

LIFEPAK® 20e

defibrylator/monitor



z przystawką CodeManagement Module®



Zalecana dawka (dorosły,
migotanie komór): 200-300-360J

LIFEPAK 20e
DEFIBRYLATOR / MONITOR

1 **WŁĄCZONY**

2 **WYBÓR
ENERGII**

3 **ŁADOWANIE**

● **TRYB AED**

● **ANALIZA**

● **ODPR.**

● **CECHA**

● **SYNCHR.**

● **STYMULATOR**

▼ **CZĘSTOŚĆ** ▲

▼ **PRĄD** ▲

PRZERWA

● **ALARMY**

● **OPCJE**

ZDARZENIE

● **Szybkie
wybieranie**

W czasie narastającej presji finansowej i zmieniających się wytycznych, priorytetowym celem szpitala pozostaje ratowanie życia. Defibrylator/monitor LIFEPAK 20e zapewnia ratującą życie energię i łatwość obsługi, co w dzisiejszych czasach jest niezmiernie istotne w sytuacji konieczności podjęcia natychmiastowego i skutecznego działania w przypadku wystąpienia nagłego zatrzymania krążenia; i dodatkowo stwarza również możliwość udoskonalania procedur resuscytacyjnych w przyszłości.

Usprawnienie efektywności resuscytacji jest obecnie głównym priorytetem szpitali. Jest to również nasz priorytet.

W sytuacji, gdy liczy się tylko ratowanie życia, potrzebny jest niezawodny sprzęt do defibrylacji. Niezbędne są również odpowiednie narzędzia do monitorowania, dokumentowania i analizy każdego zdarzenia, aby w przyszłości, w podobnym przypadku, możliwa była jeszcze skuteczniejsza reakcja. Wszystkie te elementy mają kluczowe znaczenie dla przeprowadzenia efektywnej resuscytacji i z tą myślą opracowaliśmy defibrylator/monitor LIFEPAK 20e z przystawką CodeManagement Module.

LIFEPAK20e jest częścią Systemu Zarządzania Resuscytacją w portfolio Stryker i spełnia wszystkie wymagania defibrylatora/monitora jednocześnie będąc przystępnym cenowo rozwiązaniem kompaktowym. Urządzenie zostało zaprojektowane specjalnie do zastosowania na wózku resuscytacyjnym, jest proste w obsłudze, a jednocześnie zapewnia dużą moc i znajduje się w stanie gotowości do użycia. Dzięki funkcjom takim jak kapnografia, metronom RKO oraz możliwość zdalnego przesyłania danych do programu analizy danych CODE-STAT, urządzenie LIFEPAK 20e z przystawką CodeManagement Module ułatwia szpitalowi spełnienie wymogów dotyczących poprawy skuteczności oraz lepsze przygotowanie się do przyszłych akcji ratunkowych.

CodeManagement Module poszerza możliwości urządzenia LIFEPAK 20e, co pozwala usprawnić sposób zarządzania resuscytacjami w szpitalu.

Defibrylator/monitor **LIFEPAK 20e** z przystawką CodeManagement Module

Łatwy w użyciu zarówno dla zespołów ALS, jak i BLS

- Wyposażone w intuicyjny system drzwiczek urządzenie LIFEPAK 20e funkcjonuje jako automatyczny defibrylator zewnętrzny (AED) przeznaczony dla zespołów BLS, które mogą rozpocząć defibrylację, zanim przybędzie zespół resuscytacyjny
- Dzięki standardowemu i czytelnemu interfejsowi użytkownicy korzystający ze starszych urządzeń natychmiast będą wiedzieć, jak je obsługiwać
- Większy zegar zapewnia lepszą widoczność z większej odległości, ułatwiając zarządzanie czasem i dokumentacją
- Kompaktowa i ergonomiczna budowa zapewnia stabilność i łatwość monitorowania również podczas transportu pacjenta
- Automatyczne przysyłanie danych o pacjencie i urządzeniu ułatwia kontrolę poprawy jakości oraz śledzenie urządzenia na terenie całego szpitala

Duży potencjał w zakresie doskonalenia sposobu zarządzania resuscytacją

- Krzywa kapnografii stanowi najbardziej wiarygodną metodę weryfikacji pozycji rurki dotchawiczej u pacjentów z zatrzymaniem akcji serca, jak również może pomóc w ocenie jakości RKO. (Zdecydowanie zalecane w wytycznych ERC z 2015 r.)
- Inne parametry monitorowania obejmują EKG (3- lub 5- odprowadzeniowe), stymulację, pulsoksymetrię
- Metronom pomaga ekipie ratunkowej w wykonywaniu ucisków z częstotnością 100 na minutę, co jest zgodne z zaleceniami wytycznych ERC
- Dwufazowa technologia defibrylacji z energią 360 J umożliwia dostarczenie najwyższej możliwej dawki w przypadku pacjentów mniej podatnych na defibrylację
- Bezprzewodowa transmisja danych pacjenta do oprogramowania CODE-STAT* w celu analizy danych po zdarzeniu, rejestracji danych zdarzenia oraz ułatwienia procesu doskonalenia protokołu resuscytacji

Urządzenie jest gotowe w chwili, gdy zespół musi rozpocząć akcję ratunkową

- Wykonuje codzienne autotesty w celu potwierdzenia gotowości
- Aplikacja LIFENET® Asset pozwala na bezprzewodowe monitorowanie danych urządzenia, takich jak stan naładowania baterii, aktualizacje i wyniki autotestów, oraz umożliwia działowi aparatury medycznej przeprowadzanie zdalnych aktualizacji, co wcześniej wymagało wezwania serwisu
- Wskaźnik stanu akumulatora
- Wewnętrzny akumulator litowo-jonowy**, jeśli nie jest podłączony do źródła zasilania prądem AC, zapewnia ponad 90 minut monitorowania
- Szkolenie w zakresie obsługi urządzenia prowadzone przez przedstawiciela handlowego na terenie placówki klienta, materiały szkoleniowe
- Możliwość serwisu na terenie placówki klienta oraz szkolenia dla personelu działu aparatury medycznej

*Oprogramowanie CODE-STAT dostępne jest na zasadzie subskrypcji. Szczegółowe informacje można uzyskać u przedstawiciela handlowego.

**Przystawka CodeManagement Module zasilana jest oddzielnym akumulatorem litowo-jonowym. Oba akumulatory podłączone są do zasilania AC za pośrednictwem jednego przewodu.

Elastyczne protokoły urządzenia dopasowane do potrzeb twojego szpitala

Możliwość wyboru przy zakupie różnych opcji tworzących zintegrowany system, który działa płynnie i wdraża nowe funkcje bez naruszenia standaryzacji:

- ▶ Zakup nowy defibrylator/monitor LIFEPAK 20e lub unowocześnij oprogramowanie, aby dodać metronom RKO i większy zegar resuscytacji
- ▶ Poszerz możliwości swoich obecnych urządzeń LIFEPAK 20e, dodając do nich przystawkę CodeManagement Module
- ▶ Zakup nowy defibrylator/monitor LIFEPAK 20e z przystawką CodeManagement Module



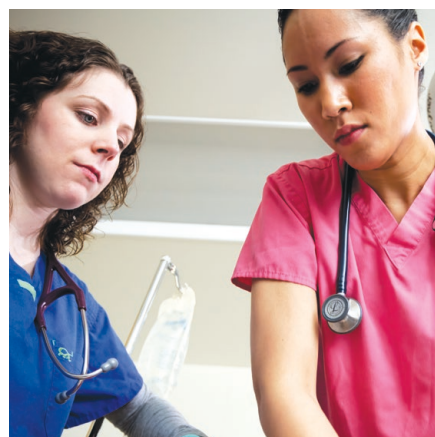
Tryb AED
dla zespołów BLS



Tryb ręczny
dla zespołów ALS

Zastosuj obecne wysokie standardy zarządzania resuscytacją i **poszerz możliwości szpitala** w zakresie prowadzonych w przyszłości akcji ratunkowych.

Stryker jest nie tylko dostawcą technologii ratujących życie, takich jak defibrylator/monitor LIFEPAK 20e. Nasza firma służy również pomocą w zapewnieniu synchronizacji urządzeń do reanimacji krążeniowej, protokołów, oddziałów i personelu w obrębie całego szpitala. Zapewnia to możliwość szybszej reakcji na zmieniające się przepisy i wytyczne, poprawy efektywności i skuteczności oraz zwiększenia szans na uzyskanie pozytywnych wyników dzisiaj—i jeszcze lepszych w przyszłości.







Defibrylator/monitor LIFEPAK 20e z przystawką CodeManagement Module stanowi integralną część systemu zarządzania resuscytacją Stryker. Urządzenie bezprzewodowo przesyła dane w celu zapewnienia gotowości, oferuje zaawansowaną technologię defibrylacji, współdziała z innymi technologiami Stryker, takimi jak LUCAS 3.1, w celu podniesienia jakości RKO oraz przesyła dane pacjenta dla celów analizy po zdarzeniu.

System zarządzania resuscytacją Stryker



Gotowość

System zarządzania resuscytacją zapewnia użytkownikom widoczność, wgląd i kontrolę, dając gwarancję pełnej gotowości personelu i sprzętu. Dysponując odpowiednimi zasobami, szpital może skuteczniej reagować na zdarzenia sercowe, niezależnie od miejsca i czasu ich wystąpienia. Dobry początek ma kluczowe znaczenie dla uzyskania pozytywnych wyników.



Reakcja

System zarządzania resuscytacją oparty jest na naszych wieloletnich doświadczeniach w zakresie rzeczywistych potrzeb szpitali. Wiemy, że nasz sprzęt musi posiadać zaawansowane funkcje i jednocześnie charakteryzować się łatwością użycia, aby możliwa była szybka i skuteczna reakcja na zdarzenia kardiologiczne w celu zapewnienia możliwie najlepszych rezultatów.



Analiza

System zarządzania resuscytacją zapewnia łatwość gromadzenia i analizy danych po zdarzeniu, co umożliwia poprawę jakości oraz dostarczanie przeszkolonemu personelowi cennych informacji, przydatnych dla celów ograniczania ryzyka i doskonalenia procedury ratowania życia.



Zapobieganie

Technologie systemu zarządzania resuscytacją pozwalają na rozszerzenie możliwości szpitala w zakresie monitorowania i dokonanie lepszej oceny stanu pacjentów oraz dostarczają zespołom resuscytacyjnym informacji niezbędnych do zapewnienia szybkiej i skutecznej opieki medycznej. Tym samym w ogromnym stopniu ułatwiają pracę zespołów ratunkowych w sytuacji, gdy następuje pogorszenie stanu pacjenta.

LIFEPAK 20e defibrylator/monitor

Dane techniczne

Informacje ogólne

Defibrylator/monitor LIFEPAK 20e posiada siedem głównych trybów pracy:

Tryb ręczny: zapewnia dostęp do wszystkich standardowych funkcji dla użytkowników ALS. Umożliwia dostęp do ręcznego trybu wyboru poziomu energii, do poziomu 360 J, oraz zsynchronizowanej kardiowersji i elektrostymulacji. Wyświetla krzywą EKG.

Tryb AED: zapewnia dostęp do wszystkich standardowych funkcji dla użytkowników BLS. Dostępne są wszystkie funkcje monitorowania z wyjątkiem ręcznej defibrylacji, zsynchronizowanej kardiowersji, elektrostymulacji oraz dostępu do zarchiwizowanych danych pacjenta. Zapewnia kilka poziomów energii aż do 360 J. Dostępne dla użytkowników opcje wyświetlenia krzywej EKG oraz/lub wizualnych podpowiedzi AED.

Tryb konfiguracji: umożliwia operatorowi konfigurację ustawień urządzenia.

Tryb serwisowy: umożliwia operatorowi wykonanie testów diagnostycznych oraz kalibracji, wyświetlanie wersji oprogramowania modułu urządzenia i sprzętu oraz wyświetlanie i wydruk dziennika kodów diagnostycznych.

Tryb demonstracyjny: dla celów demonstracyjnych dostępne są symulowane krzywe. Krzywe składają się z krótkich segmentów realistycznych danych, które są powtarzane w formie krzywej ciągłej.

Tryb archiwum: stwarza operatorowi możliwość dostępu do danych poprzednich pacjentów celem przeglądu, transmisji, drukowania, edycji lub usuwania.

Tryb autotestu: wykonuje codzienny auto test.

Zasilanie

Urządzenie wykorzystuje zasilanie prądem AC i jest wyposażone w zapasowy wewnętrzny akumulator.

Zasilanie AC: 100–120 VAC 50/60Hz, 220–240 VAC 50/60 Hz, całkowity pobór mocy poniżej 120 woltó-amperów (VA).

Wewnętrzny akumulator zapasowy: nowy, w pełni naładowany, wewnętrzny akumulator zapasowy zapewnia do czasu wyczerpania następujące możliwości:

	Ogółem	Przy niskim stanie naładowania akumulatora
Monitorowanie plus SpO ₂ : (minuty):	210	5
Monitorowanie i elektrostymulacja (przy 100 mA, 60 ppm), plus SpO ₂ (minuty):	110	2
Defibrylacja (wyładowania z energią 360 J):	140	3

Czas ładowania akumulatora: <4 godzin, gdy urządzenie jest wyłączone i podłączone jest zasilanie AC.

Wskaźnik i komunikat o niskim stanie naładowania akumulatora: gdy urządzenie jest odłączone od zasilania AC, przełącza się na zasilanie z akumulatora. Przy niskim poziomie naładowania akumulatora wskaźnik stanu akumulatora wyświetla jeden żółty segment i pojawia się komunikat „niski stan naładowania akumulatora” oraz emitowany jest dźwiękowy sygnał ostrzegawczy. Wkrótce wskaźnik stanu wyświetla jeden migający, czerwony segment, pojawia się komunikat „niski stan naładowania akumulatora; podłącz zasilanie AC” i emitowany jest sygnał ostrzegawczy.

Wskaźnik serwisowania: w przypadku wykrycia błędu świeci się lampka LED.

Parametry fizyczne

Ciężar:

- Defibrylator/monitor z pełnym wyposażeniem (elektrostymulacja, SpO₂ i drzwiczki, bez papieru i przewodów) 5,58 kg
- Przewód QUIK-COMBO®: 0,20 kg
- Standardowe (twarde) łyżki: 0,88 kg
- Dla przewodu SpO₂ i standardowego czujnika wielokrotnego użytku należy dodać: 0,11 kg
- Dla pełnej rolki papieru 50 mm należy dodać: 0,09 kg

Wysokość: 21,3 cm

Szerokość: 26,2 cm

Głębokość: 26,2 cm

Wyświetlacz

Rozmiar (aktywny obszar wyświetlania): szer. 115,18 mm x wys. 86,38 mm

Rozdzielczość: 320 x 240 aktywny, kolorowy wyświetlacz LCD z matrycą punktową

Wyświetla minimum 3,7 sekundy EKG i znaki alfanumeryczne dla wartości, instrukcje urządzenia lub podpowiedzi

Opcja wyświetlania jednej dodatkowej krzywej

Szybkość przesuwu wyświetlania krzywych: 25 mm/s dla EKG i SpO₂

Zarządzanie danymi

W wewnętrznej pamięci urządzenie rejestruje i przechowuje dane dotyczące pacjenta i zdarzenia (w tym krzywe i komentarze) oraz zapisy krzywych ciągłego EKG.

Użytkownik może wybrać i wydrukować raporty oraz przesłać zapisane informacje.

Rodzaje raportów:

- Dwa typy formatów zapisu krytycznego zdarzenia CODE SUMMARY™: (krótki i średni)
- Wstępna analiza EKG (z wyjątkiem krótkiego formatu)
- Automatyczny pomiar parametrów życiowych co 5 minut
- Zapis krzywej ciągłej EKG (tylko przesyłanie)

Pojemność pamięci:

Dwa pełne zapisy danych pacjenta, obejmujące:

- Zapis krytycznego zdarzenia CODE SUMMARY - do 100 pojedynczych zdarzeń z zapisem krzywej
- Krzywa ciągła - 45-minutowy ciągły zapis EKG

Komunikacja

Rejestrowane dane można przysyłać za pośrednictwem IrDA

Monitor

EKG

EKG można monitorować za pomocą 3- lub 5- odprowadzeniowych kabli EKG.

Monitorowanie odprowadzeń łyżek odbywa się za pośrednictwem standardowych lub terapeutycznych elektrod (elektrody QUIK-COMBO do elektrostymulacji/defibrylacji/EKG).

Kompatybilne z kablami EKG i terapeutycznymi LIFEPAK 12.

Wybór odprowadzeń:

- Odprowadzenia I, II i III, (3-odprowadzeniowy przewód EKG)
- Jednoczesna rejestracja odprowadzeń I, II, III, AVR, AVL i AVF, V (c), (5-odprowadzeniowy przewód EKG)

Rozmiar zapisu EKG: 4, 3, 2,5, 2, 1,5, 1, 0,5, 0,25 cm/mV

Wyświetlanie częstości akcji serca: cyfrowy wyświetlacz wartości w zakresie 20–300 bpm

Wskazanie poza zakresem: na wyświetlaczu symbol “---”

Przy każdym wykryciu QRS miga symbol serca

System ciągłego nadzoru pacjenta (CPSS): w trybie AED, kiedy Shock Advisory System™ nie jest aktywny, CPSS monitoruje pacjenta za pomocą elektrod QUIK-COMBO lub II odprowadzenia EKG pod kątem potencjalnie kwalifikującego się do defibrylacji rytmu serca.

Polecenia głosowe: stosowane do wybranych ostrzeżeń i alarmów (konfigurowane jako wł./wyl.)

Analogowe wyjście EKG: wzmocnienie 1V/mV x 1,0
opóźnienie < 35 ms

Współczynnik tłumienia sygnału współbieżnego: 90 db przy 50/60 Hz

SpO₂

Masimo SET

- Dostępna jest dodatkowa konfiguracja i celu zapewnienia kompatybilności z wybranymi czujnikami Nellcor

Przedział pomiaru saturacji: 1 do 100%

Dokładność wartości saturacji: (70–100%) (nieokreślona dla wartości 0–69%)

Pacjenci dorośli/pediatryczni:

+/- 2 punkty (brak ruchu pacjenta) +/- 3 punkty (przy ruchu pacjenta)

Noworodki:

+/- 3 punkty (brak ruchu pacjenta) +/- 3 punkty (przy ruchu pacjenta)

Wykres słupkowy natężenia sygnału dynamicznego

Sygnał dźwiękowy tętna w momencie rozpoczęcia krzywej pletyzmograficznej

Częstość aktualizacji uśrednionego SpO₂: użytkownik może wybrać 4, 8, 12 lub 16 sekund

Pomiar SpO₂: wyświetlanie i zapisywanie funkcjonalnych wartości SpO₂

Przedział częstości tętna: 25 do 240 uderzeń na minutę

Dokładność pomiaru częstości tętna: (pacjenci dorośli/pediatryczni/novorodki) +/- 3 punkty (brak ruchu pacjenta) +/- 5 punktów (przy ruchu pacjenta)

Krzywa SpO₂ z kontrolą automatycznego wzmocnienia

Alarmy

Szybkie ustawienie: aktywuje alarmy dla wszystkich parametrów

Alarm VF/VT: aktywuje system ciągłego monitorowania pacjenta (CPSS) w trybie ręcznym

Drukarka

Drukuje ciągły zapis wyświetlanych informacji o pacjencie

Rozmiar papieru: 50 mm

Prędkość drukowania: ciągłe EKG 25 mm/sek. +/- 5% (mierzone zgodnie z AAMI EC-11, 4.2.5.2)

Opóźnienie: 8 sekund

Drukowanie automatyczne: zapisy krzywych mogą być drukowane automatycznie (konfiguracja przez użytkownika)

Prędkość drukowania raportów CODE SUMMARY: 25 mm/s

Zakres częstotliwości

Tryb diagnostyczny: 0,05 do 150 Hz lub 0,05 do 40 Hz (konfiguracja przez użytkownika)

Monitor: 0,67 do 40 Hz lub 1 do 30 Hz (konfiguracja przez użytkownika)

Elektrody: 2,5 do 30 Hz

Analogowe wyjście EKG: 0,67 do 32 Hz (z wyjątkiem 2,5 do 30 Hz dla elektrod EKG)

Defibrylator

Krzywa: dwufazowa, obcięta, wykładnicza. W zakresie od 25 do 200 omów zastosowanie mają następujące parametry techniczne, chyba że zostanie wskazane inaczej.

Dokładność energetyczna: dla impedancji do 50 omów - ±1 dżul lub 10% ustawionej wartości, w zależności od tego, która wartość jest większa, dla impedancji 25-100 omów - ±2 dżule lub 15% ustawionej wartości, w zależności od tego, która wartość jest większa

Odprowadzenia odłączone: Podczas stosowania elektrod QUIK-COMBO urządzenie wyświetla komunikat „Odprowadzenia odłączone”, jeśli element oporowy impedancji pacjenta przekracza 300 +15% W lub gdy impedancja pacjenta przekracza 440 +15% W

Kompensacja napięcia: aktywna po podłączeniu jednorazowych elektrod terapeutycznych. Moc wyjściowa w zakresie ±5% lub ±1 dżula, w zależności od tego, która wartość jest większa, przy oporze 50 omów, ograniczona do dostępnej energii, co skutkuje podaniem 360 dżuli przy 50 omach.

Impedancja pacjenta	Czas trwania fazy 1 (MS)		Czas trwania fazy 2 (MS)	
	Min.	Maks.	Min.	Maks.
25	5,1	6,0	3,4	4,0
50	6,8	7,9	4,5	5,3
100	8,7	10,6	5,8	7,1
125	9,5	11,2	6,3	7,4
200	10,9	13,4	7,3	9,0

Wybór elektrod:

- elektrody do stymulacji/defibrylacji/EKG QUIK-COMBO (standardowe)
- standardowe elektrody dla dorosłych z wbudowanymi elektrodami pediatrycznymi (opcjonalnie)
- wewnętrzne uchwyty z kontrolą wyładowania (opcjonalnie)

Długość przewodu: przewód QUIK-COMBO o długości 2,4 metra (nie zawiera zespołu elektrody)

Tryb ręczny

Wybór energii: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 30, 50, 70, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300, 325 i 360 dżuli oraz sekwencja do konfiguracji przez użytkownika 100–360, 100–360, 100–360 dżuli

Czas ładowania:

- czas ładowania do 200 J <5 sekund przy w pełni naładowanym akumulatorze
- czas ładowania do 360 J <7 sekund przy w pełni naładowanym akumulatorze
- czas ładowania do 360 J <10 sekund przy częściowo naładowanym akumulatorze

Synchronizowana kardiowersja:

- transfer energii rozpoczyna się w obrębie 60 ms od piksu QRS
- transfer energii rozpoczyna się w obrębie 25 ms od zewnętrznego impulsu synchronizującego
- zewnętrzny impuls synchronizujący; 0–5V (poziom TTL) puls, aktywny wysoki, czas trwania > 5 ms, odstęp pomiędzy kolejnymi impulsami nie mniejszy niż 200 ms i nie większy niż 1 sekunda

AED

Shock Advisory System (SAS) to system analizy EKG, który informuje operatora o wykryciu przez algorytm rytmu EKG wymagającego lub niewymagającego defibrylacji. System SAS pozyskuje obraz EKG wyłącznie za pośrednictwem elektrod terapeutycznych.

Czas przygotowania do wstrząsu: w przypadku korzystania z w pełni naładowanego akumulatora w normalnej temperaturze pokojowej, urządzenie osiąga gotowość do podania impulsu w ciągu 16 sekund od włączenia, jeśli początkowym ustawieniem jest stan „Shock Advised” (Zalecana defibrylacja)

Tryb AED defibrylatora/monitora LIFEPAK 20e nie jest przeznaczony do stosowania u dzieci w wieku poniżej 8 lat.

Konfigurowany przez użytkownika protokół trzech kolejnych poziomów energii wstrząsów, każdy 150–360 J

Opcje ustawienia dla technologii cprMAX™ (elementy oznaczone * są ustawieniami domyślnymi)

- Wstrząsy skumulowane: wył.* ,wł.
- Początkowa RKO: wył.* ,Najpierw analiza, Najpierw RKO
- RKO przed wstrząsem: wył.* 15, 30 sekund
- Kontrola tętna: Nigdy* , Po drugim komunikacie Defibrylacja niezalecana, Po każdym komunikacie Defibrylacja niezalecana, Zawsze
- Czas RKO 1 i 2: 15, 30, 45, 60, 90, 120* , 180 sekund, 30 minut
- Wykrywanie ruchu: wł.* lub wył.
- Analiza automatyczna: wył.* lub Po pierwszym wstrząsie

Użytkownicy powinni zapoznać się z instrukcją obsługi defibrylatora/monitora LIFEPAK 20e, w której podano szczegółowe informacje dotyczące dostosowania konfiguracji urządzeń do protokołów szpitalnych.

Elektrostymulacja

Tryb elektrostymulacji: ustawienia domyślne natężenia prądu oraz częstotliwości elektrostymulacji na żądanie i w trybie asynchronicznym (konfiguracja przez użytkownika)

Częstość elektrostymulacji: 40 do 170 ppm

Dokładność częstotliwości: +/- 1,5% w całym zakresie.

Wyjściowa krzywa: jednofazowa, amplituda stabilna +/- 5% względem przedniego zbocza impulsów dla prądów większych niż lub równych 40 mA, czas trwania 20 +/- 1 ms, czas wzrostu/spadku <= 1 ms [poziomy 10–90%]

Wyjściowe natężenie prądu: 0 do 200 mA

Przerwa: częstotliwość impulsu elektrostymulacji

zmniejszana czterokrotnie w momencie aktywacji

Okres refrakcyjny: 200 do 300 ms +/- 3% (funkcja częstotliwości)

Specyfikacje środowiskowe

Temperatura robocza: 5 do 40° C

Temperatura przechowywania: -20 do +60 °C, z wyjątkiem elektrod terapeutycznych

Wilgotność względna, robocza: 5 do 95%, bez skraplania

Ciśnienie atmosferyczne, robocze: ciśnienie otoczenia do 522 mmHg (0 do 3048 metrów)

Wodoodporność, robocza (bez akcesoriów z wyjątkiem przewodu EKG i twardych elektrod): IPX1 (rozlanie) zgodnie z IEC 60601-1

Wibracje: MIL-STD-810E Metoda 514.4, Kat. 1

Wstrząs (upuszczenie): 1 upuszczenie na każdy bok z wysokości 45,7 cm na stalową powierzchnię

EMC

IEC 60601-1-2/EN 60601-1-2, Medyczne urządzenia elektryczne-Ogólne wymagania w zakresie bezpieczeństwa-norma uzupełniająca: Kompatybilność elektromagnetyczna-Wymagania i badania

IEC 60601-2-4/EN 60601-2-4, Szczegółowe wymagania w zakresie bezpieczeństwa defibrylatorów serca i monitorów-defibrylatorów serca

Wszystkie dane techniczne odnoszą się do temperatury 20° C, o ile nie określono inaczej.

Przystawka CodeManagement Module

Dane techniczne

Parametry fizyczne

Przystawka CodeManagement Module dodaje 1,63 kg do ogólnego ciężaru defibrylatora/monitora LIFEPAK 20e.

Rozmiar (maksymalny) urządzenia LIFEPAK 20e z przystawką CodeManagement Module

wysokość: 25,4 cm

szerokość: 26,2 cm

głębokość: 29,7 cm

Wyświetlacz

Razem z przystawką CodeManagement Module, defibrylator/monitor LIFEPAK 20e wyświetla minimum 3,7 sekundy EKG, jak również znaki alfanumeryczne dla wartości oraz instrukcje i podpowiedzi urządzenia

Szybkość przesuwu wyświetlania krzywych: 12,5 mm/s dla CO₂

Zasilanie

Defibrylator/monitor LIFEPAK 20e z przystawką CodeManagement Module

Zasilanie AC: 100–120 VAC 50/60Hz, 220–240 VAC 50/60 Hz, całkowity pobór mocy poniżej 150 woltów-amperów (VA)

Wewnętrzny akumulator zapasowy: litowo-jonowy. Akumulator ładuje się podczas pracy urządzenia przy zasilaniu AC.

Wskaźnik i komunikat o niskim stanie naładowania akumulatora: gdy urządzenie jest odłączone od zasilania AC, przełącza się na zasilanie z akumulatora. Przy niskim stanie naładowania akumulatora podczas korzystania z przystawki CodeManagement Module, w obszarze stanu defibrylator wyświetla komunikat o konieczności podłączenia do zasilania AC i emitowany jest dźwiękowy sygnał ostrzegawczy.

Czas ładowania akumulatora: <4 godzin, kiedy urządzenie jest wyłączone i podłączone jest zasilanie AC

Czas pracy: nowy, w pełni naładowany, wewnętrzny akumulator zapasowy zapewnia do chwili wyczerpania co najmniej 210 minut monitorowania.

Monitorowanie CO₂

Błąd pełzania w dokładności pomiaru: brak błędu pełzania w dokładności przez co najmniej 6 godzin pracy

Dokładność pomiaru częstotliwości oddechu:

0 do 70 bpm: ±1 bpm 71 do 99 bpm: ±2 bpm

Zakres częstotliwości oddechu: 0 do 99 oddechów/min.

Zakres CO₂: 0 do 99 mmHg (0 do 13,2 kPa) jednostki: mmHg, %, lub kPa

Natężenie przepływu: 42,5 do 65 ml/min. (mierzone wg objętości)

Czas wzrostu: 190 ms

Czas reakcji: maksymalnie 4,5 sekundy (łącznie z czasem opóźnienia i wzrostu)

Czas inicjalizacji: 30 sekund (typowo), 10–180 sekund

Ciśnienie otoczenia: Automatyczna kompensacja wewnętrzna

Czynniki skalowania krzywej: automatyczne skalowanie, 0–20 mmHg (0–4 % obj.), 0–50 mmHg (0–7 % obj.), 0–100 mmHg (0–14 % obj.)

Alarm braku oddechu: emitowany po upływie 30 sekund od ostatniego wykrytego oddechu

Dokładność CO₂

	Ciśnienie parcjalne CO ₂ na poziomie morza:	Dokładność:
(0–80 bpm)*	0 do 38 mmHg (0 do 5,1 kPa)	±2 mmHg (0,27 kPa)
	39 do 99 mmHg (5,2 do 13,0 kPa)	±5% odczytu + 0,8% na każdy 1 mmHg (0,13 kPa) powyżej 38 mmHg (5,2 do 13,0 kPa)
(>80 bpm)*	0 do 18 mmHg (0 do 2,4 kPa)	±2 mmHg (0,27 kPa)
	19 do 99 mmHg (2,55 do 13,3 kPa)	±4 mmHg (0,54 kPa) lub ±12% odczytu, w zależności od tego, która wartość jest wyższa

*W przypadku RR > 60 bpm, w celu osiągnięcia określonej dokładności CO₂, należy zastosować zestaw H Microstream® Filterline® dla niemowląt.

Zarządzanie danymi i ich przysyłanie

W wewnętrznej pamięci urządzenie LIFEPAK 20e rejestruje i przechowuje dane pacjenta, zdarzenia (w tym krzywe i komentarze) oraz zapisy krzywych ciągłego EKG i CO₂.

Bezprzewodowa transmisja danych poprzez sieć LIFENET

Sieci bezprzewodowe

LIFEPAK 20e z przystawką CodeManagement Module obsługuje poniższe elementy:

- standardy sieci bezprzewodowych 802.11a, b, g oraz n
- rodzaje zabezpieczeń:
 - otwarte
 - WPA-Personal
 - WPA2-Personal
 - WPA-Enterprise
 - WPA2-Enterprise
- protokoły uwierzytelniania Enterprise:
 - EAP-TLS
 - EAP-TTLS
 - PEAP/MSCHAPv2
- obsługa TCP/IP
 - Protokół Internetowy wersja 4 (IPv4)
 - adresowanie IP: automatycznie uzyskuje adres IP lub przypisany może zostać adres statyczny.
 - serwery DNS: automatycznie uzyskuje adres serwera DNS, lub przypisane mogą zostać adresy statyczne podstawowych i drugorzędnych serwerów DNS.

Wszystkie dane techniczne odnoszą się do temperatury 20° C, o ile nie określono inaczej.

Sprawdź, w jaki sposób
defibrylator/monitor
LIFEPAK 20e z przystawką
CodeManagement Module może
zapewnić w twoim szpitalu
jeszcze bardziej zaawansowany
poziom resuscytacji.

Odwiedź stronę: strykeremergencycare.com/products/devices/LIFEPAK-20e/ lub skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem Stryker.

Wszystkie oświadczenia były aktualne we wrześniu 2019 roku.

Więcej informacji można uzyskać u przedstawiciela firmy Stryker lub na stronie strykeremergencycare.com

Opieka w nagłych przypadkach

Niniejszy dokument jest przeznaczony wyłącznie do użytku pracowników służby zdrowia. Podejmując decyzję o stosowaniu danego produktu w leczeniu konkretnego pacjenta, pracownik służby zdrowia musi zawsze kierować się własną fachową oceną kliniczną. Firma Stryker nie udziela porad medycznych i zaleca, aby przed użyciem danego produktu pracownicy służby zdrowia zostali przeszkoleni w zakresie jego stosowania.

Prezentowane informacje mają na celu przedstawienie oferty produktowej firmy Stryker. Przed użyciem któregośkolwiek z produktów firmy Stryker pracownik służby zdrowia ma obowiązek zapoznania się z instrukcją obsługi w celu uzyskania szczegółowych wskazówek dotyczących wskazań do stosowania oraz zapoznania się z przeciwwskazaniami, ostrzeżeniami, przestrożkami i potencjalnymi zdarzeniami niepożądanymi. Przedstawiony produkt posiada oznaczenie CE zgodnie ze stosownymi regulacjami i dyrektywami UE. Ponieważ dostępność produktów jest uzależniona od praktyk regulacyjnych i/lub medycznych obowiązujących na poszczególnych rynkach, produkty mogą nie być dostępne we wszystkich regionach. W przypadku pytań dotyczących dostępności produktów firmy Stryker w Państwa regionie należy skontaktować się z przedstawicielem handlowym. Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia.

Firma Stryker lub jednostki z nią stowarzyszone są właścicielem, użytkownikiem lub stroną ubiegającą się o następujące znaki handlowe lub usługowe: CodeManagement Module, CODE-STAT, cprMAX, LIFEPAK, QUIK-COMBO, Shock Advisory System, Stryker. Wszystkie inne znaki handlowe należą do odpowiednich właścicieli lub posiadaczy.

Brak wymienionej na tej liście nazwy produktu, funkcji lub usługi czy też logo nie oznacza zrzeczenia się praw do znaku handlowego Stryker ani żadnych innych praw własności intelektualnej dotyczących tej nazwy lub logo.

01/2020

GDR 3310321_H

Copyright © 2020 Stryker



CE Class IIb (0123)

Physio-Control, Inc.
11811 Willows Road NE
Redmond, WA, 98052 U.S.A.
Toll free 800 442 1142
strykeremergencycare.com

Stryker European
Operations B.V.
Herikerbergweg 110
1101 CM Amsterdam
Netherlands
for Physio-Control, Inc.
Tel +31 (0)43 3620008
Fax +31 (0)43 3632001

Distributed by:

Ul. Poleczki 35, 02-822
Warszawa
Poland
Tel 48 22 429 55 50
Fax: 48 22 429 55 60