

Instrukcja obsługi szkoleniowego AED

70-01011-22 B

Copyright © 2013 Cardiac Science Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Szkoleniowy automatyczny defibrylator zewnętrzny (Automated External Defibrillator, AED) jest urządzeniem służącym do nauczania podstawowych umiejętności ratunkowych z wykorzystaniem AED i prawidłowych procedur defibrylacji.

Spis treści

◆ Bezpieczeństwo	2
◆ Obsługiwane modele	2
◆ Przeznaczenie	3
◆ Cele szkolenia	3
◆ Opis ogólny szkoleniowego AED	3
◆ Ustawienie języka	7
◆ Tryby i wybór trybu	7
◆ Scenariusze ratunkowe	9
◆ Konserwacja	12
◆ Dane techniczne	13
◆ Uwagi dla użytkowników w Stanach Zjednoczonych dotyczące przepisów FCC	13
◆ Dane kontaktowe	14



AT THE HEART OF SAVING
LIVES™

Bezpieczeństwo

Przed użyciem szkoleniowego AED należy zaznajomić się z poniższymi uwagami:



OSTRZEŻENIE! Uraz lub śmierć pacjenta.

Szkoleniowy AED nie jest urządzeniem ratunkowym i nie jest w stanie dostarczyć wyładowań defibrylacyjnych. Szkoleniowy AED służy wyłącznie do nauki lub demonstracji.

Aby zapobiec pomyłce, nie należy przechowywać szkoleniowego AED ani elektrod szkoleniowych do AED w tym samym miejscu, co pozostały sprzęt AED.

Aby zapobiec pomyłce, przy podawaniu informacji odnoszących się do szkoleniowego AED i innych urządzeń, w niniejszym podręczniku używane są następujące terminy:

- ◆ Ratunkowy – każde urządzenie lub akcesorium przeznaczone do dostarczania wyładowania terapeutycznego posiada w nazwie słowo „ratunkowy” (np. Powerheart® 9300A jest *ratunkowym* AED).
- ◆ Szkoleniowy – każde urządzenie lub akcesorium służące do demonstracji działania AED posiada w nazwie słowo „szkoleniowy” lub „instruktażowy” (np. elektrody *szkoleniowe* do AED nie są w stanie dostarczyć wyładowania terapeutycznego).

Obsługiwane modele

Niniejsze urządzenie szkoleniowe symuluje działanie następujących modeli AED firmy Cardiac Science Corporation:

- ◆ Powerheart® 9300A (G3, automatyczny)
- ◆ Powerheart 9300E (G3, półautomatyczny)

Oprócz tego to urządzenie szkoleniowe symuluje pracę modeli różnych firm i innych, które mają podobną funkcjonalność, jak wyżej wymienione modele.

Przeznaczenie

Szkoleniowy AED i niniejszy podręcznik są przeznaczone do użytku przez wykwalifikowanych instruktorów, posiadających następujące kompetencje lub doświadczenie:

- ◆ Certyfikat prowadzenia szkolenia z zakresu resuscytacji krążeniowo-oddechowej (RKO) i defibrylacji udzielanej przez pierwszego ratownika wg American Heart Association lub European Resuscitation Council (lub ich odpowiedników).
- ◆ Gruntowna znajomość zasad działania i stosowania obsługiwanych modeli ratunkowymi AED i akcesoriów.

Szczegółowe instrukcje obsługi określonego modelu ratunkowego AED zawiera podręcznik obsługi i serwisowania danego modelu.

Cele szkolenia

Po szkoleniu uczestnicy powinni zdobyć co najmniej następujące kompetencje:

- ◆ Umiejętność prowadzenia skutecznych działań ratunkowych u pacjenta za pomocą szkoleniowego AED
- ◆ Znajomość różnic między AED szkoleniowym a ratunkowym
- ◆ Znajomość obsługi ratunkowego AED

Opis ogólny szkoleniowego AED

Szkoleniowy AED jest symulatorem AED służącym do nauczania podstawowych umiejętności ratunkowych i prawidłowej procedury defibrylacji wykonywanej przez pierwszych ratowników korzystających z AED firmy Cardiac Science.

Szkoleniowy AED:

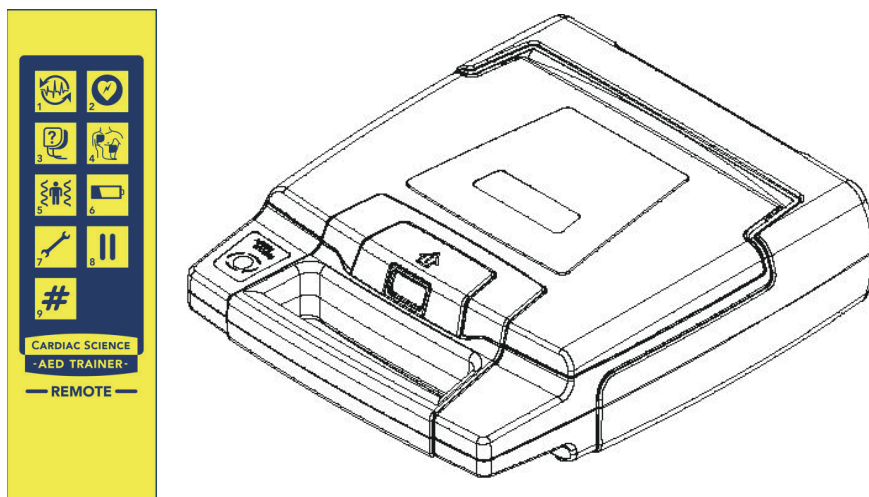
- ◆ symuluje każdy etap działań ratunkowych;
- ◆ umożliwia zmianę scenariuszy ratunkowych;
- ◆ wytwarza symulowane rytmy serca, zarówno wskazane, jak i niewskazane do defibrylacji.

Instruktorzy obsługują szkoleniowy AED za pośrednictwem pilota.

Elementy składowe szkoleniowego AED

Szkoleniowy AED składa się z tych samych podstawowych elementów, co AED ratunkowy.

Uwaga: Szkoleniowy AED jest przystosowany do używania specjalnych elektrod szkoleniowych, służących wyłącznie do demonstracji prawidłowego ułożenia elektrod. Elektrody szkoleniowe nie dostarczają wyładowań ani nie odbierają sygnałów z ciała pacjenta.



Rysunek 1: Szkoleniowy AED i pilot

Szkoleniowy AED można skonfigurować do pracy automatycznej lub półautomatycznej.

Szczegółowy opis elementów składowych ratunkowego AED znajduje się w odpowiednim podręczniku obsługi i serwisowym AED.

Funkcje pilota szkoleniowego AED

Pilot wyposażono w następujące funkcje:

Tabela 1: Przyciski pilota do szkoleniowego AED :

Przycisk	Funkcja
 1, Wstrząs anulowany Scenariusz 1 Potwierdzenie języka	Naciśnięcie tego przycisku podczas ładowania powoduje wyemitowanie komunikatu „Zmiana rytmu. Wstrząs anulowany.” Naciśnięcie tego przycisku podczas instrukcji Umieść elektrody powoduje wyemitowanie komunikatu Analiza. Kolejna sekwencja (Defibrylacja lub RKO) jest określona przez wybrany scenariusz. Naciśnięcie tego przycisku podczas sekwencji RKO powoduje przejście do komunikatów Analizy, po którym następuje kolejna sekwencja RKO. Naciśnięcie przycisku #, a następnie 1 rozpoczyna Scenariusz 1. Naciśnięcie tego przycisku potwierdza wybór języka (patrz Ustawienie języka na stronie 7).
 2, Wskazana defibrylacja Scenariusz 2	Naciśnięcie tego przycisku podczas polecenia Umieść elektrody powoduje wyemitowanie komunikatów Analizy. Kolejna sekwencja (Defibrylacji lub RKO) jest określona przez wybrany scenariusz. Naciśnięcie tego przycisku podczas sekwencji RKO powoduje przejście do komunikatów Analizy, po których następuje sekwencja Defibrylacji. Naciśnięcie przycisku #, a następnie 2 rozpoczyna scenariusz 2.
 3, Sprawdź elektrody Scenariusz 3	Naciśnięcie tego przycisku podczas analizy powoduje wyemitowanie polecenia „Sprawdź elektrody”. Jego ponowne naciśnięcie umożliwia kontynuowanie scenariusza. Naciśnięcie przycisku #, a następnie 3 rozpoczyna scenariusz 3.
 4, Umieść elektrody Scenariusz 4	Naciśnięcie tego przycisku po poleceniu „Rozewnij opakowanie i wyjmij elektrody” powoduje wyemitowanie polecenia: • „Odklej jedną elektrodę od plastikowej osłony” • „Umieść jedną elektrodę w górnej części odsłoniętej klatki piersiowej” • „Usuń plastikową osłonę z drugiej elektrody i umieść elektrodę w dolnej części odsłoniętej klatki piersiowej zgodnie z rysunkiem” Uwaga: Naciskanie tego przycisku pozwala szybciej emitować przez komunikaty. Ponowne naciśnięcie tego przycisku spowoduje wyświetlenie schematu rozmieszczenia elektrod. Naciśnięcie przycisku #, a następnie 4 rozpoczyna scenariusz 4.

Tabela 1: Przyciski pilota do szkoleniowego AED (cd.):

Przycisk	Funkcja
 5, Analiza przerwana Scenariusz 5	Naciśnięcie tego przycisku podczas sekwencji Analizy powoduje wyemitowanie komunikatu: „Analiza przerwana. Unieruchom pacjenta.” Ponowne naciśnięcie tego przycisku umożliwia kontynuację. Naciśnięcie przycisku #, a następnie 5 rozpoczyna scenariusz 5.
 6, Rozładowana bateria	Naciśnięcie tego przycisku podczas scenariusza ratunkowego powoduje wyemitowanie komunikatu „Wyczerpana bateria” (diody LED stanu baterii również będą wskazywać niski poziom jej naładowania). Ponowne naciśnięcie tego przycisku powoduje wyłączenie diody LED sygnalizującej niski poziom naładowania baterii i włączenie dwóch zielonych diod baterii (poziom naładowania baterii: 50%).
 7, Konieczny serwis Zmniejszenie głośności	Naciśnięcie tego przycisku powoduje wyemitowanie komunikatu „Konieczna interwencja serwisu.” Ponowne naciśnięcie tego przycisku umożliwia kontynuację. Naciśnięcie przycisku #, a następnie 7 powoduje zmniejszenie głośności.
 8, Pauza Zwiększenie głośności	Naciśnięcie tego przycisku w dowolnym momencie włącza pauzę (szkoleniowy AED podczas pauzy wydaje dźwięk). Ponowne naciśnięcie tego przycisku umożliwia kontynuację. Naciśnięcie przycisku #, a następnie 8 powoduje zwiększenie głośności.
 9, Zmiana scenariusza Zmiana głośności	Naciśnięcie przycisku #, a następnie 1, 2, 3, 4 lub 5 umożliwia zmianę scenariusza defibrylacji. Naciśnięcie przycisku #, a następnie 7 lub 8 powoduje zmniejszenie lub zwiększenie głośności.

Ustawienie języka

Aby zmienić język komunikatów głosowych:

1. Otwórz pokrywę szkoleniowego AED i natychmiast naciśnij i przytrzymaj przez 5 sekund przycisk wywołujący wstrząs. Przycisk wywołujący wstrząs będzie się świecić, a na ekranie pojawi się aktualnie wybrany język.
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk wywołujący wstrząs, aby wybrać jeden spośród dostępnych języków.
3. Po wyświetleniu żadanego języka zwolnij przycisk wywołujący wstrząs i naciśnij przycisk 1 na pilocie, aby potwierdzić wybór.

Nastąpi ponowne uruchomienie szkoleniowego AED, który będzie pracować w wybranym języku.

Tryby i wybór trybu

Szkoleniowy AED wyposażono w osiem trybów symulujących następujące typy ratunkowych AED:

- ◆ Tryb 1: Defibrylator półautomatyczny Powerheart z typowymi komunikatami RKO i metronomem RKO
- ◆ Tryb 2: Defibrylator półautomatyczny Powerheart z typowymi komunikatami RKO, bez metronomu RKO
- ◆ Tryb 3: Defibrylator automatyczny Powerheart z typowymi komunikatami RKO i z metronomem RKO
- ◆ Tryb 4: Defibrylator automatyczny Powerheart z typowymi komunikatami RKO i bez metronomu RKO
- ◆ Tryb 5: Defibrylator półautomatyczny Powerheart z komunikatami RKO dotyczącymi tylko uciśnień i z metronomem RKO
- ◆ Tryb 6: Defibrylator półautomatyczny Powerheart z komunikatami RKO dotyczącymi tylko uciśnień, bez metronomu RKO
- ◆ Tryb 7: Defibrylator automatyczny Powerheart z komunikatami RKO dotyczącymi tylko uciśnień i z metronomem RKO
- ◆ Tryb 8: Defibrylator automatyczny Powerheart z komunikatami RKO dotyczącymi tylko uciśnień, bez metronomu RKO

Aby wybrać tryb:

1. Wybierz język (patrz *Ustawienie języka* na stronie 7), a następnie naciśnij przycisk 1. Numer trybu pracy będzie migać.
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk wywołujący wstrząs, aby wybrać jeden spośród dostępnych trybów.
3. Po wyświetleniu żądanego zwolnij przycisk wywołujący wstrząs i naciśnij przycisk 1 na pilocie, aby potwierdzić wybór. Szkoleniowy AED uruchomi się ponownie i rozpocznie wydawanie poleceń głosowych.

Scenariusze ratunkowe

W tej części omówiono typowy scenariusz ratunkowy, a następnie wymieniono cztery wstępnie zdefiniowane scenariusze ratunkowe. Aby zmienić scenariusz, należy zapoznać się z funkcjami przycisków opisanymi w części *Funkcje pilota szkoleniowego AED*.

Uwaga: W odróżnieniu od ratunkowego AED, szkoleniowy AED nie przechowuje informacji ratunkowych.

Typowy scenariusz ratunkowy

W poniższych punktach przedstawiono typowy scenariusz ratunkowy. Po przygotowaniu szkoleniowego AED do pracy i otwarciu pokrywy urządzenie realizuje cały scenariusz. Instruktor w razie potrzeby może scenariusz przyspieszyć.

1. Otwórz pokrywę szkoleniowego AED. Szkoleniowy AED wyemituje polecenie „Rozerwij opakowanie i wyjmij elektrody”.
2. Naciśnij przycisk 4 na pilocie, aby przejść do komunikatów dotyczących **elektrod**:
 - „Odklej jedną elektrodę od plastikowej osłony.”
 - „Umieść jedną elektrodę w górnej części odsłoniętej klatki piersiowej.”
 - „Usuń plastikową osłonę z drugiej elektrody i umieść elektrodę w dolnej części odsłoniętej klatki piersiowej zgodnie z rysunkiem.”
3. Ponowne naciśnięcie przycisku 4 spowoduje wyświetlenie schematu rozmieszczenia elektrod.
4. Szkoleniowy AED przejdzie do etapu analizy sekwencji ratowniczej i wyemituje polecenie „Nie dotykaj pacjenta. Trwa analiza rytmu serca.”
5. Jeżeli wybrany zostanie rytm ze wskazaniem do defibrylacji, szkoleniowy AED wyemituje komunikat „Wskazana defibrylacja. Trwa ładowanie.” Następne kroki zależą od prowadzonej symulacji.

W przypadku symulacji półautomatycznej:

- a. Szkoleniowy AED wyemituje komunikat: „Proszę się odsunąć! Naciśnij migający przycisk, aby zastosować wstrząs.”
 - b. Uczestnik kursu powinien nacisnąć migający przycisk wywołujący wstrząs, aby wykonać pierwszą symulowaną defibrylację.
- Jeżeli w ciągu 30 sekund nie zostanie naciśnięty przycisk wywołujący wstrząs, szkoleniowy AED przechodzi do trybu RKO.

W przypadku symulacji automatycznej:

- a. Szkoleniowy AED wyemituje komunikat: „Proszę się odsunąć! Odliczanie do wstrząsu 3...2...1. Wstrząs zastosowany.”
 - b. Szkoleniowy AED przejdzie do trybu RKO.
- Jeżeli scenariusz określa rytm bez wskazania do defibrylacji, szkoleniowy AED wyemituje polecenie: „Rozpocznij reanimację. Wykonaj 30 ucisków klatki piersiowej, następnie wykonaj dwa sztuczne oddechy.”

Zalecane scenariusze ratunkowe

W poniższej tabeli zawarto 5 scenariuszy ratunkowych zalecanych przez AHA.

Uwaga: Jeżeli symulowane jest działanie automatycznego AED, to zamiast wyemitowania polecenia wykonania defibrylacji, szkoleniowy AED odlicza, a następnie automatycznie stosuje wstrząs.

Tabela 2: Zalecane scenariusze ratunkowe wg AHA

Etap	Scenariusz 1	Scenariusz 2	Scenariusz 3	Scenariusz 4	Scenariusz 5
1	Otworzyć pokrywę szkoleniowego AED				
2	Umieścić elektrody na fantomie				
3	Szkoleniowy AED wykona analizę				
4	Wstrząs niewskazany		Wstrząs wskazany		
5	2 minuty RKO		Naładowanie i polecenie wykonania defibrylacji		
6	Druga analiza		2 minuty RKO		
7	Wstrząs niewskazany		Druga analiza		
8	2 minuty RKO		Wstrząs wskazany	Wstrząs niewskazany	Analiza przerwana
9		Trzecia analiza	Naładowanie i polecenie wykonania defibrylacji	2 minuty RKO	Wstrząs niewskazany
10		Wstrząs wskazany	2 minuty RKO		2 minuty RKO
11		Naładowanie i polecenie wykonania defibrylacji	Trzecia analiza		
12			Wstrząs wskazany		
13			Naładowanie i polecenie wykonania defibrylacji		
14			2 minuty RKO		

Konserwacja

Szkoleniowego AED nie wyposażono w części, które może naprawić użytkownik. Czynności konserwacyjne ograniczają się do:

- ◆ czyszczenia powierzchni zewnętrznych wilgotną ściereczką;
- ◆ wymiany baterii szkoleniowego AED lub pilota w razie potrzeby:
 - szkoleniowy AED wymaga dwóch baterii alkalicznych typu D;
 - pilot wymaga dwóch baterii alkalicznych typu AAA.

Przy wymianie baterii należy pamiętać o biegunowości.

W sprawie wszelkich innych kwestii związanych z konserwacją lub koniecznością naprawy należy kontaktować się z Pomocą Techniczną firmy Cardiac Science lub – poza terytorium USA – z Działem Operacji Międzynarodowych (patrz *[Dane kontaktowe](#)* na stronie 1-14).

Dane techniczne

W poniższej tabeli przedstawiono dane techniczne szkoleniowego AED:

Tabela 3: Dane techniczne

Parametr	Szczegóły
Wymiary	Wysokość: 8 cm (3,3 cala) Szerokość: 27 cm (10,6 cala) Głębokość: 31 cm (12,4 cala)
Warunki pracy i trybu gotowości do pracy	Temperatura: od 0°C do +50°C (od 32°F do +122°F) Wilgotność: od 5% do 95% (bez skraplania)
Warunki transportu (maksymalnie jeden tydzień)	Temperatura: od -40°C do +65°C (od -40°F do +149°F) Wilgotność: od 5% do 95% (bez skraplania)
Baterie	Szkoleniowy AED: dwie baterie alkaliczne typu D. Pilot: dwie baterie alkaliczne typu AAA.
Emisje	Promieniowanie elektromagnetyczne: EN 55011, Grupa 1, Kategoria B
Odporność	Emisja EM: EN 61000-4-3 Odporność na pole magnetyczne IEM: EN 61000-4-8 ESD: EN 61000-4-2

Uwagi dla użytkowników w Stanach Zjednoczonych dotyczące przepisów FCC

Niniejsze urządzenie spełnia wymogi części 15 przepisów FCC. Przy pracy są spełnione następujące dwa warunki: (1) To urządzenie nie powoduje szkodliwych zakłóceń oraz (2) To urządzenie musi być odporne na wszelkie obecne zakłócenia, łącznie z takimi, które mogą powodować działanie w sposób niepożądany. Patrz 47CFR cz. 15.19(3).

Dane kontaktowe

Na terenie Stanów Zjednoczonych:

Aby zamówić kolejny defibrylator Powerheart G3 AED lub dodatkowe akcesoria, należy kontaktować się z Działem Obsługi Klienta firmy Cardiac Science:

- ◆ Numer bezpłatny (USA): 1 800 426 0337
- ◆ Telefon: +1 262 953 3500
- ◆ Faks: +1 262 953 3499
- ◆ E-mail: care@cardiacscience.com

Firma Cardiac Science oferuje całodobową pomoc techniczną przez telefon. Można również skontaktować się z Pomocą Techniczną faksem, pocztą elektroniczną lub podczas chatu internetowego na żywo.

Za usługę telefonicznej pomocy technicznej nie pobiera się opłat. Przy kontakcie z Pomocą Techniczną prosimy o przygotowanie numeru serii i numeru modelu. (Numer serii i numer modelu znajdują się na spodniej stronie szkoleniowego AED)

- ◆ Numer bezpłatny (USA): 1 800 426 0337
- ◆ Telefon: +1 262 953 3500
- ◆ Faks: +1 262.798.5236
- ◆ E-mail: techsupport@cardiacscience.com

internationalservice@cardiacscience.com (Pozostałe kraje)

- ◆ Strona WWW: <http://www.cardiacscience.com>

Poza terenem USA

W sprawie zamówień na urządzenia lub akcesoria oraz pomocy technicznej dla produktów AED, prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem firmy Cardiac Science.

Cardiac Science Corporation • N7 W22025 Johnson Drive Waukesha WI 53186 USA • +1 262.953.3500 • Nr bezpłatny w USA 800 426 0337

• Faks: 262.953.3499 • care@cardiacscience.com

Zamówienia i Dział Obsługi Klienta (USA i pozostałe kraje) • Numer bezpłatny w USA 800 426 0337 • Faks: 262.953.3499

• care@cardiacscience.com

Pomoc Techniczna • Numer bezpłatny w USA 800 426 0337 • (USA) Faks: 262.798.5236 • techsupport@cardiacscience.com

• (Pozostałe kraje) internationalservice@cardiacscience.com



Cardiac Science, logo z sercem i tarczą, Quinton, Burdick, HeartCentrix, Powerheart, FirstSave, Mastertrak, MDLink, STAR, Intellisense, Rescue Ready, RescueCoach, Rescuelink, RHYTHMx, and Survivalink są znakami towarowymi firmy Cardiac Science Corporation. Copyright © 2013 Cardiac Science Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.



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

