



Wojewódzki Szpital Specjalistyczny
im. J. Gromkowskiego we Wrocławiu

Wrocław, dnia 15.01.2024 r.

Uczestnicy postępowania

PN 106/23 DOSTAWA SPRZĘTU FIZJOTERAPEUTYCZNEGO

Działając na podstawie art. 135 ust. 2 ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (TJ Dz.U. z 2023r. poz. 1605 ze zm.; zwana dalej: PZP), Zamawiający przekazuje poniżej treść zapytań, które wpłynęły do Zamawiającego wraz z wyjaśnieniami:

Pytanie nr 1:

Nowoczesny aparat do dwukanałowej elektroterapii, laseroterapii, ultradźwięków i magnetoterapii

Możliwość wykonywania dwóch zabiegów jednocześnie
Możliwość wykonywania zabiegów terapii skojarzonej
kolorowy ekran graficzny (4,3") z panelem dotykowym
Przyjazna obsługa przyciskami oraz ekranem dotykowym
Ergonomiczne i lekkie sondy zabiegowe
Nowoczesne wzornictwo aparatu i sond
Gotowe programy zabiegowe dla typowych schorzeń
Programy własne – wygodny panel zapisu przez terapeutę (klawiatura ekranowa)
Indywidualna regulacja wszystkich parametrów zabiegowych
Funkcja sterowania pracą wentylatora minimalizująca hałas i zużycie energii
Liczniki czasu i liczby wykonanych zabiegów
Możliwość stosowania jako aparat przenośny

Funkcje elektroterapii

Dwa w pełni niezależne obwody zabiegowe
Tryb pracy CC lub CV
Tryb mikroprądów
Ustawianie fal różnego typu (elektrogimnastyki)
Ustawianie sekwencji prądów diadynamicznych
Funkcja testowania elektrod

• zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność • zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność • zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność •

ul. Koszarowa 5, 51-149 Wrocław
NIP: 895-16-31-106 | Regon: 000290469
Sekretariat: 71 395 74 26 | fax 71 326 06 22
Centrala tel.: 71 326 13 25
sekretariat@szpital.wroc.pl

www.szpital.wroc.pl



**DOLNY
ŚLĄSK**



Wojewódzki Szpital Specjalistyczny

im. J. Gromkowskiego we Wrocławiu

Przyjazna dla obsługi funkcja półautomatycznej elektrodiagnostyki (wyznaczanie krzywej i/t, automatyczne wyliczanie wartości współczynników), wyniki ostatnich 5 badań pozostają w pamięci aparatu

Bezpieczna reakcja na zanik napięcia sieci

Wykrywanie przerwy w obwodzie zabiegowym

Rodzaje zabiegów elektroterapii:

prądy interferencyjne: statyczne (klasyczne), dynamiczne, izoplanarne, wektorowe dipolowe, 2-przewodowe (premodulowane) oraz przerywane

prądy diadynamiczne wg Bernarda typu DF, MF, RS, MM, CP, LP, CPiso, LPiso (z ustawianiem sekwencji)

stymulacja porażen (prądy średniej częstotliwości, modulowane w kształcie trójkąta, prostokąta, trapezu i sinusoidy – każdy unipolarny i bipolarny)

stymulacja porażen spastycznych w systemie dwukanałowym (tonoliza)

stymulacja TENS, również tzw. modulacja drażniąca

stymulacja TENS BURST (wybuchowy)

stymulacja HV (wysokonapięciowa)

stymulacja wg Kotz'a (rosyjska stymulacja)

prąd Träberta (UR) (2-5)

mikroprądy

tryb CC lub CV

prądy faradyczne i neofaradyczne

elektrogimnastyka z szeroką regulacją

jonoforeza

galwanizacja

Parametry prądów

Prądy DIADYNAMICZNE

prąd średni dla DF 0-40 mA

prąd średni dla MF 0-20 mA

Prądy INTERFERENCYJNE

natężenie prądu RMS 0-60 mA

częstotliwość interferencyjna 1-200 Hz

Prądy STYMULACYJNE

amplituda prądów 0-100 mA

amplituda impulsu (tonoliza) 0-100 mA

szerokość impulsu 5-990 ms

czas przerwy 100-4000 ms

czas opóźnienia (tonoliza) 5-150 ms

FALE / ELEKTROGIMNASTYKA

czas impulsu 0,5 – 60s

czas przerwy 1 – 60s

• zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność • zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność • zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność •

ul. Koszarowa 5, 51-149 Wrocław
NIP: 895-16-31-106 | Regon: 000290469
Sekretariat: 71 395 74 26 | fax 71 326 06 22
Centrala tel.: 71 326 13 25
sekretariat@szpital.wroc.pl

www.szpital.wroc.pl





Wojewódzki Szpital Specjalistyczny
im. J. Gromkowskiego we Wrocławiu

obwiednia 0 – 100%
Prądy TENS, HV
amplituda prądu 0-100 mA
częstotliwość 1-200 Hz
czas impulsu 50-300 μ s
Prądy KOTZ'a
amplituda prądu 0-100 mA
Prądy TRÄBERTA
amplituda prądu 0-100 mA
Prądy GALWANICZNE
natężenie prądu 0-50 mA
Prądy MIKROPRĄDY
natężenie prądu 0-1000 μ A
Tryb CV
napięcie 0-100 V
napięcie dla TENS 0-140 V

Funkcje laseroterapii

Praca ciągła i impulsowa
Funkcja powtórzeń dawki
Czujnik do pomiaru mocy lasera
2 lata gwarancji na sondy
Parametry lasera
klasa urządzenia laserowego 3B
zegar sterujący czasem zabiegu 1 sec - 99 min
Dane techniczne laserowych sond punktowych
Typ sondy: S-1N S-2N S-2B S-3N
długość fali świetlnej: 905 nm 660 nm 660 nm 808 nm
moc impulsu: 50 W 40 mW 80 mW 400 mW
częstotliwość 5-5000Hz 5-9999Hz 5-9999Hz 5-9999Hz
moc średnia (1-50)mW (1-40)mW (1-80)mW (1-400)mW
energia impulsu 10 μ J ---- ---- ----
szerokość impulsu 200ns ---- ---- ----

Funkcje ultradźwięków (sonoterapii)

Praca ciągła i impulsowa
Główce dwuczęstotliwościowe:
-1MHz i 3,3MHz o powierzchni 5cm²
Wodoszczelne główce ultradźwiękowe
Sygnalizacja świetlna i dźwiękowa sprzęgania głowicy ultradźwiękowej z pacjentem

• zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność • zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność • zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność •

ul. Koszarowa 5, 51-149 Wrocław
NIP: 895-16-31-106 | Regon: 000290469
Sekretariat: 71 395 74 26 | fax 71 326 06 22
Centrala tel.: 71 326 13 25
sekretariat@szpital.wroc.pl

www.szpital.wroc.pl





Wojewódzki Szpital Specjalistyczny
im. J. Gromkowskiego we Wrocławiu

Regulacja czułości kontaktu głowicy
Parametry ultradźwięków
Parametry sygnałów ultradźwiękowych
moc ciągła 2,5W/cm²
moc impulsowa w szczycie 3W/cm²
częstotliwość ultradźwięków 1MHz lub 3,3MHz
częstotliwość impulsów 10-150Hz
wypełnienie impulsów
płynie: 5 – 100%, krok 5%
skokowo: 6,25%; 12,5%; 25%; 50%

Funkcje magnetoterapii

Szeroka gama kształtów modulacji

Wyposażenie: specjalizowane aplikatory w różnych kształtach i rozmiarach

Kształty zmian pola magnetycznego: sinusoida, prostokąt, trójkąt (unipolarne i bipolarne), MX1-zmiana kształtów przy stałej częstotliwości, lub MX2-z jednoczesną zmianą częstotliwości

Parametry magnetoterapii

Parametry megnetoterapii

Kształty zmian pola magnetycznego sinusoida, prostokąt, trójkąt - unipolarne, bipolarne

MX1-kolejna zmiana kształtów modulacji, przy stałej częstotliwości

MX2-kolejna zmiana kształtów modulacji, z jednoczesną zmianą częstotliwości

Częstotliwość zmian pola magnetycznego 1 – 150 Hz

Zmiana indukcyjności pola magnetycznego 0 – 8 mT (zależna od typu aplikatora)

Czas impuls/przerwa 0.5 – 8 s

Wyposażenie dodatkowe;

Sonda

Długość fali świetlnej 808 nm / moc impulsu 400 mW (praca ciągła i impulsowa z regulacją mocy).

Odpowiedz nr 1:

Zamawiający nie dopuszcza takiego rozwiązania. Opisany aparat nie spełnia oczekiwań Zamawiającego. Brak m.in. czteropolowej interferencji i możliwości zmiany polaryzacji elektrod.

• zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność • zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność • zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność •

ul. Koszarowa 5, 51-149 Wrocław
NIP: 895-16-31-106 | Regon: 000290469
Sekretariat: 71 395 74 26 | fax 71 326 06 22
Centrala tel.: 71 326 13 25
sekretariat@szpital.wroc.pl

www.szpital.wroc.pl



**DOLNY
ŚLĄSK**



Wojewódzki Szpital Specjalistyczny
im. J. Gromkowskiego we Wrocławiu

Pytanie nr 2:

laser wysokoenergetyczny

Typ źródła: laser diodowy

4 długości fal: 660 nm, 800 nm, 905 nm i 970 nm +/- 15nm zapewniając idealnie zoptymalizowany zakres długości fal stosowanych w konkretnych jednostkach chorobowych przy laseroterapii wysokoenergetycznej plus dodatkowa wiązka prowadząca 650nm max. 1mW

Moc max. CW 15.0 W

Moc maksymalna w trybie impulsowym min. 20 W

Moc min. CW 0.1 W

Częstotliwość (Intense Super Pulse) pozwalająca redukować efekt termiczny i zwiększać głębokość działania laseroterapii regulowana do 20W

Modalność emisji promieniowania: CW (fale ciągłe) lub modulowane w zakresie minimalnym 1Hz do 20 000Hz, z modulacją co 1Hz

Aktywacja lasera - ręczny przełącznik elektryczny

Zasilanie zewnętrzny, 100-240 V AC, 50/60 Hz

Kolorowy ekran dotykowy LCD

Oprogramowanie z wbudowanym algorytmem dostosowującym parametry terapii do wybranego typu budowy typologicznej minimum: endomorficzny, mezomorficzny i ektomorficzny (wg. Sheldona)

Oprogramowanie z wbudowanym algorytmem dostosowującym parametry terapii do wybranej zawartości melaniny i pigmentacji skóry

Oprogramowanie z wbudowanym algorytmem dostosowującym parametry terapii w zależności od wybranej intensywności oraz chroniczności bólu

Wymiary: (szerokość, długość, wysokość) 180 x 200 x 190 mm

Złącze USB umożliwiające łatwą aktualizację oprogramowania oraz transfer danych użytkowników pomiędzy urządzeniem a pamięcią podręczną

Możliwość podglądu historii pracy urządzenia

Laser przenośny. Waga max. 1300g (sterowniki z baterią)

Dwie pary okularów ochronnych do laseroterapii w zestawie

Rękojeść z regulowaną wiązką optyczną w zakresie minimum 1 do 5cm² i ręcznym przełącznikiem

Odkręcana, gwintowana końcówka sondy nadająca się do dezynfekcji i sterylizacji

Połączenie typu Interlock

Wbudowana bateria

Standardowo laser zapakowany w eleganckie pudełko wielokrotnego użytku zapewniające bezpieczny transport

Baza jednostek chorobowych

Intuicyjny interfejs graficzny

Możliwość tworzenia i zapisywania własnych terapii

• zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność • zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność • zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność •

ul. Koszarowa 5, 51-149 Wrocław
NIP: 895-16-31-106 | Regon: 000290469
Sekretariat: 71 395 74 26 | fax 71 326 06 22
Centrala tel.: 71 326 13 25
sekretariat@szpital.wroc.pl

www.szpital.wroc.pl



**DOLNY
ŚLĄSK**



Wojewódzki Szpital Specjalistyczny
im. J. Gromkowskiego we Wrocławiu

klasa IIb wg dyrektywy 93/42/CEE o sprzęcie medycznym
klasa B wg IEC 60601-1-2:2007 o kompatybilności elektromagnetycznej
klasa lasera IV wg DIN EN 60825-1:2008 o urządzeniach laserowych
Deklaracja zgodności/certyfikat CE, zgodnie z ustawą o wyrobach medycznych
Wyposażenie dodatkowe:

Jezdna przystawka skanująca z praktycznym ramieniem typu gęsia szyja, odciążająca terapeutę podczas trwania zabiegu. Średnica 100 mm

Wyposażenie dodatkowe:

Okulary ochronne

Odpowiedz nr 2:

Zamawiający nie dopuszcza takiego rozwiązania. Opisany aparat nie spełnia oczekiwań Zamawiającego. Brak m.in. wymaganej długości fali 1064 nm.

Pytanie nr 3:

Aparat do terapii ultradźwiękowej

Możliwość wykonywania dwóch zabiegów jednocześnie

Duży (4,3") kolorowy graficzny wyświetlacz z panelem dotykowym

Przyjazna obsługa przyciskami oraz ekranem dotykowym

Ergonomiczne głowice

Nowoczesne wzornictwo aparatu i sond

Gotowe programy zabiegowe dla typowych schorzeń

Programy własne – wygodny panel zapisu przez terapeutę (klawiatura ekranowa)

Indywidualna regulacja wszystkich parametrów zabiegowych

Funkcja sterowania pracą wentylatora minimalizująca hałas i zużycie energii

Liczniki czasu i liczby wykonanych zabiegów

Możliwość stosowania jako aparat przenośny

Funkcje ultradźwięków (sonoterapii)

Praca ciągła i impulsowa

Głowice dwuczęstotliwościowe:

1MHz i 3,3MHz o, 5cm²

Wodoszczelne głowice ultradźwiękowe

Sygnalizacja świetlna i dźwiękowa sprzęgania głowicy ultradźwiękowej z pacjentem

Regulacja czułości kontaktu głowicy

Odpowiedz nr 3:

Zamawiający nie dopuszcza takiego rozwiązania. Opisany aparat nie spełnia oczekiwań Zamawiającego. Brak m.in. dużego wyświetlacza o przekątnej 7".

• zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność • zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność • zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność •

ul. Koszarowa 5, 51-149 Wrocław
NIP: 895-16-31-106 | Regon: 000290469
Sekretariat: 71 395 74 26 | fax 71 326 06 22
Centrala tel.: 71 326 13 25
sekretariat@szpital.wroc.pl

www.szpital.wroc.pl





Wojewódzki Szpital Specjalistyczny
im. J. Gromkowskiego we Wrocławiu

Pytanie nr 4:

Aparat do terapii polem elektromagnetycznym

Urządzenie do terapii polem magnetycznym o mocy minimum 2,5 tesle

Umożliwia stymulację głębokich struktur mięśniowych, co nie jest możliwe przy elektroterapii

Stymuluje efektywnie tkanki mięśni bez bezpośredniego kontaktu ze skórą

Jest metodą bezbolesną, nieinwazyjną oraz odpowiednią dla pacjentów, u których niemożliwe jest użycie standardowej elektroterapii

Stymulacja elektromagnetyczna działająca silnie biostymulacyjnie oraz zwiększa siłę i mięśni na które oddziałuje.

Głębokość funkcjonalnej stymulacji powodującej skurcze mięśni minimum 10cm

Aparat dwukanałowy. Możliwość podłączenia 2 aplikatorów jednocześnie.

Możliwość zapisania własnych programów zabiegowych – minimum 100

Graficzna baza jednostek chorobowych. Minimum 79 jednostek.

Modulacja amplitudy linii pola magnetycznego w zakresie min. 10% - 50%

Modulacja częstotliwości w zakresie min. 1 do 160 Hz

Czas aktywności regulowany w zakresie min. 1 do 20 s

Regulowany czas trwania każdego cyklu min. 1 s – 20 min

Czas pauzy regulowany w zakresie min. 0 do 240 s

Możliwość zaprogramowania minimum 99 różnych cykli z różnymi konfiguracjami na jeden program zabiegowy

Czas trwania zabiegu regulowany w zakresie minimum 1 do 60 min

Aparat bezolejowy

Aparat do pracy ciągłej, nie wymaga przerw na chłodzenie

Aplikatory chłodzone powietrzem

Wymiary sterownika max. (W x L x H): 41 x 59 x 27 cm

Dotykowy ekran graficzny o przekątnej 8.4 cala

Waga sterownika max. 12kg

Urządzenie posiada certyfikat medyczny

Klasyfikacja IEC 60601/1: Klasa I, Type BF

Klasyfikacja MDD 93/42/EEC: Klasa IIa

Wyposażenie :

Sterownik

Aplikator manualny duży do aparatu o rozmiarze L- 15 cm

Aplikator manualny mały do aparatu o rozmiarze M- 11 cm

Wózek 3 – półkowy na kółkach dedykowany do urządzenia

Wózek pod aparaty z wysięgnikiem typu gęsia szyja.

• zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność • zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność • zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność •

ul. Koszarowa 5, 51-149 Wrocław
NIP: 895-16-31-106 | Regon: 000290469
Sekretariat: 71 395 74 26 | fax 71 326 06 22
Centrala tel.: 71 326 13 25
sekretariat@szpital.wroc.pl

www.szpital.wroc.pl





Wojewódzki Szpital Specjalistyczny
im. J. Gromkowskiego we Wrocławiu

Odpowiedz nr 4:

Zamawiający nie dopuszcza takiego rozwiązania. Opisany aparat nie spełnia oczekiwań Zamawiającego. Brak m.in. możliwości ustawiania kształtu impulsu i nawigacyjnego atlasu anatomicznego.

Pytanie nr 5:

Aparat do drenażu limfatycznego

Aparat do drenażu limfatycznego

Aparat wyposażony w mankiety 12 komorowe

Możliwa praca na jednym lub dwu mankietach 12 komorowych jednocześnie

Min. 10 programów masażu uciskowego

Ustawianie czasu utrzymania ciśnienia w komorach

Zakresy regulacji ciśnienia: 10-200 mmHg i 10 -130 mmHg (+/-10 mm Hg)

Duży czytelny wyświetlacz LCD, 5"

Sterowanie:

obsługa urządzenia za pomocą dotykowych przycisków

Mankiety posiadające specjalną wielowarstwową konstrukcję: warstwa zewnętrzna wykonana z miękkiego, ale trwałego materiału; warstwa wewnętrzna wykonana z tkaniny bawełnianej (100% bawełny)

Możliwość ustawiania ciśnienia w każdej komorze osobno

Możliwość ustawienia czasu przerwy pomiędzy jednym napełnieniem mankietu, a następnym

Funkcja umożliwiająca zapis ustawień, aby były dostępne po następnym wyłączeniu i włączeniu urządzenia

Funkcja przywrócenia domyślnych wartości urządzenia.

Aparat wyposażony w 1 mankieta na kończynę górną, 2 mankiety na kończynę dolną

Opcja wyposażenia urządzenia w mankieta na pas biodrowy

Duży wyświetlacz wyświetlający parametry wykonywanego zabiegu

Waga urządzenia bez mankietów: max 9 kg

Wymiary (szer. x gł. X wys.): 440 x 330 x 180 mm

Pobór mocy: 120 VA

Zasilanie: AC 230V, 50/60 Hz

Deklaracja zgodności z wyrobem medycznym

Odpowiedz nr 5:

Zamawiający nie dopuszcza takiego rozwiązania. Opisany aparat nie spełnia oczekiwań Zamawiającego. Brak m.in. spodni z pasem biodrowym min. 24 komory i 26 gotowych programów.

• zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność • zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność • zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność •

ul. Koszarowa 5, 51-149 Wrocław
NIP: 895-16-31-106 | Regon: 000290469
Sekretariat: 71 395 74 26 | fax 71 326 06 22
Centrala tel.: 71 326 13 25
sekretariat@szpital.wroc.pl

www.szpital.wroc.pl





Wojewódzki Szpital Specjalistyczny
im. J. Gromkowskiego we Wrocławiu

Pytanie nr 6:

Aparat do krioterapii

Kolorowy graficzny ekran dotykowy, min. 12.1" (30.7cm) i rozdzielczości 600x800 pikseli

Wbudowane programy terapeutyczne z opisem jednostek chorobowych oraz zdjęciami pokazującymi prawidłowe przyłożenie głowicy w konkretnym opisanym przypadku

Baza danych Pacjentów („kartoteka”) z możliwością rozszerzenia pamięci

Baza programów ulubionych z możliwością rozszerzenia pamięci

Aktualizacja oprogramowania bezprzewodowo lub przez standardowy port USB

Ciśnienie od 500hPa do 1060hPa

Napięcie sieciowe 230V/50Hz

Elektroniczny pomiar temperatury miejsca zabiegowego

Opcja biofeedback (automatyczne dostosowanie chłodzenia do ustawionej temperatury na powierzchni skóry za pomocą czujnika)

Regulowane ustawienie strumienia powietrza w 10 poziomach

Czas zabiegu od 30 sekund do 30 minut

Zakres temperatury skóry od 12 do 26 °C, co 1 °C

Dźwiękowa sygnalizacja zakończenia zabiegu

Zakres temperatury chłodzonego powietrza od -32°C do +11°C

Mobilna konstrukcja na kółkach

Możliwość zapisania nieograniczonej ilości zabiegów własnych

Ramię 3D regulowane w wielu płaszczyznach

Rozmiar dł,szer,wys 500 x 460 x 1027 mm

Waga urządzenia z ekranem i wózkiem 65 kg

Okres gwarancji: 24 miesiące

Przepływ powietrza do 1500 l/m

Włącznik do uruchomienia na zakończeniu węża

Wyposażenie; Ramię podtrzymujące przewód powietrzny do urządzenia

Odpowiedz nr 6:

Zamawiający nie dopuszcza takiego rozwiązania. Opisany aparat nie spełnia oczekiwań Zamawiającego. M.in. aparat jest zbyt ciężki, a jest to istotny parametr uwzględniając jego mobilność.

• zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność • zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność • zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność •

ul. Koszarowa 5, 51-149 Wrocław
NIP: 895-16-31-106 | Regon: 000290469
Sekretariat: 71 395 74 26 | fax 71 326 06 22
Centrala tel.: 71 326 13 25
sekretariat@szpital.wroc.pl

www.szpital.wroc.pl





Wojewódzki Szpital Specjalistyczny

im. J. Gromkowskiego we Wrocławiu

Pytanie nr 7:

Aparat do terapii skoncentrowaną falą uderzeniową

Urządzenie do terapii falą uderzeniową pracujące z aplikatorami o średnicy w przedziale minimalnym od 12mm do 36mm

Kolorowy wyświetlacz LCD o przekątnej min. 12.1"

Wbudowane programy terapeutyczne ; 51

Baza danych Pacjentów („kartoteka”) z możliwością rozszerzenia pamięci do min. 1.000.000

Baza programów ulubionych z możliwością rozszerzenia pamięci do min. 1.000.000

Aktualizacja oprogramowania

Możliwość ustawienia przepływu energii do tkanki 0,68 mJ/mm²

Możliwość zainstalowania dwóch gniazd do podłączenia dwóch aplikatorów

Aplikator fali uderzeniowej wyposażony w 4 przekaźniki energii

Liczba uderzeń, ciśnienie i częstotliwość są sterowane oraz kontrolowane przez mikroprocesor

Wyposażenie aparatu :

- Aplikator
- Przewód zasilający
- 1 komplet dodatkowych bezpieczników
- 1 przekaźnik o rozmiarze S – metalowy
- 1 przekaźnik o rozmiarze M – metalowy
- 1 przekaźnik o rozmiarze Mlong – metalowy
- 1 przekaźnik o rozmiarze L – plastikowy
- Instrukcja obsługi
- żel sprzęgający

Opcjonalnie dostępne aplikatory:

- przekaźnik o rozmiarze SP 12 mm
- przekaźnik o rozmiarze SM 12 mm
- przekaźnik o rozmiarze MP 14 mm
- przekaźnik o rozmiarze MM 14 mm
- przekaźnik o rozmiarze MT 14 mm
- przekaźnik o rozmiarze LP 20 mm
- przekaźnik o rozmiarze LM 20 mm
- przekaźnik o rozmiarze XL 28 mm
- przekaźnik o rozmiarze XXL 36 mm

Maksymalne ciśnienie zabiegowe 6,6 bar

Aparat wyposażony w kompresor powietrzny o mocy min. 7,5 bar

Częstotliwość uderzeń od 1 do 22 Hz (opcjonalnie do 35 Hz)

Głębokość penetracji zabiegowej min. 0 – 55 mm

Instrukcja obsługi zestawu w języku polskim

• zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność • zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność • zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność •

ul. Koszarowa 5, 51-149 Wrocław
NIP: 895-16-31-106 | Regon: 000290469
Sekretariat: 71 395 74 26 | fax 71 326 06 22
Centrala tel.: 71 326 13 25
sekretariat@szpital.wroc.pl

www.szpital.wroc.pl



**DOLNY
ŚLĄSK**



Wojewódzki Szpital Specjalistyczny
im. J. Gromkowskiego we Wrocławiu

Deklaracja zgodności/certyfikat CE, zgodnie z ustawą o wyrobach medycznych
Czas reakcji serwisu maksymalnie 48 godzin od momentu zgłoszenia usterki
Zagwarantowanie dostępności części zamiennych w okresie 10 lat od sprzedaży

Odpowiedz nr 7:

Zamawiający nie dopuszcza takiego rozwiązania. Opisany aparat nie spełnia oczekiwań Zamawiającego. Aparaty do skupionej fali uderzeniowej mają emitować uderzenie piezoelektryczne, a nie mechaniczne wyrażane w barach

Sporządziła: Agnieszka Bolewska

• zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność • zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność • zdrowie • profesjonalizm • nowoczesność •

ul. Koszarowa 5, 51-149 Wrocław
NIP: 895-16-31-106 | Regon: 000290469
Sekretariat: 71 395 74 26 | fax 71 326 06 22
Centrala tel.: 71 326 13 25
sekretariat@szpital.wroc.pl

www.szpital.wroc.pl

