

# Käyttöohjeet AED-koulutuslaite

OSANUMERO 70-00036-16 B

Copyright © 2007 Cardiac Science Corporation. Kaikki oikeudet pidätetään.

AED-koulutuslaite (AED, Automated External Defibrillator), on laite, jolla opetetaan automaattisen ulkoisen defibrilloinnin pelastustoimenpiteitä ja oikeita defibrillaatiomenetelmiä.

## Käyttöohjeiden sisältö

- ◆ Turvallisuus 2
- ◆ Tuetut mallit 2
- ◆ Käyttötarkoitus 3
- ◆ Koulutustavoitteet 3
- ◆ AED-koulutuslaitteen yleiskatsaus 3
- ◆ Kieliasetukset 7
- ◆ Tilat ja tilan valitseminen 7
- ◆ Pelastustilanteet 7
- ◆ Ylläpito 11
- ◆ Tekniset tiedot 11
- ◆ Yhteystiedot 12

# Turvallisuus

Ennen koulutuslaitteen käyttämistä on otettava huomioon seuraavat:



## **VAROITUS! Potilasvamma tai kuolema.**

AED-koulutuslaite ei ole pelastuslaite, eikä sitä voi käyttää sähköshokkihoitoon. AED-koulutuslaite on tarkoitettu ainostaan koulutus -ja esittelykäyttöön.

Sekaannuksen välttämiseksi AED-koulutuslaitetta tai AED-koulutuspäitsimiä ei saa säilyttää samassa paikassa muiden AED-laitteiden kanssa.

Sekaannuksen välttämiseksi käytämme seuraavia termejä AED-koulutuslaitteen ja muiden laitteiden yhteydessä tässä käyttöoppaassa:

- ◆ **Pelastus** – mikä tahansa oikean sähköshokin antamiseen tarkoitettu laite tai lisävaruste sisältää sanan ”pelastus” (esimerkiksi Powerheart® 9300A on AED-*pelastuslaite*).
- ◆ **Koulutus** – mikä tahansa AED-laitteen tai lisävarusteen toimintaa esittävä laite tai lisävaruste sisältää sanat ”koulutus” tai ”koulutuslaite” (esimerkiksi AED-*koulutuspäitsimet* eivät voi antaa sähköshokkia).

## Tuetut mallit

Tämä koulutuslaite simuloi seuraavien Cardiac Science Corporationin AED-laitteiden toimintaa:

- ◆ Powerheart® 9300A (G3 automaattinen)
- ◆ Powerheart 9300E (G3 puoliautomaattinen)
- ◆ FirstSave® 9300C (G3 puoliautomaattinen)
- ◆ FirstSave 9300D (G3 puoliautomaattinen)

Tämän lisäksi koulutuslaite tukee tuotemerkeillä varustettuja ja muita malleja, joilla on samat toiminnot kuin luetellut mallit.

# Käyttötarkoitus

AED-koulutuslaite ja tämä käyttöopas on tarkoitettu pätevien kouluttajien käyttöön, joilla on seuraava koulutus ja kokemus:

- ◆ Yhdysvaltojen sydänyhdistyksen tai Euroopan elvytysneuvoston (tai niitä vastaavien) elvytyssertifiointi ja ensihoidon sähkösoikkikoulutus
- ◆ Perusteellinen tuettujen AED-pelastuslaitemallien ja lisävarusteiden toiminnan tuntemus

Yksityiskohtaiset tietyn AED-pelastuslaitemallin käyttöohjeet ovat kyseisen laitemallin käyttö- ja huolto-oppaassa.

## Koulutustavoitteet

Koulutuksen päätyttyä koulutettavilla pitäisi olla seuraavat minimipätevyydet:

- ◆ Potilaan pelastustoimen simulointi AED-koulutuslaitetta käyttäen
- ◆ AED-koulutuslaitteen ja AED-pelastuslaitteen välisten erojen ymmärtäminen
- ◆ AED-pelastuslaitteiden toiminnan ymmärtäminen

## AED-koulutuslaitteen yleiskatsaus

AED-koulutuslaite on AED-simulaattori, jota käytetään Cardiac Sciencen AED-laitteita käyttävän ensihoitohenkilökunnan pelastustoimien perustaitojen ja oikean sähkösoikkimenetelmän kouluttamiseen.

AED-koulutuslaitteella voidaan:

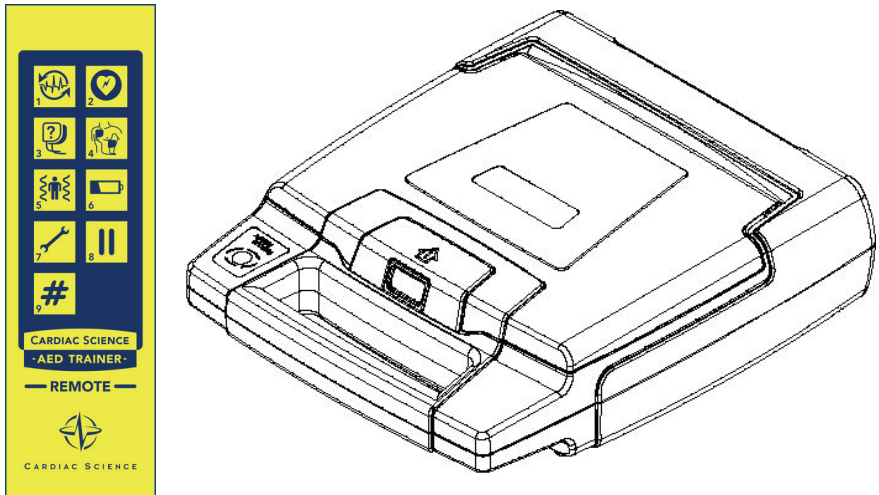
- ◆ Simuloida pelastustoimien kaikki eri vaiheet
- ◆ Muuttaa pelastustilanteita
- ◆ Laatia simuloituja sydänrytmejä, sekä sähkösokillä hoidettavia että ei-hoidettavia

Kouluttajat ohjaavat AED-koulutuslaitetta etäsäätimellä.

## AED-koulutuslaitteen osat

AED-koulutuslaitteessa on samat ulkoiset ominaisuudet kuin AED-pelastuslaitteessa.

**Huomautus:** AED-koulutuslaitteessa käytetään erityisiä koulutuspäitsimiä esittämään niiden oikeaa sijoittamista. Koulutuspäitsimillä ei voida antaa sähköshokkia eivätkä ne anna palautetta.



**Kuva 1: AED-koulutuslaite ja etäsäädin**





AED-koulutuslaite voidaan ohjelmoida puoliautomaattiselle tai automaattiselle toiminnalle.

Yksityiskohtaiset tiedot AED-pelastuslaitteen osista ovat AED-pelastuslaitteen huolto- ja käyttöoppaassa.






# AED-koulutuslaitteen etäsäädin

Etäsäätimessä on seuraavat painikkeet:

Taulukko 1: AED-koulutuslaitteen etäsäätimen painikkeet

Painike	Käyttö
 <b>1, sokki peruutettu</b> <b>Tilanne 1</b> <b>Kielen vahvistus</b>	<p>Paina tätä painiketta ladattaessa, kun laite sanoo <b>”Rhythm changed. Shock cancelled”</b>. (Rytmi muutettu. Sokki peruutettu.)</p> <p>Paina, kun laite sanoo <b>Place Pads (sijota tyynyt)</b> ja siirry <b>Analysis (analyysi)</b>-ohjeisiin. Seuraava vaihe (<b>Shock (sokki)</b> tai <b>CPR (elvytys)</b>) on valitun tilanteen mukaan.</p> <p>Paina <b>CPR</b>-vaiheen aikana ja siirry <b>Analysis</b>-ohjeisiin, joita seuraa toinen <b>CPR</b>-vaihe.</p> <p>Paina #, sitten <b>1</b> ja aloita <b>Scenario 1 (tilanne 1)</b>.</p> <p>Paina ja vahvista kielivalinta (ks. <a href="#">Kieliasetukset</a> sivulla 7).</p>
 <b>2, sokkia suositellaan</b> <b>Tilanne 2</b>	<p>Paina, kun laite antaa <b>Place Pads</b> -ohjeet ja siirry <b>Analysis</b>-ohjeisiin. Seuraava vaihe (<b>Shock</b> tai <b>CPR</b>) on valitun tilanteen mukaan.</p> <p>Paina <b>CPR</b>-vaiheen aikana ja siirry <b>Analysis</b>-ohjeisiin, jota seuraa <b>Shock</b>-vaihe.</p> <p>Paina #, sitten <b>2</b> ja aloita tilanne <b>2</b>.</p>
 <b>3, tarkista päitsimet</b> <b>Tilanne 3</b>	<p>Paina analyysin aikana, jolloin laite sanoo <b>”Check Pads”</b>. (Tarkista tyynyt.) Jatka tilannetta painamalla painiketta uudestaan.</p> <p>Paina #, sitten <b>3</b> ja aloita <b>tilanne 3</b>.</p>
 <b>4, sijoita tyynyt</b> <b>Tilanne 4</b>	<p>Kun laite sanoo <b>”Tear open package and remove pads”</b> (avaa pakkaus ja poista päitsimet), paina painiketta, jolloin laite sanoo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>”Peel one pad from plastic liner”</b> (avaa yhden päitsimen muovisuojus)</li><li>• <b>”Place one pad on bare upper chest”</b> (asetä yksi päitsin paljaalle rintakehälle)</li><li>• <b>”Peel second pad and place on bare lower chest as shown”</b> (avaa toinen päitsin ja asetä paljaalle rintakehälle kuten kuvattu)</li></ul> <p><b>Huomautus:</b> Paina tarvittaessa, jos haluat siirtyä ohjeesta toiseen nopeammin.</p> <p>Valitse tyynyn sijoituskohta ja paina painiketta uudestaan .</p> <p>Paina #, sitten <b>4</b> ja aloita <b>tilanne 4</b>.</p>

Taulukko 1: AED-koulutuslaitteen etäsäätimen painikkeet (jatkuu)

Painike	Käyttö
 <p><b>5, analyysi keskeytetty</b></p>	<p>Paina <b>Analysis</b>-ohjeiden aikana, jolloin laite sanoo <b>“Analysis interrupted. Stop patient motion”</b>. (<b>Analyysi keskeytetty. Lopeta potilaan liike</b>).</p> <p>Jatka painamalla painiketta uudestaan.</p>
 <p><b>6, alhainen paristovaraus</b></p>	<p>Paina, kun pelastustoiminnan aikana laite sanoo <b>“Battery low” (varaus alhainen)</b> (myös paristovalot ilmaisevat alhaista varausta).</p> <p>Paina uudestaan, jolloin varauksen varoitusvalo sammuu ja kaksi vihreää paristovaloa syttyy (paristojen varaus 50 %).</p>
 <p><b>7, laite huollettava</b> <b>Laske äänenvoimakkuutta</b></p>	<p>Paina, kun laite sanoo <b>“Service Required” (laite huollettava)</b>.</p> <p>Jatka painamalla uudestaan.</p> <p>Paina #, sitten <b>7</b> ja vähennä äänenvoimakkuutta.</p>
 <p><b>8, tauko</b> <b>Lisää äänenvoimakkuutta</b></p>	<p>Paina milloin tahansa ja siirrä laite <b>taukotilaan</b> (AED-koulutuslaite antaa merkiääniä, kun se on taukotilassa). Jatka painamalla uudestaan.</p> <p>Paina #, sitten <b>8</b> ja lisää äänenvoimakkuutta.</p>
 <p><b>9, muuta tilannetta</b> <b>Muuta äänenvoimakkuutta</b></p>	<p>Paina #, sitten <b>1, 2, 3</b> tai <b>4</b> ja muuta sähkösokkitilannetta.</p> <p>Paina #, sitten <b>7</b> tai <b>8</b> ja vähennä tai lisää äänenvoimakkuutta.</p>

# Kieliasetukset

Muuta kieliasetusta seuraavasti:

- 1 Avaa koulutuslaitteen kansi ja pidä **Shock**-painiketta painettuna 5 sekunnin ajan. **Shock**-painike palaa ja näyttöön tulee valittuna oleva kieli.
- 2 Pidä **Shock**-painiketta painettuna ja selaa saatavana olevia kieliä.
- 3 Kun haluamasi kieli on näytössä, vapauta **Shock**-painike ja vahvista valinta painamalla etäsäätimen1-painiketta.

## Tilat ja tilan valitseminen

Koulutuslaitteessa on neljä AED-pelastuslaitteen toimintoja simuloivaa tilaa:

- ◆ Tila 1: FirstSave tai Powerheart Semi-Automatic ja CPR Metronome
- ◆ Tila 2: FirstSave tai Powerheart Semi-Automatic ilman CPR Metronomea
- ◆ Tila 3: Powerheart Automatic ja CPR Metronome
- ◆ Tila 4: Powerheart Automatic ilman CPR Metronomea

Tilan ohjelmoiminen:

- 1 Valitse kieli (ks. [Kieliasetukset](#) sivulla 7) ja paina sitten 1-painiketta. Toimintatilan numero vilkkuu.
- 2 Pidä **Shock**-painiketta painettuna ja siirry saatavana olevien tilojen välillä.
- 3 Kun haluamasi tila tulee näyttöön, vapauta **Shock**-painike ja vahvista valinta painamalla etäsäätimen1-painiketta. Koulutuslaite käynnistyy uudestaan ja aloittaa puhutut ohjeet.

## Pelastustilanteet

Tässä osassa kuvataan tyypillinen pelastustilanne ja luetellaan sen jälkeen neljä esiohjelmoitua pelastustilannetta. Siirry eri tilanteiden välillä noudattamalla osassa [AED-koulutuslaitteen etäsäädin](#) annettuja painikkeiden toimintaohjeita.

**Huomautus:** AED-pelastuslaite tallentaa pelastustiedot, mutta AED-koulutuslaite ei.

## Tyypillinen pelastustilanne

Seuraavissa vaiheissa kuvataan tyypillistä pelastustilannetta. Kun AED-koulutuslaite on käyttövalmis ja kansi auki, AED-koulutuslaite käy läpi tilanteen vaihe vaiheelta. Kouluttaja voi nopeuttaa tilannetta tarvittaessa.

- 1 Avaa AED-koulutuslaitteen kansi. AED-koulutuslaite sanoo ”Tear open package and remove pads” (avaa pakkaus ja poista päitsimet).
- 2 Jatka tyyntyjen ohjeita painamalla etäpainikkeen painiketta 4:
  - ”Peel one pad from plastic liner” (avaa yhden päitsimen muovisuojus).
  - ”Place one pad on bare upper chest” (asetä yksi päitsin paljaalle rintakehälle).
  - ”Peel second pad and place on bare lower chest as shown” (avaa toinen päitsin ja asetä paljaalle rintakehälle kuten kuvattu).
- 3 Paina painiketta 4 uudestaan ja ilmaise mihin tyynty asetetaan.
- 4 AED-koulutuslaite siirtyy pelastustilanteen analyysivaiheeseen ja sanoo ”Do not touch patient. Analyzing rhythm”. (Älä kosketa potilasta. Analysoi rytmiä.)
- 5 Jos sähkösokkihoidettava rytmi valitaan, AED-koulutuslaite sanoo ”Shock Advised. Charging”. (Sokkia suositellaan. Latautuu.) Seuraava vaihe on valitun simulaation mukainen.

Puoliautomaattinen simulaatio:

- a AED-koulutuslaite sanoo ”Stand clear. Push flashing button to deliver shock”. (Pysy etäällä. Paina vilkkuvaa painiketta ja anna sokki.)
- b Koulutettava painaa **Shock**-painiketta ja antaa ensimmäisen simuloidun sähköshokin.  
Jos **Shock**-painiketta ei paineta 30 sekuntiin, AED-koulutuslaite siirtyy elvytystilaan.

Automaattinen simulointi:



- a** AED-koulutuslaite sanoo ”Stand clear. Shock will be delivered in 3...2...1. Shock delivered”. (Pysy etäällä. Sokki annetaan 3..2..1.. Sokki annettu.)
- b** AED-koulutuslaite siirtyy elvytystilaan.  
Jos tilanne määrittää rytmin, jota ei voida sähkösokkihoitaa, AED-koulutuslaite sanoo ”Start CPR. Give 30 compressions then give 2 breaths”. (Aloita elvytys. Paina 30 kertaa ja puhalla sitten 2 kertaa.)

## Suosittelut pelastustilanteet

Seuraavassa taulukossa luetellaan neljä Yhdysvaltain sydänyhdistyksen suosittelemaa pelastustilannetta.

**Huomautus:** Kun simulointi on automaattinen, AED-koulutuslaite laskee ajan ja antaa sähkösoikin automaattisesti.

**Taulukko 2: Yhdysvaltain sydänyhdistyksen suosittelemat pelastustilanteet**

Vaihe	Tilanne 1	Tilanne 2	Tilanne 3	Tilanne 4
1	Avaa AED-koulutuslaitteen kansi			
2	Aseta tyynyt mannekiinille			
3	AED-koulutuslaite suorittaa analyysin			
4	Sokkia ei suositella		Sokkia suositellaan	
5	2 minuuttia elvytystä		Lataus ja ohjeet antaa sokki	
6	Toinen analyysi		2 minuuttia elvytystä	
7	Sokkia ei suositella		Toinen analyysi	
8	2 minuuttia elvytystä		Sokkia suositellaan	Sokkia ei suositella
9		Kolmas analyysi	Lataus ja ohjeet antaa sokki	2 minuuttia elvytystä
10		Sokkia suositellaan	2 minuuttia elvytystä	
11		Lataus ja ohjeet antaa sokki	Kolmas analyysi	
12			Sokkia suositellaan	
13			Lataus ja ohjeet antaa sokki	
14			2 minuuttia elvytystä	

# Ylläpito

AED-koulutuslaitteessa ei ole käyttäjän huollettavia osia. Ainoat ylläpito vaatimukset ovat seuraavat:

- ◆ Puhdista ulkopinnat kostealla pyyhkeellä.
- ◆ Vaihda AED-koulutuslaitteen tai etäsäätimen paristot tarvittaessa.
  - AED-koulutuslaitteessa käytetään kahta D-kenno-alkaliparistoa.
  - Etäsäätimessä käytetään kahta AAA-alkaliparistoa.

Paristoja vaihdettaessa on varmistettava, että niiden polaritetti on oikein.

Kaikissa muissa ylläpitoa tai korjauksia koskevista ongelmista on otettava yhteys Cardiac Scienceen tai Yhdysvaltojen ulkopuolella kansainväliseen toimistoon (ks. *Yhteystiedot* sivulla 12).

## Tekniset tiedot

Seuraavassa taulukossa luetellaan AED-koulutuslaitteen tekniset tiedot:

**Taulukko 3: Tekniset tiedot**

Parametri	Tiedot
Mitat	Korkeus: 8 cm Leveys: 27 cm Syvyys: 31 cm
Käyttö- ja valmiusolosuhteet	Lämpötila: 0 - +50 °C Kosteus: 5 - 95 % (ei-tiivistyvä)
Kuljetusolosuhteet (enintään viikon ajan)	Lämpötila: -40 - +65 °C Kosteus: 5 - 95 % (ei-tiivistyvä)
Paristo	AED-koulutuslaite: Kaksi D-kenno-alkaliparistoa Etäsäädin: Kaksi AAA-alkaliparistoa
Päästöt	Säteily E-M: EN 55011, ryhmä 1, luokka B
Häiriönsieto	Säteily E-M: EN 61000-4-3 Säteily M: EN 61000-4-8 ESD: EN 61000-4-2

# Yhteystiedot

AED-koulutuslaite (malli 180-5020) on Cardiac Science Corporationin valmistuttama.

## Asiakaspalvelu

- 1-800-991-5465 (Yhdysvallat)
- 1-425-402-2690 (Yhdysvallat ja Kanada)
- customerservice@cardiacscience.com

## Tekninen tuki

- 1-888-466-8686 (Yhdysvallat)
- 1-425-402-2691 (Yhdysvallat ja Kanada)

• techsupport@cardiacscience.com

Ota Yhdysvaltain ulkopuolella yhteys kansainväliseen toimistoon tai paikalliseen edustajaan.

## International Operations

Kirke Vaerloesevej 14  
Vaerloese, Tanska DK3500  
45.4438.0500





**Cardiac Science Corporation**  
3303 Monte Villa Parkway  
Bothell, WA 98021, USA

Maksuton nro: +1.800.426.0337  
Puhelin: +1.425.402.2000  
Websivusto: [www.cardiacscience.com](http://www.cardiacscience.com)

