

CARDIAC SCIENCE AEDS

G3 *third generation*

Gebrauchsanweisung

POWERHEART® **AED** **G3**
automated external defibrillator

POWERHEART® **AED** **G3**
automated external defibrillator
AUTOMATIC

FIRSTSAVE® **AED** **G3**
automated external defibrillator



WARNUNG: Elektroschock und Brandgefahr.
Keine Telefone oder nicht zugelassene Verbinder
mit der Steckdose des Gerätes verbinden.

ÜBERBLICK ÜBER DEN AED

Machen Sie sich vor Anwendung des Produktes mit der fachgerechten Bedienung und Verwendungsweise des AED vertraut.

INHALT:

Überblick über den AED	Seite 1
Symbolbeschreibungen	Seite 7
Sicherheitsgütenormen	Seite 10
Durchführung einer Reanimation	Seite 13
Sicherheitsbestimmungen und Definitionen	Seite 16
Beschreibungen der Sicherheitsalarme	Seite 17
Star biphasic-kurve	Seite 21
Energielevels	Seite 22
Kontaktinformation	Seite 25

BESCHREIBUNG DES AED:

Der AED ist ein selbsttestender, batteriebetriebener, automatisierter externer Defibrillator (AED). Nach dem Anlegen der AED-Defibrillationselektroden (Pads) an den Brustkorb des Patienten analysiert der AED das Elektrokardiogramm (EKG) des Patienten automatisch und weist den Bediener an, die Taste zu drücken und, wenn nötig, einen Schock abzugeben. Das Modell Powerheart AED G3 Automatic verabreicht automatisch einen Schock, wenn nötig. Der AED führt den Bediener unter Verwendung einer Kombination von Sprachmeldungen und/oder -texten, akustischen Signalen und sichtbaren Anzeigen durch die Reanimation.

Personen, die zum Betrieb von AED berechtigt sind, müssen in Übereinstimmung mit den Vorschriften des jeweiligen Bundesstaates, Bezirkes oder Landes ausgebildet worden sein.

GERÄTEMODELLE

Diese Gebrauchsanweisung gilt für mehrere einzigartige Cardiac Science AED-Modelle. Sie haben gemeinsame Grundfunktionen, während Unterschiede überall in der Gebrauchsanweisung ausgewiesen werden.

Die AED-Gewährleistung für Material- oder Ausführungsmängel beträgt 7 Jahre ab Kaufdatum. Betreffs der gesamten Garantieerklärung siehe Packungsbeilage des AED oder Betriebs- und Wartungsanleitung auf der Kurzanleitungs-CD-ROM.

RESCUEREDY®-BETRIEBSSTATUSANZEIGE

Die RescueReady **BETRIEBSSTATUSANZEIGE** gilt nicht für den AED 9300C.



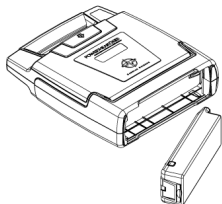
Wenn diese **BETRIEBSSTATUSANZEIGE GRÜN** leuchtet, ist der AED „RescueReady“, also bereit zur Reanimation. Dies zeigt an, dass die Selbsttests des AED Folgendes bestätigt haben:

- Batterie ist ausreichend geladen.
- Elektroden sind ordnungsgemäß angeschlossen und funktionstüchtig.
- Interne Elektronik ist intakt.



Ist die **BETRIEBSANZEIGE ROT**, prüfen Sie die AED-Elektroden, die Batterie und/oder rufen Sie den Kundendienst an.

INTELLISENSE® BATTERIE



INSTALLATION

- Insert battery as shown.
- Push firmly to snap into place.
- Open the lid for 5 seconds.
- Die **BETRIEBSSTATUSANZEIGE** schaltet auf **GRÜN** (Gilt nicht für den 9300C).

DIE INTELLISENSE-BATTERIE

- Wenn die letzte LED der Batterieanzeige rot leuchtet, ist die Batterie zu schwach. Sofort die Batterie ersetzen.
- Es dauert in der Regel 10 Sekunden, den AED auf die maximale Energiestufe zu laden.
- Ausgangsspannung: 12VDC (max.)
- Batterien sind nicht wiederaufladbar
- Lithiumgehalt: 9,2g (max.)
- Beachten Sie die örtlichen Vorschriften für die Entsorgung

MODELL

VOLLSTÄNDIGE FUNKTIONS-
ERSATZGEWÄHRLEISTUNG

TYPISCHE SCHOCKS

9146 Lithium

4 Jahre

Bis zu 290 Schocks

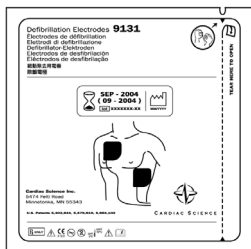
9143 Lithium

1 Jahr

Bis zu 100 Schocks

Zusätzlich gilt für Batterien eine Gewährleistung bei Material- und Ausführungsfehlern von 7 Jahren ab Kaufdatum.

ELEKTRODEN (PADS)



Die Elektroden sind bei Auslieferung des AED bereits installiert. Überprüfen Sie, dass sie installiert sind. Vergewissern Sie sich dann, dass das Verfallsdatum durch das Klarsichtfenster auf dem Deckel sichtbar ist. Prüfen Sie, dass die **BETRIEBSSTATUSANZEIGE GRÜN** leuchtet (gilt nicht für den 9300C).

DIE ELEKTRODEN

- Selbsthaftende Einweg-Elektroden
- Minimale Fläche, zusammen: 228cm²
- Gesamtlänge des Zuführungskabels: 1,3m

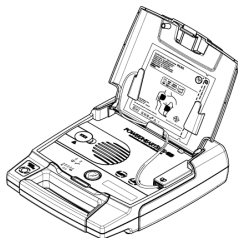
HÖRBARE WARTUNGSANGABE



Für alle Cardiac Science AEDs 9300-Modelle:

Wenn der tägliche, wöchentliche oder monatliche Selbsttest erkennt, dass Wartung notwendig ist, ertönt alle 30 Sekunden ein hörbares Piepsignal bis der Deckel geöffnet wird, oder die Batterie entladen ist. Öffnen und Schließen des Deckels deaktiviert das Piepen. Wenn der nächste automatische Selbsttest den Fehler nicht korrigiert, setzt das Piepen erneut ein.

NACH EINEM REANIMATIONSVERSUCH



Bereiten Sie nach der Übergabe des Patienten an die professionellen Rettungskräfte den AED für die nächste Reanimation vor:

1. Die im internen Speicher des AED gespeicherten Reanimationsdaten abrufen.
2. Neues Paar Elektroden an den AED anschließen.
3. Deckel schließen.

4. Überprüfen Sie, dass die **BETRIEBSSTATUSANZEIGE** am Griff des AED **GRÜN** leuchtet. (Gilt nicht für den 9300C).



SYMBOLBESCHREIBUNGEN

Die folgenden Symbole können in dieser Gebrauchsanweisung, auf dem AED oder auf seinen optionalen Komponenten erscheinen. Einige dieser Symbole stellen Normen und Übereinstimmungen in Verbindung mit dem AED und seiner Verwendung dar.



Gefährliche Spannung: Die Defibrillatorleistung hat Hochspannung und kann eine Gefährdung durch Schock darstellen. Vor dem Versuch, den AED zu bedienen, lesen Sie bitte alle Sicherheitsalarme in diesem Handbuch durch und machen Sie sich diese bewusst.



Achtung! Kennzeichnet wichtige Informationen in diesem Handbuch, auf dem AED oder auf seinen Bestandteilen bezüglich der sicheren und fachmännischen Verwendung des AED.



Defibrillatorausrüstung vom Sicherheitstyp BF: Der durch Elektroden an den Brustkorb des Patienten angeschlossene AED kann den Wirkungen eines extern angewendeten Defibrillationsschocks widerstehen.



CE-Zeichen: Diese Ausrüstung erfüllt die wichtigen Anforderungen der Richtlinie für Medizinische Geräte 93/42/EEC.

IP24 Der AED ist gegen Auswirkungen von Spritzwasser entsprechend IEC 60529 geschützt.



Eingestuft durch ETL Semko hinsichtlich Elektroschock-, Brand- und mechanische Gefährdung nur in Übereinstimmung mit UL 60601-1, CAN/CSA C22.2 No.601.1-M90, EN60601-1 und EN60601-2-4. Erfüllt UL Standard UL60601-1. Zertifiziert gemäß CAN/CSA Standard C22.2 No. 601.1-M90.



Internationales Symbol für EIN. Die Abdeckung öffnen, um den AED einzuschalten.



Die Abdeckung öffnen, um den AED einzuschalten.



Anzeige für den AED-Batteriestatus. Die leuchtenden Bereiche zeigen die verbleibende Batterieleistung an.



Elektroden überprüfen. Elektroden fehlen, sind nicht angeschlossen oder ihre Funktionsweise ist eingeschränkt.



Zeigt an, dass für den AED Wartung durch zugelassenes Servicepersonal notwendig ist.



Wenn die **SHOCK**-Anzeige leuchtet, ist diese Taste zur Abgabe eines Defibrillationsschocks zu drücken .



Wenn die **CONTINUE**-Anzeige leuchtet, ist diese Taste zum Löschen des internen Speichers zu drücken, um die Speicherung neuer Reanimationsdaten im AED zu gestatten. (Nur für die Modelle 9300E und 9300C, die nicht mit der Multiple-Rescue-Software ausgerüstet sind)



Eine rote Anzeige mit einem SCHWARZEN X bedeutet, dass der AED die Aufmerksamkeit des Bedieners oder Wartung erfordert und nicht ‚RescueReady‘, also nicht zur Reanimation bereit ist. (Gilt nicht für den 9300C)



Eine grüne Anzeige ohne ein SCHWARZES X bedeutet, dass der AED ‚RescueReady‘, also zur Reanimation bereit ist. (Gilt nicht für den 9300C)



Elektroden bis zu diesem Datum verwendbar.



Herstellungsdatum, Jahr und Monat.



Datum der Neuzertifizierung vom Werk.



Latexfrei.



Nach einmaligem Gebrauch entsorgen. Nicht wiederverwendbar.



Hier aufreißen.



Batterie nicht wieder aufladbar.



Position der Elektroden auf dem Brustkorb des Patienten.



Für Verwendung durch einen Arzt oder auf Anweisung eines Arztes oder gesetzlich autorisierte Personen.



Entsprechend aller Vorschriften des Bundesstaates, Bezirkes oder Landes zu entsorgen.



Nicht verbrennen oder offenem Feuer aussetzen.



Explosionsgefahr: Nicht bei Vorhandensein von brennbarem Gas, einschließlich konzentriertem Sauerstoff, verwenden.



Obere und untere Temperaturgrenzen.



Gerätemodellnummer, Batteriemodellnummer



Chargennummer



Lithium-Schwefeldioxid



Serieller Kommunikationsport



Zusätzliche Informationen stehen im AED-Betriebs- und -Service-Handbuch zur Verfügung.



Weist auf wichtige Informationen bezüglich der Verwendung des AED hin.



Hier anheben



Hersteller



Autorisierter Europäischer Vertreter



Kennzeichnung für recyclingpflichtige elektrische und elektronische Geräte.

SICHERHEITSGÜTENORMEN

ABMESSUNGEN

Maß	Abmessung
Höhe	8 cm
Breite	27 cm
Länge	31 cm

GEWICHT

Model.	Gewicht mit Batterien und Elektroden
9300	3.10 kg

UMWELTGERECHTER BETRIEB UND BEDINGUNGEN IM STANDBY-BETRIEB

Atmosphäre	Bedingung
Temperatur	0°C bis 50°C (32°F bis 122°F)
Luftfeuchtigkeit	5% bis 95% (nicht kondensierend)
Druck	57kPa (+15.000') bis 103kPa (-500')

VERSANDBEDINGUNGEN UND UMWELTVERTRÄGLICHER TRANSPORT (für bis zu 1 Woche)

Atmosphäre	Bedingung
Temperatur	-30°C bis 65°C (-22°F bis 149°F)
Luftfeuchtigkeit	5% bis 95% (nicht kondensierend)
Druck	57kPa (+15.000') bis 103kPa (-500')

AED MODELL 9300

Der AED wurde entsprechend höchster Sicherheits- und Leistungsstandards, einschließlich elektromagnetischer Verträglichkeit (EMC), entwickelt und hergestellt. Das Cardiac Science AED Modelle 9300 und Elektroden entsprechen den zutreffenden Anforderungen wie folgt:



CE

CE-gekennzeichnet durch BSI 0086 gemäß Richtlinie für Medizinische Geräte 93/42/EEC der Europäischen Union.



ETL

Eingestuft durch ETL Semko hinsichtlich der Gefährdung durch Elektroschock, Brand und mechanische Gefahr nur gemäß UL 60601-1, CAN/CSA C22.2 No.601.1-M90, EN60601-1 und EN60601-2-4. Erfüllt UL Standard UL60601-1. Zertifiziert gemäß CAN/CSA Standard C22.2 No. 601.1-M90.

Elektrotechnik, Bauweise, Sicherheit und Funktion

IEC 60601-1 (1998), Nachträge 1 (1991) & 2 (1995)

IEC 60601-2-4 (2002)

ANSI/AAMI DF-39 (1993)

Elektromagnetische Kompatibilität (EMC)

IEC 60601-1-2 (2001)

IEC 60601-2-4 Paragraph 3

ANSI/AAMI DF-39 (1993) Paragraph 3.3.21

EMISSIONEN

Feld	Norm oder Prüfzeichen
E-M	IEC 55011/CISPR 11, Gruppe 1, Klasse B
Magnetisch	ANSI/AAMI DF39, <0,5mT auf Oberfläche, außer innerhalb von 5cm des Deckelmagneten und des Lautsprechers

IMMUNITÄT

Feld	Norm oder Prüfzeichen
E-M	IEC 61000-4-3, Stufe X, (20V/m) IEC 60601-2-4, Paragraph 36.202.3 (20V/m) AAMI DF39, Paragraph 3.3.21.2.1

IMMUNITÄT (FORTSETZG.)

Feld	Norm oder Prüfzeichen
Magnetisch	IEC 61000-4-8 (2001) IEC 60601-2-4 (2002), Paragraph 36.202.8 AAMI DF39, Paragraph 3.3.21.2.3 80A/m, 47,5Hz – 1.320Hz
ESD	IEC 61000-4-2, Stufe 3 IEC 60601-2-4 (2002), Paragraph 36.202.2 6KV Kontaktentladung, 8KV Trennstreckenentladung

UMWELTBEDINGUNGEN

Bedingung	Norm oder Prüfzeichen
Freier Fall	IEC 60068-2-32 (1975) AM 2 (1990), 1 Meter
Stoß	IEC 60068-2-29 (1987), 40g und 6000 Stöße
Vibration (zufällig)	IEC 60068-2-64 (1993): 10Hz – 2KHz, 0,005 – 0,0012 g ² /Hz
Vibration (Sinus)	IEC 60068-2-6 (1995): 10Hz – 60Hz, 0,15 mm und 60Hz – 150Hz, 2g
Gehäuseschutz	IEC 60529 (2001), IP24

VERSAND- UND TRANSPORTBEDINGUNGEN

ISTA Verfahren 2A

DURCHFÜHRUNG EINER REANIMATION

Schritt 1: PRÜFEN



Der Patient ist nicht ansprechbar.

UND

Der Patient atmet nicht.

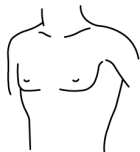
MEDIZINISCHEN NOTDIENST ANRUFEN

Ist der Patient jünger als 8 Jahre oder beträgt sein Gewicht weniger als 25kg, sollte der AED mit den energiereduzierenden Pädiatrie-Defibrillationselektroden eingesetzt werden. Die Therapie sollte nicht zur Feststellung des genauen Patientenalters oder –gewichts verzögert werden. Konsultieren Sie die den Pädiatrielektroden beiliegenden Benutzeranweisungen zur Vorgehensweise beim Auswechseln der Erwachsenen-Elektroden gegen pädiatrische und zur Änderung der Energieprotokolle.

SCHRITT 2: VORBEREITEN



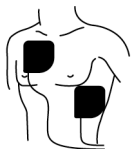
- Deckel des AED öffnen.



- Brustkorb des Patienten von Kleidung freimachen.
- Sicherstellen, dass Haut des Patienten sauber und trocken ist.
- Brustkorb des Patienten trocknen und ggf. überflüssige Behaarung abrasieren.

SCHRITT 3: ELEKTRODEN ANLEGEN

- Paket aufreißen und Elektroden entnehmen.
- Von einer der Elektroden Plastikfolie abziehen.



- Eine der Elektroden am unbedeckten oberen Brustkorb anlegen.
- Zweite Elektrode abziehen und wie in der Abbildung am unbedeckten unteren Brustkorb anlegen.

SCHRITT 4: ANALYSIEREN UND SCHOCK VERABREICHEN

DO NOT TOUCH PATIENT!
ANALYZING RHYTHM.

SHOCK



DO NOT TOUCH PATIENT!
ANALYZING RHYTHM.

STAND CLEAR

Für **Powerheart AED G3 9300E** und **FirstSave AED G3 9300C** und **9300D:**
(Model 9300C hat keine Textanweisungen)

(Die gesprochenen und geschriebenen Anweisungen führen Sie durch den Prozess.)

- „**PATIENTEN NICHT BERÜHREN! HERZRHYTHMUS WIRD ANALYSIERT**“

Wird ein schockbarer Herzrhythmus festgestellt, folgen Sie diesen Anweisungen:

- „**SCHOCK EMPFOHLEN. LADEN.**“
- „**ZURÜCKTRETEN! ZUR SCHOCKABGABE BLINKENDE TASTE DRÜCKEN.**“
- „**SCHOCK ABGEGEBEN.**“
- „**PATIENT KANN BERÜHRT WERDEN.**“

Für **Powerheart AED G3 Automatic 9300A:**

(Die gesprochenen und geschriebenen Anweisungen werden Sie durch den Prozess führen.)

- „**PATIENTEN NICHT BERÜHREN! HERZRHYTHMUS WIRD ANALYSIERT**“

Wird ein schockbarer Herzrhythmus festgestellt, folgen Sie diesen Anweisungen:

- „**SCHOCK EMPFOHLEN. LADEN.**“
- „**ZURÜCKTRETEN! SCHOCK WIRD ABGEGEBEN IN**“
- „**DREI, ZWEI, EINS.**“
- „**SCHOCK ABGEGEBEN.**“
- „**PATIENT KANN BERÜHRT WERDEN.**“

Wenn sich vor der eigentlichen Schockabgabe der Rhythmus des Patienten zu einem nicht schockbaren Rhythmus verändert, gibt der AED diese Veränderung mit dem Hinweis „**HERZRHYTHMUS GEÄNDERT, SCHOCK ABGEBROCHEN.**“ an. Der AED setzt daraufhin die Ladung außer Kraft und initiiert die HLW.

STEP 5: CPR



- Bei Aufforderung HLW beginnen
- 30 Kompressionen geben, gefolgt von 2 Atemspenden.

Am Ende der HWL-Periode werden Sie angewiesen, ggf. die Schritte 4 und 5 zu wiederholen.

SICHERHEITSBESTIMMUNGEN UND DEFINITIONEN

VOR BENUTZUNG DES CARDIAC SCIENCE AED G3

Machen Sie sich mit den verschiedenen Sicherheitswarnungen in diesem Abschnitt vertraut.

Die Sicherheitswarnungen identifizieren potenzielle Gefahrenumstände, indem sie zur Erklärung dessen, was Sie, den Patienten oder den Cardiac Science AED G3 potenziell schädigen könnte, Symbole und Worte verwenden.

SICHERHEITSBESTIMMUNGEN UND DEFINITIONEN

Das unten links erscheinende dreieckige Warnsymbol kennzeichnet die potenziellen Gefahrenkategorien. Die Definition jeder Kategorie ist wie folgt:



GEFAHR: Diese Warnung kennzeichnet Gefahrenumstände, die schwere Körperverletzungen oder Tod verursachen.



WARNUNG: Diese Warnung kennzeichnet Gefahrenumstände, die schwere Körperverletzungen oder Tod verursachen können.



VORSICHT: Diese Warnung kennzeichnet Gefahrenumstände, die leichte Körperverletzungen, Produktschäden oder Sachschäden verursachen können.

BESCHREIBUNG DER SICHERHEITSWARNUNGEN

Das Folgende ist eine Liste der Cardiac Science AED Sicherheitswarnungen, die in diesem Kapitel und durch das ganze Handbuch hindurch verwendet werden. Sie müssen diese Sicherheitswarnungen vor dem Versuch der Inbetriebnahme des AED lesen, verstanden haben und befolgen.



GEFAHR: Brand- und Explosionsgefahr

Vorsicht beim Einsatz des AED in der Nähe von entflammbaren Gasen (einschließlich konzentriertem Sauerstoff), um eine mögliche Explosions- oder Brandgefahr zu vermeiden.



WARNUNG: Schockgefahr

Defibrillationsschockstrom über unerwünschte Bahnen stellt eine potenziell schwerwiegende Schockgefahr dar. Um diese Gefahr während der Defibrillation zu vermeiden, beachten Sie bitte alle folgenden Punkte:

- Berühren Sie den Patienten nicht, es sei denn, die Durchführung einer HLW (Herz-Lungen-Wiederbelebung) wird angezeigt
- Berühren Sie keine mit dem Patienten verbundenen Metallgegenstände
- Halten Sie Defibrillationselektroden von anderen Elektroden oder mit dem Patienten verbundenen Metallteilen fern
- Trennen Sie jegliche nicht defibrillationsfeste Ausrüstung vor der Defibrillation vom Patienten



WARNUNG: Schock und mögliche Geräteschäden

Trennen Sie jegliche nicht defibrillationsfeste Ausrüstung vor der Defibrillation vom Patienten, um die Möglichkeit eines Elektroschocks und potenzieller Beschädigung der Geräte zu vermeiden.



WARNUNG: Die Batterie ist nicht wiederaufladbar

Versuchen Sie nicht, die Batterie wiederaufzuladen. Jeder Versuch, die Batterie wiederaufzuladen, kann zu einer Explosions- oder Brandgefahr führen.

**WARNUNG:** Schockgefahr

Demontieren Sie den AED nicht! Die Missachtung dieser Warnung kann zu Körperverletzung oder Tod führen. Wenden Sie sich mit Fragen der Instandhaltung an autorisiertes Servicepersonal von Cardiac Science.

**VORSICHT:** Temperaturextreme

Wenn der AED extremen Umweltbedingungen außerhalb seiner Funktionsparameter ausgesetzt wird, kann dies die Funktionstüchtigkeit des AED beeinträchtigen. Der tägliche Selbsttest RescueReady® überprüft den Einfluss extremer Umweltbedingungen auf den AED. Sollte der tägliche Selbsttest über 5 fortlaufende Tage hinweg Umweltbedingungen außerhalb der Funktionsparameter des AED feststellen, erscheint die Warnung „SERVICE BENÖTIGT“, um den Benutzer zu veranlassen, den AED unverzüglich in Umweltbedingungen innerhalb der zulässigen Funktionsparameter zu verwenden.

**VORSICHT:** Lithium-Schwefeldioxid-Batterie

Unter Druck stehende Inhaltsstoffe: Niemals wiederaufladen, kurzschließen, punktieren, verformen oder Temperaturen von über 65°C (149°F) aussetzen. Entsorgen Sie die entladene Batterie.

**VORSICHT:** Batterieentsorgung

Führen Sie die Lithium-Batterie der Wiederverwertung zu oder entsorgen Sie sie entsprechend aller Bundes-, Landes- und örtlichen Gesetze. Um eine Brand- und Explosionsgefahr zu vermeiden, verbrennen Sie die Batterien nicht.

**VORSICHT:** Nur durch den Hersteller zugelassene Ausrüstung verwenden

Der Einsatz von Batterien, Elektroden, Kabeln oder optionaler Ausstattung, außer den vom Hersteller zugelassenen, können zu einer Beeinträchtigung der Funktionstüchtigkeit des AED während einer Reanimation führen.

**VORSICHT:** Mögliche beeinträchtigte Funktionsweise des AED

Der Einsatz von beschädigten oder verfallenen Elektroden kann zu einer beeinträchtigten Funktionsweise des AED führen.

**VORSICHT:** Serielles Kommunikationskabel

Der AED funktioniert während einer Reanimation nicht, wenn das serielle Kommunikationskabel an seinen seriellen Port angeschlossen ist. Wenn das serielle Kommunikationskabel während einer Reanimation an den AED angeschlossen ist, ist die Anweisung „Kabel entfernen, um Reanimation fortzusetzen“ so lange hörbar, bis Sie das serielle Kommunikationskabel entfernen.

**VORSICHT:** Mögliche Anfälligkeit für Hochfrequenzen (RF)

Eine RF-Störung durch Mobiltelefone, CB-Funkgeräte und FM-Sprechfunk kann zu ungenauer Rhythmuserkennung und nachfolgend falscher Schockberatung führen. Benutzen Sie bei einer Reanimation unter Einsatz des AED keine Funktelefone innerhalb eines Meters vom AED – schalten Sie Funktelefone und ähnliche Geräte in der Nähe des Vorgangs AUS.

**VORSICHT:** Mögliche Beeinträchtigung bei implantiertem Schrittmacher

Die Therapie sollte bei Patienten mit implantierten Schrittmachern nicht hinausgezögert und ein Defibrillationsversuch sollte bei Bewusstlosigkeit und Atemstillstand des Patienten unternommen werden. Der AED verfügt über eine Schrittmachererkennung und –rückweisung. Bei einigen Schrittmachern kann der AED jedoch von einem Defibrillationsschock abraten.¹

Anbringung der Elektroden:

- Bringen Sie die Elektroden nicht direkt über einem implantierten Gerät an.
- Bringen Sie die Elektroden mindestens 2,5 cm entfernt von jeglichem implantierten Gerät an.

**VORSICHT:** Bewegung des Patienten während einer Reanimation

Während einer lebensrettenden Maßnahme kann ein Übermaß an Erschütterung oder Bewegung des Patienten eingeschränkte Funktionstüchtigkeit des AED bei der Analyse des Herzrhythmus des Patienten verursachen. Stellen Sie jegliche Bewegung oder Vibration vor einem Rettungsversuch ab.



VORSICHT: Erklärung zum System

Ausrüstungsteile, die mit analogen und digitalen Schnittstellen verbunden werden, müssen entsprechend den IEC-Normen (d.h. IEC 950 für Datenverarbeitungs-ausrüstung und IEC 601-1 für medizinische Ausrüstung) zertifiziert sein. Des Weiteren müssen alle Konfigurationen der Systemnorm IEC 601-1-1 entsprechen. Jeder, der zusätzliche Ausrüstungsteile mit dem Signalinput- oder Signaloutputteil verbindet, konfiguriert ein medizinisches System und ist deshalb dafür verantwortlich, dass das System den Anforderungen der Systemnorm IEC 601-1-1 entspricht.



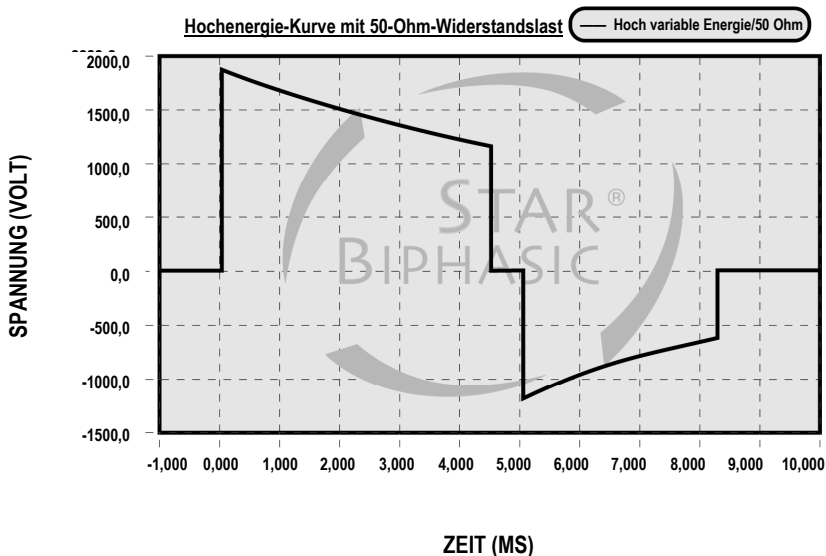
VORSICHT: Reinigungslösungen für das Gehäuse

Für die Desinfektion des Gehäuses ist ein nichtoxidierendes Desinfektionsmittel, wie z.B. Ammoniumsalze oder eine Reinigungslösung auf Glutaraldehydbasis, zu verwenden, um Beschädigungen an den Verbindungsteilen aus Metall zu vermeiden.

¹ Cummins, R., ed., *Advanced Cardiac Life Support; AHA (1994): Ch. 4.*

STAR BIPHASIC-KURVE

Die vom AED generierte Kurve ist eine biphasische, abgehackte, exponentielle (Biphasic Truncated Exponential – BTE) Kurve, die ANSI/AAMI DF2 und DF39 entspricht. Das nachfolgende Diagramm zeigt die Kurvenspannung als Funktion der Zeit, wenn der AED an eine Widerstandslast von 50 Ohm angeschlossen ist.



Die Biphasic Truncated Exponential (BTE)-Kurve nutzt variable Energie. Die tatsächlich abgegebene Energie ist abhängig von der Impedanz des Patienten; das Gerät gibt einen Stromstoß ab, wenn die Impedanz zwischen 25 und 180 Ohm liegt. Die Energie wird mit drei verschiedenen Levels abgegeben, die als ultraniedrig variable Energie, niedrig variable Energie und hoch variable Energie bezeichnet werden, wie den Kurventabellen auf den nachfolgenden Seiten zu entnehmen ist.

ENERGIELEVELS

Tabelle A1 – Ultraniedrig variable Energie (150 VE) Kurve der Powerheart AED-Modelle 9300

Patienten- impedanz (Ohm)	Phase 1		Phase 2		Energie** (Joule)
	Spannung* (Volt)	Dauer* (ms)	Spannung* (Volt)	Dauer* (ms)	
25	1393	3,3	743	3,2	145-196
50	1420	4,5	909	3,2	128-173
75	1430	5,8	973	3,2	116-156
100	1434	7,0	1007	3,2	108-146
125	1437	8,3	1027	3,2	102-138
150	1439	9,5	1040	3,2	98-132
175	1441	10,8	1049	3,2	95-128

Tabelle A2 – Niedrig variable Energie (200 VE) Kurve der Powerheart AED-Modelle 9300

Patienten- impedanz (Ohm)	Phase 1		Phase 2		Energie** (Joule)
	Spannung* (Volt)	Dauer* (ms)	Spannung* (Volt)	Dauer* (ms)	
25	1609	3,3	858	3,2	193-260
50	1640	4,5	1050	3,2	170-230
75	1651	5,8	1124	3,2	155-209
100	1656	7,0	1163	3,2	144-194
125	1660	8,3	1186	3,2	136-184
150	1662	9,5	1201	3,2	131-176
175	1663	10,8	1212	3,2	126-170

ENERGIELEVELS (FORTSETZUNG)

Tabelle A3 – Hoch variable Energie (300 VE) Kurve der Powerheart AED-Modelle 9300

Patienten- impedanz (Ohm)	Phase 1		Phase 2		Energie** (Joule)
	Spannung* (Volt)	Dauer* (ms)	Spannung* (Volt)	Dauer* (ms)	
25	1869	3,3	997	3,2	260-351
50	1906	4,5	1220	3,2	230-311
75	1918	5,8	1306	3,2	210-283
100	1925	7,0	1351	3,2	195-263
125	1928	8,3	1378	3,2	184-248
150	1931	9,5	1396	3,2	176-238
175	1933	10,8	1408	3,2	170-230

* Alle Werte sind typische Werte.

** Zulässiger Energiebereich.

PATIENTENWIDERSTAND

Die zweiphasige kegelstumpfförmige Exponentialkurve (BTE) von Cardiac Science verwendet variable Energie. Die eigentlich abgegebene Energie variiert mit der Impedanz des Patienten, und das Gerät gibt einen Schock ab, wenn die Impedanz zwischen 25-180 Ohm beträgt. Energie wird auf drei verschiedenen Stufen abgegeben, die, wie in den obigen Kurventabellen dargestellt, als ultraniedrigvariable Energie, niedrigvariable Energie und hochvariable Energie bezeichnet werden.

KONTAKTINFORMATION

**US/INTERNATIONALER
KUNDENSERVICE/TECHNISCHER SUPPORT**

Tel. +1.888.466.8686 / 425-402-2691
+1.800.991.5465 / 425-402-2690

E-Mail: customerservice@cardiacscience.com
InternationalSales@cardiacscience.com
techsupport@cardiacscience.com
internationalService@cardiacscience.com

AUTORISIERTER EUROPÄISCHER VERTRETER

MDSS
Burckhardtstrasse 1
D-30163 Hannover
Germany
+49.511.6262.8630

HAUPTSITZ DES UNTERNEHMENS

Cardiac Science Corporation
3303 Monte Villa Parkway
Bothell, WA 98021 U.S.A.
+1.425.402.2000

INTERNATIONAL OPERATIONS

Cardiac Science Corporation
Kirke Vaerloesevej 14
Vaerloese, Denmark DK-3500
+ 45.4438.0500



CARDIAC SCIENCE

P/N 112-0036-408 Rev A