

AED Trainer – Bedienungsanleitung

70-01011-08 B

Copyright © 2013 Cardiac Science Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Der AED-Trainer ist ein Gerät für die Schulung von grundlegenden Reanimationsmaßnahmen mit automatisiertem externen Defibrillator (AED) und korrekten Defibrillationsverfahren.

Inhalt

◆ Sicherheit	2
◆ Unterstützte Modelle	2
◆ Verwendungszweck	3
◆ Lernziele	3
◆ AED-Trainer – Überblick	3
◆ Spracheinrichtung	8
◆ Modus und Modusauswahl	8
◆ Reanimationsszenarien	10
◆ Wartung	13
◆ Spezifikationen	14
◆ FCC-Hinweis für Anwender in den USA	14
◆ Kontaktinformationen	15



AT THE HEART OF SAVING
LIVES™

Sicherheit

Vor dem Einsatz des AED-Trainers sollten Sie Folgendes beachten:



WARNUNG! Verletzung oder Tod des Patienten.

Der AED-Trainer ist kein Reanimationsgerät und kann keine therapeutischen Defibrillationsschocks abgeben. Der AED-Trainer dient lediglich Schulungs- und Demonstrationszwecken.

Der AED-Trainer und die Schulungselektroden des AED-Trainers dürfen nicht im gleichen Bereich aufbewahrt werden wie die AED-Geräte für den tatsächlichen Ernstfall, um eine Verwechslung zu vermeiden.

In diesem Handbuch werden der AED-Trainer und andere Geräte wie folgt unterschieden, damit keine Verwechslungen vorkommen:

- ◆ **Reanimation:** Alle Geräte und Zubehörteile, die für die Abgabe eines therapeutischen Schocks vorgesehen sind, sind mit „Reanimation“ näher gekennzeichnet (z. B.: Das Gerät Powerheart® 9300A ist ein AED zur *Reanimation*.)
- ◆ **Trainer/Schulung:** Alle Geräte und Zubehörteile, die zur Demonstration der AED-Funktionalität verwendet werden, sind mit „Schulung“ oder „Trainer“ gekennzeichnet (z. B.: Die Schulungselektroden des AED-*Trainers* haben keine Funktionalität und können keinen therapeutischen Schock abgeben.)

Unterstützte Modelle

Dieser Trainer entspricht in etwa den folgenden Modellen der Cardiac Science Corporation:

- ◆ Powerheart® 9300A (G3 Automatic)
- ◆ Powerheart 9300E (G3 Semi-Automatic)

Darüber hinaus eignet sich der Trainer außerdem für andere Marken und Modelle, die eine ähnliche Funktionalität besitzen wie die hier aufgeführten Modelle.

Verwendungszweck

Der AED-Trainer und dieses Handbuch sind für qualifizierte Schulungsleiter vorgesehen, die über die folgenden Kompetenzen und Erfahrungen verfügen:

- ◆ Zertifizierung und Erste-Hilfe-Defibrillationsschulung zur Herz-Lungen-Wiederbelebung (HLW, engl. *cardio-pulmonary resuscitation*, CPR) gemäß dem US-amerikanischen Herzverband AHA (*American Heart Association*) oder dem Europäischen Wiederbelebungsrat (*European Resuscitation Council*) (oder äquivalente Qualifikation).
- ◆ Ein tiefgehendes Verständnis der Bedienung und Verwendung der unterstützten AED-Modelle und Zubehörteile zur Reanimation.

Ausführliche Hinweise zur Bedienung eines bestimmten AED-Modells finden Sie im zugehörigen Bedienungs- und Wartungshandbuch.

Lernziele

Nach der Schulung sollten die Schulungsteilnehmer mindestens die folgenden Kompetenzen erworben haben:

- ◆ Erfolgreiche Demonstration einer Patientenanimation mit dem AED-Trainer
- ◆ Kenntnis der Unterschiede zwischen dem AED-Trainer und einem AED zur Reanimation
- ◆ Kenntnis der Bedienung von AED-Geräten zur Reanimation

AED-Trainer – Überblick

Der AED-Trainer ist ein AED-Lehrmittel zur Schulung von grundlegenden Reanimationsmaßnahmen und korrekten Defibrillationsverfahren. Zur Zielgruppe gehören Personen, die mit einem AED-Gerät von Cardiac Science erste Hilfe leisten.

Der AED-Trainer kann

- ◆ alle Reanimationsphasen simulieren
- ◆ Reanimationsszenarien wechseln
- ◆ simulierte schockbare und nicht schockbare Reanimationsszenarien erzeugen

Die Schulungsleiter bedienen den AED-Trainer mit einer Fernbedienung.

AED-Trainer – Komponenten

Der AED-Trainer besitzt die gleichen allgemeinen externen Merkmale wie ein AED-Gerät zur Reanimation.

Hinweis: Die Schulungselektroden des AED-Trainers haben keine Funktionalität und dienen ausschließlich zur Demonstration der ordnungsgemäßen Elektrodenplatzierung. Die Schulungselektroden können keinen Schock abgeben oder Feedback liefern.

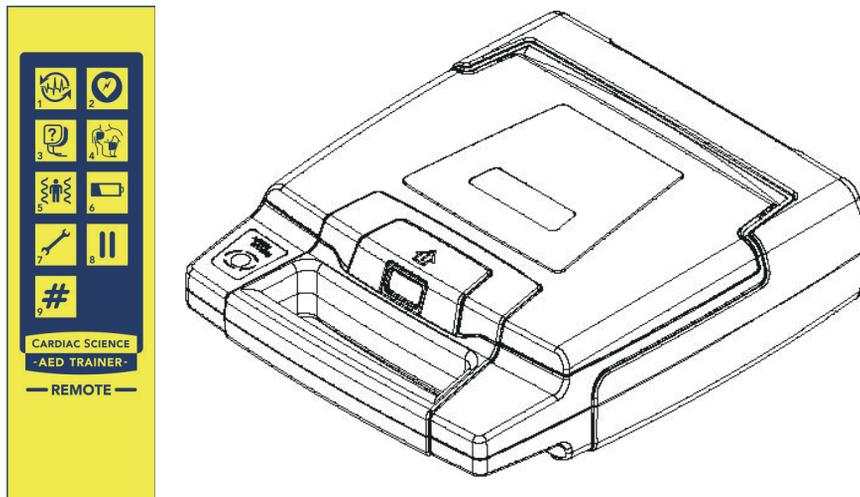


Abbildung 1: AED-Trainer und Fernbedienung

Der Betrieb des AED-Trainers kann halbautomatisch oder automatisch erfolgen.

Ausführliche Hinweise zu den Komponenten eines AED zur Reanimation finden Sie im entsprechenden Bedienungs- und Wartungshandbuch des AED-Geräts.

AED-Trainer – Funktionen der Fernbedienung

Die Fernbedienung ist mit den folgenden Funktionen ausgestattet:

Tabelle 1: Fernbedienungstasten des AED-Trainers

Taste	Funktion
 <p>1: SCHOCK ABGEBROCHEN Szenario 1 Bestätigung der Sprachauswahl</p>	<p>Wenn Sie diese Taste während des Ladens drücken, gelangen Sie zu „Rhythmus-Änderung. Schock abgebrochen“.</p> <p>Wenn Sie diese Taste während der Anweisungen zum Anlegen der Defibrillationselektroden drücken, gelangen Sie zu den Anweisungen der Analyse. Die nächste Sequenz (Schock oder HLW) hängt vom ausgewählten Szenario ab.</p> <p>Wenn Sie diese Taste während einer HLW-Sequenz drücken, gelangen Sie zu den Anweisungen der Analyse. Danach folgt eine weitere HLW-Sequenz. Drücken Sie #, dann 1, um mit Szenario 1 zu beginnen.</p> <p>Drücken Sie diese Taste zur Bestätigung der Sprachauswahl (siehe Spracheinrichtung auf Seite 8).</p>
 <p>2: SCHOCK NOTWENDIG Szenario 2</p>	<p>Wenn Sie diese Taste während der Anweisungen zum Anlegen der Defibrillationselektroden drücken, gelangen Sie zu den Anweisungen der Analyse. Die nächste Sequenz (Schock oder HLW) hängt vom ausgewählten Szenario ab.</p> <p>Wenn Sie diese Taste während einer HLW-Sequenz drücken, gelangen Sie zu den Anweisungen der Analyse. Danach folgt eine weitere Schock-Sequenz. Drücken Sie #, dann 2, um mit Szenario 2 zu beginnen.</p>
 <p>3: Elektroden prüfen Szenario 3</p>	<p>Wenn Sie diese Taste während der Analyse drücken, gelangen Sie zur Anweisung „Elektroden prüfen“. Durch erneutes Drücken fahren Sie mit dem Szenario fort.</p> <p>Drücken Sie #, dann 3, um mit Szenario 3 zu beginnen.</p>

Tabelle 1: Fernbedienungstasten des AED-Trainers (Fortsetzung)

Taste	Funktion
 <p>4: Defibrillator-Elektroden anbringen Szenario 4</p>	<p>Nach der Anweisung „Packung öffnen und Elektroden entnehmen“ drücken Sie diese Taste für die Anweisung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Elektrode von Unterlage abziehen“ • „Elektrode im oberen Brustbereich anlegen“ • „Elektrode im unteren Brustbereich anlegen“ <p>Hinweis: Verwenden Sie diese Taste bei Bedarf, wenn Sie schneller von einer Anweisung zur nächsten gelangen möchten.</p> <p>Drücken Sie diese Taste am Ende, um anzuzeigen, dass die Elektrode platziert worden ist.</p> <p>Drücken Sie #, dann 4, um mit Szenario 4 zu beginnen.</p>
 <p>5: Analyse unterbrochen Szenario 5</p>	<p>Wenn Sie diese Taste während der Analyse drücken, gelangen Sie zur Anweisung „Analyse unterbrochen. Patientenbewegung stoppen“</p> <p>Durch erneutes Drücken der Taste fahren Sie fort.</p> <p>Drücken Sie #, dann 5, um mit Szenario 5 zu beginnen.</p>
 <p>6: Batterie schwach</p>	<p>Wenn Sie diese Taste während eines Reanimationsszenarios drücken, gelangen Sie zur Anweisung „Batterie schwach“ (Auch die Batterie-LEDs zeigen einen niedrigen Ladezustand an.)</p> <p>Durch erneutes Drücken dieser Taste schalten Sie die Warn-LED für einen niedrigen Ladezustand der Batterien aus und zwei grüne Batterie-LEDs an (50 % Batterieladung).</p>
 <p>7: Service verständigen Lautstärke senken</p>	<p>Wenn Sie diese Taste drücken, wird die Anweisung „Service verständigen“ angezeigt.</p> <p>Durch erneutes Drücken der Taste fahren Sie fort.</p> <p>Drücken Sie #, dann 7, um die Lautstärke zu senken.</p>

Tabelle 1: Fernbedienungstasten des AED-Trainers (Fortsetzung)

Taste	Funktion
 <p>8: Pause Lautstärke erhöhen</p>	<p>Wenn Sie diese Taste zu einem beliebigen Zeitpunkt drücken, wird der Vorgang pausiert. (Der AED-Trainer piept während der Pause.) Durch erneutes Drücken der Taste fahren Sie fort.</p> <p>Drücken Sie #, dann 8, um die Lautstärke zu erhöhen.</p>
 <p>9: Szenarienwechsel Lautstärkeeinstellung</p>	<p>Drücken Sie # dann 1, 2, 3, 4 oder 5, um das Schockszenario zu wechseln.</p> <p>Drücken Sie #, dann 7 oder 8, um die Lautstärke zu senken oder zu erhöhen.</p>

Spracheinrichtung

Ändern der Sprache der gesprochenen Anweisungen:

1. Öffnen Sie die Abdeckung des AED-Trainers, und drücken Sie ohne Verzögerung die Schocktaste. Halten Sie die Schocktaste 5 s lang gedrückt. Die Schocktaste bleibt beleuchtet und auf dem Bildschirm wird die aktuelle Sprache angezeigt.
2. Drücken und halten Sie die Schocktaste, um einen Lauf durch die erhältlichen Sprachen durchzuführen.
3. Wenn die gewünschte Sprache angezeigt wird, lassen Sie die Schocktaste los, und drücken Sie zur Bestätigung der Auswahl die Taste „1“ auf der Fernbedienung.

Der AED-Trainer führt einen Neustart durch und nimmt den Betrieb in der ausgewählten Sprache auf.

Modus und Modusauswahl

Der AED-Trainer ist mit acht Modi ausgestattet, mit denen die folgenden Reanimations-AED-Typen simuliert werden:

- ◆ Modus 1: Powerheart Semi-Automatic mit herkömmlichen HLW-Anweisungen mit HLW-Metronom
- ◆ Modus 2: Powerheart Semi-Automatic mit herkömmlichen HLW-Anweisungen ohne HLW-Metronom
- ◆ Modus 3: Powerheart Automatic mit herkömmlichen HLW-Anweisungen und mit HLW-Metronom
- ◆ Modus 4: Powerheart Automatic mit herkömmlichen HLW-Anweisungen ohne HLW-Metronom
- ◆ Modus 5: Powerheart Semi-Automatic mit HLW-Anweisungen (nur Kompressionen) und mit HLW-Metronom
- ◆ Modus 6: Powerheart Semi-Automatic mit HLW-Anweisungen (nur Kompressionen) ohne HLW-Metronom

- ◆ Modus 7: Powerheart Automatic mit HLW-Anweisungen (nur Kompressionen) und mit HLW-Metronom
- ◆ Modus 8: Powerheart Automatic mit HLW-Anweisungen (nur Kompressionen) und ohne HLW-Metronom

Einstellen des Modus:

1. Wählen Sie die Sprache (siehe *Spracheinrichtung* auf Seite 8), und drücken Sie anschließend die Taste „1“. Die Nummer des Betriebsmodus beginnt zu blinken.
2. Drücken und halten Sie die Schocktaste, um einen Lauf durch die erhältlichen Modi durchzuführen.
3. Wenn der gewünschte Modus angezeigt wird, lassen Sie die Schocktaste los, und drücken Sie zur Bestätigung der Auswahl die Taste „1“ auf der Fernbedienung. Der AED-Trainer führt einen Neustart durch und beginnt mit den gesprochenen Anweisungen.

Reanimationsszenarien

In diesem Abschnitt wird ein typisches Reanimationsszenario beschrieben. Anschließend werden die vier voreingestellten Reanimationsszenarien aufgeführt. Zum Wechsel von einem Szenario zu einem anderen richten Sie sich nach den im Abschnitt *AED-Trainer – Funktionen der Fernbedienung* beschriebenen Tastenfunktionen.

Hinweis: Im Gegensatz zu einem AED-Gerät zur Reanimation speichert der AED-Trainer keine Reanimationsdaten.

Typisches Reanimationsszenario

Im Folgenden wird ein typisches Reanimationsszenario beschrieben. Sobald der AED-Trainer eingestellt ist und die Abdeckung geöffnet wurde, durchläuft der AED-Trainer ein vollständiges Szenario. Der Schulungsleiter kann das Szenario bei Bedarf beschleunigen.

1. Öffnen Sie die Abdeckung des AED-Trainers. Der AED-Trainer weist an: „Packung öffnen und Elektroden entnehmen“.
2. Drücken Sie auf der Fernbedienung auf 4 und fahren Sie mit den Anweisungen für **Elektroden** fort:
 - „Elektrode von Unterlage abziehen.“
 - „Elektrode im oberen Brustbereich anlegen.“
 - „Elektrode im unteren Brustbereich anlegen.“
3. Drücken Sie 4 am Ende erneut, um anzuzeigen, dass die Elektrode platziert wurde.
4. Der AED-Trainer fährt mit der nächsten Phase der Reanimationssequenz, der Analyse, fort: „Pat. nicht berühren! Herzrhythmusanalyse.“
5. Wird ein schockbarer Rhythmus ausgewählt, weist der AED-Trainer an: „Schock notwendig. Lädt auf.“ Die nächsten Schritte hängen von der verwendeten Simulation ab.

Bei einer halbautomatischen Simulation:

- a. Der AED-Trainer weist an: „Wegtreten! Blinkenden Knopf drücken, um Schock abzugeben.“
- b. Der Schulungsteilnehmer drückt daraufhin die Schocktaste, um die erste simulierte Defibrillation auszuführen.

Wird die Schocktaste nicht innerhalb von 30 Sekunden gedrückt, schaltet der AED-Trainer in den HLW-Modus um.

Bei einer automatischen Simulation:

- a. Der AED-Trainer weist an: „Wegtreten. „Schockabgabe in 3...2...1. Schock abgegeben.“
- b. Der AED-Trainer schaltet in den HLW-Modus um.

Definiert das Szenario einen nicht schockbaren Rhythmus weist der AED-Trainer an: „HLW starten. 30 Kompressionen geben, 2 Atemspenden geben.“

Empfohlene Reanimationsszenarien

In der folgenden Tabelle werden die fünf von der AHA empfohlenen Reanimationsszenarien aufgeführt.

Hinweis: Wird ein automatischer AED simuliert, werden Sie nicht zur Schockabgabe aufgefordert, sondern der AED-Trainer führt einen Countdown durch und simuliert eine automatische Schockabgabe.

Tabelle 2: Von der AHA empfohlene Reanimationsszenarien

Schritt	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3	Szenario 4	Szenario 5
1	Die Abdeckung des AED-Trainers öffnen.				
2	Die Elektroden auf dem Phantom platzieren.				
3	Analyse des AED-Trainers				
4	Schock nicht notwendig		Schock notwendig		
5	2 Minuten HLW		Aufladen und Aufforderung zur Schockabgabe		
6	Zweite Analyse		2 Minuten HLW		
7	Schock nicht notwendig		Zweite Analyse		
8	2 Minuten HLW		Schock notwendig	Schock nicht notwendig	Analyse unterbrochen
9		Dritte Analyse	Aufladen und Aufforderung zur Schockabgabe	2 Minuten HLW	Schock nicht notwendig
10		Schock notwendig	2 Minuten HLW		2 Minuten HLW
11		Aufladen und Aufforderung zur Schockabgabe	Dritte Analyse		
12			Schock notwendig		
13			Aufladen und Aufforderung zur Schockabgabe		
14			2 Minuten HLW		

Wartung

Der AED-Trainer besitzt keine vom Bediener zu wartenden Komponenten. Die einzige Wartungsaufgabe ist:

- ◆ Reinigung der äußerlichen Oberflächen mit einem feuchten Tuch
- ◆ Ersetzen Sie die Batterien des AED-Trainers und der Fernbedienung je nach Bedarf.
 - Für den AED-Trainer benötigen Sie zwei Alkalibatterien des Typs D.
 - Für die Fernbedienung benötigen Sie zwei Alkalibatterien des Typs AAA.

Beim Austausch der Batterien müssen Sie auf die richtige Polarität achten.

Mit anderen Wartungs- oder Reparaturaufgaben wenden Sie sich an den technischen Kundendienst von Cardiac Science außerhalb der USA (siehe [Kontaktinformationen](#) auf Seite 1-15).

Spezifikationen

In der folgenden Tabelle werden die Spezifikationen des AED-Trainers aufgeführt:

Tabelle 3: Spezifikationen

Parameter	Detail
Abmessungen	Höhe: 8 cm (3,3 Zoll) Breite: 27 cm (10,6 Zoll) Tiefe: 31 cm (12,4 Zoll)
Betriebs- und Standby-Bedingungen	Temperatur: 0°C bis +50°C (32°F bis +122°F) Luftfeuchtigkeit: 5 % bis 95 % (nicht kondensierend)
Versandbedingungen (bis zu einer Woche)	Temperatur: -40°C bis +65°C (-40°F bis +149°F) Luftfeuchtigkeit: 5 % bis 95 % (nicht kondensierend)
Batterien	AED-Trainer: zwei Alkalibatterien des Typs D Fernbedienung: zwei Alkalibatterien des Typs AAA
Emissionen	Abgegebene elektromagnetische Strahlung: EN 55011, Gruppe 1, Kategorie B
Störfestigkeit	Abgegebene elektromagnetische Strahlung: EN 61000-4-3 Abgegebene Magnetfelder: EN 61000-4-8 ESD: EN 61000-4-2

FCC-Hinweis für Anwender in den USA

Dieses Gerät entspricht den Anforderungen der FCC-Vorschriften, Teil 15. Beim Betrieb müssen die folgenden zwei Bedingungen eingehalten werden: (1) Dieses Gerät gibt keine gefährlichen Störsignale ab. (2) Dieses Gerät muss alle Störsignale, die es empfängt, tolerieren, insbesondere auch Störsignale, die den Betrieb auf unerwünschte Weise beeinträchtigen. Siehe 47CFR Abschnitt 15.19(3).

Kontaktinformationen

In den USA:

Kundendienst von Cardiac Science für die Bestellung von zusätzlichen Powerheart G3 AED-Geräten und Zubehörteilen:

- ◆ Gebührenfreie Telefonnummer (USA): +1 800 426 0337
- ◆ Telefonnummer: +1 262 953 3500
- ◆ Fax: +1 262 953 3499
- ◆ E-Mail: care@cardiacscience.com

Der technische Kundendienst von Cardiac Science ist rund um die Uhr erreichbar. Sie erreichen den technischen Kundendienst auch per Fax, E-Mail oder online im Live-Chat.

Für den Kunden fallen bei Anruf des technischen Kundendienstes keine Gebühren an. Halten Sie die Serien- und Modellnummern der betroffenen Produkte bereit, wenn Sie den technischen Kundendienst anrufen. (Die Serien- und Modellnummern stehen auf der Unterseite des AED-Trainers.)

- ◆ Gebührenfreie Telefonnummer (USA): +1 800 426 0337
- ◆ Telefonnummer: +1 262 953 3500
- ◆ Fax: +1 262 798 5236
- ◆ E-Mail: techsupport@cardiacscience.com
- ◆ Internetpräsenz: <http://www.cardiacscience.com>

Außerhalb der USA:

Setzen Sie sich mit Ihrem lokalen Vertreter von Cardiac Science in Verbindung, wenn Sie Geräte oder Zubehör bestellen oder die Dienstleistungen des technischen Kundendienstes für Ihre AED-Produkte in Anspruch nehmen möchten.

Cardiac Science Corporation • N7 W22025 Johnson Drive Waukesha WI 53186 USA • 262.953.3500 • gebührenfrei in den USA: +1.800.426.0337
• Fax: 262.953.3499 • care@cardiacscience.com

Bestellungen und Kundendienst (USA und international) • gebührenfrei in den USA: +1.800.426.0337 • Fax: +1.262.953.3499 • care@cardiacscience.com

Technical Support • gebührenfrei in den USA: +1.800.426.0337 • (USA) Fax: +1.262.798.5236 • techsupport@cardiacscience.com
• (international) internationalservice@cardiacscience.com



Cardiac Science, das Shielded Heart-Logo, Quinton und Burdick HeartCentrix, Powerheart, FirstSave, Mastertrak, MDLink, STAR, Intellisense, Rescue Ready, RescueCoach, Rescuelink, RHYTHMx, and Survivalink sind Marken der Cardiac Science Corporation. Copyright © 2013 Cardiac Science Corporation. Alle Rechte vorbehalten.



MDSS GmbH, Schiffgraben 41, D-30175 Hannover, Deutschland

16

70-01011-08 B

