

Powerheart® G5 AED

Bedienungsanleitung für das Schulungsgerät

70-01124-08 B

Copyright © 2014 Cardiac Science Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Verwenden Sie das AED-Schulungsgerät für die Schulung von grundlegenden Reanimationsmaßnahmen mit automatisiertem externen Defibrillator (AED) und korrekten Defibrillationsverfahren.

Inhalt

◆ Lieferumfang	2
◆ Sicherheit	2
◆ Unterstützte Modelle	3
◆ Verwendungszweck	3
◆ Lernziele	4
◆ AED-Schulungsgerät – Überblick	4
◆ Schulungsgerät einrichten	9
◆ Reanimationsszenarien	11
◆ Wartung	15
◆ FCC-Hinweis für Anwender in den USA	15
◆ Spezifikationen	16



AT THE HEART OF SAVING
LIVES™

Lieferumfang

Im Lieferumfang des AED-Schulungsgeräts sollte Folgendes enthalten sein:

- ◆ Powerheart® G5-Schulungsgerät (1)
Drei Batterien des Typs C sind erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten)
- ◆ Schulungselektroden für Erwachsene (1 Paar)
- ◆ Infrarotfernbedienung (1)
Zwei Batterien des Typs AAA sind erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten)
- ◆ Sprachpakete und CD mit
- ◆ Auflage für automatische Version
- ◆ Anleitung für die Sprachkonfiguration

Sicherheit

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



WARNUNG! Verletzung oder Tod des Patienten.

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

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

In diesem Handbuch werden das AED-Schulungsgerät 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® G5 Automatic ist ein AED zur *Reanimation*).

- ◆ Trainer/Schulung: Alle Geräte und Zubehörteile, die zur Demonstration der AED-Funktionalität verwendet werden, sind mit „Schulung“ oder „Schulungsgerät“ gekennzeichnet (z. B.: Die Elektroden des AED-*Schulungsgeräts* haben keine Funktionalität und können keinen therapeutischen Schock abgeben).

Unterstützte Modelle

Dieses AED-Schulungsgerät entspricht in etwa den folgenden AED-Modellen der Cardiac Science Corporation:

- ◆ Powerheart[®] G5 Automatic
- ◆ Powerheart[®] G5 Semi-Automatic

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

Verwendungszweck

Das AED-Schulungsgerät 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 in der zugehörigen Bedienungsanleitung.

Lernziele

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

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

AED-Schulungsgerät – Überblick

Das AED-Schulungsgerät 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.

Das AED-Schulungsgerät kann:

- ◆ alle Reanimationsphasen simulieren
- ◆ Reanimationsszenarien wechseln (drei verfügbare Reanimationsszenarien)
- ◆ simulierte schockbare und nicht schockbare Reanimationsszenarien erzeugen

Die Schulungsleiter bedienen das AED-Schulungsgerät mit einer Fernbedienung.

AED-Schulungsgerät – Komponenten



Das AED-Schulungsgerät besitzt die gleichen allgemeinen externen Merkmale wie ein AED-Gerät zur Reanimation.

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

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

Ausführliche Hinweise zu den Komponenten eines AED zur Reanimation finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung des AED-Geräts.

AED-Schulungsgerät – Funktionen der Fernbedienung

Die Fernbedienung ist mit den folgenden Funktionen ausgestattet:

Tabelle 1: AED-Schulungsgerät – Fernbedienungstasten




Taste	Funktion
 <p>1:</p> <ul style="list-style-type: none"> Schock abgebrochen 	<ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie während der Trainer-Eingabeaufforderung "Schock empfohlen" um die Eingabeaufforderung auf „Rhythmus-Änderung. Schock abgebrochen" zu wechseln.“ 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. Wenn Sie diese Taste während einer HLW-Sequenz drücken, gelangen Sie zu den Anweisungen der Analyse. Danach folgt eine weitere HLW-Sequenz.
 <p>2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Schock empfohlen 	<ul style="list-style-type: none"> 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. Wenn Sie diese Taste während einer HLW-Sequenz drücken, gelangen Sie zu den Anweisungen der Analyse. Danach folgt eine weitere Schock-Sequenz.
 <p>3:</p> <ul style="list-style-type: none"> Elektroden prüfen 	<ul style="list-style-type: none"> Wenn Sie diese Taste während der Analyse drücken, gelangen Sie zur Anweisung „Elektroden prüfen“. Durch erneutes Drücken fahren Sie mit dem Szenario fort.

Tabelle 1: AED-Schulungsgerät – Fernbedienungstasten (Fortsetzung)








Taste	Funktion
 <p>4:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektroden anbringen 	<p>Drücken Sie diese Taste nach der Anweisung „Die weiße quadratische Packung vom Deckel des AED abnehmen.“, um zu folgenden Anweisungen zu gelangen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Eine weiße Elektrode ganz von der blauen Unterlage abziehen.“ • „Die Elektrode fest auf dem Patienten anbringen.“ • „Dann die zweite weiße Elektrode von der blauen Folie abziehen.“ • „Die zweite Elektrode fest an der anderen Stelle anbringen.“ <p>Hinweis: Drücken Sie diese Taste, wenn Sie schneller von einer Anweisung zur nächsten gelangen möchten.</p>
 <p>5:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse unterbrochen 	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn Sie diese Taste während der Analyse drücken, gelangen Sie zur Anweisung „Analyse unterbrochen. Patientenbewegung stoppen“ • Durch erneutes Drücken der Taste fahren Sie fort.
 <p>6:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Batterie schwach 	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn Sie diese Taste während eines Reanimationsszenarios drücken, gelangen Sie zur Anweisung „Batterie schwach“ (auch die Batterie-LEDs zeigen einen niedrigen Ladezustand an). • Durch erneutes Drücken dieser Taste schalten Sie die Warn-LED für einen niedrigen Ladezustand der Batterien aus und drei grüne Batterie-LEDs an.
 <p>7:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Service verständigen 	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn Sie diese Taste drücken, wird die Anweisung „Service verständigen“ angezeigt. • Durch erneutes Drücken der Taste fahren Sie fort.

Tabelle 1: AED-Schulungsgerät – Fernbedienungstasten (Fortsetzung)

Taste	Funktion
 <p>8:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pausieren • Fortsetzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn Sie diese Taste zu einem beliebigen Zeitpunkt drücken, wird der Vorgang pausiert (das AED-Schulungsgerät piept während der Pause). • Durch erneutes Drücken der Taste fahren Sie fort. <p>Hinweis: Wenn sich das Gerät bereits im Pausen-Modus befindet, da eine Szenariosequenz abgeschlossen ist, wird das AED-Schulungsgerät neu gestartet.</p>
 <p>9:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Szenarienwechsel • Lautstärkeeinstellung 	<ul style="list-style-type: none"> • Drücken Sie #, dann 1, um mit Szenario 1 zu beginnen. • Drücken Sie #, dann 2, um mit Szenario 2 zu beginnen. • Drücken Sie #, dann 3, um mit Szenario 3 zu beginnen. • Drücken Sie #, dann 7, um die Lautstärke zu senken. • Drücken Sie #, dann 8, um die Lautstärke zu erhöhen.
 <p>10:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HLW-Feedback 	<ul style="list-style-type: none"> • Drücken Sie 10, dann 1, um die Anweisung „Fester drücken“ anzuzeigen. • Drücken Sie 10, dann 2, um die Anweisung „Weniger stark drücken“ anzuzeigen. • Drücken Sie 10, dann 3, um die Anweisung „Schneller drücken“ anzuzeigen. • Drücken Sie 10, dann 4, um die Anweisung „Langsamer drücken“ anzuzeigen. <p>Hinweis: Betätigen Sie die CPRD-Option am Konfigurationsmenü, bevor Sie diesen Vorgang durchführen.</p>

Schulungsgerät einrichten

Das Schulungsgerät verfügt über mehrere Funktionen, die auf die Bedürfnisse des Schulungsleiters angepasst werden können.

Sprachauswahl

Hinweis: Nur für Geräte mit zwei Sprachen.

Um die Sprache der Sprach- und Textanweisungen zu ändern:

1. Öffnen Sie die Abdeckung des AED-Schulungsgeräts, 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 Sie den linken Softkey auf dem Schulungsgerät, um durch die Sprachauswahl zu scrollen (Standardeinstellung oder Wechsel).
3. Wenn die gewünschte Sprache angezeigt wird, drücken Sie die Taste **Schock**.

Betriebsmodus

Einstellen des Modus:

1. Wählen Sie die Sprache aus. Das Schulungsgerät zeigt den aktuellen Betriebsmodus an.
2. Drücken Sie den linken Softkey, um die Modusauswahl anzuzeigen: Automatisch oder Halbautomatisch.
3. Drücken Sie die Taste **Schock**, um den Modus auszuwählen und zu speichern.

Anweisungsstufe

Um die Anweisungsstufe festzulegen:

1. Wählen Sie den Betriebsmodus aus. Das Schulungsgerät zeigt die aktuelle Anweisungsstufe an.
2. Drücken Sie den linken Softkey, um durch die Anweisungsstufen zu scrollen: „Basis“, „Standard“ und „Erweitert“.
3. Drücken Sie die Taste **Schock**, um die Anweisungsstufe auszuwählen und zu speichern.

HLW-Anweisungstyp

Um die HLW-Anweisungsstufe festzulegen:

1. Wählen Sie die Anweisungsstufe aus. Das Schulungsgerät zeigt den aktuellen HLW-Anweisungstyp an.
2. Drücken Sie den linken Softkey, um durch die HLW-Anweisungstypen zu scrollen: „Traditionell 30:2“ und „Nur Herzdruckmassage“.
3. Drücken Sie die Taste **Schock**, um den HLW-Anweisungstyp auszuwählen und zu speichern.

Metronomoption

1. Wählen Sie den HLW-Anweisungstyp aus. Das Schulungsgerät zeigt die aktuelle Metronomoption an.
2. Drücken Sie den linken Softkey, um durch die Metronomoption zu scrollen: EIN oder AUS.
Hinweis: Wenn die Anweisungsstufe auf „Basis“ oder „Standard“ und der HLW-Anweisungstyp auf „Nur Herzdruckmassage“ gesetzt ist, ist Metronom auf ein „EIN“ gesetzt.
3. Drücken Sie die Taste **Schock**, um die Metronomoption auszuwählen und zu speichern.

Anweisungsoption des HLW-Geräts

1. Wählen Sie die Metronomoption aus. Das Schulungsgerät zeigt an, ob die Anweisungsoption des HLW-Geräts EIN oder AUS ist.
2. Drücken Sie den linken Softkey, um die Anweisungsoption des HLW-Geräts zu ändern.
3. Drücken Sie die Taste **Schock**, um die Anweisungsoption des HLW-Geräts auszuwählen und zu speichern.
4. Das Schulungsgerät wird mit der neuen Einstellung neu gestartet.

Reanimationsszenarien

In diesem Abschnitt wird ein typisches Reanimationsszenario beschrieben. Anschließend werden die voreingestellten Reanimationsszenarien aufgeführt. Informationen zum Szenarienwechsel finden Sie im Abschnitt *AED-Schulungsgerät – Funktionen der Fernbedienung*.

Hinweis: Im Gegensatz zu einem AED-Gerät zur Reanimation speichert das AED-Schulungsgerät keine Reanimationsdaten.

Typisches Reanimationsszenario

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

1. Öffnen Sie die Abdeckung des AED-Schulungsgeräts. Das AED-Schulungsgerät weist an: „Weiße Packung an gestrichelter Linie aufreißen und Elektroden entnehmen.“
2. Drücken Sie auf der Fernbedienung auf 4 um die Platzierungsoptionen zu sehen:

Hinweis: Die nachfolgenden Eingabeaufforderungen erfolgen wenn das Standardebene für Eingabeaufforderungen gewählt wurde.

- „Die weiße Packung an der gestrichelten Linie aufreißen und Elektroden entnehmen.“
 - „Eine weiße Elektrode ganz von der blauen Unterlage abziehen.“
 - „Elektrode genau wie auf den Elektroden gezeigt ohne die blaue Folie fest auf der entblößten Brust des Patienten anbringen.“
 - „Dann die zweite weiße Elektrode von der blauen Folie abziehen.“
 - „Die zweite Elektrode genau wie auf den Elektroden gezeigt an der anderen Stelle anbringen.“
3. Drücken Sie 4 am Ende erneut, um anzuzeigen, dass die Elektrode platziert wurde.
 4. Das AED-Schulungsgerät fährt mit der Analyse-Phase der Reanimationssequenz fort und weist an: „Pat. nicht berühren! Herzrhythmusanalyse.“
 5. Wird ein schockbarer Rhythmus ausgewählt, weist das AED-Schulungsgerät an: „Schock empfohlen“.

6. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Schockabgabe zu simulieren:

Hinweis: Die folgenden Schritte sind nur anzuwenden, wenn der halbautomatische Modus gewählt wurde.

- a. Das AED-Schulungsgerät weist an: „Rot blinkenden Knopf drücken für Schockabgabe.“
- b. Der Schulungsteilnehmer drückt daraufhin die Taste **Schock**, um die erste simulierte Defibrillation auszuführen.

Wenn die Taste **Schock** nach 30 Sekunden nicht gedrückt wird, weist das Gerät „Kein Schock abgegeben“ an und schaltet in den HLW-Modus um.

Definiert das Szenario einen nicht schockbaren Rhythmus, weist das AED-Schulungsgerät an: „Falls erforderlich, wie angewiesen HLW durchführen.“

Empfohlene Reanimationsszenarien

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

Tabelle 2: Reanimationsszenarien

Schritt	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3
1	Öffnen Sie die Abdeckung des AED-Schulungsgeräts		
2	Platzieren Sie die Elektroden auf der Übungspuppe		
3	Das Schulungsgerät führt eine Analyse durch		
4	Kein Schock empfohlen	Schock empfohlen	Kein Schock empfohlen
5	30 Herzdruckmassagen und 2 Atemspenden	Aufforderung zur Schockabgabe (Halbautomatisch) oder Schockabgabe (Automatisch)	30 Herzdruckmassagen und 2 Atemspenden
6	Zweite Analyse	30 Herzdruckmassagen und 2 Atemspenden	Zweite Analyse
7	Kein Schock empfohlen	Zweite Analyse	Schock empfohlen
8	30 Herzdruckmassagen und 2 Atemspenden	Schock empfohlen	Aufforderung zur Schockabgabe (Halbautomatisch) oder Schockabgabe (Automatisch)
9	Dritte Analyse	Aufforderung zur Schockabgabe (Halbautomatisch) oder Schockabgabe (Automatisch)	30 Herzdruckmassagen und 2 Atemspenden
10	Kein Schock empfohlen	30 Herzdruckmassagen und 2 Atemspenden	Dritte Analyse
11		Dritte Analyse	Schock empfohlen
12		Schock empfohlen	Aufforderung zur Schockabgabe (Halbautomatisch) oder Schockabgabe (Automatisch)
13		Aufforderung zur Schockabgabe (Halbautomatisch) oder Schockabgabe (Automatisch)	30 Herzdruckmassagen und 2 Atemspenden
14		30 Herzdruckmassagen und 2 Atemspenden	

Wartung

Das AED-Schulungsgerät besitzt keine vom Bediener zu wartenden Komponenten. Die einzige Wartungsaufgabe ist:

- ◆ Reinigung der äußeren Oberflächen mit einem feuchten Tuch.
- ◆ Ersetzen Sie die Batterien des AED-Schulungsgeräts und der Fernbedienung je nach Bedarf.
 - Für das AED-Schulungsgerät benötigen Sie drei Alkalibatterien des Typs C
 - Für die Fernbedienung benötigen Sie zwei Alkalibatterien des Typs AAA.

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

Bei anderen Wartungs- oder Reparaturaufgaben wenden Sie sich an den technischen Kundendienst von Cardiac Science und außerhalb der USA an Ihren Vertreter vor Ort.

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, auch Störsignale, die den Betrieb auf unerwünschte Weise beeinträchtigen. Siehe 47CFR Abschnitt 15.19(3).

Spezifikationen

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

Tabelle 3: Spezifikationen

Parameter	Detail
Abmessungen	Höhe: 8 cm (3,3 Zoll) Breite: 24 cm (9,5 Zoll) Tiefe: 32 cm (12,5 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)
Batterie	AED-Schulungsgerät: Drei Alkalibatterien des Typs C Fernbedienung: zwei Alkalibatterien des Typs AAA
Emissionen	Abgegebene elektromagnetische Strahlung: EN 55011, Gruppe 1, Kategorie B mit HF-Störanfälligkeit : CISPR 11, Gruppe 1, Klasse B
Immunität	Abgegebene elektromagnetische Strahlung: EN 61000-4-3 Abgegebene Magnetfelder: EN 61000-4-8 ESD: EN 61000-4-2

Cardiac Science Corporation • N7 W22025 Johnson Drive, Waukesha, WI53186-1856 USA • +1.262.953.3500 • US toll-free +1.800.426.0337
• Fax: +1.262.953.3499 • Email: care@cardiacscience.com

Bestellungen und Kundenbetreuung (USA und international) • +1.262.953.3500 • US toll-free +1.800.426.0337 • Fax: +1.262.798.8292 •
care@cardiacscience.com

Technischer Support • (USA) (US) toll-free +1.800.426.0337 • Fax: +1.262.798.5236 • techsupport@cardiacscience.com • (International)
international@cardiacscience.com

Cardiac Science, das Shielded Heart-Logo, Powerheart und Rescue Ready sind Marken der Cardiac Science Corporation. Copyright © 2014 Cardiac Science Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

