

FISIOWARM

Serie 7.0



INSTRUKCJA OBSŁUGI

wer. 09/2018



modele:

400

300

FISIOWARM

 **GOLDENSTAR**

Niniejszy dokument należy do Golden Star Srl. Wszystkie prawa zastrzeżone.

Zabrania się powielania i kopiowania za pomocą jakiegokolwiek nośnika, włączając kserowanie części lub całości instrukcji, bez autoryzacji.

INDICE

1. WSTĘP	1
1.1 Diatermia	1
1.2 Fisiowarm® - Presentazione	2
1.3 Cechy wyróżniające serię Fisiowarm®	3
1.3.1 Opatentowany system Fisiowarm®	3
1.3.2 Tryby stosowania	4
1.3.3 Emisja	5
1.3.4 Tryb wieloczęstotliwościowy i skanowanie automatyczne	5
1.3.5 Wytyczne i Protokoły indywidualne	5
1.4 Przeznaczenie użycia i oznakowanie CE.....	6
1.5 Ogólne uwagi dotyczące bezpieczeństwa	7
1.6 Odpowiedzialność	8
2. OPIS URZĄDZENIA	9
2.1 Fisiowarm®: urządzenie oraz akcesoria standardowe	9
2.2 Widok od przodu	10
2.3 Ekran tylni	11
2.4 Cechy dostępnych wersji	12
2.4.1 Tabela porównawcza	12
2.5 Aplikacja Fisiowarm® do systemu operacyjnego iOS®	13
2.6 Akcesoria	13
2.6.1 Akcesoria JEDNOBIEGUNOWE	14
2.6.2 Akcesoria dwubiegunowe	17
2.6.3 Akcesoria NEUTRO DINAMICO	19
2.6.4 Akcesoria STATYCZNO-AUTOMATYCZNE	20
2.6.5 Akcesoria do FIZJOTERAPII ESTETYCZNEJ	21
2.6.6 Akcesoria do CZĘŚCI INTYMNYCH	22
2.6.7 Akcesoria do TERAPII MIESIOWO-POWIEZIOWEJ	23

3. INFORMACJE TECHNICZNE	24
3.1 Ogólne	24
3.2 Cechy techniczne mod. 400	24
3.3 Cechy techniczne mod. 300	25
3.4 Symbole i etykiety	26
4. Wskazówki terapeutyczne	27
4.1 Wskazówki terapeutyczne	27
4.2 Przeciwwskazania	28
4.2.1 Przeciwwskazania do zabiegów falami radiowymi w obrębie przepony miednicy.....	29
4.3 Ograniczenia zastosowania.....	29
5. BEZPIECZEŃSTWO	30
5.1 Urządzenia ochronne	30
5.2 System <i>soft-start</i>	31
5.3 Zasady bezpieczeństwa	31
5.4 Przed uruchomieniem	32
6. INFORMACJE WSTĘPNE	33
6.1 Efekt termiczny	33
6.2 Dodatkowe informacje.....	34
6.2.1 Emisja	34
6.2.2 Tryb	35
6.2.3 Neutro Dinamico	36
6.2.4 Częstotliwość	36
6.3 Krem przewodzący Fisiowarm®	37
7. DZIAŁANIE	38
7.1 Za pomocą panelu	38
7.1.1 Fazy przygotowujące	39
7.1.2 Ustawianie sesji roboczej	40
7.2 Za pomocą iPada	43
7.2.1 Fazy przygotowujące	43
7.2.2 Podłączanie iPada	43
7.2.3 Połączenie Bluetooth	44

7.2.4 Rejestracja produktu za pośrednictwem aplikacji Fisiowarm	45
7.3 Aplikacja Fisiowarm 7.0®	46
7.3.1 Strona główna.....	46
7.3.2 Zakładki operacyjne: tryb RECZNY.....	48
7.3.3 Zakładki operacyjne: protokoły ZDEFINIOWANE – WYTYCZNE	56
7.3.4 Zakładki operacyjne: protokoły INDYWIDUALNE	68
7.3.5 Zakładki pomocnicze: TRYB ZAAWANSOWANY	70
7.3.6 Zakładki pomocnicze: serwis	71
7.4 Zabieg.....	73
7.4.1 Zastosowanie w trybie jednobiegunowym	73
7.4.2 Zastosowanie w trybie dwubiegunowym.....	73
7.4.3 Zastosowanie w trybie Neutro Dinamico	74
7.4.4 Zastosowanie w trybie statycznym automatycznym	75
7.4.5 Zastosowanie z wykorzystaniem akcesoriów do fizjoterapii estetycznej	76
7.4.6 Zastosowania w okolicach stref intymnych	77
7.4.7 Zastosowanie do terapii miesniowo-powięziowej.....	78
7.4.8 Uwagi	78
7.5 Wyłączanie urządzenia	79
7.6 Czyszczenie akcesoriów	79
8. INFORMACJE PRODUCENTA	80
8.1 Konserwacja urządzenia	80
8.2 Konserwacja i przechowywanie iPada	81
8.3 Kody błędów i komunikaty	82
8.4 Gwarancja – warunki ogólne	84
8.6 Dane producenta	86
8.7 Uwagi producenta	86
9. ZNAKI TOWAROWE HANDLOWE	87
10. CO ZROBIĆ JEŚLI.....	88
11. NOTATKI	91

1. WSTĘP

1.1 Diatermia

Użycie ciepła jako leczenia przeróżnych schorzeń jest znane od wielu lat: przynosi ulgę w stanach przewlekłych, urazowych i zapalnych, zwiększa przepływ krwi poprawiając odżywienie i dotlenienie komórek, przyspieszając wydalanie toksyn; poprawia elastyczność tkanek łącznych, zmniejsza sztywność stawów, ból i skurcze mięśni, ułatwia wchłanianie się krwiaków i obrzęków.

W fizyce opisanych jest wiele form energii: termiczna, kinetyczna, elektryczna, elektromagnetyczna, itp., które mogą przekształcić się jedna w drugą; na przykład, energia elektryczna może przekształcić się w energię termiczną lub mechaniczną i odwrotnie.

Zastosowanie na tkance biologicznej pola prądów elektrycznych o odpowiedniej mocy, częstotliwości i forma fali, dostarcza energię tkance, przywracając równowagę chemiczno-elektryczną zaburzoną przez schorzenie. To właśnie ta teoria tłumaczy jego zastosowanie w fizjoterapii. Każda komórka ma wpływ na funkcje regenerujące tkanki poprzez interakcje morfologiczne i chemiczno-elektryczne.

Nowe urządzenia Fisiowarm® są w stanie dostarczyć energię wykorzystując odmienną formę interakcji pomiędzy polami elektrycznymi, która odnosi się do modelu fizycznego kondensatora, a mimo tego bez stosowania wysokiego napięcia. Są różne tryby transferu związane z tym, iż ciepło wytwarzane jest bezpośrednio wewnątrz tkanki, co pozwala na leczenie schorzeń wcześniej niemożliwych do leczenia. Rezultaty w głębi uzyskuje się bez jakiegokolwiek formy bezpośredniej projekcji energii przez powierzchnię skóry.

1.2 Fisiowarm® - Presentazione

Seria Fisiowarm® obejmuje dwa urządzenia nowej generacji:

- Fisiowarm® **400**

- Fisiowarm® **300**

Fisiowarm® wyróżnia się nowym podejściem technologicznym. Po raz pierwszy w naszej branży zastosowana została dedykowana aplikacja iOS Fisiowarm na iPada, wpasowującego się optymalnie we wzornictwo urządzenia. iPad można montować w uchwycie, w jaki wyposażone są modele Fisiowarm®.

W nowym panelu przednim zamontowany został wyświetlacz nowej generacji OLED, służący do obsługi podstawowych funkcji urządzenia również w przypadku nieposiadania iPada.

Proste wskazówki oraz szybkie i intuicyjne polecenia uzyskane zostały w wyniku zastosowania enkodera i zaawansowanych procesorów.

Strona estetyczna daje wrażenie maszyny mocnej i wielofunkcyjnej.

Linia Fisiowarm® została zaprojektowana i zrealizowana jako najbardziej trafna odpowiedź na różne potrzeby specjalistów branży.

Pozwala na transfer energii w różnych trybach:

- ✓ **W trybie pojemnościowym** używa się specjalnych elektrod, które pozwalają urządzeniu na wykonanie zabiegu pojemnościowego przy użyciu tylko niskiego napięcia (poniżej 200 V). To przekłada się na wysoką stabilność systemu i na większe bezpieczeństwo zarówno dla operatora urządzenia jak i pacjenta.

W urządzeniach konwencjonalnych dostępnych na rynku napięcie w użyciu może przekroczyć wartości 1000V. Przy tej aplikacji przepływ prądu, który ma miejsce w bliskości bariery dielektrycznej obecnej wewnątrz elektrody, powoduje zdecydowane podwyższenie temperatury w tkankach pod aplikatorem, bez szczególnego różnicowania rezystywności. Z tego powodu zamiast pojemnościowy wydaje się być szczególnie odpowiednim dla tkanek miękkich.

- ✓ **W trybie oporowym** elektroda przewodzi i bezpośrednio przylega do ciała: prąd przepływa przez obszar ciała poddany leczeniu ukierunkowując się w stronę elektrody obojętnej; podczas przepływu ciepła wytwarza się efekt oporu, który tkanka organiczna odiera w jego przebiegu. Koncentracja ładunków, a więc efekt biologiczny, objawia się w punktach o największym oporze tkanki pomiędzy elektrodą czynną i elektrodą obojętną. Wspomniane punkty o największym oporze reprezentowane są przez kości, ścięgna, więzadła i warstwy mięśniowo – ścięgnowe, które poddane zabiegowi, zachowują się jak bariera dielektryczna obecna w elektrodzie pojemnościowej. Tworzy się w ten sposób prąd przemiennych ładunków wewnątrz tkanki biologicznej, który determinuje reakcję głębokich warstw i w konsekwencji jednolitość reakcji endotermicznej w głębi tkanek.

1.3 Cechy wyróżniające serię Fisiowarm®

1.3.1 Opatentowany system Fisiowarm®

Złożony wniosek o patent dla M.U. (Nr TO2012U000180)

System Fisiowarm® oferuje fizjoterapeutom wykorzystanie zalet zabiegu dynamicznego.

Tecarterapia jest zawsze połączona z masażem i kinezyterapią. W związku z tym, bardzo ważnym elementem jest zagwarantowanie maksymalnej swobody działania specjalisty (który będzie musiał pracować bez spuszczenia oka z parametrów i kontrolować przebieg zabiegu terapeutycznego) oraz jak największego wyboru akcesoriów, szerokiej gamy i innowacyjności.

Interfejs operator-urządzenie zapewniany jest za pośrednictwem iPada (zastosowanego po raz pierwszy w naszej branży) oraz dedykowanej, prostej i intuicyjnej aplikacji, kompletnej i zapewniającej szereg narzędzi. Całość oferuje wszystkie zalety, jakie mogą zaoferować środki technologiczne: połączenie bezprzewodowe (Wi-Fi i Bluetooth), dostępność aktualnych wersji, integracja nowych aplikacji, itp.

W systemie Fisiowarm® odnajdujemy czytelność i funkcjonalność, do których przyzwyczaili nas technologie będące w codziennym użytku.

Inteligentny system, praktyczny, o natychmiastowym efektywnym działaniu i prosty w użyciu, który od dziś będzie częścią sektora fizjoterapii.

Dostęp do mających istotne znaczenie funkcji i narzędzi zapewnia możliwość ich natychmiastowego użycia, z wszystkimi zaletami i możliwościami iPada najnowszej generacji.

1.3.2 Tryby stosowania

DWUBIEGUNOWY

W normalnym użyciu urządzenia do tecarterapii często jest się zmuszonym do poddania zabiegowi większego obszaru ciała, w celu wykonania zabiegu, który dotyczy w rzeczywistości niewielkiego jego obszaru. Powoduje to zaangażowanie większego obszaru tkanek, które nie wymagają żadnej stymulacji. Poza tym, powoduje to użycie większej mocy, opóźnienie w odczuwaniu zwiększenia się temperatury, co w konsekwencji wydłuża również czas zabiegu, a czasem również trudności w dokładnym określeniu strefy, która powinna być poddana zabiegowi.

Zabieg dwubiegunowy daje znaczną poprawę wykonywania zabiegu unikając tego typu sytuacji.

Struktura używanej rękojeści zawiera na zawężonym obszarze elektrodę obojętną i elektrodę czynną (oporową lub pojemnościową). Prąd może w ten sposób krążyć w tkance pod nimi migrując od jednej elektrody do drugiej, działając na głębsze tkanki i jednocześnie utrzymując nienaruszone cechy typowe dla transferu pojemnościowego lub oporowego.

W tego typu zabiegu urządzenie ogranicza automatycznie wyjściową moc.

STATYCZNY AUTOMATYCZNY

Tryb statyczno-automatyczny pozwala zastosowanie bez konieczności ciągłej obecności operatora. Po określeniu strefy i parametrów zabiegu można umieścić elektrody dołączone do urządzenia w celu wykonania zabiegu na strefie, która nas interesuje. W tego typu zabiegu urządzenie ogranicza automatycznie wyjściową moc.

NEUTRO DINAMICO

Nowa metoda zabiegowa, która już w swojej nazwie zawiera sedno samego zabiegu. Zastosowanie systemu Neutro Dinamico pozwala na zaplanowanie różnych ścieżek w ramach tego samego zabiegu. Akcesoria dedykowane serii Neutro Dinamico® pozwalają operatorowi na przemieszczanie się po ciele pacjenta podając elektrodzie czynnej różne dane geometryczne i na pilotowanie energii poprzez własne dłonie tworząc alternatywne ścieżki transmisji. W tym zabiegu urządzenie ogranicza automatycznie wyjściową moc.

1.3.3 Emisja

Oprócz klasycznego trybu emisji „ciągłej”, Fisiowarm posiada również tryb emisji pozwalający na stosowanie różnych poziomów bez wzrostu temperatury (do 3), w celu zapewnienia najlepszego zastosowania w różnych stanach zapalnych. Emisja Superpulsacyjna (dostępna tylko w mod. 400 W) w szczególności pozwala na emisję wysokich wartości energii praktycznie bez żadnej emisji ciepła. Jest to bardzo przydatne podczas zabiegów w fazie ostrej, ale również natychmiast po urazie.

Ponadto, dzięki zaawansowanemu algorytmowi, Fisiowarm 7.0 w trybie Sensitive optymalizuje ilość energii przekazywanej pacjentowi. Jest to przydatne rozwiązanie w przypadku zabiegów w delikatnych miejscach ciała.

1.3.4 Tryb wieloczęstotliwościowy i skanowanie automatyczne

TZa pomocą oprogramowania można ustawić częstotliwość roboczą w kHz (kilohercach).

Pozwala to na uzyskanie, w ramach tego samego typu przenoszenia (oporowego lub pojemnościowego), różnych głębokości i dyfuzji przenoszonej energii, dzięki różnym reakcjom tkanek na stosowaną częstotliwość sygnału.

Tryb **SKANOWANIA AUTOMATYCZNEGO** pozwala fizjoterapeucie na zastosowanie pełnego zakresu zdefiniowanych częstotliwości (w zależności od modelu urządzenia), przechodzących w równomierny i jednorodny sposób przez cały przekrój tkanek.

1.3.5 Wytyczne i Protokoły indywidualne

Ponad 50 zdefiniowanych protokołów z praktycznymi wskazówkami dotyczącymi standardowych i zaawansowanych zastosowań, podzielonych na kategorie (Mięśnie, Układ nerwowy, Fizjoterapia estetyczna, Po zabiegach chirurgicznych itp.).

Spis protokołów personalizowane z możliwością stworzenia zabiegów złożonych z większej liczby etapów pracy (do 3 różnych faz).

Aby uzyskać więcej informacji i szczegółów w zakresie parametrów urządzenia Fisiowarm, patrz rozdz. 6.2 „Informacje szczegółowe” niniejszej instrukcji

1.4 Przeznaczenie użycia i oznakowanie CE

Urządzenie Fisiowarm® zostały stworzone do zastosowań w obszarze fizjoterapii, głównie rehabilitacji i terapii bólu.

Zastosowanie jest przewidziane do użytku pod kontrolą lekarza lub operatora będącego w posiadaniu dyplomu terapeuty- rehabilitanta lub równoważnego dyplomu oraz wiedzy w zakresie stosowanych technologii.

Zalecanie wszelkich zabiegów wykonywanych za pomocą tej maszyny, podobnie jak czas i sposób ich wykonywania, musi być wykonywane wyłącznie przez lekarza.

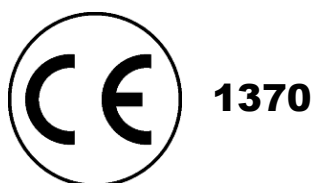
Urządzenia muszą być zainstalowane przez upoważniony personel w pomieszczeniach przystosowanych do zabiegów medycznych i respektujących obowiązujące przepisy prawne.

Nie wykonywać zabiegów w połączeniu z badaniami i specjalnymi zabiegami wymagającymi użycia urządzeń elektrycznych lub elektronicznych.

Fisiowarm jest urządzeniem medycznym terapeutycznym, które spełnia swoją funkcję oddając energię ciału ludzkiemu.

Dlatego też ma zastosowanie zasada 9 załącznika IX Ustawy 93/42 EWG i kolejnymi zmianami i uzupełnieniami.

Niniejsze urządzenie jest zakwalifikowane jako klasa IIb, zgodnie z Dyrektywą 93/42/EWG i kolejnymi zmianami i uzupełnieniami, oznaczony znakiem



1.5 Ogólne uwagi dotyczące bezpieczeństwa

- Urządzenie może być używane wyłącznie przez przeszkolony w przeprowadzaniu zabiegów personel.
- W przypadku uszkodzenia urządzenia, czynności naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez upoważnionych techników. Żadna część urządzenia nie może być naprawiana przez użytkownika.
- Należy przestrzegać wskazówek dotyczących obsługi i przepisów zawartych w niniejszej instrukcji.
- Ustawić urządzenie na odpowiednim podłożu przystosowanym do pracy, w pozycji dogodnej do swobodnej pracy i umożliwiającej odpowiednie widzenie panelu. Ważne by wybrać podłoże stabilne i praktyczne.
- Nie zasłaniać otworów wentylacyjnych, znajdujących się na ścianach dolnej i tylnej urządzenia.
- Nie wsuwać żadnych przedmiotów do otworów wentylacyjnych.
- Nie wystawiać urządzenia na bezpośrednie działanie światła słonecznego i nie umieszczać w pobliżu źródła ciepła.
- Nie używać urządzenia wystawionego na działanie wilgoci.
- Unikać kontaktu urządzenia z cieczą.
- Nie dezynfekować ani nie sterylizować urządzenia.
- Dyrektywa dot. urządzeń medycznych Komisji Europejskiej (93/42/EWG) wymaga używania urządzeń zapewniających bezpieczeństwo. Zaleca się poddawać urządzenie corocznej kontroli technicznej bezpieczeństwa, przeprowadzanej przez upoważniony personel techniczny.
- Przechowywać zawsze instrukcję razem z urządzeniem.
- W przypadku pojawienia się dymu lub w przypadku pocucia zapachu spalenizny, natychmiast odłączyć urządzenie od zasilania.
- Przesuwać urządzenie tylko wtedy, gdy jest wyłączone z sieci.
- Unikać uruchamiania urządzenia w pobliżu działania silnego pola elektromagnetycznego.
- Nie używać urządzenia w pobliżu gazu lub oparów łatwopalnych
- Wyłączyć urządzenie, gdy nie jest używane.
- Stosować wyłącznie oryginalne akcesoria.

1.6 Odpowiedzialność

Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzeń jakich doznał terapeuta, pacjent lub osoby trzecie lub z powodu szkód poniesionych lub za uszkodzenie urządzenia:

- Jeśli została postawiona błędna diagnoza;
- Urządzenie lub akcesoria są niepoprawnie używane;
- Wskazówki dotyczące użytkowania są źle interpretowane lub ignorowane;
- Urządzenie nie jest odpowiednio konserwowane;
- lkonserwacja lub naprawy zostały wykonane przez nieupowazniony personel;
- podejmowane były próby modyfikacji urządzenia lub akcesoriów;
- Urządzenie jest zainstalowane w pomieszczeniach nie spełniających odpowiednich warunków

2. OPIS URZĄDZENIA

2.1 Fisiowarm®: urządzenie oraz akcesoria standardowe

Fisiowarm® jest wyjątkowym i innowacyjnym urządzeniem, służącym do terapii Tecar.

Nowe urządzenie cechuje się nowoczesnym i minimalistycznym wzornictwem. Podczas jego projektowania zostały zastosowane najnowocześniejsze technologie, pozwalające zmniejszyć wymiary i masę. Tym samym zostały uproszczone oraz ułatwione transport i przestawianie urządzenia. W opcji można zamówić torbę na urządzenie z uchwytem na akcesoria.

Interfejs operator-urządzenie zapewniany jest za pośrednictwem iPada Apple® z systemem operacyjnym iOS (zastosowanego po raz pierwszy w naszej branży) oraz dedykowanej, prostej i intuicyjnej aplikacji Fisiowarm®, kompletnej i zapewniającej szereg narzędzi. Całość oferuje wszystkie zalety, jakie mogą zaoferować środki technologiczne, takie jak interaktywność, dostępność aktualnych wersji, integracja nowych aplikacji, itp.

Ekran pracy pokazuje ustawienia, wskazówki związane z terapią w trakcie jej trwania oraz informacje zwrotne, wszystko to w celu nadzoru prawidłowego leczenia. Użytkowanie jest proste, używane polecenia są intuicyjne, łatwy odczyt.

Złącza wyjściowe zamontowane zostały na tylnej ścianie urządzenia. Pozwala to zachować niezakłócone linie przedniej części i ułatwia czyszczenie.

Stosowanie się do przepisów jest rygorystycznym wymogiem. Urządzenie wytwarzane jest „zgodnie z zasadami sztuki”, parametry poszczególnych części są wyższe, niż wymagane, a obwody są w pełni ekranowane i chronione.

Urządzenie wyposażone jest w inteligentny system ochrony, który przeprowadza systematycznie kontrolę bezpieczeństwa na różnych poziomach.

Fisiowarm® wyróżnia się na rynku ze względu na maksymalne zaangażowanie w badania technologiczne, na bazie których została wymyślona i rozwinięta. Prawdziwa perła w zakresie innowacji, funkcjonalny i z gwarancją zakupu produktu Golden Star **w całości zaprojektowany i wyprodukowany we Włoszech.**

2.2 Widok od przodu



- 1) iPad Apple®
- 2) Ruchomy uchwyt* na iPada
- 3) Pokretło enkodera i przycisk wielofunkcyjny
- 4) Wyszwyetlacz OLED 4 wiersze x 20 znaków
- 5) Kontrolka sygnalizacyjna START lub PAUZA
- 6) Kontrolka sygnalizacyjna bledu, nieprawidlowosci lub uszkodzenia
- 7) Kontrolka sygnalizacyjna KONTAKT Z PACJENTEM

** Ruchomy uchwyt na iPada posiada magnetyczny zaczep, zapewniajacy stabilnosc. Specjalny ksztalt obsady pozwala na jego obrót o 45° ze stabilnymi punktami zatrzymania. Aby zapewnic wygode uzytkowania, uchwyt mozna demontowac i umieszczac w dowolnym polozeniu.*

2.3 Ekran tylni



- 1) Gniazdo IEC do przewodu sieciowego, bezpieczniki i przycisk włączania
- 2) Gniazdo do podłączenia wtyku zasilania typu Jack akcesoriów specjalnych
- 3) Gniazdo USB ładowania, kompatybilne z iPadem
- 4) Wentylator chłodzący
- 5) Kontrolka sygnalizacji zakończenia ładowania przez USB
- 6) Złącze wyjściowe trybu jednobiegunowego
- 7) Złącze wyjściowe trybu dwubiegunowego
- 8) Złącze wyjściowe trybu statycznego automatycznego/Neutro Dinamico

2.4 Cechy dostępnych wersji

2.4.1 Tabela porównawcza

PRODUKT	FISIWARM® 7.0 300	FISIWARM® 7.0 400
INTERFEJS	- Aplikacja Fisiowarm do iPada (w zestawie) - Wyświetlacz OLED oraz enkoder obrotowy z przyciskiem wielofunkcyjnym	- Aplikacja Fisiowarm do iPada (w zestawie) - Wyświetlacz OLED oraz enkoder obrotowy z przyciskiem wielofunkcyjnym
MOC NOMINALNA	300 Watt	400 Watt
CZĘSTOTLIWOŚĆ ROBOCZA	300, 500 kHz, 1MHz	Ustawianie ręczne dowolnej wartości z zakresu od 300 kHz do 1 MHz. Częstotliwości zdefiniowane: 300, 400, 450, 500 kHz, 1 MHz AUTO (automatyczne skanowanie zdefiniowanych częstotliwości)
EMISJA	- Ciągła - Sensitive - Bez wzrostu temperatury	- Ciągła - Sensitive - Bez wzrostu temperatury 1/2/3 - Superpulsująca
TRYB PRACY	Jednobiegunowy Dwubiegunowy Neutro Dinamico Statyczny automatyczny	Jednobiegunowy Dwubiegunowy Neutro Dinamico Statyczny automatyczny
AKCESORIA KOMPATYBILNE	Kompletna gama	Kompletna gama
PRZENOSZENIE ENERGII	Pojemnościowe Oporowe	Pojemnościowe Oporowe
PROGRAMY ZDEFINIOWANE	56 wytycznych, kompatybilnych z nowymi wersjami aplikacji i funkcjami Tryb zaawansowany	56 wytycznych, kompatybilnych z nowymi wersjami aplikacji i funkcjami Tryb zaawansowany

2.5 Aplikacja Fisiowarm® do systemu operacyjnego iOS®

Interfejs systemu Fisiowarm uzupełnia dedykowana aplikacja na iPoda, dostępna do pobrania w AppStore. Fisiowarm App poprawia interakcje pomiędzy fizjoterapeuta a sprzętem oraz zapewnia niezawodna i wygodna dla operatora i pacjenta sesje terapeutyczna. Upraszcza i wzbogaca interakcje z urządzeniem, uwzględniając doświadczenie użytkownika oraz zapewniając po raz pierwszy dynamiczne i w pełni swobodne wykonywanie ruchów, dzięki zdalnemu sterowaniu za pośrednictwem Bluetooth.

Dlaczego iOS® Rozwój technologii Bluetooth Low Energy dla iOS w połączeniu z istotną aktualizacją techniczną i funkcjami Fisiowarm zapewnia intensywniejsze doświadczenie dla użytkownika, co stanowi gwarancję wykorzystania „tego, co najlepsze” w połączeniu z najnowszą technologią dostępną dla iPada.

2.6 Akcesoria

Ze względu na ich znaczenie, aplikatory były przedmiotem szczególnej uwagi. Akcesoria, wykonane z lekkich, ergonomicznie ukształtowanych i innowacyjnych materiałów, zapewniają wysoki komfort użytkowania zarówno dla operatora, jak i pacjenta.

2.6.1 Akcesoria JEDNOBIEGUNOWE

PRZEWÓD GŁÓWNY DO PODŁĄCZEŃ JEDNOBIEGUN



Przewód o długości 2 metrów z materiału odporny na załamania i bez efektu pamięci, ze złączami bezpiecznymi TouchProof i złączem wtykowym do płyty neutralnej.

KONCÓWKA DO ZASTOSOWAN JEDNOBIEGUNOWYCH

Nowe rączki z uchwytem 90° umożliwiają wygodniejszą pracę specjalisty i jeszcze bardziej naturalny ruch elektrody na pacjencie. Przewód końcówki łączy się z przewodem głównym do zastosowań jednobiegunowych.





Dostępne średnice: 44 mm, 64 mm, 80 mm

SERIA ELEKTROD POJEMNOSCIOWYCH

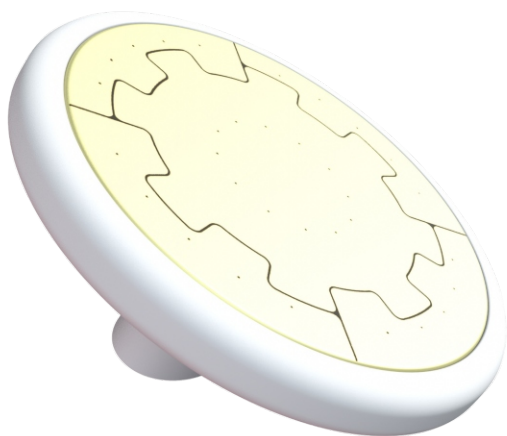
Nowy projekt i nowe materiały sprawiają, iż elektrody pojemnościowe są jeszcze lżejsze i odporniejsze na uderzenia. Powierzchnia styku jest złota o grubości 1 mikrona, nałożona metodą galwaniczną. Powierzchnia styku z pacjentem, idealnie gładka i jednolita, zapewnia podczas zabiegu przyjemne odczucie masowania, podczas gdy część górna izolowanej elektrody chroni operatora.



Dostępne średnice: 44 mm, 64 mm, 80 mm

SERIA ELEKTROD OPOROWYCH

Powierzchnia przewodząca jest ze stali nabłyszczanej, całkowicie izolowana w górnej części.



Dostępne średnice: 44 mm, 64 mm, 80 mm

**SERIA ELEKTROD
JEDNOBIEGUNOWYCH OPOROWO-
POJEMNOSCIOWYCH „UNIQ”**

Innowacyjna i zaawansowana elektroda do trudnych zabiegów jednobiegunowych. Elektroda jednobiegunowa UNIQ wykorzystuje strefę środkową w trybie oporowym, a zewnętrzny pierścień w trybie pojemnościowym, zapewniając znaczne zwiększenia zasięgu w pionie lub wydłużenie strefy oddziaływania.



ELEKTRODA NEUTRALNA

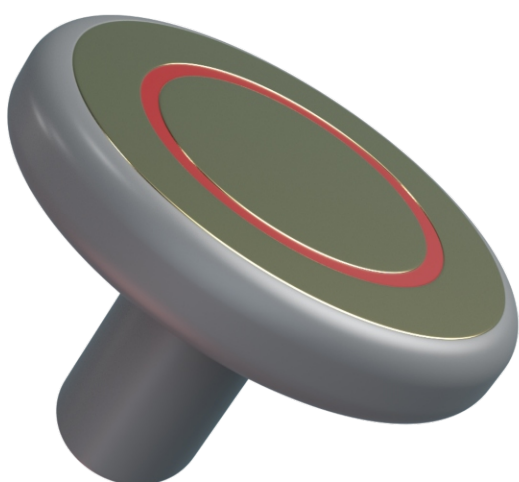
Elektroda stalowa, dostępna w rozmiarach 19x26 cm i 14x20 cm ze złączem wtykowym.

2.6.2 Akcesoria dwubiegunowe

RĘKOJEŚĆ DWUBIEGUNOWA OPOROWO/POJEMNOŚCIOWA

Nowe ręczki z uchwytem 90°, dzięki ergonomicznej formie i swojej lekkości, umożliwiają wygodniejszą pracę specjalisty i jeszcze bardziej naturalny ruch elektrody na pacjencie.

Kabel podłączony jest bezpośrednio do urządzenia poprzez złącze bezpieczeństwa.



ELEKTRODY DWUBIEGUNOWE POJEMNOŚCIOWE

Posiadają tę samą technologię konstrukcyjną co elektrody jednobiegunowe pojemnościowe.

Elektroda dwubiegunowa pojemnościowa zawiera e. obojętną i czynną w formie dwóch okręgów koncentrycznych.

Dostępne średnice: 44 mm, 64 mm, 80 mm



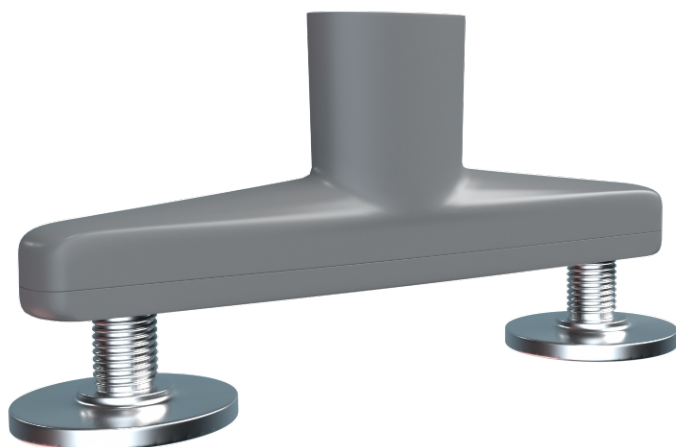
ELEKTRODA DWUBIEGUNOWA OPOROWA

Elektroda z płytami stalowymi polerowanymi, przeznaczona do zabiegów na ograniczonych powierzchniach i w delikatnych strefach.

ELEKTRODA DWUBIEGUNOWA OPOROWA „PROFILE” Z GŁOWICAMI RUCHOMYMI

Nowa elektroda dwubiegunowa oporowa z głowicami ruchomymi. W odróżnieniu od aktualnie znanych i często nienadających się do użycia elektrod oferuje szereg nowości, takich jak:

- Ruchome główki zawierające elektrody nakładane na ciało mają możliwość poruszania się zgodnie ze wszystkimi wskazówkami, wiernie śledząc profil obszaru poddanego zabiegowi, zachowując przy tym bardzo dokładne przyleganie do skóry.
- głowice mogą być mocowane w różnych odległościach, co umożliwia oddziaływanie na mniejsze i większe obszary ciała.



Przedstawiony model

2.6.3 Akcesoria NEUTRO DINAMICO

ELEKTRODA NEUTRO DINAMICO NASUWANA

Specjalna elektroda do nasunięcia na dłoń, o powierzchni większej, niż powierzchnia pozostałych elektrod na wyposażeniu. Umożliwia operatorowi przemieszczanie się na ciele pacjenta, z zapewnieniem elektrodzie aktywnej różnych odniesień geometrycznych względem elektrody neutralnej „ruchomej”. Pozwala to na sterowanie energią za pomocą własnych rąk i tworzenie indywidualnych przebiegów.



NEUTRO DINAMICO

Uchwyt ergonomiczny rękojeści z serii Neutro dinamico.

Można go używać z elektrodami w trzech różnych rozmiarach, w połączeniu z rękojeścią jednobiegunową przy wykonywaniu zabiegów na stawach (do głębokości tkanek) typu dwubiegunowego lub klasycznego, geometrycznego - czynny/obojętny.

Różnorodne akcesoria z serii Neutro Dinamico pozwalają na wiele zastosowań.



2.6.4 Akcesoria STATYCZNO-AUTOMATYCZNE

ZESTAW DO ZABIEGÓW AUTOMATYCZNYCH

Koncówka składa się z serii 4 elektrod do dowolnego umieszczenia na ciele, w dowolnych od siebie odległościach, oraz z elektrody z materiału przewodzącego samoprzylepnego ze złączem bezpiecznym.

Pozwala to operatorowi urządzenia na wybranie obszaru lub przebiegu odpowiedniego do danego zabiegu w niezależnej geometrii. Każda elektroda czynna będzie miała jako punkt odniesienia jedną elektrodę masową, co pozwoli na zabieg z jednolitym transferem ładunków bez konieczności interwencji operatora. Można częściowo zastosować akcesoria wykorzystując jedynie niezbędne do danego zabiegu elektrody (np. na ograniczonych obszarach ciała powinny wystarczyć dwie elektrody).



2.6.5 Akcesoria do FIZJOTERAPII ESTETYCZNEJ

ELEKTRODA DWUBIEGUNOWA TWARZOWA „FACELIFT”



Elektroda przeznaczona do poprawiania wyglądu i leczenia zmian na twarzy. Z uwagi na jej kształt i wykonanie ze stali chirurgicznej polerowanej, zapewnia przyjemne odczucia w kontakcie ze skórą.

Energia skoncentrowana między dwiema głowicami pozwala uzyskać ukierunkowaną i bezpieczną terapię we wszystkich strefach twarzy, takich jak okolice oczu, ust, szyja i czoło, w których jest szczególnie wskazana w przypadku niewielkich zmarszczek mimicznych oraz spowodowanych upływem czasu.

Zabieg z użyciem Facelift jest szybki i skuteczny, ale nie inwazyjny.

ELEKTRODA JEDNOBIEGUNOWA UNIPOINTER

Głowica ze stali chirurgicznej polerowanej, umieszczona w dedykowanej, lekkiej i ergonomicznej końcówce, pozwala wykonać szereg zabiegów w różnych strefach ciała, z myślą o różnych rezultatach.

Z uwagi na swój kształt i wymiary jest szczególnie przydatna w zabiegach obejmujących szczególnie ograniczone powierzchnie, punkty spustowe, przebiegi cienkich nerwów i różne zmiany skórne. Szczególnie dobre rezultaty uzyskuje się w przypadku zabiegów dłoni i stóp. Elektrody Unipointer należy używać w połączeniu z neutralną płytą powrotną. Dlatego też zabieg jest niezwykle precyzyjny, ale też, w razie takiej konieczności, może oddziaływać na głębokość.



2.6.6 Akcesoria do CZĘŚCI INTYMNYCH

Elektrody dedykowane do leczenia chorób i zaburzeń w obrębie miednicy.

Kilka przykładów zastosowań terapeutycznych:

- blizny poporodowe
- ból w miednicy
- problemy z układem moczowym
- hemoroidy
- zapalenie gruczołu krokowego

ELEKTRODA JEDNOBIEGUNOWA „ENDOPROBE JEDNOBIEGUNOWA”



Anatomiczny kształt końcówki oraz polerowana stal chirurgiczna pozwalają na bezpieczne i nietraumatyczne zastosowanie wewnętrzne. Elektroda Endoprobe JEDNOBIEGUNOWA powinna być używana w połączeniu z zamocowaną na zewnątrz płytą neutralną. Pozwala to na ukierunkowane i głębokie zastosowanie podczas wszystkich zabiegów obejmujących strefę miednicy i w odniesieniu do chorób związanych z tym obszarem.

ELEKTRODA DWUBIEGUNOWA „ENDOPROBE DWUBIEGUNOWA”



Anatomiczny kształt końcówki oraz polerowana stal chirurgiczna pozwalają na bezpieczne i nietraumatyczne zastosowanie wewnętrzne. Elektroda Endoprobe DWUBIEGUNOWA może być używana bez neutralnej płyty powrotnej, ponieważ została zaprojektowana w sposób pozwalający umieścić w niej zarówno elektrodę aktywną, jak i neutralną.

Zapewnia bardzo precyzyjne i ukierunkowane zastosowanie, ograniczające się wyłącznie do strefy zabiegu, co skutkuje większą efektywnością w przypadku chorób zlokalizowanych w głębszych miejscach lub powierzchniowo.

2.6.7 Akcesoria do TERAPII MIESNIOWO-POWIEZIOWEJ

Fascial Full® do Fisiowarm® jest wielofunkcyjnym narzędziem do terapii manualnej miesniowo-powieziowej, uzupełniającym korzyści wynikające z terapii Tecar.

Działanie mechaniczne

- oddziałuje na zrosty tkanek ścięgniętych, ograniczających ruch w różnych płaszczyznach przesuwu;
- oddziałuje na włókniste zgrubienia w przegrodach międzymięśniowych, które powodują zrosty pomiędzy płaszczyznami przesuwu, często spowodowane krwiakiem.

Działanie krążeniowe

- przekrwienie i rozszerzenie naczyń krwionośnych;
- stymulacja termomechaniczna;
- uwalnianie histaminy.

Działanie odruchowe

- punkty spustowe;
- dermatomy;
- GateControl (tzn. mechanizm hamowania odruchów)

Fascial Full® do Fisiowarm® posiada 3 różne końcówki, pozwalające na dopasowanie do stref anatomicznych poddawanych zabiegowi i do różnych trybów działania.



Fascial Full® do Fisiowarm

Ostrołuki, jeden o większym i jeden o mniejszym promieniu, przeznaczone są do terapii „akupresurowej” oraz miejscowych ucisków niedokrwiennych.

Mogą być wykorzystywane do:

- manipulacji powiezi (wszystkie sklasyfikowane metody);
- punktów spustowych;
- masazu poprzecznego głębokiego;
- Shiatsu;
- akupunktury;
- refleksologii;
- Pince-Roule.

Szpatułka przeznaczona jest do kompletnej terapii miesniowo-powieziowej, zarówno mięśni, jak i tkanki łącznej.

Znajduje zastosowanie w następujących metodach:

- fibroliza Soft;
- manipulacja powiezi;
- plastrowanie dynamiczne (zabieg wspomagający i przygotowawczy)

3. INFORMACJE TECHNICZNE

3.1 Ogólne

Napięcie sieci	100 - 240 Vac
Częstotliwość sieci	50 - 60 Hz
Moc pochłaniana	500 W pełny ładunek; 50 W spoczynek
Zakwalifikowanie bezpieczeństwa	1 typ BF
Zakwalifikowanie medyczne	IIb
Bezpieczniki zew.	2x 5A rozm. 5x20
Temperatura działania	od 0°C do 40°C
Temperatura magazynowania i transportu	od -10°C do 60°C

3.2 Cechy techniczne mod. 400

Dział jednobiegunowy

Moc dostępna w trybie OPOROWYM	360 W rms @ impedancja znamionowa
Moc maksymalna w trybie OPOROWYM	400 W rms
Moc dostępna w trybie POJEMNOSCIOWYM	500 VA rms @ impedancja znamionowa
Moc maksymalna w trybie POJEMNOSCIOWYM	600 VA rms
Napięcie wyjściowe maks.	200 V rms
Prąd wyjściowy maks.	2 A rms
Obciążenie znamionowe	100 Ohm

Wyjścia pomocnicze

Moc maks.	100 W rms
Napięcie na wyjściu	100 V rms
Prąd na wyjściu	1 A rms
Ładunek (obciążenie) nominalne	100 Ohm

3.3 Cechy techniczne mod. 300

Dział jednobiegunowy

Moc dostępna w trybie OPOROWYM	280 W rms @ impedancja znamionowa
Moc maksymalna w trybie OPOROWYM	300 W rms
Moc dostępna w trybie POJEMNOSCIOWYM	380 VA rms @ impedancja znamionowa
Moc maksymalna w trybie POJEMNOSCIOWYM	450 VA rms
Napięcie wyjściowe maks.	170 V rms
Prąd wyjściowy maks.	1.7 A rms
Obciążenie znamionowe	100 Ohm

Wyjścia pomocnicze

Moc maks.	100 W rms
Napięcie na wyjściu	100 V rms
Prąd na wyjściu	1 A rms
Ładunek (obciążenie) nominalne	100 Ohm

3.4 Symbole i etykiety

	Rozp. Min. zgodnie z Dyrektywą 93/42/EWG wraz z póź. zm. i uzup.
	Nazwa i adres producenta
	Numer serii (wskazówki pozwalające na identyfikację urządzenia i zawartości opakowania)
	Uwaga, zapoznać się z załączonymi dokumentami/Uwaga, zapoznać się z instrukcją obsługi (Ostrzeżenia, przeciwwskazania)
	Data produkcji
	Kategoria ochrony elektrycznej typu BF
	Nakaz oddzielnego segregowania urządzeń elektrycznych i elektronicznych
	Mamy do czynienia z urządzeniem emitującym promieniowanie niejonizujące (RF)

4. WSKAZÓWKI TERAPEUTYCZNE

4.1 Wskazówki terapeutyczne

Ciepło przynosi ulgę w przewlekłych stanach urazowych i zapalnych, zwiększa przepływ krwi sprzyjając odżywianiu komórek oraz usuwaniu toksyn, poprawia elastyczność tkanki łącznej.

Rozszerzenie naczyń uzyskane przez ciepło powoduje zwiększenie wymiany substancji, które ułatwia drenaż miejsca zapalnego i napływ miejscowy komórek wspomagających proces naprawczy.

Ma zastosowanie w następujących przypadkach:

- Urazy tepe lub skrecenia
- Rehabilitacja po zabiegach chirurgicznych
- Urazy sportowe
- Choroby mięśni i ścięgien
- Bliznowacenia
- Choroby kręgosłupa i obwodowych połączeń stawowych
- Choroby układu naczyniowego i limfatycznego
- Choroby obwodowego układu nerwowego na tle ortopedycznym
- Rehabilitacja przepony miednicy

W celu ustalenia rozpoznania i kontroli leczenia należy zwracać się zawsze do lekarza specjalisty

4.2 Przeciwwskazania

- Przestrzegać ogólnych przeciwwskazań dotyczących zabiegów ciepłem, jak infekcje, zaburzenia czucia (z powodu których pacjent nie jest w stanie odczuć i poinformować o ewentualnym odczuwaniu bólu) i w bardziej specyficznych zabiegach jak diatermia elektromagnetyczna – zaburzenia krzepliwości krwi (koagulopatia), arteriopatia i zakrzepowe zapalenie żył.
- Pozostałe przeciwwskazania związane z diatermią krótkofalową to obecność metalowych protez, co może być do przyjęcia, pod ścisłym nadzorem lekarskim, wykorzystując transfer energetyczny pojemnościowy.
- Unikać wykonywania zabiegów kobietom w ciąży, pacjentom z rozrusznikami serca lub innymi urządzeniami wszczepionymi w ciało, chorym na Parkinsona czy nowotwory.
- Pacjenci z metalowymi protezami mogą mieć wykonane zabiegi po zezwoleniu lekarza, który wykonał operację lub przez inne osoby o takich samych kompetencjach.
- Szczególnej uwagi wymagają zabiegi w obszarze szyi, przy których zmiana krążenia może wywołać lekkie zawroty głowy.
- Zabiegi mogą wywołać przejściowy spadek ciśnienia. Można poprosić pacjenta o odczekanie parę minut po zabiegu zanim opuści centrum zabiegowe.
- Podczas zabiegu może wystąpić zaostrzenie bólu, co może być zjawiskiem normalnym; należy zmniejszyć moc na wyjściu oraz skrócić czas trwania zabiegu; jeśli problem będzie się utrzymywał należy przerwać zabieg i skonsultować się z lekarzem, który zalecił dany zabieg.
- W przypadku podrażnienia skóry związanego z wykonywanym zabiegiem, zaprzestać wykonywania zabiegu i zwrócić się do personelu medycznego.

4.2.1 Przeciwwskazania do zabiegów falami radiowymi w obrebie przepony

- Choroby nowotworowe i zakaźne gruczołu krokowego
- Choroby zapalne, naczyniowe i nowotworowe ściany odbytnicy oraz jelita grubego (wrzodziejace zapalenia jelita grubego, choroba Crohna itp.)
- Wszczepione stymulatory w okolicy krzyżowej
- Uszkodzenia sluzówki i miejscowe stany zapalne (szczeliny, pęknięcia, przetoki itp.)
- Dopochwowe środki antykoncepcyjne, w tym wkładka domaciczna (IUD)

4.3 Ograniczenia zastosowania

Oto niektóre środki ostrożności do zastosowania w szczególnych sytuacjach:

- Szczególnie ostrożnie podchodzić do pacjentów z zaburzeniami czucia i niską tolerancją na ciepło.
- Obrzęki, wysięki i obecność protez metalowych mogą być poddane zabiegom z transferem energetycznym pojemnościowym. Mogą być poddawane oddziaływaniu miejscowemu elektroda dwubiegunowa w połączeniu z emisją bez wzrostu temperatury.
- W przypadku pacjentów z niskim ciśnieniem unikać zabiegów na odcinku szyjnym.
- W przypadku urazów z obrzękiem lub wysiękiem dobrze jest zacząć zabieg tekarterapii nie wcześniej niż 24/48 godzin od wypadku, po uzyskaniu opinii lekarza.

**Podane informacje mają charakter ogólny.
Aby uzyskać dokładne informacje o przeciwwskazaniach,
zasięgnąć porady lekarza.**

5. BEZPIECZEŃSTWO

5.1 Urządzenia ochronne

Urządzenie jest wyposażone w inteligentny system ochronny, który nieustannie przeprowadza kontrole bezpieczeństwa na różnych poziomach:

- 1) Aby zapewnić generowanie energii zgodnie z ustawionymi wartościami, urządzenie zostało wyposażone w obwód, który stale monitoruje moduły mocy fal radiowych. W przypadku stwierdzenia nawet niewielkiego odchylenia wartości kontrolowanych, urządzenie zabezpieczające automatycznie zawiesza generowanie energii, informując o zdarzeniu poprzez sygnał alarmowy na panelu przednim.
- 2) Jeśli w sposób niezamierzony zostaną pozostawione bez nadzoru elektrody podłączone do maszyny, po upływie 30 sekund zostanie uruchomiona ochrona, która natychmiast zawiesi transfer i zasygnalizuje zdarzenie na przednim ekranie.
- 3) Stan PAUZY nie może trwać dłużej, niż 4 minuty. Po tym czasie zabieg zostaje przerwany ze względów bezpieczeństwa.
- 4) Jeśli elektrody przypadkowo zetkną się ze sobą na krótko (zwarcie), urządzenie automatycznie ograniczy dostarczany prąd, bez ingerowania w trwający zabieg. Jeśli czas trwania zwarcia znacznie się wydłuży, urządzenie zabezpieczające automatycznie zawiesi generowanie energii, informując o zdarzeniu poprzez sygnał alarmowy na panelu przednim.
- 5) Aby zapewnić, że zastosowana część pozostawac będzie w stanie „plywającym”, urządzenie wyposażone zostało w moduł, który stale monitoruje obwód prąd-pacjent. Jeśli wystąpi nawet minimalne rozproszenie prądu do masy, urządzenie zabezpieczające automatycznie zawiesi generowanie energii, informując o zdarzeniu poprzez sygnał alarmowy na panelu przednim.

5.2 System *soft-start*

Urządzenie uwalnia energię tylko po uprzedniej weryfikacji rzeczywistego kontaktu elektrod z pacjentem. Zwiększanie mocy od wartości minimalnej do wartości ustawionej odbywa się w sposób stopniowy.

5.3 Zasady bezpieczeństwa

- 1) Elektroda obojętna musi być umieszczona ze szczególnym zwróceniem uwagi na to, by jak największa powierzchnia miała styczność z pacjentem. Brak przestrzegania tej zasady może być przyczyną poparzeń na ciele pacjenta obok płytki obojętnej kiedy urządzenie jest włączone.
- 2) Rękojeść musi być zawsze podłączona przed rozpoczęciem zabiegu
- 3) Nie odłączać podłączeń rękojeści podczas ich pracy.
- 4) Aby zmienić elektrodę w końcówce, urządzenie należy ustawić w trybie PAUZA lub STOP.
- 5) Nie pozostawiać rękojeści bez nadzoru kiedy są podłączone i urządzenie jest włączone.
- 6) Nigdy nie należy umieszczać podczas pracy urządzenia elektrod „aktywnych” (zamontowanych w końcówce) na płycie pasywnej.
- 7) Nigdy nie wykonywać zabiegu bez użycia kremu przewodzącego na dwóch elektrodach.
- 8) Zaleca się, aby pacjent poddawany leczeniu nie stykał się z innymi elementami przewodzącymi (łóżka, krzesła, metalowe meble).
- 9) W przypadku pojawienia się dymu lub zapachu spalenizny wyłączyć natychmiast zasilanie (wyciągnąć wtyczkę z kontaktu).
- 10) Unikać uruchamiania urządzenia w pobliżu urządzeń, które mogą wytwarzać silne pole magnetyczne jak radaroterapia czy marconiterapia (zastosowanie elektromagnetycznych fal radiowych).
- 11) Nie uruchamiać innych urządzeń elektronicznych, które mogą być wrażliwe na promieniowanie elektromagnetyczne, takich jak urządzenia do elektroterapii oraz do diagnostyki obrazowej.

5.4 Przed uruchomieniem

Przed rozpoczęciem programowania urządzenia, czyli przed rozpoczęciem zabiegu, dobrze jest się upewnić czy zabieg został przepisany przez lekarza i że zostały spełnione podstawowe warunki.

- 1) Zapoznać się uważnie z pełną treścią niniejszej instrukcji obsługi. W razie dodatkowych pytań, skontaktować się z autoryzowanym dystrybutorem;
- 2) Przed rozpoczęciem zabiegu zawsze sprawdzić ogólny stan pacjenta;
- 3) Sprawdzić czy wszystkie elementy w standardowym wyposażeniu są dostarczone razem z urządzeniem przy otwieraniu opakowania;
- 4) Ustawić maszynę na podłożu odpowiednim do pracy urządzenia, które gwarantuje dobrą widoczność ekranu z poleceniami, stabilność i dobry dostęp do niego;
- 5) Zapewnić możliwość swobodnego krążenia powietrza wokół urządzenia. Tylne części powinny być odsunięte od ściany na odległość co najmniej 10–15 cm. Nie umieszczać urządzenia w pobliżu źródeł ciepła;
- 6) Fisiowarm® jest wyrobem medycznym. Należy stosować go zgodnie z zaleceniami lekarskimi;
- 7) Fisiowarm® powinien być używany przez wykwalifikowany personel, przeszkolony w obsłudze sprzętu i tylko do celów wskazanych w niniejszej instrukcji.

ZALECENIE

Urządzenie to może narazić operatora na działanie promieniowania elektromagnetycznego, które stanowi produkt uboczny zabiegu. Aby zminimalizować tego rodzaju narazenie, należy ograniczyć kontakt z przewodzącymi częściami elektrod i używać tylko oryginalnych przewodów elektrycznych.

6. INFORMACJE WSTĘPNE

6.1 Efekt termiczny

Przenoszenie energii w wyniku kontaktu pojemnościowego lub oporowego w tkankach biologicznych, w zależności od generowanej mocy, ma różne skutki:

- 1) **Efekt o niskim poziomie energetycznym (atermiczny):** przy mocy używanej na najniższych poziomach uzyskujemy biostymulację komórkową, wzrost przemian energetycznych ze wzrostem zużycia tlenu i w konsekwencji większe zapotrzebowanie krwi. Wynika z tego pośrednie uruchomienie mikrokążenia tętniczko – żylnego, bez rozszerzania głównych naczyń i z lekkim efektem przeciwbólowym.
***Słowa kluczowe:** biostymulacja mechaniczna, wzrost zapotrzebowania na tlen, działanie przeciwbólowe.*
- 2) **Efekty o średnim poziomie energetycznym (umiarkowanie termiczne):** oprócz efektów biostymulacji będziemy mieć do czynienia z rozszerzeniem naczyń włosowatych i przedwłosowatych wynikające z zapotrzebowania na tlen w tkankach. Wzrost temperatury endogenicznej jest w ścisłym związku z prądami przemieszczającymi się z obszarów bocznych ciała, koncentrując się na strefach poddanych zabiegowi, i jest wprost proporcjonalny do ich intensywności.
***Słowa kluczowe:** mikro-przekrwienie, wzrost prędkości przepływu krwi, wzrost temperatury endogennej, dotlenianie wewnątrzkomórkowe, przyspieszenie metabolizmu komórkowego.*
- 3) **Efekty o wysokim poziomie energetycznym (zdecydowanie termiczny):** w strefach poddanych zabiegowi ma tendencję do zmniejszania akcji biostymulacji komórkowej, podczas gdy wydaje się być zdecydowanie silniejszym efekt endotermiczny z szybszym krążeniem krwi, rozszerzaniem naczyń i wzrostem drenażu limfatycznego. Uzyskujemy szybkie dotlenienie uszkodzonych tkanek i skrócenie czasu aktywacji systemu obrony i regeneracji.
***Słowa kluczowe:** rozszerzenie naczyń mechaniczne, zwiększony przepływ krwi, drenaż limfatyczny, głębokie ciepło.*

6.2 Dodatkowe informacje

6.2.1 Emisja

Wyposażenie zapewnia różne rodzaje przenoszenia, takie jak ciągłe, Sensitive oraz różne poziomy bez wzrostu temperatury.

CIAGLE: stosowane w zastosowaniach standardowych.

SENSITIVE: dzięki zaawansowanemu algorytmowi Fisiowarm 7.0, optymalizuje ilość energii przekazywanej pacjentowi i umożliwia precyzyjną regulację mocy.

Tryb **BEZ WZROSTU TEMPERATURY** przydatny jest we wszystkich tych przypadkach, w których nie jest pożądanym podnoszenie temperatury części poddawanej zabiegowi (bez wzrostu temperatury lub temperatura stała), na przykład w fazie ostrej choroby, w której zabieg w trybie ciągłym wymagałby pracy przy tak niskich mocach, że w niektórych przypadkach nie mogłoby to zagwarantować efektu leczniczego.

Tryb bez wzrostu temperatury pozwala na wykorzystanie dużej mocy (w chwili emisji) przy jednoczesnym zapewnieniu możliwości rozproszenia przez ciało pochłoniętego ciepła (w czasie przerwy). W takiej sytuacji może być przydatne wydłużenie czasu stosowania.

Dostępne są 3 poziomy bez wzrostu temperatury:

BEZ WZROSTU TEMPERATURY 1: umiarkowany efekt bez wzrostu temperatury

BEZ WZROSTU TEMPERATURY 2: efekt bez wzrostu temperatury

BEZ WZROSTU TEMPERATURY 3: zdecydowany efekt bez wzrostu temperatury

SUPERPULSACYJNY (mod. 400): wyjątkowa technologia Fisiowarm, która pozwala na wykonywanie zabiegów w fazie ostrej choroby, przenosząc wysokie poziomy energii. Dzięki mikroimpulsom o bardzo wysokim natężeniu, wzrost temperatury w strefie poddawanej zabiegowi jest praktycznie zerowy.

6.2.2 Tryb

Fisiowarm® oferuje różnorodne rodzaje zastosowań:

W trybie **JEDNOBIEGUNOWYM** bieg energii jest określony przez umieszczenie elektrod czynnych/obojętnych. Emisja będzie w zależności od wybranej elektrody, pojemnościowa lub oporowa; wskazane jest do zabiegów klasycznych, odpowiednie do stref ciała również dużych rozmiarów.

W trybie **DWUBIEGUNOWYM** praca wykonywana jest z maksymalną mocą ograniczoną wewnątrz. Elektroda dwubiegunowa na ograniczonej powierzchni zawiera elektrodę neutralną i elektrodę aktywną (oporową lub pojemnościową), co umożliwia jej zastosowanie bez konieczności połączenia z klasyczną elektrodą neutralną. W ten sposób prąd wykazuje tendencję do krazenia w znajdującej się poniżej tkance, migrując z jednej elektrody do drugiej i wpływając na tkanki na średniej głębokości. Zachowuje w ten sposób niezmienną typową cechę przenoszenia pojemnościowego lub oporowego.

Metoda ta jest szczególnie przydatna w przypadku lokalnych zastosowań. Pozwala na optymalne ukierunkowanie energii, bez konieczności poddawania działaniu ładunku stref ciała niewymagających zabiegu.

Tryb **STATYCZNY AUTOMATYCZNY** pozwala na stosowanie zabiegu bez konieczności stałej obecności operatora. Po określeniu obszaru i parametrów stosowania, można umieścić i zamocować dołączone elektrody w celu oddziaływania na wybrany obszar ciała. W tym trybie pracy urządzenie automatycznie ogranicza maksymalną moc wyjściową, aby zapewnić bezpieczeństwo pacjenta.

Akcesoria do tego trybu składają się z 4 elektrod oporowych, z możliwością dowolnego ułożenia na ciele z różną odległością. Pozwala to operatorowi na wybranie strefy lub przebiegu odpowiedniego dla danego zabiegu według niezależnych geometrii.

Przy pomocy technologii Neutrodinamico®, połączonej ze swobody ruchu, na którą pozwala tryb statyczno automatyczny („automatyczno dynamiczny”) możliwe jest wdrożenie do zabiegu ćwiczeń wzmacniających i rozciągających.

6.2.3 Neutro Dinamico

W zabiegach fizjoterapeutycznych o naturze termicznej kluczem jest "KONTROLA podwyższania temperatury na poziomie tkanek głębokich", podczas gdy w rehabilitacji kluczem jest "ruch i kinestezja".

Technologia Neutro dinamico® dostarcza możliwości połączenia zabiegu termicznego z zastosowaniem ciepła bardziej nakierowanym na wykonanie leczenia/ćwiczenia terapeutycznego.

Przy zastosowaniu elektrod ruchomych, modem ograniczyć działanie termoterapii do konkretnej strefy podlegającej leczeniu – bez rozpraszania energii wytworzonej podczas tekarterapii i bez ingerowania poza to, co konieczne, w delikatne struktury i organy wewnętrzne. – skupiając energię na obszarze, na którym chce.

6.2.4 Częstotliwość

W zabiegach standardowych częstotliwość pracy jest ustawiona na 500 KHz.

Za pomocą aplikacji Fisiowarm App można ustawić częstotliwość roboczą, wybierając z gamy dostępnych wartości.

Pozwala to na uzyskanie w ramach tego samego transferu (oporowego lub pojemnościowego) różne głębokości i rozproszenie energii kierowanej przez różne reakcje tkanek.

Niskie częstotliwości wykorzystywane są, aby zapewnić głębsze oddziaływanie, a wysokie – do zabiegów powierzchniowych, w strefach znajdujących się w pobliżu aktywnej elektrody.

Tryb automatycznego skanowania (AUTO) pozwala zastosować całą gamę dostępnych częstotliwości przenikając jednolicie tkanki na całej ich głębokości.

FREQUENCY ON DEMAND (mod. 400): po raz pierwszy w urządzeniu do terapii Tecar można wybrać najlepszą częstotliwość zabiegu w zakresie od 300 kHz do 1 MHz, zmieniając wartość w przedziale co 1 kHz. Możliwe jest dokładniejsze wybranie głębokości do oddawania energii oraz poprawienie jej przenoszenia, poprzez indywidualne dopasowanie najbardziej odpowiedniej częstotliwości dla każdego zabiegu.

6.3 Krem przewodzący Fisiowarm® *Cream*

Krem przewodzący stanowi podstawowy element poprawnie wykonanego i efektywnego zabiegu; jego skład został opracowany w celu zagwarantowania doskonałej przewodności elektrycznej utrzymania odpowiedniej gęstości podczas leczenia ograniczając nadmierne wchłanianie przez ciało, zmiękczając skórę bez nadmiernego natłuszczenia.

Delikatny zapach uprzyjemnia jego użycie zarówno operatorowi jak i pacjentowi.

Strefa poddana zabiegowi musi być zawsze pokryta kremem, co pozwoli elektrodzie na przesuwanie się utrzymując optymalny kontakt z powierzchnią przez cały czas badania.

Jeśli podczas zabiegu krem uzyska konsystencję pasty (ze względu na dłuższy czas stosowania lub nadmierna suchota skóry pacjenta), konieczne będzie jego uzupełnienie nową porcją produktu lub, co jest zalecane, usunięcie kremu i nałożenie nowej jego warstwy.

Niewielka ilość kremu lub niska jego jakość może skutkować (szczególnie w przypadku zabiegu pojemnościowego) punktowym przechodzeniem prądów. Powoduje to dokuczliwe uczucie „klucia szpilka”, występujące w części poniżej użytej elektrody.

Po użyciu kremu konieczne należy zamknąć dobrze opakowanie, by nie naruszyć jego właściwości, gdyby jednak tak się stało najlepiej usunąć taką warstwę kremu.

Stosowanie produktów innych niż Fisiowarm® Cream może nie gwarantować odpowiednich warunków do skutecznego stosowania terapii.

By uniknąć ewentualnych alergii zaleca się przetestować przed zabiegiem małą ilość preparatu na małej powierzchni skóry i odczekać kilka minut.

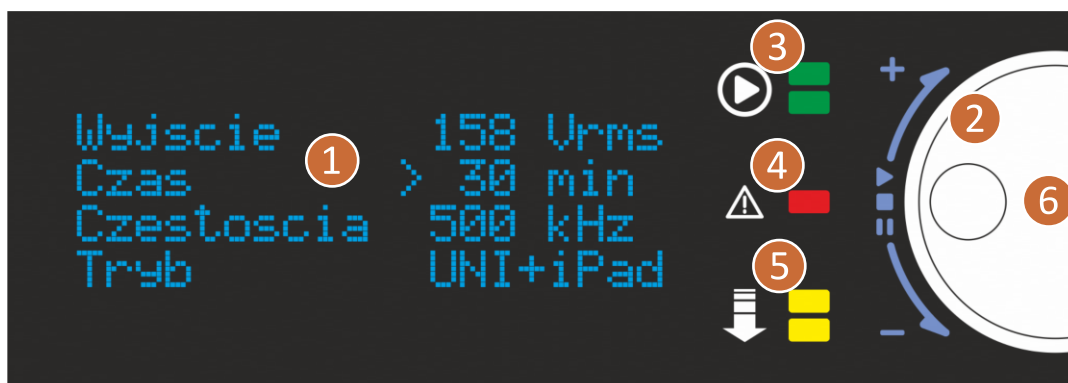
Fisiowarm® Cream jest wyrobem medycznym klasy I, dodatkiem do sprzętu Fisiowarm®, mającym zasadnicze znaczenie dla jego prawidłowego funkcjonowania. Zapewnia bezpieczeństwo aplikacji i kompatybilność z akcesoriami. Stosowanie kremów innych, niż Fisiowarm® Cream, może spowodować uszkodzenie zastosowanych części oraz utratę gwarancji na akcesoria (elektrody, przewody elektryczne, końcówki).

7. DZIAŁANIE

7.1 Za pomocą panelu

Za pomocą przedniego wyświetlacza można sterować urządzeniem nawet bez podłączania do niego iPada. W tym podstawowym trybie pracy możliwe jest zastosowanie terapii Tecar w trybie CIAGLYM, z wykorzystaniem wszystkich możliwości urządzenia, jednak bez korzyści oferowanych przez aplikację Fisiowarm.

Na przednim panelu urządzenia znajduje się wyświetlacz 4 linie x 20 znaków typu OLED, diody LED oraz pokrętło z enkoderem obrotowym i przyciskiem, służące do wprowadzania wszystkich ustawień za pomocą panelu.



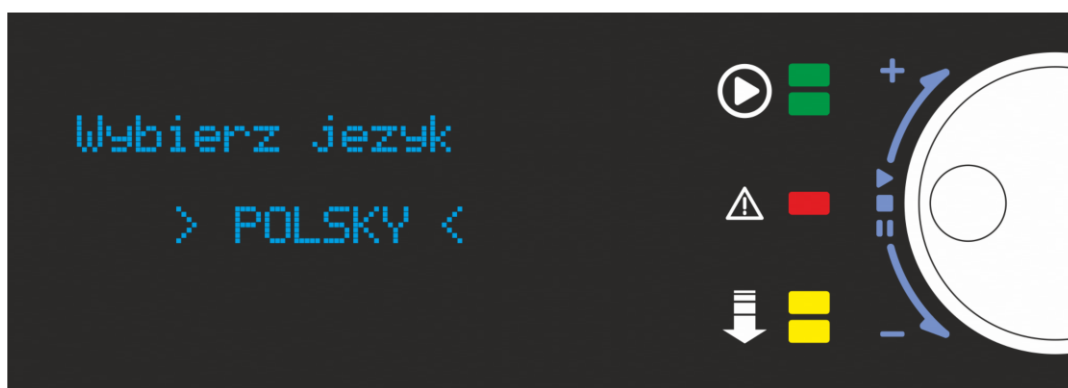
- 1) Wyświetlacz OLED 4 wiersze x 20 znaków
- 2) Pokrętło enkodera
- 3) Kontrolka sygnalizacyjna START lub PAUZA
- 4) Kontrolka sygnalizacyjna błędu, nieprawidłowości lub uszkodzenia
- 5) Kontrolka sygnalizacyjna KONTAKT Z PACJENTEM
- 6) Przycisk wielofunkcyjny enkodera (naciskac posrodku)

7.1.1 Fazy przygotowujące

Podłączyć kabel zasilający do gniazda zasilania. Włączyć urządzenie za pomocą wyłącznika głównego na tylnej ścianie panelu, oznaczonego 0/1.

Podczas fazy rozruchu, która trwa kilka sekund, system przeprowadza ogólną kontrolę funkcji, podczas której emitowany jest sygnał dźwiękowy oraz włączają się sekwencyjnie kontrolki LED. Po uruchomieniu wyświetlacza wyświetlane są informacje o modelu urządzenia oraz wersji zainstalowanego oprogramowania wewnętrznego.

Podczas wyświetlania tych informacji można zmienić język interfejsu, poprzez krótkie naciśnięcie przycisku enkodera. Na wyświetlaczu zostanie wyświetlone:



Obracać pokrętło enkodera, aż do odnalezienia zadanego języka. Naciśnąć przycisk wielofunkcyjny enkodera, aby potwierdzić i zapisać wybór.

Od tej chwili w urządzeniu będzie zawsze używany wybrany język, aż do kolejnej zmiany tego ustawienia.

Podłączyć przewód do zastosowań jednobiegunowych/dwubiegunowych/neutro dinamico - dynamicznych – statycznych automatycznych do odpowiednich gniazd na tylnej ścianie urządzenia, oznaczonych symbolami:



Kontynuować podłączanie akcesoriów wymaganych do przygotowywanego zastosowania.

7.1.2 Ustawianie sesji roboczej

Aby uzyskać dostęp do ustawień parametrów, obrócić pokrętło enkodera. Na wyświetlaczu zostanie wyświetlona strzałka odpowiadająca zmienianemu parametrowi.

- Wybrać parametr, który ma zostać zmieniony, obracając pokrętło enkodera
- Aktywować zmianę naciśnięciem przycisku. Strzałka zmieni wygląd
- Obracać pokrętło w obu kierunkach, aż do wyświetlenia zadanej wartości
- Zatwierdzić wartość naciśnięciem przycisku. Strzałka wyłączy się



Uwaga: napis „+iPad” obok trybu oznacza, że iPad jest podłączony i gotowy do użycia.

Ustawic czas trwania zabiegu.

Wybrać parametr CZAS w wyżej opisany sposób i aktywować naciśnięciem przycisku. Obrócić pokrętło, aby wybrać zadana wartość (od 1 do 30 minut). Zapisać wartość kolejnym naciśnięciem przycisku.

Ustawic czestotliwosc wyjsciowa.

Wybrać parametr CZESTOTLIWOSC i aktywować naciśnięciem przycisku. Obrócić pokrętło, aby wybrać zadana wartość spośród zdefiniowanych w urządzeniu. Zapisać wartość kolejnym naciśnięciem przycisku.

Ustawianie trybu zabiegu.

Wybrać parametr TRYB i aktywować naciśnięciem przycisku. Obrócić pokrętło, aby wybrać zadana wartość (**UNI**) Jednobiegunowy, (**BIP**) Dwubiegunowy, (**STA**) Statyczny automatyczny (**NED**) Neutro Dinamico. Zapisać wartość kolejnym naciśnięciem przycisku.

Ustawianie poziomu wyjściowego.

Wybrać parametr WYJSCIE i aktywować naciśnięciem przycisku. Obrócić pokrętło, aby wybrać zadana wartość (wyrażona w voltach RMS). Zapisać wartość kolejnym naciśnięciem przycisku.

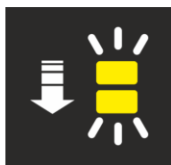
Wstępne zdefiniowanie tej wartości wymaga doskonałej znajomości metody, pacjenta, jego reakcji na zabieg oraz urządzenia. Dla bezpieczeństwa ograniczone jest do 50%. Dlatego zaleca się ustawienie tego parametru po rozpoczęciu terapii i prawidłowym umieszczeniu elektrod stykających się z pacjentem.



Rozpocząć zabieg po szybkim sprawdzeniu parametrów ustawionych na wyświetlaczu, poprzez naciśnięcie i przytrzymanie wielofunkcyjnego przycisku enkodera. Wykonanie kontroli potwierdza sygnał dźwiękowy oraz włączenie się obu zielonych kontrolkek.

Po umieszczeniu elektrod na pacjencie możliwe będzie wykorzystanie polecenia **POZIOM WYJSCIOWY**, poprzez bezpośrednie obrócenie pokrętła enkodera bez wykonywania żadnej innej czynności, stopniowo zwiększając lub zmniejszając emisję wyjściową.

Po uruchomieniu zabiegu nie można już zmienić żadnych innych parametrów.



Wskaźnik Kontakt z pacjentem: zapewnia szybka informację dotyczącą jakości przenoszenia energii na pacjenta.

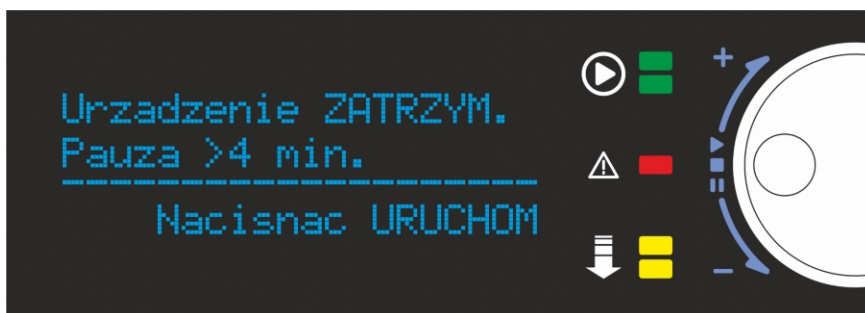
- Obie kontrolki włączone: przenoszenie optymalne
- Tylko jedna kontrolka miga: przenoszenie o niskiej wartości
- Jedna kontrolka miga oraz emitowany jest dźwięk: brak przenoszenia

Jezeli przez trzydzieści sekund nie zostanie wykryty kontakt elektrod z pacjentem, urządzenie przejdzie w tryb pauzy (patrz Pauza).



Pauza: podczas zabiegu możliwe jest ustawienie urządzenia w trybie PAUZA, poprzez naciśnięcie przycisku wielofunkcyjnego. Urządzenie zawiesza emisję, zielone kontrolki migają naprzemiennie, a żółte wyłączają się.

Z powodów bezpieczeństwa, jeżeli stan PAUZA trwa dłużej, niż cztery minuty, urządzenie automatycznie zakończy sesję, przechodząc w stan STOP.



Stop: zabieg można zatrzymać w dowolnym momencie, naciskając i przytrzymując przycisk wielofunkcyjny enkodera. Urządzenie natychmiastowo przerwie emisję, kontrolki zielone i żółte wyłączą się, a parametry zostaną zresetowane do wartości początkowych, przygotowując urządzenie do nowego zabiegu. Wszelkie poprzednie ustawienia zostaną usunięte.

Zabieg zostaje zakończony po upływie ustawionego czasu: urządzenie ustawia się w trybie **STOP**, wyemitowany zostaje sygnał dźwiękowy a zielone kontrolki wyłączają się. Można teraz ustawić nowy zabieg.

Sterowanie skrócone

Ustawianie czasu

Aby zmienić parametr CZAS, należy aktywować funkcję poprzez naciśnięcie przycisku. Obrócić pokrętło, aby wybrać zadana wartość (od 1 do 30 minut). Zapisać wartość kolejnym naciśnięciem przycisku.

Automatyczne zapisywanie

Po ustawieniu dowolnej wartości, jeżeli nie zostanie potwierdzona w ciągu kilku sekund, zostanie automatycznie zapisana.

Ustawianie poziomu wyjściowego dla urządzenia w trybie URUCHOMIENIA lub PAUZY.

W fazach URUCHOMIENIE/PAUZA można zmienić wyłącznie poziom wyjściowy:

- w fazie URUCHOMIENIE należy obrócić pokrętło enkodera, aby zwiększyć lub zmniejszyć poziom – efekt zmiany będzie natychmiastowy. Poza pewną wartością, wartość zwiększania wiązać się będzie ze spowolnieniem bezpieczeństwa.
- w fazie PAUZA należy postępować jak wyżej, ale zmiana będzie szybsza, a efekt zmiany zostanie uwidoczniiony po zakończeniu manewru z limitem bezpieczeństwa 50%.

7.2 Za pomoca iPada

7.2.1 Fazy przygotowujace

Wlaczanie urzadzenia

Podlaczyc przewód zasilajacy do gniazda poboru pradu IEC. Wlaczyc urzadzenie Fisiowarm za pomoca wylacznika głównego na tylnej scianie panelu, oznaczonego 0/1. Zostanie wyemitowany sygnal dzwiekowy i wlaczy sie wyswietlacz.

Podlaczyc przewody do zastosowania jednobiegunowego, dwubiegunowego, Neutro dinamico/statycznego automatycznego do odpowiednich gniazd na tylnej scianie urzadzenia, oznaczonych odpowiednimi symbolami. Podlaczyc odpowiednie koncówki i elektrody.



7.2.2 Podlaczanie iPada

Umiescic iPada w odpowiednim uchwycie Fisiowarm. Aby zapewnic kazdorazowo odpowiedni poziom naladowania baterii, nieuzywanego iPada podlaczac do urzadzenia za pomoca kabla USB, znajdujacego sie w oryginalnym opakowaniu iPada. W celu uzycia iPada w trybie „dynamicznym”, np.: umieszczajac go na lezance obok pacjenta, sprawdzic, czy poziom naladowania baterii jest odpowiedni do przewidywanego czasu zabiegu.

UWAGA: iPad posiada wewnetrzna baterie wielokrotnego ladowania. Jezeli bateria iPada jest prawie calkowicie rozladowana, moze byc wyswietlany obraz rozladowanej baterii. Oznacza to, ze przed ponownym uzyciem iPada, nalezy naladowac go przez co najmniej 20 minut. Gdy iPad podlaczony jest za pomoca kabla USB do wlaczonego urzadzenia, ma miejsce jego ladowanie.

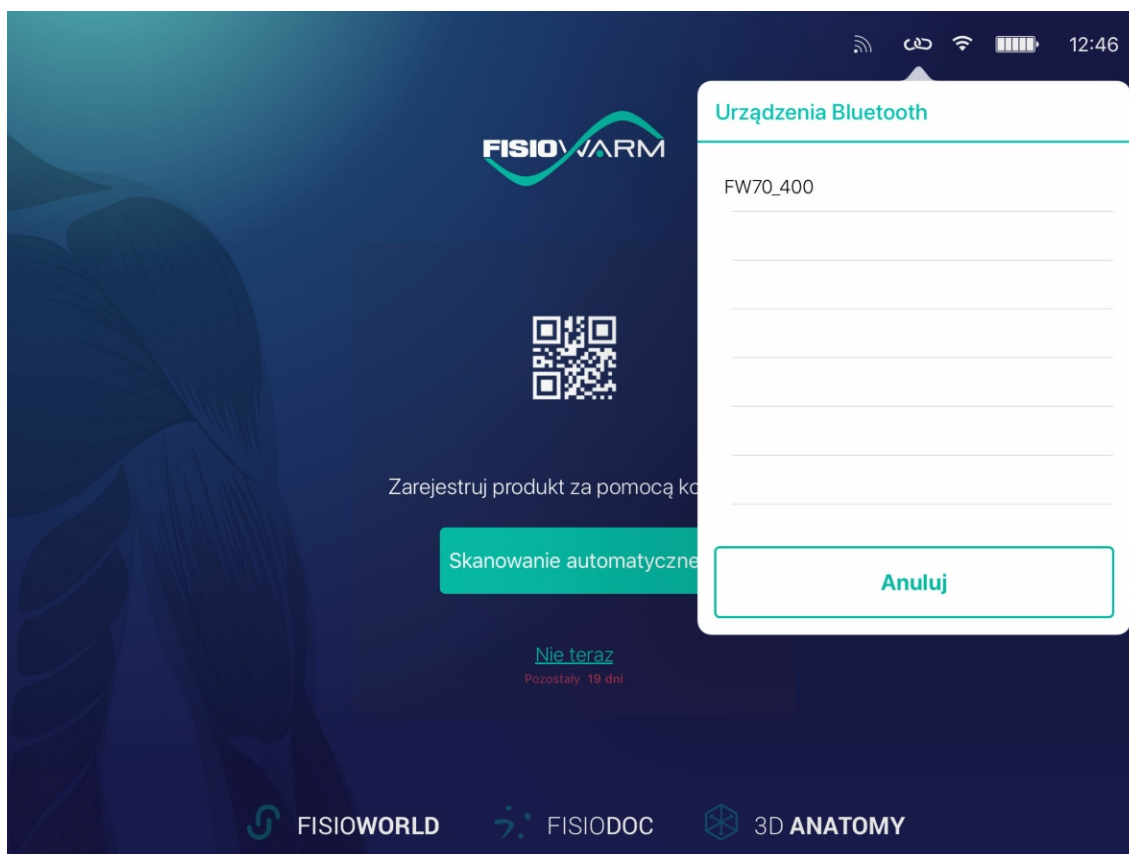
- ✓ Uzywac wylacznie oryginalnego zasilacza/adaptera sieciowego na wyposazeniu
- ✓ Baterie nalezy podlaczac do ladowania zanim wartosc naladowania obnizy sie ponizej 20%
- ✓ Aby zachowac zywnosc baterii, zaleca sie nie uzywac iPada, gdy nie jest podlaczony do ladowania

Ewentualne pozostalosci kremu przewodzaczego na ekranie iPada nalezy niezwlocznie usuwac, aby zapobiec bledom sterowania za posrednictwem ekranu dotykowego.

7.2.3 Polaczenie Bluetooth

Wlaczyc iPada. Po jego skonfigurowaniu, stosujac sie do instrukcji producenta (Instrukcja obsługi iPada dostepna jest online pod adresem help.apple.com/ipad), pobrac z AppStore aplikacje Fisiowarm 7.0.

Uruchomic aplikacje Fisiowarm. Nacisnac symbol  (lancuch z rozerwanymi ogniwami) i wybrac sposcrod dostepnych urzadzzen Bluetooth pozycje oznaczona skrótem „FW”.



Symbol  (lancuch z zamknietymi ogniwami) oznacza uzyskanie prawidlowego polaczenia Bluetooth pomiedzy urzadzeniem a iPadem.



7.2.4 Rejestracja produktu za pośrednictwem aplikacji Fisiowarm

Aby zarejestrować produkt Fisiowarm, stosować się do wskazówek przekazywanych przez aplikację. Czynnności rejestracji rozpocząć zeskanowaniem kodu QR na korpusie urządzenia.

Aby zarejestrować produkt, iPad należy połączyć z siecią internetową.



Rejestrację produktu Fisiowarm można odroczyć na maksymalny okres 20 dni, naciskając przycisk „Nie teraz”.

Po każdym uruchomieniu aplikacja informuje poprzez odliczanie o liczbie pozostałych dni, po upływie których, bez dalszego powiadamiania, nie zezwoli na jej użytkowanie. Konieczne będzie dokonanie rejestracji.

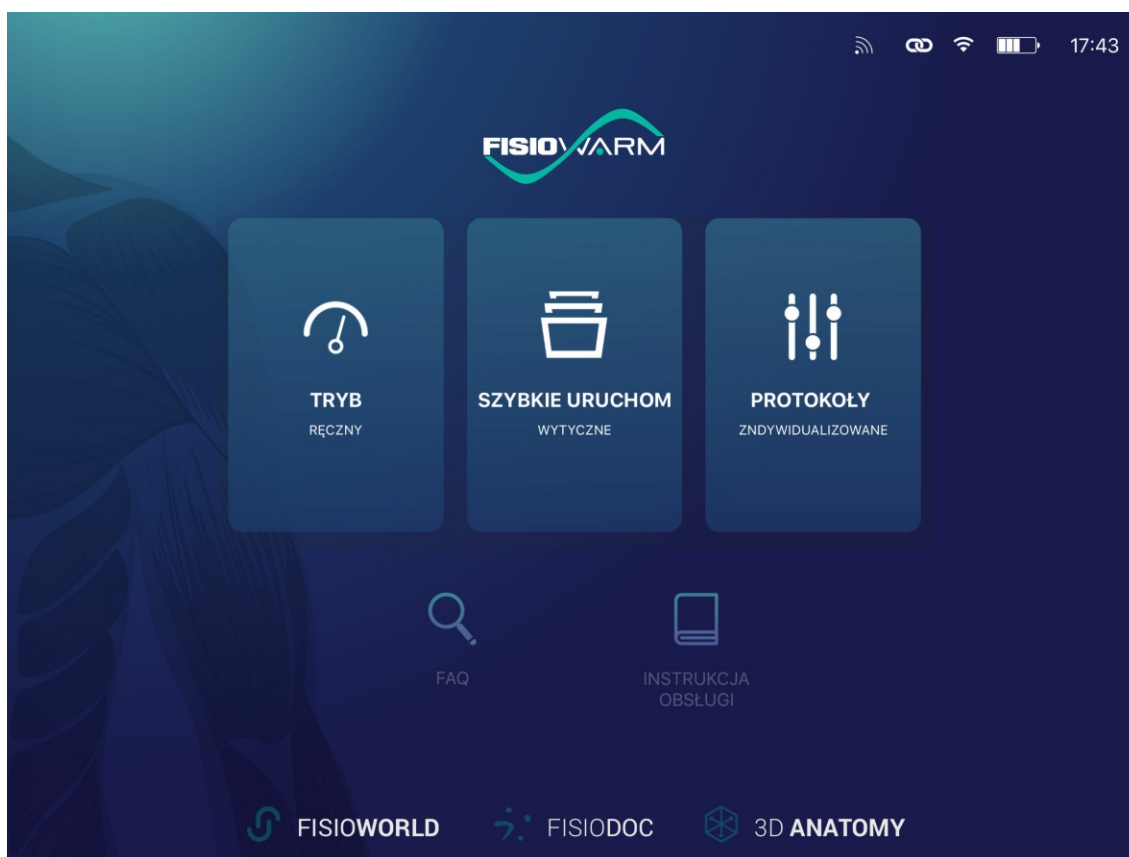
Skrócona instrukcja dotycząca pierwszego uruchomienia i rejestracji produktu (Quick-start Guide) znajduje się w oryginalnym opakowaniu, dołączona do dokumentacji urządzenia Fisiowarm.

7.3 Aplikacja Fisiowarm 7.0®

Praktyczna i kompletna aplikacja Fisiowarm® stanowi doskonałe wsparcie dla fizjoterapeuty. Gdy aktywny jest tryb Wi-Fi, można mieć zawsze dostęp do najnowszej wersji aplikacji, oferowanej w AppStore, oraz ewentualnych powiazanych aplikacji do pobrania. Ponadto aktywne sa (gdy zapewnione jest polaczenie Wi-Fi) automatyczne powiadomienia o tematyce technicznej lub handlowej, z mysla o informowaniu o najwazniejszych nowosciach Fisiowarm.

Ilustracje i funkcje odnosza sie do modelu 400

7.3.1 Strona główna



Menu uzytkownika sklada sie z:

Zakladki operacyjne:

Tryb reczny
Protokoly – wytyczne
Protokoly indywidualne

Zakladki pomocnicze:

FAQ
Instrukcja obslugi

Menu użytkownika składa się z:

Zakładki operacyjne:

- Tryb ręczny
- Protokoły – wytyczne
- Protokoły indywidualne

Zakładki pomocnicze:

- FAQ
- Instrukcja obsługi

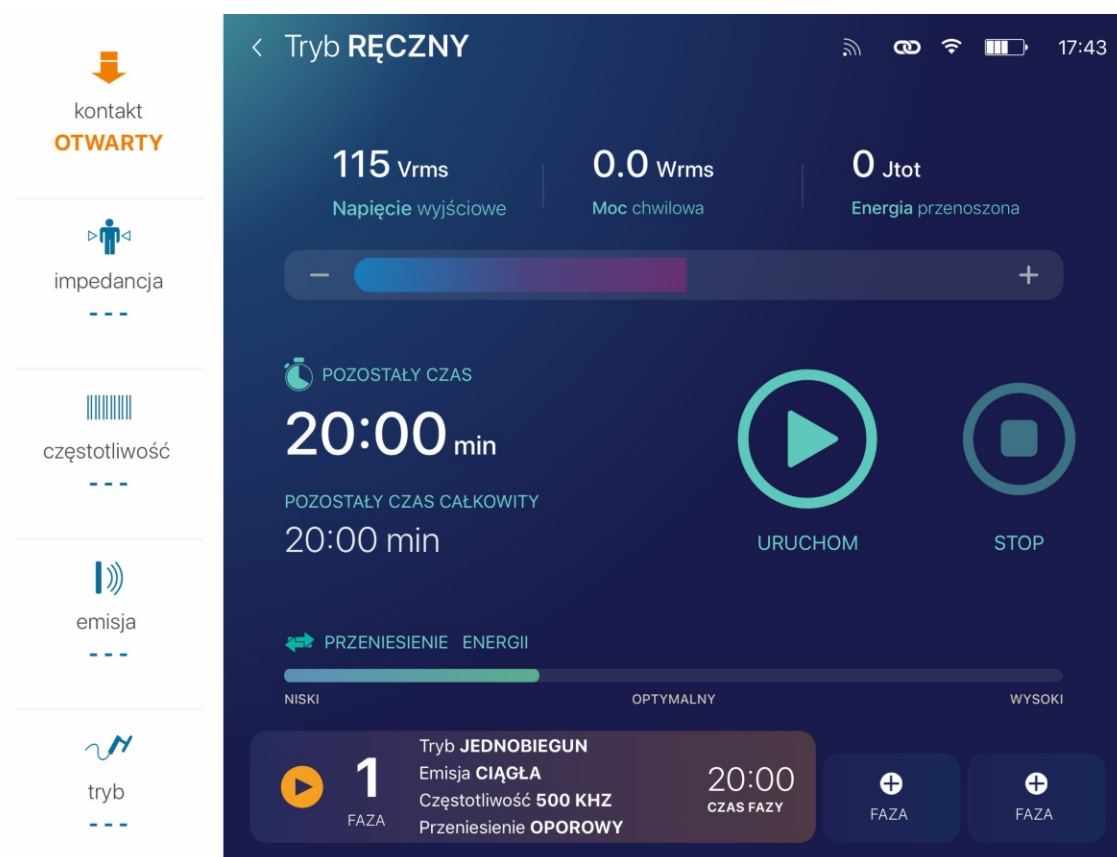
Połączenia zewnętrzne:

- **FISIOWORLD:** link zewnętrzny do strony internetowej www.fisiowarm.com Pełna gama informacji i usług odnoszących się do Fisiowarm®, propozycje zabiegów, artykuły tematyczne, nowe produkty, akcesoria, usługi, kursy itp., zapewniające aktualną wiedzę.
- **FISIODOC:** nowa bezpłatna aplikacja, przygotowana przez Golden Star specjalnie dla fizjoterapeutów, umożliwiająca wypełnianie i archiwizowanie kart zdrowia pacjentów, łącznie z dołączonymi fotografiami i filmami, służącymi do monitorowania postępów leczenia. Struktura aplikacji jest nieskomplikowana i efektywna. Pozwala za pomocą kilku kliknięć uzyskać dostęp do wszystkich danych oraz wygodnie je eksportować, w celu wykonania kopii zapasowej lub przeniesienia. FisioDoc komunikuje się z aplikacją FISIOWARM®. Obie aplikacje wzajemnie się uzupełniają w zakresie protokołów, które można indywidualnie dostosowywać i przypisywać do karty pacjenta.
- **3D Anatomy:** link zewnętrzny do aplikacji tematycznej, oferującej trójwymiarowy obraz anatomii człowieka.

UWAGA: aplikacja ta nie jest integralną częścią Fisiowarm, ale oferowana jest jako „jednorazowy bonus”. Otrzymana licencja można wykorzystac tylko jeden raz, dla jednego urządzenia. Po aktywowaniu licencji, jeżeli aplikacja zostanie odinstalowana lub iPad zostanie zresetowany, nie będzie można już z niej korzystać. Wymagane będzie zakupienie nowej licencji w AppStore.

7.3.2 Zakładki operacyjne: tryb RECZNY

Po wybraniu na stronie głównej „trybu RECZNEGO” następuje bezpośrednie przejście do strony roboczej.



Zostaje domyslnie zaproponowana standardowa sesja robocza, składająca się z poszczególnych faz o następujących parametrach:

- ✓ Tryb: JEDNOBIEGUNOWY
- ✓ Emisja: CIĄGLA
- ✓ Częstotliwość: 500 kHz
- ✓ Czas: 20 MINUT

Po naciśnięciu przycisku URUCHOM można niezwłocznie rozpocząć wykonywanie zabiegu.

Ustawianie sesji roboczej

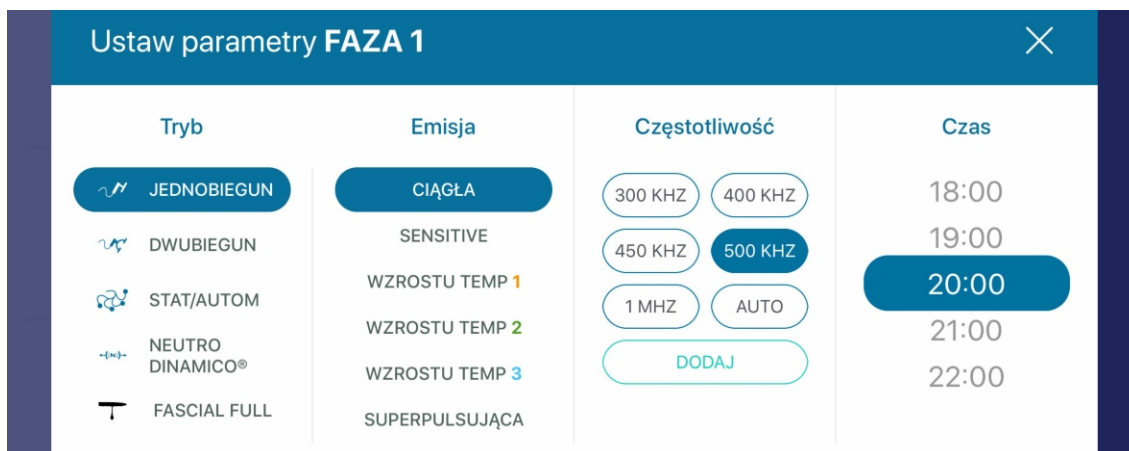
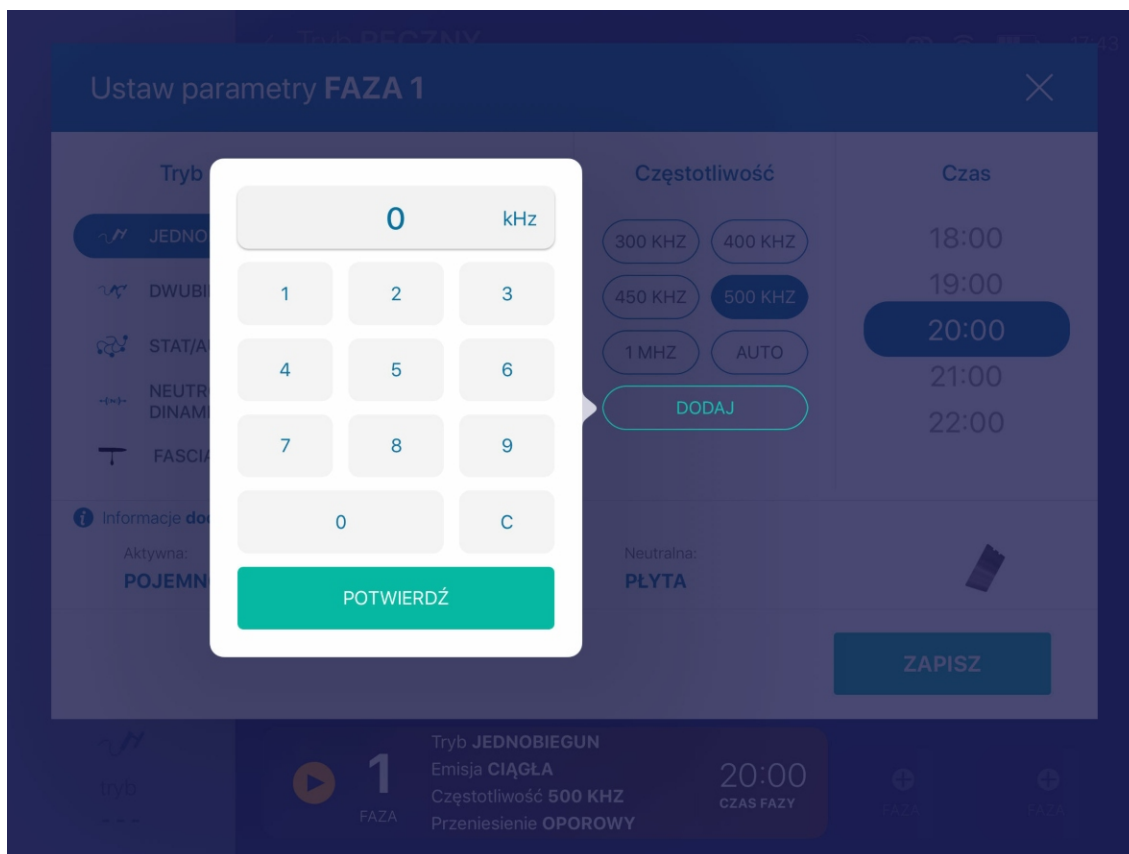
Mozna zmienić parametry Fazy 1 i przygotować program roboczy odpowiadający indywidualnym wymaganiom stosowania.

Po naciśnięciu przycisku „FAZA 1” w dolnej części strony można zmienić proponowane parametry. Po wybraniu „+FAZA” można ustawić kolejne FAZY w obrębie tej samej sesji zabiegu.

Wybrać dostępne parametry

- | | |
|----------------------|--|
| Tryb | jednobiegunowy, dwubiegunowy, neutro dinamico, statyczny automatyczny, Fascial Full |
| Emisja | ciągła, Sensitive (wyłącznie w połączeniu z „trybem jednobiegunowym”), bez wzrostu temperatury; SUPERPULSACYJNA (wyłącznie w połączeniu z „trybem jednobiegunowym” dla mod. 400) |
| Częstotliwość | 300 – 400 – 450 – 500 kHz – 1MHz, AUTO (automatyczne skanowanie zdefiniowanych wartości), DODAJ (wybrać ręcznie wartość z zakresu od 300 kHz do 1 MHz, tylko dla mod. 400) |
| Czas | wybrać czas trwania stosowania w minutach (maksymalnie 30 dla jednej fazy) |

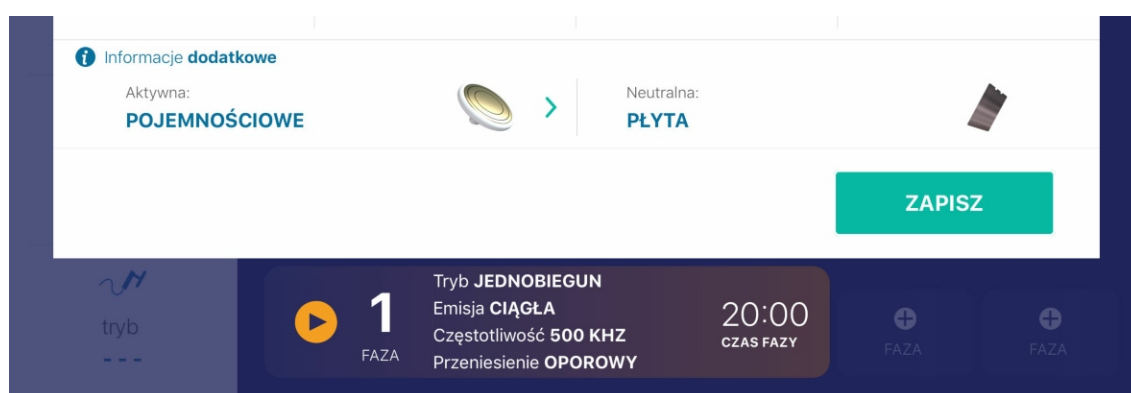
Dla mod. 400, oprócz częstotliwości zdefiniowanych i funkcji Auto, za pomocą klawiatury numerycznej (aktywowanej po naciśnięciu DODAJ) można wybrać indywidualną wartość z zakresu od 300 kHz do 1 MHz.



Informacje dodatkowe

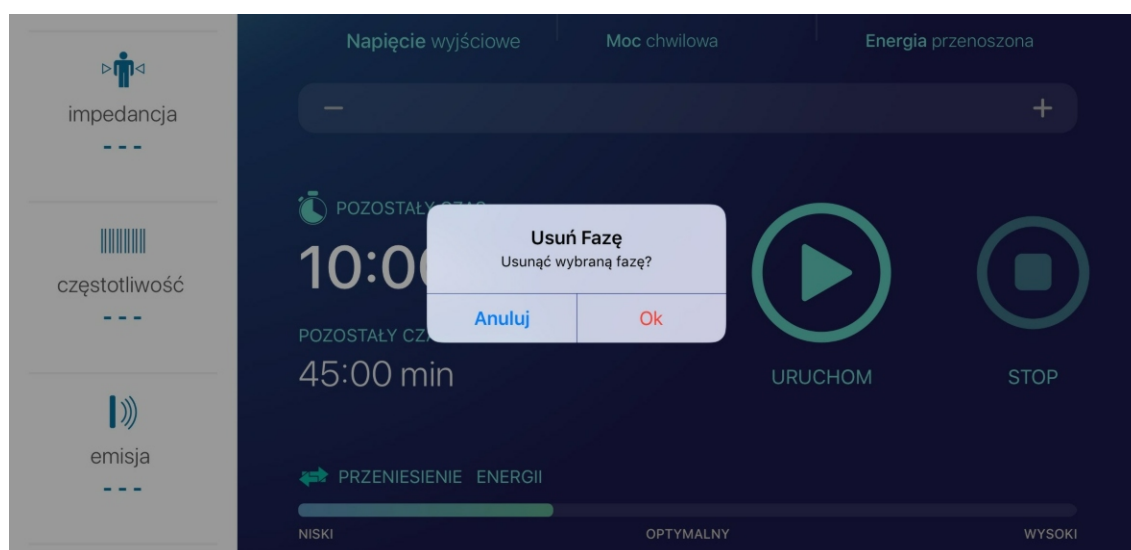
Zakładka „Informacje dodatkowe” zawiera możliwe kombinacje elektrod aktywnej/neutralnej oraz możliwość wpisania uwag do stosowania. Ta ostatnia możliwość jest bardzo przydatna w przypadku decyzji o zapisaniu utworzonego nowego protokołu wśród protokołów indywidualnych (opcja oferowana po zakończeniu zabiegu). Ponawiana będzie w formie przypomnienia na początku każdej fazy.

Wartości ustawione w zakładce „Informacje dodatkowe” nie mają żadnego wpływu na parametry emisji urządzenia.

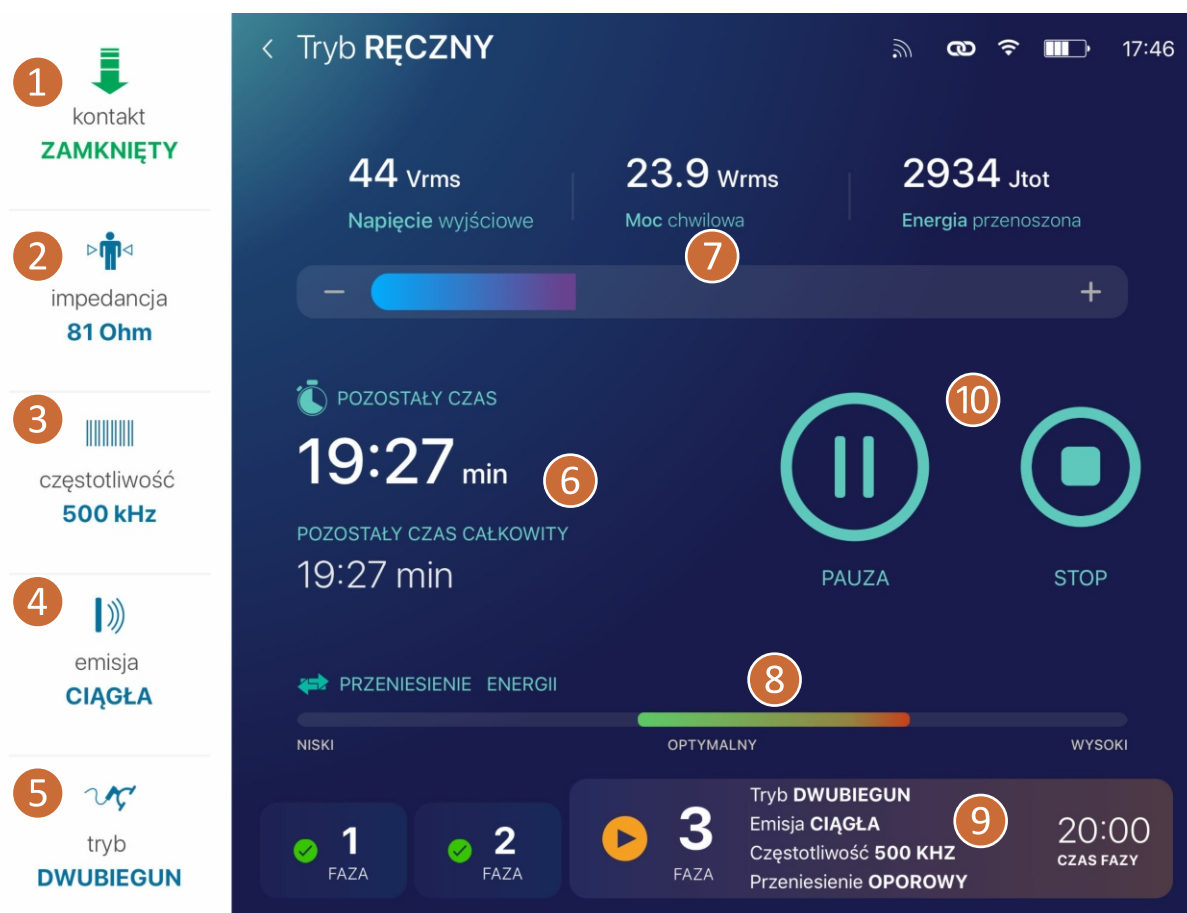


W trakcie trwania zabiegu można wyświetlić podgląd kolejnych faz.

Mozna usunąć już utworzoną fazę, poprzez jej naciśnięcie i przytrzymanie.



Strona robocza



Strona robocza służy do zachowania pełnej kontroli rzeczywistych parametrów urządzenia, co skutkuje możliwością poszerzenia wiedzy i zrozumienia działania procesów leżących u podstaw terapii Tecar.

Elementy strony roboczej:

- 1) **Kontakt:** OTWARTY (pomarańczowy) – kontakt z pacjentem niewielki lub brak kontaktu, minimalne przekazywanie energii; ZAMKNIĘTY (zielony) – dobry kontakt z pacjentem, trwa przekazywanie energii.
- 2) **Impedancja:** pomiar impedancji średniej, mierzonej pomiędzy dwiema elektrodami, wyrażonej w omach.
- 3) **Częstotliwość:** ustawiona częstotliwość, wyrażona w kHz lub MHz.
- 4) **Emisja:** ustawiony rodzaj emisji.
- 5) **Tryb:** ustawiony tryb.
- 6) **Czas:** podwójne wskazanie, łączny czas trwania zabiegu oraz czas trwania trwającej fazy roboczej.

7) Strefa regulacji i kontroli poziomu wyjściowego: regulacja paska poziomu wyjściowego kontroluje rzeczywista, przyłożona na wyjściu wartość w woltach RMS. Parametr ten jest zatem wartością bezwzględna, niezależna od częstotliwości, trybu, rodzaju przenoszenia, a przede wszystkim impedancji ciała pacjenta. Wartość ta stanowi solidną podstawę do tworzenia protokołów zabiegów. Wzrost poziomu wyjściowego jest bardziej umiarkowany w pierwszej połowie skali i intensywniejszy w drugiej, co pozwala na lepsze zarządzanie emisją. Poza pewną wartością, z powodów bezpieczeństwa, wzrost poziomu wyjściowego zostanie zwolniony i/lub uzależniony od zatwierdzenia przez użytkownika. Ustawienie wstępne (w trybie STOP) tej wartości jest zawsze ograniczone do 50%. Napięcie wyjściowe: podaje wartość wyjściową w woltach RMS, ustawioną za pomocą paska regulacji.

Moc chwilowa: pole to oblicza w czasie rzeczywistym rzeczywistą moc wytwarzaną przez urządzenie i przenoszona na pacjenta, wynikająca bezpośrednio z zastosowanego napięcia i zmierzonej impedancji ciała. Wartość wyrażana jest w watach RMS. Stanowi ważny i wiarygodny parametr do oceny i zarządzania różnego rodzaju terapiami.

Energia przenoszona: pole to informuje o łącznej ilości energii rzeczywiście przeniesionej na pacjenta, która wynika bezpośrednio z produkcji mocy rzeczywistej oraz czasu, przez jaki była generowana (1 dżul = 1 wat generowany przez 1 sekundę). Wartość wyrażana jest w dżulach. Stanowi parametr łatwy do zastosowania na użytek przygotowywania zoptymalizowanych protokołów. Dla osób stosujących, oprócz terapii Tecar, terapię laserem, łatwiejsze będzie uzupełnianie i korelowanie tych dwóch rodzajów terapii w oparciu o protokoły wyrażone w dżulach.

8) Pasek przenoszenia energii: Pasek przenoszenia energii oznacza poziom energii przeniesionej na pacjenta w odniesieniu do energii dostępnej na wyjściu. Jest to parametr jakościowy. Wyraża w widoczny sposób wydajność systemu urządzenie-elektrody-krem-pacjent. Odczyt jest dokładny i realistyczny, pozwala na lepszą ocenę przez terapeute:

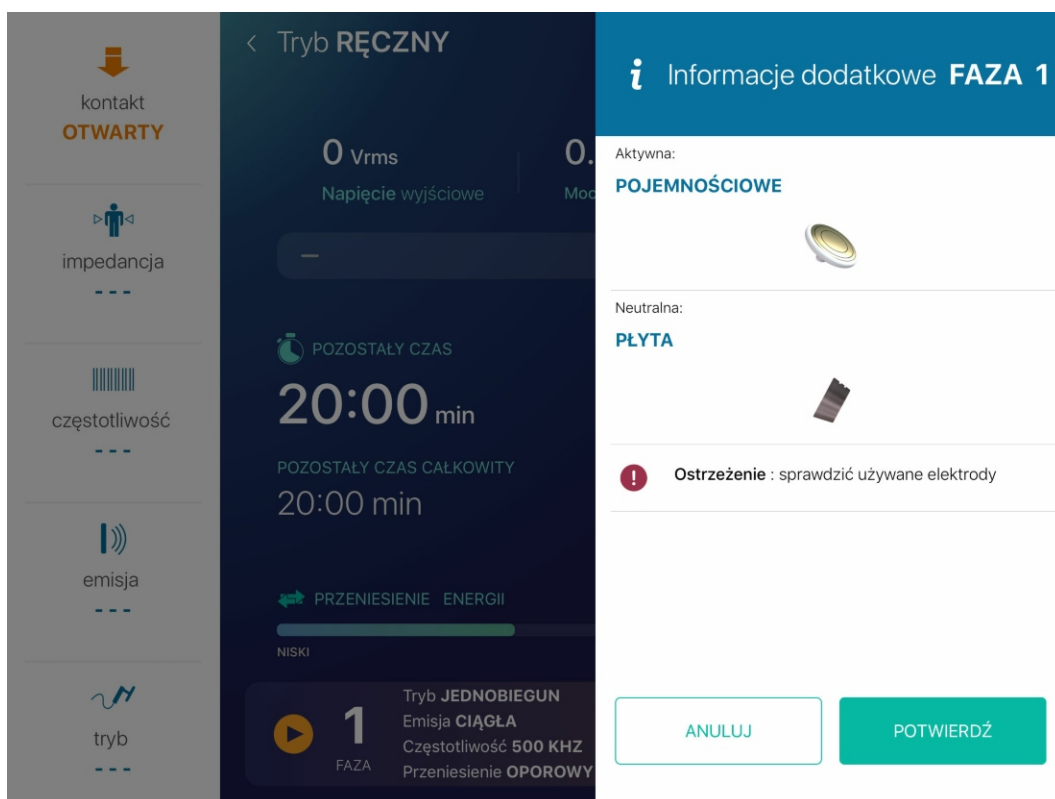
- odczytów, które, przekraczając średnio połowę paska stanu, oznaczają optymalne działanie i dobry kontakt z pacjentem;
- odczytów z końca skali, wskazujących impedancję pacjenta zdecydowanie poniżej 100 omów; w takich przypadkach należy zachować ostrożność, z uwagi na możliwe wystąpienie przegrzania;
- odczytów poniżej połowy skali, informujących o nieoptymalnym kontakcie elektrod z ciałem pacjenta lub ze strefami kostnymi bądź słabo unaczynionymi, w których impedancja pacjenta przekracza zdecydowanie 100 omów.

9) Strefa faz: wyświetlanie ustawienia faz w toku oraz dostęp do informacji dotyczących kolejnych faz.

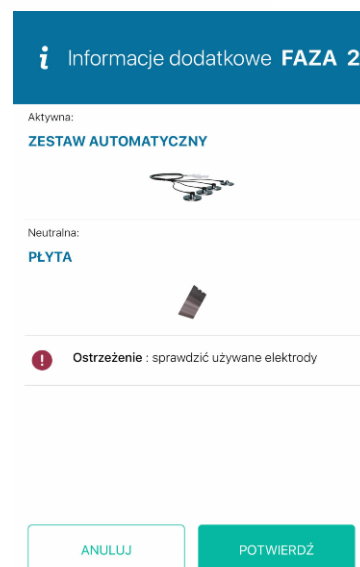
10) Polecenia URUCHOMIENIE/PAUZA/STOP: stan urządzenia i polecenia uruchamiania/zawieszenia/wznawiania/konczenia protokołu lub faz.

Uruchomienie sesji

Po naciśnięciu przycisku „URUCHOMIENIE” zostaje wyświetlone okno dialogowe, w którym znajdują się dodatkowe informacje o fazie (z wyjątkiem protokołu domyślnego) oraz przypomnienie rodzaju elektrod wybranych przez użytkownika (w zakładce „Informacje dodatkowe” na stronie „Ustawienia parametrów fazy”) dla rozpoczynającej się fazy. Tego rodzaju informacje mają wyłącznie charakter przypomnienia, nie wpływają w żaden sposób na parametry emisji urządzenia.

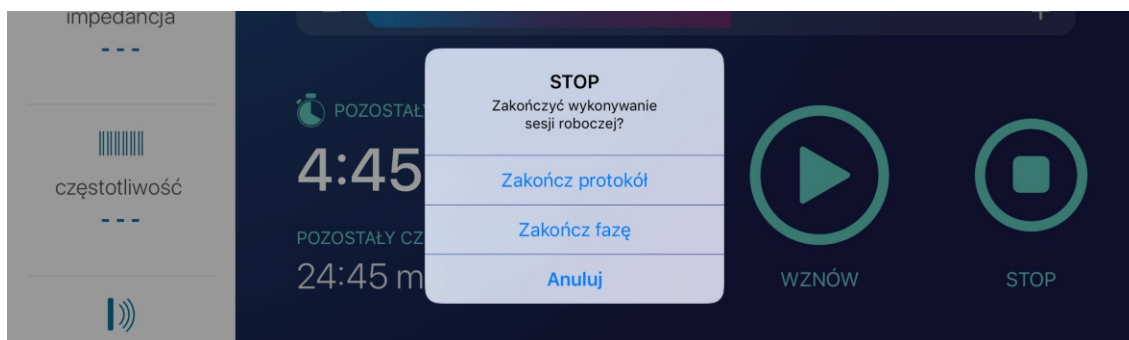


W sesji roboczej składającej się z kilku faz, aplikacja informuje operatora o zakończeniu fazy pierwszej sygnałem dźwiękowym, zawiesza emisję i przechodzi w stan pauzy. Po naciśnięciu przycisku WZNÓW wyświetlony zostaje panel Informacji dodatkowych dla kolejnej fazy, zawierający podsumowanie ustawień dla fazy 2 i informacje o elektrodach wybranych podczas planowania własnej sesji roboczej.



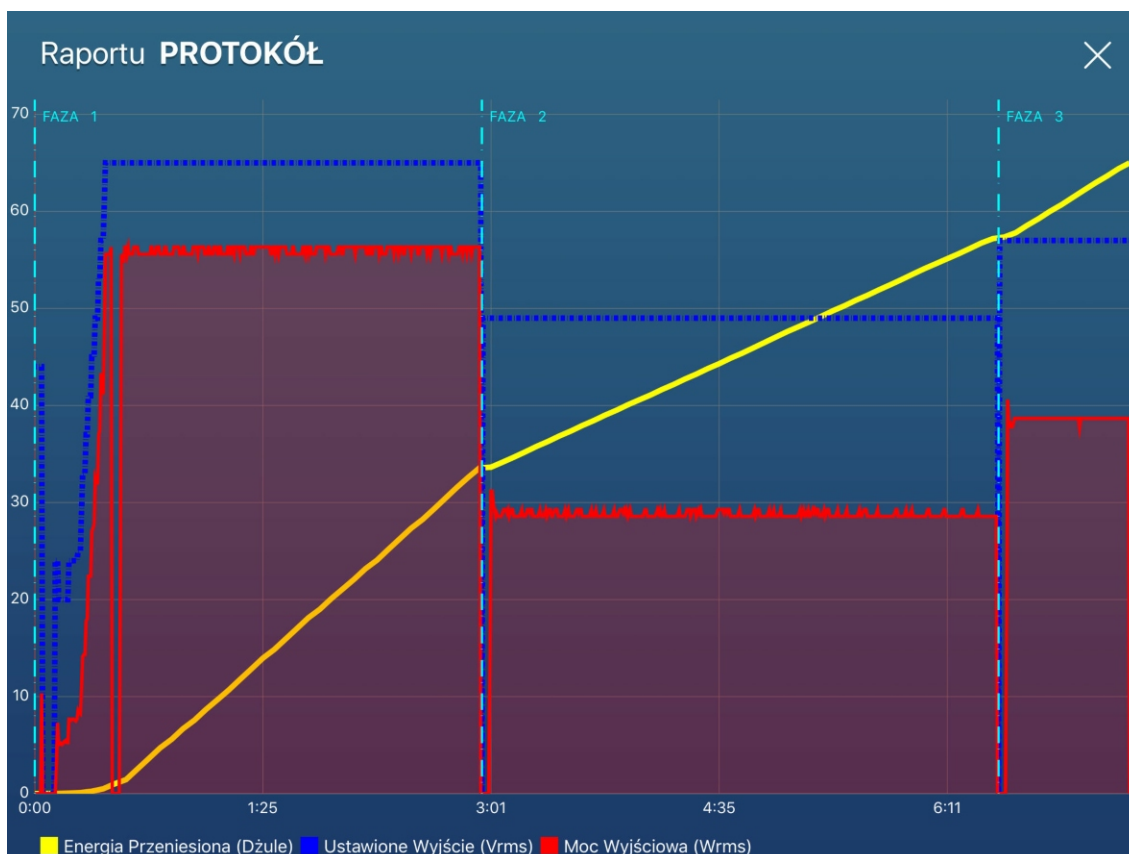
Mozna ustawić sesję roboczą składającą się maksymalnie z trzech faz.

Wszystkie parametry trwającej fazy roboczej można modyfikować w czasie rzeczywistym, ustawiając wcześniej sesję roboczą w trybie PAUZY. Można również pominąć fazę roboczą zaprogramowaną zarówno w trybie ręcznym, jak i w protokołach (Wytyczne i protokoły indywidualne), za pomocą przyciska STOP.

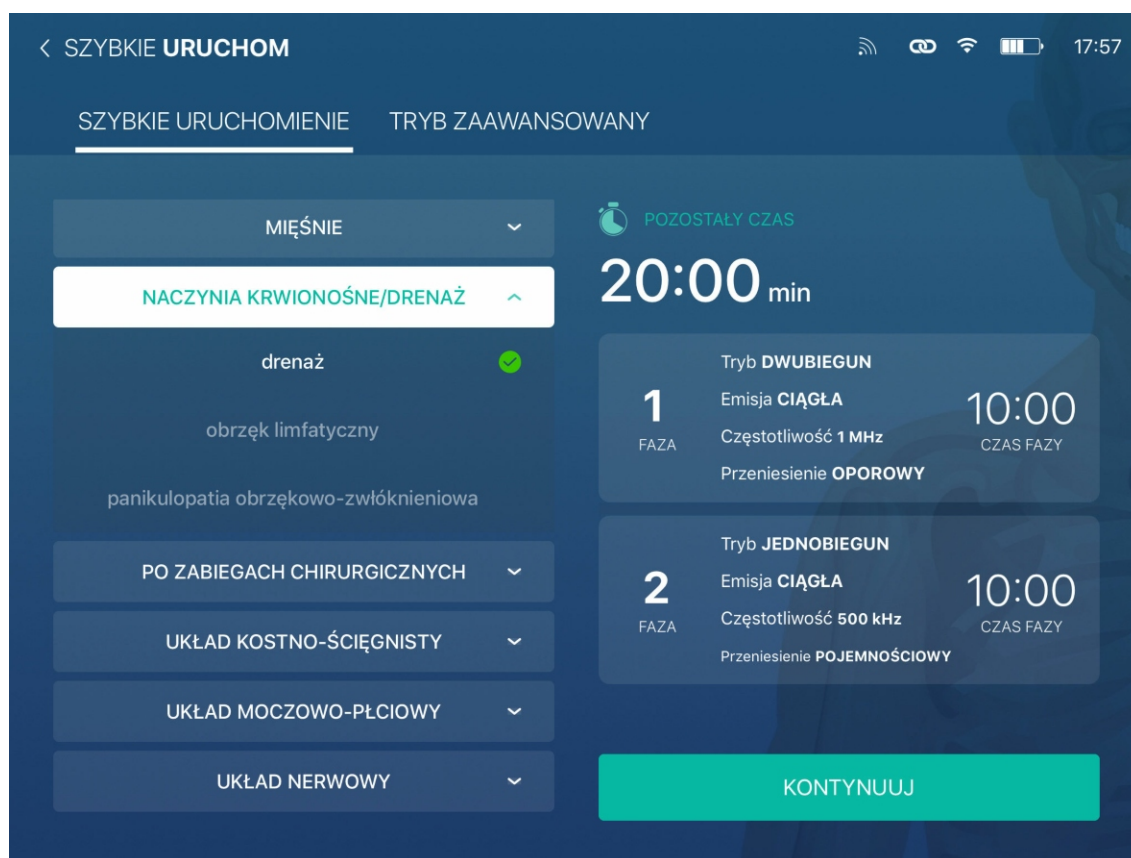


Sygnal dźwiękowy informuje operatora o zakończeniu zabiegu, a aplikacja wyświetla wykres podsumowujący dla zakończonego zabiegu.

Podczas zamykania wykresu aplikacja wyświetla okno pop-up z możliwością zapisania wykonanego protokołu.



7.3.3 Zakładki operacyjne: protokoły ZDEFINIOWANE – WYTYCZNE



Zakładka WYTYCZNE oferuje protokoły podzielona na makro kategorie:

- 1) UKŁAD NERWOWY
- 2) ARTROPATIE
- 3) UKŁAD KOSTNO-SCIĘGNISTY
- 4) FIZJOTERAPIA ESTETYCZNA
- 5) NACZYNIA KRWIONOSNE – DRENAŻ
- 6) PO ZABIEGACH CHIRURGICZNYCH
- 7) MIESNIE
- 8) UKŁAD MOCZOWO-PŁCIOWY

Dla każdego wybranego protokołu wyświetlany jest jego skład w rozbiciu na poszczególne fazy. Po naciśnięciu przycisku DALEJ następuje przejście do galerii zawierającej informacje i ilustracje zdjęciowe, mające zapewnić dobry efekt końcowy zabiegu.



Nacisnięcie przycisku WYKONAJ powoduje przejście na stronę roboczą.

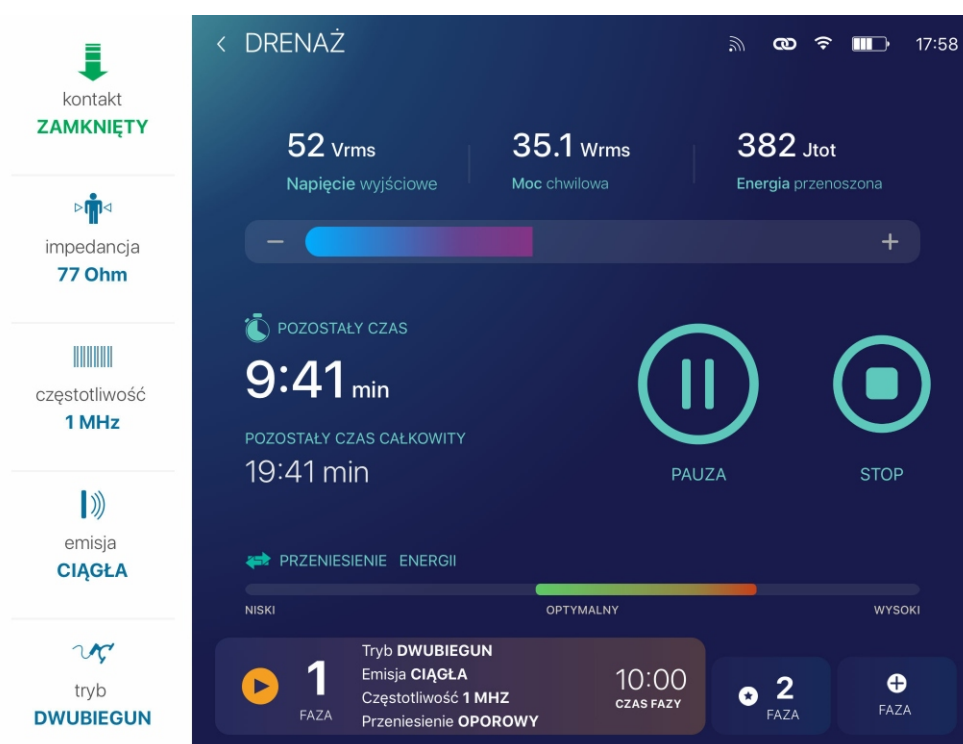


Tabela zdefiniowanych protokołów

UKŁAD NERWOWY							
	TRYB	EMISJA	CZĘSTOTLIWOŚĆ	PRZENOSZENIE	CZAS	ELEKTRODY	POZYCJA PACJENTA
PORAŻENIE BELLA (NERWU TWARZOWEGO)							
FAZA 1	Dwubiegu nowy	Ciągła	500 kHz	Pojemnoś ciowe	10'	Dwubiegunowa pojemnościowa mała	Leżąca na plecach
TARGET	Strefy twarzy, w których nastąpiła utrata funkcjonalności nerwu twarzowego						
RWA BARKOWA							
FAZA 1	Jednobieg unowy	Ciągła	300 kHz	Oporo we	15'	Jednobiegunowa oporowa mała Elektroda neutralna	Siedząca, elektroda neutralna pod dłoń/przedramieniem pod stronie, po której występują skutki zmiany
TARGET	Strefa dyskowo-międzykręgowa/korzeni nerwowy, wzdłuż korzeni i pni nerwów szyjnych						
ZESPÓŁ CIESNI NADGARSTKA							
FAZA 1	Dwubiegu nowy	Ciągła	500 kHz	Oporo we	15'	Dwubiegunowa oporowa Profile	Siedząca z przedramieniem ułożonym na leżance
TARGET	Strefa pomiędzy siatka mięśni zginaczy a nerwem posrodkowym (kanal kostno-ścięgnisty)						
ZESPÓŁ KANALU ŁOKCIOWEGO							
FAZA 1	Dwubiegu nowy	Ciągła	500 kHz	Oporo we	15'	Dwubiegunowa oporowa Profile	Siedząca z przedramieniem ułożonym na leżance
TARGET	Strefa pomiędzy nerwem posrodkowym a tkankami zaburzającymi ruchomość						
ZESPÓŁ KANALU STEPU							
FAZA 1	Jednobieg unowy	Ciągła	500 kHz	Oporo we	15'	Jednobiegunowa oporowa średnia Elektroda neutralna	Leżąca na plecach, elektroda neutralna pod podudziem
TARGET	Strefa pomiędzy nerwem a tkankami zaburzającymi ruchomość						
ZESPÓŁ UCISKOWY OTWORU KŁATKI PIERSIOWEJ							
FAZA 1	Jednobieg unowy	Ciągła	300 kHz	Oporo we	15'	Jednobiegunowa oporowa mała Elektroda neutralna	Siedząca, elektroda neutralna pod dłoń/przedramieniem pod stronie, po której występują skutki zmiany
TARGET	Strefa pomiędzy pniami nerwów szyjnych, 1. zebrem i mięśniami pochyłymi przednim i środkowym						
RWA KULSZOWA							
FAZA 1	Jednobieg unowy	Ciągła	300 kHz	Oporo we	20'	Jednobiegunowa oporowa średnia Elektroda neutralna	Leżąca na brzuchu, elektroda neutralna pod udem pod stronie, po której występują skutki zmiany
TARGET	Strefa dyskowo-międzykręgowa/korzeni nerwowy, wzdłuż korzeni i pni nerwów lędźwiowych						
ZESPÓŁ MIĘSNIA GRUSZKOWATEGO							
FAZA 1	Dwubiegu nowy	Ciągła	300 kHz	Oporo we	20'	Dwubiegunowa oporowa Profile	Leżąca na plecach z biodrem zgietym pod kątem 80/90° w odwiedzeniu i lekkim obróceniu (manewr rozciągania mięśnia gruszkowatego)
TARGET	Strefa pomiędzy nerwem kulszowym a tkankami zaburzającymi ruchomość						

ARTROPATIE

TRYB	EMISJA	CZĘSTOTLIWOŚĆ	PRZENOSZENIE	CZAS	ELEKTRODY	POZYCJA PACJENTA	
KOLANO – STAW UDOWO-PISZCZELOWY							
FAZA 1	Neutro Dinamico	Ciągła	300 kHz	Oporowe	15'	Jednobiegunowa oporowa średnia Jednobiegunowa oporowa średnia	Siedząca, kolano ugięte zawieszone
TARGET	Staw udowo-piszczelowy						
KOLANO – STAW RZEPKOWO-UDOWY							
FAZA 1	Neutro Dinamico	Ciągła	500 kHz	Oporowe	15'	Jednobiegunowa oporowa mała Jednobiegunowa oporowa średnia	Leżąca na plecach, kolano ugięte
TARGET	Staw rzepkowo-udowy						
KOLANO – WIEZADŁA POBOCZNE							
FAZA 1	Jednobieg unowy	Ciągła	1 MHz	Oporowe	10'	Jednobiegunowa oporowa średnia Elektroda neutralna	Leżąca na plecach, kolano wyprostowane
FAZA 2	Dwubieg nowy	Ciągła	500 kHz	Oporowe	10'	Dwubiegunowa oporowa Profile	Leżąca na plecach, kolano wyprostowane
TARGET	Wieżadła poboczne						
BARK – STAW BARKOWO-OBOJCZYKOWY							
FAZA 1	Dwubieg nowy	Ciągła	500 kHz	Oporowe	15'	Dwubiegunowa oporowa Profile	Siedząca
TARGET	Staw barkowo-obończykowy						
BARK – STAW RAMIENNO-ŁOPATKOWY							
FAZA 1	Neutro Dinamico	Ciągła	300 kHz	Oporowe	15'	Jednobiegunowa oporowa średnia Elektroda neutralna	Siedząca / Stojąca
TARGET	Staw ramienno-łopatkowy						
BIODRO							
FAZA 1	Jednobieg unowy	Ciągła	300 kHz	Oporowe	15'	Jednobiegunowa oporowa średnia Elektroda neutralna	Leżąca na plecach, elektroda neutralna pod pośladkiem
TARGET	Staw biodrowy						
STOPA – STAW SKOKOWY							
FAZA 1	Neutro Dinamico	Ciągła	500 kHz	Oporowe	15'	Jednobiegunowa oporowa średnia Jednobiegunowa oporowa średnia	Leżąca na plecach, ze stopa ułożona na leżance lub niestabilnej powierzchni
TARGET	Staw skokowy						
LOKIEC – WIEZADŁA POBOCZNE							
FAZA 1	Dwubieg nowy	Ciągła	500 kHz	Oporowe	15'	Dwubiegunowa oporowa Profile	Siedząca z ramieniem ułożonym na leżance/leżąca na plecach
TARGET	Wieżadła poboczne łokcia						

ARTROPATIE

	TRYB	EMISJA	CZĘSTOTLIWOŚĆ	PRZENOSZENIE	CZAS	ELEKTRODY	POZYCJA PACJENTA
ODCINEK SZYJNY KREGOSŁUPA							
FAZA 1	Dwubiegunowy	Ciągła	300 kHz	Oporowe	20'	Dwubiegunowa oporowa <i>Profile</i>	Siedząca
TARGET	Stawy międzywyrastkowe i międzykręgowe						
ODCINEK PIERSIOWY I LEDZWIOWY KREGOSŁUPA							
FAZA 1	Dwubiegunowy	Ciągła	300 kHz	Oporowe	15'	Dwubiegunowa oporowa <i>Profile</i>	Leżąca na brzuchu
FAZA 2	Jednobiegunowy	Ciągła	300 kHz	Oporowe	15'	Jednobiegunowa oporowa średnia Elektroda neutralna	Leżąca na brzuchu
TARGET	Stawy międzywyrastkowe i międzykręgowe						
ODCINEK PIERSIOWY I LEDZWIOWY KREGOSŁUPA – Z OBCIĄŻENIEM							
FAZA 1	Jednobiegunowy	Ciągła	500 kHz	Oporowe	20'	Jednobiegunowa oporowa średnia Elektroda neutralna	Siedząca
TARGET	Stawy międzywyrastkowe i międzykręgowe						
NADGARSTEK							
FAZA 1	Jednobiegunowy	Ciągła	500 kHz	Oporowe	15'	Jednobiegunowa oporowa średnia Elektroda neutralna	Siedząca z ramieniem ułożonym na leżance, elektroda neutralna pod dłoń
TARGET	Stawy promieniowo-nadgarstkowe i międzynadgarstkowe						

UKŁAD KOSTNO-ŚCIĘGNISTY

TRYB		EMISJA	CZĘSTOTLIWOŚĆ	PRZENOSZENIE	CZAS	ELEKTRODY	POZYCJA PACJENTA
GLEBOKI OBRZEK KOŚCI							
FAZA 1	Neutro Dinamico	Bez wzrostu temperatury	300 kHz	Oporowe	10'	Jednobiegunowa oporowa średnia Jednobiegunowa oporowa średnia	W zależności od strefy poddawanej zabiegowi
TARGET	Kość						
POWIERZCHOWNY OBRZEK KOSTNY							
FAZA 1	Dwubiegunowy	Ciągła	300 kHz	Oporowe	15'	Dwubiegunowa oporowa Profile	W zależności od strefy poddawanej zabiegowi
TARGET	Kość						
ZAPALENIE SCIEGIEN BARKU							
FAZA 1	Dwubiegunowy	Ciągła	300 kHz	Oporowe	10'	Dwubiegunowa oporowa Profile	Siedząca
FAZA 2	Neutro Dinamico	Ciągła	500 kHz	Oporowe	10'	Jednobiegunowa oporowa średnia Jednobiegunowa oporowa średnia	
TARGET	Układ wiezadłowy						
ZAPALENIE SCIEGIEN KOLANA							
FAZA 1	Neutro Dinamico	Ciągła	500 kHz	Oporowe	15'	Jednobiegunowa oporowa średnia Jednobiegunowa oporowa średnia	Leżąca na plecach Siedząca
TARGET	Wieżadło rzepki i ścięgno mięśnia czworogłowego						
ZAPALENIE SCIEGIEN STOPY							
FAZA 1	Dwubiegunowy	Ciągła	500 kHz	Oporowe	15'	Dwubiegunowa oporowa Profile	Leżąca na plecach
TARGET	Ścięgna, mięsie prostowniki, strzałkowe, piszczelowe						
ZAPALENIE SCIEGNA ACHILLESA							
FAZA 1	Neutro Dinamico	Ciągła	500 kHz	Oporowe	15'	Jednobiegunowa oporowa mała Jednobiegunowa oporowa średnia	Leżąca na brzuchu
TARGET	Ścięgna, mięsie prostowniki, strzałkowe, piszczelowe						
ZAPALENIE SCIEGIEN ŁOKCIA							
FAZA 1	Dwubiegunowy	Ciągła	500 kHz	Oporowe	10'	Dwubiegunowa oporowa Profile	Siedząca z przedramieniem ułożonym na leżance
FAZA 2	Dwubiegunowy	Ciągła	500 kHz	Pojemnościowe	10'	Dwubiegunowa pojemnościowa średnia	
TARGET	Ścięgna, mięsie prostowniki promieniowe/zginacze łokciowe ciała						

FIZJOTERAPIA ESTETYCZNA

	TRYB	EMISJA	CZĘSTOTLIWOŚĆ	PRZENOSZENIE	CZAS	ELEKTRODY	POZYCJA PACJENTA
BLIZNY							
FAZA 1	Dwubiegu nowy	Ciągła	1 MHz	Oporowe	10'	Dwubiegunowa oporowa Profile	Zgodnie z położeniem tkanki poddawanej zabiegowi
TARGET	Blizny po zabiegach chirurgicznych/urazach (bez przerwanej ciągłości tkanek i po usunięciu szwów)						
ELASTYCZNOŚĆ SKÓRY							
FAZA 1	Dwubiegu nowy	Ciągła	1 MHz	Pojemnościowe	20'	Dwubiegunowa pojemnościowa (rozmiar w zależności od strefy poddawanej zabiegowi)	Zgodnie z położeniem tkanki poddawanej zabiegowi
TARGET	Tkanki powierzchniowe, które utraciły jedność, powodując miejscowe zastoje						
PANIKULOPATIA OBRZEKOWO-ZWŁÓKNIENIOWA							
FAZA 1	Dwubiegu nowy	Ciągła	500 kHz	Pojemnościowe	30'	Dwubiegunowa pojemnościowa (rozmiar w zależności od strefy poddawanej zabiegowi)	Leżąca na plecach/na brzuchu, w zależności od strefy poddawanej zabiegowi
TARGET	Defekty estetyczne w postaci „skórki pomarańczowej”, ewentualnie w połączeniu z widocznymi zmianami obrzekowo-zwłóknieniowymi.						
OZNAKI UPLYWU CZASU (ZMARSZCZKI)							
FAZA 1	Dwubiegu nowy	Ciągła	1 MHz	Pojemnościowe	10'	Dwubiegunowa pojemnościowa Mała	Leżąca na plecach
FAZA 2	Dwubiegu nowy	Ciągła	1 MHz	Oporowe	10'	Dwubiegunowa oporowa Face-Lift	Leżąca na plecach
TARGET	Strefy twarzy, w których występuje utrata elastyczności i napięcia tkanek (nieestetyczne zmiany)						
NACZYNNIA KRWIONOŚNE/DRENAŻ							
	TRYB	EMISJA	CZĘSTOTLIWOŚĆ	PRZENOSZENIE	CZAS	ELEKTRODY	POZYCJA PACJENTA
OBRZEK LIMFATYCZNY							
FAZA 1	Jednobieg unowowy	Bez wzrostu temperatury	1 MHz	Pojemnościowe	20'	Jednobiegunowa oporowa średnia Elektroda neutralna	Leżąca na plecach/prono
TARGET	Obrzeczki limfatyczne pierwotne i wtórne w obrębie kończyn						
DRENAŻ							
FAZA 1	Dwubiegu nowy	Ciągła	1 MHz	Pojemnościowe	10'	Dwubiegunowa pojemnościowa (rozmiar w zależności od strefy poddawanej zabiegowi)	Zgodnie z położeniem tkanki poddawanej zabiegowi
FAZA 2	Jednobieg unowowy	Ciągła	500 kHz	Oporowe	10'	Jednobiegunowa oporowa (rozmiar w zależności od strefy poddawanej zabiegowi)	
TARGET	Tkanki powierzchniowe, które utraciły jedność, powodując miejscowe zastoje						
PANIKULOPATIA OBRZEKOWO-ZWŁÓKNIENIOWA							
FAZA 1	Dwubiegu nowy	Ciągła	500 kHz	Pojemnościowe	30'	Dwubiegunowa pojemnościowa (rozmiar w zależności od strefy poddawanej zabiegowi)	Leżąca na plecach/na brzuchu, w zależności od strefy poddawanej zabiegowi
TARGET	Defekty estetyczne w postaci „skórki pomarańczowej”, ewentualnie w połączeniu z widocznymi zmianami obrzekowo-zwłóknieniowymi.						

PO ZABIEGACH CHIRURGICZNYCH

	TRYB	EMISJA	CZĘSTOTLIWOŚĆ	PRZENOSZENIE	CZAS	ELEKTRODY	POZYCJA PACJENTA
BARK							
FAZA 1	Jednobieg unowy	Sensitive	500 kHz	Pojemnościowe	15'	Jednobiegunowa pojemnościowa średnia Elektroda neutralna	Leżąca na plecach, Elektroda neutralna pod łopatką
TARGET	Staw ramiennie-łopatkowy (tkanki miękkie okolostawowe)						
LOKIEC							
FAZA 1	Jednobieg unowy	Sensitive	500 kHz	Pojemnościowe	15'	Jednobiegunowa pojemnościowa średnia Elektroda neutralna	Leżaca na plecach/siedząca z ramieniem ułożonym na leżance, elektroda neutralna pod przedramieniem
TARGET	Staw ramiennie-łokciowy/ramiennie-promieniowy/promieniowo-łokciowy (tkanki miękkie okolostawowe)						
BIODRO							
FAZA 1	Jednobieg unowy	Sensitive	500 kHz	Pojemnościowe	15'	Jednobiegunowa pojemnościowa średnia Elektroda neutralna	Leżaca na plecach/na brzuchu, elektroda neutralna pod pośladkiem/mięśniami czworogłowym
TARGET	Staw biodrowy (tkanki miękkie okolostawowe)						
KOLANO							
FAZA 1	Jednobieg unowy	Sensitive	500 kHz	Pojemnościowe	15'	Jednobiegunowa pojemnościowa średnia Elektroda neutralna	Leżaca na plecach, elektroda neutralna pod udem
TARGET	Staw udowo-piszczelowy/udowo-rzepakowy (tkanki miękkie okolostawowe)						
STOPA/STAW SKOKOWY							
FAZA 1	Jednobieg unowy	Sensitive	500 kHz	Pojemnościowe	15'	Jednobiegunowa pojemnościowa średnia Elektroda neutralna	Leżaca na plecach, elektroda neutralna pod podudziem
TARGET	Staw skokowy, stawy międzysródstopne, tkanki miękkie okolostawowe						
NADGARSTEK/DŁON							
FAZA 1	Jednobieg unowy	Sensitive	500 kHz	Pojemnościowe	15'	Jednobiegunowa pojemnościowa średnia Elektroda neutralna	Leżaca na plecach, siedząca z kończyną ułożoną na leżance, elektroda neutralna pod dłonią
TARGET	Staw promieniowo-nadgarstkowy, stawy śródnadgarstkowe, tkanki miękkie okolostawowe						

MIĘŚNIE

TRYB	EMISJA	CZĘSTOTLIWOŚĆ	PRZENOSZENIE	CZAS	ELEKTRODY	POZYCJA PACJENTA	
PUNKTY SPUSTOWE							
FAZA 1	Neutro Dinamico	Ciągła	500 kHz	Oporowe	10'	<i>Unipointer</i> Elektroda neutralna	W zależności od mięśnia poddawanego zabiegowi, w sposób umożliwiający oddziaływanie zarówno na tkankę w rozkurczu, jak i podczas rozciągania. 5 minut dla każdego punktu spustowego
TARGET	Punkty spustowe						
URAZY MIESNIOWE							
FAZA 1	Jednobiegunowy	Bez wzrostu temperatury	1 MHz	Oporowe	10'	Jednobiegunowa oporowa średnia Elektroda neutralna	W zależności od mięśnia poddawanego zabiegowi, w sposób umożliwiający oddziaływanie zarówno na tkankę w rozkurczu, jak i podczas rozciągania
FAZA 2	Dwubiegunowy	Bez wzrostu temperatury	300 kHz	Pojemnościowe	10'	Dwubiegunowa pojemnościowa średnia	
TARGET	Muscolo						
ZABIEGI PRZED ZAWODAMI/PO ZAWODACH							
FAZA 1	Neutro Dinamico	Ciągła	500 kHz	Pojemnościowe	20'	Jednobiegunowa pojemnościowa średnia Neutro Dinamico nasuwana	W zależności od mięśnia poddawanego zabiegowi, w sposób umożliwiający oddziaływanie zarówno na tkankę w rozkurczu, jak i podczas rozciągania
TARGET	Muscolo						
SKURCZE MIESNIOWE							
FAZA 1	Jednobiegunowy	Ciągła	500 kHz	Pojemnościowe	10'	Jednobiegunowa pojemnościowa (rozmiar w zależności od strefy poddawanej zabiegowi) Elektroda neutralna	W zależności od mięśnia poddawanego zabiegowi, w sposób umożliwiający oddziaływanie zarówno na tkankę w rozkurczu, jak i podczas rozciągania
TARGET	Mięsień						

UKŁAD MOCZOWO-PŁCIOWY

	TRYB	EMISJA	CZĘSTOTLIWOŚĆ	PRZENOSZENIE	CZAS	ELEKTRODY	POZYCJA PACJENTA
DYSpareunia							
FAZA 1	Statyczny automatyczny	Ciągła	500 kHz	Oporowe	15'	Zestaw statyczno-automatyczny Elektroda neutralna	Leżąca na plecach
FAZA 2	Neutro Dinamico	Ciągła	500 kHz	Oporowe	15'	Endoprobe Elektroda neutralna	Leżąca na plecach
TARGET	Zmniejszenie bólu						
BÓL W MIEDNICY							
FAZA 1	Statyczny automatyczny	Ciągła	500 kHz	Oporowe	10'	Zestaw statyczno-automatyczny Elektroda neutralna	Leżąca na plecach
FAZA 2	Neutro Dinamico	Bez wzrostu temperatury	500 kHz	Pojemnościowe	10'	Jednobiegunowa pojemnościowa mała Elektroda neutralna	Leżąca na plecach
FAZA 3	Neutro Dinamico	Ciągła	500 kHz	Oporowe	10'	Endoprobe Elektroda neutralna	Leżąca na plecach
TARGET	Zmniejszenie bólu, odbudowa tkanek						
HEMOROIDY							
FAZA 1	Neutro Dinamico	Bez wzrostu temperatury	1 MHz	Oporowe	15'	Endoprobe Elektroda neutralna	Leżąca na brzuchu
TARGET	Zmniejszenie bólu, aumento della circolazione sanguigna						
NIETRZYMANIE MOCZU – FAZA OSTRA							
FAZA 1	Statyczny automatyczny	Ciągła	500 kHz	Oporowe	10'	Zestaw statyczno-automatyczny Elektroda neutralna	Leżąca na plecach
FAZA 2	Neutro Dinamico	Bez wzrostu temperatury	500 kHz	Oporowe	10'	Endoprobe Elektroda neutralna	Leżąca na plecach
TARGET	Zwiększenie elastyczności i propriocepcji						
NIETRZYMANIE MOCZU – FAZA PODOSTRA							
FAZA 1	Statyczny automatyczny	Ciągła	500 kHz	Oporowe	10'	Zestaw statyczno-automatyczny Elektroda neutralna	Leżąca na plecach
FAZA 2	Neutro Dinamico	Bez wzrostu temperatury	500 kHz	Oporowe	10'	Endoprobe Elektroda neutralna	Leżąca na plecach
TARGET	Przygotowanie tkanek do wzmocnienia mięśni i zabiegów fizjoterapeutycznych, zwiększanie elastyczności i propriocepcji						

PEKNIECIE I NACIECIE KROCZA – FAZA OSTRA							
FAZA 1	Neutro Dinamico	Bez wzrostu temperatury	1 MHz	Pojemnościowe	5'	Jednobiegunowa pojemnościowa mała Elektroda neutralna	Leżąca na plecach
FAZA 2	Statyczny automatyczny	Ciągła	500 kHz	Oporowe	10'	Zestaw statyczno-automatyczny Elektroda neutralna	Leżąca na plecach
FAZA 3	Neutro Dinamico	Bez wzrostu temperatury	500 kHz	Oporowe	10'	Endoprobe Elektroda neutralna	Leżąca na plecach
TARGET	Zmniejszenie bólu i stanu zapalnego; zwiększenie elastyczności i propriocepcji						
PEKNIECIE I NACIECIE KROCZA – FAZA PODOSTRA							
FAZA 1	Neutro Dinamico	Ciągła	1 MHz	Pojemnościowe	5'	Jednobiegunowa pojemnościowa mała Elektroda neutralna	Leżąca na plecach
FAZA 2	Statyczny automatyczny	Ciągła	500 kHz	Oporowe	10'	Zestaw statyczno-automatyczny Elektroda neutralna	Leżąca na plecach
FAZA 3	Neutro Dinamico	Ciągła	500 kHz	Oporowe	10'	Endoprobe Elektroda neutralna	Leżąca na plecach
TARGET	Zmniejszenie bólu i stanu zapalnego; zwiększenie elastyczności i propriocepcji						
REGENERACJA PO PORODZIE FAZA OSTRA							
FAZA 1	Neutro Dinamico	Bez wzrostu temperatury	1 MHz	Pojemnościowe	5'	Jednobiegunowa pojemnościowa mała Elektroda neutralna	Leżąca na plecach
FAZA 2	Statyczny automatyczny	Ciągła	500 kHz	Oporowe	10'	Zestaw statyczno-automatyczny Elektroda neutralna	Leżąca na plecach
FAZA 3	Neutro Dinamico	Bez wzrostu temperatury	500 kHz	Oporowe	10'	Endoprobe Elektroda neutralna	Leżąca na plecach
TARGET	Zmniejszenie bólu i stanu zapalnego; zwiększenie elastyczności i propriocepcji						
REGENERACJA PO PORODZIE FAZA PODOSTRA							
FAZA 1	Neutro Dinamico	Ciągła	1 MHz	Pojemnościowe	5'	Jednobiegunowa pojemnościowa mała Elektroda neutralna	Leżąca na plecach
FAZA 2	Statyczny automatyczny	Ciągła	500 kHz	Oporowe	10'	Zestaw statyczno-automatyczny Elektroda neutralna	Leżąca na plecach
FAZA 3	Neutro Dinamico	Ciągła	500 kHz	Oporowe	10'	Endoprobe Elektroda neutralna	Leżąca na plecach
TARGET	Zmniejszenie bólu i stanu zapalnego; zwiększenie elastyczności i propriocepcji						

ZAPALENIE GRUCZOLU KROKOWEGO							
FAZA 1	Statyczny automatyczny	Ciągła	500 kHz	Oporowe	10'	Zestaw statyczno-automatyczny Elektroda neutralna	Leżąca na plecach
FAZA 2	Neutro Dinamico	Ciągła	500 kHz	Oporowe	10'	Elettrodo Oporowe Elektroda neutralna	Leżąca na plecach
FAZA 3	Neutro Dinamico	Bez wzrostu temperatury	500 kHz	Oporowe	10'	Elettrodo Oporowe Elektroda neutralna	Leżąca na plecach
TARGET	Zmniejszenie bólu i stanu zapalnego; zwiększenie elastyczności i propriocepcji						
SUCHOSC POCHWY							
FAZA 1	Statyczny automatyczny	Ciągła	500 kHz	Oporowe	10'	Zestaw statyczno-automatyczny Elektroda neutralna	Leżąca na plecach
FAZA 2	Neutro Dinamico	Ciągła	500 kHz	Oporowe	20'	Endoprobe Elektroda neutralna	Leżąca na plecach
TARGET	Zwiększenie nawilżenia						
WULWODYNIA							
FAZA 1	Statyczny automatyczny	Ciągła	500 kHz	Oporowe	15'	Zestaw statyczno-automatyczny Elektroda neutralna	Leżąca na plecach
FAZA 2	Neutro Dinamico	Ciągła	500 kHz	Oporowe	15'	Endoprobe Elektroda neutralna	Leżąca na plecach
TARGET	Zmniejszenie bólu						

Ostrzeżenie:

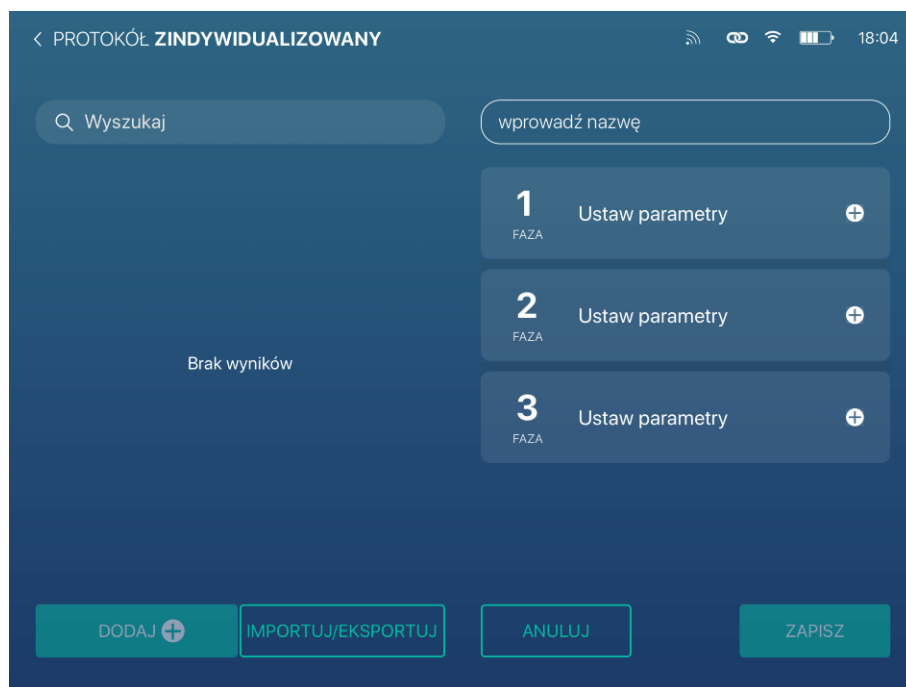
Tabela dot. zabiegów oraz informacje operacyjne zawarte w niniejszej instrukcji ma charakter czysto informacyjny.

Każda informacja związana z zabiegami lub protokołami jest przekazywana jedynie w celach informacyjnych i nie mogą zastąpić sposobu wykonania zabiegu wskazanego przez upoważniony do tego personel lekarski.

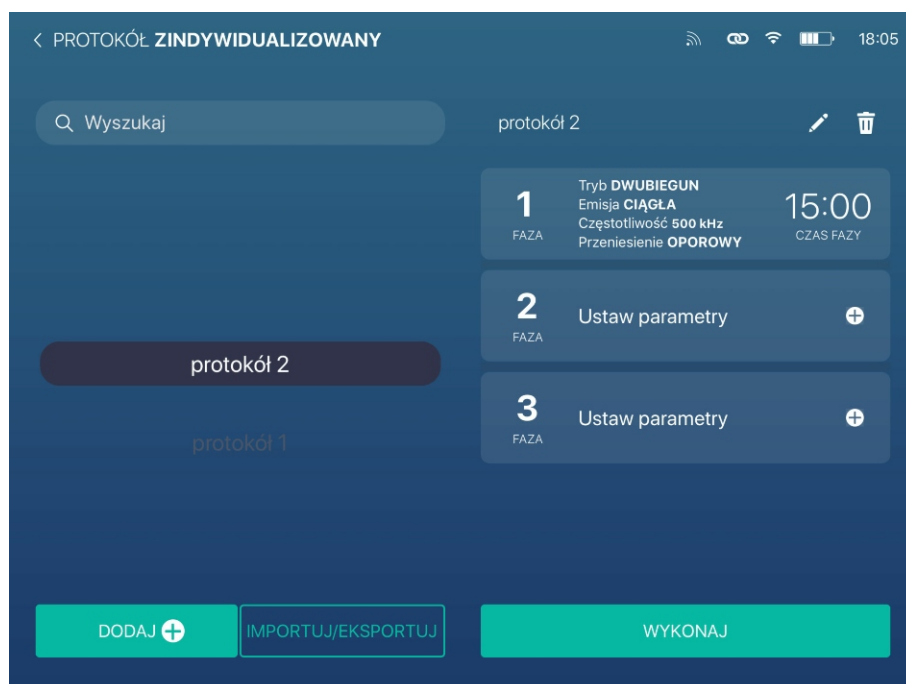
Dostawca urządzenia nie ponosi żadnej odpowiedzialności za konsekwencje wynikające z zastosowania zapisów protokołów bez konsultacji ich trafności z personelem lekarskim. Wszystkie zabiegi muszą być wykonywane pod nadzorem lekarza.

7.3.4 Zakładki operacyjne: protokoły INDYWIDUALNE

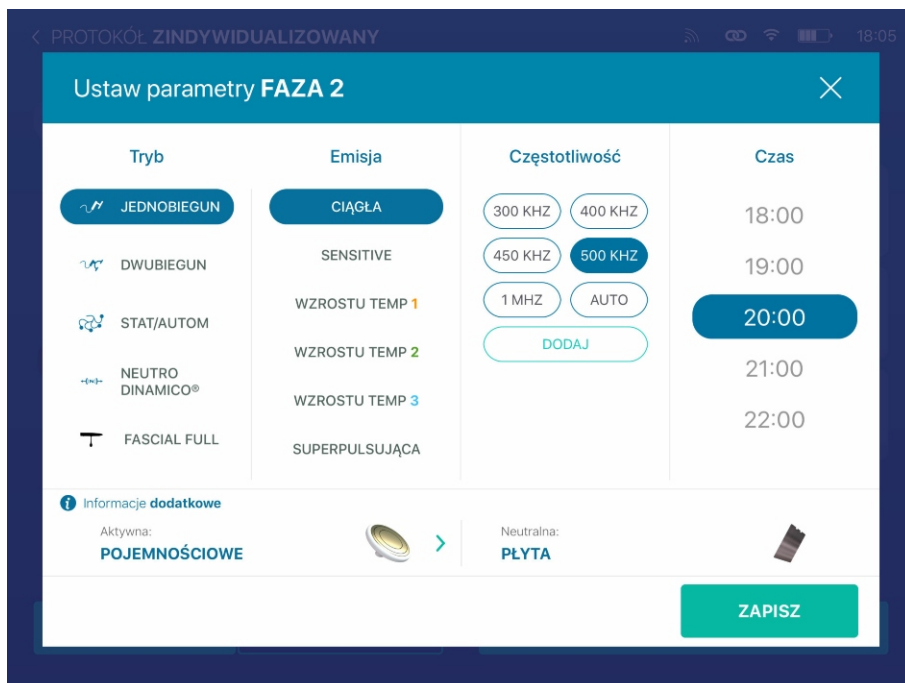
Wybierając ustawienia indywidualne ze strony głównej przechodzimy do następującego ekranu



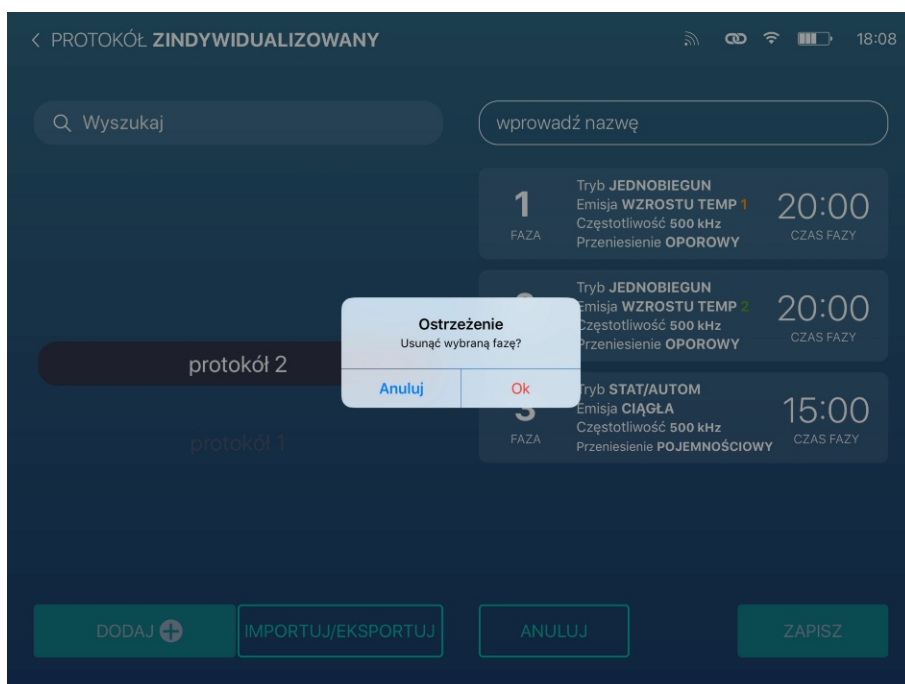
Użytkownik może poszukać ustawień już stworzonych poprzez funkcję szukaj, może dodać nowe ustawiając oczekiwane parametry fazy, zmienić i usunąć ustawienia już zapisane.



Mozna ustawić parametry poszczególnych faz (przycisk USTAW PARAMETRY +) i przygotować program roboczy odpowiadający indywidualnym wymaganiom stosowania. Dzięki funkcji IMPORTUJ/EKSPORTUJ można wykonać kopie zapasowe własnego zbioru protokołów indywidualnych.

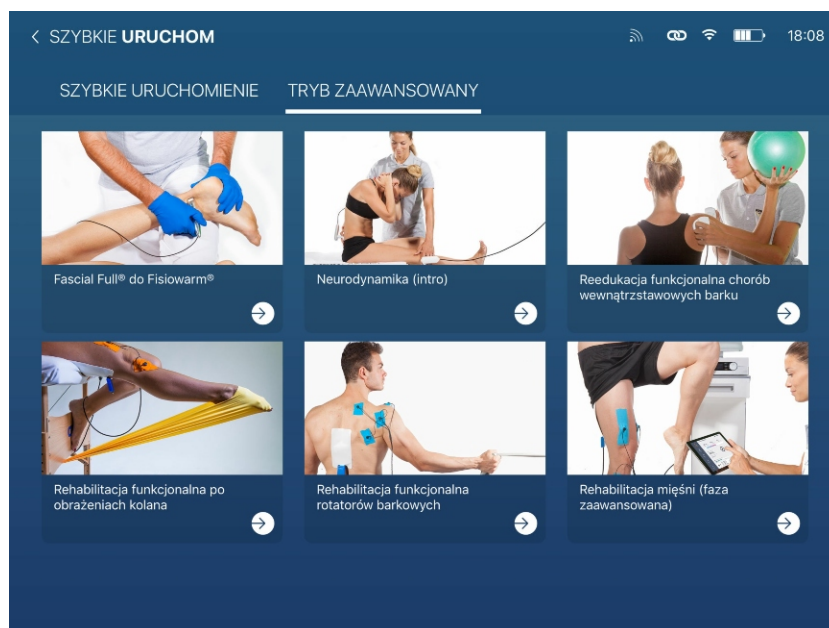


Možna usunąć stworzoną wcześniej fazę przytrzymując przycisk konkretnej fazy.



7.3.5 Zakładki pomocnicze: TRYB ZAAWANSOWANY

W zakładce „Tryb zaawansowany” znajduje się galeria fotografii zabiegów wykorzystujących pełne możliwości urządzenia i akcesoriów specjalnych, w połączeniu z najnowszą metodyką i technikami terapii manualnej.



Przykłady mają charakter poglądowy, a nie wyczerpujący, z uwagi na mnogość możliwych zastosowań oferowanych przez Fisiowarm®.

Z tego powodu zakładka jest nieustannie aktualizowana. Aby uzyskać gwarancję posiadania zawsze najnowszej wersji aplikacji, należy połączyć iPad z siecią Wi-Fi.

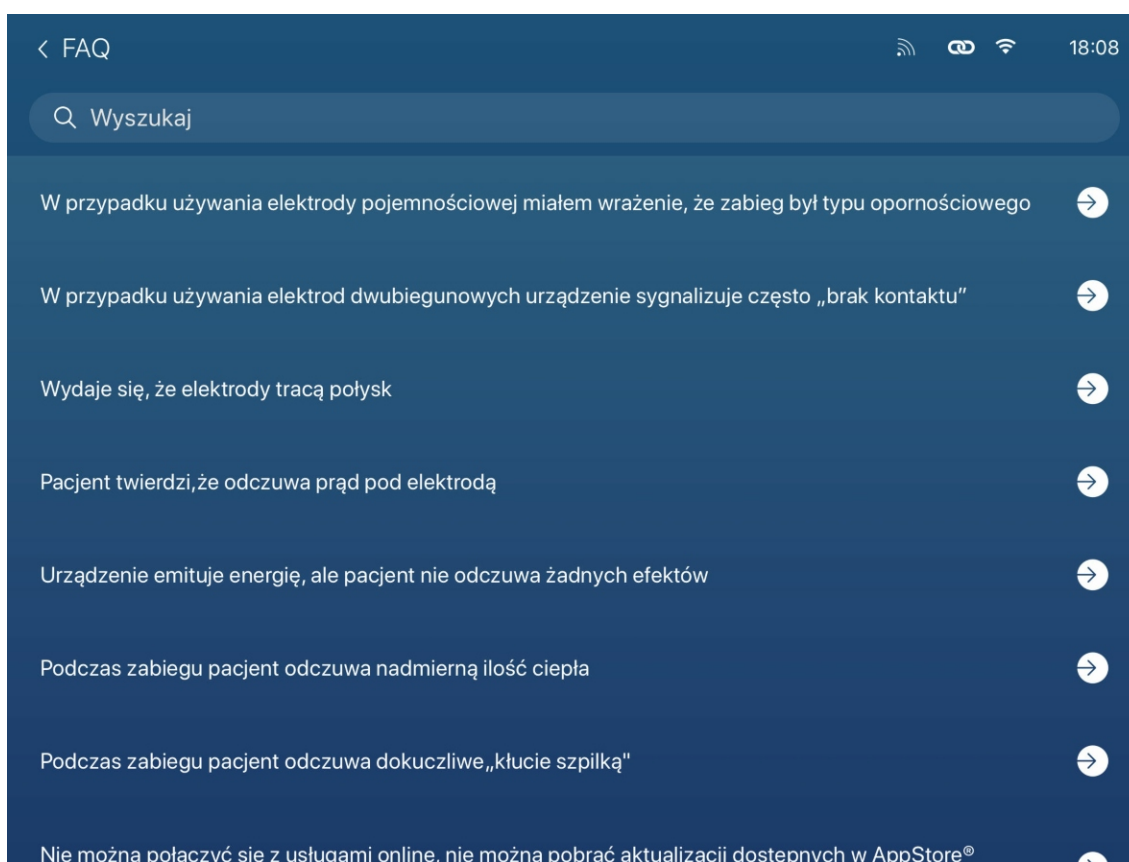


7.3.6 Zakładki pomocnicze: serwis

Dział Wsparcia technicznego podzielony jest na dwie części:

Co zrobić jeśli

Można wybrać konkretny problem, z jakim się spotkaliśmy lub wybrać wyszukiwarkę i opcję szukaj.



Przechodzimy na stronę z rozwiązaniami problemów – prostymi i do zastosowania natychmiastowo (patrz rozdział 10: Co zrobić jeśli... w niniejszej instrukcji).

W przypadku używania elektrody pojemnościowej miałem wrażenie, że zabieg był typu opornościowego 

 MOŻLIWA PRZYCZYNA	 ROZWIĄZANIE
Elektroda o dobrej przewodności, pomimo bycia elektrodą pojemnościową, ma tendencję do zamykania obwodu do elektrody neutralnej. Jeżeli zabieg przedłuża się, a pomiędzy dwiema elektrodami znajduje się tkanka typu opornościowego, takie zjawisko może mieć miejsce	Używać elektrody o prawidłowych rozmiarach oraz, o ile to możliwe, umieszczać aplikatory w taki sposób, aby wykluczyć z zabiegu strefę typu opornościowego

Czy odpowiedź była pomocna? Jeżeli nie znalazłeś wyszukiwanego zagadnienia, patrz INSTRUKCJA OBSŁUGI! 

W przypadku, gdyby oferowane rozwiązanie nie odpowiadało rzeczywistym wymaganiom, w dolnej części strony zapewniony został bezpośredni dostęp do instrukcji obsługi, w celu uzupełnienia wiedzy.

Instrukcja obsługi

Aplikacja wyposażona została w interaktywną, aktualną i zawsze dostępną instrukcję obsługi, zapewniającą możliwość natychmiastowego z niej korzystania i uzupełnienia wiedzy.

7.4 Zabieg

Wykonać następujące czynności przygotowawcze do zabiegu:

- 1) Zaopatrzyć się w krem przewodzący Fisiowarm ; podczas zabiegu być może będzie konieczne dodanie lub zamiana kremu, by zachować właściwości przewodzące i swobodne przemieszczanie używanych elektrod
- 2) Bardzo dokładnie obejrzyć skórę pacjenta, tam gdzie ma być wykonywany zabieg; jeśli są ranki, obtarcia, wypryski itp. powinny być zaznaczone i chronione plastrem.

7.4.1 Zastosowanie w trybie jednobiegunowym



Należy zaopatrzyć się w przewód GŁÓWNY i KONCÓWKĘ do zastosowania jednobiegunowych RES/CAP. Wsunąć złącze do gniazda znajdującego się na tylnej ścianie urządzenia, oznaczonego odpowiednim symbolem (punkt 7.2.1). Podłączyć końcówkę jednobiegunową do głównego przewodu za pomocą bezpiecznych wtyków męskich/żeńskich; podłączyć płytę neutralną do złącza wtykowego.

Pokryć elektrodę neutralną (stalowa płyta) cienką warstwą kremu przewodzącego. Umieścić płytę w taki sposób, aby strefa poddawana zabiegowi znalazła się między płytą a elektrodą aktywną, a w każdym razie w sposób odpowiedni do zaplanowanego zabiegu. Sprawdzić, czy powierzchnia stalowa pozostaje w optymalnym kontakcie z ciałem pacjenta. Pokryć elektrodę i strefę poddawana zabiegowi dużą ilością kremu przewodzącego.

7.4.2 Zastosowanie w trybie dwubiegunowym



Należy zaopatrzyć się w KONCÓWKĘ do zastosowania dwubiegunowych RES/CAP. Wsunąć złącze do gniazda znajdującego się na tylnej ścianie urządzenia, oznaczonego odpowiednim symbolem (punkt 7.2.1).

Emisja ograniczona jest do 25% mocy maksymalnej.

Włożyć wcześniej wybraną elektrodę dwubiegunową, posmarować elektrodę i strefę, która ma być poddana zabiegowi dużą ilością kremu przewodzącego.

7.4.3 Zastosowanie w trybie Neutro Dinamico



Należy zaopatrzyć się w przewód do zastosowań w trybie STATYCZNYM AUTO/NEUTRO DINAMICO. Wsunąć złącze do gniazda znajdującego się na tylnej ścianie urządzenia, oznaczonego odpowiednim symbolem (punkt 7.2.1). Emisja mocy jest ograniczona.



Podłączyć końcówkę jednobiegunową i końcówkę z serii Neutro Dinamico. Przewód do zastosowań STATYCZNEGO AUTO/NEUTRO DINAMICO do zabezpieczonych styków



Przewód do zastosowań Statycznego automatycznego/Neutro Dinamico®



Przykład podłączenia Neutro Dinamico + końcówka

7.4.4 Zastosowanie w trybie statycznym automatycznym



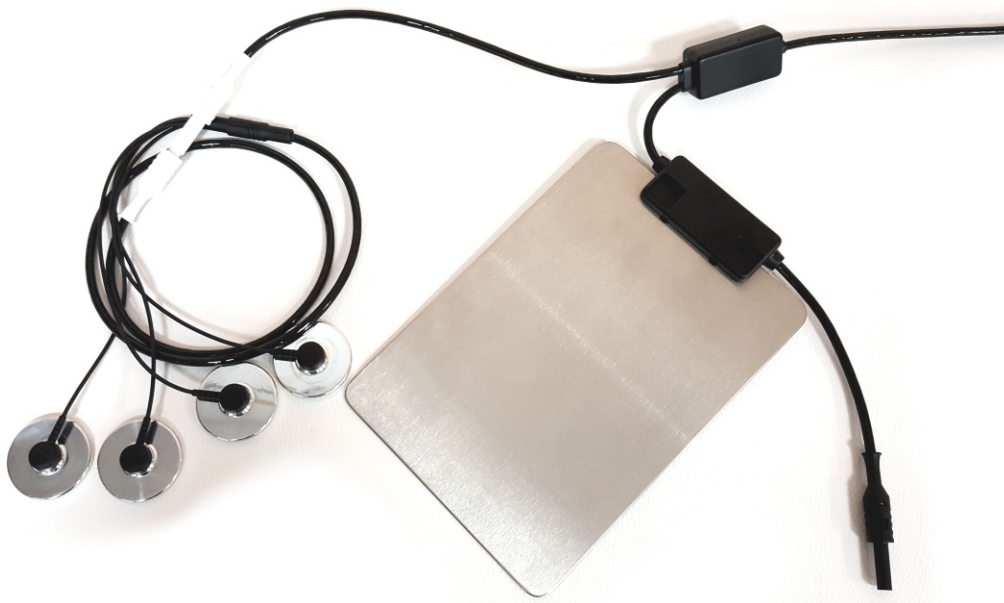
Należy zaopatrzyć się w przewód do zastosowań w trybie STATYCZNYM AUTO/NEUTRO DINAMICO. Wsunąć złącze do gniazda znajdującego się na tylnej ścianie urządzenia, oznaczonego odpowiednim symbolem. Emisja mocy jest ograniczona.



Podłączyć ZESTAW ELEKTROD DO ZASTOSOWANIA STATYCZNEGO AUTOMATYCZNEGO do bezpiecznych wtyków męskich/żeńskich, a płytę neutralną do złącza wtykowego, jak to przedstawiono na rysunku

Po określeniu obszaru i rodzaju zastosowania, można umieścić dołączone elektrody w celu oddziaływania na wybrany obszar ciała.

Elektrody i płytę neutralną przed umieszczeniem pokryć cienką warstwą kremu przewodzącego Fisiowarm®. Umocować elektrody dołączonymi opaskami.



7.4.5 Zastosowanie z wykorzystaniem akcesoriów do fizjoterapii estetycznej



Należy zaopatrzyć się w końcówkę do zastosowań DWUBIEGUNOWYCH. Wsunąć złącze do gniazda znajdującego się na tylnej ścianie urządzenia, oznaczonego odpowiednim symbolem. Emisja mocy jest ograniczona.



Wsunąć elektrodę twarzową dwubiegunową FACELIFT do końcówki dwubiegunowej. Elektrody przed umieszczeniem w strefie poddawanej zabiegowi pokryć cienką warstwą kremu przewodzącego Fisiowarm® Cream.



Należy zaopatrzyć się w przewód do zastosowań w trybie NEUTRO DINAMICO. Wsunąć złącze do gniazda znajdującego się na tylnej ścianie urządzenia, oznaczonego odpowiednim symbolem. Emisja mocy jest ograniczona.

Podłączyć końcówkę twarzową jednobiegunową UNIPOINTER do przewodu NEUTRO DINAMICO. Podłączyć płytę neutralną, tak jak w przypadku zastosowań automatycznych. Elektrody i strefę poddawaną zabiegowi pokryć przed rozpoczęciem pracy cienką warstwą kremu przewodzącego Fisiowarm® Cream.

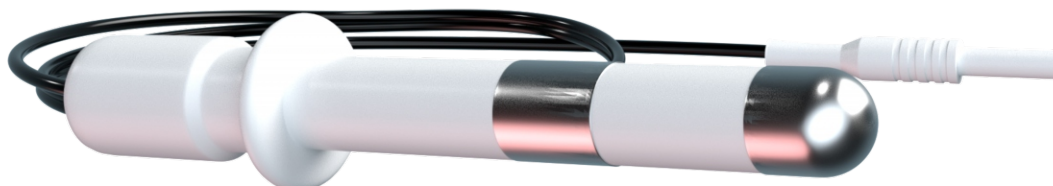


7.4.6 Zastosowania w okolicach stref intymnych



Wsunąć złącze elektrody dwubiegunowej ENDOPROBE DWUBIEGUNOWEJ do gniazda znajdującego się na tylnej ścianie urządzenia, oznaczonego odpowiednim symbolem. Emisja mocy jest ograniczona.

Przed rozpoczęciem zabiegu nałożyć na elektrodę jednorazową nakładkę higieniczną (nakładka na sondę waginalną z środkiem nawilżającym lub kondom).



Należy zaopatrzyć się w przewód do zastosowania w trybie NEUTRO DINAMICO/STATYCZNYM AUTOMATYCZNYM. Wsunąć złącze do gniazda znajdującego się na tylnej ścianie urządzenia, oznaczonego odpowiednim symbolem. Emisja mocy jest ograniczona.

Podłączyć elektrodę jednobiegunową ENDOPROBE JEDNOBIEGUNOWA do przewodu NEUTRO DINAMICO/STATYCZNEGO AUTOMATYCZNEGO.

Podłączyć płytę neutralną, tak jak w przypadku zastosowania jednobiegunowych.

Przed rozpoczęciem zabiegu nałożyć na elektrodę jednorazową nakładkę higieniczną (nakładka na sondę waginalną).



7.4.7 Zastosowanie do terapii miesniowo-powieziowej



Należy zaopatrzyć się w przewód do zastosowania w trybie NEUTRO DINAMICO/STATYCZNYM AUTOMATYCZNYM. Wsunąć złącze do gniazda znajdującego się na tylnej ścianie urządzenia, oznaczonego odpowiednim symbolem. Emisja mocy jest ograniczona.



Nasunąć adapter do elektrody Fascial Full® na przewód Neutro Dinamico/statyczny automatyczny.

Podłączyć adapter zatraskowy do elektrody, używając jednego ze złączy wtykowych.

Podłączyć płytę neutralną, tak jak w przypadku zastosowania automatycznych.

Elektrody i strefy poddawane zabiegowi pokryć cienką warstwą kremu przewodzącego Fisiowarm® Cream.

7.4.8 Uwagi

Wyregulować moc za pomocą iPada. Rozpocząć zabieg.

Podczas zabiegu można zawsze wstrzymać emisję (PAUZA) lub przerwać zabieg (ZAKOŃCZ).

W tym drugim przypadku oprogramowanie wyświetli automatycznie stronę startową.

Trudno określić bezpośrednią korelację pomiędzy mocą ustawioną na urządzeniu a efektem termicznym odczuwanym przez pacjenta; wynika to z działania wielu czynników jak strefa poddana zabiegowi, nawilżenie tkanek, dywersyfikacja **poszczególnych schorzeń itp.**

7.5 Wyłączanie urządzenia

Wyłączyć Fisiowarm poprzez wyłącznik na tyle urządzenia. Aby zabezpieczyć iPada przed rozładowaniem, wylaczac go za pomoca znajdujacego sie na nim wylacznika. Jeśli urządzenie miałoby pozostać nieaktywne przez dłuższy czas, zaleca się odłączenie wtyczki zasilającej z gniazdka elektrycznego.

Sprawdzać regularnie poziom naładowania iPada.

7.6 Czyszczenie akcesoriów

Czyszczenie akcesoriów to warunek konieczny do uniknięcia przenoszenia patogenicznych bakterii poprzez przedmioty i powierzchnie.

Czyszczenie musi być dokładne i wykonywana przed każdym zabiegiem – nie używać akcesoriów przed ich całkowitym wyschnięciem.

 **Przeprowadzać procedurę tylko wtedy, gdy akcesoria są odłączone od urządzenia** 

**RĘKOJEŚĆ DO ZABIEGÓW JEDNOBIEGUNOWYCH RĘKOJEŚĆ DO ZABIEGÓW
DWUBIEGUNOWYCH POJEMNOŚCIOWA/OPOROWA RĘKOJEŚĆ NEUTRO DINAMICO :**

- ✓ Rękojeść może być oczyszczona za pomocą miękką, czystą ściereczką zwilżoną wodą lub roztworem czyszcząco-sterylizującym rozcieńczony, stężenie 10%.
- ✓ Uwaga: Rękojeść nie jest "hermetyczna" i dlatego całkowite zanurzenie przy myciu może zniszczyć akcesoria.

ELEKTRODY:

- ✓ Usunąć dokładnie wszelkie resztki kremu miękką szmatką
- ✓ Elektroda może być oczyszczona miękką szmatką, czystą, zwilżoną wodą lub roztworem czyszcząco-sterylizującym rozcieńczony, stężenie 10%
- ✓ Nie stosować sterylizacji parowej, ponieważ mogłoby to spowodować uszkodzenie elektrod
- ✓ Elektrode osuszyć miękką i czystą ściereczką

Elektrody stykające się z nieuszkodzonymi sluzówkami, a których nie można sterylizować, należy poddawać dezynfekcji wysokiego stopnia

8. INFORMACJE PRODUCENTA

8.1 Konserwacja urządzenia

Urządzenie, by zachowało swoje właściwości, było efektywne, trzeba przestrzegać kilka prostych, lecz ważnych zasad:

- ✓ Czyścić urządzenie czystą szmatką zwilżoną wodą bez używania rozpuszczalników, czystego alkoholu czy mydła
- ✓ W przypadku uderzeń lub upadków urządzenia lub akcesoriów, sprawdzić natychmiast czy nie zostały naruszone; W przypadku stwierdzenia uszkodzenia lub jakichkolwiek zmian, powstrzymać się od użytkowania. Skontaktować się z serwisem producenta
- ✓ Często kontrolować stan kabli sieciowych i tych podłączonych do pacjenta
- ✓ Codziennie sprawdzać stan akcesoriów stosowanych do zabiegów na pacjentach
- ✓ Co najmniej raz w roku poddawać urządzenie i akcesoria kontroli w autoryzowanym laboratorium serwisowym
- ✓ Po upływie każdych 12 miesięcy należy wykonać w autoryzowanym laboratorium serwisowym kontrolę prądów rozproszonych, zgodnie z normą CEI62-5 i EN 60601-1
- ✓ Jeśli urządzenie nie jest w użyciu, powinno być przechowywane w oryginalnym opakowaniu, w suchym pomieszczeniu i w temperaturze pokojowej
- ✓ W przypadku transportu lub wysyłki używać tylko oryginalnego opakowania, by zagwarantować optymalną ochronę przed uderzeniami
- ✓ Średni okres eksploatacji wyrobu medycznego FISIOWARM® ustalony został na 6 (szesc) lat
- ✓ Trwałość elektrod zależy od częstotliwości ich użycia i od dbania o nie. Szacunkowo jest to średnio ok. 500 godzin zabiegów dla elektrody pojemnościowej i 1000 godzin dla oporowej
- ✓ Na koniec funkcjonowania urządzenia i jego akcesoriów muszą one być utylizowane zgodnie z przepisami lokalnymi. Urządzenie nie zawiera szkodliwych substancji i jest podobne do jakiegokolwiek innego urządzenia elektronicznego – Patrz sekcja „Wskazówki dotyczące utylizacji” w niniejszej instrukcji

8.2 Konserwacja i przechowywanie iPada

Aby zapewnić bezpieczne i efektywne korzystanie z iPada, konieczne jest przestrzeganie pewnych ogólnych zasad:

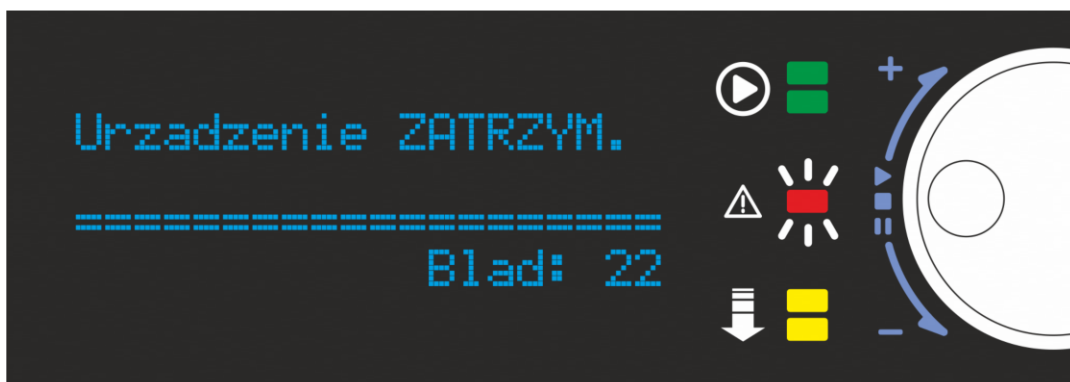
- ✓ Nie narażać iPada na działanie ekstremalnych temperatur, wilgoci i kurzu
- ✓ Nie wylewać na iPada żadnych płynów, ponieważ może to doprowadzić do jego awarii lub pożaru
- ✓ Do czyszczenia iPada nie używać płynów ani chemicznych środków czyszczących
- ✓ Nie wkładać ciał obcych do wlotów powietrza i innych otworów urządzenia
- ✓ Nie umieszczać urządzenia w pobliżu źródeł pola magnetycznego, grzejników, kuchenek mikrofalowych, nagrzewających się urządzeń kuchennych lub w zbiornikach wysokociśnieniowych, ponieważ urządzenie może się przegrzać i spowodować pożar
- ✓ Nie demontować iPada samodzielnie. Serwis techniczny urządzenia powinien być wykonywany przez wykwalifikowanego specjalistę
- ✓ Używać jedynie adapterów, kabli zasilających i baterii dopuszczonych do stosowania przy tym urządzeniu. Używanie baterii lub adaptera nieodpowiedniego typu może doprowadzić do jego zapalenia się lub wybuchu
- ✓ Ewentualne pozostałości kremu przewodzącego na ekranie iPada należy niezwłocznie usuwać, aby zapobiec błędom sterowania za pośrednictwem ekranu dotykowego.

**Podane informacje mają charakter ogólny.
Aby uzyskać więcej informacji, patrz instrukcja produktu.**

8.3 Kody błędów i komunikaty

Urządzenie sygnalizuje sytuacje krytyczne i awarie poprzez następujące kody błędów i komunikaty, wyświetlane na iPadzie i na przednim wyświetlaczu:

CODICI ERROR KODY BŁĘDÓW	KOMUNIKAT DLA UŻYTKOWNIKA
02	Awaria zasilacza głównego Urządzenie zablokowane. Skontaktować się z serwisem.
04	Przegrzanie obwodu RF Urządzenie zablokowane. Skontaktować się z serwisem.
05	Przegrzanie ogólne Urządzenie zablokowane. Skontaktować się z serwisem.
09	Błąd sterowania Urządzenie zablokowane. Skontaktować się z serwisem.
11	Awaria zasilacza modułów RF Urządzenie zablokowane. Skontaktować się z serwisem.
21/25/26	Usterka zasilacza modułów RF Wylaczyć urządzenie i ponowić próbę. Jeżeli problem utrzymuje się, skontaktować się z serwisem.
22/23	Przeciążenie zasilacza modułów RF Wylaczyć urządzenie i ponowić próbę. Jeżeli problem utrzymuje się, skontaktować się z serwisem.
41	Usterka na wyjściach Sprawdzić elektrody i podłączenia. Jeżeli problem utrzymuje się, skontaktować się z serwisem.
42	Przeciążenie wyjść Sprawdzić elektrody i podłączenia. Jeżeli problem utrzymuje się, skontaktować się z serwisem.



W przypadku nieprawidłowości, błędów lub uszkodzeń na wyświetlaczu włącza się sygnalizacja świetlna „alarmu” koloru czerwonego, informacja o stanie urządzenia oraz kod błędu.

- W przypadku „Urządzenia ZATRZYMANEGO” nacisnąć STOP, aby przywrócić zwykłe działanie i skasować kod błędu
- W przypadku „Urządzenia ZABLOKOWANEGO” wyłączyć urządzenie i odczekać 10 sekund. Włączyć ponownie, aby przywrócić normalne działanie

Jeżeli błąd wystąpi ponownie i urządzenie ponownie zostanie zablokowane, skontaktować się z serwisem.

8.4 Gwarancja – warunki ogólne

Golden Star gwarantuje, że każde urządzenie jest wolne od wad fabrycznych przez okres podany na kuponie gwarancyjnym, licząc od daty zakupu, potwierdzonej dokumentem fiskalnym. Na wyświetlacz z enkoderem, obudowę urządzenia i akcesoria (końcówki, elektrody, płyta neutralna, przewody, wózek) udzielana jest gwarancja na okres 1 roku na wady fabryczne, z wyjątkiem normalnego zużycia.

iPad objęty jest oficjalna gwarancja Apple® oraz jego siecia serwisowa.

W przypadku nieprawidłowego działania, usterek działania lub wątpliwosci, czy urządzenie działa poprawnie, zwracać się wyłącznie do autoryzowanego serwisu.

Ta gwarancja pokrywa wszystkie wady materialne lub fabryczne produktu oprócz sytuacji kiedy:

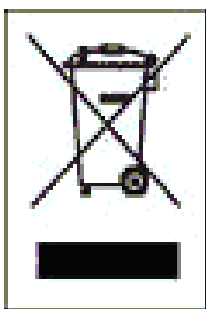
- ✓ Produkt ma numer seryjny zamazany, zmieniony lub usunięty
- ✓ Produktu został uszkodzony z innych przyczyn włącznie z:
 - Wypadek, transport, nieuwaga, nieodpowiednie zastosowanie urządzenia lub inne błędy popełnione przez klienta, jego pracowników lub osoby trzecie.
 - Szkody zostały wyrządzone podczas transportu do Centrum Obsługi spowodowane złym opakowaniem.
 - Problemy lub zmiany w przepływie prądu, wszelkie związane z tym anomalie, lub brak przestrzegania zasad wymienionych w niniejszej instrukcji obsługi.
 - Ewentualne szkody spowodowane użyciem akcesoriów, produktów lub elementów powiązanych, które nie należą do Urządzenia pokrytego gwarancją.
 - Wszelkie próby regulacji, modyfikacji, naprawy, instalacji i wykonywania prac serwisowych w odniesieniu do produktu przez nieupowaznione osoby są zabronione.
 - Jeśli mielibyśmy do czynienia z przypadkiem podanym wyżej lub awaria okaże się nie być nie związaną z wadami fabrycznymi, Golden Star zastrzega sobie prawo obciążenia Klienta kosztami naprawy.

Golden Star nie ponosi odpowiedzialności z ewentualne szkody, które w sposób pośredni lub bezpośredni, za przyczyną osób lub rzeczy, mogą wynikać z braku przestrzegania zasad zawartych w instrukcji, a w szczególności w zakresie używania i konserwacji urządzenia.

Golden Star S.r.l., występując w charakterze producenta, udziela na urządzenie dobrowolnej rękojmi o ograniczonym i dodatkowym charakterze względem gwarancji określonej we włoskim ustawodawstwie, której terminy i warunki podane zostały w Kuponie gwarancyjnym

8.5 Wskazówki dotyczące utylizacji

Informacje na podstawie Art. 13 Rozp. 15/105 z dn. 25/07/2005
"Wdrożenie Dyrektyw 2002/96/CE i 2003/108/CE, związanych z redukcją
substancji niebezpiecznych w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych



Symbol obok informuje o tym, że po ostatecznym zakończeniu działania urządzenia, nie może ono być utylizowane razem z innymi odpadami, ale musi być segregowane oddzielenie.

Utylizacja urządzeń przeznaczonych do złomowania musi nastąpić z a pośrednictwem punktów segregacji lokalnych, w celu dalszego recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych (RUEE). Segregacja i recykling takich urządzeń pozwalają na ochronę naturalnych złóż i dają gwarancję, iż takie urządzenia będą utylizowane w odpowiedni sposób, chroniąc środowisko i zdrowie.

Zakazane jest składowanie odpadów RAEE na wysypiskach nie objętych procesem wstępnej segregacji. W razie nieodpowiedniej utylizacji tego typu urządzenia, prawo przewiduje sankcje.

W celu uzyskania dodatkowych informacji dotyczących segregacji, należy skontaktować się z odpowiednim dla miejsca działalności Urzędem Gminy, punktów recyklingowych lub dystrybutora, od którego zakupione zostało urządzenie.

8.6 Dane producenta



GOLDEN STAR S.R.L.

VIA ENRICO PALLINI 9

00149 ROMA – RM

ITALIA

www.goldenstar.it

8.7 Uwagi producenta

Ilustracje, dane dotyczące wyglądu, koloru i właściwości konstrukcji urządzenia przedstawione w niniejszej instrukcji mają charakter przykładowy.

***W razie wypadku skontaktować się niezwłocznie z GOLDEN STAR S.r.l.
Oraz ewentualnie z właściwymi organami krajowymi i jednostką notyfikowaną.***

9. ZNAKI TOWAROWE HANDLOWE

- FISIOWARM®, NEUTRO DINAMICO®, logo NEUTRO DINAMICO oraz logo GOLDENSTAR to znaki handlowe zarejestrowane należące do Golden Star Srl.
- iPad oraz logo APPLE SA ZAREJESTROWANYMI ZNAKAMI TOWAROWYMI HANDLOWYMI Apple, Inc.
- iOS jest ZAREJESTROWANYM ZNAKIEM TOWAROWYM Apple, Inc.
- Bluetooth® marka zarejestrowana na całym świecie należąca do Bluetooth SIG, Inc.
- Wi-Fi® oraz logo Wi-Fi to marka i znaki handlowe zarejestrowane Wi-Fi Alliance.
- Wszystkie inne wspomniane marki oraz prawa autorskie są w posiadaniu każdego z właścicieli marek.

10. CO ZROBIĆ JEŚLI...

N°	CO NALEŻY ROBIĆ, JEŻELI...	PROBLEM	ROZWIĄZANIE
1	Przewód jest wsunięty, ale po ustawieniu przełącznika w położeniu „ON” urządzenie nie włącza się.	Przewód zasilający jest uszkodzony lub nie jest prawidłowo wsunięty; gniazdo prądu nie jest zasilane; uszkodzone są bezpieczniki.	Sprawdzić, czy przewód zasilania jest prawidłowo podłączony; podłączyć przewód zasilania do innego gniazda zasilającego; wymienić bezpieczniki na inne o tej samej wartości. Sprawdzić, czy przewód nie jest zagięty, nadmiernie skręcony lub czy nie są widoczne części rozwłóknione, przecięte lub odłonięte. Jeżeli problem utrzymuje się, skontaktować się z serwisem.
2	Urządzenie włącza się, ale nie włącza się iPad.	Sprawdzić, czy nie jest rozładowany akumulator lub czy nie jest podłączony do urządzenia za pomocą dołączonego przewodu. Uszkodzony iPad.	Podłączyć iPad do ładowania, korzystając z zewnętrznej dołączonej do zestawu ładowarki (wykonać, jeżeli poziom naładowania akumulatora obniży się poniżej 10%) lub podłączając do urządzenia za pomocą dołączonego przewodu. Sprawdzić, czy wskazywany poziom naładowania rzeczywiście wzrasta. Jeżeli problem utrzymuje się, skontaktować się z miejscowym serwisem Apple. Urządzenia można używać do wykonywania większości zabiegów za pośrednictwem przedniego wyświetlacza. <i>Uwaga: włączanie i wyłączanie iPada jest całkowicie niezależne od urządzenia.</i>
3	Urządzenie jest włączone a aplikacja w iPadzie uruchomiona, ale urządzenie nie reaguje na polecenia.	Brak prawidłowego połączenia Bluetooth pomiędzy iPadem a urządzeniem, aplikacja jest zablokowana.	Sprawdzić, czy w aplikacji do iPada aktywowane jest połączenie Bluetooth z urządzeniem (symbol zamkniętego łańcucha). W przeciwnym przypadku wykonać połączenie ręcznie, dotykając „FW”/ „GY” w menu rozwijanym. Uruchomić ponownie urządzenie i iPad, wyłączając i włączając ponownie po kilku sekundach. Jeżeli problem utrzymuje się, skontaktować się z serwisem technicznym.
4	Nie można połączyć się z usługami online, nie można pobrać aktualizacji dostępnych w AppStore® do aplikacji.	Brak połączenia Wi-Fi z internetem.	Sprawdzić, czy w środowisku pracy obecne jest połączenie za pomocą Wi-Fi o zadowalającej jakości sygnału i czy połączenie to jest rzeczywiście aktywne. Sprawdzić działanie innych funkcji iPada, nawigując w sieci (przykładowo). Sprawdzić poprawność ID Apple.
5	Nie można wpisywać poprawnie poleceń w iPadzie. iPad odpowiada w nieprawidłowy sposób/nie odpowiada na polecenia	Powierzchnia ekranu iPada jest zabrudzona lub zatłuszczona, albo też obsługiwany jest w rękawiczkach lateksowych. Podejmowane są próby obsługi iPada z trzymaniem drugiej dłoni w kontakcie z pacjentem poddawany zabiegowi.	Wyczyścić ekran iPada wilgotną ściereczką lub delikatnym środkiem czyszczącym. Nie używać rękawic na powierzchni iPada. iPad wykorzystuje ekran pojemnościowy o dużej czułości. Operator może dotykać ekranu tylko gdy nie pozostaje w kontakcie z pacjentem.

N°	CO ZROBIĆ JEŚLI...	PROBLEM	ROZWIĄZANIE
6	Urządzenie emituje energię, ale pacjent nie odczuwa żadnych efektów.	Nie została ustawiona prawidłowa regulacja mocy; brak jest połączenia pomiędzy pacjentem a urządzeniem; nie zostało prawidłowo wybrane używane wyjście	Sprawdzić, czy ustawiona jest prawidłowa ilość energii do przekazania pacjentowi; sprawdzić, czy przewody, końcówki i elektrody są prawidłowo podłączone i nieuszkodzone; sprawdzić, czy używane wyjście z tyłu panelu jest wyjściem ustawionym w programie roboczym. Sprawdzić, czy podczas stosowania kontrolka KONTAKT jest włączona.
7	Podczas zabiegu pacjent odczuwa dokuczliwe „kłucie szpilką”.	Powierzchnia styku pomiędzy elektrodą a skórą jest zabrudzona, zarysowana lub skóra jest uszkodzona; została ustawiona nadmierna moc; rozmiar elektrody nie jest odpowiedni do zabiegu.	Sprawdzić przed wykonaniem zabiegu, czy powierzchnie styku pomiędzy skórą a elektrodą są czyste, czy nie są zarysowane lub czy skóra nie jest uszkodzona. W takim przypadku, o ile to możliwe, umieścić końcówkę w sposób omijający daną strefę. Jeżeli nie, zawiesić wykonywanie zabiegu; zmniejszyć podawanie mocy; użyć elektrody o powierzchni lepiej dopasowanej do danego zabiegu.
8	Podczas zabiegu pacjent odczuwa nadmierną ilość ciepła.	Brak kremu, zbyt mała jego ilość lub niska jakość; użyta elektroda nie jest odpowiednia do danego zabiegu; nadmierna dawka energii.	Użyć dołączonego kremu przewodzącego w odpowiedniej ilości; sprawdzić, czy używana elektroda jest odpowiednia do trwającego zabiegu; zmniejszyć moc urządzenia.
9	Tekst na ekranie iPad jest słabo widoczny lub ekran wyłącza się po pewnym czasie.	Nie została ustawiona odpowiednia jasność; nadmierny kąt odczytu.	Przejsć do ustawień iPada i zmienić jasność w zależności od warunków otoczenia; zbliżyć iPad lub nachylić do siebie. W ustawieniach iPada wybrać „NIGDY” w zakładce Ekran/Blokada automatyczna.
10	Urządzenie nadmiernie się rozgrzewa.	Wloty powietrza systemu wentylacji urządzenia są zatkane lub zabrudzone. Nie działa wentylator chłodzenia.	Odetkać wloty powietrza w dnie urządzenia oraz uwolnić wentylator chłodzenia; wyczyścić delikatnym nadmuchem powietrza lub miękką ściereczką. Urządzenie ustawić w taki sposób, aby zapewnić z tyłu wolną przestrzeń co najmniej 20 cm. Nie używać urządzenia znajdującego się w torbie lub ustawionego na miękkiej powierzchni. Sprawdzić, czy wentylator chłodzenia działa poprawnie. W przeciwnym przypadku wyłączyć urządzenie i skontaktować się z serwisem technicznym.
11	Pacjent twierdzi, że odczuwa prąd pod elektrodą.	Powierzchnia elektrody nie jest proporcjonalna do strefy stosowania. Została ustawiona nadmierna moc. Skóra pod elektrodą jest uszkodzona.	Użyć elektrody proporcjonalnej do powierzchni poddawanej zabiegowi, mogącej zapewnić optymalny styk podczas całego okresu wykonywania zabiegu. Zmniejszyć moc na wyjściu. Ominąć strefę uszkodzonej skóry, zapobiegając jej zetknięciu z aktywną elektrodą.

N°	CO ZROBIĆ JEŚLI...	PROBLEM	ROZWIĄZANIE
12	Pacjent odczuwa ciepło pochodzące z elektrody neutralnej.	Płyta została umieszczona w pobliżu strefy odpornościowej, np.: w pobliżu stawów lub powierzchni kostnych. Krem nie został równomiernie rozprowadzony. Powierzchnia styku nie jest wystarczająca dla zapewnienia zachowania płyty jako elementu neutralnego. Na skórze znajduje się silne owłosienie lub jest ona mocno przesuszona.	Przesunąć płytę neutralną i umieścić na powierzchni mięśni (zaleca się zawsze zetknięcie z lepiej przewodzącymi tkankami miękkimi). Ewentualnie zastosować tryb pracy „dwubiegunowy” lub „neutralny dynamiczny”. Nałożyć równomierną warstwę kremu na całej powierzchni elektrody neutralnej. Stosować się do geometrii pracy, zapewniając, aby powierzchnia styku pomiędzy ciałem pacjenta a elektrodą neutralną była zdecydowanie większa, niż pomiędzy pacjentem a elektrodą aktywną. Zaleca się wydepilować strefę poddawaną zabiegowi; zamiennie można użyć większej ilości kremu. Jeżeli skóra jest szczególnie wysuszona, przed zastosowaniem elektrod wykonać lekki masaż dołączonym kremem przewodzącym, który ma właściwości nawilżające.
13	W przypadku używania elektrod dwubiegunowych urządzenie sygnalizuje często „brak kontaktu”.	Powierzchnia elektrod dwubiegunowych jest znacznie mniejsza, zatem normalnym zjawiskiem jest, że podczas przesuwania elektrody po skórze widoczny jest przez krótki czas komunikat „brak kontaktu”. Nie wpływa to na poprawność stosowania.	Może pomóc nałożenie znacznie większej ilości kremu lub niewielkie zwiększenia mocy na wyjściu.
14	Wydaje się, że elektrody tracą połysk.	Zależy to od sposobu użytkowania elektrod, sposobu czyszczenia i używanych środków czyszczących oraz rodzaju używanego kremu.	Używać kremu przewodzącego polecanego przez producenta. Elektrody czyścić, stosując się ściśle do zaleceń w niniejszej instrukcji. W przypadku elektrod pozłacanych normalne jest zmniejszenie połysku w wyniku zużycia, tak jak ma to miejsce w przypadku biżuterii platerowanej złotem lub z białego złota, które ponownie „zółknie”. Nie zostaje natomiast zakłócona zdolność przewodzenia.
15	W przypadku używania elektrody pojemnościowej miałem wrażenie, że zabieg był typu opornościowego.	Elektroda o dobrej przewodności, pomimo bycia elektrodą pojemnościową, ma tendencję do zamykania obwodu do elektrody neutralnej. Jeżeli zabieg przedłuża się, a pomiędzy dwiema elektrodami znajduje się tkanka typu opornościowego, takie zjawisko może mieć miejsce.	Używać elektrody o prawidłowych rozmiarach oraz, o ile to możliwe, umieszczać aplikatory w taki sposób, aby wykluczyć z zabiegu strefę typu opornościowego.

11. NOTATKI

[illegible]



Niniejszy dokument należy do Golden Star Srl. Wszystkie prawa zastrzeżone.

Zabrania się powielania i kopiowania za pomocą jakiegokolwiek nośnika, włączając kserowanie części lub całości instrukcji, bez autoryzacji.