



Edwards

Zaoferowane urządzenie do pomiaru rzutu serca HemoSphere HEM1 w konfiguracji HEMPCX2 posiada następujące parametry techniczne:

- a) Ocena hemodynamiczna układu krążenia metodą analizy krzywej ciśnienia tętniczego krwi:
- bez użycia cewnika Swan-Ganza,
 - drogą kaniulizacji jednego dostępu naczyniowego (dostęp tętniczy)
- b) Możliwość rozbudowy monitora o moduł do oceny hemodynamicznej układu krążenia metodą termodylucji:
- za pomocą cewnika Swan-Ganza,
 - za pomocą cewnika Swan-Ganza CCO
- c) Ciągły pomiar saturacji żyłnej: SCVO2 i SVO2 pomiar saturacji żyłnej przy pomocy wkłucia centralnego trójświatłowego z modułem optycznym i możliwością kalibracji in-vivo i in-vitro, lub cewnika Swan-Ganza z modułem optycznym
- d) Pomiaru saturacji tkankowej NIRS

Wymagane parametry monitorowane lub wyliczane:

- a) rzut serca (CO);
- b) rzut serca przerywany (iCO)
- c) objętość wyrzutowa (SV)
- d) indeks objętości wyrzutowej (SVI)
- e) systemowy (obwodowy) opór naczyniowy (SVR);
- f) zmienność objętości wyrzutowej (SVV);
- g) objętość późnorozkurczowa prawej komory (EDV)
- h) saturacja krwi żyłnej i żyłnej mieszanej (ScvO2 i Svo2);
- i) centralne ciśnienie żyłne (CVP)
- j) ciśnienie średnie tętnicze (MAP)
- k) wskaźnik ryzyka wystąpienia epizodu niedociśnienia- hipotensji (HPI)
- l) częstość akcji serca (HR)
- ł) frakcja wyrzutowa prawej komory (RVEF)

Wyświetlanie danych w postaci ekranów:

- a) Ekran typu „kokpit”:
- definiowany i wizualizowany kolorem przez Użytkownika zakres celów terapii i alarmów;
 - dynamiczny wskaźnik stanu mierzonej wielkości w postaci strzałki;
 - procentowy wskaźnik zmian mierzonego parametru w założonym przedziale czasowym;
 - możliwość wizualizacji 1, 2, 3 lub 4 wartości jednocześnie



Edwards

b) Ekran interwencyjny:

- możliwość wizualizacji trzech wartości w postaci trendu graficznego, wartości cyfrowych, procentowej zmiany od chwili podjęcia interwencji oraz stanu mierzonego parametru określonego kolorem.

c) Ekran fizjologiczny animowany:

- możliwość jednoczesnej wizualizacji cyfrowej i w postaci animacji indeksu tętna (HR), indeksu systemowego oporu obwodowego (SVRI) oraz zmienności objętości wyrzutowej (SVV);

- możliwość jednoczesnego wyświetlania wartości saturacji żylnych (ScvO₂, SvO₂);

- dodatkowe oznaczenie statusu wyświetlanych parametrów przy pomocy kolorowych wskaźników (zielony, żółty, czerwony) – powiązanych z zakresami alarmów

d) Ekran zależność fizjologiczna- ekran drzewa decyzyjnego:

- wyświetlanie powiązanych ze sobą parametrów hemodynamicznych związanych z obciążeniem wstępnym, obciążeniem następczym, kurczliwością oraz saturacją żylną;

- parametry wyświetlane w postaci cyfrowej

- dodatkowe oznaczenie statusu wyświetlanych parametrów przy pomocy kolorowych wskaźników (zielony, żółty, czerwony) – powiązanych z zakresami alarmów

e) Ekran trendów graficznych:

- możliwość wyświetlania 1, 2, 3 lub 4 trendów graficznych monitorowanych parametrów;

- jednoczesne wyświetlane w postaci cyfrowej bieżącej wartości;

- dodatkowe oznaczenie statusu wyświetlanych parametrów przy pomocy kolorowych wskaźników (zielony, żółty, czerwony) – powiązanych z zakresami alarmów

f) Ekran trendów tabelarycznych:

- możliwość wyświetlania 1, 2, 3 lub 4 trendów tabelarycznych (wartości cyfrowe) monitorowanych parametrów;

- jednoczesne wyświetlane w postaci cyfrowej bieżącej wartości;

- dodatkowe oznaczenie statusu wyświetlanych parametrów przy pomocy kolorowych wskaźników (zielony, żółty, czerwony) – powiązanych z zakresami alarmów

g) Ekran GDT

- pozwala na prowadzenie leczenia ukierunkowanego na cel (GDT), umożliwiające użytkownikowi zarządzanie parametrami kluczowymi w optymalnym zakresie.

- pozwala na ustawianie wybranych protokołów postępowania

- ekran Pobieranie danych umożliwia użytkownikowi eksportowanie raportów GDT na dysk USB

h) Ekran krzywej ciśnienia w czasie rzeczywistym

Ekran dotykowy o przekątnej min 12 cali i rozdzielczości min 1024x768

Wejścia/wyjścia transmisyjne: RS232, USB 2.0, USB3.0, RJ-45, HDMI, analogowe
2 szt, EKG



Edwards

Dodatkowe zasilanie akumulatorowe o pojemności min 3100 mAh z możliwością wymiany bez interwencji serwisu

Możliwość transferu danych przez port USB w postaci pliku Excel (do dalszej obróbki) lub JPG

Menu w języku polskim

Waga aparatu nie więcej niż 4,5 kg

Dopuszczenie do obrotu na rynku polskim

Instrukcja obsługi w języku polskim

Zestaw startowy składający się z dwóch czujników do pomiaru parametrów hemodynamicznych z analizy konturu fali tętna

Podstawa jezdna do zamontowania monitora

Okres gwarancji urządzenia (nie dotyczy części zużywalnych) – min. 24 miesiące

Nieodpłatne przeglądy techniczne zgodnie z wymaganiami producenta (nie rzadziej jednak niż raz w roku).

Dane techniczne

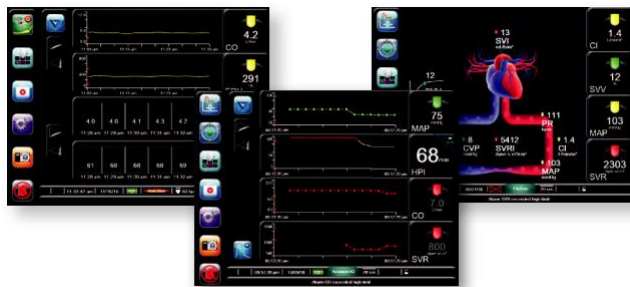
Zaawansowany monitor HemoSphere

Prezentuje parametry hemodynamiczne i umożliwia interakcję z nimi. Zaawansowana platforma monitorująca HemoSphere to wybór, który pozwala podejmować proaktywne decyzje kliniczne.

Zaawansowany monitor HemoSphere wprowadza modułowość adaptacyjną:

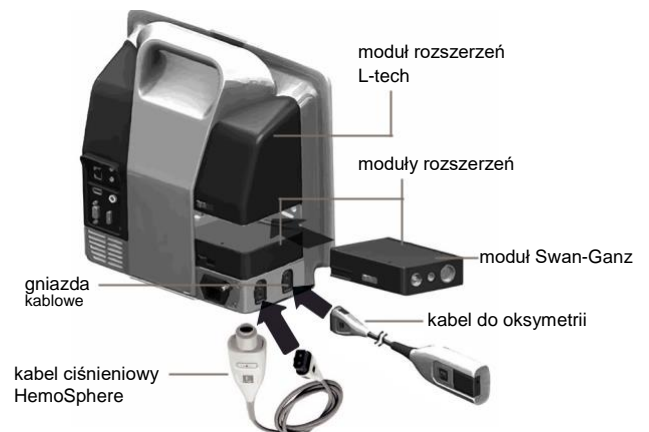
- skalowalne moduły rozszerzeń i wymienne porty kablowe,
- wysokiej jakości grafika z dostosowanym ekranem dotykowym,
- wiele ekranów wizualnego wsparcia klinicznego,
- bateria z możliwością wymiany podczas pracy.

Urządzenie jest dostępne z oprogramowaniem Acumen Hypotension Prediction Index — pierwszym tego rodzaju predykcijnym oprogramowaniem wspomagającym podejmowanie decyzji wykrywającym prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia hipotensyjnego przed jego wystąpieniem.



W połączeniu z czujnikiem Acumen IQ, czujnikiem FloTrac, cewnik do tętnicy płucnej Swana-Ganza, cewnikiem firmy Edwards do pomiaru oksymetrii w żyłę główną lub cewnikiem do oksymetrii PediaSat zaawansowany monitor HemoSphere dostarcza następujące informacje:

	Czujnik Acumen IQ	Czujnik FloTrac	Cewnik Swana-Ganza	Cewnik do oksymetrii CVC firmy Edwards	Cewnik PediaSat
CO/CI	•	•	•		
SV/SVI	•	•	•		
SVV/PPV	•	•			
SVR/SVRI	•	•	•		
RVEF			•		
ScvO ₂				•	•
SvO ₂			•		
CVP			•	•	•
MAP	•	•			
HPI	•				
Ea _{dyn}	•				
dP/dt	•				



Zaawansowany monitor HemoSphere jest wyposażony w dwa gniazda modułów rozszerzeń i dwa gniazda kablowe.



Zaawansowany monitor HemoSphere

Model	Opis
HEM1	Zaawansowany system monitorujący HemoSphere (zestaw podstawowy)
HEMSG2	Zaawansowany monitor HemoSphere z modulem HemoSphere Swan-Ganz
HEMOX2	Zaawansowany monitor HemoSphere z kablem do oksymetrii HemoSphere
HEMSGOX2	Zaawansowany system monitorujący HemoSphere z modulem HemoSphere Swan-Ganz i kablem do oksymetrii HemoSphere
HEMSGOXPC2	Zaawansowany system monitorujący HemoSphere i kablem ciśnieniowym
HEMOXPC2	Zaawansowany system monitorujący HemoSphere
HEMPC2	Zaawansowany monitor HemoSphere z kablem ciśnieniowym
HEMRLSTD1000	Stojak na kółkach do zaawansowanego monitora HemoSphere

Dane techniczne

Ciężar	4,5 kg
Wymiary	Wysokość – 297 mm Szerokość – 315 mm Głębokość – 141 mm
Zajmowana przestrzeń	Szerokość – 269 mm Głębokość – 122 mm
Wyświetlacz	Obszar aktywny – 307 mm Rozdzielczość – 1024 x 768 LCD
System operacyjny	Wbudowany Windows 7

Dane elektryczne

Znamionowe napięcie zasilania	100–240 V AC, 50/60 Hz
Wejściowa moc znamionowa	od 1,5 do 2,0 A

Wejście/wyjście

Ekran dotykowy	Projekcyjny pojemnościowy ekran dotykowy
Port szeregowy RS-232 (1)	Zastrzeżony protokół firmy Edwards; maksymalna szybkość transmisji = 57,6 kilobitów
Porty USB (2)	Jeden port USB 2.0 (z tyłu) i jeden port USB 3.0 (z boku)
Port Ethernet RJ-45	Jeden
Port HDMI	Jeden
Łączność z systemem szpitalnym	Health Level 7 (HL7). Usługi integracyjne zależą od lokalnej dostępności.
Wejścia analogowe	Do wyboru w pełnej skali: od 0 do 1 V, od 0 do 5 V. stereo 1/8 cala; szerokość pasma = 5 Hz; rozdzielczość: 12 bitów + 1 LSB pełnej skali
Wydajność ciśnieniowa DPT (1)	Wyjście ciśnieniowe DPT
Wejście monitora EKG	Zakres napięcia wejściowego ±10 V w pełnej skali; szerokość pasma kanału = od 0,35 do 40 Hz; rozdzielczość = ± 1 BPM; zakres = od 30 do 200 BPM; wejście stereo jack ¼ cala; kabel analogowy

Moduł HemoSphere/Swan-Ganz

HEMSGM10	Moduł HemoSphere Swana-Ganza
Dane techniczne	Ciężar – 0,45 kg Wysokość – 345 mm Szerokość – 89,6 mm Głębokość – 136 mm

Kable HemoSphere

HEMOXSC100	Kabel do oksymetrii HemoSphere
Dane techniczne	Ciężar – 0,25 kg Długość – 2985 mm

HEMPSC100	Kabel ciśnieniowy HemoSphere
Dane techniczne	Ciężar – 0,22 kg Długość – 3048 mm

HEMDPT1000	Wyjściowy kabel ciśnieniowy HemoSphere
Dane techniczne	Ciężar – 0,11 kg Długość – 465 mm

70CC2	Kabel CCO pacjenta
Dane techniczne	Ciężar – 0,31 kg Długość – 2438 mm

Akumulator HemoSphere

Model	Opis
HEMBAT10	Akumulator HemoSphere
Dane techniczne	Ciężar – 0,4 kg Wysokość – 35 mm Szerokość – 80 mm Głębokość – 126 mm Ogniwa 4 x LiFePO ₄ (litowo-żelazowo-fosforanowe)

Informacje dla osób

Wyroby dyrektywy 93/42/EWG dotyczącej wyrobów medycznych są oznaczone znakiem zgodności CE.

Edwards, Edwards Lifesciences, stylizowane logo E, Acumen, Acumen HPI, Acumen IQ, FloTrac, HemoSphere, HPI, Hypotension Prediction Index, PediaSat, Swan i Swan- Ganz są znakami towarowymi firmy Edwards Lifesciences Corporation lub spółek powiązanych. Wszystkie pozostałe znaki towarowe należą do odpowiednich właścicieli.

© 2019 Edwards Lifesciences Corporation. Wszystkie prawa zastrzeżone. EPO9299/01-19/CC

Edwards Lifesciences • Route de l'Etraz 70, 1260 Nyon, Szwajcaria • edwards.com



Edwards