

HeartSine samaritan<sup>®</sup> PAD  
z CPR-Advisor<sup>™</sup>  
model 500P  
Instrukcja obsługi defibrylatora



HeartSine<sup>®</sup>

Konfiguracja defibrylatora HeartSine samaritan® PAD z funkcją CPR Advisor, model 500P	1
Wstęp	2
Wytyczne dotyczące resuscytacji krążeniowo-oddechowej (RKO) z 2005 roku	4
Twój defibrylator HeartSine samaritan® PAD z funkcją CPR Advisor, model 500P	5
Funkcje defibrylatora HeartSine samaritan® PAD z CPR Advisor, model 500P	6
Przygotowanie defibrylatora HeartSine samaritan® PAD z funkcją CPR Advisor, model 500P do użycia	7
Konserwacja	8
Kiedy użyć defibrylatora samaritan® PAD z funkcją CPR Advisor, model 500P	11
Pacjent dorosły lub pediatryczny (dziecko)	12
Podstawy resuscytacji krążeniowo oddechowej z defibrylacją (RKO-D)	13
Wykonywanie defibrylacji	15
Po użyciu defibrylatora samaritan® PAD	19
Rozwiązywanie problemów	20
Ostrzeżenia i środki ostrożności	21
Dane techniczne	22
Załącznik dwufazowy SCOPE™	24
Algorytm analizy arytmii EKG	25
Analiza algorytmu funkcji CPR Advisor	26
Wytyczne oraz oświadczenie producenta - emisje elektromagnetyczne	27
Glosariusz	29

## Informacje o wydaniu

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji dotyczą automatycznych defibrylatorów samaritan® PAD z funkcją CPR Advisor, model 500P, firmy HeartSine Technologies.

Zawarte tu informacje mogą zostać zmienione bez powiadomienia i nie stanowią zobowiązania ze strony firmy HeartSine Technologies.

Nie wolno kopiować ani przekazywać żadnego fragmentu niniejszej instrukcji w jakiegokolwiek formie lub jakimkolwiek środkami, czy to elektrycznymi czy mechanicznymi, również poprzez wykonywanie fotokopii lub nagrań w jakimkolwiek celu bez wyraźnej pisemnej zgody firmy HeartSine Technologies.

Prawa autorskie© 2009 HeartSine® Technologies. Wszelkie prawa zastrzeżone.

“samaritan®” jest znakiem towarowym firmy HeartSine Technologies.

“Saver™ EVO, oraz “SCOPE” są znakami towarowymi firmy HeartSine Technologies.

Wszelkie inne znaki towarowe należą do ich odpowiednich właścicieli.

## Ikony użyte w niniejszej instrukcji



**Uwaga**



**Ostrzeżenie**



**Podpowiedzi głosowe**



**Do wykonania**

## Oznaczenie gotowości dla pacjentów pediatricznych



Defibrylator samaritan® PAD z zestawem Pediatric-Pak, przeznaczony do zastosowania terapii w przypadku nagłego zatrzymania krążenia u pacjentów poniżej 8 roku życia można rozpoznać po zamieszczonej powyżej etykiecie. Etykieta umieszczona będzie z przodu urządzenia tak, jak pokazano poniżej.



**Wytyczne Amerykańskiego Stowarzyszenia Chorób Serca (AHA) / Europejskiej Rady Resuscytacji (ERC) z 2005 roku** Urządzenia firmy HeartSine Technologies posiadają w pełni skonfigurowany system, który umożliwi Państwu zastosowanie się do wybranego protokołu postępowania w przypadku nagłego zatrzymania krążenia (NZK). Nasze obecne urządzenie skonfigurowane jest zgodnie z wytycznymi Amerykańskiego Stowarzyszenia Chorób Serca (AHA) / Europejskiej Rady Resuscytacji (ERC) z 2005 roku w sprawie resuscytacji krążeniowo-oddechowej (RKO) oraz leczenia nagłych stanów sercowo-naczyniowych (ECC). Powinni państwo odbyć szkolenie w zakresie odpowiedniej wersji wytycznych AHA i ERC oraz użycia konfiguracji państwa urządzenia. W celu uzyskania dalszych informacji prosimy o skontaktowanie się z firmą HeartSine lub jej autoryzowanym dystrybutorem.

## Różnice pomiędzy wytycznymi dotyczącymi resuscytacji krążeniowo-oddechowej (RKO) z roku 2005, a wytycznymi z roku 2000

W grudniu 2005 zarówno Amerykańskie Stowarzyszenie Chorób Serca (AHA) jak i Europejska Rada Resuscytacji (ERC) we współpracy z Międzynarodowym Wspólnym Komitetem ds. Resuscytacji (ILCOR) wydały nowe wytyczne w sprawie resuscytacji krążeniowo-oddechowej (RKO) oraz leczenia nagłych stanów sercowo-naczyniowych (ECC). Nowe wytyczne z 2005r. zastąpiły poprzednie wytyczne wydane w 2000r. i zawierają szereg zmian w zakresie zalecanego postępowania zarówno w przypadku resuscytacji krążeniowo-oddechowej (RKO) jak i automatycznej defibrylacji zewnętrznej. Wytyczne AHA/ERC z 2005r. opierają się na najnowszych badaniach i na tym, co zarówno AHA jak i ERC uważają za najlepszą praktykę, jednak obie organizacje stwierdzają, iż postępowanie zgodnie z wytycznymi z 2000r. w dalszym ciągu może pomóc pacjentom doświadczającym nagłego zatrzymania krążenia (NZK).

## Główne różnice dotyczące terapii za pomocą defibrylacji pomiędzy wytycznymi AHA/ERC z roku 2000 i 2005.

W przypadku migotania komór (MK) oraz częstoskurczu komorowego bez tętna (VT) zastosować pojedynczy wstrząs, następnie natychmiast wznowić resuscytację krążeniowo-oddechową (RKO) (2 wdechy i 30 ucisków – zgodnie z AHA, lub też 30 ucisków a następnie 2 wdechy – zgodnie z ERC). Nie sprawdzać ponownie czy został przywrócony rytm serca, ani nie sprawdzać pulsu. Po 2 minutach resuscytacji krążeniowo-oddechowej (=5 cykli w proporcji 30:2), sprawdź rytm serca oraz zastosować kolejny wstrząs (jeżeli jest to wskazane). Zalecana początkowa energia dla defibrylatorów dwufazowych wynosi 150J-200J. Zastosować drugi oraz kolejne wstrząsy z energią równą 150J lub większą. Wytyczne z 2000r. zalecały zastosowanie do 3 wstrząsów, po których następowała 1 minuta resuscytacji krążeniowo-oddechowej (15 ucisków na jeden wdech). Więcej szczegółów można znaleźć na stronach internetowych Amerykańskiego Stowarzyszenia Chorób Serca (AHA) oraz Europejskiej Rady Resuscytacji (ERC).

### Defibrylator samaritan® PAD SAM 500P

Defibrylator model SAM 500P jest automatycznym defibrylatorem zewnętrznym (AED) używanym do wytworzenia wstrząsu elektrycznego celem resuscytacji ofiar nagłego zatrzymania krążenia (NZK).

### Nagle Zatrzymanie Krążenia (NZK)

Nagle zatrzymanie krążenia jest stanem, w którym serce nagle przestaje skutecznie pompować krew z powodu wadliwej czynności układu elektrycznego serca. Często ofiary nagłego zatrzymania krążenia nie wykazują wcześniejszych oznak czy objawów przedchorobowych. Nagle zatrzymanie krążenia może także wystąpić u osób, u których zdiagnozowano wcześniej stany chorobowe serca. Przeżycie ofiary nagłego zatrzymania serca zależy od natychmiastowej resuscytacji krążeniowo-oddechowej (RKO). Użycie defibrylatora zewnętrznego w ciągu pierwszych minut zapaści może znacznie zwiększyć szanse przeżycia pacjenta. Atak serca i nagłe zatrzymanie krążenia to nie to samo, chociaż czasami atak serca może prowadzić do nagłego zatrzymania krążenia. Jeżeli odczuwają Państwo objawy ataku serca (ból, ucisk, krótki oddech, uczucie ściskania w klatce piersiowej lub w innym miejscu ciała) należy natychmiast wezwać pomoc lekarską.

### Rytm serca

Normalny rytm elektryczny, przy pomocy którego mięsień sercowy kurczy się, powodując krążenie krwi po ciele, określa się mianem normalnego rytmu zatokowego (NSR). Migotanie komór (MK) spowodowane przez chaotyczne sygnały elektryczne w sercu stanowi częstą przyczynę nagłego zatrzymania krążenia (NZK), ale można zastosować wstrząs elektryczny w celu przywrócenia normalnego rytmu zatokowego. Postępowanie takie nazywamy defibracją. samaritan® PAD jest urządzeniem zaprojektowanym w celu automatycznego stwierdzenia migotania komór (MK) i wykonywania defibracji u ofiar nagłego zatrzymania krążenia.

### Stwierdzenie migotania komór

Można zbadać rytm elektryczny, przy pomocy którego mięsień sercowy kurczy się, i wykorzystać go do diagnozy lekarskiej, a powstały w ten sposób odczyt nazywa się elektrokardiogramem (EKG). Defibrylator SAM 500P został zaprojektowany do analizy EKG pacjenta w celu stwierdzenia migotania komór (MK) serca. W przypadku stwierdzenia migotania komór (MK), urządzenie stosuje starannie dobrany wstrząs elektryczny mający na celu powstrzymanie chaotycznej czynności elektrycznej odczuwanej w obrębie mięśnia sercowego podczas nagłego zatrzymania krążenia (NZK). Może to umożliwić sercu ofiary powrót do normalnego rytmu zatokowego.

### Jakość RKO

Podczas przeprowadzania resuscytacji krążeniowo-oddechowej (RKO) u pacjenta z nagłym zatrzymaniem krążenia bardzo ważne jest wykonanie poprawnego masażu serca. Skuteczność defibracji znacznie wzrasta gdy jakość przeprowadzanej resuscytacji jest dobra.

Badania wykazały, że osoby niewykonyujące zawodów medycznych, a nawet niektóre osoby posiadające wykształcenie medyczne regularnie przeprowadzają nieskuteczną resuscytację krążeniowo-oddechową, co jest spowodowane brakiem doświadczenia. W odpowiedzi na to firma HeartSine stworzyła defibrylator HeartSine samaritan® PAD z funkcją CPR Advisor, model 500P.

Defibrylator HeartSine samaritan® PAD z funkcją CPR Advisor, model 500P podaje użytkownikowi w czasie rzeczywistym informacje dotyczące jakości wykonywanej resuscytacji. Nie ma potrzeby stosowania dodatkowych czujników ani akcesoriów, ponieważ wszystkie pomiary wykonywane są poprzez dwie elektrody defibrilacyjne, co zmniejsza tym samym czas uruchomienia urządzenia.

### Funkcja CPR Advisor

Defibrylator HeartSine samaritan® PAD z funkcją CPR Advisor model 500P przekazuje ratownikom informację o skuteczności prowadzonej przez nich resuscytacji krążeniowo-oddechowej (RKO). Aby przeanalizować skuteczność oraz tempo wykonywanych ucisków, defibrylator SAM 500P wykorzystuje pomiary EKG i IKG, na podstawie których doradza ratującemu wykonywanie ucisków odpowiednio mocniej, szybciej lub wolniej. Informacje o jakości wykonywanych ucisków przekazywane są ratującemu za pomocą wskazówek głosowych oraz graficznych.



**Funkcja CPR Advisor jest przeznaczona do stosowania wyłącznie u osób dorosłych. Jeżeli podczas reanimacji stosowany jest zestaw Pad-Pak, funkcja CPR Advisor będzie wyłączona. W takim przypadku ratownik otrzyma instrukcję nakazującą rozpoczęcie resuscytacji krążeniowo-oddechowej (RKO), ale nie będą podawane wskazówki funkcji CPR Advisor.**

### Kardiogram impedancyjny (IKG)

Kardiogram impedancyjny to metoda pomiaru zmian impedancji u pacjenta w celu określenia hemodynamicznych parametrów serca. Pomiary te wykorzystywane są w defibrylatorze HeartSine samaritan® PAD z funkcją CPR Advisor, model 500P do wskazania przepływów krwi z serca, które z kolei pomagają określić skuteczność ucisków wykonywanych podczas resuscytacji krążeniowo-oddechowej.

### Metronom RKO

Pojawi się słyszalny odgłos kliknięcia a ikona „można dotykać” będzie się świecić w tempie 100 uderzeń na minutę. Ratownicy powinni traktować to jako wskazówkę dotyczącą tempa wykonywanych ucisków. Funkcja ta nazwana jest metronomem RKO.

### Wytyczne resuscytacji krążeniowo-oddechowej

Defibrylator SAM 500P jest skonfigurowany do pracy zgodnie ze wspólnymi, opublikowanymi w 2005 roku wytycznymi Amerykańskiego Stowarzyszenia Chorób Serca oraz Europejskiej Rady Resuscytacji dotyczącymi resuscytacji krążeniowo-oddechowej . Na podstawie tych wytycznych defibrylator SAM 500P postara się zapewnić, że resuscytacja będzie wykonywana w tempie 100 uderzeń na minutę przy głębokości ucisków wynoszącej 4-5 cm (od jednej trzeciej do połowy głębokości klatki piersiowej u pacjentów pediatrycznych).

### Szkolenie

Nagle zatrzymanie krążenia jest stanem wymagającym natychmiastowej interwencji lekarskiej. Ze względu na charakter takiego stanu interwencję tę można przeprowadzić przed zgłoszeniem się po pomoc lekarza. W celu właściwego zdiagnozowania tego stanu firma HeartSine zaleca, aby wszyscy potencjalni użytkownicy defibrylatora SAM 500P jako minimum odbyli pełne szkolenie w zakresie resuscytacji krążeniowo-oddechowej, podstawowych zabiegów resuscytacyjnych (BLS) oraz w szczególności w zakresie obsługi automatycznego defibrylatora zewnętrznego, zwłaszcza modelu SAM 500P. Zaleca się również, aby szkolenie było uaktualniane przez odbywanie regularnych kursów utrwalających nabyte umiejętności, zgodnie z zaleceniami osoby świadczącej usługi w zakresie takiego szkolenia. Jeżeli potencjalni użytkownicy defibrylatora SAM 500P nie ukończyli wymienionych szkoleń, prosimy o kontakt z Państwem dystrybutorem HeartSine lub bezpośrednio z firmą HeartSine. Zarówno dystrybutor jak i sama firma będzie mogła zorganizować takie szkolenie. Ewentualnie prosimy o kontakt z miejscowym departamentem zdrowia w celu uzyskania informacji na temat autoryzowanych organizacji prowadzących takie szkolenia w Państwa regionie.



**Nie należy testować naszych urządzeń przy pomocy standardowych symulatorów i manekinów przemysłowych.**

**HeartSine nie zaleca tego z dwóch powodów; Standardowe symulatory posiadają stały rozstaw r-r i nie wytwarzają zmienności obserwowanej w przypadku ludzkiego serca. Nasz algorytm wykorzystuje zmienność charakterystyczną dla ludzkiego serca jako jedno z kryteriów badania migotania komór. W rezultacie nie zalecamy normalnych symulatorów do testowania naszego urządzenia .**

Prosimy przechowywać instrukcję razem z urządzeniem SAM 500P (zmieści się w tylnej części miękkiej torby transportowej). Prosimy upewnić się, że wszyscy potencjalni użytkownicy defibrylatora SAM 500P przeczytali niniejszą instrukcję oraz zapoznali się z działaniem urządzenia.

### Rejestracja gwarancyjna

Zgodnie z przyjętymi, międzynarodowymi przepisami dotyczącymi urządzeń medycznych, jesteśmy zobowiązani do śledzenia lokalizacji wszelkich sprzedanych urządzeń medycznych. Bardzo ważne jest aby wypełnili Państwo kartę Gwarancyjną/Rejestracyjną, oraz zwrócili ją lokalnemu autoryzowanemu dystrybutorowi HeartSine lub bezpośrednio firmie HeartSine Technologies.

Współpraca z Państwem strony umożliwi nam skontaktowanie się w celu przekazania ważnych informacji dotyczących urządzenia SAM 500P, takich jak przyszłe aktualizacje oprogramowania lub działania poprawiające bezpieczeństwo użytkowania w terenie.

Prosimy wypełnić kartę Gwarancyjną/Rejestracyjną dołączoną do defibrylatora SAM 500P. Rejestracja jest wymagana w celu aktywacji gwarancji produktu. Udoszczelnione informacje będą traktowane jako ściśle poufne oraz nie będą ujawniane innym firmom.



**Firma HeartSine Technologies zaleca, aby użytkownicy zostali przeszkoleni w zakresie resuscytacji krążeniowo-oddechowej z defibrylacją (RKO-D).**



**Prosimy o sprawdzenie w państwa miejscowym departamencie zdrowia informacji na temat wymagań w zakresie posiadania i obsługi defibrylatora w regionie, w którym ma być on użytkowany.**

# Wytyczne dotyczące resuscytacji krążeniowo-oddechowej (RKO) z 2005 roku

W kolejnej części znajdują państwo krótki przegląd podstaw resuscytacji krążeniowo-oddechowej (RKO) dla nieprofesjonalnych ratowników zgodnie z zaleceniami zarówno Amerykańskiego Stowarzyszenia Chorób Serca (AHA) jak i Europejskiej Rady Resuscytacji (ERC) w opublikowanych przez nie w 2005r. wytycznych z zakresie resuscytacji krążeniowo-oddechowej oraz leczenia nagłych stanów sercowo-naczyniowych. Przegląd ten ma na celu wyłącznie przypomnienie zasad postępowania osobom przeszkolonym w wykonywaniu resuscytacji krążeniowo-oddechowej. Firma HeartSine zaleca, aby potencjalni użytkownicy defibrylatora SAM 500P przed rozpoczęciem jego użytkowania zostali przeszkoleni przez odpowiednią organizację zajmującą się szkoleniami w zakresie zarówno resuscytacji krążeniowo-oddechowej jak i obsługi defibrylatora SAM 500P. W przypadku zmiany wytycznych dostępne będzie oprogramowanie aktualizujące defibrylator SAM 500P tak, aby urządzenie było zgodne z nowymi wytycznymi. Proszę skontaktować się w tym celu z autoryzowanym dystrybutorem HeartSine lub bezpośrednio z firmą HeartSine Technologies.

Zadzwoń po pomoc medyczną (999/911/112 itp.)  
Wysłać kogoś po automatyczny defibrylator zewnętrzny



Obejrzeć, wyczuć, osłuchać osobę poszkodowaną



2 wdechy 30 ucisków (według AHA) / 30 ucisków 2 wdechy (według ERC)



Użyć automatycznego defibrylatora zewnętrznego, jeśli jest na miejscu



Kontynuować resuscytację krążeniowo-oddechową do momentu przyjazdu medycznych służb ratunkowych. Osoby udzielające pomocy powinny zmieniać się co 1 cykl lub co 2 minuty.

**Osoba nie reaguje na bodźce?**

Mówić do osoby i potrząsnąć jej ramię



**Oczyścić drogi oddechowe, sprawdzić oddech**

Mówić do osoby i potrząsnąć jej ramię



**Przeprowadzać RKO do momentu uzyskania automatycznego defibrylatora zewnętrznego LUB przybycia lekarza**

Zaangażować inne osoby w pomoc przy resuscytacji i zmieniać się przy wykonywanych czynnościach



**Jeżeli automatyczny defibrylator zewnętrzny jest na miejscu, wcisnąć przycisk WŁĄCZ i postępować zgodnie z instrukcjami**

**Analiza i decyzja o zastosowaniu wstrząsu**

**TAK**



**ZASTOSOWAĆ WSTRZĄS**



**NIE**



**Instrukcja Użytkownika defibrylatora SAM 500P**

## Rozpakowanie defibrylatora SAM 500P



- Otworzyć zewnętrzne opakowanie i wyjąć defibrylator SAM 500P wraz z całym osprzętem.
- Wypełnić kartę gwarancyjną/rejestracyjną i przesłać ją firmie HeartSine Technologies.
- Przeczytać niniejszą instrukcję obsługi.
- Upewnić się, że wszyscy potencjalni użytkownicy zostali odpowiednio przeszkoleni.
- Przekazać defibrylator SAM 500P do użytku.

## Gwarancja

Defibrylator SAM 500P posiada siedmioletnią gwarancję obowiązującą od dnia produkcji.



Pierwsze dwie cyfry numeru seryjnego oznaczają rok produkcji defibrylatora.

Okres gwarancji na użytkowanie Pad-Pak™ oraz Pediatric-Pak™ kończy się w dniu upłynięcia daty ważności. Nie należy używać zestawów Pad-Pak™ oraz Pediatric-Pak™ po upłynięciu określonej daty użytkowania. Data ważności znajduje się obok poniższego symbolu.



Zarówno Pad-Pak™ oraz Pediatric-Pak™ to zestawy do jednorazowego użytku. Jeżeli zestaw Pad-Pak™ lub Pediatric-Pak™ zostały użyte podczas czynności przeprowadzanych na pacjencie, nie wolno ich ponownie wykorzystywać.

## Ograniczenia gwarancji

Firma HeartSine Technologies bądź autoryzowany dystrybutor nie mają obowiązku wykonywać czynności związanych z obsługą/ naprawą w ramach gwarancji, jeżeli:

- W urządzeniu dokonano nieautoryzowanych zmian.
- Używane są niestandardowe części.
- Użytkownik nie używał urządzenia zgodnie ze wskazaniami dotyczącymi jego obsługi bądź też instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji.
- Numer seryjny urządzenia został usunięty, zamazany, niewłaściwie wykorzystany lub zmieniony.
- Urządzenie, elektrody lub baterie są przechowywane lub użytkowane niezgodnie ze wskazaniami.
- Opakowanie po zestawie Pad-Pak™ lub Pediatric-Pak™ nie zostało zwrócone.
- Urządzenie było testowane z wykorzystaniem niezatwierdzonych metod lub niewłaściwego sprzętu (patrz rozdział Konserwacja)

Jakiegokolwiek roszczenia z tytułu gwarancji należy kierować za pośrednictwem swojego dystrybutora, od którego zakupiono urządzenie. Firma HeartSine Technologies zażąda dowodu zakupu przed przystąpieniem do czynności obsługowych wynikających z gwarancji. Produkt należy użytkować zgodnie z instrukcją obsługi oraz zgodnie z jego przeznaczeniem. W przypadku pytań prosimy o kontakt z firmą pod adresem: [support@heartsine.com](mailto:support@heartsine.com).

## Opcjonalny pakiet zarządzania danymi

Firma HeartSine oferuje pakiet zarządzania danymi dla defibrylatora SAM 500P. Pakiet zawiera oprogramowanie oraz kabel umożliwiający użytkownikom pobieranie z pamięci defibrylatora SAM 500P zapisanych danych o incydentach oraz zarządzanie nimi. Aby uzyskać więcej informacji na temat tego opcjonalnego pakietu, proszę skontaktować się z lokalnym autoryzowanym dystrybutorem HeartSine.

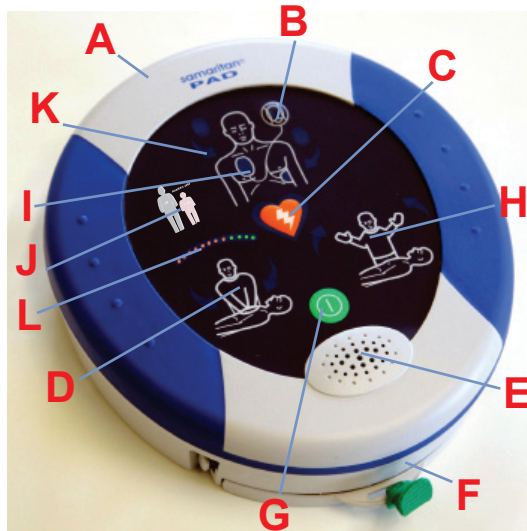


Port USB



Opcjonalny pakiet zarządzania danymi  
Oprogramowanie Saver™ EVO oraz kabel USB





- A** Port danych
- B** Wskaźnik stanu defibrylatora
- C** Przycisk defibrylacji
- D** Wskaźnik „można dotykać”
- E** Głośnik
- F** Wkład Pad-Pak™
- G** Przycisk Włącz/Wyłącz
- H** Wskaźnik „nie dotykać”
- I** Wskaźnik umieszczenia elektrod
- J** Oznaczenie gotowości dla pacjentów pediatrycznych
- K** Strzałki działania
- L** Wskaźniki RKO



#### Przycisk Włącz/Wyłącz

Nacisnąć przycisk aby włączyć lub wyłączyć urządzenie.



#### Przycisk defibrylacji

Nacisnąć przycisk aby zastosować wstrząs terapeutyczny.



#### Wskaźnik stanu defibrylatora

Kiedy wskaźnik świeci się na zielono, defibrylator SAM 500P jest gotowy do użycia.



#### Wskaźnik podłączenia elektrod

Strzałki działania znajdujące się przy tej ikonie będą świecić w celu poinformowania użytkownika, że elektrody defibrylatora SAM 500P powinny zostać podłączone do pacjenta zgodnie ze wskazówkami.



#### Wskaźnik „można dotykać”

Kiedy strzałki działania znajdujące się przy tej ikonie świecą, można bezpiecznie dotknąć pacjenta. Można przeprowadzić resuscytację krążeniowo-oddechową lub sprawdzić stan pacjenta.



#### Wskaźnik „nie dotykać”

Kiedy strzałki działania znajdujące się przy tej ikonie świecą, nie wolno dotknąć pacjenta. Defibrylator SAM 500P może być w trakcie analizy rytmu serca pacjenta lub przygotowania do zastosowania wstrząsu.



#### Strzałki działania

Strzałki działania umieszczone wokół ikony będą świecić aby poinformować, jakie działania powinien wykonywać użytkownik.



#### Wskaźniki RKO.

Jest to szereg lampek progresywne oznaczających siłę stosowaną podczas ucisków przy resuscytacji krążeniowo-oddechowej. Uciski wykonywane są z właściwą siłą, gdy świecą się zielone lampki.

## Instalacja zestawu Pad-Pak™

Jeden zestaw Pad-Pak™ zawiera baterię oraz elektrody defibrylacyjne. Na etykiecie znajduje się data ważności dla obu elementów.

### Krok 1



Wyjąć zestaw Zestaw Pad-Pak™ z opakowania i umieścić go razem z defibrylatorem SAM 500P na płaskiej powierzchni.



Wcisnąć zestaw Pad-Pak™ do otworu aż do usłyszenia odgłosu „kliknięcia”, co oznacza, że zestaw został prawidłowo włożony. Z chwilą właściwego zainstalowania zestawu Pad-Pak™ wskaźnik stanu defibrylatora zacznie pulsować na zielono co pięć sekund.



Nie otwierać pojemnika Pad-Pak™ ani ochronnego opakowania elektrod defibrylacyjnych przed wykorzystaniem defibrylatora podczas czynności ratunkowych, gdy są one używane na pacjencie.

### Krok 2 – kontrola działania defibrylatora SAM 500P



▶ Nacisnąć przycisk **WŁĄCZ**. Prosimy upewnić się, czy słyszysz państwo podpowiedzi głosowe:

▶ *Pacjent dorosły czy dziecko*



▶ *WEZWIJ pomoc medyczną*

▶ Aby wyłączyć, naciśnij przycisk **WYŁĄCZ**

### Krok 3



Umieścić defibrylator SAM 500P w miękkiej torbie transportowej. W celu uzyskania informacji o dodatkowych torbach transportowych, prosimy o kontakt z firmą HeartSine lub lokalnym dystrybutorem.

### Krok 4 – przechowywanie defibrylatora SAM 500P



Umieścić urządzenie w szafce zawieszanej na ścianie lub w bezpiecznym widocznym miejscu. Szafki ścienne bywają różne w niektórych krajach. Aby uzyskać więcej informacji prosimy skontaktować się z firmą HeartSine lub jej autoryzowanym dystrybutorem. Defibrylator SAM 500P powinien być przechowywany w wygodnym, centralnym miejscu. Najlepiej, aby znajdował się w pobliżu innego sprzętu używanego w nagłych wypadkach, takiego jak apteczki pierwszej pomocy, zestawy do resuscytacji krążeniowo-oddechowej, czy gaśnice. W razie możliwości prosimy o umieszczenie takiego sprzętu w pobliżu telefonu tak, aby ratownik mógł wezwać pogotowie ratunkowe i miał dostęp do defibrylatora bez niepotrzebnej straty czasu. Oto kilka uwag, o których należy pamiętać przy wyborze miejsca przechowywania defibrylatora SAM 500P.



- Należy zapewnić stały i swobodny dostęp do defibrylatora. Firma HeartSine zaleca, aby wybrane miejsce nie było zamykane na klucz, gdyż odszukanie posiadacza klucza może opóźnić działania terapeutyczne.
- Wybrane miejsce powinno być czyste i suche. Należy unikać wykorzystywania miejsc narażonych na działanie wilgoci, lub takich, w których może gromadzić się kurz.
- Temperatura w miejscu przechowywania powinna wynosić od 0°C do 50°C (od 32°F do 122°F). Nie należy używać miejsc, w których defibrylator byłby wystawiony na działanie skrajnych temperatur, nawet jeśli tylko na krótki okres czasu.
- Jeżeli to możliwe, defibrylator SAM 500P powinien być przechowywany razem z innymi odpowiednimi przedmiotami wykorzystywanymi podczas resuscytacji krążeniowo-oddechowej, takimi jak: maska do resuscytacji, brzytwa, nożyczki itp.
- Należy upewnić się, że wskaźnik stanu defibrylatora jest widoczny.
- Należy dokonać wszelkich niezbędnych czynności mających na celu zapewnienie stałego dostępu do urządzenia. Należy powiadomić wszystkich potencjalnych użytkowników o miejscu przechowywania defibrylatora SAM 500P.



**Firma HeartSine zaleca, aby wraz z defibrylatorem SAM 500P przechowywany był dodatkowy zestaw Pad-Pak™.**

Zapasowy zestaw Pad-Pak™ można przechowywać w tylnej części miękkiej torby transportowej defibrylatora SAM 500P. Prosimy o kontakt z firmą HeartSine lub jej autoryzowanym dystrybutorem w celu zamówienia zapasowych lub dodatkowych zestawów Pad-Pak™.

HeartSine zaleca użytkownikom wykonywanie regularnych kontroli działania urządzenia. Proponowana konserwacja polega na:

- Sprawdzeniu wskaźnika stanu defibrylatora. Jeżeli wskaźnik stanu nie pulsuje, lub pulsuje na czerwono, oznacza to wykrycie problemu. Prosimy zapoznać się z częścią instrukcji poświęconą rozwiązywaniu problemów - str. 17.
- Sprawdzeniu daty ważności zestawu Pad-Pak™ znajdującego się w defibrylatorze. Jeżeli termin przydatności zestawu Pad-Pak™ upłynął, należy wyjąć go z defibrylatora i wymienić na nowy zestaw Pad-Pak™. W celu uzyskania informacji dotyczących części zamiennych, prosimy o kontakt z państwem miejscowym autoryzowanym dystrybutorem firmy HeartSine.
- Sprawdzeniu dostarczonych elementów wyposażenia, osprzętu oraz części zamiennych pod kątem uszkodzeń lub utraty ważności. Wymienić wszystkie elementy osprzętu, które okażą się uszkodzone, lub które utraciły ważność.
- Sprawdzeniu zewnętrznej części defibrylatora pod kątem pęknięć lub innych oznak uszkodzenia. W razie stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń, prosimy o kontakt z autoryzowanym dystrybutorem firmy HeartSine.
- Sprawdzeniu, czy wyszkoloną osobą obsługującą defibrylator znane jest miejsce jego przechowywania i czy mają do niego zawsze łatwy dostęp.
- Upewnieniu się, czy wszystkie wyszkolone osoby obsługujące defibrylator posiadają aktualne szkolenia zarówno w zakresie resuscytacji krążeniowo-oddechowej (RKO) jak i obsługi automatycznych defibrylatorów zewnętrznych (AED). W celu uzyskania informacji dotyczących częstotliwości odbywania szkoleń, prosimy o zasięgnięcie opinii organizacji lub podmiotu zajmującego się takimi szkoleniami.

## Autotest

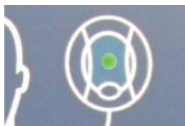
Defibrylator SAM 500P jest wyposażony w automatyczny program testowy, który uruchamia się cotygodniowo. Program autotestu uruchomi się automatycznie i nie wymaga interwencji ze strony użytkownika. Urządzenie przeprowadza autotest w każdą niedzielę o północy czasu GMT. W trakcie trwania testu wskaźnik stanu defibrylatora będzie pulsował na czerwono, a po ukończeniu testu ponownie zaświeci się na zielono. Autotest trwa nie dłużej niż 10 sekund. Gdy wskaźnik stanu świeci się na zielono, oznacza to, że defibrylator jest gotowy do natychmiastowego użycia. Z chwilą ukończenia autotestu defibrylator wyemituje sygnał dźwiękowy. Program autotestu sprawdzi państwa defibrylator i upewni się, czy działają jego podstawowe funkcje. Jeżeli wynik autotestu nie będzie pozytywny, dioda zaświeci się na czerwono, a urządzenie zacznie emitować sygnał dźwiękowy mniej więcej co 5 sekund. Program autotestu nie jest w stanie ustalić, czy bateria i elektrody defibrylacyjne obecnie stosowane w defibrylatorze nie przekroczyły już daty ważności. Należy pamiętać o regularnym sprawdzaniu daty ważności wszystkich elementów defibrylatora SAM 500P.



Defibrylator SAM 500P nie posiada żadnych elementów, których naprawę użytkownik mógłby przeprowadzić samodzielnie, dlatego też coroczne działania konserwacyjne nie są konieczne.

## Wskaźnik stanu defibrylatora

Defibrylator SAM 500P posiada wskaźnik stanu defibrylatora. Jest to dioda, która pulsuje na zielono mniej więcej raz na pięć sekund. Kiedy wskaźnik pulsuje się na zielono, defibrylator jest gotowy do użycia. Jeżeli dioda nie pulsuje lub pulsuje na czerwono, oznacza to, że w defibrylatorze znajduje się usterka. W takim wypadku proszę zapoznać się z częścią instrukcji dotyczącą rozwiązywania problemów, w celu uzyskania instrukcji oraz porad dotyczących identyfikacji usterek.



To jest dioda, która pulsuje na zielono mniej więcej raz na pięć sekund. Kiedy wskaźnik pulsuje na zielono, defibrylator SAM 500P jest gotowy do użycia.



Należy upewnić się, że wskaźnik stanu defibrylatora jest dobrze widoczny. Upewnij się, że dioda pulsuje na zielono mniej więcej raz na pięć sekund. Nie trzeba podłączać defibrylatora do prądu aby sprawdzić jego stan.



**Defibrylator SAM 500P w każdą niedzielę o północy czasu GMT przeprowadzi autotest. W trakcie jego trwania wskaźnik stanu będzie pulsował na czerwono. Po pomyślnym przeprowadzeniu autotestu wskaźnik stanu ponownie zacznie pulsować na zielono.**

## Regularne włączanie urządzenia

Firma HeartSine zaleca, aby użytkownicy nie dokonywali regularnych aktywacji defibrylatora SAM 500P w celu sprawdzenia jego działania. Regularne włączanie defibrylatora nie jest konieczne, gdyż wskaźnik stanu informuje użytkownika o problemach z urządzeniem.

Uwaga:

Za każdym razem, gdy defibrylator SAM 500P jest włączany, wykorzystuje zasilanie z baterii będącej częścią zestawu Pad-Pak™. Okresowa aktywacja defibrylatora przeprowadzana regularnie w celu sprawdzenia działania urządzenia może zmniejszyć żywotność zestawu Pad-Pak™ w trybie czuwania, powodując konieczność przedwczesnej wymiany zestawu. Kiedy defibrylator jest włączony, aktywowana zostaje funkcja rejestracji zdarzeń. Włączanie defibrylatora zmniejszy ilość pamięci oraz może doprowadzić do stanu, gdy ilość pamięci nie jest wystarczająca, aby zapisać przypadek defibrylacji. Pamięć defibrylatora SAM 500P może zostać usunięta za pomocą oprogramowania Saver™ EVO.

## Wymiana zestawu Pad-Pak™

Żywotność używanej baterii może wynosić do 6 godzin monitorowania lub do 30 wstrząsów, lub też do odpowiedniej ilości obu tych elementów razem. Żywotność nieużywanego zestawu Pad-Pak™ znajdującego się w trybie czuwania (włożonego do defibrylatora) określa data ważności (zazwyczaj 3,5 roku od dnia produkcji). Wymiany zestawu z baterią i elektrodami należy dokonać, gdy:

- ▶ Upiętnęła data ważności zestawu Pad-Pak™
- ▶ Zestaw Pad-Pak™ został użyty (jest to przedmiot jednorazowego użytku) i musi zostać wymieniony na nowy.

Jeżeli dioda stanu defibrylatora nie pulsuje, lub pulsuje na czerwono, być może konieczna jest wymiana zestawu Pad-Pak™.

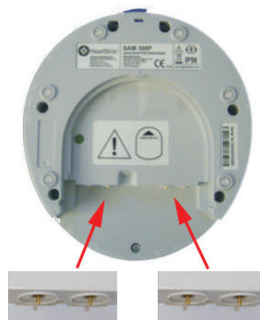
W celu ustalenia przyczyny, dla której dioda stanu defibrylatora nie pulsuje lub pulsuje na czerwono, prosimy o zapoznanie się z częścią niniejszej instrukcji dotyczącą rozwiązywania problemów.

## Jak wymienić zestaw Pad-Pak™

- a. Wyjąć zapasowy zestaw Pad-Pak™ z opakowania ochronnego.
- b. Wyjąć stary zestaw Pad-Pak™ który ma zostać wymieniony.
- c. Postępować zgodnie z instrukcjami instalacji zestawu Pad-Pak™, znajdującymi się na stronie zatytułowanej „Przygotowywanie defibrylatora SAM 500P do użytku”.
- d. Mocno docisnąć zestaw Pad-Pak™ aby upewnić się, że został dobrze włożony..
- e. Sprawdzić wskaźnik stanu defibrylatora. Jeżeli zestaw Pad-Pak™ został poprawnie włożony, wskaźnik stanu defibrylatora będzie pulsował na zielono mniej więcej co 5 sekund.
- f. Nacisnąć przycisk Włącz/Wyłącz, aby włączyć urządzenie. Czekać na wiadomość głosową o uruchomieniu. Ponownie nacisnąć przycisk Włącz/Wyłącz, aby wyłączyć urządzenie. Upewnić się, że urządzenie nie przekazuje żadnych informacji ostrzegawczych oraz że wskaźnik stanu pulsuje na zielono mniej więcej co pięć sekund.
- g. W razie potrzeby powiadomić właściwą osobę odpowiedzialną za bezpieczeństwo lub obsługę techniczną defibrylatora SAM 500P.
- h. Uaktualnić odpowiednie dokumenty celem wpisania daty rozpoczęcia użytkowania kolejnego zestawu Pad-Pak™.
- i. Wyrzucić stary zestaw Pad-Pak™.

## Sprawdź kolki defibrylatora samaritan® PAD

Firma HeartSine zaleca, aby użytkownicy podczas wymiany zestawu Pad-Pak sprawdzili kolki defibrylatora SAM 500P. Są to kolki sprężynowe i schowają się po włożeniu zestawu Pad-Pak. Zdjęcie poniżej przedstawia, jak wyglądają kolki w defibrylatorze SAM 500P po wyjęciu zestawu Pad-Pak™.



Kolejno nacisnąć lekko palcem każdy z czterech kołków w celu zapewnienia właściwego działania. Każdy kołek zostanie wciśnięty do środka defibrylatora. Proszę sprawdzić, czy kolki wyskakują z powrotem po zwolnieniu nacisku.

## Testowanie defibrylatora samaritan® PAD

Funkcja Autotestu defibrylatora określi czy urządzenie jest gotowe do użytku. Stanowczo zaleca się, aby defibrylator SAM 500P nie był testowany za pomocą standardowych symulatorów EKG.



Testowanie defibrylatora za pomocą niezatwierdzonych urządzeń testowych może go uszkodzić oraz spowoduje unieważnienie gwarancji. Proszę skontaktować się bezpośrednio z firmą HeartSine lub jej autoryzowanym dystrybutorem w celu uzyskania informacji na temat odpowiednich procedur testowych dla defibrylatora SAM 500P.

## Warunki w trybie pracy/gotowości

Defibrylator SAM 500P należy przechowywać w temperaturze pomiędzy 0°C a 50°C (od 32°F do 122°F). Firma HeartSine zaleca, aby w miarę możliwości przechowywać urządzenia w temperaturze pokojowej, ponieważ zapewni to najdłuższą żywotność działania zarówno defibrylatora SAM 500P jak i zestawu Pad-Pak.



**Proszę upewnić się że w miejscu przechowywania defibrylatora SAM 500P panuje temperatura w zakresie od 0°C do 50°C (od 32°F do 122°F). Długotrwałe przechowywanie w temperaturze wykraczającej poza ten zasięg temperatur może niekorzystnie wpłynąć na działanie urządzenia.**



W przypadku gdy defibrylator ma być wykorzystany w warunkach niskiej temperatury, firma HeartSine zaleca, aby wystawiać urządzenie na działanie niższych temperatur dopiero wtedy, gdy trzeba z niego skorzystać.

## Temperatura w trakcie załadunku i transportu

Defibrylator SAM 500P może być okresowo przechowywany w temperaturze od -10°C do 50°C (od 14 °F do 122°F) przed okres do dwóch dni. W przypadku zaistnienia podejrzenia że defibrylator był przechowywany w temperaturze poniżej 0°C (32°F), należy umieścić go ponownie w miejscu o temperaturze od 0°C do 50°C (od 32°F do 122°F), na okres co najmniej 24 godzin. Dopiero po upłynięciu tego okresu można uznać, że defibrylator jest gotowy do użytku.



**Defibrylator SAM 500P nie jest przeznaczony do użytku w temperaturach poniżej 0°C (32°F) lub powyżej 50°C (122°F).**

## Wskaźnik temperatury

Defibrylator SAM 500P posiada wskaźnik temperatury. Po włączeniu urządzenia wskaźnik sprawdzi temperaturę otoczenia urządzenia. Gdy defibrylator jest wyłączony, informacja o przekroczeniu zalecanego zasięgu temperatur wynoszącego od 0°C do 50°C (od 32°F do 122°F) zostanie przekazana za pomocą trzykrotnego sygnału dźwiękowego.

## Miękka torba transportowa defibrylatora samaritan® PAD

Defibrylator SAM 500P oraz miękka torba transportowa przeznaczona dla niego zostały zaprojektowane tak, aby umożliwić ratownikowi użycie defibrylatora bez konieczności otwierania torby transportowej.



Widok z przodu



Widok z tyłu – przezroczyste okienko dla karty szybkiego uruchamiania

Przezroczysta plastikowa osłona chroni defibrylator SAM 500P, umożliwiając jednocześnie obsługę urządzenia przez ratownika. Jeżeli państwa defibrylator znajduje się w miękkiej torbie transportowej, nie trzeba go z niej wyciągać w celu użycia urządzenia.



Aby wyjąć elektrody, pociągnij zielony uchwyt.

## Czyszczenie defibrylatora samaritan® PAD

W celu wyczyszczenia defibrylatora SAM 500P należy użyć miękkiej szmatki zwilżonej jednym z następujących preparatów:



Wodą z mydłem.



Alkoholem izopropylowym (roztwór 70%).



**Nie wolno zanurzać jakiegokolwiek części defibrylatora w wodzie lub w innym płynie. Kontakt z płynami może poważnie uszkodzić urządzenie bądź też spowodować niebezpieczeństwo pożaru lub porażenia prądem elektrycznym.**



**Nie wolno czyścić defibrylatora SAM 500P materiałami ściernymi, środkami czyszczącymi ani rozpuszczalnikami.**

## Kiedy należy użyć defibrylatora samaritan® PAD

Defibrylator SAM 500P został zaprojektowany do postępowania w przypadku nagłego zatrzymania krążenia (NZK). Powinno się go używać wyłącznie w przypadku osoby, która może być ofiarą nagłego zatrzymania krążenia (NZK) oraz:

- ▶ nie reaguje na bodźce
- ▶ nie oddycha normalnie
- ▶ nie posiada wyczuwalnego pulsu

Jeżeli dana osoba nie reaguje na bodźce, ale nie są państwo pewni czy jest ofiarą nagłego zatrzymania krążenia (NZK), należy rozpocząć resuscytację krążeniowo-oddechową. W stosownych przypadkach należy zastosować defibrylator oraz postępować zgodnie ze słyszalnymi poleceniami.



**Defibrylator SAM 500P jest przeznaczony do użytku w przypadku osób nieprzytomnych, nie reagujących na bodźce. Jeżeli pacjent reaguje na bodźce lub jest przytomny, nie wolno używać defibrylatora.**

## Czynności poprzedzające zastosowanie defibrylacji

Przed zastosowaniem defibrylatora, zaleca się wykonanie następujących czynności w celu przygotowania pacjenta:

- ▶ Zdjęcie ubrania tak, aby odsłonić klatkę piersiową. Należy zdjąć wszystkie części ubrania, włącznie z bielizną.
- ▶ Jeżeli klatka piersiowa jest nadmiernie owłosiona, należy zgolić owłosienie w miejscach, w których mają być przyłączone elektrody defibrylacyjne.
- ▶ Upewnić się, że klatka piersiowa pacjenta jest sucha. W razie potrzeby wysuszyć wilgotne miejsca klatki piersiowej.
- ▶ Upewnić się, że żaden ratownik lub osoby postronne nie mają bezpośredniego kontaktu z pacjentem w trakcie pomiaru rytmu serca pacjenta przez defibrylator lub w trakcie aplikowania wstrząsu.

## Pacjent dorosły lub pediatryczny (dziecko)

Defibrylator SAM 500P może być wykorzystywany w przypadku pacjentów dorosłych lub pediatrycznych, będących ofiarami nagłego zatrzymania krążenia. Pacjenci poniżej ósmego roku życia oraz o wadze mniejszej niż 25 kilogramów (55 funtów) powinni być traktowani jako pacjenci pediatryczni.

Aby zastosować defibrylator w przypadku pacjentów pediatrycznych, należy wyjąć zestaw Adult Pad-Pak™ oraz włożyć zestaw Pediatric-Pak™ do urządzenia. Zestaw Pediatric-Pak™ zawiera pełną instrukcję użytkownika.



**Jeśli urządzenie ma być używane w lokacjach, gdzie często przebywają dzieci poniżej ósmego roku życia, firma HeartSine Technologies zaleca, aby przechowywać zestaw Pediatric-Pak™ wraz z defibrylatorem SAM 500P.**

Jeżeli pacjent waży powyżej 25 kilogramów (55 funtów), należy traktować go jako pacjenta dorosłego. W przypadku pacjentów dorosłych należy zastosować defibrylator wraz z zestawem adult Pad-Pak™.



**Nie należy opóźniać czynności terapeutycznych próbując uzyskać informacje dotyczące dokładnego wieku i wagi pacjentów.**

Jeżeli zestaw Pediatric-Pak™ nie jest dostępny oraz nie można na czas dostarczyć alternatywnego defibrylatora posiadającego funkcje umożliwiające jego zastosowanie w przypadku pacjentów pediatrycznych, wytyczne Amerykańskiego Stowarzyszenia Chorób Serca oraz Europejskiej Rady Resuscytacji zalecają kontynuowanie defibrylacji z wykorzystaniem systemu dla dorosłych



**Jeżeli u pacjenta pediatrycznego stosowany jest zestaw Pad-Pak dla dorosłych, należy ignorować podawane wskazówki dotyczące RKO. Funkcja CPR Advisor ma obecnie za zadanie podawanie wskazówek dotyczących wyłącznie osób dorosłych.**

Firma HeartSine zaleca, aby defibrylator SAM 500P był przechowywany wraz z włożonym zestawem Pad-Pak™ (dla dorosłych), w gotowości do wykorzystania dla pacjentów dorosłych.



**Funkcja CPR Advisor jest przeznaczona do stosowania wyłącznie u osób dorosłych. Jeżeli podczas reanimacji stosowany jest zestaw pediatryczny Pad-Pak, funkcja CPR Advisor będzie wyłączona. W takim przypadku ratownik otrzyma instrukcję nakazującą rozpoczęcie resuscytacji krążeniowo-oddechowej, ale nie będą podawane wskazówki CPR Advisor.**

## Zestaw Pad-Pak™ lub Pediatric-Pak™

Firma HeartSine Technologies stworzyła dwie wersje zestawu Pad-Pak™. Standardowy zestaw Pad-Pak™ jest przeznaczony do użycia w przypadku pacjentów z podejrzeniem nagłego zatrzymania krążenia (NZK) powyżej ósmego roku życia oraz wadze ponad 25kg (55lb). Zestaw Pediatric-Pak™ (dla dzieci) jest przeznaczony do użycia w przypadku pacjentów z podejrzeniem nagłego zatrzymania krążenia (NZK) pomiędzy pierwszym a ósmym rokiem życia oraz wadze poniżej 25kg (55lb). Zdjęcie poniżej przedstawia zestaw Pediatric-Pak™ z otwartymi elektrodami.



Zestawy Pad-Pak™ (dla dorosłych) oraz Pediatric-Pak™ (dla dzieci) można łatwo rozróżnić po kolorze oraz kształcie. Proszę zaznajomić się z różnymi bateriami oraz zestawami elektrod tak, aby byli państwo w stanie wybrać odpowiednią wersję w sytuacji alarmowej.



**Proszę się upewnić, że znają państwo instrukcje dotyczące wymiany zestawu Pad-Pak™.**



Po włożeniu zestawu Pediatric-Pak™ do defibrylatora SAM 500P, będzie on występował z urządzenia samaritan PAD w sposób pokazany poniżej.

## Funkcja CPR Advisor

SAM 500P posiada funkcję podawania wskazówek dotyczących reanimacji krążeniowo-oddechowej (RKO). Funkcja ta zapewnia ratownikom informacje na temat jakości ucisknięć wykonywanych u pacjentów dorosłych podczas RKO.

Funkcja CPR będzie podawać ratownikom następujące informacje podczas paury w reanimacji.

- Uciskaj mocniej (Push Harder)
- Uciskaj szybciej (Push Faster)
- Uciskaj wolniej (Push Slower)

Ratownikom zaleca się odpowiednią zmianę sposobu wykonywania ucisków. Jeśli funkcja CPR potwierdzi prawidłowość wykonywanych ucisków, urządzenie poda komunikat "Uciskanie prawidłowe" (Good Compressions).

## funkcja CPR Advisor u dzieci

Funkcja CPR Advisor jest dostępna tylko wtedy, gdy razem z SAM 500P używany jest zestaw Pad-Pak. Funkcja CPR advisor jest przeznaczona do stosowania wyłącznie u osób dorosłych. Chociaż jest to mało prawdopodobne, gdyby zestaw Pad-Pak dla dorosłych został użyty u pacjenta pediatrycznego, należy zignorować komunikaty funkcji CPR advisor i postępować zgodnie z przeszkoleniem w zakresie RKO.



Podczas wykonywania RKO u dzieci należy zachować szczególną ostrożność. HeartSine zaleca zespołom operującym w miejscach, gdzie mogą się zdarzać interwencje u pacjentów pediatrycznych odbycie przynajmniej podstawowego szkolenia podtrzymywania funkcji życiowych u dzieci w ramach kursu przeprowadzania RKO. Aby upewnić się, że Państwa przeszkolenie odpowiada Państwa potrzebom, proszę skontaktować się z organizatorem kursu.



Pacjent pediatryczny to każdy pacjent w wieku od jednego roku do ośmiu lat o masie ciała poniżej 25 kg (55 funtów).

# Podstawy resuscytacji krążeniowo-oddechowej z defibrylacją (RKO-D)

## 1. Kwestia bezpieczeństwa



Usunąć pacjenta z miejsca zagrożenia! Zadbaj o własne bezpieczeństwo!

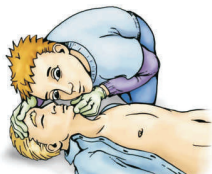
## 5. Włączyć urządzenie i postępować zgodnie z instrukcjami.



## 8. Postępować zgodnie z instrukcjami.



## 2. Osoba nie reaguje na bodźce? Brak oznak życia? Sprawdź oddech, oczyścić drogi oddechowe



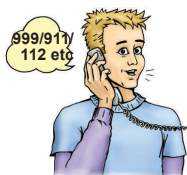
## 6. Zdjąć ubranie.



## 9. Wcisnąć przycisk defibrylacji lub...

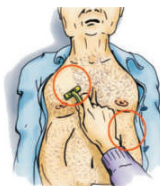


## 3. Wezwać profesjonalne służby ratunkowe. Włączyć inne osoby do pomocy, postać po defibrylator

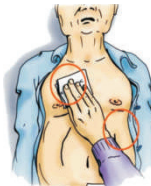


Włączyć inne osoby do pomocy, postać po defibrylator

## 7. Otworzyć opakowanie zestawu Pad-Pak™, wyjąć elektrody, odkleić elektrody od podkładek. Przykleić elektrody na odsłoniętą klatkę piersiową zgodnie z poniższym zdjęciem.



W razie konieczności ogolić klatkę piersiową w miejscach przyklejenia elektrod. Wyszuszyć wilgotną skórę



## 10. ... przeprowadzać resuscytację krążeniowo-oddechową przez 2 minuty lub 5 cykli.



Należy zmieniać się z drugą osobą po każdym cyklu, do chwili przyjazdu profesjonalnych służb ratunkowych.

# Wykonywanie defibrylacji

**Krok 1** Wezwij pomoc medyczną!

**Krok 2** Położyć defibrylator SAM 500P na płaskiej powierzchni.



**Aby zabezpieczyć się przed interferencją fal, należy obsługiwać defibrylator w odległości co najmniej 2 metrów (6 stóp) od wszelkich urządzeń radioelektrycznych oraz innego sprzętu czułego na fale radioelektryczne. Ewentualnie należy wyłączyć sprzęt czuły na fale elektromagnetyczne lub powodujący interferencję elektromagnetyczną.**

**Krok 3**



Wcisnąć przycisk WŁĄCZ/WYŁĄCZ oraz otworzyć miękką torbę transportową, pociągając za zielony uchwyt. Słuchać podpowiedzi głosowych.

*Pacjent dorosły czy dziecko*

*Wezwij pomoc medyczną*

*Zdejmij ubranie pacjenta aby odsłonić klatkę piersiową*

**Krok 4**



*Pociągnij zielony uchwyt i wyjmij elektrody*

*Złapać za drugi zielony uchwyt zestawu Pad-Pak™ oraz POCIĄGAĆ.*

**Krok 5**

Zdjąć ubranie, aby odsłonić klatkę piersiową pacjenta. Jeżeli klatka piersiowa jest nadmiernie owłosiona, zgolić owłosienie w miejscach, gdzie mają być przyłączone elektrody.



*Odkleić elektrody od podkładek*



*Przyklej elektrody na odsłoniętą klatkę piersiową zgodnie z ilustracją*



*Dociśnij mocno elektrody do klatki piersiowej*

Umieścić elektrody na klatce piersiowej pacjenta, jak wskazano poniżej. Miejsca przyklejenia elektrod są jasno oznaczone na odpowiednich elektrodach.



Dociśnąć mocno elektrody do odsłoniętej klatki piersiowej celem zapewnienia ich właściwego kontaktu ze skórą.

## Krok 6

Gdy elektrody zostały prawidłowo podłączone do pacjenta, usłyszysz państwo następujące podpowiedzi głosowe:

Trwa analiza rytmu serca.

Nie dotykaj pacjenta.

Odsuń się od pacjenta.



Na defibrylatorze samaritan® PAD zaświeci się ikona „nie dotykać pacjenta” (widoczna powyżej).



Stosować się do podpowiedzi głosowych. Nie dotykać pacjenta i nie pozwalać innym dotykać pacjenta w czasie analizy wykonywanej przez defibrylator. Po zakończeniu analizy defibrylator poinformuje państwa o zalecanym postępowaniu. Należy zadbać o to, aby pacjent był nieruchomy. Wykonywanie ruchów przez pacjenta może spowodować nieprawidłową, opóźnioną lub mniej skuteczną diagnozę i terapię.



**Dotknięcie pacjenta w czasie trwania analizy może spowodować zakłócenie procesu diagnostycznego, co z kolei może wydłużyć czas trwania analizy. Należy unikać kontaktu z pacjentem w czasie analizy wykonywanej przez defibrylator. Urządzenie powiadomi państwa, kiedy będzie można bezpiecznie dotknąć pacjenta.**



**Właściwe podłączenie elektrod do klatki piersiowej pacjenta jest niezmiernie istotne. Kluczowe znaczenie ma ściśle przestrzeganie poleceń dotyczących podłączania elektrod zgodnie z oznaczeniami i wytycznych przekazanych podczas szkolenia. Złe przyleganie elektrod może mieć wpływ na skuteczność defibrylacji lub spowodować nadmierne oparzenia skóry pacjenta przy zastosowaniu wstrząsu terapeutycznego.**

## Krok 7

Jeżeli pacjent wymaga zastosowania defibrylacji, urządzenie zacznie się ładować. Przy takim scenariuszu usłyszysz państwo następujące podpowiedzi głosowe.



Zalecana defibrylacja



Odsuń się od pacjenta



**Defibrylator SAM 500P wykorzystuje impulsy elektryczne, które mogą spowodować poważne obrażenia ciała u osób obsługujących urządzenie oraz osób postronnych. Należy przedsięwziąć środki ostrożności celem zapewnienia, że nikt nie ma kontaktu z ciałem pacjenta podczas defibrylacji.**

## Krok 8

Kiedy defibrylator SAM 500P naładuje się do pożądanego poziomu energii, usłyszysz państwo następującą podpowiedź głosową:



Natychmiast naciśnij przycisk Defibrylacja



Powyżej po lewej stronie widoczny jest wskaźnik „nie dotykać pacjenta”. Po upewnieniu się, że nikt nie dotyka pacjenta, należy wcisnąć przycisk defibrylacji (widoczny powyżej po prawej stronie) w celu zastosowania terapii.



**Defibrylator SAM 500P stosuje wstrząs jedynie w razie potrzeby. Podpowiedź głosowa poinstruuje państwa, kiedy należy wcisnąć odpowiedni przycisk aby zastosować wstrząs defibrylacyjny.**

## Krok 9

Po zastosowaniu wstrząsu, lub zatrzymaniu analizy EKG usłyszysz parstwo następujące komunikaty głosowe



*Można dotykać pacjenta*



*Rozpocznij resuscytację*



Należy natychmiast rozpocząć resuscytację krążeniowo-oddechową. Proszę wykorzystać dźwięki faktomierza defibrylatora aby zastosować prawidłowe tempo ucisków – urządzenie emituje sygnał o częstotliwości 100 uderzeń na minutę (zgodnie z aktualnymi wytycznymi AHA/ERC). Wskaźnik „można dotykać pacjenta” będzie pulsować w tym samym tempie, celem zapewnienia dodatkowej wskazówki.



Przy wykonywaniu resuscytacji krążeniowo-oddechowej należy obserwować defibrylator i słuchać dźwięków, które wydaje. Zacznie pulsować ikona „można dotykać pacjenta”. Defibrylator będzie emitował sygnał o częstotliwości 100 na minutę, będący wskazówką przy przeprowadzaniu resuscytacji krążeniowo-oddechowej. Liczba 100 to zalecana częstotliwość wykonywania ucisków według wytycznych AHA/ERC z 2005 roku.

Gdy rozpoczniesz wykonywanie ucisków resuscytacji krążeniowo-oddechowej, defibrylator SAM 500P będzie kontynuował przekazywanie instrukcji dotyczących RKO, odtwarzając poniższe komunikaty.



*Ułóż nałożone na siebie dłonie na środku klatki piersiowej*



Szybko ułóż ręce na środku klatki piersiowej pacjenta, tak jak przedstawiono na ilustracji poniżej.

Twoje ręce powinny znajdować się w dolnej połowie mostka (pomiędzy brodawkami sutkowymi pacjenta).



*Uciskaj klatkę piersiową pionowo w dół, zgodnie ze wskazaniami metronomu*

Uciski u pacjenta dorosłego powinny być wykonywane na głębokość 4-5 cm. Należy uciskać klatkę piersiową pionowo w dół oraz słuchać metronomu lub obserwować czy świeci się ikona „można dotykać”, w celu uzyskania informacji o tempie wykonywania ucisków.



*Zachowaj spokój*

Nie panikuj, zachowaj spokój oraz zapewnij sobie pomoc osób postronnych. Jeżeli w pobliżu znajdują się osoby postronne, zapytaj czy zostali oni przeszkoleni w zakresie RKO. Jeżeli w pobliżu znajdują się osoby przeszkolone, zmieniaj się z nimi podczas wykonywania resuscytacji, tak aby zapewnić skuteczność terapii.



Jeżeli pacjent jest małym dzieckiem, właściwe może być użycie tylko jednej ręki. W przypadku pacjenta dziecięcego, klatkę piersiową należy uciskać na głębokość od jednej trzeciej do połowy głębokości klatki piersiowej pacjenta. Poproś osobę odpowiedzialną za szkolenia o udzielenie informacji dotyczących przeprowadzania resuscytacji krążeniowo-oddechowej u dzieci z nagłym zatrzymaniem krążenia.

Po rozpoczęciu wykonywania ucisków, funkcja CPR advisor defibrylatora SAM 500P wykorzysta pomiary EKG i IKG do oceny skuteczności ucisków. Analiza będzie dotyczyła zarówno siły jak i tempa ucisków.

Na podstawie tej analizy defibrylator SAM 500P udzieli porad w formie wiadomości głosowych oraz wskazówek graficznych.

## Wykonywanie defibrylacji

Jeżeli defibrylator SAM 500P ustali, że uciski są wykonywane w odpowiednim tempie oraz z odpowiednią siłą, odtworzona zostanie informacja głosowa

 *Uciski prawidłowe*

Wraz z tą informacją wszystkie lampki resuscytacji zaświecą się tak, jak pokazano poniżej



Oznacza to, że uciski wykonywane są w odpowiednim tempie oraz z odpowiednią siłą dla prawidłowo wykonywanej resuscytacji krążeniowo-oddechowej. Należy kontynuować wykonywanie ucisków w ilości 30 ucisków na dwa oddechy ratownicze.

Jeżeli defibrylator SAM 500P ustali, że wykonywane uciski nie są wystarczająco silne, odtworzona zostanie informacja głosowa

 *Uciskaj mocniej*

Wraz z tą informacją zaczną pojawiać się graficzne komunikaty wskaźnika resuscytacji, tak jak wyjaśniono poniżej



Jeżeli, tak jak na obrazku powyżej, zaświeci się osiem pomarańczowych lampek, należy uciskać klatkę piersiową pacjenta nieco mocniej.




Jeżeli, tak jak na obrazku powyżej, świecić się będą tylko cztery pomarańczowe lampki, to należy uciskać klatkę piersiową pacjenta znacznie mocniej.



Jedna zapalona pomarańczowa lampka oznacza, że defibrylator SAM 500P ustalił, że uciskanie jeszcze się nie rozpoczęło lub że wykonywane uciski są bardzo złej jakości. Należy sprawdzić czy ręce są ułożone we właściwym miejscu i natychmiast rozpocząć uciskanie klatki piersiowej pacjenta.

Przy jednej zaświeconej pomarańczowej lampce zostanie odtworzona informacja głosowa

 *Rozpocznij resuscytację krążeniowo-oddechową*

 Informacja ta może się pojawić w chwili zaprzestania ucisków w celu wykonania oddechów ratowniczych. W takim wypadku należy wykonać oddechy a po ich skończeniu ponownie zacząć wykonywać uciski. Defibrylator SAM 500P wykryje uciski i przeanalizuje ich tempo oraz siłę, podając odpowiednie informacje.

Defibrylator SAM 500P potrafi określić tempo wykonywanych ucisków. Jeżeli ustali, że jest ono zbyt wolne, usłyszysz informację



*Uciskaj szybko*

Jeżeli defibrylator ustali, że uciski są wykonywane zbyt szybko, usłyszysz informację



*Uciskaj wolniej*

Po usłyszeniu którejkolwiek z tych wskazówek należy słuchać metronomu lub obserwować świecąca się ikonę „można dotykać”. Upewnij się, że uciski wykonywane są w tempie podawanych wskazówek.

## Krok 10

Defibrylator SAM 500P pozostanie w trybie funkcji CPR advisor przez około 2 minuty. Po upływie 2 minut resuscytacji usłyszysz następującą informację głosową:



*Przerwij resuscytację*



Wówczas defibrylator powróci do Kroku 6. Należy upewnić się, czy nikt nie ma kontaktu z pacjentem oraz postępować tak, jak poprzednio.



Postępować zgodnie z podpowiedziami głosowymi aż do przyjazdu pogotowia ratunkowego.



Dystrybutor firmy HeartSine udzieli państwu przeszkolenia w zakresie wybranego przez państwa protokołu postępowania w przypadku nagłego zatrzymania krążenia. We wszystkich przypadkach należy stosować się do podpowiedzi głosowych i graficznych udzielanych przez defibrylator SAM 500P.

## Bezpieczeństwo użytkowników i osób postronnych

Dopóki defibrylator jest używany zgodnie z poleceniami i nikt nie ma kontaktu z pacjentem podczas wiskania przycisku „defibrylacja”, nie ma ryzyka spowodowania obrażeń ciała u ratownika czy osób postronnych.

Defibrylator SAM 500P nie może zastosować wstrząsu elektrycznego, jeżeli elektrody nie są podłączone do osoby, u której widoczne są oznaki zatrzymania krążenia i której serce wymaga defibrylacji.



**Nie dotykać pacjenta podczas gdy defibrylator aplikuje wstrząs elektryczny. Energia defibrylacji może spowodować obrażenia ciała.**



**Zestaw Pad-Pak™ należy stosować w przypadku pacjentów powyżej ósmego roku życia. Zestaw Pediatric-Pak™ należy stosować w przypadku pacjentów poniżej ósmego roku życia. Nie należy opóźniać czynności terapeutycznych próbując uzyskać informacje dotyczące dokładnego wieku i wagi pacjentów.**



**Ustalono, że można bezpiecznie używać defibrylatora SAM 500P wraz z systemami masek tlenowych. Niemniej jednak, ze względu na niebezpieczeństwo wystąpienia eksplozji stanowczo zaleca się nie używać defibrylatora SAM 500P w pobliżu gazów wybuchowych. Dotyczy to także łatwopalnych środków znieczulających oraz stężonego tlenu.**



Pełną listę ostrzeżeń oraz środków ostrożności zawiera rozdział Ostrzeżenia i Środki Ostrożności.



**Powiadomienie o zdarzeniach związanych z użytkowaniem defibrylatora**  
Jest rzeczą istotną, aby jako użytkownicy automatycznego defibrylatora zewnętrznego powiadomili państwo firmę HeartSine Technologies o jakimkolwiek zdarzeniu, w którym istnieje podejrzenie, że państwa defibrylator SAM 500P mógł spowodować śmierć, poważne uszkodzenie ciała lub chorobę. Jeżeli mają państwo podejrzenia, że taka sytuacja miała miejsce, są państwo zobowiązani powiadomić firmę HeartSine Technologies bezpośrednio, lub za pośrednictwem autoryzowanego dystrybutora.

## Lista czynności które należy wykonać po użyciu urządzenia

Po zakończeniu korzystania z defibrylatora SAM 500P firma HeartSine Technologies zaleca państwu wykonanie następujących czynności:

- a. W celu przesłania danych prosimy skontaktować się z firmą HeartSine Technologies lub jej autoryzowanym dystrybutorem.
- b. Wyjście zużytego zestawu Pad-Pak™ z defibrylatora i pozbycie się go w odpowiedni sposób. W celu uzyskania informacji o zalecanych metodach utylizacji, prosimy zapoznać się z częścią dotyczącą bezpiecznej utylizacji zestawu Pad-Pak™).
- c. Sprawdzeniu zewnętrznej części defibrylatora pod kątem pęknięć lub innych oznak uszkodzenia. W razie stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń, prosimy o kontakt z autoryzowanym dystrybutorem lub firmą HeartSine Technologies.
- d. Sprawdzenie zewnętrznej części defibrylatora pod kątem występowania zabrudzenia lub zanieczyszczeń. W razie potrzeby wyczyścić urządzenie zatwierdzonymi środkami czyszczącymi.
- e. Sprawdzeniu dostarczonych elementów wyposażenia, osprzętu oraz części zamiennych pod kątem uszkodzeń lub utraty ważności. Wymienić bezzwłocznie wszelkie elementy osprzętu, które okażą się uszkodzone lub które utraciły ważność. Prosimy o kontakt z państwa autoryzowanym dystrybutorem firmy HeartSine.
- f. Instalacja nowego zestawu Pad-Pak™. Przed rozpoczęciem instalacji nowego zestawu Pad-Pak™ sprawdzić, czy nie minęła jego data ważności. Kompletna instrukcja instalacji zestawu Pad-Pak™ znajduje się w sekcji Instalacja zestawu Pad-Pak™.
- g. Po instalacji nowego zestawu Pad-Pak™ sprawdzić wskaźnik stanu defibrylatora. Jeżeli dioda nie pulsuje na zielono, prosimy zapoznać się z częścią niniejszej instrukcji dotyczącą rozwiązywania problemów. Jeżeli problem nie ustępuje, prosimy o kontakt z firmą HeartSine Technologies lub jej lokalnym autoryzowanym dystrybutorem, celem uzyskania pomocy technicznej.
- h. Włącz defibrylator i sprawdź, czy urządzenie działa poprawnie, tzn. czy słychać odpowiedź głosową „Wezwij pomoc medyczną”. Wylącz defibrylator.
- i. Skontaktuj się z firmą HeartSine Technologies po użyciu defibrylatora. Chcielibyśmy poznać opinie naszych klientów za każdym razem, gdy mieli oni okazję korzystać z naszych produktów, nawet jeżeli podczas incydentu nie zastosowano terapii. Informacje te są kluczowe dla celów, do których dążymy, czyli nieustannego rozwoju oraz stałej poprawy terapii nagłego zatrzymania krążenia.

## Instrukcje dotyczące utylizacji

### Defibrylator SAM 500P

Defibrylator SAM 500P jest urządzeniem wielokrotnego użytku. Posiada siedmioletnią gwarancję począwszy od daty produkcji, pod warunkiem że będzie użytkowany zgodnie ze wskazówkami zawartymi w niniejszej instrukcji. Pierwsze dwie cyfry numeru seryjnego urządzenia wskazują rok jego produkcji.

### Utylizacja

Jeżeli chcą państwo wyrzucić defibrylator SAM 500P, należy go oddać do odpowiedniego zakładu przetwarzania odpadów, przestrzegając narodowych, państwowych oraz lokalnych przepisów. Mogą państwo także zwrócić urządzenie lokalnemu dystrybutorowi firmy HeartSine Technologies celem jego utylizacji.

### Zasady obowiązujące w Unii Europejskiej

Nie wolno wyrzucać defibrylatora wraz z nieposortowanymi odpadami komunalnymi. Defibrylator powinien zostać oddzielony od innych odpadów celem jego ponownego wykorzystania lub przetworzenia zgodnie z Dyrektywą 2002/96/EWG Parlamentu Europejskiego oraz Rady Unii Europejskiej dotyczącą odpadów pochodzących z urządzeń elektronicznych i elektrycznych (WEEE), lub zwrócony lokalnemu dystrybutorowi lub firmie HeartSine celem utylizacji.

### Zestaw Pad-Pak™

Zestaw Pad-Pak™ jest urządzeniem jednorazowego użytku i po wykorzystaniu lub po upływie daty ważności musi zostać wymieniony. Zestaw Pad-Pak™ można wyrzucić zgodnie z instrukcjami dotyczącymi wyrzucania defibrylatora SAM 500P, jednak należy zwrócić szczególną uwagę na baterię oraz elektrody do defibrylacji znajdujące się w zestawie. Ewentualnie mogą państwo skontaktować się z lokalnym dystrybutorem HeartSine w celu utylizacji zestawu Pad-Pak™.

### Bateria

Bateria zestawu Pad-Pak™ podlega osobnej utylizacji, zgodnie z narodowymi, państwowymi oraz lokalnymi przepisami. Prosimy skontaktować się z firmą HeartSine Technologies lub jej lokalnym dystrybutorem celem zorganizowania utylizacji.

### Elektrody

Wyrzucany zestaw Pad-Pak™ może zawierać elektrody zanieczyszczone tkankami ludzkiego ciała, płynami lub krwią. Należy odciąć przewody elektrod od zestawu Pad-Pak™ i umieścić elektrody w jednym miejscu. Utylizacja elektrod powinna odbyć się osobno i należy je traktować jako odpady zakaźne. Materiał taki należy wyrzucać przestrzegając przepisów narodowych, państwowych oraz lokalnych. Jeżeli elektrody zestawu Pad-Pak™ nie były używane, można je traktować jako odpady niezakaźne.

## Identyfikacja usterek

Kiedy defibrylator SAM 500P wykryje jakiś problem, może poinformować użytkownika o możliwości jego istnienia na dwa sposoby.

## Wskaźnik stanu defibrylatora

Wskaźnik powinien pulsować na zielono mniej więcej co pięć sekund. Jeżeli wskaźnik pulsuje na czerwono lub nie pulsuje w ogóle oznacza to, że mogła pojawić się usterka. Proszę zapoznać się z poradami znajdującymi się w sekcji Rozwiązywanie problemów. (szczegółowo znajdują państwo w sekcji Konserwacja)

## Ostrzeżenie

Włączony defibrylator może wydawać wiadomości głosowe wskazujące na możliwość powstania usterki. Wiadomości te to:



*Uwaga. Pamięć pełna.*

Wiadomość ta oznacza, że pamięć funkcji zapisywania danych o zdarzeniach defibrylatora jest pełna. Nie wpłynie to na zdolność urządzenia do przeprowadzania działań terapeutycznych, lecz nie będzie można już zapisywać informacji dotyczących zdarzeń podczas których defibrylator został wykorzystany. Jeżeli usłyszą państwo taką wiadomość podczas działań terapeutycznych, należy kontynuować czynności z defibrylatorem do momentu przyjazdu służb ratunkowych.



*Uwaga. Niski poziom baterii.*

Wiadomość ta oznacza, że moc baterii zestawu Pad-Pak może być niższa niż wymagana dla zastosowania dziesięciu wstrząsów. Jeżeli usłyszą państwo taką wiadomość podczas działań terapeutycznych, należy kontynuować czynności z defibrylatorem do momentu przyjazdu służb ratunkowych. Należy przygotować zapasowy zestaw Pad-Pak, jeżeli jest dostępny, oraz być gotowym na jego szybką wymianę.



*Uwaga. Wymagana interwencja pomocy technicznej.*

Ostrzeżenie to oznacza, że defibrylator SAM 500P wykrył usterkę. Proszę skontaktować się z autoryzowanym dystrybutorem lub bezpośrednio z firmą HeartSine Technologies w celu uzyskania dalszych instrukcji. Jeżeli usłyszą państwo taką wiadomość podczas działań terapeutycznych, należy natychmiast zdobyć inny defibrylator.

## Rozwiązywanie problemów

Poniżej znajduje się krótki zestaw instrukcji zalecających co robić w przypadku podejrzenia usterki defibrylatora SAM 500P lub gdy defibrylator sygnalizuje możliwość usterki (patrz sekcja Identyfikacja usterek).

- Sprawdź datę ważności baterii zestawu Pad-Pak. Natychmiast wymień zestaw Pad-Pak™, jeżeli upłynęła jego data ważności. Proszę skontaktować się z firmą HeartSine Technologies lub jej autoryzowanym dystrybutorem w sprawie wymiany oraz zapasowego zestawu Pad-Pak™.
- Upewnij się, że zestaw Pad-Pak został prawidłowo zainstalowany. Mocno docisnąć zestaw Pad-Pak. Włączyć urządzenie i odsłuchać pierwszą wiadomość głosową. Wyłączyć urządzenie. Jeżeli defibrylator nie wydaje żadnych wiadomości ostrzegawczych a wskaźnik stanu pulsuje na zielono, urządzenie może być ponownie używane.
- Włącz defibrylator. Wysłuchaj odpowiednich podpowiedzi głosowych. Wyłącz defibrylator. Upewnij się, że urządzenie nie wydaje żadnych ostrzegawczych wiadomości głosowych. Sprawdź czy wskaźnik stanu pulsuje na zielono. Jeżeli defibrylator nie wydaje żadnych wiadomości ostrzegawczych a wskaźnik stanu pulsuje na zielono, urządzenie może być ponownie używane.
- Sprawdź urządzenie pod kątem uszkodzeń fizycznych takich jak pęknięcia plastiku. Jeżeli zostaną stwierdzone takie uszkodzenia, nie używaj defibrylatora. Skontaktuj się z firmą HeartSine Technologies lub autoryzowanym dystrybutorem w celu uzyskania wskazówek.
- Wymień zestaw Pad-Pak. Spróbuj ponownie włączyć i wyłączyć urządzenie. Jeżeli defibrylator nie wydaje żadnych wiadomości ostrzegawczych a wskaźnik stanu pulsuje na zielono urządzenie może być znowu używane. Pozostaw wymieniony zestaw Pad-Pak w defibrylatorze. Skontaktuj się ze swoim autoryzowanym dystrybutorem lub bezpośrednio z firmą HeartSine Technologies, informując o szczegółach usterki.

Jeżeli powyższe czynności nie przyniosą efektów, lub jeżeli z jakichkolwiek przyczyn podejrzewają państwo, że defibrylator nie działa prawidłowo, proszę skontaktować się z autoryzowanym dystrybutorem lub bezpośrednio z firmą HeartSine Technologies w celu uzyskania pomocy.



**Defibrylator SAM 500P nie zawiera żadnych części, które mogą być samodzielnie naprawione przez użytkownika. Otwieranie defibrylatora lub elementów jego osprzętu nie jest bezpieczne dla użytkowników. Otwarcie urządzenia spowoduje anulowanie wszelkich gwarancji.**



## Ostrzeżenia i środki ostrożności

Firma HeartSine Technologies zaleca, aby użytkownicy zostali przeszkoleni w zakresie resuscytacji krążeniowo-oddechowej z defibrylacją (RKO-D).

Prosimy o sprawdzenie w państwa miejscowym wydziale zdrowia informacji na temat wymagań w zakresie posiadania i obsługi defibrylatora w regionie, w którym ma być on użytkowany.

Defibrylator SAM 500P jest przeznaczony do użyciu w przypadku osób nieprzytomnych, nie reagujących na bodźce. Jeżeli pacjent reaguje na bodźce lub jest przytomny, nie wolno używać defibrylatora.

Defibrylator SAM 500P dysponuje możliwością zastosowania terapeutycznych wstrząsów elektrycznych. Wstrząs elektryczny może spowodować poważne obrażenia ciała u osób obsługujących urządzenie oraz osób postronnych. Należy przedsięwziąć środki ostrożności celem zapewnienia, że nikt nie ma kontaktu z pacjentem w trakcie defibrylacji.

Aby zabezpieczyć się przed interferencją fal, należy obsługiwać defibrylator w odległości co najmniej 2 metrów (6 stóp) od wszelkich urządzeń radioelektrycznych oraz innego sprzętu czującego na fale radioelektryczne. Ewentualnie należy wyłączyć sprzęt powodujący / czuły na interferencje elektromagnetyczną. Dotknięcie pacjenta w czasie trwania analizy może spowodować zakłócenie procesu diagnostycznego, co z kolei może wydłużyć czas trwania analizy. Należy uniknąć kontaktu z pacjentem w czasie analizy wykonywanej przez defibrylator. Urządzenie powiadomi państwa, kiedy będzie można bezpiecznie dotknąć pacjenta.

Ustalono, że można bezpiecznie używać defibrylatora SAM 500P wraz z systemami masek tlenowych. Niemniej jednak, ze względu na niebezpieczeństwo wystąpienia eksplozji zaleca się stanowczo nie używać defibrylatora SAM 500P w pobliżu gazów wybuchowych. Dotyczy to także łatwopalnych środków znieczulających oraz stężonego tlenu.

Właściwe podłączenie elektrod do klatki piersiowej pacjenta jest niezmiernie istotne. Kluczowe znaczenie ma ścisłe przestrzeganie poleceń dotyczących podłączenia elektrod zgodnie z oznaczeniami i wytycznych przekazanych podczas szkolenia. Należy zapewnić prawidłowe przyleganie elektrod do skóry pacjenta. Należy usunąć pęcherzyki powietrza pomiędzy przylegającą elektrodą a skórą pacjenta. Złe przyleganie elektrod może mieć wpływ na skuteczność defibrylacji lub spowodować nadmierne oparzenia skóry pacjenta przy zastosowaniu wstrząsu terapeutycznego.

Defibrylator SAM 500P stosuje wstrząs jedynie w razie potrzeby. Podpowiedź głosowa poinformuje państwa, kiedy należy wcisnąć odpowiedni przycisk aby zastosować wstrząs defibrylacyjny.

Zestaw Pad-Pak™ należy stosować w przypadku pacjentów powyżej ósmego roku życia. Zestaw Pediatric-Pak™ należy stosować w przypadku pacjentów poniżej ósmego roku życia. Nie należy opóźniać czynności terapeutycznych próbując uzyskać informacje dotyczące dokładnego wieku i wagi pacjentów.

Funkcja CPR Advisor jest przeznaczona do stosowania wyłącznie u osób dorosłych. Jeżeli podczas reanimacji stosowany jest zestaw pediatryczny Pad-Pak, funkcja CPR Advisor będzie wyłączona. W takim przypadku ratownik otrzyma instrukcję nakazującą rozpoczęcie resuscytacji krążeniowo-oddechowej, ale nie będą podawane wskazówki CPR Advisor.

Jeżeli u pacjenta pediatrycznego stosowany jest zestaw Pad-Pak dla dorosłych, należy ignorować podawane wskazówki dotyczące RKO. Funkcja CPR Advisor ma obecnie za zadanie podawanie wskazówek dotyczących wyłącznie osób dorosłych. Zestaw Pad-Pak™ jest elementem jednorazowego użyciu i musi być wymieniony po każdorazowym użyciu lub w przypadku, gdy opakowanie chroniące elektrody defibrylacyjne zostało przerwane lub w jakikolwiek sposób uszkodzone. W razie podejrzenia uszkodzenia zestawu Pad-Pak™ należy niezwłocznie wymienić go na nowy.

Firma HeartSine Technologies zaleca, aby wraz z defibrylatorem SAM 500P przechowywany był dodatkowy zestaw Pad-Pak™. Proszę się upewnić, że znają państwo instrukcje dotyczące wymiany zestawu Pad-Pak™.

Proszę upewnić się, że w miejscu przechowywania defibrylatora SAM 500P panuje temperatura w zakresie od 0°C do 50°C (od 32°F do 122°F). Przechowywanie defibrylatora w temperaturze wykraczającej poza ten zasięg temperatur może niekorzystnie wpłynąć na działanie urządzenia.

Należy przeprowadzać okresowe kontrole urządzenia celem zapewnienia, między innymi, że defibrylator SAM 500P nie jest w żaden sposób uszkodzony.

Testowanie defibrylatora za pomocą niezatwierdzonych urządzeń testowych może go uszkodzić oraz spowoduje unieważnienie gwarancji.

Nie wolno czyścić defibrylatora SAM 500P materiałami ściernymi, środkami czyszczącymi ani rozpuszczalnikami. Defibrylator SAM 500P posiada klasę szczelności IP56, jednak mimo to nie wolno zanurzać jakiegokolwiek części defibrylatora w wodzie lub w innej płynie. Kontakt z płynami może poważnie uszkodzić urządzenie bądź też spowodować niebezpieczeństwo pożaru lub porażenia prądem elektrycznym. Defibrylator SAM 500P nie zawiera żadnych części, które mogą być samodzielnie naprawione przez użytkownika. Otwieranie defibrylatora lub elementów jego osprzętu nie jest bezpieczne dla użytkowników. Otwarcie urządzenia spowoduje anulowanie wszelkich gwarancji.

Urządzenie przeprowadza autotest w każdej niedziele o północy czasu GMT. W trakcie trwania testu wskaźnik stanu defibrylatora będzie pulsował na czerwono, a po pomyślnym ukończeniu testu ponownie zaświeci się na zielono. Autotest trwa nie dłużej niż 10 sekund

**Fizyczne** Bateria z zestawu Pad-Pak™ zainstalowana  
**Wymiary:** 8,0x7,25x1,9in (20x18,4x4,8cm)  
**Waga:** 1,1kg (2,4lbs)

### Defibrylator

**Fala:** Załamek dwufazowy rosnący SCOPE (Self Compensating Output Pulse Envelope).  
Zoptymalizowany załamek dwufazowy kompensuje energię, parametry krzywej i wyładowania do impedancji pacjenta.

**Energia:** Zoptymalizowany załamek dwufazowy kompensuje energię, parametry krzywej i wyładowania do impedancji pacjenta.

**Wersja dla dorosłych:** Skonfigurowane fabrycznie ustawienia dla wzrastającej energii, wersja AHA/ERC 2005

**Wersja pediatryczna:** 1. Wstrząs 150J 2. Wstrząs 150J 3. Wstrząs 200J

1. Wstrząs 50J 2. Wstrząs 50J 3. Wstrząs 50J

### Czas ładowania

**Nowa bateria:** Zazwyczaj 150J w < 8 sek., 200J w < 12 sek.

**Po 6 wyładowaniach:** Zazwyczaj 150J w < 8 sek., 200J w < 12 sek.

**Czas analizy & wyładowania** Maksymalny okres od pierwszego okresu analizy do gotowości do wyładowania

**Nowa bateria:** 200J w < 20 sek.

**Po 6 wyładowaniach:** 200J w < 20 sek.

**Okres pomiędzy RKO i wstrząsem:** Zazwyczaj 8 sek.

**Przyciski sterujące** „Włącz/wyłącz” oraz „Defibrylacja”

**Zakres impedancji:** 20Ω - 230Ω

**System analizy pacjenta** (więcej szczegółów zawiera sekcja Informacje kliniczne)

**Metoda:** Ocena EKG pacjenta, jakości sygnału, właściwego podłączenia elektrod oraz impedancji pacjenta, celem określenia czy konieczna jest defibrylacja.

**Czułość/dokładność** Zgodnie z normą ISO 60601-2-4 oraz AAMI DF80:2003.

**Wyświetlacz** Podpowiedzi graficzne oraz głosowe informujące użytkownika o czynnościach, które musi podjąć w celu przeprowadzenia bezpiecznej oraz odpowiedniej interwencji terapeutycznej.

**Podpowiedzi graficzne:** Przylep elektrody, Odsuń się, Wykonaj resuscytację, Zastosuj wstrząs, Autotest pomyślny – Stan gotowości.

**Podpowiedzi głosowe:** Rozbudowane podpowiedzi głosowe przeprowadzają użytkownika przez sekwencję działań.

**Ostrzeżenia:** Wskaźnik niskiego poziomu baterii (oznacza, że wystarczy energii na około 10 wyładowań, o ile urządzenie będzie przechowywane i używane zgodnie z zaleceniami HeartSine), podpowiedź głosowa (ostrzega użytkownika o odłączeniu się elektrod), wskaźnik stanu defibrylatora pulsuje na czerwono jeżeli wynik autotestu jest negatywny lub gdy wymagana jest pomoc techniczna, wskaźnik stanu pulsuje na zielono jeżeli urządzenie jest gotowe do użycia.

### Dokumentacja zdarzeń

**Rodzaj:** Pamięć wewnętrzna

**Pojemność pamięci:** 45 minut EKG (pełny zapis) oraz rejestracja zdarzeń.

**Możliwość odtworzenia:** Niestandardowy kabel USB podłączony bezpośrednio do komputera PC oraz oprogramowanie Saver™ EVO do analizy zapisu kompatybilne z systemem Windows

**Języki:** Proszę skontaktować się z autoryzowanym dystrybutorem firmy HeartSine Technologies.

## Warunki eksploatacji

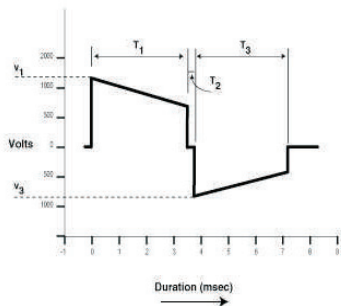
Temperatura trybu pracy / gotowości:	od 0°C do 50°C (32°F – 122°F)
Temperatura w trakcie załadunku/transportu:	od -10°C do 50°C (14°F – 122°F) przed okres do dwóch dni. W przypadku gdy defibrylator był przechowywany w temperaturze poniżej 0°C (32°F), przed ponownym użyciem należy umieścić go z powrotem w miejscu o temperaturze od 0°C do 50°C (32°F – 122°F), na okres co najmniej 24 godziny.
Wilgotność względna:	od 5 do 95% (bez kondensacji)
Wodoodporność:	IEC 60529/EN 60529 IP56
Wysokość:	od 0 do 15.000 stóp (0 – 4.575 metrów)
Wstrząs:	MIL STD 810F Metoda 516.5, Procedura I (40G)
Wibracje:	MIL STD 810F Metoda 514.5+ Kategoria 4 transportu ciężarowego - autostrady amerykańskie MIL STD 810F Metoda 514.5+ Kategoria 7 warunki dla samolotów odrzutowych 737 i ogólnego lotnictwa
EMC:	EN 60601-1-2, 2002
Emisje promieniowania:	EN55-11:1999 +A2:2001
Wyladowania elektrostatyczne:	EN61000-4-2:2001 (8kV)
Odporność na zakłócenia radioelektryczne:	EN61000-4-3:2001 80MHz-2,5GHz, (10V/m)
Odporność na pole magnetyczne:	EN61000-4-8:2001 (3 A/m)
Certyfikat lotniczy:	RTCA/DO-160D:1997, sekcja 21 (kategoria M) TSO-C142/RTCA DO-227 ISO 9001 – GB02/54194 ISO 13485 – GB02/54195 EEC 92/43 – GB02/54193

<b>Zestawy Pad-Pak™ i Pediatric-Pak™</b>	Zestaw jednorazowego użytku z baterią oraz elektrodami do defibrylacji w jednym opakowaniu.
Shelf Life:	Sprawdzić datę ważności (zazwyczaj 3,5 roku od daty produkcji)
Ważność:	0.44 lbs (0.2kg)
Rodzaj baterii:	LiMnO2 (lit - dwutlenek manganu), 18V, 0,8 A/h
Pojemność:	>30 wstrząsów energią 200J lub 6 godzin ciągłego monitorowania.

<b>Zestaw Pad-Pak™</b>	Przeznaczony dla pacjentów powyżej ósmego roku życia oraz powyżej 25kg (55lb) wagi. Pojedynczy zestaw Pad-Pak™ jest standardowo dołączany do każdego defibrylatora samaritan PAD.
Elektrody w zestawie dla dorosłych:	jednorazowe, przymocowane elektrody do defibrylacji służące również jako czujnik EKG.
Pozycja:	przednio-boczna
Powierzchnia aktywna:	100cm <sup>2</sup>
Długość kabla:	1m (3,5 stopy)
Ważność:	Sprawdzić datę ważności (zazwyczaj 3,5 roku od daty produkcji)

<b>Zestaw Pediatric-Pak™</b>	Przeznaczony dla pacjentów od pierwszego do ósmego roku życia oraz o wadze mniejszej niż 25kg (55lb). Dostępny jako element opcjonalny.
Elektrody w zestawie pediatrycznym:	jednorazowe, przymocowane elektrody do defibrylacji służące również jako czujnik EKG.
Pozycja:	przednio - tylna lub przednio - boczna
Powierzchnia aktywna:	100cm <sup>2</sup>
Długość kabla:	1m (3,5 stopy)
Ważność:	Sprawdzić datę ważności (zazwyczaj 3,5 roku od daty produkcji)

Defibrylator SAM 500P firmy HeartSine emituje falę dwufazową SCOPE (Self Compensating Output Pulse Envelope). Fala ta automatycznie optymalizuje parametry krzywej wyładowania (amplituda, krzywa i czas trwania) dla szerokiego zakresu impedancji pacjentów, od 20 OM do 230 OM. Fala trafiająca do pacjenta to optymalna dwufazowa, kompensacyjna, skrócona, wykładnicza fala dwufazowa o protokole wzrastającej energii 150J, 150J, i 200J. Czas trwania każdej fazy jest automatycznie dostosowany w celu zrehabilitowania wahających się impedancji pacjenta. Czas trwania pierwszej fazy (T<sub>1</sub>) jest zawsze równy czasowi trwania drugiej fazy (T<sub>3</sub>). Przerwa międzyfazowa wynosi zawsze 0,4ms dla wszystkich impedancji pacjenta. Charakterystyka fali SCOPE dla impulsu 150J przedstawiona jest poniżej.



Opór elektryczny (Ohm)	Napięcia fali (V)		Czas trwania fali (ms)	
	V <sub>1</sub>	Tilt %	T <sub>1</sub>	T <sub>3</sub>
25	1630	63.1	3	3
50	1640	52.7	4.5	4.5
75	1650	51.4	6.5	6.5
100	1660	48.7	8	8
125	1660	50.4	10.5	10.5
150	1660	48.7	12	12
175	1660	48.7	14	14
200	1660	47.6	15.5	15.5
225	1670	46.7	17	17

Specyfikacje fali zestawu Pad-Pak™ (dla dorosłych)

Opór elektryczny (Ohm)	Energia (J)	Napięcia fali (V)		Czas trwania fali (ms)	
		V <sub>1</sub>	Tilt %	T <sub>1</sub>	T <sub>3</sub>
25	47.4	514	55.6	7.8	5.4
50	51.3	671	50.4	8.8	6
75	52.1	751	47.1	10	6.6
100	51.8	813	44.3	10.8	6.8
125	52.4	858	41.4	11.5	7.3

Specyfikacje fali zestawu Pediatric-Pak™ (dla dzieci)

## Algorytm analizy arytmii EKG

Defibrylator SAM 500P wykorzystuje algorytm analizy arytmii EKG firmy HeartSine. Algorytm ten ocenia EKG pacjenta aby stwierdzić czy właściwe jest zastosowanie wstrząsu terapeutycznego. Jeżeli wstrząs jest konieczny, defibrylator samaritan® PAD naładuje się oraz poleci użytkownikowi naciśnięć przycisk defibrylacji. Jeżeli wstrząs nie jest zalecany, urządzenie zatrzyma się umożliwiając użytkownikowi przeprowadzenie resuscytacji krążeniowo-oddechowej. Wyniki algorytmu analizy arytmii EKG defibrylatora SAM 500P firmy HeartSine zostały dokładnie ocenione z wykorzystaniem kilku baz danych faktycznych badań EKG, włączając bazę danych Amerykańskiego Stowarzyszenia Chorób Serca (AHA) oraz Massachusetts Institute of Technology – baza danych NST. Czułość i dokładność Algorytmu Analizy Arytmii defibrylatora SAM 500P firmy HeartSine spełnia standardy AAMI DF80a 2003 oraz zalecenia AHA. Tabela poniżej zawiera wyniki algorytmu analizy arytmii defibrylatora SAM 500P firmy HeartSine:

Klasa rytmu	Próba testu EKG	Specyfikacje wyników	Wyniki	90% przedziały ufności dla jednostronnego ograniczenia
Rytm wobec którego można zastosować wstrząs Migotanie komór (VF) oraz częstoskurcz komorowy (VT)	2453	Wrażliwość > 90%	93.48%	90.58%
Rytm wobec którego nie można zastosować wstrząsu Asystolia	1902	Specyficzność > 95%	100%	100*%
Rytm wobec którego nie można zastosować wstrząsu Wszelkie inne rodzaje rytmów	46711	Specyficzność > 95%	99.11%	95.04%

\* Brak błędu do zmierzenia

a Stowarzyszenie na rzecz Rozwoju Aparatury Medycznej. DF-80 – 2003 Norma dla elektrycznych urządzeń medycznych, część 2 – 4; szczególne wymagania dotyczące bezpieczeństwa defibrylatorów sercowych (włączając automatyczne defibrylatory zewnętrzne).

Poniżej przedstawiono podsumowanie wyników uzyskanych przez składnik resuscytacji algorytmu diagnostycznego w porównaniu z kliniczną bazą danych.

Efektywność ucisków klatki piersiowej determinuje różnicę pomiędzy dobrą jakością życia pacjenta po zatrzymaniu krążenia a problemami związanymi z powstaniem uszkodzeń neurologicznych spowodowanych niedotlenieniem mózgu. Większość nowoczesnych defibrylatorów oraz mechanicznych systemów resuscytacji posiada metronom zapewniający, że resuscytacja będzie prowadzona w odpowiednim tempie. System informacji zwrotnych sprawiający, że uciski wykonywane są na właściwej głębokości, zapewniający odpowiedni okres powrotu do stanu spoczynku, optymalizuje wielocenne ciśnienie perfuzyjne. Kardiografia impedancyjna (IKG) mierzy przepływ krwi w klatce piersiowej, co może stanowić przydatną informację o poziomie perfuzji podczas zewnętrznego masażu serca. Kardiogram impedancyjny może być dokładnie wykonany za pomocą dwóch standardowych elektrod defibrylacyjnych.

Połączenie wspomagania SIŁY i TEMPA wykonywania RKO zwiększy skuteczność resuscytacji wykonywanej przez laików, oraz pomoże utrzymać jej jakość osobom postronnym z podstawowym przeszkoleniem, nie tylko poprzez prowadzenie ich krok po kroku przez proces resuscytacji, lecz także poprzez udzielanie bieżących porad dotyczących jakości wykonywanych ucisków.

Kryteria RKO	Długość testu IKG (sek.)	Specyfikacja działania	Wyniki działania (%)	90% przedziału ufności dla jednostronnego ograniczenia (%)
Dobre tempo RKO	82377	Czułość: > 90% Dokładność: > 90%	Czułość: 95.38 Dokładność: 93.11	Czułość: 83.40 Dokładność: 82.19
Odpowiednia siła RKO	108728	Czułość: > 90% Dokładność: > 90%	Czułość: 99.96 Dokładność: 98.47	Czułość: 99.54 Dokładność: 96.29

## Ograniczenia pediatryczne

Stosowanie funkcji CPR-Advisor jest ograniczone wyłącznie do pacjentów dorosłych. Techniki wykonywania uciśnień różnią się w zależności od wieku i wielkości ciała pacjenta pediatrycznego (wiek od roku do ośmiu lat). W przypadku młodszych pacjentów pediatrycznych ratownicy powinni uciskać dolną część mostka, ale nie uciskać powyżej wyrostka mieczykowatego. U pacjentów pediatrycznych zbliżonych do górnej granicy wieku, należy wykonywać uciśnięcia taką samą techniką jak u dorosłych. Przy przeprowadzaniu resuscytacji u pacjentów pediatrycznych potrzebna jest mniejsza siła niż przy RKO dorosłych pacjentów. Funkcja CPR advisor jest obecnie skonfigurowana w taki sposób, aby oceniać tylko siłę i tempo uciskania odpowiednie dla pacjentów dorosłych ( w wieku powyżej 8 lat o masie ciała powyżej 25kg).

rozmieszczenie elektrod może różnić się u pacjentów pediatrycznych, ponieważ w zależności od wielkości ciała pacjenta elektrody mogą być umieszczane w schemacie przednio-tylnym (okolica przedsercowa i plecy) lub mostkowo- koniuszkowym (standardowe rozmieszczenie elektrod u dorosłych). Różne rozmieszczenie elektrod może mieć wpływ na różnice w odczytach kardiogramu impedancyjnego (IKG). Obecna technologia nie pozwala funkcji CPR advisor na określenie sposobu rozmieszczenia elektrod i dlatego elektrody należy umieścić w schemacie mostkowo- koniuszkowym, aby funkcja CPR advisor mogła działać poprawnie.

Z tego względu funkcja CPR advisor jest wyłączona, jeżeli z urządzeniem SAM 500P używany jest zestaw Pediatric-Pak.



Odczyty EKG, które pozwalają ustalić czy pacjent wymaga defibrylacji, nie są zaburzane przez inne rozmieszczenie elektrod u pacjentów pediatrycznych.




**Jeżeli u pacjenta pediatrycznego stosowany jest zestaw Pad-Pak dla dorosłych, należy ignorować podawane wskazówki. Funkcja CPR Advisor ma obecnie za zadanie podawanie wskazówek dotyczących wyłącznie osób dorosłych.**

## Wytyczne oraz oświadczenie producenta - emisje elektromagnetyczne

Defibrylator SAM 500P jest przeznaczony do użytku w określonym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Klient lub użytkownik defibrylatora SAM 500P powinien zapewnić, że urządzenie jest używane w takim środowisku		
Test emisji	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne - wytyczne
Emisje częstotliwości radiowych CISPR 11	Grupa 1	Defibrylator SAM 500P wykorzystuje energię częstotliwości radiowych tylko dla swoich funkcji wewnętrznych. Dlatego też emisje częstotliwości radiowych są bardzo niskie i nie powinny powodować żadnych interferencji w znajdujących się w pobliżu urządzeniach elektronicznych.
Emisje częstotliwości radiowych CISPR 11	Klasa B	
Emisje harmoniczne IEC 61000-3-2	Nie dotyczy	
Fluktuacje/migotanie napięcia IEC 61000-3-3	Nie dotyczy	

Defibrylator SAM 500P jest przeznaczony do użytku w określonym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Klient lub użytkownik defibrylatora SAM 500P powinien zapewnić, że urządzenie jest używane w takim środowisku			
Test odporności	IEC 60601 poziom testu	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne - wytyczne
Wyładowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV kontakt ± 8 kV powietrze	± 6 kV kontakt ± 8 kV powietrze	Podłogi powinny być drewniane, betonowe lub z ceramicznych płytek. Jeżeli podłogi pokryte są materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić co najmniej 30%.
Częstotliwość mocy (50/60 Hz) pola magnetycznego IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Częstotliwość mocy pola magnetycznego powinna być na poziomie odpowiednim dla danej lokacji w typowym środowisku handlowym lub szpitalnym.

Defibrylator SAM 500P jest przeznaczony do użytku w określonym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Klient lub użytkownik defibrylatora SAM 500P powinien zapewnić, że urządzenie jest używane w takim środowisku			
Test odporności	IEC 60601 poziom testu	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne - wytyczne
Emitowana częstotliwość radiowa IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz do 2,5 GHz	10V/m	<p><math>d=1.2 \sqrt{P}</math> 80MHz to 800 MHz  <math>d=2.3 \sqrt{P}</math> 800 MHz to 2.5 GHz                      od 800 do 2,5 GHz</p> <p>Gdzie P jest maksymalną wartością mocy wyjściowej nadajnika wyrażaną w watach (W), według producenta nadajnika, a d jest zalecaną odległością oddzielającą w metrach (m).<sup>1</sup></p> <p>Siły pola ze stałych nadajników częstotliwości radiowej, określone za pomocą badania miejsca elektromagnetycznego<sup>2</sup> powinny być mniejsze niż poziom zgodności w każdym zakresie częstotliwości.<sup>3</sup></p> <p>Interferencja może wystąpić w pobliżu urządzeń oznaczonych poniższym symbolem:</p> <div style="text-align: center;">  </div>
<p>UWAGA 1 Na poziomie 80 MHz oraz 800 MHz stosuje się wyższe zakresy częstotliwości.</p> <p>UWAGA 2 Wytyczne te mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Absorpcja oraz odbijanie od konstrukcji, obiektów oraz osób wpływają na propagację elektromagnetyczną.</p>			
<p><sup>1</sup> Poziomy zgodności w pasmach częstotliwości ISM pomiędzy 150 kHz i 80 MHz, oraz w zakresie częstotliwości od 80 MHz do 2,5 GHz pomyślane zostały w taki sposób, aby zmniejszyć prawdopodobieństwo spowodowania interferencji przez komórkowe/przenośne urządzenia komunikacyjne, jeżeli urządzenia takie nieумыślnie znajdują się w pobliżu pacjenta. Z tego powodu, dodatkowy czynnik 10/3 został dodany do wzoru wykorzystywanego dla obliczenia zaleconej odległości oddzielającej od nadajników działających w tych zakresach częstotliwości.</p> <p><sup>2</sup> Moce pól ze stacjonarnych nadajników, takich jak stacje bazowe dla telefonów radiowych (komórkowych/bezprzewodowych) oraz radia przenośne, radia amatorskie, przekazy radiowe AM i FM a także przekazy telewizyjne nie mogą zostać precyzyjnie określone teoretycznie. Należy rozważyć przeprowadzenie badania miejsca elektromagnetycznego aby uzyskać ocenę środowiska elektromagnetycznego wytworzonego przez stacjonarne nadajniki częstotliwości radiowych. Jeżeli zmierzona moc pola w miejscu gdzie używany jest defibrylator SAM 500P przekracza dopuszczalny poziom zgodności częstotliwości radiowych podany powyżej, należy obserwować działanie defibrylatora aby zweryfikować jego normalną pracę. Jeżeli zaobserwowane zostaną nieprawidłowości, konieczne może być zastosowanie dodatkowych środków, takich jak ponowna orientacja lub przemieszczenie defibrylatora.</p> <p><sup>3</sup> Powyżej zakresu częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz, moce pola powinny być mniejsze niż [V] V/m.</p>			

## **Zestaw Pad-Pak™/Pediatric-Pak™**

Pad-Pak™/Pediatric-Pak™ to zestaw, który umieszcza się w defibrylatorze samaritan® PAD. Zestaw ten zawiera elektrody defibrylacyjne oraz baterię, która zapewnia urządzeniu zasilanie. Aby uzyskać dostęp do końcówek defibrylacyjnych, należy pociągnąć za zielony uchwyty.

## **Wstrząs dwufazowy**

Wstrząs dwufazowy to prąd elektryczny, który przepuszcza się przez serce, najpierw w jednym kierunku, potem w drugim.

## **Elektrody defibrylacyjne**

Elektrody defibrylacyjne to elektrody podłączane do klatki piersiowej pacjenta w celu zastosowania terapii.

## **Interferencja elektromagnetyczna**

Interferencja elektromagnetyczna to interferencja fal radiowych, która może spowodować wadliwe działanie sprzętu elektronicznego.

## **Pomiar impedancji**

Pomiar impedancji to kontrola wykonywana w celu sprawdzenia właściwego połączenia pacjenta z defibrylatorem.

## **Defibrylator samaritan® PAD**

Defibrylator jest półautomatycznym urządzeniem wykorzystywanym do stosowania terapii metodą zewnętrzną defibrylacji w celu resuscytacji ofiar nagłego zatrzymania krążenia (NZK), którzy nie reagują na bodźce zewnętrzne, nie oddychają lub nie wykazują oznak życia.

## **Oprogramowanie Saver™ EVO.**

Oprogramowanie Saver™ można wykorzystać w połączeniu z defibrylatorem oraz kablem USB. Oprogramowanie to może odzyskiwać i odczytywać dane dotyczące terapii zastosowanej przy użyciu defibrylatora samaritan® PAD. Oprogramowanie Saver™ można także wykorzystać do konfiguracji defibrylatora.

## **SCOPE™**

SCOPE™ to skrót od „Self-Compensating Output Pulse Envelope”.

## **Fala**

Jest to technologia dwufazowa opracowana przez firmę HeartSine, którą zastosowano w defibrylatorze samaritan® PAD.

## **Rytm zatokowy**

Rytm zatokowy jest normalnym rytmem elektrycznym, przy pomocy którego mięsień sercowy kurczy się i rozkurcza, powodując tym samym krążenie krwi w całym ciele.

## **Autotest**

Jest to automatyczny test, wykorzystywany do sprawdzenia poprawności działania defibrylatora samaritan® PAD.

## **Migotanie komór**

Migotanie komór jest rytmem serca zagrażającym życiu, przy którym stosuje się terapię z użyciem defibrylatora samaritan® PAD.

## **WIĘCEJ INFORMACJI**

Kopia niniejszej instrukcji jest dostępna na stronie [www.heartsine.com](http://www.heartsine.com). Można ją także zamówić w wersji na płycie CD (USA).

## **Skróty**

### **RKO**

Resuscytacja krążeniowo-oddechowa (Cardiopulmonary resuscitation)

### **RKO-D**

Resuscytacja krążeniowo-oddechowa z defibrylacją (Cardiopulmonary resuscitation - defibrillation)

### **NZK**

Nagle zatrzymanie krążenia (Sudden Cardiac Arrest)

### **MK**

Migotanie komór (Ventricular Fibrillation)

### **BLS**

Podstawowe zabiegi resuscytacyjne (Basic Life Support)

### **ACLS**

Zaawansowane zabiegi resuscytacyjne (Advanced Cardiac Life Support)

### **NSR**

Normalny rytm zatokowy (Normal Sinus Rhythm)



HeartSine®

**Główna siedziba:**

HeartSine Technologies Inc  
121 Friends Lane  
Suite 400  
Newtown, PA 18940  
Tel: 1.215.860.8100  
Fax: 1.215.860.8192

**Wyprodukowano przez:**

HeartSine Technologies Ltd  
Canberra House  
203 Airport Road West  
Belfast BT3 9ED  
Northern Ireland  
Tel: +44 (0)28 9093 9400

**[www.heartsine.com](http://www.heartsine.com)**

**[www.heartsine.eu](http://www.heartsine.eu)**

**[support@heartsine.com](mailto:support@heartsine.com)**

Autoryzowany dystrybutor

CE  
0120