

PHILIPS



Dla tych, którzy na miejscu
zdarzenia są pierwsi



Defibrylator Philips HeartStart FRx

Informacja o produkcie

HEARTSTART
DEFIBRILLATORS

Nagłe zatrzymanie krążenia u każdego,



może wystąpić zawsze i wszędzie

- Współczynnik przeżycia nagłego zatrzymania krążenia wynosi obecnie poniżej pięciu procent.
- Prawdopodobieństwo sukcesu resuscytacji zmniejsza się o około 10% w ciągu każdej minuty, od momentu wystąpienia zdarzenia.
- W razie zapewnienia ogólnego dostępu do defibrylacji, można by było co roku uratować w USA 40 000 osób.

Prawo ratowania życia

Nagłe zatrzymanie krążenia (NZK) jest jedną z wiodących przyczyn zgonów w Stanach Zjednoczonych, przynoszącą każdego roku ponad 340 000 ofiar.^{1,2,3} Z powodu nagłego zatrzymania krążenia umiera każdego roku więcej osób niż z powodu raka piersi, raka prostaty, pożarów domów, postrzałów, wypadków drogowych i AIDS razem wziętych.

NZK może przydarzyć się każdemu, zawsze, wszędzie i czasami w wyjątkowych sytuacjach. Zaufaj defibrylatorowi Philips HeartStart FRx; dzięki niemu możesz sprostać zadaniu. W rękach tych, którzy na miejscu zdarzenia są pierwsi, jest on narzędziem ratowania życia.



Na ratunek

Zaopatrzenie policjantów, którzy wielokrotnie pierwsi przybywają na miejsce zdarzenia, w automatyczne defibrylatory może skrócić czas pomiędzy epizodem a defibrylacją o trzy minuty.⁴



Podczas pracy

Trzyście procent wypadków śmiertelnych w miejscu pracy odnotowanych w latach 1999 i 2000 było spowodowanych zatrzymaniem krążenia.⁵



Ochrona dzieci, rodziców i nauczycieli

Każdego roku w USA około 5 000 do 7 000 dzieci przechodzi nagłe zatrzymanie krążenia;⁶ wiele spośród tych zdarzeń ma miejsce w trakcie zawodów sportowych.

Poznajmy defibrylator Philips

HeartStart FRx



Przez ponad stulecie Philips był pionierem technologii, która sprawiała, że życie stawało się lepsze. Obecnie, przesuwamy poprzeczkę o jeden szczebel wyżej, tworząc produkty, które nie tylko ułatwiają życie, lecz także je chronią. Defibrylator Philips FRx jest ostatnim członkiem rodziny defibrylatorów HeartStart, opracowanej z uwzględnieniem nowych rozwiązań technologicznych, które pozwalają z sukcesem leczyć najczęstsze przyczyny NZK.

Konstrukcja defibrylatora Philips HeartStart FRx, sprawia że jest on prosty w obsłudze, trwały

i niezawodny; został pomyślany specjalnie dla tych osób, które na miejsce zdarzenia dotrą jako pierwsze. Na scenie akcji policyjnej, na boisku sportowym bądź w miejscu pracy, defibrylator FRx jest urządzeniem, które z sukcesem leczy przypadki nagłego zatrzymania krążenia, wynikłego z migotania komór w warunkach zbyt wymagających dla wielu innych defibrylatorów. Defibrylator The HeartStart FRx posiada szereg innowacji. Stworzony z wykorzystaniem sukcesów innych członków rodziny defibrylatorów HeartStart, FRx wnosi w leczenie NZK kilka innowacji.

Przedstawiamy ulepszenia defibrylatora Philips HeartStart FRx

Wstępnie podłączone elektrody SMART Pads II

Elektrody dla wszystkich pacjentów. Zastosowanie wstępnie podłączonych elektrod, opracowanych do użycia u dorosłych i dzieci, oszczędza czas na miejscu zdarzenia. Elektrody SMART Pads II eliminują konieczność nabywania różnych rodzajów elektrod dla różnych kategorii wiekowych pacjentów.

Bezprzewodowy transfer danych

Jako pierwszy produkt związany z technologią defibrylacji, FRx posiada bezprzewodową łączność do zarządzania danymi za pomocą platformy Palm OS®. Jest on wyposażony w port podczerwony, umożliwiający transmisję informacji, bez obawy o kompatybilność kabli i złącz.

Klucz niemowlęcia/dziecka

Wystarczy wprowadzić w gniazdo defibrylatora FRx klucz niemowlęcia/dziecka, aby zasignalizować urządzeniu, że leczone jest dziecko bądź niemowlę. Defibrylator skoryguje swoje polecenia odnośnie rozmieszczenia elektrod i prowadzenia resuscytacji. Ponadto, pulsowanie ikony elektrod wskazuje odpowiednie rozmieszczenie elektrod a urządzenie zmniejsza energię defibrylacji do poziomu odpowiedniego dla niemowlęcia lub dziecka (poniżej 25 kg lub 8 lat życia).

Pomoc w resuscytacji

Funkcja ta, oferowana jedynie w defibrylatorach HeartStart przypomina ratownikowi podstawy prowadzenia resuscytacji i przedstawia opcje postępowania dla dorosłych i dzieci.



Technologia SMART, tylko od Philips

U podstaw wszystkich defibrylatorów HeartStart leży technologia defibrylacji impulsem dwufazowym typu SMART. Dwufazowy impuls defibrylacyjny wykorzystywany przez defibrylatory typu HeartStart FRx zapewnia skuteczność defibrylacji i jest jednocześnie delikatny dla serca. Żadna inna metoda defibrylacji zewnętrznej nie może się poszczycić taką ilością opublikowanych danych klinicznych.⁷

Analiza typu SMART, sprawdzona w analizie rytmu serca, zapewnia że defibrylator HeartStart FRx wykona defibrylację tylko wówczas, gdy jest to wskazane. Układ analizy typu SMART automa-

tycznie ocenia rytm serca pacjenta i uniemożliwia dokonanie defibrylacji do momentu, gdy stanie się to wskazane – nawet wtedy, gdy naciśnięty zostanie przycisk defibrylacji. Co więcej, SMART Pads II pozwala defibrylatorowi FRx nadążać za ratownikiem, reagując na jego działania.

Opracowany pod kątem rzeczywistego świata

Defibrylator Philips HeartStart FRx jest wyjątkowo odporny. Opracowany z myślą o spełnianiu surowych wymagań testowych, FRx wytrzyma polewanie wodą, obciążenie do 5000 funtów (2250 kg) i upadek z wysokości 1 m na betonową posadzkę.

Zbudowany na platformie, która potwierdziła łatwość obsługi

Defibrylator HeartStart FRx został skonstruowany w taki sposób, aby jego obsługa była tak prosta, jak defibrylatora HeartStart. Stąd posiada on wiele jego funkcji, takich jak pomoc w prowadzeniu resuscytacji i obsługa z użyciem intuicyjnych ikon. Pomimo niewielkich wymiarów i wagi (tylko 1,6 kg), FRx jest doskonale wyposażony do prowadzenia ratownika poprzez procedurę resuscytacji osoby z NZK.

HeartStart FRx prowadzi ratownika przez wszystkie etapy resuscytacji za pomocą wyraźnych, spokojnych poleceń głosowych i łatwych do zrozumienia ikon. FRx przypomina nawet ratownikowi o potrzebie zatelefonowania po pogotowie. Wciśnięcie niebieskiego przycisku (i-button) aktywuje funkcję pomocy resuscytacyjnej. Migające ikony i skrócony poradnik można wykorzystać jako pomoc w prowadzeniu defibrylacji także wówczas, gdy zrozumienie poleceń wydawanych głosem może być trudne.

Gdy wykwalifikowana pomoc medyczna już nadejdzie, zmiana ratowników jest szybka i prosta, gdyż FRx jest kompatybilny z zaawansowanymi defibrylatorami, takimi jak HeartStart MRx. Przy użyciu adapterów HeartStart, nasze elektrody można podłączyć do urządzeń innych producentów, co gwarantuje całkowitą ciągłość opieki.

Kompletne, niezawodne rozwiązanie

Niezawodność dzięki technologiom Philips

Defibrylator HeartStart FRx jest zasilany jedną, łatwą do instalacji, długowieczną baterią (cztery lata), dzięki czemu jest zawsze naładowany i gotowy do użycia. W trakcie przeprowadzanych automatycznie, codziennych, cotygodniowych i comiesięcznych auto-testów weryfikowany jest stan elektrod, sprawność i kalibracja układów oraz systemów. Przy ponad 85 testach, FRx jest jednym z najbardziej złożonych urządzeń wykonujących automatyczne testy na rynku i jest całkowicie bezobsługowy.

Migająca, zielona kontrolka gotowości stanowi zapewnienie, że urządzenie jest gotowe do użycia.

Proste jak 1-2-3



1 Wciśnij zielony przycisk wł./wyl., aktywujący polecenia głosowe.



2 Rozmieść elektrody na ciele pacjenta w sposób przedstawiony na schemacie.



3 Gdy usłyszysz stosowne polecenie, wciśnij pomarańczowy przycisk defibrylacji.

Istotne cechy Philips Heartstart - klucz do sukcesu programu wczesnej defibrylacji

Philips pomaga we wdrożeniu rozbudowanego projektu, zawierającego wszystkie elementy, których potrzebować będzie lekarz i dyrektor medyczny do osiągnięcia sukcesu ratowania ludzi z nagłym zatrzymaniem krążenia. Pomożemy Państwu rozpocząć, służąc konsultacjami na etapie przed wdrożeniem i analizą lokalną. Ponadto, możemy przejąć wszelkie Państwa potrzeby, zapewniając kierownictwo medyczne przez wykwalifikowanego lekarza, zarządzanie programem przez Internet, dostarczyć oprogramowanie zarządzające danymi i szkolenie na poziomie ratownika i instruktora. Philips oferuje ciągłe wsparcie techniczne z pięcioletnią gwarancją, opcjonalne wydłużenie gwarancji i nieprzerwane wsparcie użytkownika, od zamawiania materiałów eksploatacyjnych po pomoc techniczną.

Defibrylator Philips HeartStart FRx

Dane techniczne produktu

Defibrylator

Model	Defibrylator HeartStart FRx.
Numer modelu	861304
Jak dostarczany	Defibrylator, bateria (I), elektrody SMART Pads II (I komplet), Instrukcja obsługi, Skrócony poradnik.
Krzywa	Impuls dwufazowy, opadający wykładniczo. Parametry impulsu są korygowane dla impedancji konkretnego pacjenta.
Energia	Jeden poziom wyjściowy energii: Dorośli: nominalnie 150 Jouli pod obciążeniem 50 ohm. Niemowlęta/dzieci: nominalnie 50 Jouli pod obciążeniem 50 ohm.
Protokół	Urządzenie wykorzystuje wstępnie skonfigurowane ustawienia. Protokoły defibrylacji i resuscytacji można dopasować przy pomocy oprogramowania HeartStart Event Review lub HeartStart Configure.

Interfejs użytkownika

Instrukcje	Szczegółowe polecenia słowne i łatwe do zrozumienia ikony prowadzą użytkownika przez obsługę defibrylatora.
Pomoc w resuscytacji	Pomoc w resuscytacji osób dorosłych i niemowląt/dzieci obejmuje instrukcje i komendy podawane dla każdego sztucznego oddechu, jak również liczbę, częstość i głębokość ucisku klatki piersiowej.
Elementy sterujące	Zielona kontrolka wł./wyl., niebieski i-button, pomarańczowy przycisk defibrylacji, opcjonalny klucz niemowląt/dzieci.
Wskaźniki	Kontrolka gotowości, niebieski i-button, kontrolka uwagi, podświetlane elektrody, ikony, przycisk defibrylacji jest podświetlany, gdy defibrylacja jest wskazana.

Parametry fizyczne

Wielkość	2,4 x 7,1 x 8,9 cala (6 x 18 x 22 cm) W x G x S.
Waga	Z baterią i opakowaniem elektrod: 3,5 lbs. (1,5 kg). Bez baterii i opakowania elektrod: 2,6 lbs. (1,2 kg).

Środowiskowe dane techniczne

Uszczelnienie	Odporność na strumień wody IPX5 zgodnie z IEC60529. Ochrona przed pyłem IP5X zgodnie z IEC60529.
Temperatura	Pracy/Gotowości: 32° - 122° F (0° - 50° C).
Wysokość n.p.m.	0 do 15000 stóp.
Transport lotniczy	Urządzenie: RTCA/DO-160D;1997.
Zgniecenie	500 funtów (225 kg).
Wibracje	Podczas pracy: spełnia wymagania MILSTD 810F Fig.514.5C-17, przypadkowe; Gotowość: spełnia wymagania MILSTD 810F Fig.514.5C-18, skok sinusoidalny.
EMI (wypromieniowane/odporność)	CISPR II grupa I, klasa B, IEC 61000-4-3 oraz IEC 61000-4-8.

System analizy danych pacjenta

Analiza stanu pacjenta	Ocenia zapis EKG pacjenta w celu określenia, czy rytm wymaga defibrylacji. Rytmami, będącymi wskazaniem do defibrylacji, są: migotanie komór (VF) i niektóre tachyarytmie (VT) związane z opóźnieniem 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 migotanie komór (VF).
Czułość/Swoistość	Spełnia wytyczne AAMI DF80 i zalecenia AHA dotyczące defibrylacji u osób dorosłych (Circulation 1997;95:1677-1682).
Defibrylacja wskazana	Możliwość wykonania defibrylacji jeśli tylko urządzenie wskaże taką konieczność.
Szybka defibrylacja	Możliwość wykonania defibrylacji po pauzie CPR, zwykle w ciągu ośmiu sekund.

Czas cyklu między dwoma defibrylacjami
Wykrywanie artefaktów

Zazwyczaj mniej niż 20 sekund pomiędzy defibrylacjami w serii.
Zaawansowane przetwarzanie sygnału umożliwia precyzyjną analizę EKG, nawet w obecności najczęstszych artefaktów generowanych przez stymulatory oraz zakłóceń elektrycznych. Wykrywane są również inne artefakty, sygnalizowane komunikatami głosowymi.

Bateria

Numer katalogowy	Standard: M5070A. Lotniczy: 989803139301 (TSO C-142-tylko USA).
Typ	9 Volt DC, 4,2 Ah, dwutlenek litowo-magnezowy, jednorazowa bateria podstawowa.
Pojemność	Minimum 200 defibrylacji lub 4 godziny pracy.
Instalacja do daty	Bateria nosi oznaczenie najpóźniejszej daty instalacji, która jest odległa o przynajmniej 5 lat od daty produkcji.
Czas gotowości	Typowy wynosi cztery lata, gdy bateria zostanie zainstalowana przed upływem dopuszczalnego czasu instalacji. (Zasiła defibrylator w stanie gotowości w podanym zakresie temperatur, pod warunkiem przeprowadzenia jednego testu baterii i nieużywania).

SMART Pads II

Numer katalogowy	989803139261
Jak dostarczany	Pudełko jednorazowych elektrod zawierających samoprzylepne, wielofunkcyjne elektrody defibrylacyjne. Wtyczka typu HeartStart pozwala podłączyć elektrody wstępnie połączone z kablami.
Aktywne pole powierzchni	2,4 in ² (80 cm ²) każda.
Długość kabla	48 cali (121,9 cm).
Zużycie do daty	Pudełko elektrod nosi oznaczenie najpóźniejszej daty użycia, która jest odległa o przynajmniej 2 lata od daty produkcji.

Klucz niemowlęcia/dziecka

Numer katalogowy	989803139311
------------------	--------------

Elektrody szkoleniowe II

Numer katalogowy	989803139271
Funkcja	Użycie specjalnych elektrod przełącza defibrylator HeartStart FRx w tryb szkoleniowy, co wyłącza możliwość podania impulsu defibrylacyjnego. Posiada 8 realistycznych scenariuszy treningowych.

Auto-testy automatyczne i inicjowane przez użytkownika

Codziennie testy automatyczne	Test układów elektronicznych, systemu podawania impulsu, elektrod i pojemności baterii.
Test sprawności elektrod	Szczególnie kontroluje gotowość do użycia elektrod (wilgotność żelu).
Test instalacji baterii	Po wprowadzeniu baterii, rozbudowane testy automatyczne oraz test inicjowany przez użytkownika kontrolują gotowość urządzenia.
Wskaźnik statusu	Migająca, zielona kontrolka „gotowości” wskazuje gotowość do użycia.

Rejestracja i transmisja danych

W podczewieni	Bezprzewodowa transmisja danych zdarzeń do komputera lub PDA palmOne™ wykorzystującego protokół IrDA.
Oprogramowanie przeglądu zdarzeń HeartStart (HeartStart Event Review)	Oprogramowanie do zarządzania danymi (opcjonalne), służące do pobierania i przeglądania danych odczytanych poprzez port podczewiony defibrylatora.
Zapisywane dane	Zapis pierwszych 15 minut EKG oraz całych zdarzeń i decyzje analityczne.

*Prosimy o zapoznanie się z Instrukcją obsługi defibrylatora HeartStart FRx, zawierającą szczegółowy opis produktu. Wszystkie dane techniczne podano dla 25°C, chyba że zaznaczono inaczej. Defibrylator i jego akcesoria wykonano z materiałów, które nie zawierają lateksu.



Philips - pewny wybór

- Jedna z największych firm branży medycznej, z rocznymi dochodami przekraczającymi 6 miliardów dolarów
- Historia innowacji. Philips wprowadził na rynek pierwszą lampę do zdjęć RTG w 1918 roku, kasety audio w 1963 roku, ponadto opracował pierwszy magnetowid oraz jest twórcą technologii płyt kompaktowych
- Przy ponad 200 000 zainstalowanych automatycznych defibrylatorach do defibrylacji zewnętrznej, Philips posiada większą liczbę defibrylatorów pracujących, zainstalowanych w samolotach, klasach szpitalnych i sąsiedztwie, niż jakakolwiek inna firma⁸
- Defibrylatory HeartStart przepracowały łącznie ponad 4,5 miliarda godzin, przy czym każdego dnia przybywa dodatkowe 2,7 miliona
- Ponad 17% firm z listy Fortune 1000, 8 na 10 dużych linii lotniczych i 43 profesjonalne zespoły sportowe polegają na defibrylatorach Philips HeartStart

Aby dowiedzieć się więcej o defibrylatorach HeartStart FRx oraz Philips Medical Systems, zapraszamy do odwiedzenia naszej strony w internecie: www.philips.com/heartstart lub zatelefonowania pod numer: 1-800-934-7372.

Philips Medical Systems stanowi część Royal Philips Electronics

W internecie:

www.philips.com/heartstart

Poprzez email:

medical@philips.com

Telefaksem:

+31 40 27 64 887

Zwykłą pocztą:

Philips Medical Systems
3000 Minuteman Road
Andover, MA 01810-1085

Azja

Tel.: +852 2821 5888

Europa, Środkowy Wschód, Afryka

Tel.: +31 40 27 63005

Ameryka Łacińska

Tel.: +55 11 2125 0764

Ameryka Północna

Tel.: +1 800 934 7372

PHILIPS Polska Sp. z o.o.

Al. Jerozolimskie 195B
02-222 Warszawa
Tel.: +48 22 5710489
Fax: +48 22 5710499
mail: cmsmedical@philips.com

© Koninklijke Philips Electronics N.V. 2005 Wszelkie prawa zastrzeżone. Powielanie w całości bądź części, bez uprzedniego uzyskania pisemnego zezwolenia od właściciela praw autorskich jest zabronione.

Philips Medical Systems North America Corporation zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w danych technicznych bądź wycofania z produkcji każdego produktu w dowolnym czasie, bez uprzedniego powiadomienia i jakichkolwiek zobowiązań, i nie będzie ponosić odpowiedzialności za ewentualne konsekwencje wynikające ze stosowania niniejszej publikacji.

Wydrukowano w Holandii
4522 977 00491/861 * LUTY 2005

palmOne jest znakiem towarowym stanowiącym własność palmOne, Inc.

Palm OS jest zarejestrowanym znakiem handlowym PalmSource, Inc.

Bibliografia

⁸National Center for Health Statistics. National Vital Statistics Report, Hyattsville, Maryland: Public Health Services, 2000; 48(11).

⁹FEMA/United States Fire Administration. A Profile of Fire in the United States. Twelfth edition, 1989-1998.

¹⁰American Heart Association. 2004 Heart and Stroke Statistical Update. Dallas, Texas: American Heart Association, 2004.

¹¹Ibid.

¹²Occupational Safety & Health Association (OSHA). www.osha.gov/dts/tib/tib_data/tib20011217.pdf.

¹³Berger S, Dhaka A, Friedberg DZ. Sudden cardiac death in infants, children and adolescents. Pediatric Clinics of North America, Apr. 1999; 46 (2):221.

¹⁴Philips Medical Systems. Smart Biphasic Studies, listed alphabetically by study author. www.medical.philips.com/main/products/resuscitation/products/fr2plus/fr2plus_resources.html.

¹⁵Frost and Sullivan.