

CORPULS 3 i 3T

Defibrylatory



Defibrylator Corpuls 3 to wielozadaniowa stacja monitorująco-diagnostyczna dostarczająca niezbędnych informacji o stanie zdrowia pacjentów. Corpuls 3 umożliwia bezpośrednie wdrożenie elektroterapii – defibrylacji (w trybie manualnym oraz automatycznym), kardiowersji, elektrostymulacji; w zależności od stanu zdrowia i potrzeb pacjenta Corpuls 3 składa się z trzech rozłącznych, niezależnie działających modułów, które komunikują się między sobą drogą radiową. Moduł Monitora jako centrum sterowania funkcjami defibrylatora pozostaje z personelem medycznym i gwarantuje pełen nadzór nad parametrami pacjenta, podczas gdy Moduł Pacjenta i Moduł Defibrylatora/Stymulatora znajdują się przy pacjencie i mogą zostać użyte zdalnie w zależności od potrzeb i wymagań pacjenta.

Cechy:

Jedyny na rynku system modułowy

- **Moduł monitora** - stanowi interfejs operacyjny, duży, transfleksyjny ekran 800 Cd/m², czytelny w każdych warunkach, umożliwiający podgląd sześciu krzywych dynamicznych, 12 odprowadzeń EKG oraz wyświetlanie trzynastu parametrów cyfrowych.
- **Moduł pacjenta** - zostaje z pacjentem od momentu podłączenia czujników do momentu przekazania do szpitala umożliwiając pełny monitoring w trakcie prowadzenia czynności medycznych dając ogromne poczucie bezpieczeństwa i komfortu pracy.
- **Moduł defibrylatora / stymulatora** - występuje w dwóch wersjach: z twardymi łóżkami lub SLIM, wychodzi naprzeciw preferencji użytkowników dając możliwość maksymalnego zmniejszania wagi urządzenia lub ograniczenie kosztów eksploatacji.

Monitorowanie bez żadnych ograniczeń

- Najbardziej zaawansowane technologie dostępne na rynku: Masimo Rainbow SET, Suntech Medical, YSI, Nihon Kohden zapewniające dokładność i niezawodność mierzonych parametrów.
- Monitorowanie nawet z dziesięciu metrów na miejscu zdarzenia, podczas badania TK czy terapii hiperbarycznej.
- Możliwość pracy w trybie Night Vision z goglami noktowizyjnymi.

Komunikacja oraz przesyłanie danych EKG na miarę XXI wieku.

- Najbardziej zaawansowany system przesyłu danych za pomocą GSM, Wifi, Bluetooth czy LAN.
- Współpracuje z respiratorem Medumat Transport, dzięki czemu istnieje możliwość podglądu na wydruku nastawień parametrów wentylacji.
- Jedyny na świecie system przesyłu danych Corpuls.web do komputera, telefonu, tabletu w czasie rzeczywistym. Corpuls.web umożliwia automatyczne przesyłanie, zarządzanie i podgląd danych pacjenta przyspieszając postawienie diagnozy i szybsze wdrożenie skutecznych medycznych czynności ratunkowych na miejscu zdarzenia przez Zespół Ratownictwa Medycznego. System Corpuls.web to wyrób RX, który umożliwia wysłanie wiadomości tekstowych bezpośrednio na ekran urządzenia Corpuls 3 z zaleceniami osoby z którą ZRM konsultuje stan osoby poszkodowanej.
- Corpuls Review i Corpuls Analyse (programy do gromadzenia i analizy danych) umożliwiają archiwizację i przegląd danych medycznych tworząc ogromny bank wiedzy przypadków medycznych.

Specyfikacja techniczna:

Informacje ogólne

- Waga (z bateriami, bez akcesoriów w kg): 7,4 kg
- Wymiary (bez torby na akcesoria W x S x G w cm): 36x30,5x23
- Stopień ochrony przed wodą i pyłem: IP55
- Temperatura pracy: -20 do +55 st. C
- Wibracje: MIL-STD 810 G, PN EN 1789, RTCA 160 F/G
- Wstrząsy: IEC 60068-2-27
- Upadek: PN EN 1789, 60601-1

Monitor/Wyświetlacz

- Ekran: przekątna 8,4" (171 x 128 mm)
- Połączenie z pacjentem: 6, 12 oprowadzeniowy kabel EKG, łyżki twarde, elektrody wielofunkcyjne.
- Typ ekranu: kolorowy TFT, 640 x 480 pikseli, 800 Cd/m².
- Prędkość: Krzywe EKG, pletyzmogram, IBP : 12,5; 25; 50 mm/s.
- Krzywa CO₂: 3,13; 6,25; 12,5 mm/s.
- Wybór odprowadzeń: łyżki, I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6.
- Pasma przenoszenia: Monitorowanie trendów:
 - dolnoprzep: 20 Hz, 25 Hz, 40 Hz, 150 Hz
 - górnoprzep 0,05 Hz, 0,25 Hz, 0,5 Hz, 0, 67 Hz
- Filtr 20 Hz
- Diagnostyka: dolnoprzep: 40 Hz; 150 Hz.
- Ekran dotykowy (**wersja Corpuls3T**)

Defibrylator

Impuls:

- Dwufazowa prostokątna 4 ms (90 % energii) odwrócona prostokątna krzywa 3 ms (10% energii).
- Kondensator energii 3200V.
- Poziomy energii: 2,3,4,5,10,15 do 200 J.
- Wyświetlanie energii: wartość energii wyświetlana na ekranie.
- Czas ładowania: 5 sekund +/- 2 sekundy
- Wyzwolenie wyładowania: przyciski na łyżkach twardych sternum/apex i na płycie czołowej.
- Elektrody/Łyżki: elektrody wielofunkcyjne, łyżki dla dorosłych i dzieci, nakładki do 20J.
- Kardiowersja
- Czas opóźnienia pomiędzy falą R a wstrząsem typowo 15 ms. Maks. 35 ms.
- Przycisk sync na płycie głównej, znaczniki QRS na drugim odprowadzeniu widoczny na ekranie oraz na wydruku.

Tryby pacjenta

Programowane przez użytkownika wartości domyślne dla energii defibrylacji, granic ciśnienia skurczowego NIBP, alarmów dla dorosłych, dzieci noworodków. Możliwość ustawienia alarmów w sposób ręczny oraz automatyczny.

Trendy

Trendy wszystkich mierzonych parametrów życiowych od momentu włączenia urządzenia.

- Interwał: od 1/min. Do 60 min.
- Przyrost: 1,5,30 min.
- Pamięć trendów: Czas 30-480 min.

Pojemność pamięci kart CF w zależności od długości misji, ilości zarejestrowanych zdarzeń i D-EKG oraz ilości monitorowanych parametrów.

Stymulator

- Typ: zewnętrzna stymulacja przezskórna
- Impuls: prostokątny impuls prądu
- Szerokość impulsu: 40 ms
- Częstotliwość stymulacji: 30-150 impulsów/min.
- Prąd stymulacji: 0-150 mA
- Tryb: Demand, FIX, Overdrive.

RKO

CPR Feedback: informacja zwrotna w czasie rzeczywistym o głębokości i częstotliwości uciśnięć klatki piersiowej.

EKG.

- Wykrywanie kabla: automatyczne wykrywanie 6 i 12 odprowadzeniowego EKG
- Wejścia: kabel 4 żyłowy, 6 żyłowy, łyżki twarde, elektrody wielofunkcyjne.
- Odprowadzenia: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1-V6.
- Częstość akcji serca: 18-300 uderzeń/minutę.
- Wzmocnienie EKG: 4 poziomy wzmocnienia 0,25 do 2 cm/mV, tryb auto.
- Prędkość przesuwu: 25, 50 mm/s

Masimo® SET SpO₂

- Zakres pomiaru SpO₂: 1 – 100%
- Dokładność pomiaru SpO₂: w bezruchu:
 - Dorosli, Dzieci: 70 – 100%, ± 3 cyfry, 0 – 69%, nieokreślona
 - Noworodki: 70 – 100%, ± 3 cyfry, 0 – 69%, nieokreślona podczas ruchu:
 - Dorosli, Dzieci: 70 – 100%, ± 2 cyfry, 0 – 69% nieokreślona
 - Noworodki: 70 – 100%, ± 3 cyfry, 0 – 69%,
- Nieokreślona przy niskiej perfuzji:
 - Dorosli, Dzieci: 70 – 100% ± 2 cyfry, 0 – 69%, nieokreślona
 - Noworodki: 70 – 100%, ± 3 cyfry, 0 – 69%, nieokreślona.
- Zakres pomiaru pulsu: 25 – 240 ud./min.
- Dokładność pulsu w bezruchu: 25 – 240 ud./min. ± 3 cyfry
- Dokładność pulsu podczas ruchu: 25 – 240 ud./min. ± 5 cyfry
- Uśrednianie pomiaru SpO₂: 4, 8 (domyślnie), 16 sekund

Masimo rainbow® SET SpCO₂

- Zakres: 0 – 99%
- Dokładność: 1 – 40% ± 3 cyfry

Masimo rainbow® SET SpMet®

- Zakres: 0 – 99%
- Dokładność: 1 – 15% ± 1 cyfra.

Nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi (NIBP)

- Tryb pomiaru: Oscylometryczna
- Interwały pomiarowe: Automatyczny 1,2,3,5,10,15,30,60 min.
- Oraz ręczny przy pomocy przycisku start.
- Wyświetlanie: ciśnienie skurczowe, rozkurczowe, MAP, duże cyfry na ekranie.
- Zabezpieczenie mankietu przed przepompowaniem.
- Zakres spadku ciśnienia >3 mmHg/s
- Rozmiary mankietów (cm): 8-13, 12-19, 17-25, 23-33, 28-40, 38-50.
- Zakres pomiaru:

Dorośli i dzieci:

- ciśnienie skurczowe: od 40 mmHg do 260 mmHg
- ciśnienie rozkurczowe: od 20 mmHg do 200 mmHg
- MAP: 26 do 220 mmHg

Noworodki:

- ciśnienie skurczowe: od 40 mmHg do 130 mmHg;
- ciśnienie rozkurczowe: od 20 mmHg do 130 mmHg
- MAP: 26 do 110 mmHg.

EtCO₂

- Zasada funkcjonowania: Pomiar półilościowy w technologii podczerwieni w strumieniu głównym:

Metoda oparta na założeniu, że mieszanina powietrza nie zawiera CO₂.

- Zakres pomiaru EtCO₂: 0-100 mmHg.
- Dokładność (oparta na 1 mmHg ciśnienia atmosferycznego i bez CO₂ w fazie wdechu): ± 4 mmHg (≤ 40 mmHg); ± 10% odczytu (40 mmHg < CO₂ ≤ 76 mmHg); ± 12% odczytu (76 mmHg < CO₂ ≤ 100 mmHg).
- Zakres pomiaru respiracji: 3-150 oddechów na minutę.
- Dokładność częstości oddechów: 1/min.
- Mierzona ilość: ciśnienie parcjale CO₂
- Czas reakcji: 120 ms.
- Wyświetlane parametry: Kapnograf, wartość EtCO₂, częstość oddechów.

Cięśnienie inwazyjne (IBP)

- Ilość kanałów: 4
- Zakres pomiaru: -50 do 300 mmHg
- Wyświetlane wartości (mmHg):
 - Wartości ujemne: od -10 do 10; od -20 do 20; od -30 do 30; od -40 do 40; od -50 do 50
 - Wartości dodatnie: od 0 do 30; od 0 do 60; od 0 do 120; od 0 do 180; od 0 do 300
- Dokładność: Odczyt połączonych efektów czułości, powtarzalności, nielinearności, dryftu i histerezy w przedziale wynosi ± 4 % lub ± 0,5 kPa (± 4 mmHg) w zależności od tego, która wartość jest wyższa.
- Opóźnienie alarmu: do 13 sekund.

Temperatura

- Ilość kanałów: 2
- Typ: BF, izolowany > 5 kV, odporny na defibrylację
- Metoda pomiaru: 12 pomiarów na sekundę.
- Zakres wyświetlania: od 12°C do 50°C
- Dokładność pomiaru: 0,1 K
- Dokładność kalibracji: ±0,1K(od 25°C do 45°C); ± 0,2 K
- Minimalny czas pomiaru: 1 min
- Opóźnienie alarmu: do 30 sek.

Rejestrator

- Metoda drukowania: druk termiczny o wysokiej rozdzielczości
- Rozdzielczość drukowania: 8 pikseli/mm (wysokość); 16 pikseli /mm (szerokość) przy 25 mm/s
- Prędkość wysuwu papieru: wydruk w czasie rzeczywistym: 6,25 mm/s; 12,5 mm/s; 25 mm/s oraz 50 mm/s
- EKG diagnostyczne: 25 mm/s oraz 50 mm/s.
- Ilość krzywych dla wydruku w czasie rzeczywistym: od 1 do 6 (maks.) krzywych równocześnie
- Papier: Termoczuły, rolka, szerokość 106 mm, długość 22 m.

Akumulator

- Typ: litowo-jonowy 4,4 Ah
 - Czas pracy na 3 akumulatorach: do 10 godzin
 - Czas ładowania baterii: 0 - 80% ; 0 - 90% ; 0 - 100% około 1 godziny około 1,5 godziny około 2 godzin.
 - Zalecany czas wymiany baterii: co 3 lata
- ### Zasilanie
- Zasilanie zewnętrzne: zakres napięcia wejściowego Min. 10 V, typ. 12 V, maks. 14 V
 - Zasilacz AC: Corpuls 3
 - Moc wyjściowa: maks. 108 W
 - Napięcie znamionowe: 12 V
 - Maksymalny prąd wyjściowy: 9 A
 - Klasyfikacja zgodnie z klasą ochrony przeciwporażeniowej przy zasilaniu ładowarką sieciową (zgodnie z IEC 60601-1)
 - Klasa ochrony:

*W związku z ciągłym udoskonalaniem wyrobów, przedstawione w niniejszym materiale informacje oraz dane techniczne mają wyłącznie