

Zadanie I

INKUBATOR DO TRANSPORTU WEWNĘTRZNEGO Z RESPIRATOREM

Producent:

Model:

Rok produkcji: 2020

Lp	Opis	Parametr wymagany	
1.	Parametry ogólne		
1.1	Stanowisko przeznaczone do transportu wewnętrznego noworodka.	TAK	
1.2	Wymiary podstawy - długość x szerokość w cm	TAK	
1.3	Stanowisko wyposażone jest następująco:		
1.3.1	Inkubator przystosowany do transportu wewnętrznego	TAK	
1.3.2	Respirator z wbudowaną funkcją nieinwazyjnego wspomagania oddechu u noworodków metodą dwufazowego NCPAP	TAK	
2.	Inkubator do transportu wewnętrznego		
2.1	Zasilanie:	TAK	
2.1.1	AC 230V \pm 10%, 50 Hz		
2.1.2	Pobór mocy max. 300 VA	TAK	
2.1.3	Wbudowany akumulator zapewniający pracę inkubatora na okres min. 170 minut	TAK	
2.2	Inkubator transportowy jest mocowany do podstawy jezdnej w sposób rozłączny bez użycia narzędzi.	TAK	
2.3	Waga samego inkubatora wraz z akumulatorem (bez podstawy jezdnej) max. 30 kg	TAK	
2.4	Materacyk dla noworodka o wymiarach min. 60 x 30 cm	TAK	
2.5	Wbudowany kolorowy ekran LCD (panel sterujący wraz z informacją o odczytach)	TAK	
2.6	Konstrukcja kopuły dwuścienna na całej powierzchni inkubatora	TAK	
2.7	Kopuła składająca się z dwóch części z możliwością otwarcia jednej (przedniej ścianki) lub obydwu jej części.		
2.8	Otwieranie ścianki powoli i bezszmerowo, mechanizm otwierania wyposażony w specjalny tłumik zabezpieczający przed nagłym opadaniem ścianki.	TAK	
2.9	Otworki manipulacyjne rozmieszczone z dwóch stron inkubatora min 4 otworki	TAK	
2.10	Zamknięcia otworów manipulacyjnych drzwiczkami z cichym zamkiem	TAK/NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
2.11	Uszczelnione otworki (przepusty) na rury w kopule inkubatora, przewody monitorowania, cewniki, umożliwiające wyjęcie dziecka z inkubatora bez odłączania.	TAK 2 sztuki	
2.12	Elektrostatyczny filtr powietrza	TAK	
2.13	Poziom głośności wewnątrz kopuły w decybelach w czasie pracy inkubatora	TAK \leq 45 dB	
2.14	Wbudowana energooszczędna lampa oświetlająca wnętrze inkubatora	TAK	

Zadanie I

2.15	Inkubator wyposażony w system pochłaniający wibrację podczas transportu noworodka (drgania nie są przenoszone na pacjenta).	TAK/NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
3.	REGULACJA TEMPERATURY		
3.1	Wbudowany elektroniczny układ regulacji temperatury powietrza pod kopułą inkubatora z rozdzielczością 0,1°C	TAK 23 – 38°C	
4.	MONITOROWANIE		
4.1	Inkubator wyposażony jest w układ monitorowania, który mierzy i podaje w formie cyfrowej parametry na zintegrowanym panelu sterującym:	TAK	
4.2	Temperaturę na skórze noworodka,	TAK 30-42°C	
4.3	Temperaturę w powietrzu pod kopułą inkubatora	TAK 20-42°C	
4.4	Informacja o wykorzystaniu mocy grzałki w stopniach lub %	TAK	
4.5	Stężenie tlenu wewnątrz kopuły inkubatora	TAK 19-100%	
4.6	Pulsoksymetria w technologii MASIMO (z obsługą i monitorowaniem z poziomu panelu sterującego inkubatora).	TAK	
4.6.1	Puls	TAK 25-240 ud/min	
4.6.2	Saturację pacjenta (SpO ₂)	TAK 1-100%	
2.6.3	Możliwość regulacji parametrów pulsoksymetrii: - synchronizacja, - czułość, - uśrednianie.	TAK	
5.	ALARMY		
5.1	Inkubator posiada alarmy akustyczno-optyczne dla następujących sytuacji:	TAK	
5.1.1	Przekroczenia lub spadku ustawionej temperatury	TAK	
5.1.2	Przekroczenia lub spadku stężenia tlenu	TAK	
5.1.3	Przekroczenia lub spadku pulsu	TAK	
5.1.4	Przekroczenia lub spadku saturacji	TAK	
5.2	Regulacja głośności alarmów min. 5 stopni	TAK	
6.	WYPOSAŻENIE		
6.1	Filtr wejściowy powietrza pobieranego z otoczenia	TAK 5 sztuki	
6.2	Czujnik temperatury skóry do układu regulacji	TAK 1 sztuka	
6.3	Czujnik tlenowy	TAK 1 sztuka	
6.4	Pokrowce bawełniane na materacyk	TAK 2 sztuki	
6.5	Pokrowiec bawełniany na inkubator z jedną stroną otwartą.	TAK	
6.6	Przylepce odblaskowe do mocowania czujnika temperatury	TAK 8 sztuk	
6.7	Podstawa jezdna na kółkach (wszystkie wyposażone w hamulec) z uchwytem do butli gazowej, półka na monitor oraz	TAK	

Zadanie I

	respirator i wysięgnikiem do mocowania pomp		
6.8	Butla 5 L do powietrza	TAK 1 szt.	
6.9	Reduktor do butli powietrznej	TAK 1 szt.	
6.10	Butla 5 L do tlenu	TAK 1 szt.	
6.11	Reduktor do butli tlenowej	TAK 1 szt.	
6.12	Przepływomierz do tlenoterapii	TAK	
7.	Respirator z wbudowaną funkcją nieinwazyjnego wspomagania oddechu u noworodków metodą dwufazowego NCPAP	TAK 1 szt.	
	PARAMETRY OGÓLNE		
1.	Aparat przewoźny o ergonomicznej konstrukcji tzn. elementy obsługowe i podłączenia do pacjenta dostępne są od jednej strony	TAK	
2.	Respirator przeznaczony do wentylacji wcześniaków, noworodków i dzieci z wagą od 0,5 kg	TAK	
3.	Funkcja wspomagania oddechu metodą nCPAP i wentylacją nieinwazyjną u noworodków i wcześniaków - wykorzystuje efekt Coanda dla zmiany kierunku przepływu gazów	TAK	
3.	Zasilanie elektryczne 230V, 50 Hz	TAK	
4.	Zasilanie z wbudowanego akumulatora wystarczające na min. 180 minut pracy	TAK	
5.	Zasilanie gazowe w tlen i powietrze ze źródła sprężonych gazów o ciśnieniu 2,0 – 6,0 bar	TAK	
6.	Respirator stałoprzepływowy z regulowanym czasem wdechu z limitowaną objętością.	TAK	
7.	Waga respiratora – bez podstawy $\leq 9,5$ kg	TAK/NIE	TAK – 5 pkt NIE – 0 pkt
8.	Wymiary maksymalne: 35 x 30 x 25 cm	TAK	
9.	Pobór mocy - max. 70 W	TAK	
9.	Wbudowany port komunikacji min. RS232 oraz USB	TAK	
10.	Wbudowany mieszalnik gazów – elektroniczny (nie dopuszcza się rotametrów ręcznych)	TAK	
11.	Automatyczna kalibracja czujnika tlenu (bez ingerencji użytkownika)	TAK	
12.	Możliwość kalibracji czujnika tlenu w trakcie prowadzonej terapii	TAK/NIE	TAK – 5 pkt NIE – 0 pkt
13.	Możliwość rozbudowy o współpracę z systemem PDMS/HIS	TAK/NIE	TAK – 5 pkt NIE – 0 pkt
	METODY WENTYLACJI		
1.	IPPV	TAK	
2.	CPAP/PEEP – regulowane płynnie	TAK	
3.	SIMV, SIPPV	TAK	
4.	PSV	TAK	
5.	SIMV + PSV	TAK/NIE	TAK – 5 pkt NIE – 0 pkt
6.	Limit objętości oddechowej (VL)	TAK/NIE	TAK – 5 pkt

Zadanie I

			NIE – 0 pkt
7.	Objętość gwarantowana (VG)	TAK	
8.	Oddech manualny w zakresie 0-30 sekund, podawany osobnym przyciskiem umieszczonym na aparacie	TAK	
9.	NCPAP z przełączaniem przepływu gazów oddechowych do płuc zgodnie z fazą oddechu – wdech i wydech (generator z przerzutnikiem strumieni)	TAK	
10.	Wentylacja nieinwazyjna na dwóch poziomach ciśnienia typu BiPAP, DuoPAP, BiLevel (z bezpośrednią regulacją wartości tych ciśnień)	TAK	
11.	Automatyczna kompensacja nieszczelności min. 35%	TAK	
12.	Tlenoterapia wysokim przepływem HFNC	TAK	
13.	Funkcja synchronizacji (ze spontanicznym wysiłkiem oddechowym pacjenta) zmiany z niskiego na wysoki poziom CPAP – „westchnienia”, metodą przepływową – nie dopuszcza się czujników brzusznych pacjenta.	TAK	
14.	Możliwość rozbudowy o funkcję automatycznej regulacji składu mieszaniny oddechowej bazująca na pomiarze saturacji pacjenta.	TAK/NIE	TAK – 5 pkt NIE – 0 pkt
	PARAMETRY NASTAWIALNE		
1.	Częstość oddechów 3- 165odd./min.	TAK	
2.	Przepływ bazowy regulowany płynnie z możliwością odczytu nastawionego przepływu od 2 l/min	TAK	
3.	Czas wdechu regulowany od 0,15sek.	TAK	
4.	Regulacja czasu wydechu do 25 sek	TAK	
5.	Objętościowe wyzwalanie oddechu z kompensacją nieszczelności i obrazowaniem objętości wyzwalania w ml.	TAK	
6.	Niezależna regulacja przepływu wdechowego i wydechowego	TAK	
7.	Przepływ wdechowy regulowany do 30 l/min	TAK	
7.1	Regulacja przepływu dla CPAP od 5 do 10 L/min	TAK	
8.	Regulacja stężenia tlenu w mieszaninie oddechowej 21-100%	TAK	
9.	Funkcja preoksygenacji regulowana w zakresie od 23-100%	TAK	
10.	PEEP/CPAP 0-30 cmH2O	TAK	
10.1	NCPAP 2-13 cmH2O (bezpośrednia regulacja wartości ciśnienia)	TAK	
11.	Szczytowe ciśnienie wdechu regulowane do 55 cmH2O	TAK	55 cmH2O – 0 pkt >75 cmH2O – 5 pkt
	MONITOROWANIE I OBRAZOWANIE PARAMETERÓW WENTYLACJI		
1.	Wbudowany łącznie z respiratorem w jednej obudowie kolorowy ekran dotykowy LCD - min. 5”	TAK	
2	Możliwość przełączenia podświetlenia ekranu w tryb nocny	TAK/NIE	TAK – 5 pkt NIE – 0 pkt
3	Zapamiętywanie i obrazowanie Trendów monitorowanych parametrów z min. ostatnich 5 dni z możliwością ich zapisu na zewnętrznej pamięci USB	TAK/NIE	TAK – 5 pkt NIE – 0 pkt
4	Możliwość zapisu historii alarmów na zewnętrznej pamięci	TAK	

Zadanie I

	USB		
5	Komunikacja z użytkownikiem w języku POLSKIM	TAK	
6	Możliwość wprowadzenia danych pacjenta	TAK	
7	Blokada ekranu dotykowego: ręczna i automatyczna	TAK	
8	Funkcja STANDBY (stan gotowości)	TAK	
9.	Obrazowanie przebiegów falowych w czasie rzeczywistym dla ciśnienia, przepływu i objętości	TAK	
10.	Możliwość zatrzymania przebiegu krzywych.	TAK	
11.	Obrazowanie pętli: przepływ/objętość, objętość/ciśnienie	TAK	
11.1	Możliwość porównania pętli zapisanych w różnym czasie	TAK	
12.	Ciśnienie szczytowe PIP	TAK	
13.	Ciśnienie średnie MAP	TAK	
14.	Ciśnienie PEEP	TAK	
15.	Nieszczelność rurki intubacyjnej,	TAK	
16.	Oporność dróg oddechowych (R),	TAK	
17.	Pomiar podatności dynamicznej (C),	TAK	
18.	Proksymalny pomiar przepływu	TAK	
19.	Pomiar FiO ₂	TAK	
20.	Objętość minutowa	TAK	
21.	Objętość oddechowa - wydechowa	TAK	
22.	Przepływ bazowy w ml	TAK	
23.	Przepływ wdechowy w ml	TAK	
	ALARMY		
1.	Alarmu ustawiane automatycznie i ręcznie	TAK	
2.	Bezdechu	TAK	
3.	Ciśnienia za dużego i za małego w układzie oddechowym	TAK	
4.	Ciśnienia CPAP	TAK	
5.	Braku zasilania gazowego i elektrycznego	TAK	
6.	Alarm za dużej i za małej objętości oddechowej	TAK	
7.	Alarm za dużej i za małej objętości minutowej	TAK	
8.	Alarm za dużej nieszczelności	TAK	
9.	Alarm zbyt dużej ilości oddechów	TAK	
	WYPOSAŻENIE		
1.	Kompletny układ oddechowy, jednorazowy z podgrzewanym ramieniem wdechowym	TAK 3 sztuki	
2.	Ramię podtrzymujące układ oddechowy	TAK	
3.	Nawilżacz z automatyczną kontrolą temperatury i nawilżania: - wyświetlanie aktualnej temperatury płytki grzewczej, - wyświetlanie aktualnej temperatury gazów na wyjściu z komory nawilżacza, - wyświetlanie aktualnej temperatury gazów w układzie oddechowym pacjenta, - wyświetlacz LED czterocyfrowy, - waga 2,9 kg (bez komory), - zasilanie 230V, 50Hz, - moc max. 210W.	TAK 1 sztuka	
4.	Komora nawilżacza jednorazowa dla noworodków z	TAK	

Zadanie I

	wbudowanym systemem utrzymania wilgotności na stałym poziomie – nadająca się do używania przez okres min. 7 dni u jednego pacjenta (komory wraz z informacją o terminie ważności, pakowane pojedynczo) – 3 szt.	6 szt.	
5.	Czujnik przepływu wielorazowy	TAK 2 sztuki	
6.	<p>Układ oddechowy noworodkowy z generatorem IF, rury z zabezpieczeniem przeciwdrobnoustrojowym opartym na działaniu jonów srebra</p> <p><u>W skład zestawu wchodzi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - odcinek wdechowy podgrzewany dł. 1,2 m, Ø wew. 10 mm - odcinek wydechowy niepodgrzewany - łącznik nawilżacza z respiratorem dł. 0,6 m - końcówka donosowa (3 szt.) - odcinek pomiarowy dł. 2,1 m - generator - kołyska do zamocowania generatora na czepcu 	TAK 3 szt.	
7.	Kończówka donosowa w trzech rozmiarach	TAK po 3 z każdego rozmiaru	
8.	Maseczka donosowa w 4 rozmiarach	TAK po 2 z każdego rozmiaru	
9.	Czepec do terapii wymiennych w min. 5 rozmiarach – przeznaczony do nieinwazyjnego wspomaganie oddechu umożliwiający zamocowanie generatora oraz do stosowania w terapii tlenowej wysokimi przepływami umożliwiający zamocowanie kaniuli nosowej, z regulacją obwodu głowy, wykonany z miękkiego materiału kompozytowego o właściwościach odpornych na rozciąganie i deformację, zapewniającego przepuszczalność powietrza i ograniczającego przesuwanie główki, z możliwością uzyskania dostępu do naczyń pacjenta, z rzepami do mocowania i miarką.	TAK 6 szt. różnych rozmiarów	
	GWARANCJA I SERWIS		
1.	Okres gwarancji min. 36 miesiące	TAK	
2.	Ilość punktów serwisowych na terenie Polski min. 3 punkty	TAK	

.....
(podpis wykonawcy)