

CORPULS 3 wersja HBO

Hiperbaryczny Certyfikowany System Monitoringu Pacjenta



W dzisiejszej medycynie terapia w komorze hiperbarycznej jest uważana za skuteczny środek terapeutyczny w przypadkach zatrucia tlenkiem węgla, wypadków nurkowych, tętnicznych zatorów gazowych i zgorzeli gazowej. Szczególnie w przypadku rozpoznania takich stanów, chory jest często w złym stanie fizycznym i jego życie jest w najwyższym stopniu zagrożone. Wersja HBO urządzenia Corpuls 3 umożliwia personelowi komory hiperbarycznej zwiększenie skuteczności resuscytacji poprzez wczesne dostarczenie wstrząsu pomimo podwyższonego ciśnienia otoczenia. W tym procesie Corpuls 3 prowadzi użytkownika bezpiecznie przez aktualnie obowiązujący algorytm resuscytacji i wspiera prawidłowe wdrożenie terapii.

Corpuls 3 w wersji HBO umożliwia monitorowanie oraz elektroterapię pacjenta wewnątrz pracującej, wieloosobowej komory hiperbarycznej. Jest o to jedyne na świecie rozwiązanie posiadające certyfikat pracy pod ciśnieniem do 3 barg. Defibrylator Corpuls 3 może być oferowany wraz z modułem elektroterapii lub bez co pozwala na jeszcze dokładniejsze dostosowanie urządzenia do stawianych przed nim oczekiwań.

Corpuls 3 umożliwia dowolną konfigurację mierzonych parametrów: EKG, SpO₂, SpMe₂, SpCO, SpHb, NIBP, IBP, Temperatura, EtCO₂.

Aby umożliwić maksymalną mobilność pomimo ograniczonej przestrzeni, dostępne są różne uchwyty dla 3 modułów urządzenia Corpuls 3. W ten sposób moduł pacjenta może być na przykład przymocowana bezpośrednio do noszy, a monitor może być zabrany do pokoju kontrolnego.



Specyfikacja techniczna:

Informacje ogólne

- Certyfikat HBO - do 3 bary
- Stopień ochrony przed wodą i pyłem: IP55
- Temperatura pracy: 0 do +45°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, 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: AutoDE, I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6.
- Pasmo 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.

Defibrylator (w trybie manualnym oraz automatycznym)

Impuls:

- Dwufazowa prostokątna 6 ms, odwrócona prostokątna krzywa 4 ms
- 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: na płycie czołowej.
- Elektrody wielofunkcyjne
- 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 przeskórna
- Impuls: prostokątny impuls prądu
- Szerokość impulsu: 40 ms
- Częstotliwość stymulacji: 30-150 impulsów/min.
- Prąd stymulacji: 0-150 mA.
- Tryb: Demand, FIX, Overdrive.

EKG.

- Wykrywanie kabla: automatyczne wykrywanie 6 i 12 odprowadzeniowego EKG
- Wejścia: kabel 4 żyłowy, 6 żyłowy, 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 cyfr
- 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 ilościowy 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 parcjalne 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, nieliniowości, 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: Termoczujły, rolka, szerokość 106 mm, długość 22 m.

Akumulator

- Typ: litowo-jonowy 5,7 Ah
- Czas pracy na 3 akumulatorach: do 13 godzin
- Czas ładowania baterii: 0 - 80% - około 1,5 godziny; 0 – 90% - około 2 godziny; 0 - 100% - około 3 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 charakter orientacyjny i mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.