

## WYMAGANIA TECHNICZNE GRANICZNE

Przedmiot zamówienia: Aparat do znieczulania z monitorowaniem klasy średniej– 1 sztuka

lp.	Opis	Parametry oferowane (podać)
1	Wykonawca/Producent	
2	Nazwa-model/typ	
3	Kraj pochodzenia	
4	Pok produkcji	2010r.

lp.	OPIS PARAMETRU, FUNKCJI/WARUNEK	Warunki wymagane do spełnienia	Parametry oferowanego urządzenia (podać i potwierdzić zaznaczeniem w katalogu)
	<b>Parametry ogólne</b>		
1.	Wymiary kompaktowe	Podać wysokość /szerokość /głębokość	
2.	Masa maksymalnie 140 kg	tak	
3.	Wyposażony w podświetlany blat do pisania i minimum dwie szuflady na akcesoria	tak	
4.	Minimum dwa koła blokowane	tak	
5.	Zasilanie dostosowane do 230V 50Hz	tak	
6.	Wbudowane fabrycznie 4 gniazda elektryczne 230V na tylnej ścianie aparatu. Jedno gniazdo 2A	tak	
7.	Awaryjne zasilanie elektryczne całego systemu na minimum 90 minut w warunkach standardowych z wbudowanego akumulatora	tak	
8.	Zasilanie gazowe (N <sub>2</sub> O, O <sub>2</sub> , powietrze) z sieci centralnej	tak	
9.	Zasilanie awaryjne z butli (N <sub>2</sub> O, O <sub>2</sub> )	tak	
10.	Uchwyt do zapasowej butli tlenowej i podtlenku azotu na tylnej ścianie aparatu	tak	
11.	Reduktor O <sub>2</sub> i NO <sub>2</sub> wyposażone w przyłącze do aparatu, ze złączami zgodnymi z PN. Widoczne na panelu frontowym odczyty ciśnień gazów zasilania centralnego i awaryjnego	tak	
12.	Wbudowany dodatkowy przepływomierz do	tak	

	podawania tlenu przez maskę podczas znieczuleń przewodowych - niezależny		
13.	Ujście gazów do prowadzenia wentylacji z użyciem zestawu: Küna, Jacksona Ress'a, Baina bez rozłączania układu okrężnego	tak	
14.	Ssak iniektorowy z regulacją siły ssania i zbiornikiem na wydzieliny oraz minimum jednym zapasowym wymiennym zbiornikiem łącznie pojemność minimum 1,5 l	tak	
15.	Aktywne uchwyty do zamocowania dwóch parowników jednocześnie	tak	
16.	Blokada mechaniczna uniemożliwiająca jednoczesną podaż dwóch środków wziewnych jednocześnie	tak	
17.	Podłączenie typu Dräger do tlenu i powietrza		
18.	<b>System dystrybucji gazów</b>	tak	
19.	Precyzyjne mechaniczne podwójne podświetlane przepływomierze dla tlenu, podtlenku azotu i powietrza	tak	
20.	System automatycznego utrzymywania stężenia tlenu w mieszaninie oddechowej na poziomie 24% +/-2%	tak	
21.	Przepływomierze umożliwiające podaż gazów w systemie anestezji z niskimi i minimalnymi przepływami	tak	
22.	<b>Układ oddechowy</b>	tak	
23.	Kompaktowy układ oddechowy okrężny do wentylacji dorosłych i dzieci o niskiej podatności	tak	
24.	Układ oddechowy o prostej budowie, łatwy do wymiany i sterylizacji pozbawiony lateksu	tak	
25.	Przystosowany do prowadzenia znieczulenia w systemach półotwartym i półzamkniętym	tak	
26.	Obejście tlenowe o dużej wydajności min. 30 l/min.	tak	
27.	Pochłaniacz dwutlenku węgla wielorazowy o obudowie przeziernej i pojemności max 1,5 l. Wymiana bez utraty szczelności układu. Możliwość stosowania pochłaniaczy wielorazowych i jednorazowych.	tak	
28.	Eliminacja gazów po anestetycznych poza salę operacyjną	tak	
29.	<b>PAROWNIK</b>	tak	
30.	Parownik sevofluranu	tak	
31.	<b>Respirator anestetyczny z wyświetlaczem</b>	tak	

32.	Tryby wentylacji	tak	
33.	Możliwość prowadzenia wentylacji ręcznej	tak	
34.	Oddech spontaniczny	tak	
35.	Tryb wentylacji ciśnieniowo zmienny	tak	
36.	Tryb wentylacji objętościowo zmienny	tak	
37.	Minimalny zakres PEEP minimum od 2 do 20 cm H <sub>2</sub> O (podać zakres)	tak	
38.	<b>Regulacje</b>	tak	
39.	Regulacja stosunku wdechu do wydechu – minimum 2:1 do 1:5 (podać zakres)	tak	
40.	Regulacja częstości oddechu minimum od 4 do 65/ min wentylacja objętościowa i ciśnieniowa (podać zakres)	tak	
41.	Zakres objętości oddechowej od 45 do 1400 ml wentylacja objętościowa (podać zakres)	tak	
42.	Regulacja ciśnienia wdechu przy PCV minimum; od 10 do 50 cm H <sub>2</sub> O (podać zakres)	tak	
43.	Regulowana płynnie lub skokowo pauza wdechowa w zakresie minimum 5-60%	tak	
44.	<b>Alarmy</b>	tak	
45.	Alarm niskiej objętości minutowej MV i alarm niskiej objętości oddechowej TV	tak	
46.	Alarm minimalnego i maksymalnego ciśnienia wdechowego	tak	
47.	Alarm niskiej częstości oddechów	tak	
48.	Alarm braku zasilania w energię elektryczną	tak	
49.	Alarm braku zasilania w gazy	tak	
50.	Alarm Apnea	tak	
51.	<b>Pomiar i obrazowanie</b>	tak	
52.	Stężenie tlenu w gazach wdechowych	tak	
53.	Pomiar objętości oddechowej TV	tak	
54.	Pomiar pojemności minutowej MV	tak	
55.	Pomiar częstości oddechowej f	tak	
56.	Ciśnienia szczytowego	tak	
57.	Ciśnienia plateau	tak	
58.	Ciśnienia średniego	tak	
59.	Częstość oddychania	tak	
60.	Stężenie wdechowe i wydechowe tlenu w gazach oddechowych w aparacie do znieczulania lub monitorze pacjenta, pomiar metodą paramagnetyczną	tak	

61.	Pomiar stężenia środków anestetycznych dla mieszaniny wdechowej i wydechowej dla: podtlenku azotu, izofluranu, sevofluranu, halotanu, desfluranu w aparacie do znieczulania pacjenta lub monitorze pacjenta	tak	
62.	Automatyczna identyfikacja anestetyku wziewnego w aparacie do znieczulania lub monitorze pacjenta z pomiarem MAC	tak	
63.	Pomiar stężenia dwutlenku węgla na wdechu i wydechu w aparacie do znieczulania lub monitorze pacjenta. Krzywa kapnograficzna	tak	
64.	<b>MONITOR PACJENTA DO APARATU</b>	tak	
65.	Monitor modułowy. Dotyczy sprzętu i oprogramowania. Poszczególne moduły pomiarowe i programowe przenoszone między monitorami bez udziału serwisu. Wszystkie mierzone parametry dostępne w modułach pomiarowych	tak	
66.	System umożliwiający automatyczną konfigurację monitora w celu dopasowania do wymagań różnych stanowisk	tak	
67.	Kolorowy ekran w postaci płaskiego pojedynczego ekranu LCD TFT wysokiej jakości, przekatna ekranu 12'', rozdzielczość obrazu 800x600	tak	
68.	Zasilanie elektryczne dostosowane do 230V 50Hz. Zasilanie akumulatorowe z wbudowanego akumulatora na mi. 90 min w warunkach standardowych	tak	
69.	Bezpieczne i wygodne zamocowanie monitora do aparatu na wysięgniku umożliwiające łatwe dopasowanie położenia ekranu	tak	
70.	Pomiar EKG. pomiar częstości akcji serca: zakres 30-250/min	tak	
71.	Monitorowanie 3 i 7 odprowadzeń. W komplecie filtr zakłóceń elektrochirurgicznych. Analiza częstości akcji serca i arytmii. Podstawowa analiza arytmii	tak	
72.	Ciągłą rejestracja i możliwość równoczesnej prezentacji min. 6 odprowadzeń EKG (I, II, III, aVL, aVR, aVF, Vx)	tak	
73.	Pomiar ST z wyświetlaniem wartości i trendów	tak	
74.	Możliwość zapamiętania i przechowywania w pamięci monitora lub aparatu do znieczulenia (na żądanie lub automatycznie) minimum 200 zdarzeń (min 3 krzywe dynamiczne) do późniejszej analizy	tak	

75.	Pomiar oddechu metodą impendancyjną w zakresie od 5 do 120 /min, wyświetlane wartości cyfrowe i fala oddechu	tak	
76.	Pomiar saturacji (SpO2). W komplecie przewód interfejsowy i standardowy czujnik na palec. System monitorowania zapewniający poprawne pomiary przy słabym sygnale lub zakłóconym sygnale 1-100%	tak	
77.	Nieinwazyjny pomiar ciśnienia. Metoda oscylometryczna, pomiar ręczny i automatyczny, pomiar automatyczny z regulowanym interwałem w zakresie: 1 min. - 240 min. Prezentacja wartości: skurczowej oraz średniej. W komplecie przewód i zestaw mankietów dla dorosłych – cztery rozmiary, dla dzieci – trzy rozmiary, mankiety pomiarowe bez lateksu	tak	
78.	Pomiar temperatury, dwa tory pomiarowe. Pomiar T1, T2 i różnicy T2-T1 równocześnie. W komplecie dwa czujniki temperatury: powierzchniowy i centralny	tak	
79.	Inwazyjny pomiar ciśnienia. Minimum dwa tory pomiarowe. Możliwość pomiaru i wpisania nazw różnych ciśnień, w tym ciśnienia śródczaszkowego. W komplecie dwa przewody do podłączenia przetworników	tak	
80.	Możliwość szybkiego ustawienia granic alarmowych. Alarmy na przynajmniej 3 poziomach ważności, opisać	tak	
81.	Min. 24 godzinne trendy wszystkich mierzonych parametrów, w postaci tabel i wykresów	tak	
82.	Moduł M-NMT zwiotczenie nerwowo mięśniowego – moduł monitora sterowany z poziomu monitora anestezjologicznego z menu w języku polskim; wymienność modułu pomiędzy innymi monitorami anestezjologicznymi B.O. <ul style="list-style-type: none"> <li>- pomiar z wykorzystaniem stymulacji serią poczwórnej TOF</li> <li>- pomiar z wykorzystaniem metodą pojedynczej stymulacji</li> </ul> w komplecie mechanosensor	tak	
83.	Aktualna możliwość rozbudowy o moduł pomiaru entropii lub BIS, sterowany z poziomu monitora anestezjologicznego z menu w języku polskim; wymienność modułu pomiędzy innymi monitorami anestezjologicznymi B.O.	tak	
84.	Komunikacja z monitorem w języku polskim.	tak	

	Instrukcja obsługi w języku polskim		
--	-------------------------------------	--	--

Gwarancja 24 miesiące

Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski prowadzi:

.....

Specyfikacja zaoferowanych produktów oprócz opisu parametrów musi zawierać numery katalogowe i nazwę producenta.

Wszystkie parametry muszą być potwierdzone w dołączonych do oferty katalogach, folderach w języku polskim.