

ZESTAWIENIE WYMAGANYCH FUNKCJI I PARAMETRÓW TECHNICZNYCH
– zadanie nr 30

Przedmiot zamówienia: Generator

Wymagane parametry i funkcje				
L.p.	Wymagany parametr			
I.	WYMAGANIA OGÓLNE			
1.	Urządzenie mono i bipolarne z systemem zamykania naczyń do 7 mm włącznie oraz resekcją bipolarną			
2.	Zasilanie elektryczne z sieci 220 do 240 V AC, zakres częstotliwości sieci zasilającej (nominalnie): 47 Hz do 63Hz.			
3.	Urządzenie spełniające normy ICE 60601-1, edycja 2.0, 3.1; IEC 60601-2-2, edycja 4.0,5.0; IEC 60601-1-2, edycja 2.1, 3.0, 4.0 oraz ICE 60601-1-8, edycja 2.1.			
4.	Zabezpieczenie przed przeciążeniem aparatu oraz w przypadku przejścia z zasilania prądem zmiennym na zasilanie z awaryjnego źródła napięcia urządzenie pracuje normalnie, bez żadnych błędów ani awarii systemu (IEC 60601-1; IEC 60601-2-2 podpunkt 51.101 i ANSI/AAMI HF18)			
5.	Aparat z zabezpieczeniem przed impulsem defibrylacji zgodnie z normą IEC60601-1; IEC 60601-2-2 i ANSI/AAMI HF18)			
6.	Automatyczny test urządzenia po uruchomieniu.			
7.	Minimum 7-calowy ekran dotykowy LCD			
8.	Informacja o poprawnym podłączeniu elektrody biernej na wyświetlaczu urządzenia.			
9.	System wykonujący minimum 430 000 operacji logicznych na sekundę, stale badając oporność koagulowanej tkanki.			
10.	Koagulacja w systemie zamykania naczyń osiągana w czasie 1-4 sekund			
11.	Urządzenie wyposażone w gniazda (minimum)			
	A) panel przedni:			
	a	gniazdo uniwersalnego portu przełącznika nożnego (UFP), Monopolar 1		
	b	gniazdo narzędzia Monopolar 2		
	c	gniazdo bipolarne		
	d	gniazdo do systemu zamykania naczyń oraz resekcji bipolarnej		
	e	gniazdo do podłączenia elektrody biernej		
	B) panel tylny:			

	<i>a</i>	gniazdo sterownika nożnego Monopolarnego 1
	<i>b</i>	gniazdo sterownika nożnego Monopolarnego 2
	<i>c</i>	gniazdo sterownika nożnego bipolarnego
	<i>d</i>	gniazdo do sterownika nożnego do systemu zamykania naczyń/resekcji bipolarnej
	<i>e</i>	gniazdo Ethernet (serwisowe)
	<i>f</i>	antena WiFi (serwisowe)
	<i>g</i>	gniazdo sterowania ewakuatorem dymu oraz zapisu EKG
	<i>h</i>	zacisk uziemienia ekwipotencjalnego
	<i>i</i>	gniazdo przewodu sieciowego
12.	A) Tryby monopolarne	
	<i>a</i>	cięcie czyste (cut),
	<i>b</i>	cięcie mieszane (blend),
	<i>c</i>	zaawansowany tryb monopolarny pozwalający uzyskać wyjątkową kombinację hemostazy i rozcinania. Użytkownik może zwolnić cięcie aby uzyskać większą hemostazę (koagulację) i przyspieszyć aby uzyskać lepsze rozcinanie (cięcie)
	<i>d</i>	koagulacja wyżarzanie, bezkontaktowa (fulgurate)
	<i>e</i>	koagulacja rozpylanie (spray)
	<i>f</i>	koagulacja łagodna (soft), ciągła sinusoida o częstotliwości 434 Hz
	<i>g</i>	koagulacja dzielona, możliwość pracy dwóch noży monopolarnych w tym samym czasie
	B) Tryby bipolarne:	
	<i>a</i>	Niski (moc max. 15W)
	<i>b</i>	standardowy (moc max. 40W)
	<i>c</i>	makro (moc max. 95W)
	<i>d</i>	Funkcja podwójnej energii bipolarnej – możliwość podłączenia dwóch pęset bipolarnych do urządzenia.
13.	Funkcja autobipolar – możliwość automatycznego rozpoczęcia i zakończenia pracy oraz samodzielnej regulacji przez personel medyczny czasu opóźnienia funkcji auto-start z dokładnością do co 0,5 sekundy w zakresie od 0 do 2,5 sekundy.	
14.	System zamykania naczyń pozwalający zespalać tętnice, żyły i naczynia limfatyczne o średnicy do 7mm włącznie oraz wiązki tkanek w oparciu o system ciągłego pomiaru parametrów tkanki (indywidualnie dla każdego pacjenta) umożliwiający precyzyjną regulację wydatku energii dla uzyskania pożądanego efektu tkankowego (chirurgicznego) oraz ciśnienia elektrody przez ściśle określony okres czasu.	

15.	Tryb bipolarny moc max. 95 W
16.	Cięcie monopolarne tryb czysty moc max. 300 W
17.	Cięcie monopolarne tryb mieszany moc max. 200 W
18.	Zaawansowany tryb monopolarny pozwalający uzyskać wyjątkową kombinację hemostazy i rozcinania. Użytkownik może zwolnić cięcie aby uzyskać większą hemostazę (koagulację) i przyspieszyć aby uzyskać lepsze rozcinanie (cięcie) moc max. 200 W
19.	Koagulacja monopolarna – wyżarzanie moc max. 120 W
20.	Koagulacja monopolarna - rozpylanie moc max. 120 W
21.	System zamykania naczyń moc max. 350 W
22.	Resekcja bipolarna moc max. Cięcie 375 W i Koagulacja 175 W
23.	Aktywacja trybu monopolarnego z włącznika nożnego i uchwytu elektrody czynnej.
24.	Aktywacja koagulacji bipolarnej z włącznika nożnego i automatycznie.
25.	Możliwość zapamiętania ostatnich ustawień.
26.	Wizualna i akustyczna sygnalizacja nieprawidłowego działania urządzenia: komunikaty i opisy nieprawidłowości w języku polskim, kody serwisowe, pamięć kodów.
27.	Zróżnicowany sygnał dźwiękowy dla trybów alarmowych.
28.	Urządzenie wyposażone w system zabezpieczenia pacjenta przed poparzeniem w polu przylegania płytki biernej - automatyczny, adaptacyjny system bezpieczeństwa dla elektrody powrotnej w zakresie min 5-135 Ohm
29.	W razie złej aplikacji elektrody powrotnej, aparat alarmuje o stanie zagrożenia – sygnałem dźwiękowym zgodnie z normą 60601-2-2 - 65 dBA (bez możliwości zewnętrznej regulacji) i wizualnie za pomocą wyświetlanych na ekranach komunikatach. W konsekwencji przerywana jest praca aparatu.
30.	Zróżnicowany sygnał dźwiękowy dla różnych trybów pracy z możliwością swobodnej regulacji głośności (nie dotyczy dźwięków alarmowych).
31.	Wizualizacja ustawianej mocy.
32.	Gniazda przyłączeniowe automatycznie rozpoznające podłączone narzędzie.
33.	Możliwość ustawiania mocy zaawansowanego trybu monopolarnego ze sterylnej pola.
34.	Możliwość bezpłatnej aktualizacji oprogramowania w urządzeniu przez użytkownika (update)
35.	Możliwość zapisywania ustawień diatermii.
36.	Komunikaty w języku polskim i instrukcja w języku polskim .
37.	Skuteczność systemu zamykania naczyń potwierdzona badaniami.
38.	Instalacja urządzenia wliczona w cenę urządzenia.

39.	Bezpłatne szkolenie personelu obsługującego wliczone w cenę urządzenia.
40.	2 kable zapasowe do elektrody neutralnej
41.	Możliwość pracy jednocześnie dwóch noży monopolarnych w trybie coag
Wyposażenie dodatkowe	
1.	Wózek do transportu kompatybilny z diatermią 1 szt
2.	Włącznik nożny monopolarny 1 szt
3.	Włącznik nożny bipolarny 1 szt
4.	Przewód endoskopowych narzędzi monopolarnych 6 szt
5.	Przewód elektrody powrotnej pacjenta 6 szt
6.	Elektroda powrotna pacjenta 150 szt
7.	Przewód pincety bipolarnej 6 szt
8.	Końcówka do elektrochirurgii standardowej lub z wykorzystaniem argonu 40 sztuk