



INSTRUKCJA OBSŁUGI

Spis treści

1. CZYM JEST EMS?	- 2 -
2. CZYM JEST TENS?	- 2 -
3. WSKAZANIA	- 2 -
4. OSTRZEŻENIA	- 3 -
5. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI	- 3 -
6. PRZECIWWSKAZANIA	- 4 -
7. REAKCJE NIEPOŻĄDANE	- 4 -
8. UWAGI DODATKOWE	- 4 -
9. INSTALACJA URZĄDZENIA	- 5 -
10. WYGLĄD I OPIS URZĄDZENIA	- 6 -
11. TRYBY STYMULACJI	- 7 -
12. INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA	- 8 -
13. CZAS WYKORZYSTANIA URZĄDZENIA	- 9 -
14. WSKAŹNIK NISKIEGO STANU BATERII	- 10 -
15. INSTRUKCJA CZYSZCZENIA I PRZECHOWYWANIA	- 10 -
16. STOSOWANIE ELEKTROD SAMOPRZYLEPNYCH	- 10 -
17. GWARANCJA	- 10 -
18. TYPOWE PROBLEMY	- 11 -
19. SPECYFIKACJA TECHNICZNA	- 11 -
20. AKCESORIA	- 11 -
21. ETYKIETY I SYMBOLE	- 12 -
22. GOSPODARKA ODPADAMI	- 12 -
KONTAKT	- 12 -

1. CZYM JEST EMS?

Elektryczna stymulacja mięśni (EMS) jest zaawansowanym sposobem ćwiczenia mięśni i techniką tonowania mięśni. Jest to efektywna metoda, która może być uzupełnieniem rutynowego treningu. Nasze aparaty zawierające stymulację EMS to przenośne, lekkie i zasilane z baterii urządzenia elektroniczne. Urządzenia EMS są zaprojektowane do wykonywania ćwiczeń mięśni ciała poprzez zastosowanie wybranej częstotliwości i natężenia prądu elektrycznego jako serie stymulowanych faz skurczu i relaksacji. EMS jest zalecany nie tylko do celów typowo medycznych, ale również dla osób modelujących sylwetkę ciała, siłę mięśni, ćwiczących sztukę walki, boks lub dla kogoś, kto po prostu chce osiągnąć swoją optymalną atletyczną sylwetkę.

Medyczny Komitet Doradczy umożliwił stosowanie systemów EMS przez sportowców od Olimpiady w 1972 roku. Kulturyści, sportowcy wyczynowi, fizjoterapeuci, lekarze sportowi, lekkoatleci z całego świata stosują EMS, aby uzupełnić swoje rutynowe treningi. EMS jest idealny przy dzisiejszym chaotycznym stylu życia, gdy czas jest ograniczony i trudniej jest korzystać z siłowni. Można podłączyć urządzenie EMS w zaciszu domu lub w biurze, podczas pracy biurowej, rozmawiając przez telefon, oglądając telewizję lub podczas surfowania w sieci.

JAK DZIAŁA EMS?

Urządzenie EMS posiada dwa kanały, do których podpięte są podwójne przewody połączone do pary elektrod samoprzylepnych (w sumie 4 elektrody). Za pomocą tych elektrod urządzenie przekazuje do mięśni delikatne impulsy elektryczne. Twoje mięśnie będą reagować na impuls elektryczny poprzez rytmicznie skurcze przerywane rozkurczami, zgodnie z programem urządzenia. Gdy w wyniku stymulacji EMS mięsień się kurczy, reakcje chemiczne zachodzące w mięśniu są podobne do tych, które powstają w czasie skurczu fizjologicznego, podczas "normalnej pracy mięśnia". Reakcje chemiczne podczas skurczu wykorzystują glikogen, tłuszcze i inne substancje odżywcze, przechowywane w mięśniach. Stymulowane w ten sposób serie skurczów mięśni pozwalają utrzymać tonus mięśni, wzmacniać i przeciwdziałać wiotczeniu oraz poprawiają ich kształt.

2. CZYM JEST TENS?

Przeznaczonej elektrycznej stymulacji nerwów (TENS), przeznaczona jest do leczenia objawowego przy zwalczaniu przewlekłego i opornego bólu. TENS to bezpieczna, bezinwazyjna i nefarmakologiczna metoda leczenia bólu. "Przeznaczone" oznacza poprzez skórę. Łagodzi ból, wysyłając do podstawowych włókien nerwowych małe impulsy elektryczne za pomocą elektrod umieszczonych w pobliżu lub na powierzchni ogniska bólu lub punktu nacisku. Urządzenie TENS można ustawić na różne częstotliwości impulsów elektrycznych, zarówno o charakterze ciągłym jako i uderzeniowym (serie). Ustawiamy również odpowiednie natężenie prądu elektrycznego. Ustawienia te określa może określić fizjoterapeuta lub lekarz.

Po otrzymaniu stosownych instrukcji leczniczych, TENS można stosować w domu. Nasze aparaty ze stymulacją TENS są jednostkami kompaktowymi, zasilanymi bateryjnie.

JAK DZIAŁA TENS ?

Zgodnie z założeniami teoretycznymi metody TENS istnieją dwa mechanizmy uśmierzające ból. Aplikując stały i łagodny prąd elektryczny, niektórzy ludzie doświadczają zmniejszonych doznań bólowych. Energia elektryczna z elektrod stymuluje nerwy w obszarze chorobowym i blokuje sygnał bólu biegnący do mózgu. Jeśli sygnał bólu nie dociera do mózgu, ból nie jest odczuwany. Teoria ta jest często określana jako "teoria kontroli bramki".

Kolejna teoria mówi, że elektryczna stymulacja nerwów może pomóc organizmowi uruchomić własny, naturalny mechanizm kontroli bólu. Niska częstotliwość prądu elektrycznego może spowodować uwolnienia substancji zwanych endorfinami, będącymi naturalnymi, silnymi analgetykami. Bez względu na wykorzystywany mechanizm hamowania bólu, udowodniono, że TENS jest skuteczny w leczeniu bólu.

Wiele osób zauważa natychmiastowe korzyści ze stosowania terapii TENS. Jednakże część osiągniętych korzyści po wielokrotnych sesjach leczenia w dłuższym okresie czasu. Stosowanie TENS, to leczenie objawowe.

3. WSKAZANIA

TENS jest stosowany w leczeniu objawowym opornego, przewlekłego bólu pourazowego i pooperacyjnego.

Natomiast terapia EMS jest przeznaczona do stosowania w:

1. Złagodzeniu skurczów mięśni.
2. Zapobieganiu lub opóźnieniu zaników mięśni.
3. Zwiększenia lokalnego krążenia krwi.

4. Reedukacji mięśniowej.
 5. Bezpośrednio po zabiegu chirurgicznym do stymulacja mięśni łydki, w celu zapobiegania zakrzepicy żylniej.
 6. Utrzymaniu lub zwiększeniu zakresu ruchu.
- To urządzenie jest przeznaczone zarówno do stosowania w domu przez pacjenta jak i w jednostkach ochrony zdrowia.**

4. OSTRZEŻENIA

1. Nie są znane długoterminowe skutki przewlekłej stymulacji elektrycznej.
2. Stymulacja nie powinna być stosowana w okolicy zatok tętnic szyjnych, szczególnie u pacjentów ze stwierdzoną nadwrażliwością na odruch zatoki szyjnej.
3. Stymulacja nie powinna być stosowana na szyi lub ustach. Ciężki skurcz mięśni krtani i gardła może być wystarczająco silny, aby zamknąć drogi oddechowe lub spowodować trudności w oddychaniu.
4. Stymulowanie nie powinno być stosowane w poprzek klatki piersiowej, gdyż prąd elektryczny przechodzący przez serce może powodować zaburzenia rytmu serca.
5. Stymulacja nie powinna być stosowana w poprzek mózgowia.
6. Stymulacja nie powinna być stosowana na miejsca opuchnięte, zainfekowane, zapalne lub na wypryski, o okolicy zapalenie żył, zakrzepowego zapalenia żył, żylaków itp.
7. Stymulowanie nie powinny być stosowane na, lub w pobliżu zmian nowotworowych.
8. Bezpieczeństwo stosowania urządzeń TENS i EMS w czasie ciąży lub porodu nie zostało ustalone.
9. TENS i EMS to urządzenia, których działanie przeciwbólowe nie występuje w bólu pochodzenia ośrodkowego, na przykład bólach głowy.
10. Terapie TENS i EMS powinny być stosowane jedynie pod stałym nadzorem lekarza.
11. Urządzenia TENS i EMS nie mają wartości leczniczych. Działają objawowo.
12. TENS i EMS to leczenie objawowe, które tłumią odczuwanie bólu, służące jako mechanizm ochronny w wielu procesach chorobowych.
13. Urządzenia TENS i EMS powinny być przechowywane w miejscu niedostępnym dla dzieci.
14. Sprzęt elektroniczny do monitoringu (np. EKG, monitory i alarmy EKG) może nie działać poprawnie, gdy jednocześnie stosowana jest stymulacja TENS / EMS.
15. Nie stosować urządzeń TENS i EMS, jeśli pacjent stosuje rozrusznik lub defibrylator.
16. Tylko do użytku zewnętrznego.
17. Nie używaj urządzeń TENS / EMS podczas prowadzenia pojazdów lub obsługi maszyn.
18. Postępuj wg krajowych regulacji ds. utylizacji odpadami sprzętu elektronicznego.
19. Nie próbuj podłączać elektrod do gniazd prądu zmiennego, takich jak gniazdko ściennie oraz linii zasilania.

Informacje dotyczące zgodności elektromagnetycznej

1. To urządzenie powinno być instalowane i eksploatowane zgodnie ze wskazówkami zawartymi w niniejszej instrukcji.
2. Źródła silnego pola elektromagnetycznego (np. kuchenki mikrofalowe, telefony komórkowe) mogą zakłócać pracę urządzenia. Gdy to wystąpi, oddal je od miejsca wykonywania zabiegu na odległość przynajmniej 1 m od urządzeń o mocy do 2W i emisji fal od 800 MHz do 2,5 GHz lub $0,7\sqrt{P}$ m od urządzeń o mocy P.

5. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

1. Bezpieczeństwo stosowania urządzeń TENS / EMS czasie ciąży lub porodu nie zostało ustalone.
2. Należy zachować ostrożność w przypadku pacjentów z podejrzeniem lub rozpoznaniem choroby serca.
3. Należy zachować ostrożność w przypadku pacjentów z podejrzeniem lub rozpoznaniem padaczki.
4. Należy zachować ostrożność:
 - (a) przy tendencji do krwawień w następstwach ostrego urazu lub pęknięć naczyń,
 - (b) bezpośrednio po zabiegach chirurgicznych, gdy skurcz mięśni może zakłócić proces gojenia,
 - (c) w okresie menstruacji lub ciąży,

(d) w obszarach ciała/skóry, na których brak prawidłowego czucia.

5. U niektórych pacjentów może wystąpić podrażnienie skóry na skutek nadwrażliwości na stymulację elektryczną lub żel elektrod. Podrażnienie zazwyczaj można zmniejszyć poprzez zastosowanie alternatywnego środka przewodzącego lub alternatywnego rozmieszczenia elektrod.
6. Umieszczenie elektrod i ustawienia stymulacji powinny być zgodne z zaleceniami lekarza lub fizjoterapeuty.
7. Sprzęt TENS / EMS powinien być przechowywany w miejscu niedostępnym dla dzieci.
8. Urządzenie to powinno być używane tylko z przewodami i elektrodami zalecanymi do stosowania przez producenta.
9. Urządzenia TENS / EMS nie wolno stosować podczas obsługi maszyn i pojazdów lub w trakcie działalności, w których mimowolne skurcze mięśni mogą narazić użytkownika na nadmierne ryzyko zranienia.
10. Pojedyncze przypadki podrażnienia skóry mogą wystąpić w miejscu umieszczenia elektrody po długoterminowym stosowaniu w tym samym obszarze skóry.
11. Skuteczność w dużej mierze zależy od doboru pacjentów przez osobę uprawnioną w leczeniu pacjentów z bólem.
12. Jeśli poziom stymulacji jest niekomfortowy, zmniejsz amplitudę stymulacji i skontaktuj się z lekarzem, jeśli problem nadal występuje.
13. Aby uniknąć infekcji krzyżowej, nie stosuj elektrod od innej osoby i nie dopuszczaj do użycia elektrod przez inne osoby.
14. Usuwanie lub zakładanie elektrod, gdy system jest włączony powoduje dyskomfort.

6. PRZECIWSKAZANIA

1. Stymulatory TENS i EMS nie powinny być stosowane w okolicy zatoki szyjnej (szyja).
2. Stymulatory TENS i EMS nie powinny być stosowane u pacjentów z rozrusznikami serca.
3. Stymulatorów TENS i EMS nie należy stosować w miejscu, które powoduje przepływ prądu przez głowę.
4. Nie stosować TENS i EMS w nierozpoznanych zespołach bólowych, aż ich etiologia nie będzie ustalona.

7. REAKCJE NIEPOŻĄDANE

1. Jeśli poziomy stymulacji są niekomfortowe, zmniejsz intensywność stymulacji na poziom komfortowy i skontaktuj się z lekarzem, jeśli problem nadal występuje.
2. Mogą wystąpić oparzenia lub podrażnienia skóry pod elektrodami.

8. UWAGI DODATKOWE

Przed użyciem TENS / EMS zawsze należy skonsultować się z lekarzem. Sprzedawca nie ma prawa stawiać żadnej diagnozy lub dawać zaleceń lekarskich. Produkty te nie są przeznaczone do leczenia lub zapobiegania danym chorobom. Nie stosować TENS/EMS, jeśli pacjent stosuje stymulator serca, defibrylator lub w czasie ciąży. Medyczna ocena dokonana przez lekarza jest zalecana w każdym przypadku. Tylko lekarz ma prawo do zmiany zastosowania urządzenia. Wszelkie zmiany aplikacji dokonane przez pacjenta są na jego osobistą odpowiedzialność.

Ponadto:

- Nigdy nie naprawiaj samodzielnie urządzenia.
- Okresowo kontroluj stan baterii i wyjmij ją z urządzenia, gdy nie będzie używane przez dłuższy czas. W przeciwnym razie, może to doprowadzić do wylania baterii i uszkodzenia urządzenia.
- Jeśli stosujesz zasilacz sieciowy, tak umieść urządzenie, aby bez problemu można było szybko odłączyć zasilanie.
- Używanie urządzenia w pobliżu sprzętu chirurgicznego stosującego wysokie częstotliwości może narazić na niebezpieczeństwo pacjenta lub/i uszkodzić urządzenie.
- Używanie urządzenia w pobliżu sprzętu medycznego wykorzystującego fale krótkie lub mikrofałe może zakłócić działanie urządzenia. Zachowaj wtedy minimalną odległość 1m.
- Zbyt stare lub pozbawione całkowitej przylepności elektrody mogą zmniejszyć skuteczność terapii, a także mogą doprowadzić do miejscowego poparzenia skóry. W takim wypadku, wymień elektrody na nowe.

9. INSTALACJA URZĄDZENIA

Przygotowanie urządzenia do pracy

Zawsze upewnij się, że urządzenie jest wyłączone przed założeniem lub przed zdjęciem elektrod ze skóry.

Baterie

Urządzenie może być używane z baterią 9V 6F22 lub akumulatorem.

Komora baterii jest usytuowany w obudowie z tyłu urządzenia.

Upewnij się, że urządzenie jest wyłączone, zdejmij pokrywę i włóż baterię do komory. Upewnij się, że polaryzacja instalowanej baterii jest prawidłowa - zainstaluj baterię zgodnie ich biegunami (+) i (-).

Środki ostrożności

1. Postępuj wg krajowych regulacji dotyczących pozbywania się zużytych baterii.
2. Wyjmij baterię, gdy urządzenie nie może być używane przez dłuższy czas.

Akumulatory

Jeśli używasz akumulatorów, należy postępować zgodnie z instrukcjami ich użycia.

Przed użyciem zewnętrznej ładowarki przeczytaj wszystkie instrukcje, ostrzeżenia i oznaczenia na akumulatorze oraz ładowarce. Po długim okresie przechowywania akumulator należy ponownie naładować przed użyciem.

Ładowanie akumulatora

1. Po pierwsze, upewnij się, że jest on prawidłowo osadzony w ładowarce.
2. Ładowarka podłącz do źródła zasilania. Użycie jakiegokolwiek elementu nie dołączonego do ładowarki może spowodować ryzyko pożaru, porażenia prądem lub obrażeń ciała.
3. Czasu ładowania - wg producenta akumulatora.
4. Po zakończeniu procesu ładowania odłącz ładowarkę i wyjmij akumulator.

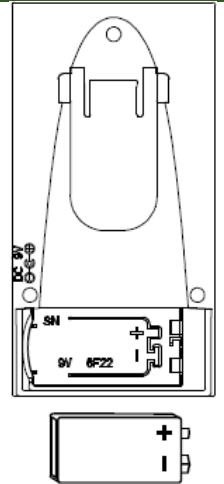
UWAGA: Należy unikać ładowania w ekstremalnych temperaturach. Zalecana temperatura otoczenia podczas ładowania powinna wynosić od 0 °C do 40 °C. Chociaż przeładowanie baterii trwające do 24 godzin nie powinno jej uszkodzić, to powtarzające się przegrzanie akumulatora może zmniejszyć jego żywotność. Nie wolno palić akumulatora, gdyż może wybuchnąć. Nie wolno zwierać biegunów akumulatora. Akumulatory powinny być zawsze przechowywane w stanie pełnego naładowania. Zwykłych baterii nie wolno ładować ze względu na ryzyko wybuchu.

Zasilacz sieciowy

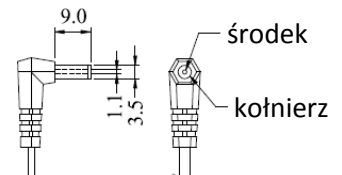
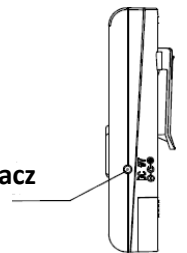
Urządzenie może być zasilane poprzez zasilacz sieciowy (po zakupieniu oddzielnie). Gniazdo zasilania znajduje się z boku obudowy urządzenia. Przy stosowaniu zasilacza należy bezpiecznie podłączyć go do gniazda na urządzeniu.

Dane techniczne zasilacza:

- Napięcie wejściowe: 100-240 V_{AC}, 47-63 Hz
- Napięcie wyjściowe: 9V_{DC}/650mA, Min. 5,0W
- Wtyczka prądu stałego: średnica zew. 3,5mm, średnica wew. 1,1mm, długość 9,0mm.



Tu podłącz zasilacz



PODŁĄCZENIE ELEKTROD I PRZEWODÓW

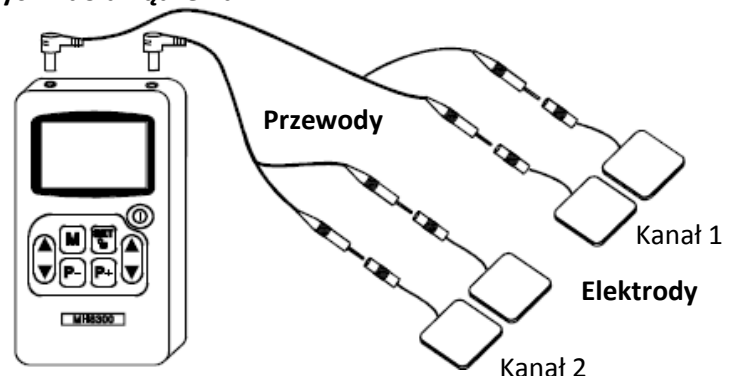
Podłączenie przewodów

Podłącz jeden lub dwa przewody do gniazd w górnej części urządzenia. Upewnij się, czy przewody są podłączone prawidłowo.

Podłączenie elektrod

Podłącz elektrody do przewodów, urządzenie może być używane z dwoma (jeden kanał) lub czterema elektrodami (dwa kanały). Upewnij się, czy skóra nie jest narażona na kontakt z metalem złączek pin.

Wtyczki do urządzenia

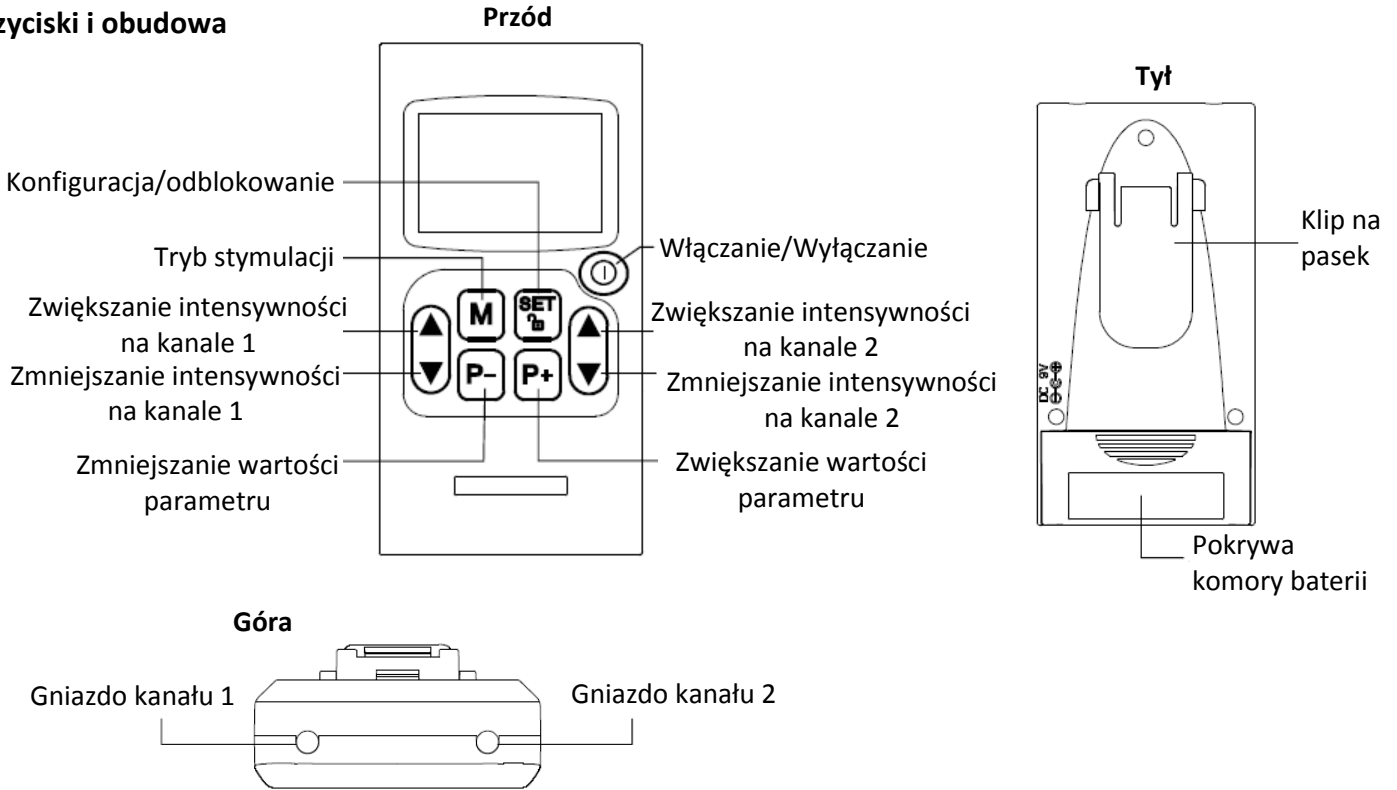


Umieszczenie elektrod

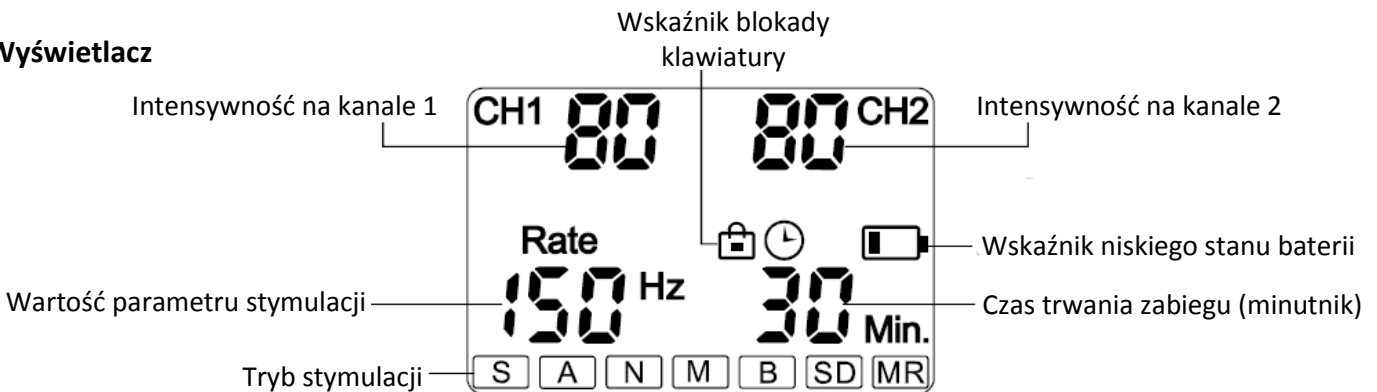
Właściwe umieszczenie elektrod jest ważne do skutecznej terapii TENS/EMS. Przed umieszczeniem elektrod upewnij się, czy skóra jest czysta i sucha. Zastosuj elektrody dokładnie w miejscu wskazanym przez lekarza lub w protokole zabiegowym. Sprawdź, czy elektrody są przyklepione dokładnie do skóry i mają z nią dobry kontakt.

10. WYGLĄD I OPIS URZĄDZENIA

Przyciski i obudowa





Wyświetlacz








Przycisk Włączania/Wyłączania:

Aby włączyć urządzenie, wciśnij i przytrzymaj ten przycisk przez 1 sekundę. Jeśli ustawienie intensywności dwóch kanałów wynosi 0, to urządzenie wyłączy się automatycznie po 15 sekundach.

Naciśnij przycisk , aby wyłączyć urządzenie. Przycisk ten może być używany jako wyłącznik awaryjny. Gdy zabieg zostanie zakończony i przycisk  nie będzie wciśnięty, urządzenie zacznie sygnalizować to dźwiękiem i wyłączy się automatycznie po 15 sekundach.

Po zdjęciu elektrod, oczyść skórę wodą z łagodnym mydłem. Jeśli występuje podrażnienie skóry, skonsultuj się z lekarzem.

Przycisk konfiguracji/odblokowania:

Wszystkie przyciski za wyjątkiem wyłącznika , zmniejszania/zwiększania intensywności i blokady  będą automatycznie zablokowane po 30 sekundach bezczynności. Na ekranie wyświetli się symbol . Można nacisnąć przycisk , aby zdjąć blokadę klawiatury. Gdy urządzenie nie jest zablokowane, możesz użyć przycisku  do konfiguracji ustawień.

Przycisk trybu stymulacji:

Pozwala na wybór trybu (wzorca) stymulacji, czyli rodzaju programu zabiegowego. Na ekranie będzie się wyświetlał symbol wybranego trybu stymulacji: S, A, N, M, B, SD, MR.

Zwiększanie wartości parametru:

Gdy urządzenie znajduje się w trybie konfiguracji, przycisk ten zwiększa wartość wybranego ustawienia.

Zmniejszanie wartości parametru:

Gdy urządzenie znajduje się w trybie konfiguracji, przycisk ten zmniejsza wartość wybranego ustawienia.

Zwiększanie/zmniejszanie intensywności stymulacji:

Przyciski te kontrolują poziom intensywności stymulacji impulsami elektrycznymi. Jeśli poziomy stymulacji stają się niekomfortowe, zmniejsz intensywność stymulacji dożądanego poziomu i skonsultuj się z lekarzem, jeśli problem nadal występuje.

Intensywność jest regulowana w zakresie 0-100 mA w krokach co 1mA.

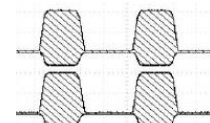
11. TRYBY STYMULACJI

Tryby stymulacji EMS

Stymulacja mięśni za pomocą impulsów elektrycznych ma charakter przerywany, gdzie czas trwania stymulacji, czyli tzw. czas pracy T_{ON} oraz czas przerwy T_{OFF} między stymulacjami może być regulowany. Faza stymulacji rozpoczyna się łagodnie poprzez stopniowe narastanie amplitudy impulsów a kończy się poprzez stopniowe opadanie amplitudy. Czas narastania/opadania T_{RAMP} również jest regulowany. Dzięki temu, skurcz wzrasta stopniowo i osiąga maksymalną wartość, po czym stopniowo opada i dochodzi do relaksacji mięśni, co zapewnia odpowiedni komfort stymulacji.

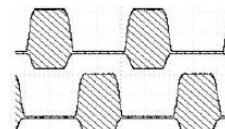
S (EMS synchroniczny)

Jednoczesna stymulacja na obu kanałach. Skurcze grupy mięśniowej „podłączonej” do jednego kanału odbywają się w tym samym czasie, co grupy mięśniowej „podłączonej” do drugiego kanału.



A (EMS asynchroniczny)

Naprzemienna stymulacja na obu kanałach. W tym samym czasie następuje skurcz tylko jednej grupy mięśniowej, podczas gdy druga grupa mięśniowa odpoczywa, po czym sytuacja ulega odwróceniu.



Tryby stymulacji TENS

N (normalny-ciągły)

Sygnał wyjściowy jest ciągły z regulowaną częstotliwością i szerokością impulsów.

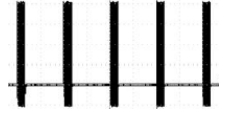


M (modulacja częstotliwości i szerokości impulsów)

Stymulacja w cyklach trwających 1 sekundę i podzielonych na dwie fazy. W fazie pierwszej trwającej 0,5 sekundy szerokość impulsów przyjmuje 50% wartości ustawionej. W drugiej fazie trwającej 0,5 sekundy, częstotliwość, impulsów przyjmuje 50% wartości ustawionej. Cykl ten powtarza się.

B (Uderzenia)

Stymulacja seriami impulsów – uderzeniami („burst”). Szerokość impulsów jest regulowana, a częstotliwość impulsów jest ustalona na 100 Hz. Częstość uderzeń jest regulowana w zakresie 0,5-5 Hz.



SD (modulacja szerokości)


Szerokość impulsów zmniejsza się w ciągu 3 sekund o 60% w stosunku do ustawionej pierwotnej wartości, następnie przez 3 sekundy powraca do pierwotnej wartości. Cykl jest powtarzany. Czas cyklu wynosi 6 sekund.

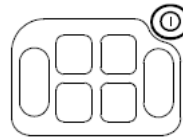
MR (modulacja częstotliwości)

Częstotliwość impulsów zmniejsza się w ciągu 3 sekund o 60% w stosunku do ustawionej pierwotnej wartości, następnie przez 3 sekundy powraca do pierwotnej wartości. Cykl jest powtarzany. Czas cyklu wynosi 6 sekund.


12. INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

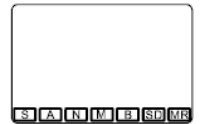
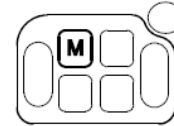
Włącz urządzenie

Naciśnij przycisk  na 1 sekundę, aby włączyć urządzenie.



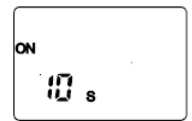
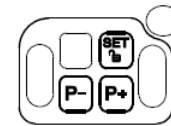
Ustaw tryb stymulacji

Naciskaj przycisk , aby wybrać wymagany program zabiegowy zgodnie z celami terapii. Masz do wyboru 7 trybów stymulacji opisanych w poprzednim rozdziale.



Ustaw czas pracy T_{ON} (tylko tryby EMS: S i A)

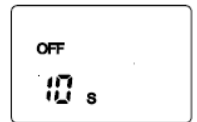
Czas pracy (skurczu) T_{ON} można ustawić w zakresie od 2 do 90 sekund (w krokach co 1s). Naciśnij przycisk **SET**, aż na ekranie wyświetli się **ON**. Ustaw czas pracy za pomocą przycisków **P+** i **P-**.



UWAGA: Czas pracy T_{ON} obejmuje łącznie oba czasy narastania/opadania T_{RAMP} . Urządzenie nie pozwoli na wybranie czasu pracy o wartości mniejszej niż $2 \times T_{RAMP}$.

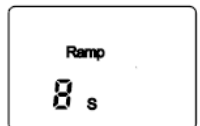
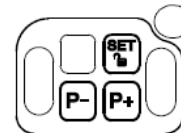
Ustaw czas przerwy T_{OFF} (tylko tryby EMS: S i A):

Czas przerwy (relaksacji) T_{OFF} można ustawić w zakresie od 2 do 90 sekund (w krokach co 1s). Naciśnij przycisk **SET**, aż na ekranie wyświetli się **OFF**. Ustaw czas przerwy za pomocą przycisków **P+** i **P-**.



Ustaw czas narastania/opadania T_{RAMP} (tylko tryby EMS: S i A):

Czas narastania/opadania amplitudy impulsów T_{RAMP} można ustawić w zakresie od 1 do 8 sekund (w krokach co 1s). Naciśnij przycisk **SET**, aż na ekranie wyświetli się **RAMP**. Ustaw czas narastania/opadania za pomocą przycisków **P+** i **P-**. Czasy narastania i opadania są jednakowe.



Ustaw częstotliwość impulsów (lub uderzeń):

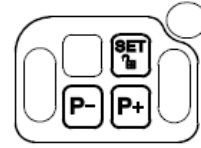
Częstotliwość impulsów można ustawić w zakresie od 2 do 150 Hz (w krokach co 1Hz dla zakresu 2-20Hz lub co 5Hz dla zakresu 20-150Hz). W trybie **B**, częstotliwość impulsów jest ustawiona na sztywno na 100Hz, natomiast można ustawić częstotliwość uderzeń (serii impulsów) w zakresie 0,5-5 Hz (w krokach co 0,5Hz dla zakresu 0,5-1Hz lub co 1Hz dla zakresu 1-5Hz). Naciśnij przycisk **SET**, aż na ekranie wyświetli się **Rate**. Ustaw wartość częstotliwości (impulsów/uderzeń) za pomocą przycisków **P+** i **P-**.



Ustaw szerokość impulsów:

Szerokość impulsów można ustawić w zakresie od 50 do 300 μ s (w krokach co 10 μ s).

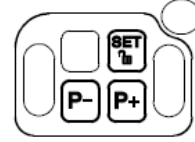
Naciśnij przycisk **SET**, aż na ekranie wyświetli się **Width**. Ustaw wartość szerokości impulsów za pomocą przycisków **P+** i **P-**.



Ustaw czas trwania zabiegu:

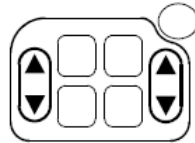
Czas trwania zabiegu można ustawić w zakresie od 5 do 90 minut (w krokach co 5 min) lub jako czas ciągły.

Naciśnij przycisk **SET**, aż na ekranie wyświetli się symbol ⌚. Ustaw czas zabiegu za pomocą przycisków **P+** i **P-**.




Ustaw intensywność stymulacji i rozpocznij stymulację:


Poziom stymulacji można ustawić w zakresie od 0 do 10 mA (w krokach co 1mA). Gdy został już wybrany tryb stymulacji oraz gdy ustawiono parametry stymulacji, można rozpocząć zabieg za pomocą lewego lub prawego przycisku ▲, który odpowiada za zwiększanie intensywności stymulacji odpowiedniego kanału. Ustaw na obu kanałach taki poziom stymulacji, który zapewni odpowiednie skurcze mięśniowe, ale jednocześnie będzie komfortowy. Jeśli stymulacja będzie zbyt silna i nieprzyjemna, obniż intensywność za pomocą przycisku ▼.



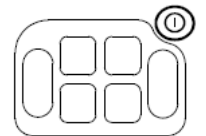
Odblokuj klawiaturę:

Jeśli na ekranie wyświetla się symbol 🗑️, to oznacza to, że klawiatura urządzenia została zablokowana dla celów bezpieczeństwa. Jeśli chcesz zmienić tryb stymulacji lub go zmodyfikować, odblokuj najpierw klawiaturę poprzez naciśnięcie przycisku .

Wyłącz urządzenie

Naciśnij przycisk , aby wyłączyć urządzenie lub, przy braku reakcji, urządzenie wyłączy się automatycznie po 15 sekundach.

Następnie zdejmij elektrody ze skóry i umyj skórę po zabiegu wodą z mydłem. Jeśli skóra jest zaczerwieniona lub podrażniona, skonsultuj to z lekarzem.




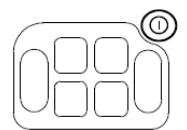
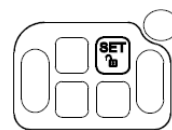
UWAGA: Rodzaj trybu, parametry oraz intensywność stymulacji należy skonsultować z lekarzem lub fizjoterapeutą.

13. CZAS WYKORZYSTANIA URZĄDZENIA

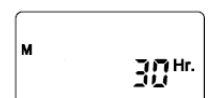
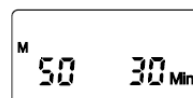
Funkcja ta zapamiętuje informacje czasowe o 100 ostatnich sesjach zabiegowych, w sumie do 400 godzin. Pominięte zostaną sesje o czasie trwania mniejszym niż 1 minuta. Maksymalny czas pamiętania dla jednej sesji wynosi 240 minut. Informacja o czasie wykorzystania urządzenia może być cenna dla lekarza.

Włączenie pomiaru czasu wykorzystania

Gdy urządzenie jest wyłączone, wciśnij przycisk **SET** a następnie przycisk włącznika urządzenia . Urządzenie będzie się znajdować w trybie pomiaru czasu wykorzystania.

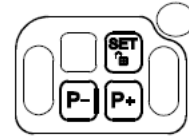


Za pomocą przycisku **M** możesz przeglądać zachowane zapisy indywidualnych czasów zabiegu oraz łącznego czasu wszystkich zabiegów.



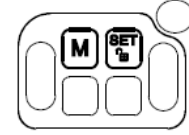
Indywidualny czas wykorzystania:

Naciskaj przyciski **P+** lub **P-**, aby zobaczyć na ekranie zapis każdej sesji. Aby usunąć dany zapis, wciśnij przycisk **SET** na 3 sekundy. Usunięcie zapisu będzie sygnalizowane dźwiękiem.



Łączny czas wykorzystania:

Aby przełączyć się na zapis łącznego czasu wykorzystania urządzenia, naciśnij przycisk **M**. Na ekranie będzie migał symbol „M”. Aby usunąć WSZYSTKIE zapisy urządzenia, wciśnij przycisk **SET** na 3 sekundy. Usunięcie wszystkich zapisów będzie sygnalizowane dźwiękiem.



14. WSKAŹNIK NISKIEGO STANU BATERII

Wymień baterię na nową, gdy na ekranie zaczną migać symbol niskiego stanu baterii. Przy niskim stanie baterii urządzenie może jeszcze działać przez kilka godzin.



15. INSTRUKCJA CZYSZCZENIA I PRZECHOWYWANIA

1. Gdy jest to konieczne, czyść urządzenie wilgotną szmatką. Nigdy nie wystawiaj urządzenia na działanie wody i wysokiej temperatury.
2. Urządzenie trzymaj w opakowaniu ochronnym i przechowuj w temperaturze pokojowej.
3. Urządzenie powinno pracować w zakresie temperatur od +10°C do +35°C i wilgotności względnej 20-90%.
4. Przechowuj w temperaturze od 0°C do +60°C i wilgotności względnej 20-90%.

16. STOSOWANIE ELEKTROD SAMOPRZYLEPNYCH

1. Przed założeniem elektrod umyj skórę wodą z normalnym mydłem, usuń wszelkie tłuste substancje, pozostałości kremów, żeli do mycia itp.
2. Podłącz męską wtyczkę przewodu doprowadzającego do żeńskiej wtyczki elektrody.
3. Ostrożnie odklej elektrody z osłonki ochronnej.
4. Naklej elektrody na skórę.
5. Po zakończeniu zabiegu, wyłącz urządzenie, zdejmij elektrody i naklej je z powrotem na osłonki ochronne. Schowaj do plastikowego woreczka.
6. Zawsze zdejmuj elektrody ze skóry lub z osłonek podnosząc za krawędzie. Nigdy nie ciągnij przewodu wychodzącego z elektrody, gdyż może to uszkodzić elektrodę.
7. Przechowuj elektrody w chłodnym miejscu, np. w lodówce. Zapewni to dłuższy czas eksploatacji elektrod.
8. Liczbę aplikacji elektrod można czasami zwiększyć kilkoma kroplami zimnej wody naniesionymi na warstwę żelu samoprzylepnego, kierując ją do góry w celu wyschnięcia na powietrzu. Zbyt duże nawilżenie może osłabić właściwości samoprzylepne.

WAŻNE:

1. Nigdy nie stosuj elektrod na ranach skórnych.
2. Nie podłączaj elektrod do prądu podczas prowadzenia samochodu lub przy obsłudze maszyn.
3. Nie stosuj na skórę wrażliwą. W przypadku stwierdzenia podrażnienia skóry, przestań stosować elektrody i skontaktuj się z lekarzem.
4. Jeden komplet elektrod przeznaczony jest do użytku tylko dla jednej osoby.

17. GWARANCJA

Okres gwarancji na urządzenie wynosi jeden rok (12 miesięcy) od daty zakupu. Na akcesoria (przewody, elektrody, opakowanie i zaczep do paska): 90 dni od daty zakupu przez klienta.

18. TYPowe PROBLEMY

Gdy urządzenie nie działa prawidłowo, sprawdź poniższą listę, aby określić przyczynę i sposób rozwiązania. Gdy problem nadal pozostanie, zgłoś to do serwisu lub sprzedawcy. Nigdy nie naprawiaj urządzenia samodzielnie.

1. Ekran LCD świeci się, ale urządzenie nie działa poprawnie. Sprawdź, czy właściwie podłączone są przewody oraz elektrody.
2. Zapalił się wskaźnik niskiego stanu baterii. Wymień baterie na nowe.
3. Ekran LCD nie świeci się. Wymień baterie na nowe.
4. Jeśli pojawi się inny problem, skontaktuj się z dystrybutorem.

19. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Ilość kanałów	2
Intensywność	Regulacja: 0-100mA (międzyszczytowa) przy obciążeniu 500 Ω/kanał
Kształt impulsu	Asymetryczny prostokątny dwufazowy
Źródło zasilania	DC 9V
Wymiary	13.6(Dł)x7(Szer)x2.7(Wys)(cm)
Waga	162 gramów (z bateriami)
Częstotliwość impulsu	2-150 Hz w krokach co 1 Hz (2-20 Hz) lub co 5 Hz (20-150 Hz)
Szerokość impulsu	50-300 μs co 10 μs
Tryby stymulacji	S, N, M, B, SD, MR
Czas pracy	2-90 sek.
Czas przerwy	2-90 sek.
Czas narastania/opadania	1-8 sek.
Czas zabiegu (minutnik)	5-90 minut lub ciągły
Pomiar czasu wykorzystania	100 sesji zabiegowych, całkowity czas 400 godzin; 240 minut dla jednej sesji.
Alarm elektrod	Opcjonalna funkcja aktywna tylko w dla szerokości impulsu między 100 μs i 300 μs.
Wielkość ładunku	24 mikrokolumbów na impuls przy 500 Ω/kanał

PROCEDURA TESTOWA

Sprzęt testujący: Oscyloskop Tektronix TDS1002B

Obciążenie: 500 Ω

Parametry testowe:

Częstotliwość: 150Hz, Szerokość: 300 μs,

Czas skurczu (ON): 5 s, Czas rozkurczu (OFF): 5 s, Czas narastania/opadania (Ramp): 1 s.

20. AKCESORIA

Elektrody samoprzylepne	4 Szt.
Bateria 9 V	1 Szt.
Przewody łączące	2 Szt.
Instrukcja w j.polskim	1 Szt.
Opakowanie ochronne	1 Szt.

21. ETYKIETY I SYMBOLE

Poniższe oznaczenia znajdujące się na urządzeniu posiadają istotne informacje. Prosimy ich nie usuwać.



Numer seryjny i data produkcji:

000001 2011

SYMBOLE GRAFICZNE

- UWAGA! przeczytaj w dokumentacji.
- Przeczytaj instrukcję obsługi przed użyciem.
- Poziom zabezpieczenia przed porażeniem prądowym: klasa BF (Body Floating)
- Nie wkładać wtyczki do gniazdka zasilania sieciowego.
- Data produkcji
- Producent.
- Postępuj zgodnie z prawem dotyczącym odpadów.
Nie wyrzucaj urządzenia i baterii do zwykłych śmieci!
- Prąd stały.
- SN** Numer seryjny.
- Niski poziom baterii
- Czas zabiegu (minutnik)
- Blokada klawiatury.
- Postępuj zgodnie z instrukcją obsługi.
- IP22** Ochrona 2 przed dostępem ciał obcych o średnicy powyżej 12 mm. Ochrona 2 przed padającymi kroplami wody przy wychyleniu o kąt do 15° od pionu.


22. GOSPODARKA ODPADAMI

Jednym z zapisów dyrektywy Europejskiej 2002/96/CE jest to, że urządzenia elektryczne lub elektroniczne nie powinny być traktowane jak odpady i nie można ich po prostu wyrzucać. Aby przypomnieć o tej dyrektywie, wszystkie produkty są obecnie oznaczone symbolem przekreślonego pojemnika na kółkach na śmieci, jak pokazano na rysunku obok. Gdy zajdzie taka konieczność, wyślij paczką urządzenie z kartką **ZWROT DO UTYLIZACJI** na adres dostępny na stronie www.diamedica.pl
Baterie po okresie użytkowania muszą być zbierane oddzielnie od innych odpadów.



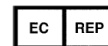
KONTAKT

Wytwórca:

MEDIHIGHTEC MEDICAL CO., LTD.
18F.-2, No.81, Sec. 1, Xintai 5th Rd., , New Taipei City 22101
TAJWAN
Tel: 886-2-2451-9988
Fax: 886-2-2451-1796

www.medihightec.com

Autoryzowany przedstawiciel

w UE i serwis:
MDSS GmbH
Schiffgraben 41, 30175 Hannover, NIEMCY



Import/dystrybucja w Polsce:

AP Plan Adam Baraniecki i Przemysław Kania Sp.J.
Os. Wieniawa 57a
64-100 Leszno TEL: 65 619 3855
Sklep diaMedica: www.diamedica.pl



Znajdź nas na  <https://www.facebook.com/diamedica>