GLOBUS

ITALIAN EXCELLENCE

ELEKTROSTYMULATORY

Instrukcja obsługi

Elektrostymulator Globus

RUNNER PRO

CE 0476

DROGI KLIENCIE

DZIĘKUJEMY ZA WYBRANIE PRODUKTU FIRMY GLOBUS. POZOSTAJEMY DO TWOJEJ DYSPOZYCJI W ZAKRESIE JAKIEJKOLWIEK POMOCY ORAZ RAD, KTÓRYCH MOŻESZ POTRZEBOWAĆ.

DOMINO s.r.l.
via Vittorio Veneto 52
31013 - Codognè - TV - WŁOCHY
Tel. (+39) 0438.7933
Fax. (+39) 0438.793363
E-Mail: info@globuscorporation.com
www.globuscorporation.com

Data ostatniej aktualizacji: 2023-03-07

Spis treści

SPECYFIKACJA TECHNICZNA 4
PRZEZNACZENIE 5
WYPOSAŻENIE 6
ETYKIETY I SYMBOLE 8
PANEL I KLAWIATURA 11
SYGNAŁY INFORMACYJNE 12
PRZYGOTOWANIE URZĄDZENIA DO UŻYCIA 12
UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA 15
PRZECIWWSKAZANIA 15
DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE 16
INSTRUKCJE STOSOWANIA 17
LISTA PROGRAMÓW 23
OGÓLNE UWAGI DOTYCZĄCE ROZMIESZCZENIA ELEKTROD 29
SCHEMATY ROZMIESZCZENIA ELEKTROD 32
ZASADA DZIAŁANIA ELEKTROSTYMULACJI 37
KONSERWACJA I CZYSZCZENIE 40
GWARANCJA 40
NAJCZĘŚCIEJ ZADAWANE PYTANIA (FAQ) 41
DOKUMENTY TOWARZYSZĄCE DEKLARACJI EMC 43

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Urządzenie

Rozmiar:	160x99x35.4 mm
Waga:	404 g
Obudowa:	ABS, przezn. do kontaktów z żywnością
Poziom ochrony:	IP20 + IP02

Warunki pracy

Temperatura:	od 0°C do 35°C
Maks. względna wilgotność:	od 15% do 93%
Ciśnienie atmosferyczne	od 700 hPa do 1060 hPa

Warunki przechowywania i transportu

Temperatura przechowywania i transportu:	od -10°C do 45°C
Maks. względna wilgotność:	30% - 75%

Podane wartości dotyczą dozwolonych limitów, gdy produkt nie jest oryginalnie zapakowany.

Specyfikacja prądowa EMS oraz TENS:

Dostępne kanały:	Kanały 1-2-3-4
Prąd ciągły:	Tak
Natężenie:	0-120 mA przy obciążeniu 1000 Om
Kształt impulsu:	Prostokątny, dwufazowy, symetryczny, skompensowany
Częstotliwość fazy pracy (WORK)	0,3-150 Hz
Częstotliwość fazy odpoczynku (REST):	0,3-150 Hz
Szerokość impulsu:	50-450 µs
Czas fazy pracy (WORK):	od 1 do 30 sekund
Czas fazy odpoczynku (REST):	od 0 do 1 minut
Zakres modulacji częstotliwości:	ciągła zmiana od 1 do 150 Hz
Min. czas modulacji:	3 sekund
Zakres modulacji szerokości impulsu:	ciągła zmiana od 50 do 450 µs

Mikroprądy:

Dostępne kanały:	Kanały 1-3
Prąd stały:	Tak
Min. częstotliwość:	5Hz
Maks. częstotliwość:	200Hz
Min. natężenie:	0 µA/1000 Om w krokach co 10 µA
Maks. natężenie:	800 µA/1000 Om
Szerokość impulsu:	pomiędzy 1 a 250 µs

Jonoforeza:

Dostępne kanały:	Kanał 1
Prąd stały:	Tak
Min. natężenie:	0 mA/1000 Om
Maks. natężenie:	10 mA/1000 Om w krokach co 0.1 mA/1000 Om
Min. czas zabiegu:	1 minuta

Maks. czas zabiegu:	99 minut

Mięśnie odnerwione:

Dostępne kanały:	Kanały 1-3
Maks. natężenie:	60 mA
Kształt impulsu:	Trójkątny 1000 ms, Prostokątny/trapezoidalny 500 ms

Ładowarka

Marka:	FLO
Model:	DKT-088-0200-EU
Zasilanie z sieci (PRI):	100-240V~ 50-60Hz 0.07A Maks
Zasilanie do urządzenia (SEC):	+8,8 V ⎓ 0.2A Max
Polaryzacja:	

Zasilanie

Pakiet akumulatorów:	Ni-MH 7,2 V 1.8 Ah

Pozbywanie się urządzenia

W celu pozbycia się urządzenia lub jego części, przekaż je do specjalnego punktu zbierania odpadów zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi odpadów lub przekaż je sprzedawcy urządzenia. Nie spalaj urządzenia lub jego części i nie wyrzucaj do zwykłych śmieci komunalnych. Wypełnienie powyższych wskazań oraz prawidłowa segregacja odpadów przyczyni się do uniknięcia ewentualnych negatywnego wpływu na środowisko naturalne oraz zdrowie i przyczynia się też do ponownego wykorzystania i/lub recyklingu materiałów składowych. Nielegalne usuwanie produktu pociąga za sobą kary pieniężne, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Deklaracja zgodności

Niniejszy produkt został wytworzony zgodnie z obowiązującymi regulacjami technicznymi i był certyfikowany zgodnie z Dyrektywą 93/42/EEC, aktualizowaną dyrektywą 2007/47 dotyczącą urządzeń medycznych przez firmę Kiwa Cermet Italia, Via Cadriano 23, 40057 Granarolo Dell'Emilia (BO) Włochy (n. 0476), w celu zapewnienia bezpieczeństwa produktu.

PRZEZNACZENIE

Przybliżony okres eksploatacji urządzenia wynosi 5 lat. W przypadku zastosowań profesjonalnych, co 2 lata zalecamy dokonanie przeglądu urządzenia w celu konserwacji i kontroli bezpieczeństwa. Liczba zabiegów wykonywanych na naładowanym akumulatorze zależy od stopnia naładowania i zużycia.

Klasa ryzyka urządzenia to IIb.

Urządzenie przeznaczone jest do:

-Elektroterapia analgetyczna poprzez stymulację obwodowego układu nerwowego;

-Elektrostymulacja mięśni w celu zmniejszenia atrofii, spastyczności i zwiększenia siły mięśni.

Urządzenie zostało zaprojektowane do stosowania w następujących środowiskach pracy:

- w warunkach domowych
- szpitale
- zakłady fizjoterapii

- zakłady rehabilitacji
- ogólne leczenie dolegliwości bólowych
- do poprawy urody (CE0476 nie odnosi się do programów niemedycznych).

Urządzenie może być stosowane wyłącznie przez pacjentów (po wcześniejszym poinstruowaniu o zasadach użytkowania) lub przez personel medyczny.
Użytkownik tych urządzeń musi być kompetentny do stawienia się przed sądem i musi mieć ukończone 18 lat.

WYPOSAŻENIE

W opakowaniu razem z elektrostymulatorem znajduje się komplet przewodów i elektrod. Z tego względu prosimy o sprawdzenie kompletności dostarczonego zestawu. Jeśli stwierdzisz brak jakiegokolwiek elementu wyposażenia, prosimy o natychmiastowe skontaktowanie się z autoryzowanym przedstawicielem odpowiedzialnym za dostarczenie produktu.

Uważnie sprawdź stan urządzenia oraz stan dostarczonych elektrod.

A. 4 kolorowe przewody połączeniowe elektrod do zabiegów EMS, TENS i na mięśnie odnerwione.
B. 2 szare przewody połączeniowe elektrod do zabiegów MIKROPRĄDAMI oraz JONOFOREZY.
C. 4 samoprzylepne elektrody wielokrotnego użytku (50 x 50 mm)
D. 4 samoprzylepne elektrody wielokrotnego użytku (50 x 90 mm)
(do dużych obszarów, jak udo, brzuch i mięśnie pośladkowe, ...)
E. Ładowarka (Patrz specyfikacja techniczna)
F. Aparat
G. Instrukcja obsługi plus karta gwarancyjna
H. Torebka do przechowywania
I. Woreczek wodoodporny.

Opis wyposażenia

REF G0464 - Elektrody Myotrode Plus (50x50 mm). Opakowanie z 4 elektrodami samoprzylepnymi. Elektrody mogą być używane wiele razy u tego samego pacjenta. Zalecamy stosowanie tych elektrod do małych powierzchni, takich jak kończyny górne, łydki, obszar szyi ...

REF G0465 - Elektrody Myotrode Plus (50x90 mm). Opakowanie z 4 elektrodami samoprzylepnymi. Elektrody mogą być używane wiele razy u tego samego pacjenta. Zalecamy stosowanie tych elektrod do dużych powierzchni, takich jak uda, brzuch, pośladki...

Akcesoria, które nie są załączone (do zamówienia oddzielnie)

Urządzenie może być używane wraz z akcesoriami dodatkowymi (aby dowiedzieć się więcej, odwiedź stronę www.globuscorporation.com). W celu zakupu tych akcesoriów, skontaktuj się ze sprzedawcą.

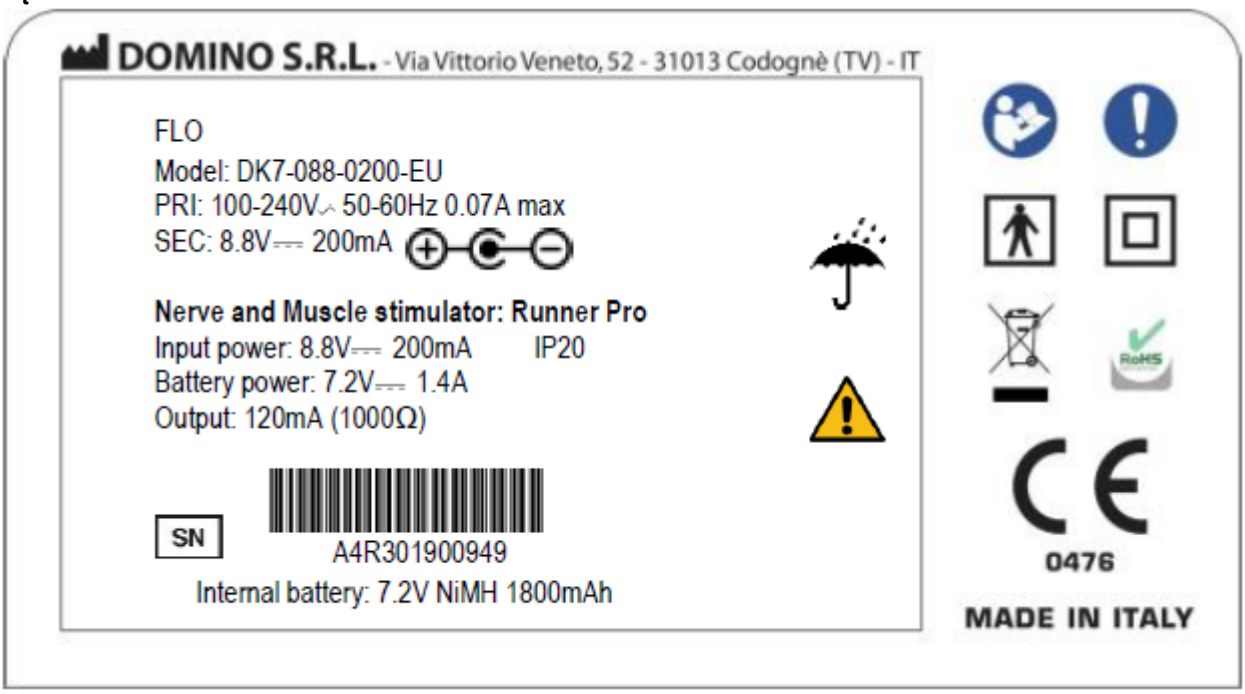
KOD	Nazwa	Opis
G1188	Sonda dopochwowa	Sonda do leczenia nietrzymania moczu i wzmocnienia dna miednicy.
G0757	Sonda doodbytnicza	Sonda do leczenia nietrzymania moczu i wzmocnienia/rozluźnienia dna miednicy.
G1156	Elektroda punktów motorycznych (motor point pen)	Pomaga zlokalizować miejsce umocowania elektrod.
G1309	Rękojeść G-Trode	Dwubiegunowa głowica do programów G-PULSE.
G0479	Zestaw opasek przewodzących na udo	Zestaw przewodzących gumek do ud. Mogą być stosowane zamiast elektrod i są zalecane do zabiegów estetycznych i kosmetycznych.
G0480	Zestaw opasek przewodzących na udo i ramiona	Zamiast elektrod można stosować opaski przewodzące na uda i ramiona, polecane są do zabiegów estetycznych i upiększających.
G0487	Pas Fast Band	Do zabiegów na brzuchu, pośladkach i plecach - 98 cm
G0489	Elektroda Fast Pad	Specjalne elektrody wielorazowe. Polecane są do zabiegów estetycznych i upiększających.
G0488	Zestaw Fast Body	Fast Band + Fast Pad
G0890	Elektroda do jonoforezy średnia	Elektroda węglowa + gąbka 50x50 cm
G0885	Elektroda do jonoforezy duża	Elektroda węglowa + gąbka 60x85 cm
G0439	Zestaw 2 kabli rozgałęziających	Służy do rozdzielenia kabli w celu użycia większej liczby elektrod w tym samym czasie.

ETYKIETY I SYMBOLE

	Wskazanie na wytwórcę urządzenia
	Ostrzeżenie
	Trzymaj w suchym miejscu
	Ten symbol oznacza zgodność z dyrektywą odnoszącą się do urządzeń medycznych (93/42/CEE 47/2007CEE). 0476 jest numerem jednostki notyfikującej.
	Oznacza urządzenie klasy II.
	Oznacza, że urządzenie elektryczne posiada części typu BF.
	Symbol recyklingu WEEE (w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego). Dotyczy urządzeń, które nie powinny być wyrzucane do zwykłych śmieci komunalnych. Wymagają prawidłowego pozbywania się w celu ochrony środowiska naturalnego. Postępuj zgodnie lokalnymi przepisami dotyczącymi gospodarki odpadami lub skontaktuj się z firmą zbierającą odpady lub ze sprzedawcą.
	Oznacza, że produkt został wyprodukowany godnie z dyrektywą 2011/65/EEC.
	Informacja dla użytkownika, aby przed użyciem urządzenia zapoznał się koniecznie z instrukcją obsługi.
	Informacja dla użytkownika dotycząca obowiązkowego postępowania.
	Oznaczenie optymalnej temperatury przechowywania i transportu urządzenia.
IP20	Oznacza stopień ochrony na wodę.
Model	Oznacza model ładowarki akumulatorów
PRI	Cechy napięcia pierwotnego zasilacza
SEC	Cechy napięcia wtórnego zasilacza
Output Power	Napięcie wyjściowe urządzenia
Nerve and Muscle stimulator	Oznaczenie typu urządzenia
Input power	Cechy elektryczne wejścia ładowania urządzenia
Input battery	Cechy zasilania z wewnętrznego akumulatora

Output	Wyjście: maksymalny prąd wyjściowy emitowany przez urządzenie
SN	Numer seryjny urządzenia
Internal battery	Oznaczenie zestawu akumulatorów wewnątrz urządzenia
	Wskazanie na datę ważności produktu
LOT	Wskazanie na nr partii produktu
	Wskazanie na datę produkcji
	Informacja o ciśnieniu atmosferycznym w warunkach przechowywania i transportu w miejscu stosowania urządzenia i akcesoriów.
	Informacja o względnej wilgotności w warunkach przechowywania i transportu w miejscu stosowania urządzenia i akcesoriów.
RH	Oznaczenie procentowej wilgotności względnej

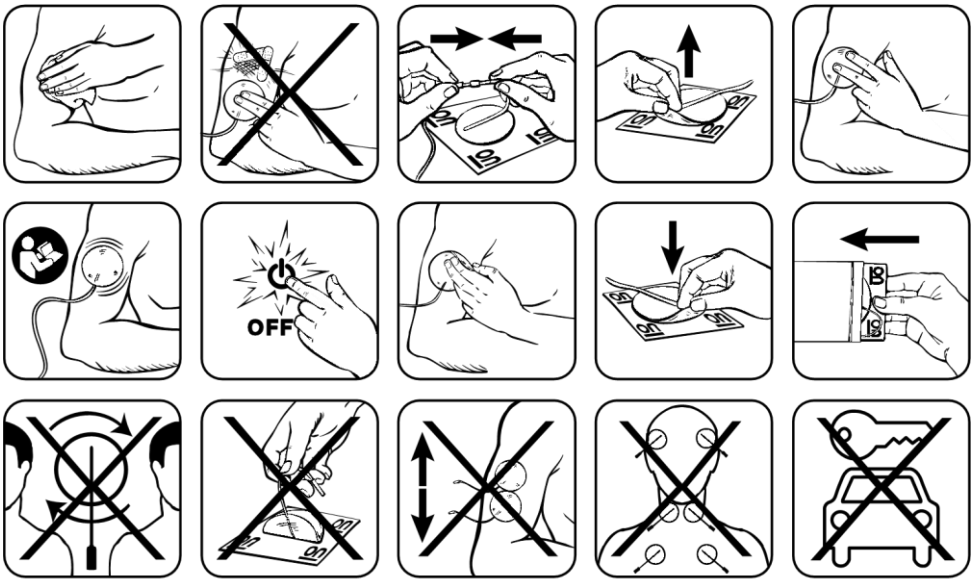
Urządzenie



SN Pierwsze 4 cyfry numeru seryjnego wskazują tydzień i rok produkcji zakupionego urządzenia (np. kod ***2319 ***** oznacza, że urządzenie zostało wyprodukowane w 23 tygodniu 2019 roku).

Elektrody

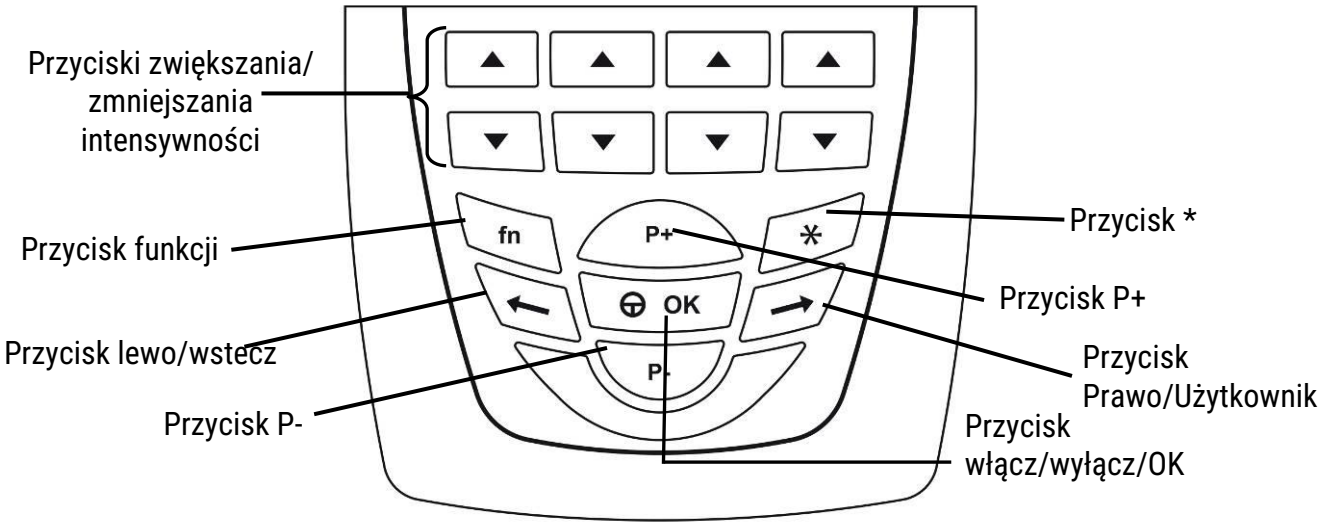
	Oznacza rozmiar produktu
	Oznacza ilość elektrod w opakowaniu
REF	Oznacza kod produktu
CE	Odniesienie do certyfikacji produktu i oznacza zgodność z Dyrektywą 2001/95/CE aktualizowaną jako 2014/357/UE.
	Oznacza temperaturę przechowywania elektrod.



Zasady stosowania elektrod:

- Umyj skórę o oczyść ją z tłuszczu.
- Nie stosuj elektrod na ranach i na uszkodzonej skórze.
- Podłącz wtyczki przewodów do elektrod.
- Odklej elektrody od plastikowych osłonek.
- Naklej elektrody na skórze.
- Stosuj elektrody w taki sposób, aby nie stykały się wzajemnie.
- Nigdy nie naklejaj elektrod na skroni, na szyi i nie dopuszczaj, aby prąd przepływał w poprzek klatki piersiowej lub poprzez czaszkę.
- Włącz urządzenie i uruchom program.
- Po zakończeniu zabiegu, wyłącz urządzenie.
- Zdejmij elektrody, naklej na plastikowe osłonki i włóż do opakowania.
- Elektrody dostarczone wraz z urządzeniem są przewidziane do stosowania tylko przez jednego pacjenta.
- Nie ciągnij za przewód wychodzący od elektrody.
- Elektrody samoprzylepne są wielokrotnego użytku i pokryte są warstwą żelu.
- Nie zostawiaj elektrod w samochodzie.

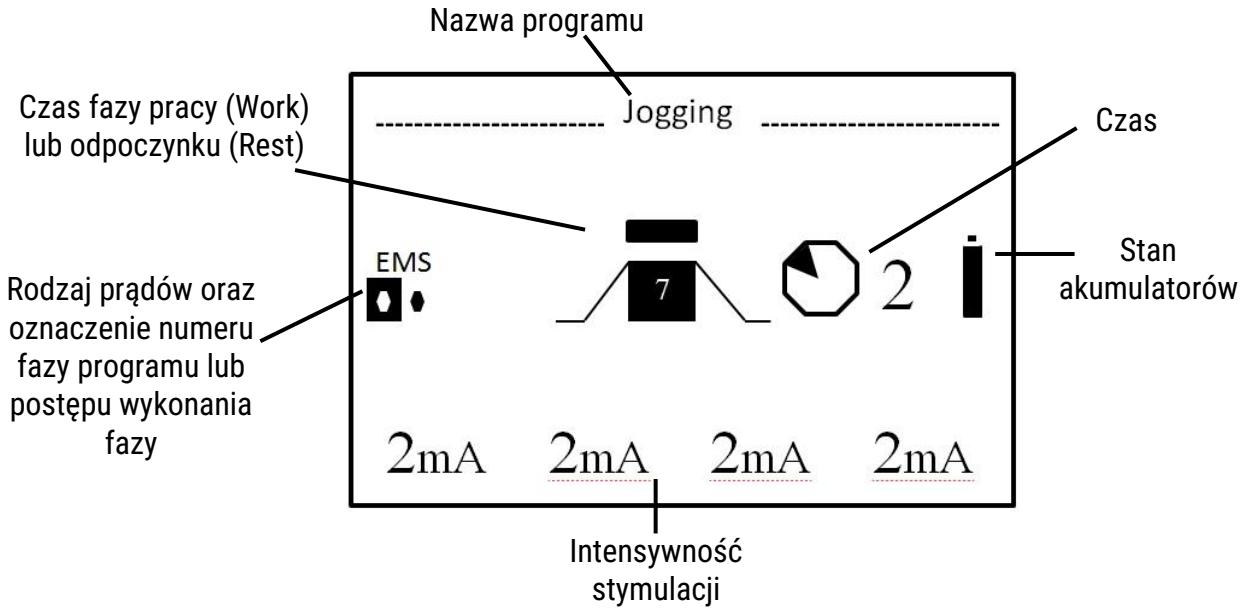
PANEL I KLAWIATURA



UWAGA: ***3"*** oznacza, że wciśnięcie przycisku na 3 sekundy aktywuje daną funkcję.

Przycisk włącz/wyłącz/OK	Zatwierdza dokonany wybór. Podczas trwania programu, aktywuje pauzę. *3"* = Włącz/Wyłącz.
Przycisk „←" Lewo/WSTECZ	Przesuwa wybór w lewą stronę. Powraca do poprzedniego wyboru. *3"* = wymusza powrót do poprzedniej fazy programu, gdy program jest już uruchomiony.
Przycisk P+/Zapisz	Przesuwa wybór do góry. Podczas działania programu, zwiększa intensywność stymulacji jednocześnie na 4 kanałach.
Przycisk P-/Usuń	Przesuwa wybór w dół. Podczas działania programu, zmniejsza intensywność stymulacji jednocześnie na 4 kanałach.
Przycisk „→" Prawo/Użytkownik	Przesuwa wybór w prawą stronę. 3" = wymusza przejście do następnej fazy programu, gdy program jest już uruchomiony.
Przycisk *	Rozpoczyna i zatrzymuje skurcze podczas wykonywania programów "Działaj teraz" (tylko w tych urządzeniach, które taką funkcję posiadają).
Przycisk funkcji (Runtime)	Jeśli zostanie wciśnięty razem z innymi przyciskami, to zmieni ich funkcję. Przy pojedynczym wciśnięciu podczas stymulacji, pozwala na dostęp do funkcji sterujących parametrami (zmiana czasu, częstotliwości, szerokości impulsu).
Przyciski intensywności ▲▼	Zwiększają/zmniejszają intensywność stymulacji na odpowiednim kanale.

Opis ekranu



SYGNAŁY INFORMACYJNE

Zgodność

Certyfikaty: CE MDD.
Sygnały dźwiękowe i akustyczne są zgodne z dyrektywą 60601-1-8.

Znaczenie „alarmu elektrod" (Electrode error)

Na ekranie pojawi się komunikat "Electrode error", gdy jeden lub więcej z przewodów nie zostanie podłączonych do gniazdek lub gdy szare przewody mikroprądowe zostaną użyte przy stymulacji EMS.

PRZYGOTOWANIE URZĄDZENIA DO UŻYCIA

Ze względów bezpieczeństwa, urządzenie musi być używane wyłącznie wg wskazań opisanych w niniejszej instrukcji.
Producent nie ponosi odpowiedzialności w przypadkach odnoszących się do jakiegokolwiek nadużycia lub niewłaściwego obchodzenia się z urządzeniem.
Elektroniczne lub ręczne powielanie części lub całości treści niniejszej instrukcji jest zabronione bez uprzedniej zgody producenta.
Nie należy wykonywać zabiegów w przypadku zmian skórnych.
Jeśli opakowanie, przewody i ładowarka wykazują oznaki zużycia lub uszkodzenia, wymień je natychmiast.
Urządzenie ma być podłączone do sieci poprzez dedykowany zasilacz. Przed rozpoczęciem zabiegu, należy upewnić się, czy przewody są zgodne z dyrektywami obowiązującymi w danym kraju. Upewnij się, czy zasilacz jest w wygodnej pozycji i może być łatwo odłączony.
Stosowanie programów stymulacji mięśni odnoszących się do leczenia nietrzymania moczu dotyczy wyłącznie leczenia nietrzymania moczu typu wysiłkowego, z parcia i mieszanego.

Uwagi przed rozpoczęciem stosowania

Funkcja stymulacji urządzenia działa tylko z akumulatorami, ale nawigacja po całym menu jest dostępna również podczas ładowania.

Nie stosować urządzenia w połączeniu z innymi urządzeniami elektronicznymi, zwłaszcza jeśli podtrzymują funkcje życiowe. Przeczytaj tabele na końcu niniejszej instrukcji, aby prawidłowo stosować urządzenie. Jeżeli urządzenie jest używane w pobliżu lub na innym sprzęcie elektromedycznym, upewnij się, czy działa prawidłowo.

- Przeczytaj uważnie niniejszą instrukcję przed użyciem urządzenia. Przechowuj niniejszą instrukcję w bezpiecznym miejscu.
- Prąd emitowany przez urządzenie jest wyższy niż 10 mA.
- Sprawdzanie integralności urządzenia przed każdym użyciem jest podstawowym wymogiem, aby prawidłowo wykonać zabieg. Urządzenie nie może być stosowane, jeżeli przyciski lub przewody są uszkodzone lub działają nieprawidłowo.
- Powinno być stosowane przez osoby, które ukończyły 18 rok życia i są zdolne do zrozumienia i wykonywania działań na urządzeniu.
- W zakresie programów EMS, musi być stosowane tylko w stymulacji nerwowo-mięśniowej w sposób opisany w niniejszej instrukcji.
- W zakresie programów TENS, musi być stosowane tylko do przezskórnej stymulacji nerwów.
- Musi być stosowane zgodnie ze wskazaniami zawartymi w niniejszej instrukcji i pod nadzorem lekarza lub fizjoterapeuty.
- Musi być stosowane z elektrodami zawartymi w pakiecie, a zwłaszcza przeznaczonymi do przezskórnej stymulacji nerwowo-mięśniowej.
- Musi być przechowywane w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Urządzenia do monitorowania EKG mogą nie działać poprawnie, gdy wykonywana jest elektrostymulacja.
- Stymulacja nie może być stosowana poprzez klatkę piersiową, ponieważ może to powodować arytmię i zakłócenia częstotliwości pracy serca. Nie stymulować mięśni grzbietowych i piersiowych jednocześnie.
- W przypadku problemów zdrowotnych należy przed użyciem skonsultować się z lekarzem.
- Jednoczesne korzystanie z urządzenia elektrochirurgicznego wysokiej częstotliwości może przypalić skórę w pobliżu elektrod i uszkodzić elektrostymulator.
- Sprawdź, czy podczas rozruchu urządzenia pojawia się na ekranie wersja oprogramowania i model, co oznacza, że urządzenie działa poprawnie.
- W przeciwnym razie, jeśli wszystkie segmenty pojawiają się na monitorze, wyłącz urządzenie i ponownie je uruchom. Jeśli problem będzie się powtarzał, skontaktuj się z działem obsługi klienta i nie korzystaj wtedy z urządzenia.
- Jeśli urządzenie wyłącza się niespodziewanie, oznacza to, że akumulator może być rozładowany i musi być ponownie naładowany zgodnie z instrukcją opisaną dalej w rozdziale „Akumulator: sposób ładowania”.

Jak podłączyć przewody?

Włóż wtyczki przewodów od elektrod do gniazd znajdujących się w górnej części urządzenia (patrz rysunek).

Podczas wkładania wtyczki, wyżłobienie powinno być skierowane w dół.

Gniazda wyjściowe znajdują się dokładnie nad odpowiadającymi im kanałami.

UWAGI:

- W przypadku prądów EMS lub TENS, wykorzystuj dowolne 4 kanały z użyciem kolorowych przewodów (kolejność jest obojętna).
- W przypadku mikroprądów, używane są tylko kanały 1 i 3 (szare przewody).
- W przypadku jonoforezy używany jest tylko kanał 1 (szary przewód).

Instalacja elektrod

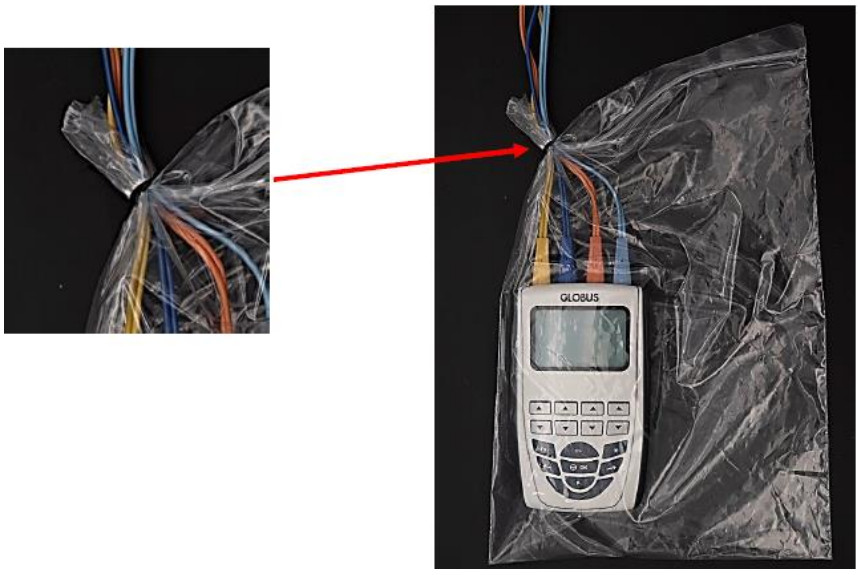
Wyjmij elektrody z oryginalnego opakowania (przed pierwszym otwarciem, należy otworzyć plombę zabezpieczającą). Upewnij się, czy urządzenie **jest wyłączone**. Najpierw podłącz dwie wtyczki danego przewodu do krótkich przewodów elektrod. Zdejmij elektrody z folii ochronnej i naklej je na skórze (folię ochronną zachowaj na później). Aby prawidłowo założyć elektrody, zapoznaj się ze schematem rozmieszczenia elektrod znajdującym się w dalszej części instrukcji obsługi.
Po zakończeniu zabiegu, umieść elektrody na oryginalnej folii ochronnej.
UWAGA: Nigdy nie odłączaj elektrod podczas pracy urządzenia.

Akumulator: sposób ładowania

U rządzenie jest zasilane z zestawu akumulatorków niklowo-metalowo wodorkowych (7,2V, 1,8Ah), które posiadają wysoką wydajność i są pozbawione tzw. efektu pamięci.
Szacowana żywotność akumulatora wynosi 6 miesięcy w przypadku, gdy nie jest używany. Liczba cykli (rozładowanie i ładowanie) zależy od rodzaju stymulacji i od częstotliwości wykonywania zabiegów.
Wykonaj ładowanie, gdy poziom stanu akumulatora na wyświetlaczu osiągnie ¼.
Wcześniej wyłącz elektrostymulator i odłącz elektrody. Ładowarkę podłącz poprzez włożenie wtyczki ładowarki do odpowiedniego gniazdka (patrz strzałka na powyższym rysunku).
Nie stosuj innych ładowarek, oprócz tej dostarczonej wraz z urządzeniem. W celu wymiany akumulatorków, skontaktuj się z autoryzowanym serwisem.

Użycie woreczka wodoodpornego

Aby zapewnić wodoodporność IP 02 w domu, umieść urządzenie w wodoodpornym woreczku foliowym dołączonym do sprzętu. Następnie zamknij zamek strunowy, aby przewody wychodziły z górnego rogu woreczka. Skręć i owiń dodatkowo róg woreczka, jak na poniższym obrazku.



UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Podczas korzystania z elektrostymulatora należy stosować się do następujących wskazówek:

- Uszkodzone przewody muszą być zastąpione oryginalnymi, fabrycznie nowymi.
- Stosuj wyłącznie elektrody firmy Globus lub kompatybilne.
- Zwracaj szczególną uwagę, gdy natężenie prądu dla każdej elektrody jest wyższe niż 2 mA/cm2 (wartość skuteczna);
- Trzymaj urządzenie z dala od jakichkolwiek zwierząt, które mogłoby go uszkodzić i zanieczyścić elektrody oraz akcesoria pasożytami.
- Przewody, elektromagnesy i zasilacz nie mogą być umieszczane na szyi, ponieważ może to prowadzić do uduszenia lub zadzierzgnięcia.
- Przechowuj w miejscu niedostępnym dla dzieci, które mogą przypadkowo połknąć małe, odłączane części urządzenia (na przykład stopki podporowe).
- Telefony komórkowe i stacjonarne urządzenia radiowo-komunikacyjne mogą wpływać na funkcjonowanie urządzenia. Skorzystaj z tabel zawartych w rozdziale o zgodności elektromagnetycznej, aby uzyskać więcej informacji.

PRZECIWWSKAZANIA

Nie stosuj urządzenia w następujących przypadkach:

- Nie używać urządzenia u pacjentów z nietrzymaniem moczu o przyczynach pozacewkowych.
- Nie używać urządzenia u pacjentów cierpiących na nietrzymanie moczu z powodu nadmiernego zaburzenia mikcji.
- Nie używać urządzenia u pacjentów z ciężkim zatrzymaniem moczu z refluksem do moczowodów (cofanie moczu do moczowodów).
- Nie używać urządzenia w przypadku pacjentów z całkowitym odnerwieniem obwodowym dna miednicy.
- Stymulacja dna miednicy w obecności całkowitego odwodnienia obwodowego;
- W przypadku faktycznego lub domniemanego powstania guza, skonsultuj się z onkologiem
- Bóle o nieznanej etiologii.
- Stymulacja na obszarach z owrzodzeniami i chorobami dermatologicznymi.
- Stymulacja na obszarach z ostrymi urazami
- Ciąża;
- Obecność poważnych ograniczeń poznawczych, które nie pozwalają pacjentowi komunikować się lub odczuwać bólu lub dyskomfortu;
- Osoby, u których wrażliwość na urazy i/lub ból jest zmniejszona z powodu interwencji chirurgicznych, znieczulenia, radioterapii jonizującej, cukrzycy itp .,
- Obecność ciężkich patologii na głównych narządach,
- Obecność chorób neurologicznych.

Nie używaj urządzenia na następujących częściach ciała:

- Strefa oczu;
- Stymulacja przedniej szyi (zatoki szyjnej).
- Okolice mózgu

- W pobliżu obszarów ciała z metalowymi implantami lub metalami wewnątrztkankowymi (np. protezy, urządzenia osteosyntetyczne, cewki, płytki), przy stosowaniu prądów jednofazowych, takich jak prądy interferencyjne i ciągłe (jonoforeza).
- W obecności rozrusznika serca i aktywnych wszczepialnych urządzeń medycznych.

Pacjentki cierpiące na całkowite/subtotyczne wypadnięcie macicy/pochwy muszą być zbadane przez lekarza i stymulowane ze szczególną ostrożnością.
Pacjenci z zakażeniami dróg moczowych powinni być leczeni z powodu tych objawów przed rozpoczęciem stosowania elektrostymulatora.
Zaleca się, aby ostrożnie stosować urządzenie u osób z łamliwością naczyń kapilarnych, gdyż nadmierna stymulacja może spowodować pękanie naczyń włosowatych.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE

Mogą wystąpić pojedyncze przypadki podrażnienia skóry u pacjentów ze szczególnie wrażliwą skórą.
W przypadku wystąpienia reakcji alergicznej na żel elektrody, przerwij zabieg i skontaktuj się ze specjalistą.
Jeśli w trakcie leczenia pojawiają się objawy tachykardii i ekstrasystolii (szybka praca serca lub dodatkowe pobudzenia), przerwij zabieg i natychmiast wezwij pomoc lekarską.

INSTRUKCJE STOSOWANIA

Prawidłowe stosowanie urządzenia wymaga podjęcia następujących kroków:

- Podłącz przewody do gniazdek wyjściowych urządzenia (przy wyłączonym urządzeniu).
- Podłącz elektrody do wtyczek znajdujących się na końcach przewodów.
- Umieść elektrody na skórze.

Uruchomienie

Włącz elektrostymulator poprzez naciśnięcie przez 3 sekundy przycisku Włącz/Wyłącz/OK, aż usłyszysz dźwięk.
W prawym dolnym rogu ekranu wyświetli się nazwa urządzenia oraz numer wersji oprogramowania.
Pozycje głównego menu mogą się różnić w różnych modelach.
Wybieraj pozycje menu za pomocą przycisków P+ oraz P- :

Menu: “Program List” (Lista programów)

W zależności od modelu, wybierając “Program List”, na ekranie pojawią się następujące obszary zastosowań:

- SPORT (sport)
- SPECIAL SPORTS (sporty specjalne)
- FITNESS-PHYSICAL SHAPE (fitness – kształtowanie sylwetki)
- BEAUTY-AESTETHICS (uroda – wygląd)
- MEDICAL CURRENTS (prądy medyczne)
    - MICROCURRENTS (mikroprądy)
    - PAIN-ANTALGIC (uśmierzanie bólu)
    - IONOPHORESIS (jonoforeza)
    - REHABILITATION (rehabilitacja)
- ACTION NOW („działaj teraz”)
- SERIAL SEQUENTIAL STIMULATION (szeregowa stymulacja sekwencyjna)
- G PULSE (mikrostymulacja skóry)

Wybór programu

- Wybór obszaru:
  Za pomocą przycisków P+ lub P- najedź kursorem na wybraną pozycję menu i wciśnij OK w celu zatwierdzenia.
  Aby wrócić do poprzedniego ekranu, wciśnij przycisk Lewo/Wstecz „←”.
- Wybór programu
- Wybór części ciała (o ile dostępny)

Uruchomienie programu

Gdy program zostanie już wybrany, na ekranie pojawią się następujące pozycje:

- Start; (uruchom)
- Electrode position; (rozmieszczenie elektrod)
- Save to Favorites (zapisz do Ulubionych) (patrz menu "Ulubione");
- Save to Treatments (zapisz do Zabiegów) (patrz menu "Zabiegi");
- Continue with 2+2 (Kontynuuj w trybie 2+2) (patrz „tryb 2+2").

Wybierz Start, aby rozpocząć program i zwiększaj intensywność na danym kanale.

Zwiększanie/zmniejszanie intensywności

Aby zwiększyć/zmniejszyć intensywność na danym kanale, naciskaj na przyciski ▲▼ przy danym kanale.

Aby zwiększyć/zmniejszyć intensywność jednocześnie na wszystkich kanałach, naciskaj przyciski P+ lub P-.

Parametry przebiegu fazy programu (Run Time Fn)

Gdy program jest już uruchomiony, istnieje możliwość edycji niektórych parametrów:

- time (czas)
- frequency (częstotliwość)
- amplitude (szerokość impulsu)

Aby przejść do edycji powyższych parametrów dla aktualnej fazy programu, naciśnij przycisk Fn. Wyświetli się nowy ekran, gdzie będzie podświetlony czas danej fazy.

Wciśnij P+ lub P- , aby zmienić wartość czasu.

W celu zatwierdzenia, wciśnij przycisk Fn albo wybrana wartość zostanie zatwierdzona automatycznie po odczekaniu 5 sekund.

Jeśli chcesz zmienić kolejny parametr, wybierz go najpierw za pomocą przycisków Lewo/Prawo „← →" i zmień wartość w sposób opisany wyżej.

Wizualizacja przebiegu programu

Podczas trwania zabiegu, na ekranie wyświetlana jest nazwa programu (na górze), liczba wszystkich faz, postęp aktualnie wykonywanej fazy, czas pozostały do zakończenia wykonywanej fazy oraz typ stosowanej stymulacji (EMS, TENS, MICROC…). W programach o przerywanej stymulacji, faza pracy (Work) oraz odpoczynku (Rest) przedstawiona jest graficzne jako zliczanie czasu.

Wstrzymanie działania programu (pauza)

Aby na moment przerwać działanie programu, wciśnij przycisk OK i ewentualnie jeszcze raz naciśnij OK, aby wznowić program. Po każdym taki zatrzymaniu i wznowieniu zabiegu, intensywność zostanie automatycznie wyzerowana.

Zakończenie programu

Aby wymusić zakończenie programu przed planowanym końcem, naciśnij i przytrzymaj przez 3 sekundy przycisk OK. Urządzenie wyłączy się.

Przeskoczenie do kolejnej fazy

Jeśli masz ochotę przejść do kolejnej fazy programu bez oczekiwania na koniec bieżącej fazy, naciśnij i przytrzymaj przez 3 sekundy przycisk Prawo „→".

Aby wrócić do poprzedniej fazy, wciśnij na 3 sekundy przycisk Lewo/Wstecz „←".

Menu: “Last 10” (Ostatnie 10)

Elektrostymulator przechowuje w pamięci 10 ostatnio wykonywanych programów, które są dostępne do natychmiastowego i łatwego wykonania.
Każdy program zapisywany jest w pamięci w chwili swojego zakończenia. Gdy pamięć będzie wypełniona do końca, najstarszy program zostanie automatycznie usunięty.
Po włączeniu urządzenia, wybierz w menu "Last 10" i zatwierdź przyciskiem OK.
Wybierz do wykonania dowolny program naciskając przyciski P+ lub P-.
(Jeśli żaden program nie jest zapisany w pamięci, na ekranie wyświetli się EMPTY).
Po zatwierdzeniu, na ekranie pojawią się trzy możliwości:
a. - Start (uruchom)
b. - Electrode placement (rozmieszczenie elektrod)
c. - Delete from the list (usuń z listy)

a. Gdy kursor znajduje się na pozycji “Start”, można wybrać dwa tryby uruchomienia programu (automatyczny lub normalny). Aby uaktywnić funkcję trybu automatycznego, naciśnij OK. Aby aktywować tryb normalny, naciskaj przyciski zwiększania intensywności.
W trybie automatycznym, na ekranie wyświetli się komunikat “AUTO”.
Funkcja trybu automatycznego (AUTO STIM) Dostępna jest tylko dla stymulacji EMS oraz TENS.
Funkcja AUTO STIM pozwala użytkownikowi na wykonywanie programu w sposób automatyczny, bez regulacji intensywności. Poziom intensywności zostanie wtedy ustawiony automatycznie na taką wartość, jaka była wybrana podczas poprzedniego wykonywania danego programu. Funkcja AUTO STIM może być użyta tylko dla programów występujących na liście "Last 10", czyli przechowywanych w pamięci.
Uwagi:

- Podczas stosowania trybu AUTO STIM, konieczne jest, aby elektrody podłączone na każdym kanale miały takie samo rozmieszczenie i stymulowały tą samą grupę mięśni (lub części ciała), jak podczas poprzedniego wykonywania programu. Wartości intensywności są określane dla każdego kanału.
- Przy stosowaniu trybu AUTO STIM, każdy użytkownik musi mieć dostęp do elektrostymulatora za pomocą swojego osobistego kodu (USER).
- Wyjście z trybu AUTO STIM jest możliwe poprzez naciśnięcie dowolnego przycisku zwiększającego ▲.

b. Jeśli kursor znajduje się na pozycji “Electrode placement", na ekranie wyświetla się krótki przewodnik obrazujący rozmieszczenie elektrod. Więcej informacji na temat rozmieszczenia elektrod znajduje się w dalszej części instrukcji.

c. Po umieszczeniu kursora na pozycji "Delete from the list", wybrany program nie będzie już obecny w sekcji "Last 10" (ostatnie 10 wykonanych programów).

Zapamiętane programy "Last 10" odnoszą się do określonego użytkownika. Dzięki funkcji USER SELECTION (wielu użytkowników), różni użytkownicy urządzenia (do 10 użytkowników plus jeden domyślny użytkownik, nazywany użytkownikiem zerowym - USER 0) mogą mieć w pamięci swoją własną listę 10 ostatnio stosowanych programów.

Menu: “Favorities” (Ulubione)

Ta pozycja menu pozwala użytkownikowi na zachowanie 15 najczęściej stosowanych programów w specjalnej pamięci. Aby zapisać program, wybierz program, który chcesz zapamiętać z listy programów

"Program List". Przed uruchomieniem programu, wybierz z menu: "Save in Favorites" - zapisz do ulubionych i zatwierdź OK.
UWAGA: Zapis do ulubionych nie jest możliwy w trybie 2+2.

Menu: Treatments" (Zabiegi)

Menu "Treatments" (**Stim lock**) pozwala użytkownikowi zablokować urządzenie. Jeśli urządzenie jest zablokowane, użytkownik może jedynie wykonywać programy zapisane wcześniej w pamięci (funkcja "Save to").
Takie rozwiązanie może być zastosowane w przypadku początkujących użytkowników lub przez pacjentów, którzy będą uruchamiali programy specjalnie wybrane przez fizjoterapeutę.

Aktywacja funkcji STIM LOCK
Wciśnij i przytrzymaj na 3 sekundy przyciski Fn oraz → (PRAWO), aż pokaże się obszar, gdzie zostały zapisane zabiegi. Po aktywowaniu funkcji STIM LOCK, funkcje urządzenia będą ograniczone.
Deaktywacja funkcji STIM LOCK
Wciśnij i przytrzymaj na 3 sekundy przyciski Fn oraz ← (LEWO), aż pojawi się menu główne.
UWAGA: Jeśli urządzenie zostało włączone i nie pokaże się na ekranie menu główne, to sprawdź, czy funkcja STIM LOCK nie została aktywowana.
Spróbuj ją dezaktywować.
Jeśli problem nadal będzie występował, skontaktuj się z serwisem.

Menu: "Programming" (Programowanie)

Elektrostymulator oferuje możliwość tworzenia nowych programów i modyfikowania istniejących, co sprawia, że urządzenie jest wysoce elastyczne i może sprostać wszelkim wymaganiom. Wybierając pozycję "Programming", można utworzyć nowe programy (gdy pojawi się komunikat EMPTY) i uruchamiać je jako programy własne. Programy takie mogą być modyfikowane w dowolnym czasie (patrz dalej: *Jak zmodyfikować lub usunąć program?*).
Programy utworzone w taki sposób są wspólne dla wszystkich użytkowników i nie mogą być zapisywane na liście ostatnich 10 programów ("Last 10") oraz w ulubionych ("Favorites").

Jak utworzyć nowy program?
Za pomocą przycisków P+ oraz P- wybierz numer, który będzie przypisany do nowego programu i potwierdź za pomocą przycisku OK.

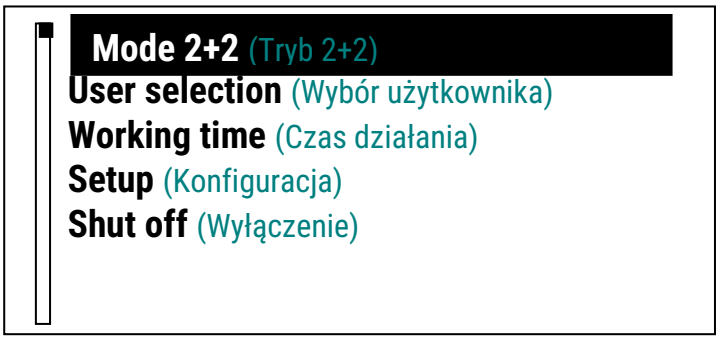
Wstawianie nazwy programu
Użyj przycisków LEWO ← i PRAWO → do wybierania liter i zatwierdź nazwę nowego programu za pomocą przycisku OK. Aby usunąć literę, przesuń kursor na "Delete". Po wprowadzeniu nazwy programu, wybierz "Continue".

Ustawienie parametrów
KROK 1. Za pomocą P+ oraz P- wybierz typ wymaganej stymulacji.
KROK 2. Za pomocą P+ oraz P- wybierz numer fazy programu.
KROK 3. Po ustawieniu numeru faz programu, na innym ekranie możliwe jest wybranie wymaganych parametrów. Wybieraj parametry za pomocą P+ oraz P- .
Powyższa procedura jest taka sama dla każdego rodzaju programu, który chcesz utworzyć.
Jeśli program posiada więcej faz, to po wstawieniu jakiejś fazy, automatycznie następuje kolejna faza.
UWAGA: Programowalne rodzaje stymulacji różnią się między sobą w poszczególnych modelach.

Jak zmodyfikować lub usunąć program?
W ramach menu odpowiedzialnego za programowanie (“Programming”), można jeszcze modyfikować i usuwać poprzednio zapisane programy.
Aby zmodyfikować program, wciśnij i przytrzymaj jednocześnie przyciski “fn” i “P+”.
Aby usunąć program, wciśnij i przytrzymaj jednocześnie przyciski “fn” i “P-”.

UWAGA: Nie ma możliwości skonfigurowania wielofazowych programów mieszanych (np. programy EMS+TENS).

Menu: „Advanced” (Zaawansowane)
Opcje zaawansowane składają się z następujących pozycji:

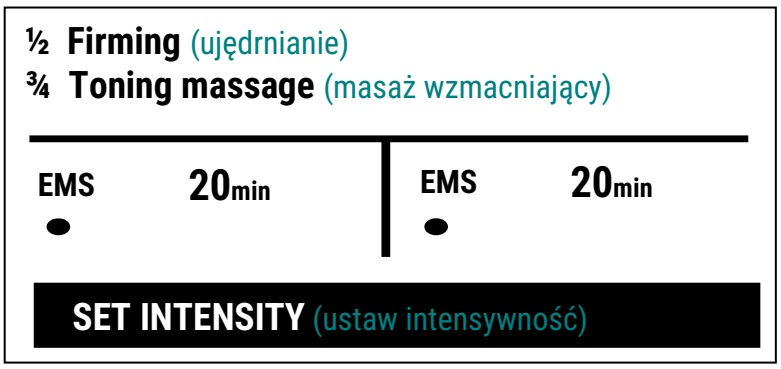


Mode 2+2 (Tryb 2+2)
Urządzenie pozwala na wykonywanie dwóch różnych programów (EMS lub TENS) w tym samym czasie, umożliwiając równoległe leczenie dwóch pacjentów lub dwóch grup mięśniowych.
Jak ustawić podwójne zabiegi?
Są dwie możliwości wykonania dwóch programów równocześnie:
a. Wybór “2+2 Mode” z zaawansowanego menu („Advanced”).
b. Z listy programów (menu: “Program list”).

a) Przejdź do menu głównego, wybierz: "Advanced -- Mode 2+2" i zatwierdź OK.
Wybierz obszar i nazwę pierwszego programu. Teraz będzie możliwe wybranie nazwy i obszaru drugiego programu.
b) Przejdź do menu ”Program list”, wybierz obszar oraz wymagany program. Teraz wybierz “Continue with 2+2” (kontynuuj w trybie 2+2) i wybierz drugi program.

UWAGA: W trybie 2+2 pokaże się następujący ekran.

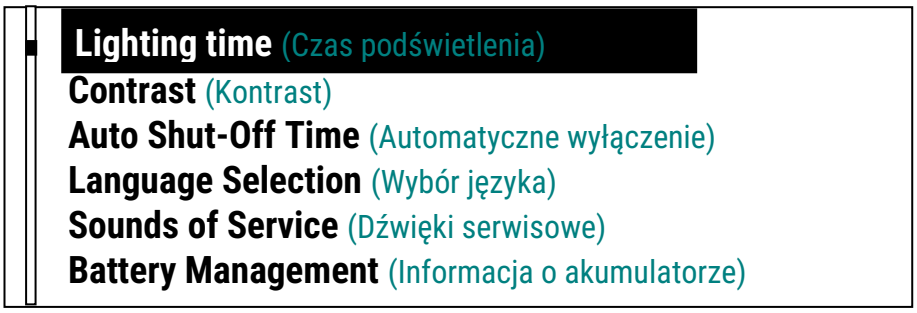
Program po lewej stronie działa na kanałach 1 i 2, podczas gdy program po prawej stronie na kanałach 3 i 4.



User Selection (Wybór użytkownika)
Pozwala na spersonalizowane wykorzystywanie historii ostatnich 10 programów ("Last 10") oraz programów ulubionych ("Favorites"). Użytkownicy mogą zapisywać swoje programy do ulubionych (“Favorites”) i uruchamiać je tylko po wprowadzeniu swojego kodu osobistego. Tak samo w przypadku “Last 10”.
UWAGA: Po każdorazowym włączeniu urządzenia, na ekranie wyświetli się ostatni użytkownik urządzenia.

Working time (Czas działania)
Oznacza całkowity czas pracy urządzenia podczas zabiegów stymulacji.

Setup (Konfiguracja)
Konfiguracja urządzenia posiada następujące pozycje:



- **Lighting time (Czas podświetlenia)** - pozwala użytkownikowi za pomocą przycisków P+ i P- zmienić czas trwania podświetlenia ekranu, gdy urządzenie jest w stanie gotowości.
- **Contrast (Kontrast)** - pozwala użytkownikowi za pomocą przycisków **P+** i **P-** zmienić kontrast ekranu.
- **Auto shut off timer (Automatyczne wyłączenie)** - pozwala użytkownikowi za pomocą przycisków **P+** i **P-** ustawić czas nieaktywności, po którym nastąpi automatyczne wyłączenie się urządzenia.
- **Language selection (Wybór języka)** - pozwala użytkownikowi za pomocą przycisków P+ i P- określić jeden z 5 dostępnych języków ekranu urządzenia. Aby zatwierdzić wybrany język, naciśnij przycisk OK.
- **Service sounds (Dźwięki serwisowe)** - pozwala użytkownikowi włączyć (YES) lub wyłączyć (NO) dźwięki akustyczne emitowane przez urządzenie.
- **Battery Management (Informacja o akumulatorze)**

Wyłączenie
Przycisk ten wyłącza urządzenie.

LISTA PROGRAMÓW

SPORT – Programy sportowe

Capillarization - Kapilaryzacja
Decontracting - Rozkurcz
Warm-up - Rozgrzewka
Pre-competition warm-up - Wstępna rozgrzewka przed zawodami
Active recovery - Aktywna odnowa
Maximum strength – Siła maksymalna
Endurance strength – Wytrzymałość siłowa
Explosive strength - Siła eksplozywna
Reactivity - Reaktywność
Post-competition recovery - Regeneracja po zawodach
Hypertrophy – Hipertrofia (przerost)
Aerobic endurance - Wytrzymałość tlenowa
RAZEM 53

UWAGA: niektóre programy są podzielone według obszarów ciała.
CE0476 nie dotyczy zastosowań niemedycznych.

SPECIAL SPORTS – Programy sportowe specjalne

Programy dla biegaczy, zawarte w obszarze sportów specjalnych, zostały podzielone na cztery sekcje: przygotowanie fizyczne, zapobieganie, bolesne kontuzje oraz odnowa.
Zadaniem programów do treningu fizycznego jest poprawa formy fizycznej biegacza, w szczególności w celu najlepszego wytrenowania mięśni, które będą musiały sprostać długotrwałemu wysiłkowi. W sekcji przygotowania fizycznego, znajduje się kilka specyficznych programów dla biegów na powierzchniach nieutwardzonych, np. w terenie (trail).

Physical preparation - Przygotowanie fizyczne:
Capillarization - Kapilaryzacja
Endurance strength – Wytrzymałość zmęczeniowa
Aerobic endurance – Wytrzymałość tlenowa
Fartlek – Marszobieg
Trail special – Specyficzny „trail”

UWAGA: niektóre programy są podzielone według obszarów ciała.
CE0476 nie dotyczy zastosowań niemedycznych.
Programy zapobiegawcze mają na celu wzmocnienie niektórych partii mięśni za pomocą stymulacji EMS. Przy odpowiednio przygotowanych mięśniach znacząco ograniczamy ryzyko kontuzji oraz stanów zapalnych, które często są nie do uniknięcia u biegaczy.

Prevention - Zapobieganie:
Ankle sprain – Skręcenie kostki
Cramps – Skurcze
Back pain – Bóle pleców
Knee – Kolano

UWAGA: niektóre programy są podzielone według obszarów ciała.
CE0476 nie dotyczy zastosowań niemedycznych.

Programy na bolesne kontuzje składają się z kilku programów TENS i kilku programów mikroprądowych zorientowanych na leczenie podstawowych dolegliwości fizycznych dotykających biegaczy.

Pain-Injuries – Bolesne kontuzje:	**Rodzaj stymulacji**
Chronic tendinitis of the Achilles tendon – Przewlekłe zapalenie ścięgna Achillesa	TENS
Acute tendinitis of the Achilles tendon – Ostre zapalenie ścięgna Achillesa	MIKROPRĄDY
Antalgic tens – TENS przeciwbólowy	TENS
Ankle sprain – Zwichnięcie stawu skokowego	MIKROPRĄDY
Back pain – Bóle pleców	TENS
Muscle contractures – Przykurcz mięśni	MIKROPRĄDY
Knee inflammation – Stan zapalny kolana	MIKROPRĄDY

Ze względu na obecność programów klinicznych, produkt ten jest urządzeniem medycznym. Dlatego jest on certyfikowany przez KIWA CERMET ITALIA S.P.A. Ciała Notyfikującego nr. 0476 zgodnie z dyrektywą 93/42/CEE dla urządzeń medycznych. Certyfikacja obejmuje zastosowania kliniczne.

Programy odnowy mają za zadanie przyspieszyć i poprawić regenerację mięśni po treningu lub zawodach.

Recovery - Odnowa:
Cooling down – Schładzanie

UWAGA: niektóre programy są podzielone według obszarów ciała.
CE0476 nie dotyczy zastosowań niemedycznych.

Fitness-Physical Shape – Programy fitness i poprawy sylwetki

Firming - Ujędrnianie
Bio-Pulse firming – Ujędrnianie Bio-Pulse
Sculpting - Rzeźbienie
Bio-Pulse sculpting – Rzeźbienie Bio-Pulse
Toning - Wzmacnianie
Mass Building – Budowanie masy
Body sculpting – Rzeźbienie ciała
Definition – Definicja (wyrazistość mięśni)
Jogging - Jogging (wolny bieg)
Anaerobic fitness – Sprawność anaerobowa (beztlenowa)
Aerobic fitness - Sprawność aerobowa (tlenowa)
Cramp prevention – Zapobieganie kurczom
RAZEM 58

UWAGA: niektóre programy są podzielone według obszarów ciała.
CE0476 nie dotyczy zastosowań niemedycznych.

Beauty-Aestethics – Programy do poprawy urody i estetyki skóry

Drainage - Drenaż
Bio-Pulse drainage - Drenaż Bio-Pulse
Lipolysis - Lipoliza

Toning massage - Masaż wzmacniający
Connective massage - Masaż łączony
Swollen arms - Opuchlizna rąk
Face capillaries - Kapilaryzacja twarzy
Lifting effect - Efekt liftingu
Skin tone improvement - Poprawa napięcia skóry
Post-pregnancy drainage - Drenaż poporodowy
Post-pregnancy lipolysis – Lipoliza poporodowa
Post-pregnancy firming – Ujędrnianie skóry po porodzie
Breast firming - Ujędrnianie piersi
Breast sculpting – Rzeźbienie piersi
RAZEM 36

CE0476 nie dotyczy zastosowań niemedycznych.

G-Pulse – Programy do mikrostymulacji skóry

Programy G-Pulse wymagają zastosowania specjalnej elektrody G-Trode na rękojeści.

Breast microlifting – Mikrolifting piersi
Cleavage microlifting – Mikrolifting dekoltu
Face microlifting – Mikrolifting twarzy
Skin elasticity – Uelastycznianie skóry
Cellulite imperfections - Cellulit
Bio Skin Collagen (odmładzanie skóry)
Wrinkles - Zmarszczki
Eyes wrinkles – Zmarszczki wokół oka
Expression wrinkles – Zmarszczki mimiczne
Stretch marks - Rozstępy
Nail strengthening – Wzmacnianie paznokci
Bio Peeling – Bio piling
Hematoma - Krwiaki
RAZEM 13

CE0476 nie dotyczy zastosowań niemedycznych.

Użycie elektrody G –Trode na rękojeści

Elektroda G-Microtrode musi być podłączona do wyjść elektrostymulatora nr 1 i 3 oraz może być stosowana tylko w programach G-Pulse.

Przed rozpoczęciem zabiegu na powierzchni skóry, nałóż żel na powierzchnie dwóch metalowych kulek przewodzących prąd.

Podczas korzystania z programów G-Pulse na twarzy przy wstępnie ustawionej intensywności (automatycznie) powinno być odczuwalne lekkie mrowienie. W przeciwnym razie, zaleca się zwiększyć intensywność stopniowo, poprzez naciskanie przycisku zwiększania intensywności (▲).

W innych obszarach ciała, mrowienia zazwyczaj nie są odczuwalne.

Medical currents – Programy z prądami medycznymi

Microcurrents - Programy mikroprądowe

Poniższe programy mają zastosowania medyczne:

Epicondylitis - Zapalenie nadkłykcia
Scapulohumeral periarthritis - Zespół bolesnego barku
Muscle restoration - Rehabilitacja odtworzeniowa mięśni
Contusion - Kontuzje
Oedema - Obrzęk
Skin ulcer – Owrzodzenie skóry
Sciatica - Rwa kulszowa
Lumbago - Postrzał
Brachial neuralgia – Neuralgia splotu ramiennego
Acute pain - Ostry ból
Articular pain - Ból stawów
Stiff neck - Sztywność szyi
Whiplash - Uraz kręgów szyjnych
Cervical spondylosis - Spondyloza kręgów szyjnych
Shoulder sprain - Zwichnięcie stawu ramiennego
Carpal tunnel – Zespół cieśni nadgarstka
Knee sprain - Zwichnięcie stawu kolanowego
Osteoarthritis - Artretyzm
Ankle sprain - Zwichnięcie stawu skokowego
Achilles tendon inflammation – Zapalenie ścięgna Achillesa
Patellar tendon inflammation – Zapalenie wiązadła rzepki, tzw. “kolano skoczka”
Rotator cuff inflammation – Zapalenie stożka rotatorów
Tendon inflammation - Zapalenie ścięgna
RAZEM 23

Ze względu na obecność programów klinicznych, produkt ten jest urządzeniem medycznym. Dlatego jest on certyfikowany przez KIWA CERMET ITALIA S.P.A. Ciała Notyfikującego nr. 0476 zgodnie z dyrektywą 93/42/CEE dla urządzeń medycznych. Certyfikacja obejmuje zastosowania kliniczne.

UWAGI ODNOŚNIE WYKORZYSTANIA PROGRAMÓW Z MIKROPRĄDAMI

Programy mikroprądowe różnią się od programów TENS i EMS następująco:

- Podczas konwencjonalnej elektrostymulacji (np. TENS), wykorzystuje się prąd w zakresie miliamperów, elektrostymulacja mikroprądami wykorzystuje prądy w zakresie mikroamperów, które są nieodczuwalne przez ludzi (działają poniżej progu pobudzenia nerwów). Stymulacja **programami mikroprądowymi nie wywołuje u pacjenta praktycznie żadnych odczuć**.
- Po uruchomieniu programów mikroprądowych, **należy stosować wyłącznie specjalne szare przewody podłączone do gniazd kanałów 1 i 3**. Jeśli kable nie są podłączone lub są nieodpowiedniego typu, to uruchomienie programu nie będzie możliwe. Sprawdź połączenia i przewody.
- **Programy mikroprądowe mają** wstępnie ustalony **poziom intensywności**, dlatego nie ma potrzeby ręcznego ustawiania intensywności. Po aktywowaniu programu mikroprądowego, urządzenie automatycznie zmienia natężenie do poziomu prawidłowego. Wartość ta może się zmieniać w trakcie trwania programu.
- Programów mikroprądowych nie można uruchomić w "trybie 2+2", czyli z wieloma zabiegami. Jeśli próbujesz wybrać program mikroprądowy w "trybie 2+2", elektrostymulator wyemituje sygnał błędu.

- Jeżeli, zgodnie z zaleceniami terapeuty chcesz zmodyfikować protokół leczenia poprzez zmianę intensywności, naciśnij i przytrzymaj na 3 sek. przycisk ▲ lub ▼.

Pain Antalgic (TENS) - Programy przeciwbólowe TENS

Poniższe programy mają zastosowanie medyczne:

Menstrual pain - Ból menstruacyjny
Modulated antalgic Tens - TENS modulowany
Scapulohumeral periarthritis - Zespół bolesnego barku
Endorphinic Tens - TENS endorfinowy
Chronic pain - Ból przewlekły
Muscle pain - Ból mięśniowy
Chronic lumbago - Postrzał przewlekły
Cervical pain - Bóle szyi
Bursitis-tendinitis - Zapalenie torebki stawowej i ścięgien
Osteoarthritis - Zapalenie kości i stawów
Knee pain - Bóle kolana
Conventional antalgic Tens – TENS konwencjonalny
RAZEM 12

Ze względu na obecność programów klinicznych, produkt ten jest urządzeniem medycznym. Dlatego jest on certyfikowany przez KIWA CERMET ITALIA S.P.A. Ciała Notyfikującego nr. 0476 zgodnie z dyrektywą 93/42 / CEE dla urządzeń medycznych. Certyfikacja obejmuje zastosowania kliniczne.

Rehabilitation - Programy rehabilitacyjne

Poniższe programy mają zastosowanie medyczne:

Quadriceps atrophy - Zanik mięśnia czworogłowego
Recovery after ACL surgery - Rehabilitacja po zabiegu ACL (przednie więzadło krzyżowe)
Shoulder subluxation - Podwichnięcie stawu ramiennego
RAZEM 3

Ze względu na obecność programów klinicznych, produkt ten jest urządzeniem medycznym. Dlatego jest on certyfikowany przez KIWA CERMET ITALIA S.P.A. Ciała Notyfikującego nr. 0476 zgodnie z dyrektywą 93/42 / CEE dla urządzeń medycznych. Certyfikacja obejmuje zastosowania kliniczne.

Ionophoresis – Programy do jonoforezy

Poniższe programy mają zastosowanie medyczne:

Ionophoresis - Jonoforeza
RAZEM 1

Ze względu na obecność programów klinicznych, produkt ten jest urządzeniem medycznym. Dlatego jest on certyfikowany przez KIWA CERMET ITALIA S.P.A. Ciała Notyfikującego nr. 0476 zgodnie z dyrektywą 93/42 / CEE dla urządzeń medycznych. Certyfikacja obejmuje zastosowania kliniczne.

Przy stosowaniu jonoforezy w warunkach domowych, należy zasięgnąć porady specjalisty medycznego, który przepisze odpowiednie leki i poda wskazówki dotyczące rodzaju prądu.
Intensywność stymulacji powinna być ustawiona w taki sposób, aby była ledwie odczuwalna. NIGDY NIE APLIKUJ LEKU BEZPOŚREDNIO NA SKÓRĘ. Środek leczniczy powinien być aplikowany na absorbującą powierzchnię elektrody, która odpowiada polaryzacji dla danego leku. Powierzchnia absorbująca przeciwstawnej elektrody powinna być zwilżona lekko osoloną wodą, aby zwiększyć

przewodnictwo prądu.

- Aby uruchomić program jonoforezy, wykorzystaj specjalnie przeznaczony do tego przewód w kolorze szarym, który powinien podłączony do kanału 1. Może być użyty zarówno przewód jasno szary, jak i ciemno szary.
- Programów jonoforezy nie można uruchomić w "trybie 2+2", czyli z wieloma zabiegami.
- Programy jonoforezy mogą być zapisane na liście ostatnich 10 programów (menu: „Last 10 Executed"), ale nie mogą być uruchamiane w trybie AUTO STIM.

„Action Now" – Programy sterowane przyciskiem

Programy „Action Now", czyli „działaj teraz", są to normalne programy EMS z tą jedną różnicą, że każde pojedyncze działanie jest uruchamiane za pomocą przycisku „✳". Programy takie są szczególnie użyteczne przy łączeniu i synchronizacji stymulacji elektrycznej z działaniami dobrowolnymi.
Zaleca się je stosować szczególnie w takich dyscyplinach sportu, jak np. przygotowania atletyczne, gdzie skurcz mięśniowy jest kontrolowany za pomocą stymulatora sterowanego przez operatora. Dzięki temu, możliwe jest połączenie stymulacji z dobrowolnymi skurczami, aby uzyskać większą rekrutację włókien mięśniowych oraz istotny efekt koordynujący. Ten tryb jest sugerowany szczególnie w celach przygotowania sportowego, aby dodać skurcz mięśni wywołany stymulatorem do pracy wykonanej z przeciążeniami w formie dynamicznej i izometrycznej.

SPOSÓB DZIAŁANIA: skurcz rozpoczyna się po naciśnięciu przycisku „✳". Aby przerwać skurcz przed przewidzianym zakończeniem skurczu, naciśnij ponownie przycisk „✳". W tym przypadku, program pomija okres typowego odpoczynku (Rest), a naciśnięcie przycisk „✳" rozpocznie wzrastanie (ramp) kolejnego skurczu.

Poniższe programy nie są programami medycznymi.

Nazwa	Hz	Czas narastania	Czas skurczu
Action 0,2 - 1 s	50	0,2	1
Action 0,5- 1s		0,5	1
Action 1 - 1 s		1	1
Action 2 - 1 s		2	1
Action 3 - 2 s		3	2
Action 4 - 2 s		4	2
Action 2 - 6 s		2	6
RAZEM 7 programów			

CE0476 nie dotyczy zastosowań niemedycznych.

“3S” Serial Sequential Stimulation – Szeregowa stymulacja sekwencyjna

Działanie programów sekwencyjnych “3S” polega na opóźnionej aktywacji kanałów 3 i 4 w stosunku do kanałów 1 i 2. Szeregowa stymulacja sekwencyjna pozwala na stymulację mięśni w łańcuchu kinematycznym poprzez czasowe zróżnicowanie aktywacji zaangażowanych grup mięśniowych.
W medycynie estetycznej, programy 3S pozwalają stworzyć prawdziwy drenaż sekwencyjny: sekwencyjne skurcze różnych grup mięśniowych wywołujące fale o głębokim nacisku całej muskulatury, co w efekcie powoduje drenaż płynu śródmiąższowego i sprzyja powrotowi krwi żylnej w kierunku serca.

SPOSÓB DZIAŁANIA: Działanie tego rodzaju programów jest dokładnie takie same, jak programów EMS, z tą tylko różnicą, że inny jest czas rozpoczęcia skurczu na poszczególnych kanałach.
Poniższe programy nie są programami medycznymi.
Lista programów 3S obejmuje kombinacje 12 parametrów stymulacji.

Nazwa	Hz	Czas opóźnienia
SerSeqStim 0,5 s	30	0,5
SerSeqStim 1 s		1
SerSeqStim 2 s	50	2
SerSeqStim 3 s		3
SerSeqStim 4 s	80	4
SerSeqStim serial		11
Razem 12 programów		

„Czas opóźnienia” (Delay time) oznacza czasowe przesunięcie kolejnego skurczu wyrażone w sekundach.

OGÓLNE UWAGI DOTYCZĄCE ROZMIESZCZENIA ELEKTROD

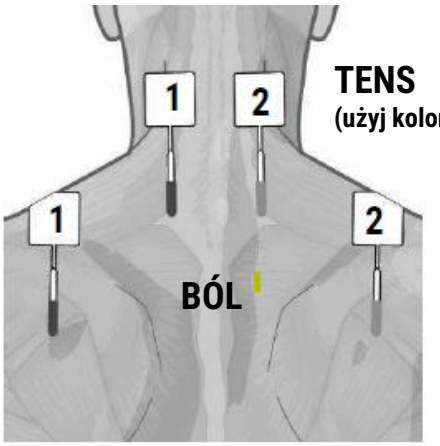
Fundamentalną sprawą gwarantującą skuteczność zabiegów jest prawidłowe rozmieszczenie elektrod oraz wybór właściwego rozmiaru elektrod.
Zdjęcia znajdujące się na końcu niniejszej instrukcji pokazują różne rodzaje elektrod oraz ich rozmieszczenie. Więcej informacji możesz znaleźć na stronie internetowej www.globuscorporation.com, gdzie znajduje się wiele zdjęć i materiałów wideo dotyczących zakładania elektrod.
UWAGA: we wszystkich programach powodujących istotne skurcze mięśniowe (takie jak programy siłowe, do hipertrofii, wzmacniania czy ujędrniania), ważne jest, aby elektrody były umiejscowione na **punktach motorycznych**, które są punktami najbardziej wrażliwymi na stymulację.
Jeśli elektrody nie będą znajdowały się dokładnie na punktach motorycznych, to skurcz może być słaby lub nieprzyjemny. W takich wypadkach przesuń elektrody o kilka milimetrów, aby poczuć skuteczną i komfortową stymulację.

Pozycja ciała podczas stymulacji

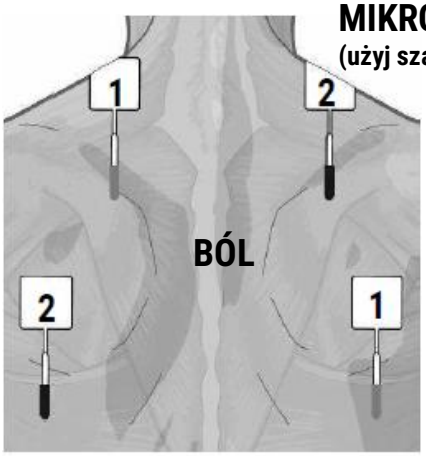
Zależy to od tego, jaka część ciała jest stymulowana i jaki wybrano rodzaj programu. Gdy podczas zabiegu stosowana jest wysoka intensywność, sugerujemy zablokowanie kończyn, aby skurcz miał charakter izometryczny. Jeśli np. chcesz ćwiczyć mięsień czworogłowy za pomocą programu siłowego, zalecamy przeprowadzać zabieg na siedząco z zablokowanymi stopami, aby uniknąć mimowolnego wyprostowania nogi podczas fazy skurczu.
We wszystkich programach o niskiej intensywności (programy masażu, rozkurczu, drenażu), wygoda jest głównym aspektem branym pod uwagę.

Ułożenie elektrod w programach TENS i mikroprądach

Na dalszych stronach instrukcji znajdują się zdjęcia obrazujące prawidłowe rozmieszczenie elektrod w programach TENS i mikroprądach. Jeśli położenie Twojego bólu znajduje się w innym miejscu, niż na zaprezentowanych zdjęciach, wtedy rozmieść elektrody w formie kwadratu otaczającego bolący obszar, jak pokazano na poniższym schemacie.



TENS
(użyj kolorowych kabli)



MIKROPRĄDY
(użyj szarych kabli)

Uwagi przy stosowaniu jonoforezy

Ten program wykorzystuje prąd o niskiej intensywności i stały (od 5 do 10 mA), który pomaga w absorpcji aktywnych składników leku w określonym obszarze ciała. Często wymagane jest podawanie leku bezpośrednio na leczony obszar, unikając podawania doustnego lub dożylnego. W przypadku jonoforezy możliwe jest podawanie leku poprzez przezskórną penetrację bezpośrednio na obszarze ciała, który należy leczyć.

Lek musi być przygotowany w postaci jonowej i musi mieć ładunek elektryczny. Zasada, na której jonoforeza polega na tym, że ciągły prąd przepływa przez skórę z jednej elektrody do drugiej (od anody do katody), w konsekwencji transportując naładowane elektrycznie jony, które znajdują się wewnątrz leczonego obszaru ciała.

W praktyce stosuje się gąbki nasączone roztworem zawierającym składnik aktywny, pamiętając, że jeśli ma ładunek ujemny, należy go nałożyć na elektrodę ujemną i odwrotnie. Prąd będzie przenosił substancję czynną wewnątrz tkanek, ponieważ jony samej substancji czynnej będą migrować w kierunku przeciwległego bieguna, aż środek zostanie całkowicie wchłonięty. Zestaw z gąbkami i elektrodami do jonoforezy jest dodatkowym akcesorium, które można kupić osobno.

Wartość natężenia jest regulowana od minimum 0 mA do maksymalnie 10 mA.

Aby zapewnić bezpieczeństwo, maksymalna intensywność, obliczona dla najmniejszych elektrod jonoforezy (50 x 50 mm), wynosi 0,40 mA na cm² elektrody.

GĘSTOŚĆ = Prąd wyświetlany w mA / Obszar elektrody w cm²

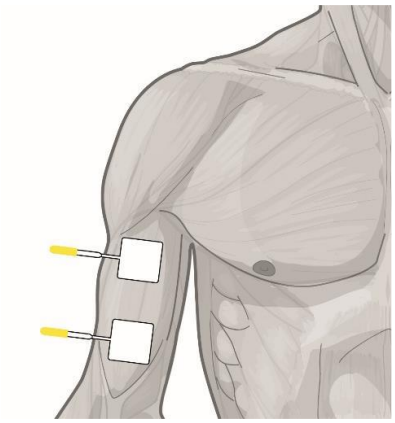
Wskazania do stosowania:

- Producent zrzeka się odpowiedzialności za lek przepisany i wybrany przez lekarza do stosowania z jonoforezą. W tym celu w niniejszej instrukcji obsługi producent podaje dane do prawidłowej definicji protokołu i leku, który należy zastosować.
- Przed zastosowaniem jonoforezy należy zatem koniecznie skontaktować się z lekarzem przepisującym lek.
- Obie gąbki w zestawie do jonoforezy należy zwilżyć wodą destylowaną lub roztworem fizjologicznym, a następnie włożyć elektrody silikonowe do gąbek i podłączyć.

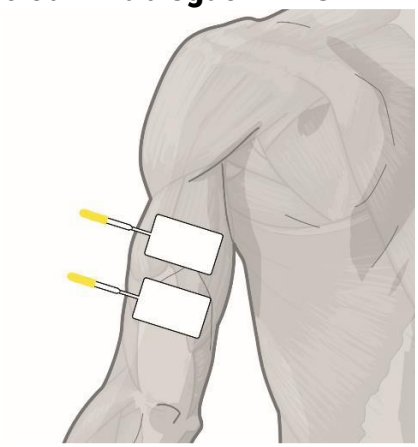
- Lek stosowany w terapii nigdy nie powinien być stosowany bezpośrednio na skórę, ale na chłonną powierzchnię elektrody odpowiadającą polaryzacji samego leku. W rzeczywistości bardzo ważne jest, aby wziąć pod uwagę dodatni lub ujemny znak ładunku aktywnego składnika leku, który musi być prawidłowo stosowany: lek musi być umieszczony na elektrodzie z tym samym znakiem ładunku (+/-) co składnik aktywny.
- Umieść dwie elektrody na obszarze, który musi być leczony, w odległości około 10-20 cm i przymocuj je elastyczną opaską.
- Stopniowo zwiększaj intensywność, aż pacjent poczuje lekkie mrowienie.
- Po zakończeniu programu, wyłącz urządzenie i odłącz elektrody.
  Wyczyść gąbki i opaski zgodnie z instrukcjami w ulotce leku. Jeśli nie jest to wskazane, zaleca się jednak bardzo dobre umycie gąbek i gumek, dużą ilością gorącej wody i mydła, aby następnym razem nie było śladów leku.

SCHEMATY ROZMIESZCZENIA ELEKTROD

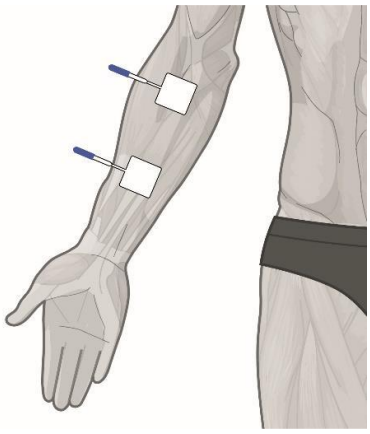
Schemat rozmieszczenia elektrod w zabiegach EMS



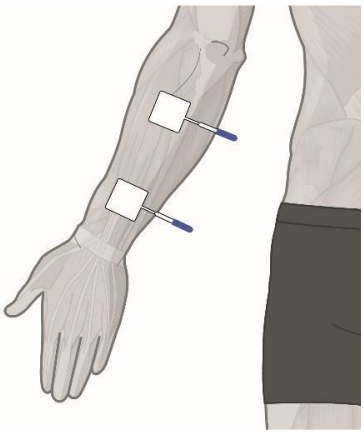
Mięsień dwugłowy ramienia



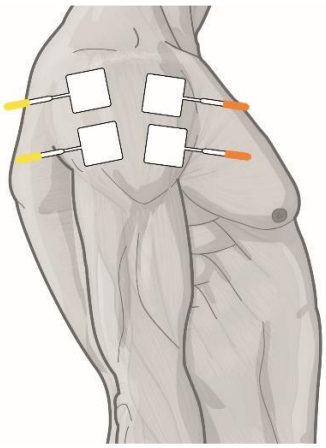
Mięsień trójgłowy ramienia



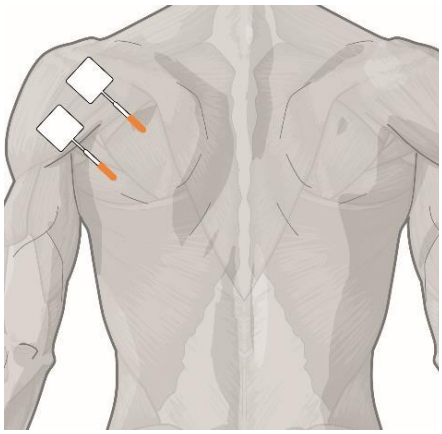
Mięsień zginacz łokciowy nadgarstka



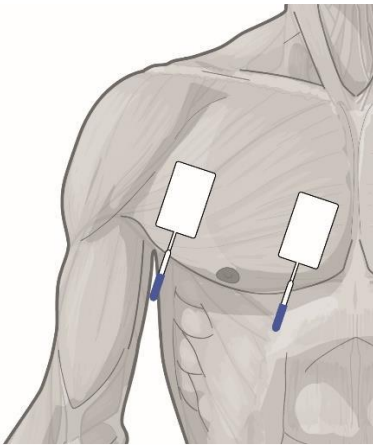
Mięsień prostownik łokciowy nadgarstka



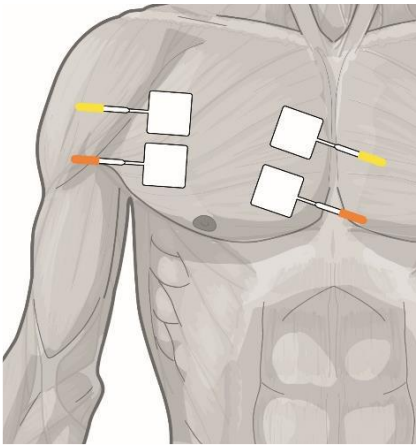
Mięsień naramienny (deltoidalny)



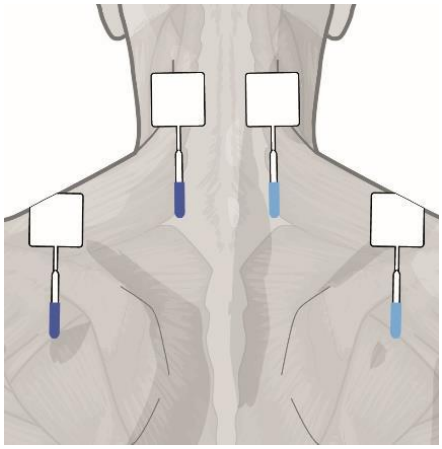
Mięsień piersiowy



Mięsień piersiowy

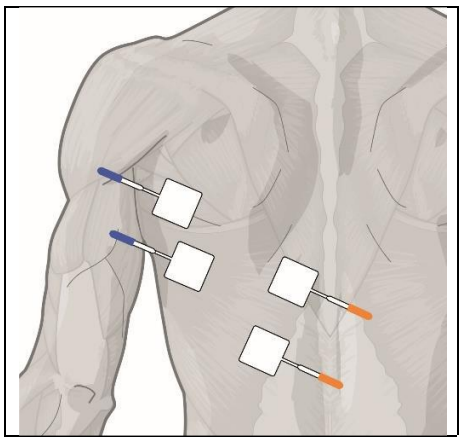


Mięsień czworoboczny

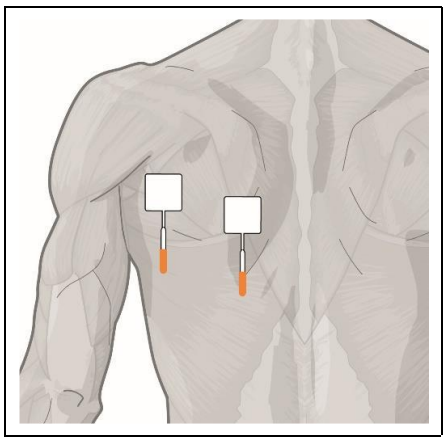


Mięsień czworoboczny

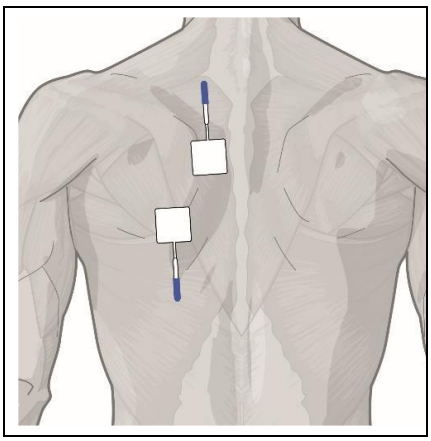
Schemat rozmieszczenia elektrod w zabiegach EMS



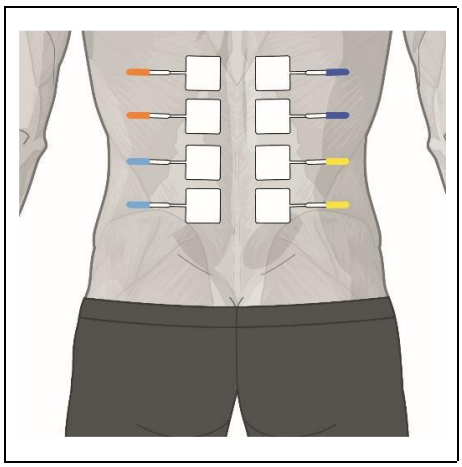
Mięsień najszerszy grzbietu



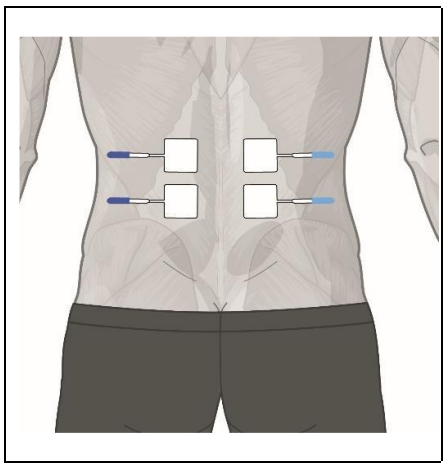
Mięsień najszerszy grzbietu



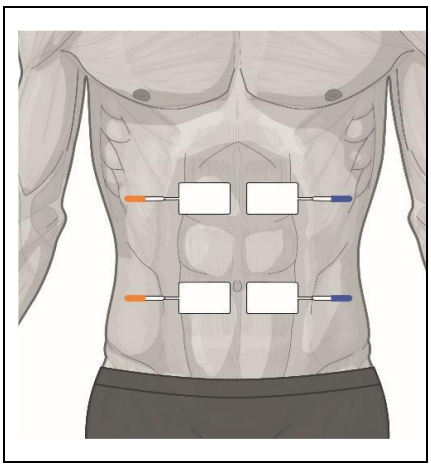
Mięsień podgrzebieniowy



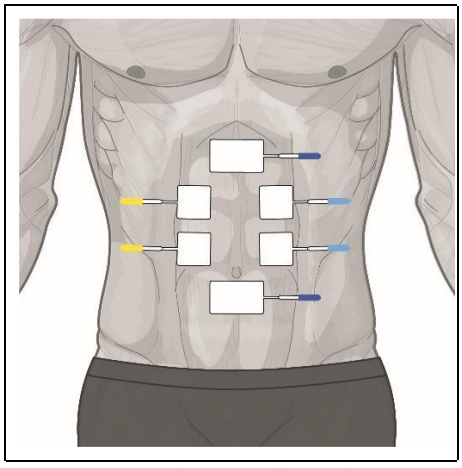
Mięśnie lędźwiowe



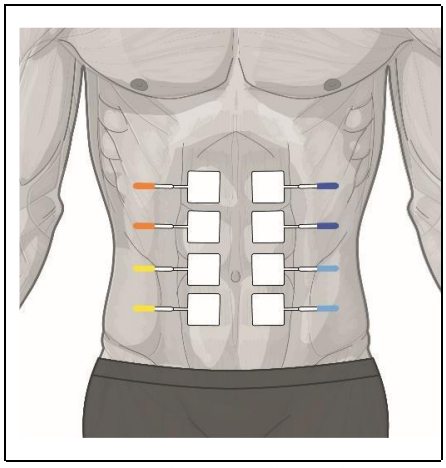
Mięśnie lędźwiowe/grzbietowe



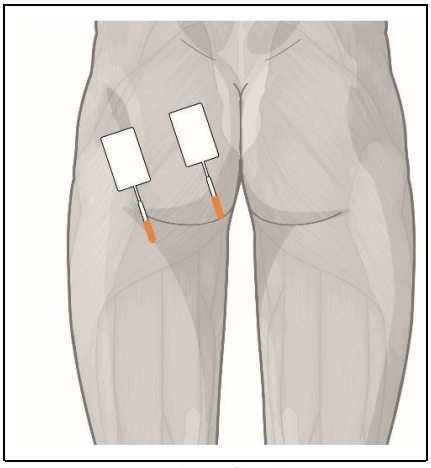
Mięśnie brzucha



Mięsień prosty brzucha

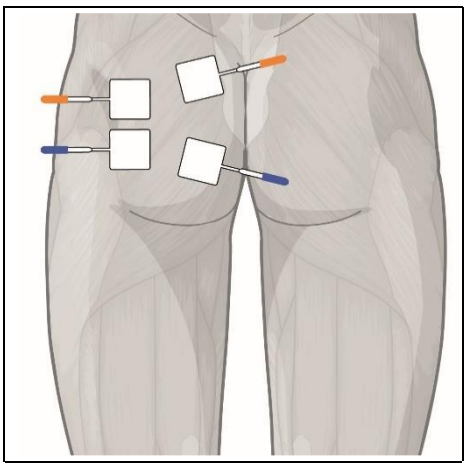


Mięsień prosty brzucha

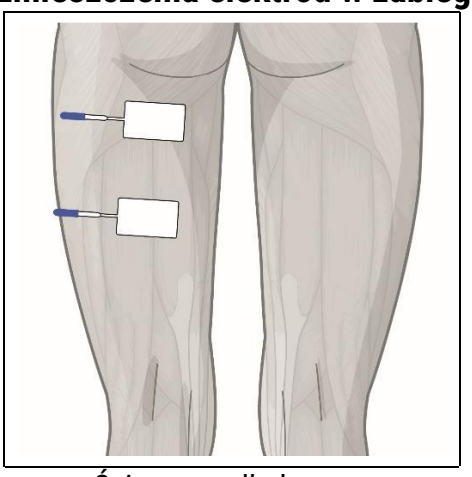


Mięsień pośladkowy

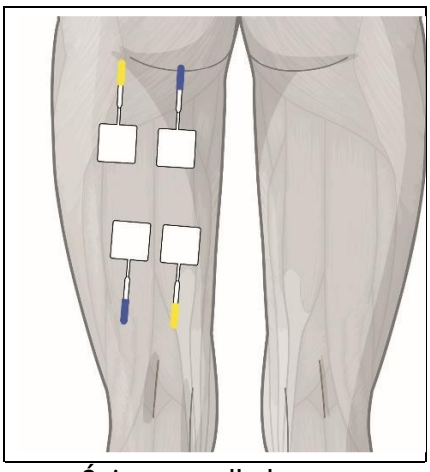
Schemat rozmieszczenia elektrod w zabiegach EMS



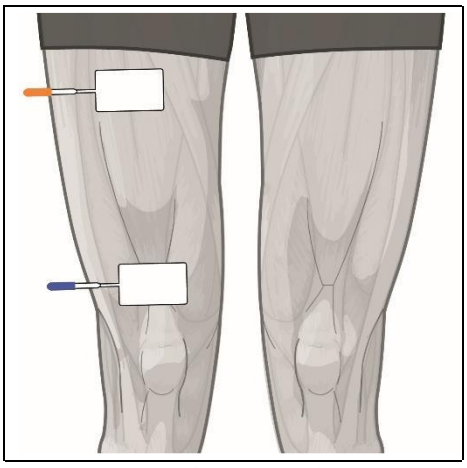
Mięsień pośladkowy



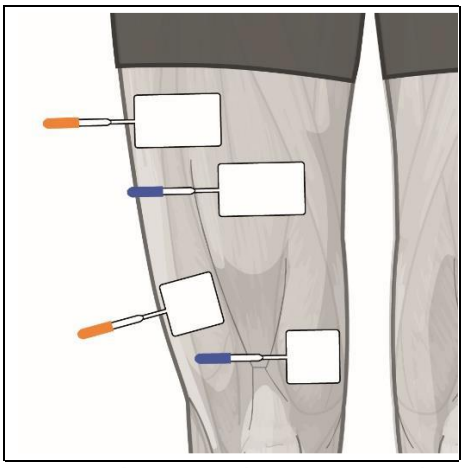
Ścięgna podkolanowe



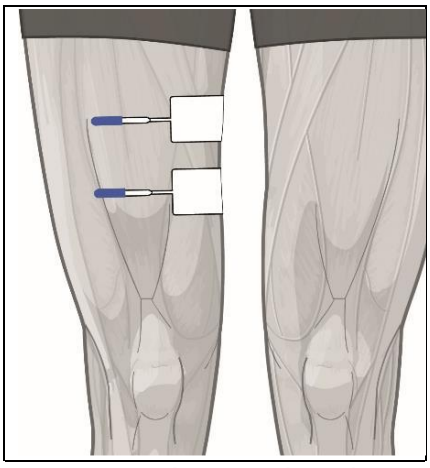
Ścięgna podkolanowe



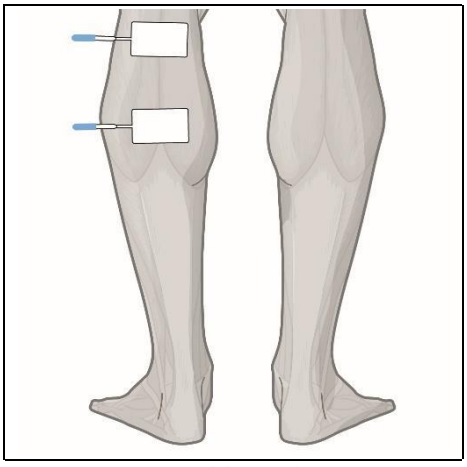
Mięsień czworogłowy przywodziciel



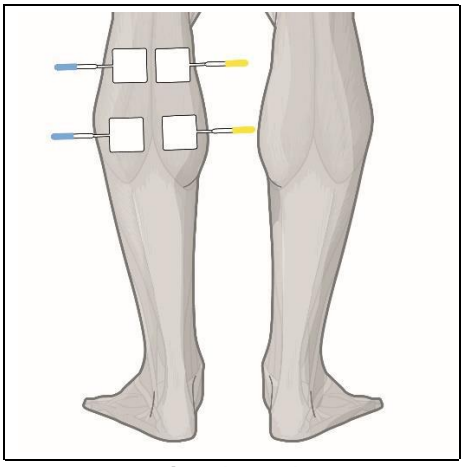
Mięsień czworogłowy prosty uda



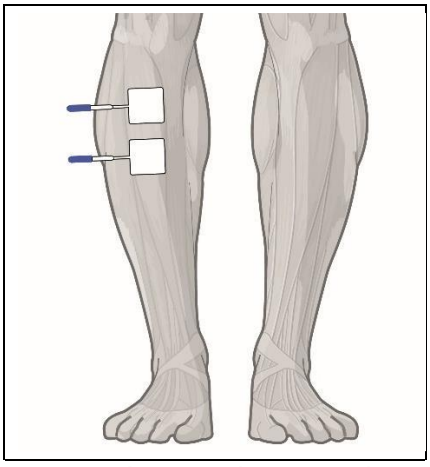
Mięsień przywodziciel



Mięsień brzuchaty

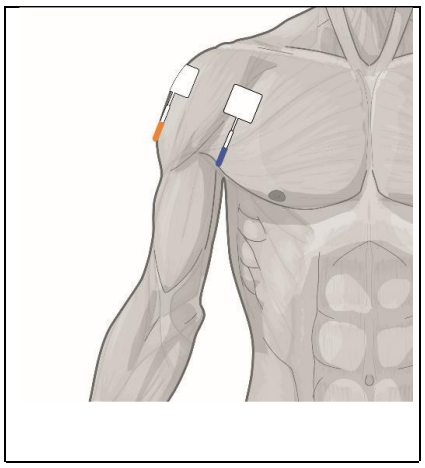


Mięśnie brzuchate

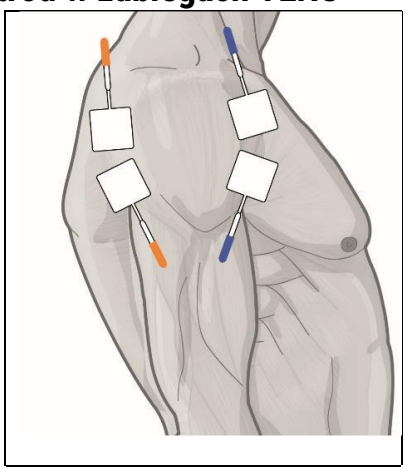


Mięsień piszczelowy przedni

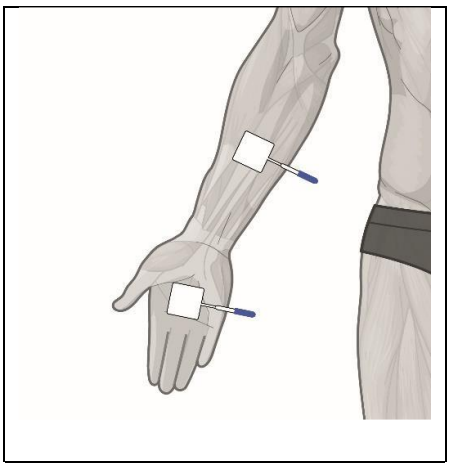
Schemat rozmieszczenia elektrod w zabiegach TENS



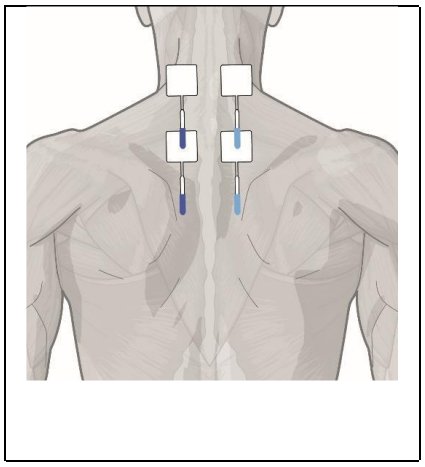
Ból ramienia przedniego



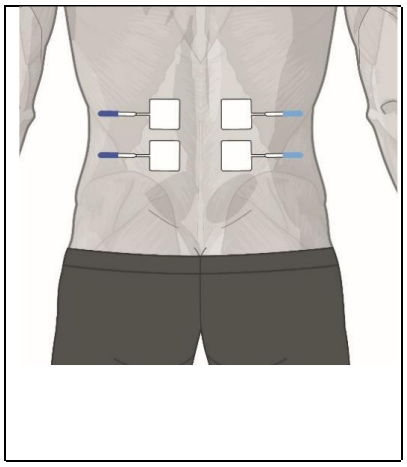
Ból barku



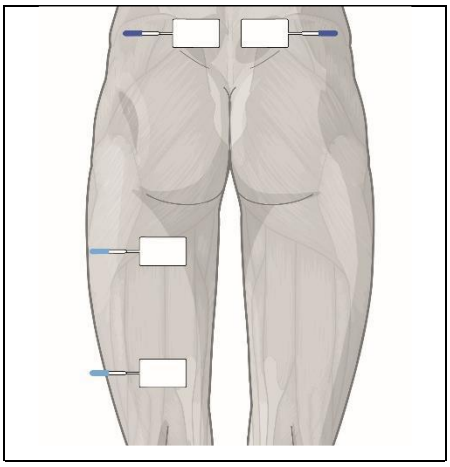
Zespół cieśni nadgarstka



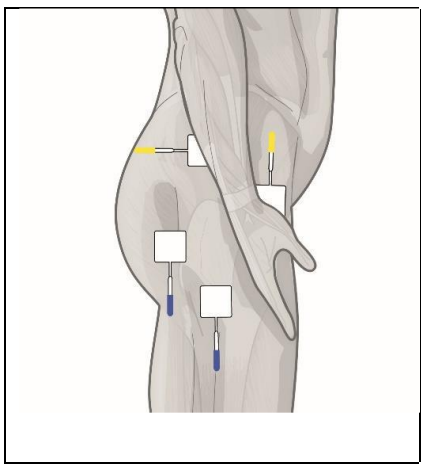
Ból szyjny



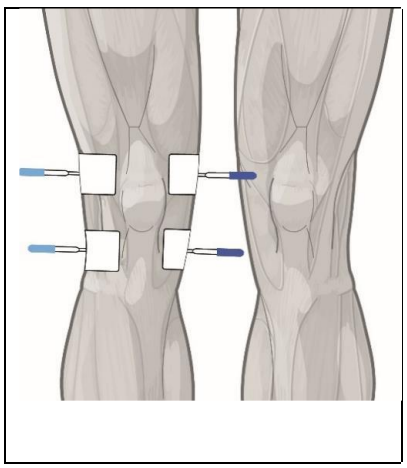
Przewlekły ból lędźwiowy



Rwa kulszowa



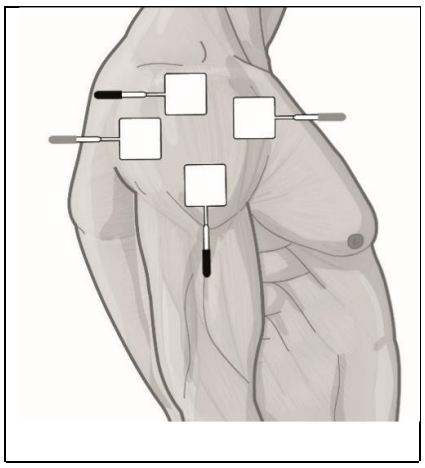
Koksartoza



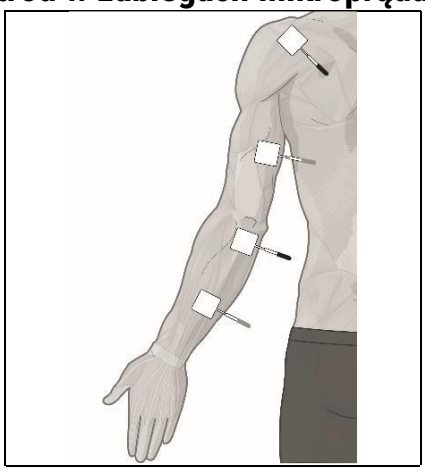
Ból kolana

Ból kostki

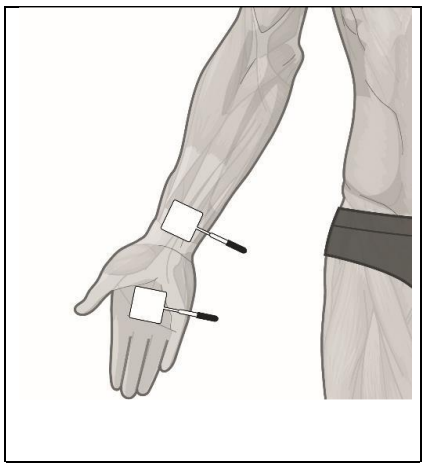
Schemat rozmieszczenia elektrod w zabiegach mikroprądami



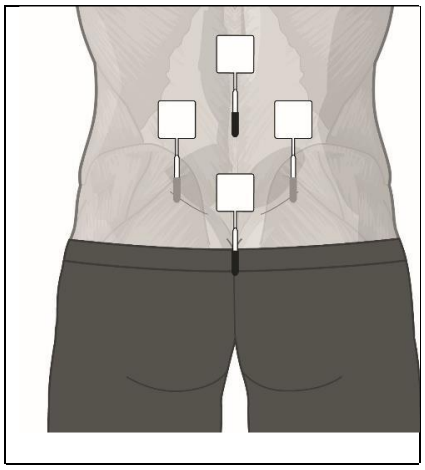
Zwichnięcie barku



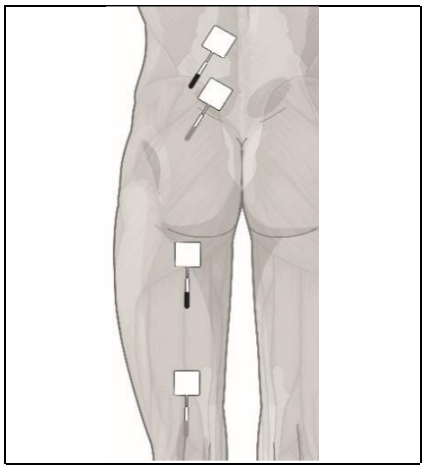
Brachialgia



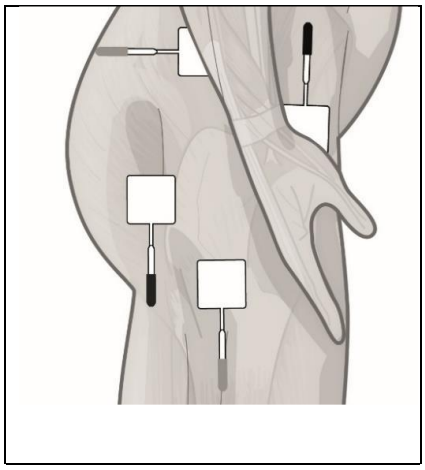
Zespół cieśni nadgarstka



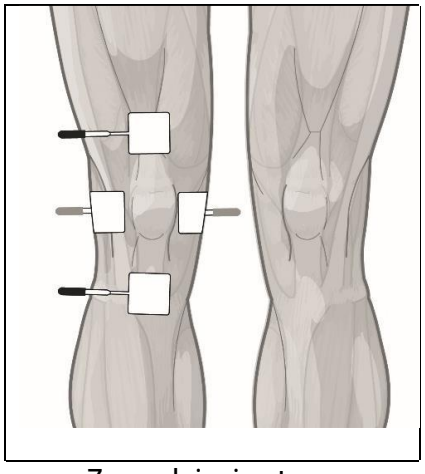
Ból lędźwiowy



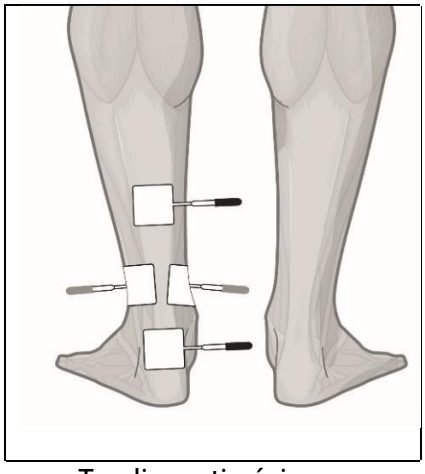
Rwa kulszowa



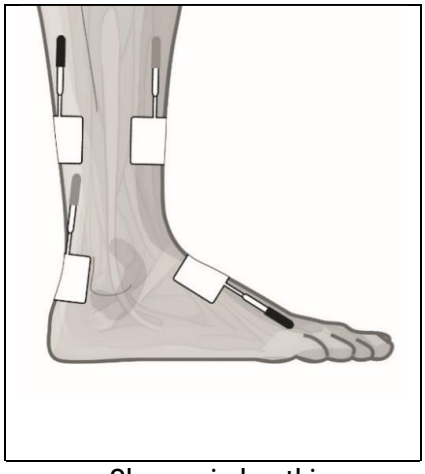
Ból biodra



Zwyrodnienie stawu kolanowego



Tendinopatia ścięgna Achillesa



Skręcenie kostki

ZASADA DZIAŁANIA ELEKTROSTYMULACJI

Elektrostymulacja nerwowo-mięśniowa (EMS)

Elektrostymulacja jest techniką, która za pomocą impulsów elektrycznych, działających w punktach neuromotorycznych mięśni (neurony ruchowe) powoduje skurcze mięśniowe podobne do dobrowolnego skurczu. Każda strona ludzkiego ciała zawiera około 200 mięśni (około 400 mięśni razem) z których większość to mięśnie prążkowane.

Fizjologia skurczu mięśnia

Mięsień szkieletowy wykonuje swoje funkcje poprzez mechanizm skurczu. Kiedy osoba zdecyduje się na ruch, ośrodek ruchu w mózgu wysyła sygnał elektryczny do mięśnia, który ma się skurczyć.
Gdy sygnał elektryczny dochodzi do mięśnia, płytka motoryczna na powierzchni włókna mięśnia powoduje depolaryzację błony mięśniowej i uwalnianie jonów Ca++ w środku. Jony Ca++ wchodzą w interakcję z cząsteczkami aktyny i miozyny, aktywując mechanizm skurczu, który prowadzi do skrócenia mięśnia.
Ilość energii potrzebną do skurczu dostarcza trójfosforan adenozyny (ATP) dostarczany w oparciu o mechanizm oddychania tlenowego lub beztlenowego, który wykorzystuje procesy spalania węglowodanów i tłuszczów. Innymi słowy, stymulacja elektryczna nie jest bezpośrednim źródłem energii, ale działa jako narzędzie, które powoduje rozpoczęcie procesu kurczenia się mięśni.
Ten sam rodzaj mechanizmu jest stosowany, gdy skurcze mięśni są zapoczątkowane przez stymulację EMS, która spełnia tą samą funkcję, co impulsy przesyłane przez układ nerwowy. Gdy skurcz się kończy, mięsień rozluźnia się i wraca do stanu pierwotnego (relaksacja).

Skurcz izotoniczny i izometryczny

Izotoniczny skurcz występuje wtedy, gdy podczas ruchu dany mięsień pokonuje opór zewnętrzny skracając się w ten sposób, że wywołuje niezmienne napięcie na końcach ścięgien. Gdy opór zewnętrzny ograniczy jego ruch - skurcz mięśnia, zamiast prowokować proces skracania, powoduje wzrost napięcia w ścięgnach. Mówimy wtedy o skurczu izometrycznym. W przypadku elektrostymulacji, zwykle stosowana jest stymulacja izometryczna, ponieważ pozwala na bardziej wydajne i efektywne skurcze.

Rozkład różnych typów włókien w mięśniach

Relacja między dwoma głównymi kategoriami włókien (typ I i typ II) może się różnić znacząco.
Istnieją grupy mięśni, które są zwykle wykonane z włókien typu I, takich jak mięsień płaszczkowaty oraz mięśnie, które składają się tylko z włókien II, np. mięsień okrężny oka, ale większość mięśni ciała ludzkiego składa się z kombinacji dwóch typów.
Badania na temat rozmieszczenia włókien w masie mięśniowej uwidoczniły ścisły związek między neuronem ruchowym (toniczny lub fazowy) i funkcjonalnymi cechami włókien unerwianych, a ponadto pokazały, jak specyficzna aktywność ruchowa (zwłaszcza sport) może spowodować adaptację włókien i metaboliczne zmiany ich właściwości.

Typ jednostki motorycznej	Typ skurczu	Częstotliwość skurczu
Toniczny ST	Powolny skurcz I	0 - 50 Hz
Fazowy FT	Szybki skurcz II	50 - 70 Hz
Fazowy FTb	Szybki skurcz II b	80 - 120 Hz

Intensywność stymulacji

Natężenie prądu niezbędnego do uzyskania skurczu mięśnia jest osobnicze i zależy od ułożenia elektrod, podskórnej tkanki tłuszczowej, wilgotności skóry, obecności owłosienia na stymulowanym obszarze itd.

W związku z tym, samo natężenie prądu może generować różne odczucia u różnych osób, w różne dni i w różnych częściach ciała. Podczas tej samej sesji stymulacji konieczna może być regulacja intensywności, w celu uzyskania takiego samego stopnia skurczu, ze względu na zjawisko habituacji (przyzwyczajenia organizmu do siły impulsu). Intensywności prądu zalecane w różnych fazach są wartościami orientacyjnymi, a każda osoba powinna zmienić te poziomy zgodnie z osobistymi potrzebami.

- **Intensywność umiarkowana**. Mięśnie nie męczą się, nawet podczas długotrwałego leczenia. Wywołane skurcze są tolerowane i przyjemne. Jest to pierwszy poziom na graficznej reprezentacji intensywności.
- **Intensywność średnia**. Widać skurcz mięśnia, ale stymulacja nie powoduje ruchu w stawach. To jest drugi poziom na graficznej reprezentacji intensywności.
- **Intensywność podwyższona**. Mięsień znacznie się kurczy. Skurcz mięśni może spowodować rozszerzenie lub zgięcie ramienia, jeżeli nie zostanie zablokowane. Jest to trzeci poziom graficznej reprezentacji intensywności.
- **Intensywność maksymalna**. Mięsień jest skurczony maksymalnie. Jest to zabieg, który intensywnie powinien być wykonywany dopiero po wykonaniu różnych aplikacji w niższej intensywności.

Umiarkowana	Od 10 mA do 20 mA
Średnia	Od 20 mA do 30 mA
Podwyższona	Powyżej 30 mA
Maksymalna	*Maksimum tolerancji, ale poniżej progu odczuwania bólu*

Opisy zabiegów zawierają zalecane poziomy intensywności.
UWAGA: Zalecane obecne poziomy są jedynie orientacyjne.
UWAGA: W przypadku programów mikroprądowych, nie jest konieczne ustalenie wartości natężenia (w mA), ponieważ jest ona już wstępnie ustawiona i automatycznie aktywowana dla wszystkich faz.

Wykrywanie otwartego obwodu
Elektrostymulator jest wyposażony w funkcję monitorującą emisję prądu. Jeśli operator podnosi poziom intensywności ponad 10 mA, a obwód jest otwarty (przewody nie są podłączone do urządzenia lub elektrody nie są prawidłowo przymocowane do skóry), elektrostymulator natychmiast ustawi intensywność na 0 mA. Dlatego przed uruchomieniem programu sprawdź, czy przewody są podłączone do urządzenia i czy elektrody nie są zużyte, gdyż ich zdolność przewodzenia może być wtedy zmniejszona.
UWAGA: Programy do mikroprądów należy używać tylko na kanałach 1 i 3, z szarymi przewodami. Jeśli nie są one podłączone lub są niewłaściwego typu, program nie uruchomi się. Sprawdź przewody i połączenia.

Elektrostymulacja TENS

Przezskórna elektryczna stymulacja nerwów (TENS) jest selektywną stymulacją dużych włókien nerwów obwodowych, przyczyniających się do zamknięcia **bramki bólowej** Melzacka i Walla dla nocyceptorów oraz zwiększa uwalniania **endorfin**, co zmniejsza nasilenie bólu. Dlatego TENS został pomyślany w celu objawowego leczenia ciężkiego i przewlekłego bólu związanego głównie z zaburzeniami układu mięśniowo-szkieletowego.
Zmniejszenie bólu po aplikacji TENS jest wywołane przez następujące czynniki:
a. Teoria sterowania bramką bólową
b. Wydzielanie endorfin
c. Różne działanie uspokajające związane z częstotliwością.

Teoria bramki bólowej
Jeżeli sygnały elektryczne, które prowadzą do mózgu informację o bólu są zatrzymane, to tym samym eliminowana jest percepcja bólu. Jeśli na przykład uderzymy się w głowę, pierwszą rzeczą, którą robimy, to masaż bolącego miejsca. Tak więc, stymulujemy receptory związane z odczuwaniem dotyku i nacisku. TENS w trybie ciągłym i w trybie z modulacją częstotliwości może być wykorzystywany do generowania sygnałów podobnych do dotyku i odczuwania nacisku. Jeżeli ich intensywność jest wystarczająca, to ich priorytet jest tak wysoki, że przewyższy sygnały bólowe. Po przyjęciu sygnałów podobnych do sygnałów czuciowych, bramka jest dla nich otwierana a dla sygnałów związanych z bólem jest zamknięta, uniemożliwiając w ten sposób przekazywanie tych sygnałów do mózgu.

Wydzielanie endorfin
Gdy sygnał nerwowy wpływa z obszaru bólu do mózgu, rozprzestrzenia się poprzez sieć połączeń synaptycznych. Synapsy jawią się jako przestrzeń pomiędzy końcem jednego nerwu i początkiem drugiego. Gdy sygnał elektryczny dochodzi do końca nerwu, wytwarza substancje - neuroprzekaźniki, które przechodzą przez tę przestrzeń i aktywują rozpoczęcie następnego sygnału w kolejnym nerwie. Proces ten jest powtarzany, aż sygnał dociera do mózgu. Opioidy mają udział w redukcji bólu poprzez utrudnianie propagacji neuroprzekaźnika. W ten sposób występuje blokada chemicznych sygnałów bólowych. Endorfiny są opioidami naturalnie wytwarzanymi w organizmie w celu zwalczania bólu i mogą działać zarówno w szpiku jak i w mózgu. Są jak skuteczne leki przeciwbólowe. TENS może zwiększyć naturalną produkcję endorfin, a zatem zmniejsza percepcję bólu.

Różne działanie uspokajające związane z częstotliwością
W zależności od stosowanej częstotliwości, elektrostymulator powoduje natychmiastowy, krótkotrwały efekt przeciwbólowy (wyższe częstotliwości) lub efekt progresywny o długoterminowym działaniu (przy niskich częstotliwościach).

Mikroprądy

W porównaniu z konwencjonalną elektrostymulacją, która wykorzystuje prąd elektryczny rzędu miliamperów (mA), elektrostymulacja mikroprądami stosuje natężenie prądu o charakterze podprogowym, czyli zawierające się między 10 a 500 µA (mikroamperów – milionowych części ampera). Liczne badania wykazały, że prądy mikroamperowe zwiększają syntezę ATP. Zazwyczaj leczenie mikroprądami ma dwie różne fazy: pierwsza ma na celu zmniejszenie odczucia bólu postrzeganego przez pacjenta, podczas gdy druga promuje syntezę białek i ATP, przyspieszając procesy naprawcze tkanek. Zazwyczaj czas leczenia wynosi od 15 do 30 minut w pierwszej i od 5 do 10 minut w drugiej fazie.
Mikroprądy są interesującym i pomocnym rodzajem terapii, która może być stosowana w wielu zaburzeniach, razem z innymi rodzajami terapii, jak na przykład laser czy TENS, zapewniając doskonałe wyniki kliniczne, zazwyczaj trudne do osiągnięcia innymi sposobami.

Jonoforeza

Jonoforeza jest rodzajem elektroterapii polegającym na transmisji substancji farmakologicznych do wnętrza tkanek za pomocą jednokierunkowego prądu stałego. Jonoforeza oparta jest na zjawisku jonowej dysocjacji (odłączenia) środka leczniczego o lekkich molekułach po rozpuszczeniu w wodzie. Po dysocjacji pod postacią jonów, aktywne cząsteczki leku są naładowane albo dodatnio albo ujemnie. Jest to fundamentalne, ponieważ pozwala to prawidłowe ukierunkowanie działania leku zgodnie z kierunkiem przepływu prądu. Jony substancji leczniczej są transmitowane do wnętrza organizmu poprzez powierzchnię skóry, która poprzez swój opór przeciwdziała przepływowi prądu. W ten sposób, błony komórkowe są modyfikowane elektrycznie przez przenikające je jony.

KONSERWACJA I CZYSZCZENIE

Urządzenie

W przypadku uszkodzenia obudowy, urządzenie nie powinno być dalej stosowane.

- W przypadku nieprawidłowego działania, nie rozbieraj, nie otwieraj urządzenia ani nie próbuj naprawiać go samodzielnie.
- Tylko wyspecjalizowany i autoryzowany serwis może dokonywać naprawy urządzenia.
- Należy unikać gwałtownych uderzeń, które mogą uszkodzić urządzenie i spowodować jego wadliwe działanie (nawet jeśli nie jest od razu wykrywane).
- Korzystaj z urządzenia w środowisku suchym i otwartym. Nie owijaj i nie zakrywaj urządzenia.
- Czyszczenie urządzenia i akcesoriów dozwolone jest tylko środkiem dezynfekującym z podchlorynem sodu lub czwartorzędową solą amonową rozcieńczoną wodą destylowaną (0,2-0,3% proc). Po zakończeniu czyszczenia/dezynfekcji, wysusz czystą ściereczką urządzenie oraz jego akcesoria.
- Jest zalecane, aby oczyścić/dezynfekować części po każdym użyciu, jeśli nie wskazano inaczej.
- Zawsze należy korzystać z urządzenia i jego akcesoriów czystymi rękami.
- Zaleca się, aby korzystać z urządzenia w czystym pomieszczeniu, aby uniknąć zanieczyszczenia kurzem i brudem.
- Zaleca się, aby korzystać z urządzenia w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.

Akumulator – informacje

Urządzenie posiada menu, które pozwala zobaczyć stan naładowania akumulatora, jeśli urządzenie je posiada. Wartości wyświetlane w tym menu umożliwiają producentowi i/lub autoryzowanemu centrum pomocy sprawdzenie stanu naładowania akumulatora.

Akcesoria

Stosowanie i przechowywanie przewodów i elektrod

Zużyte przewody i elektrody muszą być wymienione na fabrycznie nowe.

Przed zastosowaniem elektrod skórę należy dokładnie oczyścić.

Po użyciu elektrod uniwersalnych lub jednorazowego użytku, elektrody (przeznaczone dla jednego pacjenta) muszą być nalepione na folię z tworzywa sztucznego i przechowywane w czystej i szczelnie zamkniętej plastikowej torebce.

Unikaj zetknięcia się ze sobą elektrod, lub układania jednej na drugiej.

Gdy opakowanie zostało otworzone, elektrody mogą być stosowane do 25-30 razy.

Elektrody muszą być zawsze dotykane czystymi rękami i wymieniane, jeśli nie będą trzymały się już na skórze.

W przypadku korzystania z innych elektrod, niż samoprzylepne, wskazane jest, aby oczyścić powierzchnię z odpowiednich środków czyszczących, zgodnie z opisem w instrukcji.

Elektrody muszą być przechowywane w woreczku foliowym, w środowisku spełniającym wymagania opisane w instrukcji.

Po zakończeniu aplikacji, należy odłączyć przewody od złączy i wyczyścić je dokładnie odpowiednimi środkami czyszczącymi, zgodnie z opisem w instrukcji. Po wyczyszczeniu i wysuszeniu, zwiń przewody i chowaj je do plastikowego woreczka dostarczonego wraz z urządzeniem.

GWARANCJA

Urządzenie objęte jest gwarancją przez okres 24 miesięcy licząc od daty zakupu i dotyczy tylko pierwszego użytkownika. Gwarancja obejmuje wady producenta, defekty materiałowe w warunkach prawidłowego użytkowania i przechowywania. W przypadku zastosowań profesjonalnych, gwarancja jest ograniczona do **12 miesięcy**, pod warunkiem, że urządzenie jest stosowane prawidłowo i w normalnych

warunkach pracy.
Zakres gwarancji jest ograniczony w następujących przypadkach:
- Sześć (6) miesięcy na akcesoria, takie jak: akumulatory, ładowarka, zasilacz, przewody urządzenia, elektroda G-trode na rękojeści.
- Dziewięćdziesiąt (90) dni na nośniki zawierające oprogramowanie, takie jak np. płyty CD, karty pamięci itd.
- Gwarancja nie obejmuje akcesoriów i materiałów eksploatacyjnych, takich jak elektrody itp.

Gwarancja jest ważna i egzekwowana w kraju, gdzie produkt został zakupiony. Jeśli produkt został zakupiony w kraju UE, gwarancja jest ważna we wszystkich państwach członkowskich.
Aby gwarancja była ważna, użytkownik jest zobowiązany do przestrzegania następujących punktów:
1. Produkty muszą być wysłane do naprawy przez i na koszt Klienta w oryginalnych opakowaniach i z pełnym oryginalnym wyposażeniem.
2. Gwarancja jest ważna tylko przy okazaniu dowodu zakupu zawierającego datę zakupu.
3. Prace naprawcze nie mają wpływu na pierwotny termin wygaśnięcia gwarancji i nie odnawiają jej ani nie przedłużają.
4. Jeśli nie zostanie stwierdzona żadna wada, zostaną naliczone koszty przeprowadzenie prac naprawczych.
5. Gwarancja traci moc, gdy usterka była spowodowana: uderzeniem, upadkiem, błędnym lub nieodpowiednim użyciem produktu, zastosowaniem nieoryginalnego zasilacza lub ładowarki, nieszczęśliwym wypadkiem, próbą samodzielnej naprawy oraz gdy nastąpiło naruszenie plomb ochronnych. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych transportem w nieodpowiednich opakowaniach (patrz p.1).
6. Gwarancja nie obejmuje braku zdolności do użycia produktu, innych incydentalnych i wynikłych kosztów oraz pozostałych wydatków poniesionych przez kupującego.
UWAGA: Przed zwróceniem urządzenia do naprawy, zalecamy uważnie przeczytać instrukcję obsługi, a także odwiedzić stronę internetową dystrybutora.
W celu przekazania urządzenia w celu naprawy, prosimy o kontakt z dystrybutorem urządzenia lub z działem obsługi klienta firmy Globus. Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian bez wcześniejszego powiadamiania. Właściwości oraz rozmiary zawarte w niniejszej instrukcji nie są wiążące.

NAJCZĘŚCIEJ ZADAWANE PYTANIA (FAQ)

Jaki rodzaj elektrod należy stosować do elektrostymulacji?
Stosuj elektrody samoprzylepne, gdyż są one bardzo praktyczne i zwiększają jakość elektrostymulacji. Prawidłowo eksploatowane elektrody samoprzylepne powinny wystarczyć na 25-30 aplikacji. Wymień elektrody na nowe, gdy utracą już właściwości samoprzylepne i nie będą odpowiednio trzymały się skóry.
Gdzie powinny być umieszczone elektrody?
Niniejsza instrukcja obsługi zawiera obszerne informacje i schematy dotyczące rozmieszczenia elektrod (nie ma konieczności przestrzegania wskazanej polaryzacji), które powinny być wystarczające. Jednakże, prawidłowe usytuowanie elektrod może być określone doświadczalnie poprzez zastosowanie długopisowego urządzenia do znajdywania punktów motorycznych (Motor Point Pen).
Umieść tego rodzaju elektrodę w sposób pokazany na obrazkach, a następnie rozpocznij stymulację. Przesuwaj ręcznie elektrodę na skórze wzdłuż mięśnia bez odrywania elektrody od skóry. Zauważysz różnicę w sile skurczu z uwagi na inną pozycję elektrody. Gdy znajdziesz punkt o najbardziej wyraźnym skurczu, wyzeruj intensywność stymulacji (0,0 mA), naklej elektrodę samoprzylepną w ustalonym w ten sposób miejscu i zwiększaj stopniowo intensywność.
Stosuj kable Y (rozgałęziające), aby zwiększyć ilość elektrod na jednym kanale.

Większa liczba elektrod (więcej niż 2) podpięta do jednego kanału pozwala na stymulację np. mięśnia obszernego przyśrodkowego i bocznego w mięśniu czworogłowym uda za pomocą tylko jednego kanału. Nie stosuj tej metody w zastosowaniach medycznych.

Czy stosując kable Y zmniejsza się moc stymulacji?

Normalnie, intensywność mocy na każdym kanale nie zmienia się. Jednak, gdy stosujemy kabel Y w celu podziału jednego kanału na dwa, dystrybucja prądu odbywa się na większym obszarze mięśnia, przez co skurcz mięśniowy może być mniej wyraźny. Aby uzyskać ten sam poziom siły skurczu, zwiększ intensywność stymulacji na urządzeniu.

Czy elektrostymulacja może zaszkodzić?

Bardzo mało prawdopodobne jest to, żeby elektrostymulacja uszkodziła mięsień. Fundamentalną zasadą jest jednak stopniowe zwiększanie intensywności, obserwowanie reakcji mięśnia i unikanie całkowitego rozciągnięcia mięśnia. W razie wątpliwości, skontaktuj się ze specjalistą.

Czy jest możliwe stosowanie elektrostymulatora podczas miesiączki?

Elektrostymulacja nerwowo-mięśniowa EMS może w pewien sposób wpływać na przebieg miesiączki, powodując niecierpliwość, mitręgę, podkreślając lub redukując skutki okresu, jednakże, efekty te są subiektywne i w wysokim stopniu zmienne. Zaleca się unikanie zabiegów na obszarze mięśni brzucha podczas okresu miesiączkowego, jak również tuż przed i tuż po jego zakończeniu.

Czy jest możliwe stosowanie elektrostymulatora podczas laktacji?

Jak dotąd nie zaobserwowano żadnych efektów ubocznych podczas laktacji. Nie mniej jednak zalecane jest, aby nie wykonywać elektrostymulacji na obszarze klatki piersiowej.

Czy choroby dermatologiczne (np. łuszczyca, pokrzywka) są przeciwwskazaniem dla elektrostymulacji?

Tak. Nie przeprowadzaj zabiegów na powierzchni skóry dotkniętej chorobami dermatologicznymi.

Kiedy pojawią się pierwsze rezultaty?

Efekty stosowania elektrostymulacji są w tych przypadkach zawsze subiektywne. Stosując program wzmacniający (“Toning program”) 3-4 sesje na tydzień, a zauważalne rezultaty mogą się pojawić po 15 dniach. W przypadku programów lipolizy i drenażu, okres ten może wynieść nawet 40 dni. Zauważalne efekty można uzyskać szybciej, jeśli wykonywanym zabiegom towarzyszy dodatkowa aktywność fizyczna i zdrowy styl życia.

Ile zabiegów można stosować tygodniowo?

W przypadku programów fitness i do poprawy urody, liczba sesji zależy od typu zabiegu: w przypadku zabiegów wzmacniających powinny wystarczyć 3-4 sesje tygodniowo, co drugi dzień, podczas gdy przy zabiegi lipolizy i drenażu mogą być stosowane codziennie.

DOKUMENTY TOWARZYSZĄCE DEKLARACJI EMC

Szczególne zachowania urządzenia:

DZIAŁANIE	STAN	RYZYKO	ZDARZENIE AKCEPTOWANE
Elektro-stymulacja	Zakłócenie poza układem elektronicznym (uderzenie)	Wyświetlana informacja nie jest już czytelna.	Urządzenie musi zaprzestać stymulację.
			Urządzenie musi utrzymywać stymulację i akceptować polecenia.
	Brak wewnętrznego zasilania	Przerwanie zabiegu	Urządzenie musi sygnalizować wyczerpanie akumulatora i przerwanie zabiegu.
	Brak zewnętrznego zasilania.	Przerwanie zabiegu.	Urządzenie, jeśli jest wyposażone w akumulator, musi kontynuować zabieg sygnalizując, że praca odbywa się w trybie akumulatorowym.
	Odłączenie elektrody	Nieprzyjemna stymulacja lub bolesny wstrząs elektryczny w przypadku ponownego podłączenia elektrody.	Urządzenie musi stale monitorować prąd na każdym aktywnym kanale ustawionym powyżej 9 mA. W przypadku, gdy wykryty prąd jest poniżej pewnego progu, urządzenie musi zatrzymać prąd na kanale.
	Nie wykryto kabla mikroprądowego	Niebezpieczna stymulacja.	Urządzenie musi zgłaszać błąd związany z elektrodami i uniemożliwiać uruchomienie programu.
	Ustawienie prądu, który w przypadku mikroprądów jest zbyt wysokie.	Niebezpieczna stymulacja.	Urządzenie musi obniżać stopień podnoszenia napięcia, aby zapobiec emitowaniu prądu przekraczającego wartość maksymalną.
			Urządzenie nie może rozpoczynać zabiegu mikroprądowego, jeśli nie wykryje sprzętowego obniżenia wartości w fazie podnoszenia napięcia.
Ładowanie programu z pamięci.	Błąd danych w pamięci.	Wykonanie nieprawidłowego programu.	Urządzenie musi sprawdzić poprawność danych programów. W przypadku wykrycia błędu urządzenie musi zostać ponownie uruchomione.
Zmiana ustawień.	Błąd ustawienia danych w pamięci.	Błąd funkcjonalny.	Urządzenie musi sprawdzić poprawność danych ustawień, a w przypadku błędów musi załadować ustawienia domyślne obecne w kopii w pamięci i musi wskazać na ekranie, że reset został przeprowadzony.
		Nieczytelna informacja na wyświetlaczu.	Urządzenie musi sprawdzić wartość kontrastu. Jeśli znajduje się poza zakresem, urządzenie musi ustawić wartość domyślną.
Ładowanie akumulatora	Przegrzanie akumulatora	Uszkodzenie urządzenia, nieczytelny ekran, eksplozja, zapalenie.	Urządzenie musi monitorować temperaturę akumulatora, jeśli pewien próg zostanie przekroczony, ładowanie akumulatora zostanie przerwane.

Zgodność elektromagnetyczna z:

EN 60601-1: 2006 + A1: 2013, EN 60601-1-2: 2015

EN 60601-1-2-10: 2015, EN 60601-1-11: 2015

Ostrzeżenie: Urządzenie wykorzystujące komunikację falami radiowymi (w tym akcesoria, takie jak anteny lub kable antenowe) muszą być używane w odległości przynajmniej 3 metrów od każdej części (w tym kable i akcesoria) urządzenia. W przeciwnym wypadku może to wpłynąć na działanie tego urządzenia.

GLOBUS

ITALIAN EXCELLENCE

DOMINO S.R.L. - Via Vittorio Veneto, 52 - 31013 Codognè (TV) - Tel. (+39) 0438.7933

globuscorporation.com