



# Zwyczajna osoba, nadzwyczajna chwila

Defibrylator Philips HeartStart OnSite

**PHILIPS**

# Każdy, w każdym miejscu,



- Wskaźnik przeżycia nagłego zatrzymania krążenia (NZK) wynosi poniżej 7%
- Prawdopodobieństwo skutecznej resuscytacji maleje z każdą minutą o około 10%
- Szacuje się, że powszechna dostępność defibrylatorów pozwoliłaby uratować tylko w USA 40 000 osób rocznie<sup>1</sup> więcej

# w każdej chwili

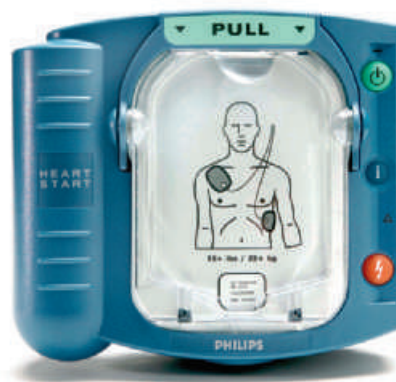
## Pomoc, która ratuje życie

Każdego roku ofiarą nagłego zatrzymania krążenia (NZK) pada niemal 300 000 osób w USA, 700 000 w Europie i kolejne setki tysięcy na całym świecie. W większości przypadków dzieje się to bez żadnego ostrzeżenia, ponieważ osoby te nie miały wcześniej żadnych objawów. Niestety, przeżywa niespełna siedem procent, często dlatego, że pomoc medyczna nie może do nich dotrzeć na czas.

Do NZK dochodzi najczęściej wtedy, gdy wskutek zakłóceń w przewodnictwie elektrycznym w mięśniu sercowym następuje zatrzymanie prawidłowej pracy serca. Ograniczenie przepływu krwi sprawia, że człowiek traci przytomność, przestaje normalnie oddychać i najprawdopodobniej umrze, jeśli nie otrzyma natychmiastowej pomocy. Resuscytacja jest

ważna, ale nie wystarcza do przywrócenia prawidłowego rytmu serca. Najskuteczniejszym sposobem przywrócenia normalnego rytmu pracy serca jest defibrylacja. Największe szanse na uratowanie życia osoby poszkodowanej daje wykonanie defibrylacji w ciągu pierwszych pięciu minut od wystąpienia NZK. Defibrylator nie uratuje każdej osoby z NZK, mógłby jednak pomóc w ocaleniu większej liczby chorych, gdyby pomoc mogła dotrzeć do nich na czas.

Dzięki defibrylatorom HeartStart firmy Philips niemal każda osoba może udzielić pomocy medycznej w przypadku wystąpienia najczęstszej przyczyny nagłego zatrzymania krążenia poprzez szybkie i skuteczne wykonanie defibrylacji serca w dowolnym miejscu – w pracy, w czasie wolnym, w podróży – i uratować komuś życie.



# Prowadzenie osoby udzielającej pomocy przez wszystkie etapy obsługi defibrylatora



Firma Philips, wiodąca na świecie producent automatycznych defibrylatorów zewnętrznych (AED), opracowała defibrylator HeartStart OnSite z myślą o zwyczajnej osobie w nadzwyczajnej chwili. OnSite jest najprostszym pod względem przygotowania do pracy i obsługi oraz najbardziej niezawodnym defibrylatorem na rynku.<sup>2,3</sup> Dzięki innowacyjnej technologii, opartej na szeroko zakrojonych badaniach oraz opiniach użytkowników, powstał defibrylator tak prosty w obsłudze, że każdy z nas może uratować życie współpracownika, znajomego lub innej osoby dotkniętej nagłym zatrzymaniem krążenia.

Ważący zaledwie 1,5 kg defibrylator HeartStart OnSite jest mały i lekki. Za pomocą wyraźnych poleceń głosowych wypowiedzianych spokojnym głosem prowadzi użytkownika przez wszystkie etapy defibrylacji, zapewniając również instruktaż RKO. Zintegrowane elektrody SMART Pads umieszczone na odsłoniętej skórze pacjenta na bieżąco wykrywają i dostosowują polecenia defibrylatora do działań wykonywanych przez użytkownika.

Defibrylator HeartStart OnSite opiera się na gruntownie sprawdzonych technologiach firmy Philips służących do oceny rytmu serca (analiza SMART) i podawania energii defibrylacji (SMART Biphasic). I tak jak wszystkich defibrylatorów HeartStart można go używać do ratowania nie tylko osób dorosłych, lecz również niemowląt i dzieci.<sup>4</sup>



## Łatwe przygotowanie

W konfiguracji Ready-Pack defibrylator Philips HeartStart OnSite jest praktycznie gotowy do udzielania pomocy po wyjęciu z opakowania. Możesz być spokojny, wiedząc, że w razie potrzeby urządzenie jest prawidłowo skonfigurowane i gotowe do użycia:

- Urządzenie jest dostarczane z zestawem elektrod i zainstalowaną baterią
- Urządzenie umieszczone jest w torbie transportowej z zestawem zapasowych elektrod
- Wystarczy pociągnąć zielony uchwyt, aby uruchomić początkowy autotest
- Automatyczne codzienne autotesty, również elektrod, pomagają utrzymać stałą gotowość do pracy

### Łatwa obsługa

Obsługa defibrylatora HeartStart OnSite jest prosta. Po pociągnięciu zielonego uchwyty następuje włączenie defibrylatora oraz poleceń głosowych i wyświetlanych ikon. Polecenia wydawane są zgodnie z tempem działań osoby udzielającej pomocy i prowadzą ją przez wszystkie etapy udzielania pomocy – od umieszczenia każdej z elektrod na ciele pacjenta do wykonania defibrylacji i przeprowadzenia RKO.



### Określa, czy rytm serca podlega defibrylacji

Jeśli defibrylacja jest wskazana, defibrylator wydaje polecenie, żeby nacisnąć migający pomarańczowy przycisk defibrylacji.

Defibrylator OnSite informuje również, że należy zadzwonić pod numer alarmowy i przeprowadzić resuscytację. W trakcie wykonywania RKO można aktywować polecenia głosowe defibrylatora z instruktażem dotyczącym częstości i głębokości uciśnięć klatki piersiowej, a także wykonywania oddechów ratowniczych.

Gdyby pogotowie ratunkowe potrzebowało raportu z podjętych działań, odpowiednie dane można odczytać z wewnętrznej pamięci defibrylatora. Wystarczy, że ratownik medyczny naciśnie przycisk informacji („i”), a defibrylator HeartStart OnSite ustnie zrelacjonuje zdarzenia, jakie zaszły od ostatniego zastosowania klinicznego.

### Wdrożenie skutecznego programu od samego początku

Jako wiodący na świecie producent automatycznych defibrylatorów zewnętrznych (AED) jesteśmy również liderem w zakresie produktów i usług ułatwiających wdrażanie i prowadzenie skutecznego programu AED, takich jak system SMART Track do zarządzania programem AED, konsultacje medyczne, dostęp do podmiotów zapewniających szkolenie oraz serwis po defibrylacji.

Nasi klienci potwierdzają, że dzięki firmie Philips można być dobrze przygotowanym, nawet przy wielu lokalizacjach i setkach czy tysiącach pracowników. Eksperti firmy Philips pomogli w opracowaniu najlepszych procedur zarządzania programem AED z uwzględnieniem wytycznych American Heart Association oraz Europejskiej Rady Resuscytacji dotyczących programów wczesnej defibrylacji.

# „Smart” nie bez powodu

## Kasety z wymiennymi elektrodami SMART Pads

Kaseta zawiera dwie samoprzylepne elektrody, które umieszcza się na odsłoniętej skórze pacjenta według schematów widniejących na elektrodach. Elektrody są „smart”, ponieważ wykrywają, kiedy wyjęto je z opakowania i kiedy zamocowano każdą z nich na ciele pacjenta, co pozwala dostosować polecenia głosowe do działań użytkownika.

Defibrylator HeartStart OnSite można stosować u pacjentów w każdym wieku, również u niemowląt i dzieci. Defibrylator OnSite wykrywa, kiedy zainstalowany jest komplet elektrod SMART Pads dla niemowląt i dzieci i automatycznie przestawia się na niższy poziom energii, bardziej odpowiedni dla niemowląt i dzieci, oraz na instruktaż wykonywania RKO u małych pacjentów.

W defibrylatorze można zainstalować zestaw specjalnych elektrod szkoleniowych (dla dorosłych lub niemowląt i dzieci) służących do nauki obsługi. Uniemożliwiają one dostarczenie impulsu defibrylacyjnego, a jednocześnie pozwalają na przećwiczenie scenariuszy ratunkowych.

## Uwagi dotyczące stosowania defibrylatora HeartStart

- Nie można stosować defibrylatora HeartStart OnSite na sobie samym.
- Przy udzielaniu pomocy osobie z zatrzymaniem krążenia konieczne może być przykłęknięcie

## Z myślą o ratowaniu życia w nadzwyczajnych okolicznościach

### Lekki

Waży jedynie 1,5 kg i jest gotowy do użycia.

### Intuicyjny

Prosta konstrukcja i wyraźne polecenia głosowe, obejmujące instruktaż RKO, dodają pewności niezbędnej przy ratowaniu osoby z zatrzymaniem krążenia.

### Skuteczny

Pierwsza udowodniona w badaniach metoda dwufazowa, którą stowarzyszenie American Heart Association zaklasyfikowało jako „standard postępowania” oraz „interwencję z wyboru” – skuteczność SMART Biphasic potwierdza ponad 40 recenzowanych publikacji naukowych.<sup>5</sup>

Opatentowana technologia szybkiej defibrylacji (Quick Shock) pozwala na jedne z najszybszych w tej klasie urządzeń wykonanie defibrylacji po resuscytacji. Badania pokazują, że skrócenie do minimum opóźnienia defibrylacji po resuscytacji zwiększa wskaźnik przeżycia.<sup>6,7,8,9,10</sup> Według wytycznych American Heart Association z roku 2005 „Skrócenie czasu między uciskiem a wykonaniem defibrylacji nawet o kilka sekund zwiększa prawdopodobieństwo powodzenia defibrylacji”.<sup>11</sup>



# Dane techniczne defibrylatora HeartStart OnSite

Defibrylator	
Rodzina defibrylatorów	HS1. Model M5066A
Konfiguracja standardowa	Defibrylator, bateria, kasetka elektrod SMART Pads dla dorosłych (1 zestaw), instrukcje uruchomienia i konserwacji, instrukcja obsługi, skrócony poradnik, naklejka z datą
Konfiguracja gotowego do użycia zestawu defibrylatora HeartStart OnSite Ready-Pack	Opcja zamówienia R01. Defibrylator, bateria, torba transportowa, elektrody SMART Pads dla dorosłych (1 zestaw zainstalowany, 1 zestaw zapasowy), instrukcje uruchomienia i konserwacji, instrukcja obsługi, skrócona instrukcja obsługi, naklejka z datą
Impuls	Dwufazowy, opadający wykładniczo. Parametry impulsu są korygowane zależnie od impedancji pacjenta
Terapia	Defibrylacja u osób dorosłych: szczytowe natężenie prądu 32A (nominalnie 150 J przy obciążeniu 50 Ω). Defibrylacja u dzieci przy użyciu opcjonalnego zainstalowanego zestawu elektrod SMART Pads dla niemowląt/dzieci: szczytowe natężenie prądu 19A (nominalnie 150 J przy obciążeniu 50 Ω)
Odstęp między impulsami defibrylacyjnymi	Typowo mniej niż 20 s między impulsami w serii
Szybka defibrylacja	Możliwość wykonania defibrylacji po zakończeniu resuscytacji, typowo w ciągu 8 s
Polecenia głosowe	Szczegółowe polecenia głosowe prowadzą osobę udzielającą pomocy przez obsługę defibrylatora
Instruktaż RKO	Instruktaż resuscytacji osób dorosłych lub niemowląt/dzieci dostępny jako opcja dla użytkownika
Dostarczenie wyładowania	Za pośrednictwem samoprzylepnych elektrod, umieszczonych na odsłoniętej skórze pacjenta w sposób pokazany na elektrodach
Elementy sterujące	Zielony uchwyt kasetki elektrod SMART Pads, zielony przycisk włączania/wyłączania, niebieski przycisk informacji („i”), pomarańczowy przycisk defibrylacji
Wskaźniki	Kontrolka gotowości, niebieski przycisk informacji („i”), kontrolka ostrzegawcza, podświetlenie przycisku defibrylacji, gdy defibrylacja jest wskazana
Parametry fizyczne	
Wielkość	7 cm x 19 cm x 21 cm (gł. x wys. x szer.)
Masa	Z baterią i opakowaniem elektrod: 1,5 kg Bez baterii i opakowania elektrod: 1 kg
Parametry środowiskowe i fizyczne	
Szczelność	Ciała stałe — klasa IP2X zgodnie z normą EN60529 Kropłoszczelność — klasa IPX1 zgodnie z normą EN60529
Temperatura	Praca: 0° – 50° C Gotowość: 10° – 43° C
Wilgotność względna	Praca: od 0% do 95%, bez kondensacji Gotowość: od 0% do 75%, bez kondensacji
Wysokość n.p.m.	Praca: od 0 do 4572 m Gotowość: od 0 do 2590 m powyżej 48 godzin, od 2590 m do 4572 m poniżej 48 godzin
Odporność na wstrząsy/upuszczenia	Wytrzymuje upadek z wysokości 1 m na dowolną krawędź, narożnik lub powierzchnię
Odporność na wibracje	Przypadkowe i skok sinusoidalny zgodnie z normą EN1789, specyfikacja dla ambulansu w trybie pracy i gotowości
EMI (wypromieniowane/odporność)	Zgodnie z normą EN55011 grupa 1 poziom B klasa B i EN61000-4-3
Rejestracja i transmisja danych	
Podczerwień	Bezprzewodowa transmisja danych do smartfona lub komputera przy użyciu protokołu IrDA
Zapis danych	Zapis pierwszych 15 minut EKG oraz zdarzeń i decyzji podejmowanych w wyniku analizy stanu pacjenta w czasie całego incydentu

System analizy stanu pacjenta	
Analiza stanu pacjenta	Ocena EKG pacjenta w celu określenia, czy rytm podlega defibrylacji. Rytm podlegający defibrylacji to migotanie komór (VF) i niektóre rodzaje częstoskurczu komorowego (VT) związane z upośledzeniem hemodynamiki. Ze względów bezpieczeństwa niektóre rytmy VT związane z krążeniem nie są uznawane za wskazanie do defibrylacji, a niektóre rytmy o bardzo niskiej amplitudzie lub częstotliwości nie są interpretowane jako podlegające defibrylacji VF.
Szybka defibrylacja	Możliwość wykonania defibrylacji po zakończeniu resuscytacji, typowo w ciągu 8 s
Czułość/swoistość	Zgodna z wytycznymi AAMI DF80 i zaleceniami AHA odnośnie do defibrylacji u osób dorosłych (Circulation 1997;95:1677-1682)
Wykrywanie artefaktów	Zminimalizowany wpływ artefaktów generowanych przez stymulatory rytmu oraz zakłóceń elektrycznych
Typ baterii	
(M5070A)	Bateria 9 V, 4,2 Ah, o przedłużonej trwałości, litowo-manganowa
Pojemność	Minimum 200 defibrylacji lub 4 godziny pracy (EN60601-2-4:2003)
Termin instalacji	Bateria nosi oznaczenie terminu instalacji, który wynosi co najmniej 5 lat od daty produkcji
Trwałość w trybie gotowości	Zwykle cztery lata w przypadku zainstalowania w terminie instalacji (okres zasilania AED w trybie gotowości i w podanym zakresie temperatur gotowości, z jednym testem instalacji baterii i bez użycia defibrylatora)
Elektrody SMART Pads	
Zestaw elektrod SMART Pads dla dorosłych	Elektrody defibrylacyjne M5071A dla pacjentów od 8 lat lub o wadze od 25 kg
Zestaw elektrod SMART Pads dla niemowląt i dzieci	Elektrody defibrylacyjne M5072A dla pacjentów do 8 lat lub o wadze do 25 kg. Tylko na receptę
Powierzchnia aktywna	85 cm <sup>2</sup> każda
Długość kabla	Elektrody dla osób dorosłych: 137,1 cm Elektrody do defibrylacji niemowląt i dzieci: 101,6 cm
Termin przydatności do użytku	Opakowanie elektrod nosi oznaczenie terminu przydatności do użytku, który wynosi co najmniej 2 lata od daty produkcji
Elektrody szkoleniowe	
M5073A	Kasetka elektrod szkoleniowych do defibrylacji osób dorosłych
M5074A	Kasetka elektrod szkoleniowych do defibrylacji niemowląt i dzieci
Funkcja	Zestaw elektrod szkoleniowych obejmuje 8 realistycznych scenariuszy szkoleniowych. Przeznaczone do użytku z matą szkoleniową (w zestawie) lub z adapterami fantomów
Autotesty automatyczne i inicjowane przez użytkownika	
Codzienne automatyczne autotesty	Test układów elektronicznych, systemu dostarczania impulsu, kasetki elektrod i pojemności baterii
Test sprawności elektrod	Specjalny test sprawdzający gotowość elektrod do użycia (wilgotność żelu)
Test instalacji baterii	Po włożeniu baterii kompleksowe autotesty oraz test inicjowany przez użytkownika kontrolują gotowość urządzenia do użycia
Wskaźniki statusu	Migająca, zielona kontrolka gotowości wskazuje gotowość do użycia. Wysoki sygnał dźwiękowy wskazuje potrzebę konserwacji

\* Szczegółowy opis produktu zawiera instrukcja obsługi defibrylatora HeartStart OnSite. Wszystkie dane techniczne podano dla temperatury 25° C, o ile nie zaznaczono inaczej. Defibrylator i jego akcesoria wykonano z materiałów niezawierających lateksu.

**Philips Healthcare jest częścią koncernu  
Royal Philips Electronics**

**Kontakt**

www.philips.com/healthcare  
healthcare@philips.com

**Azja**

+49 7031 463 2254

**Europa, Bliski Wschód, Afryka**

+49 7031 463 2254

**Ameryka Łacińska**

+55 11 2125 0744

**Ameryka Północna**

+1 425 487 7000

800 285 5585 (numer bezpłatny, tylko w Stanach  
Zjednoczonych)

**Defibrylatory HeartStart**

+1 978 659 3332

800 263 3342 (numer bezpłatny, tylko w USA)

Firma Philips znajduje się na liście Global 500 i  
jest jedną z największych na świecie firm z branży  
medycznej,

Firma Philips sprzedała już niemal trzy czwarte  
miliona defibrylatorów AED.

Defibrylatory firmy Philips z serii HeartStart  
stosowane są w liniach lotniczych i na lotniskach,  
w miejscach pracy, szkołach, placówkach  
medycznych oraz w obiektach użyteczności  
publicznej na całym świecie.

Philips Polska Sp. z o.o.  
Philips Healthcare  
Al. Jerozolimskie 195B  
02-222 Warszawa

Philips Polska – Centrala:  
tel.: +48 22 571 00 00

Philips Healthcare – Sekretariat:  
tel.: +48 22 571 0 512  
faks: +48 22 571 00 20

Sprzedaz:  
tel.: +48 22 571 0 110  
faks: +48 22 571 0 814

Serwis:  
tel.: +48 22 571 0 111  
tel.: +48 22 571 0 489  
faks: +48 22 571 0 448  
serwis.medyczny@philips.com  
umowy.serwisowe@philips.com

Marketing:  
tel.: +48 22 571 0 841  
faks: +48 22 571 00 20

Dział zamówień publicznych:  
tel.: +48 22 571 0 114  
faks: +48 22 571 0 814

www.philips.pl/healthcare

1. About Sudden Death and Cardiac Arrest. American Heart Association. Dostępne na stronie: <http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=604>. Dostęp z 28.07.2010.
2. Andre, et al. Automated External Defibrillator Use by Untrained Bystanders: Can the Public-use Model Work? *Prehospital Emergency Care*. 2004;8:284-291.
3. Snyder. Time to Shock vs Voice Prompt Duration: Optimization of Defibrillators for Public Access and Home Deployment. 6th Scientific Congress of the European Resuscitation Council. Październik 2002.
4. Elektrody do defibrylacji niemowląt i dzieci sprzedawane są oddzielnie, wyłącznie na zlecenie i z przepisu lekarza.
5. Philips Medical Systems. SMART Biphasic Studies, lista autorów w kolejności alfabetycznej: [http://www.healthcare.philips.com/au\\_en/products/resuscitation/biphasic\\_technology/references.wpd](http://www.healthcare.philips.com/au_en/products/resuscitation/biphasic_technology/references.wpd)
6. Yu et al. Adverse Outcomes of Interrupted Precordial Compression During Automated Defibrillation. *Circulation*. 2002;106:368-372.
7. Eftesol T., Sunde K., Steen P.A. Effects of Interrupting Precordial Compressions in the Calculated Probability of Defibrillation Success During Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *Circulation*. 2002;105:2270-2273.
8. Snyder et al. Biphasic Defibrillation Waveform Combined with AED-Imposed "Hands-Off" Intervals Significantly Affect Outcome Following Prolonged Cardiac Arrest. Abstract from 7th Scientific Congress of the European Council. 2004.
9. Snyder, Morgan. CPR Interruption Interval Varies Widely Among Commercially Available AEDs. Abstract from 7th Scientific Congress of the European Council, 2004.
10. Snyder, D.E., Morgan, C. Wide Variations in Cardiopulmonary Resuscitation Intervals Among Commercially Available Automated External Defibrillators May Affect Survival Despite High Defibrillation Efficacy. *Critical Care Medicine*. 2004;32(9) Supplement:S421-S424.
11. American Heart Association. 2005 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2005. 112:IV-36.

Więcej informacji można znaleźć na stronie [www.philips.com/OnSite](http://www.philips.com/OnSite)



© 2010 Koninklijke Philips Electronics N.V.  
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Philips Healthcare zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w danych technicznych i/lub zaprzestania produkcji jakiegokolwiek produktu w dowolnym momencie, bez uprzedniego powiadomienia bądź zobowiązań, i nie będzie ponosić odpowiedzialności za ewentualne konsekwencje wynikające z korzystania z niniejszej publikacji.

Wydrukowano w Holandii.  
4522 991 04667 \* SEP 2014