredjedel, släpp sedan upp.	TRYCK NER BRÖSTKORG ORDENTLIGT	Uppmanar livräddaren att trycka ned patientens bröstkorg en tredjedel.	X		
Ge patienten 30 snabba kompressioner och 2 inblåsningar.	30 KOMPRESSIONER 2 INBLÅSNINGAR	Uppmanar livräddaren att ge kompressioner och inblåsningar.	X	X	
Börja HLR.	BÖRJA HLR	Instruerar livräddaren att ge HLR.	X	X	X

Tabell A-7: HLR (fortsättning)

Röstmeddelande	Textfönster	Situation	Instruktionsnivå		
	Rad 1 Rad 2		Av.	Std.	Grd.
Börja med kompressioner.	BÖRJA KOMPRESSIONER	Instruerar livräddaren att påbörja HLR med enbart kompressioner.	X	X	X
Tryck (eller) Metronom (eller) Inget meddelande (tystnad)	{Nedräkningsur för HLR}	Nedräkningsuret på skärmen visar hur lång tid som återstår av en HLR-session. Röstvägledningen eller metronomen anger hastighet för kompressionerna som ges av livräddaren.	X	X	
Avbryt kompressioner.	AVBRYT KOMPRESSIONER	Meddelande i slutet av varje HLR-omgång.	X	X	X
Ge inblåsningar.	GE INBLÅSNING	Instruerar livräddaren att ge patienten inblåsningar.	X	X	X
Fortsätt med kompressioner.	FORTSÄTT MED KOMPRESSIONER	Meddelanden i efterföljande omgångar av samma HLR-session.	X	X	X
Avbryt HLR.	AVBRYT HLR	Instruerar livräddaren att avbryta HLR.	X	X	X
Fortsätt med HLR.	FORTSÄTT HLR	Instruerar livräddaren att fortsätta HLR.	X	X	X

**Tabell A-8: HLR-enhet (valfri)**

Röstmeddelande	Textfönster	Situation	Instruktionsnivå		
	Rad 1 Rad 2		Av.	Std.	Grd.
Ta fram den gröna förpackningen från locket.	TA FRAM GRÖN FÖRPACKNING FRÅN LOCK	Meddelande vid start för en HLR-session. Det gröna paketet innehåller HLR-enheten.	X	X	
Riv upp den gröna förpackningen och ta ut HLR-enheten.	RIV UPP FÖRPACKNINGEN OCH TA UT HLR-ENHETEN	Meddelande om att ta ut HLR-enheten.	X	X	
Placera HLR-enheten mitt på patientens bröstorg mellan bröstvårtorna.	PLACERA HLR-ENHET MITT PÅ BRÖSTKORGEN	Instruerar livräddaren att placera HLR-enheten korrekt för att ge kompressioner.	X	X	
Lägg ena handens handlof på HLR-enheten.	LÄGG EN HAND PÅ HLR-ENHETEN	Instruerar dig att placera en hand på HLR-enheten.	X	X	
Tryck långsammare.	TRYCK LÅNGSAMMARE	Meddelar att livräddaren ger för snabba kompressioner och uppmanar dig att sänka hastigheten.	X	X	X
Tryck snabbare.	TRYCK SNABBARE	Meddelar om livräddaren ger för långsamma kompressioner och uppmanar dig att öka hastigheten.	X	X	X
Tryck lösare.	TRYCK LÖSARE	Meddelar om livräddaren ger för djupa kompressioner och uppmanar dig att trycka lösare.	X	X	X
Tryck hårdare och släpp helt.	TRYCK HÅRDARE SLÄPP HELT	Om livräddaren ger för ytliga kompressioner uppmanas du att använda mer kraft och släppa ut allt tryck när du lättar på händerna.	X	X	X

Tabell A-9: Dataöverföring

Röstmeddelande	Textfönster	Situation	Instruktionsnivå		
	Rad 1 Rad 2		Av.	Std.	Grd.
Kommunikationsläge.	KOMMUNIKATIONSLÄGE	Spelas upp när AED-enheten övergår i kommunikationsläge.	X	X	X
	TA EJ UR USB	Meddelar när data överförs från AED-enheten till minnesstickan. Att ta ur minnesstickan kan leda till att informationen som överförs blir korrumperad.	X	X	X
	SÄKERT ATT TA UR USB	Meddelar när dataöverföringen slutförts. Ta ur minnesstickan.	X	X	X
	UPPDATERAR SPRÅK	Uppdaterar text och ljud som en del av en programvaruuppgradering med hjälp av minnesstickan.	X	X	X
	VERIFIERAR SPRÅK	AED-enheten verifierar att text- och ljudmeddelandena på minnesstickan är giltiga eller att de installerats korrekt.	X	X	X
	UPPDATERAR MJUKVARA	Uppdaterar programvaran.	X	X	X
	VERIFIERAR MJUKVARA	AED-enheten verifierar att programvaran har installerats korrekt.	X	X	X
	PROMPT/TEXT-UPPDAT. MISSLYCKADES	AED-enheten känner av att uppdateringen inte installerats korrekt efter en språkuppdatering. Kontakta den tekniska supporten eller din lokala representant för assistans.	X	X	X
	MJUKVARU-UPPDATERING MISSLYCKADES	AED-enheten känner av att uppdateringen inte installerats korrekt efter en programvaruuppgradering. Kontakta den tekniska supporten eller din lokala representant för assistans.	X	X	X

**Tabell A-9: Dataöverföring (fortsättning)**

Röstmeddelande	Textfönster	Situation	Instruktionsnivå		
	Rad 1 Rad 2		Av.	Std.	Grd.
	FEL VID UPPGRADERING	Det har uppstått ett problem med programvaruuppgraderingen. Kontakta den tekniska supporten eller din lokala representant för assistans.	X	X	X
	STÄNG LOCK	Efter att dataöverföringen har slutförts och minnesstickan har avlägsnats från AED-enheten, återanslut elektroderna och stäng locket på AED-enheten.	X	X	X
	USB DATAFEL	Ett problem uppstod vid dataöverföringen. Kontrollera anslutningen till minnesstickan och prova överföra igen.	X	X	X
	LADDAR UPP DATA	Pågående överföring av data till minnesstickan.	X	X	X
	MJUKVARUFEL	Ett problem har uppstått vid överföringen till minnesstickan. Kontakta den tekniska supporten eller din lokala representant för assistans.	X	X	X
	TA UR USB STÄNG LOCKET	Överföringen har slutförts. Du kan nu säkert avlägsna minnesstickan, återansluta defibrilleringselektroderna och stänga locket på AED-enheten.	X	X	X
	ÅTERSTÄLLER ENHETEN	AED-enheten startar om sig själv efter en uppgradering.	X	X	X
	UPPDATERING AV KONTROLLKOD	Uppdaterar kontrollprogramvaran.	X	X	X

Tabell A-10: Val av språk

Röstmeddelande	Textfönster	Situation	Instruktionsnivå		
	Rad 1 Rad 2		Av.	Std.	Grd.
	ENGELSKA	Endast på flerspråkig AED: visas ovanför en knapp på displaypanelen. Tryck på knappen för att ändra meddelandespråk (både ljud och text) till detta språk.	X	X	X
	FRANSKA	Endast på flerspråkig AED: visas ovanför en knapp på displaypanelen. Tryck på knappen för att ändra meddelandespråk (både ljud och text) till detta språk.	X	X	X
	HOLLÄNDSKA	Endast på flerspråkig AED: visas ovanför en knapp på displaypanelen. Tryck på knappen för att ändra meddelandespråk (både ljud och text) till detta språk.	X	X	X
	ITALIENSKA	Endast på flerspråkig AED: visas ovanför en knapp på displaypanelen. Tryck på knappen för att ändra meddelandespråk (både ljud och text) till detta språk.	X	X	X
	TYSKA	Endast på flerspråkig AED: visas ovanför en knapp på displaypanelen. Tryck på knappen för att ändra meddelandespråk (både ljud och text) till detta språk.	X	X	X

# B

## Tekniska data

### Innehåll

◆ Parametrar för Powerheart G5	B-2
◆ Defibrilleringselektroder	B-7
◆ Intellisense®-batteri (modell XBTAED001A)	B-8

---

Detta avsnitt innehåller en förteckning över AED-enhetens fysiska, operativa, vänteläges- och förvaringsparametrar samt de fysiska parametrarna för defibrilleringselektrodena och batteriet.

## Parametrar för Powerheart G5

Table 1: Fysiska parametrar

Parameter	Beskrivning
Drift	Automatisk Halvautomatisk Flerspråkig (endast i specificerade kombinationer)
Dimensioner	Höjd: 9 cm (3,4 tum) Bredd: 23 cm (9,0 tum) Djup: 30 cm (11,8 tum)
Vikt (med batteri och elektroder)	2,6 kg

Table 2: Yttre förhållanden

Parameter	Beskrivning
Under användning samt i vänteläge	Temperatur: 0 °C till 50 °C Luftfuktighet: 10 % till 95 % (icke-kondenserande)
Förvaring och transport (upp till 3 dagar)	Temperatur: -30 °C till 65 °C Luftfuktighet: 10 % till 95 % (icke-kondenserande)
Altitud	Utvärderat av CSA: -382 m till 3 000 m Minimum: -382 m (cirkahöjd, beräknad efter tryck) Maximum: 4 594 m (cirkahöjd, beräknad efter tryck)
Tryck	Utvärderat av CSA: 700 hPa till 1 060 hPa Minimum: 570 hPa Maximum: 1 060 hPa
För att AED-enheten ska vara redo att användas bör den hållas inom de värden som anges för användning (ej förvaringsvärdena).	



Table 3: Funktionalitet

Parameter	Beskrivning
Utförande av RHYTHMx® EKG-analys	<p>Analysystemet AED RHYTHMx EKG analyserar en patients EKG och meddelar användaren när AED-enheten upptäcker en defibrillerbar eller ej defibrillerbar rytm.</p> <p>Tack vare det här systemet kan även personer som saknar utbildning i att tolka EKG-rytmer använda defibrillering för patienter som drabbas av plötsligt hjärtstillestånd.</p>
Vågform	STAR® Biphasic (tvåfasig)
Impedans	25 $\Omega$ till 175 $\Omega$
Energi (elektroder för vuxna)	Stegrande energiförbrukning från 95 J till 354 J
Energi (pediatriska elektroder)	Stegrande energiförbrukning från 22 J till 82 J
Defibrilleringstider	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Från påbörjad rytmanalys till redo för stöt: 15 sekunder (standard); 45 sekunder (maximalt) Med fulladdat batteri</li> <li>• Från påbörjad rytmanalys till redo för stöt med använt batteri: 15 sekunder (standard); 45 sekunder (maximalt) Med ett batteri som använts för 15 defibrilleringstötar</li> <li>• Från öppnat lock till redo för stöt: 15 sekunder (standard) Med ett batteri som använts för 15 defibrilleringstötar</li> <li>• Från genomförd HLR till redo för stöt: 10 sekunder (standard) Under följande förhållanden: genomförd HLR börjar när meddelandet "Stop CPR" har givits; det valda språket är engelska; den halvautomatiska AED-enheten upptäcker fortsatt VF; ett nytt, oanvänt batteri är anslutet till AED-enheten.</li> </ul>
Automatiska funktionstester	<p>Dagligen: batteri, elektroder, intern elektronik, knappar.</p> <p>Veckovis (var sjunde dag): batteri, elektroder, HLR-enhetens accelerationsmätare, intern elektronik, knappar, högsäpänningskretsar (standardtester, delvis uppladdning).</p> <p>Månatligen (var 28:e dag): batteri under belastning, elektroder, HLR-enhetens accelerationsmätare, intern elektronik, knappar, högsäpänningskretsar (avancerade tester, fullständig uppladdning).</p>

Table 3: Funktionalitet (fortsättning)

Parameter	Beskrivning
Ljudmeddelanden	Röstmeddelanden Underhållsmeddelanden
Indikatorer	Batteristatus Kontrollera elektroder Rescue Ready Service Textfönster
USB-port	Insamling av händelsehistorik, enhetsdata, konfigureringsdata samt underhåll
Internminne	90 minuter

Table 4: Tillämpliga standarder



Typ	Beskrivning
AED-enheter från Cardiac Science har utformats och tillverkats för att uppfylla de högsta kraven för säkerhet och prestanda, inklusive elektromagnetisk kompatibilitet. AED-enheten och defibrilleringselektroderna uppfyller de gällande kraven för följande:	
Allmänt	CE-märkt av BSI 2797 per det medicinska direktivet (MDD) 93/42/EEG.   Utrustningen har klassificerats som överensstämmande med CAN/CSA C 22.2 nr 60601-1:08, EN60601-1 samt EN60601-2-4 av CSA endast med avseende på elektrisk stöt, brand och mekaniska faror. Godkänd enligt CAN/CSA standard C22.2 nr 60601-1:08.  

Table 4: Tillämpliga standarder (fortsättning)

Typ	Beskrivning
Säkerhet och prestanda	IEC 60601-1 IEC 60601-1-2: ANSI/AAMI/IEC 60601-2-4 RTCA DO-160G:2010: avsnitt 5 kategori C; avsnitt 4, kategori A4 EN 1789
Strålning	EM: EN 55011+A1/CISPR 11, grupp 1, klass B
Immunitet	EM IEC 61000-4-3, nivå X, (20 V/m) IEC 60601-2-4 (20 V/m) Magnetisk IEC 61000-4-8 ESD IEC 61000-4-2 IEC 60601-2-4 6 kV kontakturladdning, 8 kV luftgapsurladdning
Fritt fall	MIL-STD-810G, metod 516.5, procedur IV
Stöt	MIL-STD-810G 516.5, procedur 1
Vibration (slumpvis)	MIL-STD-810G, metod 514.5, procedur 1, kategori 24; RTCA DO-160D, avsnitt 8, kategori S, zon 2 (B-kurvor) samt kategori U, zon 2 (F- och F1-kurvor)
Vibration (sinus)	MIL-STD-810G, metod 514.5, procedur 1, kategori 24, minimiintegritet för helikopter
Inkapslingsskydd	IEC 60529, IP55
Frakt och transport	ISTA procedur 2A

Table 4: Tillämpliga standarder (fortsättning)

Typ	Beskrivning
Känslighet och specificitet för rytmavläsning	Defibrillerbar rytm – VF: uppfyller kraven för IEC 60601-2-4 samt AHA:s rekommenderade känslighet på >90 %
	Defibrillerbar rytm – VT: uppfyller kraven för IEC 60601-2-4 samt AHA:s rekommenderade känslighet på >75 %
	Icke-defibrillerbar rytm – NSR: uppfyller kraven för IEC 60601-2-4 (>95 %) samt AHA:s rekommenderade specificitet (>99 %)
	Icke-defibrillerbar – asystoli: uppfyller kraven för IEC 60601-2-4 samt AHA:s rekommenderade specificitet på >95 %
	Icke-defibrillerbara – övriga rytmer: uppfyller kraven för IEC 60601-2-4 samt AHA:s rekommenderade specificitet för övriga rytmer på >95 %

# Defibrilleringselektroder

**Tabell 5: Defibrilleringselektroder för vuxna (modell XELAED001A)**

Parameter	Beskrivning
Typ	Förgelade, självhäftande, icke-polariserade (identiska elektroder som valfritt kan placeras på ett av de två ställena) defibrilleringselektroder för engångsbruk
Tillämplig ålder och vikt för patienten	Äldre än 8 år eller tyngre än 25 kg
Hållbarhet	24 månader
Kassering	Kontrollera lokala bestämmelser för information om kassering

**Tabell 6: Defibrilleringselektroder för vuxna med HLR-enhet (modell XELAED002A)**

Parameter	Beskrivning
Typ	Föranslutna, förgelade, självhäftande, icke-polariserade (identiska elektroder som valfritt kan placeras på ett av de två ställena) defibrilleringselektroder för engångsbruk med HLR-enhet
Tillämplig ålder och vikt för patienten	Äldre än 8 år eller tyngre än 25 kg
Hållbarhet	24 månader
Kassering	Kontrollera lokala bestämmelser för information om kassering

**Tabell 7: Pediatriska defibrilleringselektroder (modell XELAED003A)**

Parameter	Beskrivning
Typ	Förgelade, självhäftande, icke-polariserade (identiska elektroder som valfritt kan placeras på ett av de två ställena) defibrilleringselektroder för engångsbruk
Tillämplig ålder och vikt för patienten	8 år eller yngre eller 25 kg eller lättare
Hållbarhet	24 månader
Kassering	Kontrollera lokala bestämmelser för information om kassering.

## Intellisense®-batteri (modell XBTAED001A)

Tabell 8: Intellisense-batteri

Parameter	Beskrivning
Typ	Intellisense-batteri av litiumtyp, ej uppladdningsbart
Utgångsspänning	12 VDC (nominellt)
Litiuminnehåll	9,2 g (cirkavärde)
Kassering	Kontrollera lokala bestämmelser för information om kassering
Beräknad hållbarhet*	5 år från tillverkningsdatum Temperaturintervall: Kortare period (3 dagar vid högsta eller lägsta temperatur): –30 °C till 65 °C Långsiktigt (5 år vid högsta eller lägsta temperatur): 20 °C till 30 °C
Beräknad användningstid** (med nytt och helt laddat batteri)	Stötar (i genomsnitt): 420 Stötar (minimum): 250 16 timmars användning vid 20–30 °C

\*Hållbarheten är den tidsperiod som ett batteri kan förvaras före det installeras i en AED-enhet utan att det har någon märkbar effekt på dess användningstid.

\*\*Batteriets användningstid beror på batterityp, enhetsinställningar, faktisk användning samt miljöfaktorer. Antalet stötar är beräknat med en variabel energinivå på 300 VE samt tre stötar på rad som följs av 60 sekunders HLR med grundläggande instruktionsnivå mellan varje omgång stötar.

# C      Analysalgorithm för EKG och vågform vid räddningsinsats

## Innehåll

- ◆ [Analysalgorithm för RHYTHMx® AED EKG](#) [C-2](#)
  - ◆ [Räddningsprotokoll](#) [C-2](#)
  - ◆ [Vågformen STAR® Biphasic](#) [C-3](#)
- 

Detta avsnitt beskriver analysalgoritmen för EKG samt vågformen Star Biphasic.

## Analysalgoritm för RHYTHMx® AED EKG

Analysalgoritmen för RHYTHMx AED EKG tillhandahåller omfattande funktioner för EKG-avläsning.

- ◆ Alla typer av ventrikelflimmer (VF) klassificeras som defibrillerbara.
- ◆ Asystoli särskiljs främst genom amplituden. EKG-rytmer med låg amplitud klassificeras som asystoli och är ej defibrillerbara.
- ◆ AED-enheten känner av brusartefakter i EKG-formen som t.ex. kan bero på att patienten flyttas, att defibrilleringselektrodena justeras eller elektroniska störningar från externa källor. Om detta inträffar fördröjs eller avbryts analysen.
- ◆ AED-enheten kan känna av eller avvisa puls från en inopererad pacemaker.

Dessutom kan RHYTHMx om du vill defibrillera vissa VT- och SVT-rytmer. Inställningarna för flera av avläsningsfunktionerna kan justeras med programmet AED Manager:

- ◆ Avläsningsfrekvens – alla ventrikulära takykardi-rytmer (VT) med eller över denna frekvens klassificeras som defibrillerbara. Alla rytmer under denna frekvens klassificeras som icke-defibrillerbara.
- ◆ Avbruten defibrillering – om patientens hjärtrytm förändras till en icke-defibrillerbar rytm innan den faktiska stöten har givits avbryter AED-enheten stöten.
- ◆ Synkroniserad defibrillering – AED-enheten försöker automatiskt att synkronisera leveransen av stötar längs R-vågen om sådan finns. Om leveransen inte kan synkroniseras inom en sekund kommer en icke-synkroniserad stöt att ges.
- ◆ SVT-diskriminator – AED-enheten kan konfigureras för att defibrillera SVT-vågformer som ligger över eventuellt förinställd gränshänsyn. På en fabriksinställd enhet är denna funktion inaktiverad.

## Räddningsprotokoll

AED-enhetens räddningsprotokoll överensstämmer med riktlinjerna i AHA/ERC 2010 Guidelines for Resuscitation and Emergency Cardiac Care (2010 års riktlinjer från AHA/ERC för återupplivning och akut hjärtvård).

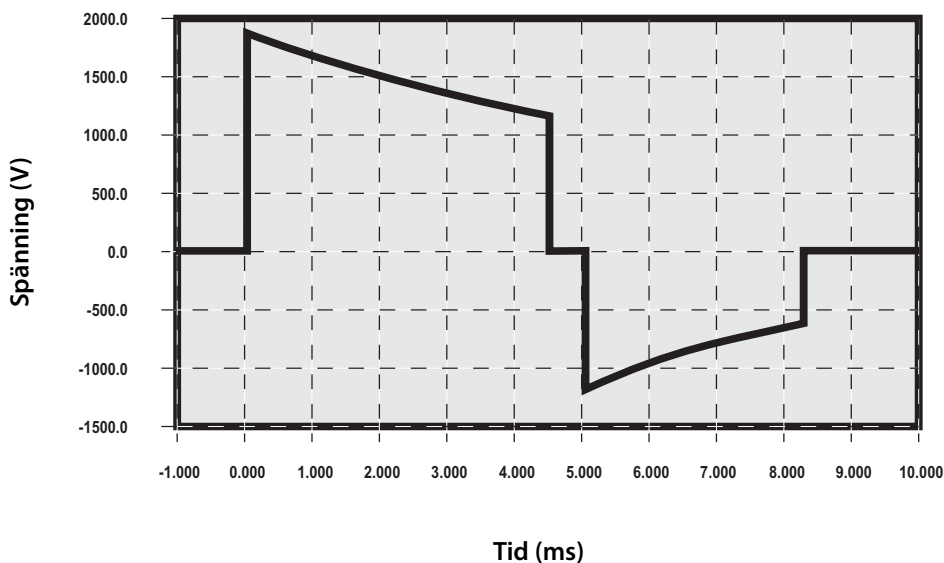
**Obs!** För att överensstämja med AHA/ERC:s riktlinjer kan HLR-tiden ställas in för 5 cykler med 30 kompressioner och 2 inblåsningar.

Använd AED Manager för att byta protokoll. Se användarhandboken för AED Manager för ytterligare information.



## Vågformen STAR® Biphasic

Vågformen som genereras av AED-enheter från Cardiac Science är en tvåfasig, trunkerad, exponentiell vågform. Vågformen överensstämmer med standarden IEC 60601-2-4. [Figur 1](#) är en graf över vågformsspänningen som en funktion av tid när AED-enheten är ansluten till en resistiv belastning på 50 ohm med defibrilleringselektroder för vuxna.



**Figur 1:** Vågform för högvariabel energi med 50 ohm resistiv belastning

### Patientimpedans

Vågformen Cardiac Science Biphasic Truncated Exponential (BTE) använder variabel energi. Den faktiska energimängden som levereras varierar med patientens impedans. Enheten ger patienten en stöt med en impedans mellan 25–175 ohm. Energi kan levereras på upp till tre olika nivåer: ultralåg variabel energi, lågvariabel energi samt högvariabel energi (se vågforms- och energitabellerna på följande sidor).

## Vågforms- och energinivåer för defibrilleringselektroder för vuxna

**Tabell C-1: Vågform för ultralåg variabel energi (alla värden är standardvärden)**

	Fas 1		Fas 2		
Patientens impedans (ohm)	Spänning (volt)	Varaktighet (ms)	Spänning (volt)	Varaktighet (ms)	Energi (joule)
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: Vågform för lågvariabel energi (alla värden är standardvärden)**

	Fas 1		Fas 2		
Patientens impedans (ohm)	Spänning (volt)	Varaktighet (ms)	Spänning (volt)	Varaktighet (ms)	Energi (joule)
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: Vågform för högvariabel energi (alla värden är standardvärden)

	Fas 1		Fas 2		
Patientens impedans (ohm)	Spänning (volt)	Varaktighet (ms)	Spänning (volt)	Varaktighet (ms)	Energi (joule)
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

## Vågforms- och energinivåer för pediatrika defibrilleringselektroder

Tabell C-4: Vågform för ultralåg variabel energi (alla värden är standardvärden)

	Fas 1		Fas 2		
Patientens impedans (ohm)	Spänning (volt)	Varaktighet (ms)	Spänning (volt)	Varaktighet (ms)	Energi (joule)
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: Vågform för lågvariabel energi (alla värden är standardvärden)

	Fas 1		Fas 2		
Patientens impedans (ohm)	Spänning (volt)	Varaktighet (ms)	Spänning (volt)	Varaktighet (ms)	Energi (joule)
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: Vågform för högvariabel energi (alla värden är standardvärden)

	Fas 1		Fas 2		
Patientens impedans (ohm)	Spänning (volt)	Varaktighet (ms)	Spänning (volt)	Varaktighet (ms)	Energi (joule)
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 Överensstämmelse med elektromagnetiska strålningsstandarder

## Innehåll

- ◆ [Riktlinjer och tillverkardeklaration för elektromagnetisk emission](#) D-2
  - ◆ [Riktlinjer och tillverkardeklaration för elektromagnetisk immunitet](#) D-3
  - ◆ [Rekommenderade separationsavstånd mellan bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning och AED-enheten](#) D-7
-

## Riktlinjer och tillverkardeklaration för elektromagnetisk emission

AED-enheten är avsedd att användas i den elektromagnetiska omgivning som specificeras nedan. Kunden eller den som använder AED-enheten ska säkerställa att den används i sådan omgivning.

Strålningstest	Överensstämmelse	Elektromagnetisk omgivning – vägledning
RF-strålning  CISPR 11	Grupp 1	AED-enheten använder endast RF-energi för sina interna funktioner. Dess RF-strålning är därför mycket låg och det är osannolikt att den orsakar några störningar hos elektronisk utrustning i närheten.
RF-strålning  CISPR 11	Klass B	AED-enheten kan användas i alla miljöer, även i bostadsmiljöer och miljöer som är direkt anslutna till det offentliga lågspänningsnätet som försörjer byggnader som används för bostadsändamål.
Harmonisk strålning  IEC 61000-3-2	Ej tillämpligt	
Spänningsvariationer/ flimmerstrålning  IEC 61000-3-3	Ej tillämpligt	




## Riktlinjer och tillverkardeklaration för elektromagnetisk immunitet

AED-enheten är avsedd att användas i den elektromagnetiska omgivning som specificeras nedan. Kunden eller den som använder AED-enheten ska säkerställa att den används i sådan omgivning.

Immunitetstest	Testnivå för IEC 60601	Överensstämmelsenivå	Elektromagnetisk omgivning – vägledning
Elektrostatisk urladdning (ESD)	±6 kV kontakt	±6 kV kontakt	Golven bör vara av trä, betong eller keramiska plattor. Om golven är täckta med syntetiskt material ska den relativa fuktigheten vara minst 30 %
IEC 61000-4-2	±8 kV luft	±8 kV luft	
Snabb elektrisk transient/topp	±2 kV för kraftnätsledning	Ej tillämpligt	
IEC 61000-4-4	±1 kV för ingående/utgående ledning		
Strömrusning	±1 kV differentiallyläge	Ej tillämpligt	
IEC 61000-4-5	±2 kV vanligt läge		

Immunitetstest	Testnivå för IEC 60601	Överensstämmelsenivå	Elektromagnetisk omgivning – vägledning
Spänningsdalar, korta avbrott och spänningsvariationer på inkommande ledning	<5 % $U_T$ (>95 % dal i $U_T$ ) under 0,5 cykel	Ej tillämpligt	
61000-4-11	40 % $U_T$ (60 % dal i $U_T$ ) under 5 cykler		
	70 % $U_T$ (30 % dal i $U_T$ ) under 25 cykler		
	<5 % $U_T$ (>95 % dal i $U_T$ ) under 5 sek.		
Spänningsfrekvens (50/60 Hz) magnetfält	3 A/m	80 A/m	Magnetfälten för spänningsfrekvensen ska ligga på nivåer som inte är högre än de som är karakteristiska för en typisk plats i typiska anläggningar inom tung industri och kraftstationer och i kontrollrummen hos högspänningssubstationer.
IEC 61000-4-8			
<b>Obs!</b> $U_T$ är växelströmsnätspänningen innan testnivån läggs fast.			
Ledningsbunden RF	3 Vrms	Ej tillämpligt	
IEC 61000-4-6	150 kHz till 80 MHz utanför ISM-band <sup>a</sup>		
	10 Vrms	Ej tillämpligt	
	150 kHz till 80 MHz i ISM- band <sup>a</sup>		

Immunitetstest	Testnivå för IEC 60601	Överensstämmelsenivå	Elektromagnetisk omgivning – vägledning
Utstrålad RF	10 V/m	10 V/m	Bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning skall inte användas närmare någon del av AED-enheten, inklusive kablar, än det rekommenderade avståndet som beräknats på ekvationen för sändarens frekvens.
IEC 61000-4-3	80 MHz till 2,5 GHz		<p><b>Rekommenderat avstånd</b></p> <p><math>d = 1,2 \sqrt{P}</math> 80 MHz till 800 MHz</p> <p><math>d = 2,3 \sqrt{P}</math> 800 MHz till 2,5 GHz</p> <p>där P är sändarens maximala utgångseffektmärkning i watt (W) enligt sändarens tillverkare och d är det rekommenderade separationsavståndet i meter (m)<sup>b</sup>.</p> <p>Fältstyrkor från fasta RF-sändare, fastlagda genom en elektromagnetisk platsgranskning,<sup>c</sup> skall vara mindre än överensstämmelsenivån i varje frekvensområde.<sup>d</sup></p> <p>Störning kan inträffa i närheten av utrustning märkt med följande symbol:</p> 

ANMÄRKNING 1 Vid 80 och 800 MHz gäller det högre frekvensområdet.

ANMÄRKNING 2 Dessa riktlinjer kanske inte gäller i alla situationer. Elektromagnetisk utbredning påverkas av absorption och reflektion från strukturer, objekt och människor.

- a ISM (Industrial, Scientific and Medical)-banden mellan 150 kHz och 80 MHz är 6,765 MHz till 6,795 MHz; 13,553 MHz till 13,567 MHz; 26,957 MHz till 27,283 MHz; och 40,66 till 40,70 MHz.
- b Överensstämmelsenivåerna inom band med ISM-frekvens mellan 150 kHz och 80 MHz samt inom frekvensintervallet 80 MHz till 2,5 GHz är avsedda att minska sannolikheten för att mobil/bärbar kommunikationsutrustning orsakar störningar om de av misstag tas med in i patientområden. Med anledning av detta används en extra faktor på 10/3 till beräkningen av det rekommenderade separationsavståndet för sändare i de här frekvensområdena.
- c Fältstyrkor från fasta sändare, till exempel basstationer för radio (mobil-/trådlösa) telefoner och landmobil radio, amatörradio, AM- och FM-radioutsändningar och TV-utsändningar kan inte teoretiskt förutsägas med noggrannhet. För att kunna bedöma den elektromagnetiska miljön som skapas av fasta radiosändare bör en elektromagnetisk besiktning av lokalen övervägas. Om den uppmätta fältstyrkan på platsen där AED-enheten används överskrider den tillämpliga RF-överensstämmelsenivån ovan ska enheten observeras så att normal drift kan säkerställas. Om enheten inte fungerar som den ska kan ytterligare åtgärder vara nödvändiga, till exempel att vrida eller flytta AED-enheten.
- d Över frekvensintervallet 150 kHz till 80 MHz ska fältstyrkan vara mindre än 1 V/m.

## Rekommenderade separationsavstånd mellan bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning och AED-enheten

AED-enheten är avsedd att användas i en elektromagnetisk omgivning där utstrålade RF-störningar är kontrollerade. Kunden eller användaren av AED-enheten kan hjälpa till att förhindra elektromagnetisk störning genom att säkerställa ett minsta avstånd mellan bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning (sändare) och AED-enheten i enlighet med nedanstående rekommendationer, beräknat utifrån kommunikationsutrustningens maximala utgångseffekt.

Sändarens märkta maximala utgångseffekt W	Separationsavstånd enligt sändarens frekvens m			
	150 kHz till 80 MHz utanför ISM band	150 kHz till 80 MHz i ISM band	80 MHz till 800 MHz	800 MHz till 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

För sändare med en maximal utgångseffekt som inte finns med ovan kan det rekommenderade separationsavståndet  $d$  i meter (m) fastställas med ekvationen som kan tillämpas på sändarens frekvens, där  $P$  är sändarens angivna maximala utgångseffekt i watt (W) enligt sändartillverkaren.

- ANMÄRKNING 1 Vid 80 och 800 MHz gäller separationsavståndet för det högre frekvensområdet.
- ANMÄRKNING 2 ISM (Industrial, Scientific and Medical)-banden mellan 150 kHz och 80 MHz är 6,765 MHz till 6,795 MHz; 13,553 MHz till 13,567 MHz; 26,957 MHz till 27,283 MHz; och 40,66 till 40,70 MHz.
- ANMÄRKNING 3 En ytterligare faktor om 10/3 används för beräkning av det rekommenderade separationsavståndet för sändare inom band med ISM-frekvens mellan 150 kHz och 80 MHz samt i frekvensintervallet 80 MHz till 2,5 GHz för att minska sannolikheten att mobil/bärbar kommunikationsutrustning orsakar störningar om de av misstag tas med in i patientområden.
- ANMÄRKNING 4 Dessa riktlinjer kanske inte gäller i alla situationer. Elektromagnetisk utbredning påverkas av absorption och reflektion från strukturer, objekt och människor.

# E Överensstämmelse med Europaparlamentets och rådets direktiv om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter (WEEE)

## Innehåll

- ◆ [Tillverkarens instruktioner för WEEE-överensstämmelse](#)

E-1

## Tillverkarens instruktioner för WEEE-överensstämmelse



I enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/96/EG (som trädde i kraft i februari 2003) avser Cardiac Science Corporation att minimera kassering av WEEE som osorterat kommunalt avfall.

Användare av denna WEEE-innehållande medicinska produkt inom EU ska kontakta följande godkända tjänsteleverantör för kostnadsfri upphämtning och kassering av utrustningen när den ej längre är brukbar:

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





# F Begränsad garanti

Cardiac Science Corporation ("Cardiac Science") garanterar originalköparen att såväl AED-enhet som angiven batterilivslängd kommer att fungera utan material- eller tillverkningsdefekter enligt villkoren i denna begränsade garanti ("begränsad garanti"). Inom ramen för denna begränsade garanti betraktas originalköparen som den inköpta produktens ursprungliga slutanvändare. Den här Begränsade garantin får INTE ÖVERFÖRAS eller ÖVERLÅTAS.

## Hur länge gäller garantin?

Den Begränsade garantin gäller för följande produkter och delar under följande tidsperioder:

- ◆ Sju (7) år från det datum produkten skickades till originalköparen av Powerheart AED automatiska externa defibrillatorer. Garantiperioden för elektroderna, batterierna och tillbehören anges nedan.
- ◆ Garanti för defibrilleringselektroder av engångsmodell gäller fram till utgångsdatum.
- ◆ För litiumbatterier (artikelnummer: XBTAED001A) lämnas full utbytesgaranti med avseende på funktionsdugligheten under fyra (4) år från det datum batteriet installerades i en Powerheart AED-hjärtstartare.
- ◆ För tillbehör till Powerheart AED gäller ett (1) års garanti från det datum produkten ursprungligen skickades till originalköparen. Villkoren i den begränsade garantin gäller från det ursprungliga inköpsdatumet och omfattar alla garantianspråk.

## Det här behöver du göra:

Fyll i och skicka in produktregistreringen online på <http://www.cardiacscience.com/services-support/product-registration/>.

För att få garantiservice för din produkt:

I USA ringer du oss avgiftsfritt på 800-426 0337, dygnet runt under veckans alla dagar. Vår tekniska kundtjänstpersonal hjälper dig att lösa problemet på telefon. Om det behövs kommer vi, efter eget gottfinnande, att ombesörja service eller utbyte av vår produkt.

I länder utanför USA kontaktar du din lokala Cardiac Science-representant.

## Det här gör vi:

Om din Cardiac Science produkt skickas tillbaka inom 30 dagar från inköpsdatumet kommer vi, på inrådan av en representant för teknisk support, att kostnadsfritt reparera eller byta ut den mot en ny produkt med motsvarande värde, eller erbjuda full återbetalning av inköpspriset, under förutsättning att garantin gäller. Cardiac Science äger rätten att själva avgöra om produkten ska repareras, bytas ut eller om du ska erbjudas återbetalning av inköpspriset. SÅDAN GOTTGÖRELSE ÄR DIN ENDA KOMPENSATION VID ETT GARANTIBROTT.

Om din Cardiac Science- produkt skickas tillbaka efter 30 dagar men inom garantiperioden och på inrådan av en representant för teknisk support så kommer Cardiac Science, efter eget gottfinnande, att reparera eller byta ut din produkt. Den reparerade eller utbytt produkt omfattas av garantiåtaganden enligt villkoren i denna begränsade garanti under (a) 90 dagar eller (b) resten av den ursprungliga garantiperioden, beroende på vilket alternativ som är längre, under förutsättning att garantin gäller och garantiperioden inte har gått ut.

## Åtaganden och begränsningar i garantin:

Förpliktelser i den Begränsade garantin: Exklusiv kompensation

OVAN NÄMND A BEGRÄNSADE GARANTI SUBSTITUERAR SAMT UTESLUTER OCH ERSÄTTER SPECIFIKT ALLA ANDRA UTTALADE ELLER ANTYDDA GARANTIER INKLUSIVE, MEN INTE BEGRÄNSAT TILL, DEN UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIN FÖR SÄLJBARHET OCH LÄMPLIGHET FÖR VISST ÄNDAMÅL.

Eftersom vissa länder/områden inte tillåter begränsningar av giltighetstiden för underförstådda garantier är det möjligt att denna begränsning inte gäller i ditt fall.

INGEN PERSON (INKLUSIVE AGENT, HANDLARE ELLER CARDIAC SCIENCE-REPRESENTANT) ÄR AUKTORISERAD ATT REPRESENTERA ELLER LÄMNA GARANTIER MED AVSEENDE PÅ CARDIAC SCIENCE-PRODUKTER, UTÖVER ATT INFORMERA KÖPARE OM DENNA BEGRÄNSADE GARANTI.

DIN ENDA KOMPENSATION FÖR ALLA FORMER AV FÖRLUSTER ELLER SKADOR, OAVSETT ORSAK, GÄLLER ENLIGT OVANSTÅENDE. CARDIAC SCIENCE KAN ALDRIG HÅLLAS ANSVARIGT FÖR NÅGRA SPECIELLA, STRAFFANDE, INDIREKTA, FÖLJDSKADOR ELLER TILLFÄLLIGA SKADOR I NÅGON FORM, INKLUSIVE MEN

INTE BEGRÄNSAT TILL SKADESTÅND SOM FÖRHÖJTS I AVSKRÄCKANDE SYFTE (s.k.EXEMPLARY DAMAGES), KOMMERSIELL FÖRLUST AV NÅGON ANLEDNING, DRIFTSAVBROTT I NÅGON FORM, FÖRLORAD LÖNSAMHET ELLER PERSONSKADOR ELLER DÖDSFALL, ÄVEN OM CARDIAC SCIENCE HAR INFORMERATS OM MÖJLIGHETEN TILL SÅDANA SKADOR; OAVSETT OM DE ORSAKATS GENOM FÖRSUMLIGHET ELLER PÅ ANNAT SÄTT.

En del länder tillåter inte att tillfälliga skador eller följdskador utesluts eller begränsas så den ovan angivna begränsningen eller uteslutningen kanske inte gäller dig.

## Det här omfattas inte av den Begränsade garantin:

Denna begränsade garanti gäller inte för någon form av defekter eller skador som beror på, men inte är begränsat till, olyckor, skador under transport till vårt serviceställe, produktmanipulering, ej auktoriserade produktförändringar, ej auktoriserad service, ej auktoriserad öppning av produkthöljet, underlåtelse att följa instruktioner, felaktig användning, vanvård, försumlighet, brand, översvämning, krig eller force majeure. Cardiac Science garanterar inte kompatibiliteten mellan Cardiac Science-produkter och produkter, delar eller tillbehör från andra tillverkare.

## Den Begränsade garantin upphör att gälla om:

1. En produkt från Cardiac Science underhålls eller repareras av en person eller enhet som inte tillhör Cardiac Science, om inte Cardiac Science uttryckligen har godkänt detta.
2. En Cardiac Science-produkts hölje öppnas av ej auktoriserad personal eller om en produkt används till ett ändamål som inte är godkänt.
3. En produkt från Cardiac Science används tillsammans med inkompatibla produkter, delar eller tillbehör, inklusive men inte begränsat till batterier. Endast produkter, delar och tillbehör som tillverkats av Cardiac Science och är avsedda för användning tillsammans med Powerheart AED är kompatibla.

## När garantitiden har gått ut:

Om din Cardiac Science-produkt inte längre omfattas av vår begränsade garanti:

I USA kan du ringa oss avgiftsfritt på +1.888.466.8686 för att få veta om vi kan reparera din Powerheart AED samt för att få reda på annan reparationsinformation, till exempel kostnader. Kostnader för reparationer som inte omfattas av garantin kommer att utgå på ditt eget ansvar. När reparationen har utförts gäller villkoren i den begränsade garantin för reparationen eller utbytesprodukten under 90 dagar.

I länder utanför USA kontaktar du din lokala Cardiac Science-representant.

Den här garantin ger dig specifika, lagstadgade rättigheter och du kan även ha andra rättigheter som varierar i olika länder.







**Cardiac Science Corporation** • 500 Burdick Parkway, Deerfield, WI 53531 USA • +1 262.953.3500 • avgiftsfritt inom USA 800.426.0337  
• Fax: +1 262.953.3499 • [care@cardiacscience.com](mailto:care@cardiacscience.com)

**Teknisk support** • (USA) Fax: 262.798.5236 • [techsupport@cardiacscience.com](mailto:techsupport@cardiacscience.com) • [internationalservice@cardiacscience.com](mailto:internationalservice@cardiacscience.com)  
• (Internationellt) [internationalsupport@cardiacscience.com](mailto:internationalsupport@cardiacscience.com)

---

Cardiac Science, Shielded Heart-logotypen, Powerheart, STAR, Intellisense, Rescue Ready, RescueCoach samt RHYTHMx är varumärken tillhörande Cardiac Science Corporation.  
Copyright © 2019 Cardiac Science Corporation. Med ensamrätt.



70-02030-13 A

