

APARAT do znieczulania

Pełna nazwa aparatu	Podać	
Producent	Podać	
Kraj	Podać	
Dystrybutor - Oferent	Podać	
Rok produkcji	Podać	

Lp.	Parametry wymagane	Wartość wymagana	Odpowiedź Wykonawcy Wartość oferowana
	Urządzenia fabrycznie nowe, rok produkcji 2024 lub 2025	Tak	
	Aparat do znieczulania dla dorosłych		
	Aparat jezdny wyposażony w 4 koła z hamulcem centralnym minimum dwóch kół przednich	Tak	
	Indywidualne, automatyczne bezpieczniki wbudowanych fabrycznie gniazd elektrycznych – minimum 3 gniazda elektryczne	Tak	
	Transformator separacyjny gniazd	Tak	
	Zasilanie awaryjne zapewniające pracę aparatu przy zaniku napięcia sieci elektroenergetycznej przez co najmniej 30 min. w warunkach ekstremalnych i do 90 min w warunkach standardowych	Tak	
	Zasilanie w gazy (O2, N2O, powietrze) z butli	Tak	
	Awaryjne zasilanie gazowe z 10 l butli (O2 i N2O)	Tak	
	Wężę wysokociśnieniowe (O2, N2O, powietrze), kodowane odpowiednimi kolorami ISO, o dł. min. 5 m.	Tak	

	Precyzyjne elektroniczne przepływomierze tlenu, podtlenu azotu i powietrza	Tak	
	Szybka zmiana stężeń O ₂ , przepływu przy pomocy wirtualnych przycisków umieszczonych na ekranie respiratora	Tak	
	Kalibracja przepływomierzy dostosowana do znieczulania z niskimi i minimalnymi przepływami gazów	Tak	
	Wbudowany przepływomierz tlenu, niezależny od układu okrężnego, z regulowanym przepływem tlenu minimum do 10 l/min.	Tak	
	Elektroniczny mieszalnik gazów	Tak	
	System automatycznego utrzymywania stężenia tlenu w mieszaninie z podtlenkiem azotu na poziomie minimum 25%.	Tak	
	Wbudowana regulowana zastawka nadciśnieniowa APL wentylacji ręcznej	Tak	
	Układ oddechowy		
	Kompaktowy układ oddechowy okrężny do wentylacji dorosłych	Tak	
	Układ oddechowy o prostej budowie, do łatwej wymiany i sterylizacji, pozbawiony lateksu.	Tak	
	Możliwość podłączenia układów bezzastawkowych bez ingerencji w układ okrężny aparatu.	Tak	
	Obejście tlenowe o dużej wydajności: minimum: od 25 l/min. do 75 l/min.	Tak	
	Pochłaniacz dwutlenku węgla, wielokrotnego użytku, o budowie przeziernej i pojemności maksymalnej do 1,5 l.	Tak	
	Możliwość używania zamiennie pochłaniaczy wielorazowych i jednorazowych, wymiana bez stosowania narzędzi.	Tak	

	Możliwość używania zamiennie pochłaniaczy wielorazowych i jednorazowych podczas znieczulenia bez rozszczelnienia układu	Tak	
	Ekonomizer znieczulania: funkcja optymalnego doboru przepływu świeżych gazów i oszczędzania środków wziewnych.	Tak	
	Możliwość automatycznej oceny zużycia środka wziewnego w godzinie znieczulenia i/ lub na przypadek, wyświetlanie na ekranie respiratora	Tak	
	Możliwość automatycznej oceny zużycia środka wziewnego w godzinie znieczulenia z podaniem kosztu - wyświetlanie bieżące - ciągłe kosztu środka w godzinie znieczulenia i jego wartości wyświetlanej w jednostce walutowej Euro albo USD albo PLN na ekranie respiratora	Tak	
	Zapobieganie powstawaniu mieszaniny hipoksycznej	Tak	
	Układ oddechowy kompaktowy pozbawiony lateksu, nadający się do sterylizacji w autoklawie.	Tak	
	Respirator anestetyczny		
	Tryb wentylacji ciśnieniowo – zmienny (PC)	Tak	
	Tryb wentylacji objętościowo – zmienny (VC)	Tak	
	Tryb z gwarantowaną objętością	Tak	
	Synchronizowana przerywana wentylacja wymuszona (SIMV) w trybie objętościowo – zmiennym	Tak	
	Synchronizowana przerywana wentylacja wymuszona (SIMV) w trybie ciśnieniowo – zmiennym	Tak	
	Synchronizowana przerywana wentylacja wymuszona (SIMV) w trybie ciśnieniowo zmiennym z gwarantowaną objętością	Tak	

	Tryb wentylacji wspomaganej ciśnieniem (tzw. Pressure Support) z automatycznym włączeniem wentylacji zapasowej po wystąpieniu alarmu bezdechu respiratora. Czulość wyzwalania przepływowego min. 0,3-10 l/min.	Tak	
	Tryb wentylacji CPAP+PSV.	Tak	
	Tryb wentylacji ręczny.	Tak	
	Pauza w przepływie gazów minimum do 1 min. w trybie wentylacji ręcznej i mechanicznej	Tak	
	Automatyczna wielostopniowa rekrutacja pęcherzyków płucnych programowana i obrazowana na ekranie respiratora z możliwością ustawienia PEEP na wyjściu	Tak	
	Podanie na żądanie dodatkowego jednego oddechu pod określonym ciśnieniem przez określony czas z możliwością ustawienia PEEP na wyjściu , bez wykonania zmian w ustawieniach respiratora – wentylacja mechaniczna	Tak	
	Łatwe przełączanie wentylacji ręcznej na mechaniczną i wentylacji mechanicznej na ręczną.	Tak	
	Przełączanie wentylacji ręcznej na mechaniczną i wentylacji mechanicznej na ręczną przy pomocy dźwigni	Tak	
	Zakres regulacji stosunku wdechu do wydechu: minimum 2:1 ÷ 1:4.	Tak	
	Zakres regulacji częstości oddechu w trybie wentylacji ciśnieniowo-zmiennej i objętościowo-zmiennej: minimum 4 ÷ 100 oddechów / min.	Tak	
	Zakres regulacji objętości oddechowej w trybie wentylacji objętościowo-zmiennej: minimum 20 ÷ 1500 ml.	Tak	
	Zakres objętości oddechowej w trybie wentylacji ciśnieniowo-zmiennej lub objętościowo zmiennej: minimum 5 ÷ 1500 ml.	Tak	

	Zakres regulacji dodatniego ciśnienia końcowo-wydechowego (PEEP): minimum 4÷25 cm H ₂ O.	Tak	
	Zakres regulacji Plateau wdechu: minimum 5 ÷ 60 % czasu wdechu.	Tak	
	Alarmy		
	Alarm niskiej objętości minutowej (MV) i / lub objętości oddechowej (TV).	Tak	
	Alarmy TV z regulowanymi progami górnym i dolnym	Tak	
	Alarm minimalnego i maksymalnego ciśnienia wdechowego.	Tak	
	Alarm Apnea.	Tak	
	Alarm braku zasilania w energię elektryczną.	Tak	
	Alarm braku zasilania w gazy	Tak	
	Pomiary i obrazowanie		
	Pomiar stężenia tlenu w gazach oddechowych	Tak	
	Pomiar objętości oddechowej (TV).	Tak	
	Pomiar objętości minutowej (MV).	Tak	
	Pomiar częstości oddechu.	Tak	
	Pomiar ciśnienia szczytowego.	Tak	
	Pomiar ciśnienia średniego.	Tak	
	Pomiar ciśnienia Plateau.	Tak	
	Pomiar ciśnienia PEEP.	Tak	
	Pomiar stężenia wdechowego i wydechowego tlenu w gazach oddechowych metodą paramagnetyczną.	Tak	

Pomiar stężenia gazów i środków anestetycznych (podtlenku azotu, sevofluranu, desfluranu, isofluranu) w mieszaninie wdechowej i wydechowej.	Tak	
Automatyczna identyfikacja anestetyku wziewnego i analiza MAC z uwzględnieniem wieku pacjenta.	Tak	
Ekran kolorowy LCD, dotykowy, do nastaw i prezentacji parametrów wentylacji i krzywych.	Tak	
Przekątna ekranu: minimum 15".	Tak	
Rozdzielczość: minimum 1024 x 768 pikseli.	Tak	
Ekran główny respiratora niewbudowany w korpus aparatu	Tak	
Ekran umieszczony na ruchomym wysięgniku z regulacją przesuwu w poziomie i kąta pochylenia	Tak	
Możliwość konfigurowania i zapamiętania minimum 3-ech niezależnych stron ekranu respiratora. lub możliwość wyboru z wielu zakładki tak aby operator mógł szybko wybrać odpowiedni na daną chwilę sposób prezentacji danych na ekranie	Tak	
Prezentacja wartości numerycznych i krzywej dynamicznej prężności CO ₂ w strumieniu wdechowym i wydechowym.	Tak	
Prezentacja koncentracji anestetyku wziewnego na wdechu i wydechu. Możliwość obrazowania krzywej	Tak	
Prezentacja krzywej przepływu w drogach oddechowych	Tak	

	Prezentacja pętli: ciśnienie / objętość przepływ / objętość	Tak	
	Ciągła prezentacja podatności układu oddechowego	Tak	
	Możliwość zapisania minimum jednej pętli spirometrycznej i jednej pętli wzorcowej	Tak	
	Możliwość zapisania więcej niż jednej pętli wzorcowej	Tak	
	Prezentacja wartości ciśnienia gazów w instalacji szpitalnej na ekranie respiratora	Tak	
	Manometr pomiaru ciśnienia w układzie na ekranie respiratora	Tak	
	Automatyczna kalkulacja parametrów wentylacji po wprowadzeniu masy lub wzrostu pacjenta lub masy należnej pacjenta (IBW) lub masy ciała, wzrostu oraz płci.	Tak	
	Moduł pomiarów gazowych wyjmowany z aparatu.	Tak	
	Moduł pomiarów gazowych wyjmowany z aparatu, możliwość zastosowania w monitorze	Tak	
	Podłączenie parowników		
	Uchwyt dla minimum 2-ch parowników	Tak	
	Podłączenie parowników typu Selectatec lub Dreager Plug in	Tak/Nie	
	Możliwość podłączenia parownika do sevofluranu i desfluranu. Zabezpieczenie przed podaniem dwóch środków wziewnych równocześnie.	Tak	
	Na wyposażeniu parownik do sevofluranu i desfluranu	Tak	
	Ssak		

	Aparat wyposażony w wbudowany ssak inżektorowy z regulacją podciśnienia, z pojemnikami minimum 0,7 l do wymiennych wkładów typu Serres.	Tak	
	System testowania aparatu		
	Automatyczny lub automatyczny z interakcją z personelem test kontrolny aparatu, sprawdzający jego działanie.	Tak	
	Test szczelności parowników , wynik prezentowany na ekranie aparatu	Tak	
	Dziennik testów kontrolnych prezentowany na ekranie aparatu	Tak	
	Konstrukcja aparatu umożliwiająca zainstalowanie kardiomonitora w ergonomicznej dla personelu medycznego pozycji.	Tak	
	Menu w języku polskim.	Tak	
KARDIOMONITOR DO APARATU DO ZNIECZULEŃ Z MODUŁEM TRANSPORTOWYM			
	Możliwość integracji z dostępnym klinicznym systemem informatycznym (CIS) w polskiej wersji językowej, umożliwiającym prowadzenie elektronicznej dokumentacji medycznej i zapewniającym jej ciągłość w zakresie opieki około-intensywnej i około-operacyjnej, zapewniającym przynajmniej: automatyczną akwizycję parametrów życiowych z oferowanych monitorów, ale także: respiratorów, aparatów do znieczulania, pomp infuzyjnych i do terapii nerkozastępczej; dokumentację terapii płynowej i lekowej, obliczanie bilansu płynów, ocenę stanu pacjenta wg. znanych skal ocen (m.in.: APACHE II, GCS, TISS-28, SOFA), tworzenie zleceń lekarskich, dokumentację procesu opieki pielęgniarstwa, generowanie raportów (w tym karta znieczulenia).	Tak	

	System monitorowania pacjenta o budowie modułowej w technologii wymiennych modułów podłączanych podczas pracy z automatyczną rekonfiguracją ekranu uwzględniającą pojawienie się nowych parametrów pomiarowych.	Tak	
	Monitor wyposażony w jedną zewnętrzną ramę umożliwiającą podłączenie min. 5 zaawansowanych modułów pomiarowych.	Tak	
	Każde stanowisko systemu monitorowania składa się z dużego monitora stacjonarnego, zapewniającego pełną obsługę funkcji monitorowania pacjenta, oraz z niewielkich rozmiarów modułu transportowego z ekranem, opisanego w dalszej części specyfikacji	Tak	
	Wszystkie elementy systemu monitorowania pacjenta chłodzone konwekcyjnie, pasywnie - bez użycia wentylatorów	Tak	
	System monitorowania pacjenta przeznaczony do monitorowania pacjentów we wszystkich kategoriach wiekowych: dorosłych, dzieci i noworodków	Tak	
	Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim	Tak	
	Monitor wyposażony w tryb "Standby" - tymczasowe wstrzymanie monitorowania pacjenta oraz sygnalizowania alarmów, np. na czas badania diagnostycznego. Po wznowieniu monitorowania następuje kontynuacja monitorowania tego samego pacjenta bez utraty zapisanych danych	Tak	
	Zasilanie sieciowe, zgodne z PN, dostosowane do 230V/50Hz	Tak	
	Monitor zapewnia kontynuację monitorowania min.: EKG, SpO2, NIBP, 2x Temp., 2x IBP na wypadek zaniku zasilania w energię elektryczną przez co najmniej 180 minut	Tak	
	Praca w sieci centralnego monitorowania		

	Możliwość pracy w sieci centralnego monitorowania, zgodnej ze standardem Ethernet.	Tak	
	Monitory umożliwiają wykorzystanie jednej fizycznej infrastruktury teleinformatycznej sieci, do celu centralnego monitorowania oraz innych aplikacji szpitalnych, w sposób zapewniający bezpieczeństwo i priorytet przesyłania wrażliwych danych medycznych	Tak	
	Monitory umożliwiają zdalny podgląd ekranu innego kardiomonitora pracującego w sieci centralnego monitorowania. Funkcjonalność zależy wyłącznie od funkcjonowania sieci monitorowania i nie wymaga obecności dedykowanych komputerów, serwerów, centrali monitorującej, itp.	Tak	
	Monitory umożliwiają wyświetlanie informacji o alarmach występujących na pozostałych kardiomonitorach pracujących w sieci centralnego monitorowania. Możliwość konfiguracji stanowisk, pomiędzy którymi mają być wymieniane informacje o alarmach.	Tak	
	Monitory zapewniają automatyczne otwarcie ekranu zdalnego monitora w momencie wystąpienia zdarzenia alarmowego	Tak	
	Możliwość drukowania krzywych, raportów, na podłączonej do sieci centralnego monitorowania drukarce laserowej	Tak	
	W ofercie do każdego monitora uchwyt montażowy do aparatu do znieczulania.	Tak	
	Monitor stacjonarny		

	Monitor wyposażony w dotykowy ekran o przekątnej min. 19" i rozdzielczości min. 1280 x 1024 pikseli. Umożliwia wyświetlanie przynajmniej 10 krzywych dynamicznych jednocześnie i pełną obsługę funkcji monitorowania pacjenta. Nie dopuszcza się realizacji tej funkcjonalności z wykorzystaniem zewnętrznego, dodatkowego ekranu lub innych rozwiązań zależnych od funkcjonowania sieci informatycznej	Tak	
	Możliwość podłączenia dodatkowego ekranu powielającego o przekątnej min. 19"	Tak	
	Obsługa kardiomonitora poprzez ekran dotykowy. Możliwość podłączenia klawiatury i myszy do portu USB. Możliwość sterowania przyciskami na wybranych modułach. Możliwość podłączenia czytnika kodów kreskowych do portu USB.	Tak	
	Możliwość zaprogramowania min. 8 różnych konfiguracji (profilu) monitora, zawierających m.in. ustawienia monitorowanych parametrów	Tak	
	Możliwość wyboru spośród przynajmniej 16 różnych układów (widoków) ekranu, z możliwością edycji i zapisu przynajmniej 6 z nich	Tak	
Moduł transportowy			
	Moduł transportowy wyposażony we wbudowany ekran o przekątnej przynajmniej 6,2" z funkcją automatycznego dostosowania wyświetlania do położenia monitora, tzw. „flip-screen”, skokowo przynajmniej co 180°	Tak	
	Przekątna ekranu modułu transportowego $\geq 7"$. Interfejs użytkownika modułu transportowego tożsamy z monitorem stacjonarnym (takie samo umiejscowienie przycisków ekranowych, wygląd i nawigacja po menu, itp.). Obsługa gestów.	Tak	
	Moduł transportowy umożliwia jednoczesną prezentację przynajmniej 3 krzywych dynamicznych	Tak	

	Możliwość konfiguracji przynajmniej 2 widoków ekranu modułu transportowego	Tak	
	Moduł transportowy wyposażony we wbudowane zasilanie akumulatorowe na przynajmniej 4 godziny pracy	Tak	
	≥5 godzin pracy na zasilaniu akumulatorowym. Akumulator wymienny przez użytkownika bez użycia narzędzi. Wskaźnik poziomu naładowania monitora bezpośrednio na akumulatorze.	Tak	
	Moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, odporny na upadek z wysokości przynajmniej 1m	Tak	
	Moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, klasa odporności na zachłapanie wodą nie gorsza niż IPX4	Tak	
	Dodatkowa odporność przeciwko wnikaniu ciał stałych nie gorsza niż IP4X	Tak	
	Moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, posiada wbudowany uchwyt – rączkę umożliwiającą pełne objęcie dłonią, ułatwiającą przenoszenie, bez konieczności demontażu na czas zadokowania modułu do pracy na stanowisku.	Tak	
	Moduł transportowy mocowany w dedykowanej stacji dokującej niezależnej od obudowy monitora głównego	Tak	
	Masa modułu transportowego wraz z wbudowanym ekranem oraz akumulatorem poniżej 2kg	Tak	

	Moduł transportowy umożliwia kontynuację monitorowania w czasie transportu przynajmniej następujących parametrów (zgodnie z ich wymogami opisanymi w dalszej części specyfikacji): EKG, SpO2, NIBP, 2x Temp., 2x IBP z możliwością rozbudowy o pomiar CO2 w strumieniu bocznym. Dostępność parametrów zależna wyłącznie od podłączonych akcesoriów pomiarowych	Tak	
	Moduł transportowy zapewnia nieprzerwane monitorowanie w/w parametrów, a także przenoszenie pomiędzy stanowiskami: pamięci trendów i zdarzeń alarmowych, uzupełniając ją na nowym stanowisku o dane pozyskane w trakcie transportu	Tak	
	Moduły pomiarowe podłączane do monitora transportowego cyfrowe, w medycznym standardzie USB: możliwość podłączenia dowolnego modułu do dowolnie wybranego portu USB w monitorze transportowym, podłączenie modułu zapewnia automatyczne rozpoczęcie pomiaru, możliwość zdalnej weryfikacji (np. przez serwis) jakie moduły pomiarowe zostały podłączone do monitora transportowego (min. rodzaj modułu, numer seryjny)	Tak	
	Moduły pomiarowe podłączane do monitora transportowego odporne na uderzenia, upadek oraz wnikanie cieczy i pyłów do wnętrza obudowy - klasa ochrony min. IP47	Tak	
	Monitorowane parametry		
	EKG	Tak	
	Monitorowanie przynajmniej 1 z 3, 7 i 12 odprowadzeń, z jakością diagnostyczną, w zależności od użytego przewodu EKG	Tak	

	Możliwość monitorowania 12 odprowadzeń EKG metodą obliczeniową, z ograniczonej liczby elektrod (nie więcej niż 6). Algorytm pomiarowy wykorzystuje standardowe rozmieszczenie elektrod na ciele pacjenta	Tak	
	Jednoczesna prezentacja przynajmniej 3 odprowadzeń EKG na ekranie głównym kardiomonitora (bez wykorzystania okna 12 odprowadzeń EKG): 3 różne odprowadzenia lub widok kaskady	Tak	
	Możliwość jednoczesnej prezentacji wszystkich 12 odprowadzeń EKG	Tak	
	Pomiar częstości akcji serca w zakresie min. 20 - 300 ud/min.	Tak	
	Oferowane monitory umożliwiające pomiar i analizę EKG spoczynkowego z 12-odprowadzeń z interpretacją. Funkcja analizy dostępna jednocześnie w każdym kardiomonitorze. Dopuszcza się realizację tej funkcjonalności przez zewnętrzny aparat EKG na podstawie jezdnej, z trybem monitorowania ciągłego - w takiej sytuacji należy zaoferować 1 szt. takiego aparatu na każdy oferowany kardiomonitor.	Tak	
	Analiza EKG dostępna bezpośrednio w monitorze pacjenta, zawierają kryteria specyficzne dla danej płci i wieku oraz narzędzie do niezależnej czasowo predykcji ostrego niedokrwienia serca (ACI-TIPI), z możliwością zgłaszania bólu w klatce piersiowej, eksportu pomiarów w jakości diagnostycznej (raw-data) do zewnętrznego systemu analizy EKG tego samego producenta, umożliwiającego automatyczną i ręczną opisową analizę EKG, z możliwością zwrotnego wyświetlania raportów z analizy na ekranie kardiomonitora i wykonywaniem seryjnej analizy porównawczej. Funkcja automatycznego uruchomienia analizy po przekroczeniu granicy alarmu odchylenia ST.	Tak	

	W komplecie do każdego monitora: przewód do podłączenia 6- elektrod dla dorosłych i dzieci. Długość przewodów łączących monitor z pacjentem przynajmniej 4m. Dodatkowo na całą instalację 2 komplety przewodów do diagnostycznego monitorowania 12 odprowadzeń EKG.	Tak	
	3 komplety przewodów do podłączenia 3 elektrod.	Tak	
Analiza arytmii			
	Analiza arytmii w 2 odprowadzeniach EKG jednocześnie	Tak	
	Analiza arytmii w przynajmniej 4 odprowadzeniach EKG jednocześnie, zgodnie z zaleceniami AHA	Tak	
	Zaawansowana analiza arytmii wg przynajmniej 12 definicji z rozpoznawaniem arytmii komorowych i przedsionkowych, w tym migotania przedsionków. Dopuszcza się realizację tej funkcjonalności przez zewnętrzny aparat EKG na podstawie jezdnej, z trybem monitorowania ciągłego - w takiej sytuacji należy zaoferować 1 szt. takiego aparatu na każdy oferowany kardiomonitor.	Tak	
Analiza ST			
	Analiza odcinka ST ze wszystkich monitorowanych odprowadzeń (do 12)	Tak	
	Analiza prowadzona automatycznie z zapisywaniem wyników w pamięci trendów. Możliwość ręcznego ustawienia poziomu ISO oraz ST z funkcją zapisu pomiarów referencyjnych.	Tak	
	Zakres pomiarowy analizy odcinka ST min. -15,0 - (+) 15,0 mm	Tak	
	Pomiar i wyświetlenie na ekranie monitora wartości QT i/lub QTc. Dopuszcza się ręczny pomiar, przez zewnętrzną aplikację, uruchamianą na ekranie kardiomonitora - ujęte w ofercie.	Tak	
Oddech			

	Pomiar częstości oddechu metodą impedancyjną w zakresie min. 4-120 odd/min.	Tak	
	Prezentacja częstości oddechu oraz krzywej oddechowej	Tak	
	Możliwość zmiany odprowadzenia wykorzystywanego do pomiaru oddechu, w celu dostosowania do pacjentów oddychających przeponą lub szczytami płuc, bez konieczności fizycznego przepinania przewodów do elektrod.	Tak	
Saturacja (SpO2)			
	Pomiar wysycenia hemoglobiny tlenem, z wykorzystaniem algorytmu odpornego na niską perfuzję i artefakty ruchowe: TruSignal lub Masimo rainbow SET	Tak	
	Możliwość rozbudowy o pomiar parametrów PVI i SpHb, bez konieczności wymiany modułu transportowego i odsyłania go do serwisu	Tak	
	Możliwość zmiany wykorzystywanego algorytmu pomiarowego na Nellcor Oximax bez konieczności wymiany modułu transportowego i odsyłania go do serwisu	Tak	
	Pomiar saturacji w zakresie min. 70-100%	Tak	
	Prezentacja wartości saturacji, krzywej pletyzmograficznej	Tak	
	Możliwość wyboru SPO2 jako źródła częstości rytmu serca	Tak	
	Modulacja dźwięku tętna przy zmianie wartości % SpO2.	Tak	
	W komplecie do każdego monitora: przewód podłączeniowy dł. min. 3m oraz wielorazowy czujnik na palec dla dorosłych. Oryginalne akcesoria pomiarowe producenta algorytmu pomiarowego.	Tak	
	Czujnik SPO2	Tak	

	Pomiar ciśnienia metodą nieinwazyjną (NIBP)		
	Pomiar metodą oscylometryczną	Tak	
	Algorytm pomiarowy wykorzystuje dwutubowy systemem wężyków i mankietów, skokową deflację, odporny na zakłócenia, artefakty i niemiarną akcję serca, skraca czas pomiarów przez wstępne pompowanie mankieta do wartości bezpośrednio powyżej ostatnio zmierzonej wartości ciśnienia skurczowego	Tak	
	Pomiar ręczny na żądanie, ciągły przez określony czas oraz automatyczny. Zakres przedziałów czasowych w trybie automatycznym przynajmniej 1 - 240 minut	Tak	
	Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej od 15 mmHg dla ciśnienia rozkurczowego do 250 mmHg dla ciśnienia skurczowego	Tak	
	Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej.	Tak	
	W komplecie do każdego monitora: wężyk z szybkozłączką dla dorosłych/dzieci oraz 3 mankiety wielorazowe dla dorosłych (w 3 różnych rozmiarach). Dodatkowo na całą instalację 20 szt. mankietów dla pacjentów otyłych.	Tak	
	Mankiety dla pacjentów otyłych stożkowe, dedykowane i walidowane do pomiaru na przedramieniu	Tak	
	Pomiar temperatury w 2 kanałach	Tak	
	Jednoczesna prezentacja w polu parametru temperatury na ekranie głównym monitora stacjonarnego min. 3 wartości temperatury jednocześnie: obu zmierzonych oraz różnicy temperatur	Tak	
	Możliwość ustawienia etykiet temperatur wg. miejsca pomiaru – w tym wpisanie własnych nazw etykiet, łącznie min. 18 nazw	Tak	

	W komplecie do każdego monitora: wielorazowy czujnik temperatury skóry oraz wielorazowy czujnik temperatury głębokiej dla dorosłych/dzieci.	Tak	
Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną (IBP)			
	Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną w 2 kanałach. Możliwość rozbudowy każdego monitora o pomiar IBP w przynajmniej 4 kanałach (również w transporcie)	Tak	
	Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej -20 do 320 mmHg	Tak	
	Możliwość monitorowania i wyboru nazw różnych ciśnień, w tym ciśnienia śródczaszkowego, wraz z automatycznym doбором skali i ustawień dla poszczególnych ciśnień	Tak	
	Pomiar SPV ręczny, w dedykowanej zakładce	Tak	
	Automatyczny, ciągły pomiar i jednoczesna prezentacja na ekranie głównym kardiomonitora parametrów PPV i SPV, z wybranego kanału ciśnienia.	Tak	
	W komplecie do każdego monitora przewody do podłączenia przetworników B Braun (po jednym na każdy oferowany kanał)	Tak	
Pomiar zwiótczenia mięśni (NMT)			
	Pomiar zwiótczenia mięśni przez monitorowanie transmisji nerwowo-mięśniowej NMT z wykorzystaniem mechanosensora	Tak	
	Pomiar metodą nie wymagającą detekcji ruchu mięśni na skutek stymulacji bodźcem elektrycznym. Sygnalizacja dźwiękowa impulsów stymulacji oraz ustępowania blokady. Możliwość rozbudowy modułu o funkcję detekcji nerwów do wykorzystania w zabiegach prowadzonych w znieczuleniu regionalnym	Tak	
	Dostępne tryby stymulacji min.: ST, DBS, TET, ToF	Tak	

	Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta lub z wykorzystaniem zewnętrznego urządzenia zapewniającego prezentację wartości mierzonych parametrów na ekranie oferowanego kardiomonitora.	Tak	
	W komplecie do każdego monitora: przewód i czujnik wyposażony w specjalny adapter na dłoń - ułatwiający aplikację . W przypadku urządzenia zewnętrznego w komplecie uchwyt montażowy zapewniający bezpieczne mocowanie na stanowisku pacjenta z możliwością regulacji min. obrotu i nachylenia oraz zestaw przewodów do podłączenia urządzenia do kardiomonitora.	Tak	
	Pomiar głębokości uśpienia		
	Pomiar głębokości uśpienia metodą Entropii lub BIS	Tak/Nie	
	Pomiar realizowany przez analizę sygnału EEG, wspomaganego pomiarem elektromiografii mięśni czoła, z obliczaniem parametrów SE, RE i BSR.	Tak	
	Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta lub z wykorzystaniem zewnętrznego urządzenia zapewniającego prezentację wartości mierzonych parametrów na ekranie oferowanego kardiomonitora.	Tak	
	Pomiar poziomu analgezji		

	Pomiar poziomu analgezji przez ciągłe monitorowanie reakcji hemodynamicznej pacjenta na bodźce nocyceptywne i środki przeciwbólowe metodą SPI lub ANI	Tak	
	Pomiar z wykorzystaniem czujnika saturacji oferowanego kardiomonitora bez konieczności stosowania akcesoriów jednorazowych	Tak	
	Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta lub z wykorzystaniem zewnętrznego urządzenia	Tak	
	Prezentacja wyników pomiarowych na wspólnym wykresie z pomiarem głębokości znieczulenia w sposób ułatwiający prowadzenie znieczulenia i optymalizację zużycia środków znieczulających	Tak	
	W komplecie do każdego monitora: zestaw akcesoriów umożliwiający pomiar u min. 300 pacjentów. W przypadku urządzenia zewnętrznego w komplecie uchwyt montażowy zapewniający bezpieczne mocowanie na stanowisku pacjenta z możliwością regulacji min. obrotu i nachylenia oraz zestaw przewodów do podłączenia urządzenia do kardiomonitora.	Tak	

	<p>Możliwość rozbudowy o pomiar wydatku energetycznego pacjenta metodą kalorymetrii pośredniej (zużycie tlenu i produkcja CO₂), z wykorzystaniem paramagnetycznego czujnika tlenu niewymagającego kalibracji przed każdym pomiarem, z obrazowaniem parametrów: VO₂, VCO₂, VO₂/m², VCO₂/m², VO₂/kg, VCO₂/kg, EE i RQ.</p> <p>Pomiar realizowany z wykorzystaniem pojedynczego modułu gazowo-spirometrycznego oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta</p>	Tak	
Alarmy			
	Alarmy przynajmniej 3-stopniowe, sygnalizowane wizualnie i dźwiękowo, z wizualizacją parametru, który wywołał alarm	Tak	
	Możliwość zmiany priorytetu alarmów	Tak	
	Alarmy techniczne z podaniem przyczyny.	Tak	
	Granice alarmowe regulowane ręcznie - przez użytkownika, i automatycznie (na żądanie) - na podstawie bieżących wartości parametrów.	Tak	
	Możliwość wyciszenia alarmów. Regulacja czasu wyciszenia alarmów w zakresie przynajmniej: 2 i 5 minut oraz bez limitu czasowego.	Tak	
	Możliwość zablokowania funkcji całkowitego wyłączenia bądź wyciszenia alarmów - zabezpieczona hasłem.	Tak	

	Monitor wyposażony w pamięć przynajmniej 150 zdarzeń alarmowych zawierających wycinki krzywych dynamicznych. Zdarzenia zapisywane automatycznie - w chwili wystąpienia zdarzenia alarmowego, a także ręcznie - po naciśnięciu odpowiedniego przycisku	Tak	
	Monitor wyposażony w pamięć przynajmniej 900 zdarzeń alarmowych i 400 wycinków zawierających fragmenty min. 5 krzywych dynamicznych z chwili wystąpienia zdarzenia	Tak	
	Możliwość zapisywania zdarzeń alarmowych wraz z opisem dodawanym ręcznie przez użytkownika	Tak	
	Trendy		
	Stanowisko monitorowania pacjenta wyposażone w pamięć trendów z ostatnich min. 72 godzin z rozdzielczością 1-minutową.	Tak	
	Możliwość wyświetlania trendów w formie graficznej i tabelarycznej	Tak	
	Inne		
	Monitor wyposażony w funkcję obliczeń hemodynamicznych, utlenowania oraz wentylacji	Tak	
	Kalkulator dawek leków	Tak	
	Możliwość zdalnego dostępu kardiomonitorów w celach serwisowych: wstępnej diagnostyki monitora i podłączonych modułów, zmiany ustawień, wgrywania licencji, itp.	Tak	
	Możliwość zamiennego stosowania modułu gazowego pomiędzy oferowanym kardiomonitorom i aparatem do znieczulania	Tak	
Inne wymagania			

	<p>Dodatkowe wyposażenie:</p> <p>Przewód NIBP + 4 kompletów mankietów dla dorosłych – 5 szt</p> <p>Przewody SPO2 – 5 szt</p> <p>Czujniki SPO2 na palec – 5 szt</p> <p>Czujniki SPO2 na ucho – 5 szt</p> <p>Kabel EKG i odprowadzenia 3 - 5 szt</p> <p>Pułapki wodne – 10 szt</p>	Tak	
--	--	-----	--