



Medtronic

Alleviating Pain · Restoring Health · Extending Life

LIFEPAK® CR Plus

Defibrylator powszechnego użytku (AED)

**Od światowego lidera
w technice medycznej**

**Do użycia nawet przez osoby
bez kwalifikacji ratownika**

**Automatyczny
lub półautomatyczny
tryb pracy**

**Prosta obsługa:
RAZ – DWA – TRZY**

**Dwufazowa fala
defibrylacji ADAPTIV™**

Lekka i zwarta konstrukcja

**Wyjątkowy, tani w eksploatacji
system zasilania**

**Wyraźny, dobrze widoczny
wskaźnik gotowości**

**Bezprzewodowe przesyłanie
i gromadzenie danych**

**Elektrody QUIK-PAK
służą do stymulacji,
defibrylacji i do EKG,
pozwalają na szybkie
i prawidłowe założenie**



Firma Medtronic stworzyła LIFEPAK CR Plus, automatyczny defibrylator zewnętrzny (AED) dla osób, które jako pierwsze udzielają pomocy w przypadkach nagłego zatrzymania akcji serca.

LIFEPAK CR Plus wymaga od ratującego tylko elementarnego przeszkolenia. Użycie CR Plus w wersji półautomatycznej to tylko trzy proste czynności, a w wersji automatycznej – tylko dwie.

LIFEPAK CR Plus sam analizuje EKG pacjenta i wykrywa, kiedy defibrylacja jest wskazana. Najnowsza dwufazowa metoda ADAPTIV™ automatycznie dopasowuje parametry wstrząsu do potrzeb pacjenta. Jeśli pierwszy wstrząs nie przywróci akcji serca, urządzenie poda następne wstrząsy, zgodnie z zaprogramowaną sekwencją. Zwiększa to szanse na uratowanie pacjenta. Ratujący życie wstrząs można wywołać automatycznie, albo naciskając jeden przycisk.

Dobrze widoczny wskaźnik gotowości pokazuje stan baterii doładowującej CHARGE-PAK™ oraz – obrazowo – stan całego urządzenia. Lekki, tani w eksploatacji, niemal bezobsługowy sposób zasilania zapewnia 20 do 30 wstrząsów. Doładowanie defibrylatora jest bardzo proste.

LIFEPAK CR Plus wyposażono w specjalne elektrody QUIK-PAK, które służą jednocześnie do defibrylacji i do badania EKG.

Te elektrody, przełączone do defibrylatora LIFEPAK 12 lub 20, mogą służyć też do stymulacji. Defibrylator CR Plus „podpowiada” ratującemu, zarówno w formie graficznej, jak i słowami, jak prawidłowo założyć te elektrody pacjentowi. Wymiana zużytych elektrod QUIK-PAK na nowe jest równie łatwa.

Elektrody QUIK-PAK pasują także do wszystkich urządzeń i złącz, do których można dołączać typowe elektrody Medtronic QUIK-COMBO™

LIFEPAK CR Plus gromadzi wyniki EKG, które można przesłać do komputera PC. Prosty program pozwala przeglądać zebrane dane: zapis EKG i rejestr zdarzeń.

Dane z defibrylatora CR Plus można wysłać również do zaawansowanej medycznej bazy danych CODE-STAT™.

Można użyć bezprzewodowej transmisji danych (przez IrDA – czyli przez podczerwień). Ta nowoczesna metoda transmisji danych, zastosowana po raz pierwszy w AED, eliminuje karty danych.

DEFIBRYLATOR

Fala: Dwufazowa, wykładnicza obciążona, dopasowanie napięcia i czasu trwania od aktualnej impedancji pacjenta

Sekwencja energii wyjściowej: Ustawialna, od 150 J do 360 J

Dokładność energii wyjściowej: ±10% przy 50 Ω, ±15% od 25 do 100 Ω

System doradczy SAS:

Automatyczna analiza sygnału EKG i ocena, czy defibrylacja jest zalecana. Spełnia kryteria DF39 rozpoznawania rytmu. Przygotowanie defibrylatora do wstrząsu następuje tylko wtedy, gdy system SAS zaleci defibrylację.

Zapas energii (pojemność)

w pełni naładowanego defibrylatora:

Normalnie: Trzydzieści (30) pełnych wyładowań lub 210 minut pracy

Najmniej: Dwadzieścia (20) pełnych wyładowań lub 140 minut pracy

Czas ładowanie do wstrząsu

w pełni naładowanego defibrylatora: dla 200 J - krócej niż 9 sekund, dla 360 J - krócej niż 15 sekund.

Czasy doładowania defibrylatora

całkowicie wyczerpanego po włożeniu nowej baterii CHARGE-PAK i przy temperaturze około 15°C – po 48 godzinach zapewnia sześć (6) wyładowań lub 42 minuty pracy, – po 14 dniach zapewnia dwadzieścia wyładowań lub 140 minut pracy.

Przyciski

Zatrząsk pokrywy / przycisk ON/OFF włącza i wyłącza zasilanie aparatu

W wersji półautomatycznej przycisk SHOCK (wstrząs) - wywołuje wstrząs.

W wersji automatycznej po założeniu elektrod pacjentowi defibrylator sam decyduje, kiedy wywołać wstrząs, bez ingerencji operatora.

Zabezpieczenie elektryczne:

Wejście zabezpieczone przed defibrylacją zgodnie z normą IEC 60601-1/ EN 60601-1.



Klasa bezpieczeństwa elektrycznego:

Urządzenie zasilane wewnętrznie zgodnie z IEC 60601-1/EN 60601-1.

INTERFEJS UŻYTKOWNIKA

Interfejs użytkownika zawiera polecenia (podpowiedzi) głosowe, dźwięki ostrzegawcze oraz wyświetlane komunikaty.

Wyświetlacz

Wskaźnik **OK** znaczy, że ostatni test wewnętrzny zakończył się pomyślnie.

Wskaźnik **CHARGE-PAK** nakazuje wymianę baterii CHARGE-PAK.

Wskaźnik **ostrzegawczy** pojawia się, gdy pozostało przynajmniej sześć (6) wstrząsów lub 42 minuty pracy.

Wskaźnik **serwisu** sygnalizuje konieczność interwencji serwisu.

WARUNKI ŚRODOWISKA

Temperatura pracy: 0° do +50°C

Temperatura przechowywania:

Z baterią CHARGE-PAK i elektrodami -40° to +70°C - nie dłużej niż tydzień

Ciśnienie atmosferyczne:

760 do 429 mm Hg (0 do 5000m npm)

Wilgotność względna:

10 do 95% (bez kondensacji wody).

Ochrona przed wnikaniem wody:

IPX4 wg normy IEC 60529 / EN 60529. Z baterią CHARGE-PAK i elektrodami odporny na rozbrzyzi.

Wstrząsy: Norma MIL-STD-810E, metoda 516.4, procedura 1 (40 g, imp. 6-9 ms, 1/2 sin. w każdej osi)

Wibracje:

Norma MIL-STD-810E, metoda 514.4, dla śmigłowców – kat. 6 (3.75 Grms) dla pojazdów – kat. 8 (3.15 Grms).

PARAMETRY FIZYCZNE

Wysokość: 10,7 cm

Szerokość: 20,3 cm

Głębokość: 24,1 cm bez uchwytu

Masa: 2,00 kg z baterią CHARGE-PAK i elektrodami.

MOŻLIWOŚCI NASTAW

Sekwencja energii: można nastawić sekwencję energii według obowiązującego protokołu (np. 200 J, 300 J, 360 J).

Wykrywanie ruchu:

można włączyć lub wyłączyć wykrywanie ruchu na czas badania EKG.

Protokół energii:

można wybrać, kiedy energia będzie wzrastała:

- przy każdym następnym wstrząsie - gdy wstrząs nie da pożądanego skutku

Podpowiedzi przy włączeniu:

można wybrać sposób podpowiedzi po włączeniu zasilania.

Czas na resuscytację (CPR):

można dobrać czas przerwy na resuscytację wedle obowiązujących przepisów.

Sygnalizacja tętna: można dobrać komunikat głosowy dla resuscytacji wg *Guidelines (wytycznych)* zalecany przez AHA (Amerykańskie Towarzystwo Kardiologiczne) oraz ILCOR – (Międzynarodowy Komitet Łącznikowy do spraw Resuscytacji).

Głośność komunikatów:

można zmienić głośność komunikatów i podpowiedzi.

Data i czas:

można nastawić bieżącą datę i czas

ID urządzenia: jest niepowtarzalnym IDentyfikatorem urządzenia, drukowanym we wszystkich raportach.

AKCESORIA

Bateria doładowująca CHARGE-PAK

Typ: Li/SO₂Cl₂ / 11,7 V / 1,4 Ah

Wymiana:

Po każdym użyciu (sesji z pacjentem) lub, gdy wskaźnik CHARGE-PAK pojawi się (zwykle po dwóch latach)

Masa: 80,5 g

Elektrody QUIK-PAK

Sygnal EKG jest odbierany przez jednorazowe elektrody do defibrylacji, naklejane pacjentowi standardowo (przednio-bocznie).

Nowe elektrody należy połączyć z defibrylatorem i umieścić pod pokrywą aparatu. Użycie jest proste i intuicyjne. Pomagają rysunki na opakowaniu.

Wymiana: co dwa (2) lata.

PRZECHOWYWANIE DANYCH

Typ pamięci: Wewnętrzna cyfrowa.

Pamięć EKG:

Przynajmniej 20 minut EKG ostatniego pacjenta oraz skrócony zapis danych poprzedniego pacjenta

Typy raportów:

- Ciągły zapis EKG obecnego pacjenta
- Ciągły zapis zdarzeń – krytyczne zdarzenia resuscytacji i związane z tymi zdarzeniami fragmenty EKG
- Zapis zdarzeń (Event Log) zapis czasowy czynności operatora i czynności urządzenia
- Zapis testów (Test Log) – zapis testów wewnętrznych urządzenia

Pojemność:

minimum 200 zdarzeń (czynności) ze znacznikami czasowymi

Łączność: bezprzewodowe przesyłanie danych do komputera PC

Przeglądanie danych:

Medtronic oferuje szereg narzędzi do przeglądania i analizy danych, dostosowanych do różnych potrzeb.

UWAGI

Urządzenie osiąga podane parametry, jeśli przed użyciem przebywało w temperaturze pracy przez co najmniej 2 godziny.

Dane techniczne obowiązują dla impedancji od 25 do 250 Ω. Kompensacja napięcia ograniczona jest do napięcia, które wywołałoby podanie 360 J przy 50 Ω.

Dane techniczne dotyczą temperatury 20°C, jeśli nie podano inaczej.

Instrukcja Obsługi urządzenia opisuje, jak zmieniać ustawienia.

Zastrzegamy sobie prawo zmian bez uprzedzenia.