

schwa-medico

HOLISTIC HEALTH



TENStem eco basic

przezskórny 2-kanalowy
stymulator nerwów i mięśni



Instrukcja obsługi REF 10001787 Wersja 13 Ostatnia aktualizacja: 2023-05-30

Spis treści

1. Informacje ogólne	5
1.1 Warunki	5
1.2 Przeznaczenie	5
1.3 Instrukcje bezpieczeństwa	6
1.3.1 Ogólne instrukcje bezpieczeństwa	6
1.3.2 Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące zastosowania	7
1.3.3 Szczególne instrukcje bezpieczeństwa	8
1.4 Przeciwwskazania	10
1.4.1 Ogólne przeciwwskazania	10
1.4.2 Szczególne przeciwwskazania do elektrostymulacji o niskiej częstotliwości za pomocą u kobiet w ciąży	11
1.4.3 Szczególne przeciwwskazania do stymulacji mięśni	11
1.5 Skutki uboczne	11
1.5.1 Szczególne skutki uboczne stymulacji nerwów	11
1.5.2 Możliwe skutki uboczne stymulacji mięśni	12
2. Obsługa	13
2.1 Prosty przewodnik dotyczący samodzielnego stosowania TENS	13
2.2 Działanie jednostki sterującej ("urządzenia")	14
2.2.1 Elementy	14
2.2.2 Klawiatura	15
2.3 Przygotowanie do stymulacji	15
2.3.1 Wkładanie baterii	15
2.3.2 Podłączanie kabli i elektrod	15
2.3.3 Rozmieszczenie elektrod	16
2.3.4 Włączanie i wyłączanie jednostki sterującej ("urządzenia")	17
2.3.5 Uruchamianie aplikacji w trybie "gotowości"	17
2.4 Regulacje podczas aplikacji w trybie "Stymulacja"	17
3. Przegląd programów	19
4. Przegląd rozmieszczenia elektrod	20

5.	Szczególne funkcje i możliwość edycji programów	24
5.1	Blokowanie wyboru programu	24
5.2	Blokowanie i odblokowywanie	24
5.3	Wyłączanie i włączanie generatora sygnału	24
5.4	Szczególne funkcje dla urządzeń z serii A i B	24
5.5	Szczególne funkcje dla urządzeń z serii C	24
5.6	Szczególne funkcje dla urządzeń z serii D	24
5.7	Tryb "Edycji" dla terapeutów	25
5.8	Tryb "Data/godzina"	25
5.9	Tryb odczytywania pamięci	26
6.	Informacje techniczne	27
6.1	Symbole	27
6.2	Dane techniczne	28
6.3	Impulsy wyjściowe	28
6.4	Wymiana baterii	29
6.5	Utylizacja	29
6.5.1	Zwrot i utylizacja baterii	29
6.5.2	Zwrot i utylizacja urządzeń	30
6.6	Klasyfikacja	31
6.7	Obowiązek sprawozdawczy	31
6.8	Gwarancja	31
6.9	Pielegnacja i czyszczenie	31
6.10	Łączenie	31
6.11	Techniczne środki bezpieczeństwa (sekcja 11 MPBetreibV)	31
7.	Zakres dostawy	32
8.	Akcesoria	33
8.1	Elektrody samoprzylepne	33
8.2	Elektrody ubraniowe	33
8.3	Elektrody gumowe	34
9.	Rozwiązywanie problemów	35

1. Informacje ogólne

1.1 Warunki

W niniejszej instrukcji użytkowania "pacjent" oznacza osobę (mężczyznę, kobietę lub osobę różnej płci), u której stosowane jest urządzenie **TENStem eco basic**. Termin ten ma również zastosowanie, jeśli urządzenie jest obsługiwane przez osobę inną niż sam pacjent i niezależnie od tego, czy użycie **TENStem eco basic** w konkretnym przypadku jest konieczne z medycznego punktu widzenia lub czy jest stosowane w celach medycznych.

Termin "użytkownik" oznacza osobę obsługującą urządzenie (lekarza lub inną osobę obsługującą urządzenie, gdy elektrody są podłączone do pacjenta). Jeśli produkt jest używany niezależnie, "pacjent" i "użytkownik" to jedna i ta sama osoba. Urządzenie jest przeznaczone do użytku przez pacjenta.

Termin "terapia" odnosi się do wielokrotnego stosowania produktu przez długi (określony) okres.

Termin "zabieg" lub "sesja" opisuje indywidualne użycie/stymulację (na przykład 10/20 minut).

1.2 Przeznaczenie

TENStem eco basic służy do przezskórnej elektrycznej stymulacji nerwów i mięśni u ludzi w celu łagodzenia ostrego i przewlekłego bólu, poprawy krążenia krwi i wzmocnienia mięśni.

Leczenie bólu za pomocą urządzenia **TENStem eco basic** polega na stymulowaniu czuciowych i ruchowych nerwów obwodowych za pomocą elektrod skórnych. Wskazaniami do leczenia za pomocą **TENStem eco basic** są bóle wszelkiego rodzaju.

Stymulacja mięśni za pomocą **TENStem eco basic** jest stosowana w celu utrzymania i budowania mięśni szkieletowych ich organów towarzyszących, takich jak ścięgna, więzadła i stawy. Wykonuje się go poprzez stymulację obwodowych nerwów ruchowych, do których docierają elektrody.

Wskazania do leczenia aparatem **TENStem eco basic** obejmują sytuacje, w których brak aktywności mięśniowej, np. choroba, ból lub unieruchomienie, grozi lub spowodował zanik mięśni i związanych z nimi narządów

Stymulacja mięśni poprawia również krążenie krwi i metabolizm w stymulowanych obszarach.

Zabiegi z użyciem **TENStem eco basic** można przeprowadzać kilka razy dziennie.

Zabiegi z użyciem **TENStem eco basic** mogą być przeprowadzane przez wszystkie osoby, które są psychicznie i fizycznie zdolne do umieszczania elektrod i regulowania intensywności, lub które są zdolne do wyrażania bólu lub chęci dotyczących modyfikacji

Muszą one jednak przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi, a zwłaszcza rozdziały 1.3 "Przeciwwskazania", "Przeciwwskazania do stosowania TENS (elektrostymulacji o niskiej częstotliwości) u kobiet w ciąży" oraz 1.4 "Instrukcje bezpieczeństwa" przed pierwszym użyciem. Jeśli cokolwiek jest niejasne, należy koniecznie skontaktować się z pracownikiem służby zdrowia (lub producentem). Jeżeli produkt został przepisany przez lekarza, przed pierwszym zastosowaniem należy koniecznie przeprowadzić instruktaż

Uwaga: Ból może wskazywać na poważne zaburzenia w organizmie i musi być zbadany przez lekarza. Nawet jeśli zastosowanie preparatu TENStem eco basic okaże się skuteczne i doprowadzi do znacznego złagodzenia bólu, nie należy tego utożsamiać z wyleczeniem przyczyny.

1.3 Instrukcje bezpieczeństwa

Przed rozpoczęciem użytkowania produktu należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi! ZACHOWAĆ NA PRZYSZŁOŚĆ!

1.3.1 Ogólne instrukcje bezpieczeństwa

Uwaga: Nigdy nie używaj produktu, jeśli działa on nieprawidłowo lub został uszkodzony.

Jeżeli wbrew oczekiwaniom wystąpi nieprawidłowe działanie, należy skontaktować się z naszym serwisem lub sprzedawcą. Kontrole techniczne i naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowane i autoryzowane osoby, aby zachować bezpieczeństwo i gwarancję (adresy znajdują się w załączniku).

Uwaga: Jeżeli produkt jest modyfikowany, należy przeprowadzić odpowiednie badania i testy, aby zapewnić jego dalsze bezpieczne użytkowanie

Nie dopuścić do upuszczenia produktu i niewłaściwego obchodzenia się z nim.

Stosować wyłącznie w temperaturze od 10 °C do 40 °C, przy wilgotności względnej od 30 % do 75 % i ciśnieniu od 70 kPa do 106 kPa. Dlatego nie należy używać produktu w łazienkach lub podobnych wilgotnych pomieszczeniach

Produkt należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu, aby chronić go przed uszkodzeniem i zabrudzeniem.

Uwaga: Należy zachować ostrożność, gdy produkt jest używany przez dzieci lub w ich pobliżu. Niebezpieczeństwo uduszenia się kablami i przewodami urządzenia i/lub jego akcesoriami!

Produkt może być używany wyłącznie z oryginalnymi akcesoriami. Stosowanie innych akcesoriów (w szczególności elektrod o powierzchni mniejszej niż 2 cm²) może prowadzić do nieprawidłowego działania urządzenia. Elektrody wchodzące w zakres dostawy mogą być używane bez żadnych problemów.

Uwaga: Urządzenie należy trzymać z dala od wody i innych płynów, ponieważ mogą one spowodować nieprzewidywalne przepływy prądu i uszkodzić urządzenie.

Uwaga: Jeśli urządzenie jest narażone na nagłe zmiany temperatury z zimnej na ciepłą, nie należy go włączać, dopóki nie osiągnie takiej samej temperatury jak środowisko, w którym będzie używane; należy odczekać co najmniej 30 minut.

Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować skraplanie się pary wodnej wewnątrz urządzenia, co może być przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru, uszkodzenia urządzenia i/lub obrażeń ciała.

W przypadku zastosowania komercyjnego w Niemczech, użytkownik jest zobowiązany do przeprowadzania technicznych kontroli bezpieczeństwa produktu w regularnych i odpowiednich okresach, zgodnie z § 11 MPBetreibV. Producent zaleca przeprowadzanie kontroli bezpieczeństwa produktu w odstępach 24-miesięcznych. Należy przestrzegać przepisów prawnych obowiązujących w danym kraju.

1.3.2 Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące zastosowania

Podłączanie elektrod:

1. Urządzenie może być podłączone tylko do jednego pacjenta jednocześnie.
2. Przed zamocowaniem elektrod należy oczyścić powierzchnię skóry, na której zostaną one zamocowane. W przeciwnym razie nie można wykluczyć nieprawidłowego działania.
3. **Uwaga:** Należy upewnić się, że podczas stymulacji elektrody nie stykają się z metalowymi przedmiotami, takimi jak biżuteria lub kolczyki, ponieważ może to spowodować miejscowe oparzenia.
4. **Uwaga:** Tusze do tatuażu mogą zawierać pigmenty metaliczne, które pod wpływem prądu mogą w rzadkich przypadkach powodować wysoką gęstość prądu i uszkodzenia skóry. W miarę możliwości należy unikać stymulacji w obszarach ciała z tatuażami. Jeśli nie jest to możliwe, stymulacja w tych obszarach ciała powinna być obserwowana z większą uwagą i zakończona natychmiast w nagłych przypadkach.
5. **Uwaga:** Przymocuj elektrody do skóry w taki sposób, aby powierzchnia elektrody miała równomierny i pełny kontakt ze skórą. Dodatkowo należy upewnić się, że elektrody są umieszczone w odległości co najmniej 2 cm od siebie. W przeciwnym razie w niektórych miejscach na skórze może wystąpić wysokie natężenie prądu, co może spowodować bolesne zmiany skórne.
6. **Uwaga:** U pacjentów z metalowymi implantami, którzy mają zaburzenia czucia w obszarze metalu, należy zachować szczególną ostrożność podczas stymulacji i umieszczania elektrod w tym obszarze. Zaburzenia czucia mogą skłaniać użytkowników do zwiększania intensywności stymulacji i prowadzić do podrażnienia skóry z zaczerwienieniem skóry lub bólem w okolicy metalu. W takim przypadku konieczne będzie przerwanie stymulacji.
7. **Uwaga:** Należy również przestrzegać instrukcji obsługi używanych elektrod, w szczególności zawartych w nich instrukcji bezpieczeństwa.
8. **Uwaga:** Terapia stymulacją elektryczną powinna być stosowana wyłącznie nad głową lub przez głowę, bezpośrednio do oczu, z zasłoniętymi ustami, z przodu szyi (szczególnie zatoki szyjnej) lub przy użyciu elektrod umieszczonych na klatce piersiowej i górnej części pleców lub na sercu po uprzedniej konsultacji z lekarzem.

Ostrzeżenie: Umieszczenie elektrod w pobliżu klatki piersiowej może zwiększyć ryzyko wystąpienia arytmii serca. W przypadku systemów elektrod stosowanych w okolicy klatki piersiowej, intensywna stymulacja o wysokiej częstotliwości (od ok. 15 Hz) może prowadzić do zaburzeń oddychania podczas stymulacji.

Uwaga: Nie wolno używać produktu podczas pracy maszyn lub podczas czynności wymagających podwyższonej koncentracji. Zwracać uwagę zwłaszcza na ruch drogowy.

Uwaga: Stymulacja w obszarze twarzy (stymulacja nerwu trójdzielnego) może powodować senność, więc można wznowić wymienione czynności tylko wtedy, gdy nie odczuwa się już senności. Aby zapewnić optymalne bezpieczeństwo, stymulację w obszarze twarzy należy przeprowadzać wyłącznie w pozycji siedzącej lub leżącej.

Uwaga: Nie używaj urządzenia w pobliżu potencjalnie wybuchowych i/lub łatwopalnych substancji lub oparów.

1.3.3 Szczególne instrukcje bezpieczeństwa

Uwaga: Jednoczesne podłączenie pacjenta do elektrycznego sprzętu chirurgicznego ME (medycznego sprzętu elektrycznego) wysokiej częstotliwości może prowadzić do poparzeń pod elektrodami i może spowodować uszkodzenie produktu.

Uwaga: Praca w pobliżu (np. 1 m) urządzenia ME (elektrycznego urządzenia medycznego) do terapii krótkofalowej lub mikrofalowej może powodować wahania wartości wyjściowej produktu, które mogą przerodzić się w reakcje bólowe.

Uwaga: Należy zachować odległość min. 30 cm (12 cali) między częściami i przewodami tego produktu a urządzeniem komunikacyjnym wysokiej częstotliwości (telefonem komórkowym lub urządzeniem radiowym wraz z akcesoriami, takimi jak kabel antenowy lub antena zewnętrzna). Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować pogorszenie parametrów urządzenia i nieprawidłowe działanie.

Uwaga: Nie należy używać tego urządzenia obok innych urządzeń lub układać go na sobie, ponieważ może to spowodować nieprawidłowe działanie. Jeśli jednak mimo to konieczne jest używanie urządzenia w sposób opisany powyżej, należy obserwować to urządzenie i inne urządzenia, aby upewnić się, że działają prawidłowo.

Szczególne instrukcje dotyczące programów stymulacji mięśni urządzenia

Enzymy (np. kinaza kreatynowa) i białka (np. mioglobulina) są uwalniane podczas każdego obciążenia mięśni. W przypadku poważnego obciążenia mięśni, ale także ze względu na predyspozycje konstytucyjne lub w połączeniu z niektórymi lekami lub narkotykami, niektóre osoby mogą doświadczyć poważniejszego rozpadu mięśni (rabdomiolizy). W rzadkich przypadkach (zwłaszcza przy przetrenowanych mięśniach lub wcześniej istniejących schorzeniach) ilość uwalnianych enzymów i białek, a także zaburzenia równowagi elektrolitowej mogą również uszkodzić narządy wewnętrzne, takie jak nerki, wątroba i serce. Ryzyko to istnieje również w przypadku elektrycznej stymulacji mięśni, ponieważ może ona stanowić intensywny trening mięśni. Ryzyko to jest na ogół bardzo rzadkie i w większości przypadków można go uniknąć, przestrzegając informacji zawartych w następnym rozdziale ("Instrukcje dotyczące unikania fizycznych reakcji przeciążeniowych spowodowanych stymulacją mięśni"). Dotychczas nie wystąpiły żadne tego typu szkody związane z naszymi produktami.

Mięśnie mogą szybko osiągnąć swój limit obciążenia, szczególnie podczas pierwszych sesji treningowych. Wiąże się to z ryzykiem przeciążenia mięśni, które może wystąpić również u zdrowych i wytrenowanych użytkowników. Przeciążenie mięśni może objawiać się już podczas treningu poprzez dyskomfort, reakcje krążeniowe, ból mięśni i inne dolegliwości. Najczęstszą konsekwencją przeciążenia jest ból mięśni po treningu. Możliwe są również bóle i podrażnienia tkanek połączonych z mięśniami - takich jak więzadła, ścięgna, stawy i kości. Przeciążenie mięśni spowodowane elektryczną stymulacją mięśni może wystąpić szczególnie podczas pierwszych jednostek treningowych. W trakcie regularnych treningów mięśnie zazwyczaj dostosowują się do stawianego im wymagania i następuje znaczny spadek uwalniania enzymów mięśniowych i białek mięśniowych.

Szczególne instrukcje dotyczące unikania fizycznych reakcji przeciążeniowych spowodowanych stymulacją mięśni

Przed każdą stymulacją mięśni

Poddawaj się stymulacji tylko wtedy, gdy czujesz się wypoczęty i sprawny.

Nie poddawaj się stymulacji, jeśli masz gorączkę lub inne objawy, które pogarszają Twoją wydolność fizyczną. Jeśli cierpisz na przewlekłe, długotrwałe schorzenia, przed rozpoczęciem jakiegokolwiek treningu zasięgnij porady lekarza i uzyskaj zgodę na leczenie.

Pacjent i użytkownik muszą przeczytać i zrozumieć przeciwwskazania, instrukcje bezpieczeństwa, skutki uboczne i instrukcje dotyczące unikania reakcji przeciążenia fizycznego.

Jeśli to możliwe, wypij dwie szklanki, np. wody, przed stymulacją lub w jej trakcie, aby pobudzić aktywność metaboliczną.

Nie poddawaj się stymulacji na pusty żołądek. Zamiast tego należy zjeść niewielki posiłek na jedną do dwóch godzin przed zabiegiem, aby uniknąć spadku poziomu cukru we krwi.

Użytkownik reguluje intensywność stymulacji do komfortowego poziomu i dostosowuje ją samodzielnie w razie potrzeby. Celem jest wywołanie bezbolesnego napięcia mięśni w obszarze stymulowanego mięśnia.

Intensywność prądu jest różnie postrzegana przez poszczególne osoby w zależności od sytuacji i może różnić się w zależności od zabiegu.

Stymulacja i leczenie nigdy nie mogą być bolesne.

Przed treningiem należy przyjmować wyłącznie leki niezbędne z medycznego punktu widzenia.

Po każdej stymulacji mięśni

Silny ból mięśni po leczeniu jest oznaką przeciążenia i powinien skutkować zmniejszeniem intensywności i częstotliwości leczenia. Utrzymujący się lub szczególnie silny ból mięśni i osłabienie mięśni po leczeniu mogą również wskazywać na rozpad mięśni (rabdomiolizę). W takich przypadkach należy zasięgnąć porady lekarza. W razie wątpliwości (np. w przypadku dyskomfortu lub podobnych objawów) należy zawsze zasięgnąć porady lekarza.

Aby wspomóc czynność nerek, po zakończeniu leczenia należy wypić jedną do dwóch

Zastosowanie w fazie zapoznawczej stymulacji mięśni (od pierwszego do siódmego zabiegu)

Po rozpoczęciu treningu mięśnie muszą mieć wystarczająco dużo czasu, aby przyzwyczać się do obciążenia. Dotyczy to również trenowanych mięśni. Zwłaszcza podczas pierwszych dwóch sesji można przeprowadzać tylko lekką stymulację z krótkimi okresami napięcia mięśni, bez pełnego obciążenia mięśni. Ponadto podczas pierwszych dwóch sesji stymulacja nie może być stosowana dłużej niż przez dziesięć minut. Dłuższe programy urządzenia powinny zostać zatrzymane po tym czasie. Preferowane są programy o niższych częstotliwościach i dłuższych czasach pauzy.

Pomiędzy pierwszymi dwiema sesjami powinny upłynąć co najmniej cztery dni.

W kolejnych pięciu jednostkach treningowych intensywność treningu może być powoli zwiększana, aż do osiągnięcia pożądanego poziomu obciążenia i czasu trwania treningu wynoszącego 20 minut każda. Odstępy między sesjami treningowymi można stopniowo skracać.

Trening po fazie zapoznawczej dla stymulacji mięśniowej

Czas trwania treningu stymulacji mięśni nie powinien być dłuższy niż 20 minut na jednostkę treningową.

Ból mięśni nie powinien występować podczas sesji treningowej; należy unikać ciągłego napięcia mięśni.

1.4 Przeciwwskazania

1.4.1 Główne przeciwwskazania

W jakich przypadkach pacjent nie powinien używać wyrobu, a jeśli tak, to tylko po konsultacji z lekarzem prowadzącym?

- Pacjenci z wszczepionymi urządzeniami elektronicznymi (stymulatorami, pompami itp.)
- Pacjenci z dysrytmią serca
- Pacjenci z zaburzeniami napadowymi (epilepsja)
- Pacjenci z podrażnieniami skóry w miejscu przyłożenia elektrody
- Pacjenci z chorobami złośliwymi (nowotworami) w obszarze zastosowania elektrod.
- - Pacjenci z infekcjami chorobotwórczymi (np. gruźlica, zapalenie kości i szpiku) w obszarze stymulacji.
 - Pacjenci z zapaleniem żył i zakrzepami krwi (zakrzepowe zapalenie żył i zakrzepica) w obszarze stymulacji
 - Pacjenci ze zwiększonym ryzykiem krwawienia w wyniku choroby lub przyjmowania leków lub ze świeżym krwawieniem w obszarze stymulacji.

1.4.2 Szczególne przeciwwskazania do elektrostymulacji niskiej częstotliwości TENS u kobiet w ciąży

Oprócz ogólnych przeciwwskazań do stosowania TENS/EMS stosuje się:

- Stosowanie TENS w czasie ciąży powinno być zawsze uzgodnione z lekarzem prowadzącym i położną.
- Pacjentki, które doświadczyły poronienia lub przedwczesnego porodu, nie powinny stosować TENS
- Pacjentki z porodem przedwczesnym nie powinny stosować TENS
- TENS nie powinien być stosowany w ciągu pierwszych trzech miesięcy ciąży lub tylko po dokładnej ocenie ryzyka. W szczególności należy unikać stymulacji w okolicy macicy.
- Począwszy od 4. miesiąca ciąży nie należy stosować TENS w pobliżu macicy. Dotyczy to wszystkich elektrod umieszczonych w okolicy brzucha, miednicy i dolnej części pleców
- Stosowanie TENS jest dopuszczalne podczas porodu.

1.4.3 Szczególne przeciwwskazania do stymulacji mięśni

Produktu nie należy stosować lub należy go stosować wyłącznie po konsultacji z lekarzem prowadzącym w następujących przypadkach:

- Osoby, u których stymulacja mięśni prowadzi do wysokiego uwalniania enzymów mięśniowych i pro-białek (np. kinazy kreatynowej, mioglobuliny). Uwalnianie to może być również spowodowane jednoczesnym przyjmowaniem leków, np. leków obniżających poziom cholesterolu (np. statyn), i wymaga nadzoru lekarskiego.
- Z chorobami mięśni (miopatie)
- Po zażyciu narkotyków (np. alkoholu) lub leków (np. obniżających poziom lipidów, zwiotczających mięśnie, kortyzonu), które prowadzą do zwiększonego uwalniania enzymów mięśniowych i białek mięśniowych w surowicy krwi.
- W przypadku chorób, takich jak choroby nerek lub wątroby, a także choroby serca, które są związane ze zmniejszoną kompensacją podwyższonych wartości enzymów mięśniowych, białek mięśniowych i zaburzeń równowagi elektrolitowej.

1.5 Skutki uboczne

1.5.1 Szczególne skutki uboczne stymulacji nerwów

- Nasilenie bólu: Po długiej i intensywnej sesji może dojść do nasilenia bólu. Należy skrócić czas zabiegu (nie więcej niż 30 minut) i wybrać niską intensywność w pierwszych sesjach terapeutycznych, aby uniknąć nasilenia bólu.
- Nietolerancja skóry: Nietolerancja skóry może być spowodowana przez elektrody, żel do elektrod lub impulsy prądu elektrycznego lub impulsów prądu elektrycznego.

- Nieznaczące, nietrwałe zaczerwienienie skóry po stymulacji w obszarze elektrod jest normalne, ponieważ krążenie krwi jest stymulowane przez aplikację TENS.
- Jeśli po stymulacji pod elektrodami lub wokół nich wystąpi długotrwałe zaczerwienienie, pieczenie, swędzenie lub pęcherze skórne, przed dalszym stosowaniem TENS należy skonsultować się z lekarzem.

1.5.2 Możliwe skutki uboczne stymulacji mięśni

- Ból mięśni: Po rozległej i intensywniej sesji stymulacji mięśni występują bóle mięśniowe mogą pojawić się bóle mięśniowe w postaci bolesności. Należy skrócić czas zabiegu i wybrać niską w pierwszych sesjach terapeutycznych, aby uniknąć nasilenia bólu.
- Skurcz mięśnia: Podczas stymulacji o wysokiej częstotliwości (powyżej ok. 15 Hz) mogą wystąpić uporczywe skurcze mięśni. Umieszczenie elektrody w okolicy klatki piersiowej może prowadzić do zaburzeń oddychania podczas stymulacji. Jeśli miejsce przyłożenia elektrody znajduje się w pobliżu lub na klatce piersiowej, czasami mogą pojawić się zaburzenia oddychania.
- Reakcje na przeciążenie mięśni:
 - Ból mięśni, który może utrzymywać się przez kilka dni
 - Osłabienie mięśni, które może utrzymywać się przez kilka dni
 - Uwalnianie enzymów mięśniowych i białek mięśniowych, a także zaburzenia równowagi elektrolitowej spowodowane przeciążeniem mięśni i ich rozpadem (rabdomioliza) mogą w bardzo rzadkich przypadkach (szczególnie w przypadku niewykrytych wcześniejszych schorzeń/przetrenowania) prowadzić do przeciążenia i uszkodzenia narządów wewnętrznych, takich jak nerki, wątroba i serce.

Konsekwencje długotrwałej elektrycznej stymulacji mięśni (trwającej dłużej niż sześć

- tygodni) nie są znane, więc nie można wykluczyć negatywnych skutków długoterminowych. Nie są nam znane żadne takie przypadki podczas korzystania z naszych produktów.

2. Obsługa

2.1 Prosty przewodnik dotyczący samodzielnego stosowania TENS

Należy sprawdzić i w razie potrzeby, oczyścić obszary skóry pod kątem umieszczenia elektrod. Odpowiednie obszary skóry powinny być suche, a w szczególności pozbawione oleju i kremu.

Podłącz kable elektrod do elektrod. Czerwone i białe wtyczki nie mają znaczenia dla użytkownika, tylko dla terapeutów i specjalnych zastosowań.

Przymocuj elektrody do wybranych obszarów. Upewnij się, że elektrody mają pełny kontakt ze skórą. Sugestie dotyczące rozmieszczenia (rozdział 4 "Przegląd rozmieszczenia elektrod") pokazują, gdzie należy umieścić elektrody.

Przymocuj elektrody wokół miejsca bólu, "tam, gdzie boli".

Włóż wtyczki przewodów elektrod do urządzenia TENS. Wtyczki można włożyć tylko w jednym kierunku.

Włącz urządzenie za pomocą przycisku . Wybierz program za pomocą przycisku P, aż na wyświetlaczu pojawi się żądany numer programu. Na początku należy użyć programu 1.

Teraz uruchom urządzenie, naciskając lewy, a następnie prawy przycisk. Możesz naciskać, aż poczujesz wyraźnie odczuwalne i przyjemne mrowienie. To mrowienie może stać się tak wyraźnie odczuwalne, że w tym momencie nie będziesz już tak wyraźnie odczuwać bólu. Gdy mrowienie stanie się nieprzyjemne, a ból się nasili, dokonaj niewielkiej korekty za pomocą przycisku.

Leczenie trwa teraz automatycznie przez 30 minut. W każdej chwili można sprawdzić na wyświetlaczu, jak długo będzie trwała stymulacja. Następnie aplikacja zatrzyma się samoczynnie.

Naciśnij przycisk , aby samodzielnie zatrzymać stymulację. Urządzenie natychmiast zatrzyma stymulację.

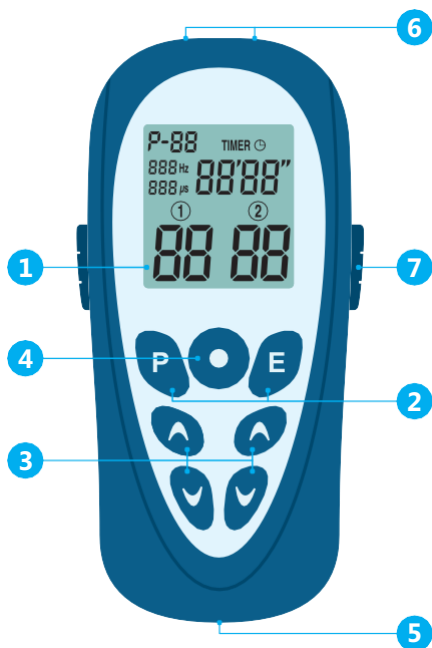
Jeśli chcesz zmienić położenie elektrod, przerwij stymulację i zmień położenie elektrod. Następnie ponownie uruchom proces, naciskając przycisk , tak jak poprzednio, aż ponownie poczujesz wyraźnie wyczuwalne mrowienie.

Po zaprogramowanym zakończeniu stymulacji można ją ponownie uruchomić. Jeśli chcesz przerwać stymulację, wyłącz urządzenie za pomocą przycisku . Następnie można usunąć elektrody i ponownie przymocować je do folii. Odłącz wtyczki od urządzenia i elektrod, a następnie schowaj wszystko do dostarczonego pudełka.

2.2 Działanie jednostki sterującej ("urządzenia")

2.2.1 Elementy

Urządzenie TENStem eco basic zostało zaprojektowane do stymulacji nerwów i mięśni u ludzi. Wszystkie ustawienia można wprowadzić za pomocą przycisków. Wyświetlacz LCD pokazuje różne stany pracy.



1. Ekran
2. Przyciski menu
3. Przyciski modyfikujące
4. On/OFF
5. Gniazdo wyjściowe do ładowarki akumulatorów
6. Gniazda wyjściowe dla kabli elektrod
7. Zaczep do paska (tył)

2.2.2 Klawiatura

TENStem eco basic posiada siedem przycisków:

 aby włączyć lub wyłączyć TENStem eco basic

P aby wybrać program

E Tryb "edycji"

 aby zwiększyć intensywność (w lewo dla kanału 1, w prawo dla kanału 2)

 aby zmniejszyć intensywność (w lewo dla kanału 1, w prawo dla kanału 2)

Uwaga: Nie jest możliwe zwiększenie intensywności obu kanałów jednocześnie.

2.3 Przygotowanie do stymulacji

2.3.1 Wkładanie baterii

Przed uruchomieniem urządzenia TENStem eco basic należy włożyć dostarczone baterie do komory baterii (patrz również sekcja "Wymiana baterii"). Podczas wkładania baterii należy zwrócić uwagę na prawidłową biegunowość.

2.3.2 Podłączanie kabli i elektrod

TENStem eco basic posiada dwa kanały, których intensywność można ustawić niezależnie od siebie. Można również wybrać tylko jeden z dwóch kanałów. Najpierw podłącz jeden z dostarczonych kabli do dwóch elektrod na kanał. Nie ma znaczenia, do której elektrody (elektrody) podłączysz czerwoną lub białą wtyczkę. Podłącz drugi koniec kabla do jednego z dwóch gniazd wyjściowych w górnej części urządzenia TENStem eco basic.

Następnie należy umieścić elektrody na skórze. W rozdziale "Rozmieszczenie elektrod" znajdują się ilustracje przedstawiające przykładowe miejsca umieszczenia elektrod na skórze. Elektrody są zwykle mocowane w bezpośrednim sąsiedztwie bolesnego obszaru.

TENStem eco basic automatycznie wykrywa, gdy elektrody nie są prawidłowo przymocowane do skóry, a następnie nie może być ustawione na wysoką intensywność ze względów bezpieczeństwa; automatycznie wyłącza się powyżej intensywności 10 mA. Urządzenie należy zawsze włączać dopiero po prawidłowym umieszczeniu elektrod!

2.3.3 Rozmieszczenie elektrod

Elektrody samoprzylepne wchodzące w zakres dostawy spełniają wymagania jakościowe zgodnie z rejestrem produktów wspomagających PG 09.99.01. Elektrody są przeznaczone do wielokrotnego użytku. Przy normalnym użytkowaniu elektrody mają żywotność co najmniej 30 dni. Z czasem tracą przyczepność i należy je wymienić.

Zalecenie: Usunąć pot, wilgoć lub zabrudzenia z obszaru skóry, do którego mają przylegać elektrody, i nie nakładać żadnych maści ani kremów przed zabiegiem.

Ważne: Nie należy umieszczać elektrod na podrażnionych lub chorych obszarach skóry.

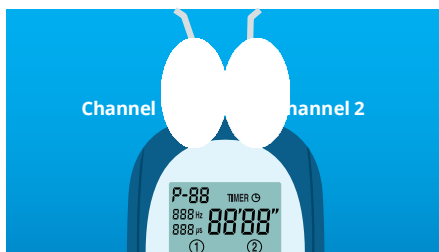
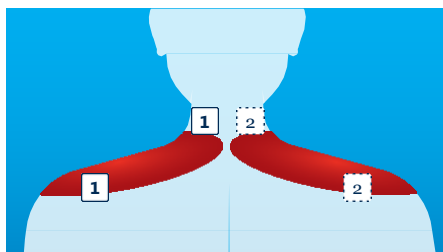
Ważne: Jeśli chcesz zmienić położenie elektrody, musisz na chwilę wyłączyć urządzenie przed wykonaniem tej czynności.

Wszelkie pozostałości elektrod samoprzylepnych na skórze można łatwo usunąć przy użyciu wody z mydłem.

Ważne:

Na ilustracjach elektrody są oznaczone

1 dla kanału 1 lub **2** dla kanału 2



2.3.4 Włączanie i wyłączanie jednostki sterującej ("urządzenia")

Aby włączyć urządzenie, naciśnij przycisk . Zostanie wyemitowany sygnał dźwiękowy, co oznacza, że urządzenie TENStem eco basic znajduje się w trybie "Gotowości". Ponowne naciśnięcie przycisku  w trybie "Gotowy" lub "Stymulacja": Rozlegnie się pojedynczy sygnał dźwiękowy, TENStem eco basic wyłączy się. Urządzenie wyłącza się automatycznie, jeśli przez dwie minuty nie naciśnięto żadnego przycisku i nie rozpoczęto stymulacji.

2.3.5 Uruchamianie aplikacji w trybie "gotowości"

Wybrany program, czas terapii, częstotliwość, szerokość impulsu i intensywność są wyświetlane na wyświetlaczu urządzenia.

8. Naciśnij przycisk P, aby wybrać program.
9. Naciśnięcie jednego z dwóch przycisków  rozpoczyna stymulację. Odczujesz lekkie mrowienie od około 10 mA.
10. Naciśnięcie lewego przycisku : Kanał 1 urządzenia TENStem eco basic przechodzi w tryb "Stymulacji", a natężenie dla kanału 1 wzrasta o 1 mA na przyrost. Natężenie wzrasta o 1 mA po każdym naciśnięciu przycisku, aż do osiągnięcia maksymalnego natężenia 60 mA, które jest wyświetlane na wyświetlaczu LCD. W razie potrzeby naciśnij przycisk , aby zmniejszyć intensywność w ten sam sposób, aby osiągnąć zakres, który jest przyjemny i odpowiedni dla Ciebie.
11. Naciśnięcie prawego przycisku : Kanał 2 urządzenia TENStem eco basic wchodzi w tryb "Stymulacji", a intensywność dla kanału 2 wzrasta w taki sam sposób jak dla kanału lewego (patrz 3).

Uwaga! Jeśli elektrody nie zostaną prawidłowo podłączone do urządzenia TENStem eco basic i umieszczone na skórze, intensywność zostanie wyzerowana z prądu o natężeniu od 9 do 10 mA. Należy wówczas najpierw prawidłowo umieścić elektrody i ponownie uruchomić aplikację, naciskając przyciski regulacji natężenia dla lewego i prawego kanału .

2.4 Regulacje podczas aplikacji w trybie "Stymulacja"

Program, pozostały czas terapii, częstotliwość, szerokość impulsu i intensywność są wyświetlane na wyświetlaczu podczas stymulacji.

1. Naciśnięcie przycisku zatrzymuje terapię , a urządzenie TENStem eco basic powraca do trybu gotowości.
2. Naciśnij lewy przycisk  i lewy przycisk , aby ustawić indywidualne natężenie kanału 1 (od 0 do 60 mA).
3. Naciśnij prawy przycisk  i prawy przycisk , aby ustawić indywidualne natężenie kanału 2 (od 0 do 60 mA).
4. Po zakończeniu czasu terapii stymulacja zostanie automatycznie zatrzymana, a urządzenie TENStem eco basic powróci do trybu "gotowości"

3. Przegląd programów

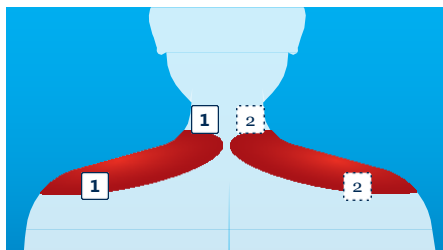
Program	Nazwa	Obszar zastosowania	Rodzaj	Czas (min)
1	Standard	Ostry ból nocyceptywny, ostry i przewlekły ból neuropatyczny	Dla początkujących użytkowników	30
2	Standard (osłabiony)	Podobnie jak program dla początkujących 1 tylko nieco łagodniejszy	Dla początkujących użytkowników	30
3	Intensywny	Program wprowadzający dla stałego, silnego bólu	Dla zaawansowanych użytkowników	30
4	Standard + intensywny(wer. 1)	Specjalna terapia bólu za pomocą specjalnych punktów kontaktowych, instrukcje dotyczące samodzielnej aplikacji wymagane od terapeuty	Dla zaawansowanych użytkowników	30
5	Standard + Intensywny(wer. 2)	Alternatywa dla Standard + Intensywny 1	Dla zaawansowanych użytkowników	30
6	Specjalny zgodnie z Han)	Dobra alternatywa dla oporności na terapię	Dla zaawansowanych użytkowników	30
7	Intensywny (osłabiony)	Delikatny program wprowadzający dla stałego, silnego bólu	Dla zaawansowanych użytkowników	30
8	Modulacja	Program przeciwdziałania przyzwyczajeniom	Dla zaawansowanych użytkowników	30
9 Mięsień	Stymulacja mięśni 1	Program wprowadzający przed i bezpośrednio po operacjach, przygotowanie do zabiegów, budowanie podstawowej muskulatury	Specjalna stymulacja mięśni	30
10 Mięsień	Masaż 1	Program dla początkujących do relaksacyjnego masażu mięśni	Specjalna stymulacja mięśni	30
11 Mięsień	Masaż 2	Zaawansowany program masażu mięśni dla relaksu	Specjalna stymulacja mięśni	30
12	Deep TENS	Ból w głębszych warstwach mięśni	Dla zaawansowanych	30
Modyfikowalne programy z serii C (wartości edytowalne) / Programy specjalne dla terapeutów, modyfikowalne				
13	Terapeuta 1	Parametry stymulacji mogą być ustawiane indywidualnie przez terapeutów zgodnie z pożądanym efektem terapii bólu.	Dla terapeutów	10–90
14 Mięsień	Terapeuta 2	Parametry stymulacji mogą być ustawiane indywidualnie przez terapeutów w zależności od pożądanego efektu stymulacji mięśni.	Dla terapeutów	10–90
15 Mięsień	Terapeuta 3	Parametry stymulacji mogą być ustawiane indywidualnie przez terapeutów w zależności od pożądanego efektu stymulacji mięśni.	Dla terapeutów	10–90
Modyfikowalny program z serii E (wartości edytowalne) / Specjalny program dla terapeutów, modyfikowalny				
16	Mono 1	Parametry stymulacji mogą być ustawiane indywidualnie przez terapeutów w przypadku aplikacji jednofazowej (nie zaleca się samodzielnej aplikacji).	Dla terapeutów	20

Częstotliwość w Hz	Szerokość impulsu w μ s	Opis
100	200	Oba kanały pracują z tą samą częstotliwością i szerokością impulsu.
80	150	Oba kanały pracują z tą samą częstotliwością i szerokością impulsu.
2	250	Oba kanały pracują z tą samą częstotliwością i szerokością impulsu.
Kanał 1: 100 Kanał 2: 2	200	Kanał 1 działa z częstotliwością 100 Hz i 200 μ s. Kanał 2 działa z częstotliwością 2 Hz i 200 μ s.
100/2	150/200	Faza 1: Oba kanały działają przez 10 minut przy 100 Hz i 150 μ s. Faza 2: Oba kanały działają przez 20 minut przy częstotliwości 2 Hz i czasie 200 μ s. Faza 1. przełącza się automatycznie na fazę 2. Jeśli czas terapii zostanie zmieniony, czasy fazy 1 i 2 zmieniają się w stosunku 2/8 do 5/8.
100/2	150/200	Kanał 1 i kanał 2 działają przez 3 s z częstotliwością 100 Hz (150 μ s) i 3 s z częstotliwością 2 Hz (200 μ s), w sposób ciągly naprzemiennie.
100	150	Impulsy są emitowane z częstotliwością 100 Hz (150 μ s) przez 0,25 sekundy. Czas przerwy między impulsami wynosi 0,25 s.
2–80	100–200	Częstotliwość zmienia się w sposób ciągly między 2 a 80 Hz w ciągu 7,5 s.
50 5 s, czasie zmniejszania 1 s i czasie spoczynku 12 s.	250	Impuls trapezowy o częstotliwości 50 Hz, szerokości impulsu 250 μ s, czasie narastania 2 s, czasie pracy 5 s, czasie zmniejszania 1 s i czasie spoczynku 12 s. Intensywność zmienia się w sposób ciągly zgodnie parametrami.
80	150	Intensywność wzrasta do maksimum w ciągu 1 s i spada do 50% w ciągu 1 s. Intensywność zmienia się w sposób ciągly zgodnie z określonymi parametrami, przy czym dwa kanały zmieniają się naprzemiennie (masaż).
80	150	Intensywność wzrasta do maksimum w ciągu 0,25 s i spada do 50% w ciągu 0,25 s. Intensywność zmienia się w sposób ciągly zgodnie z określonymi parametrami, przy czym dwa kanały zmieniają się naprzemiennie (masaż).
100	75	P12 działa jak P1. Jednak zamiast jednego impulsu występują cztery krótkie impulsy o częstotliwości 100
1–120	75–300	Oba kanały pracują z tą samą częstotliwością i szerokością impulsu.
1–120	75–300	Impuls trapezowy z 2-sekundowym wzrostem, 5-sekundowym czasem pracy, 1-sekundowym spadku i 12-sekundowym odpoczynkiem. Intensywność zmienia się w sposób ciągly zgodnie z parametrami.
1–120	75–300	Intensywność wzrasta do maksimum w ciągu 1 s i spada do 50% w ciągu 1 s. Intensywność zmienia się w sposób ciągly zgodnie z określonymi parametrami, przy czym dwa kanały zmieniają się naprzemiennie (masaż).
1–120	75–300	Oba kanały działają z dodatkimi prawnymi impulsami. P16 jest używany do jonoforezy lub blokowania nerwów Jenknera

a

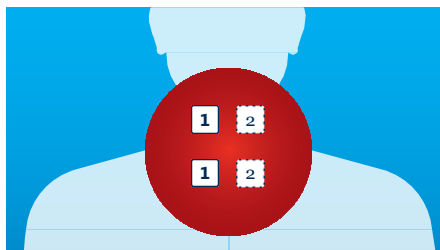
4. Przegląd rozmieszczenia elektrod

Ból barku/szyi I

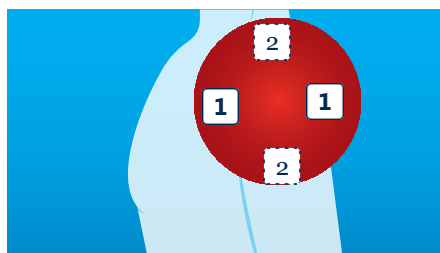


Cervicobrachialgia zespół objawów stawu barkowego i ramienia

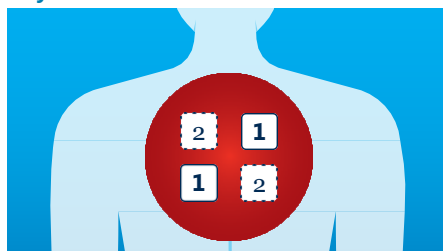
Ból szyi I | Używanie 2 kanałów



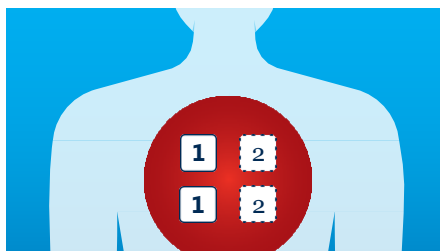
Ból barku



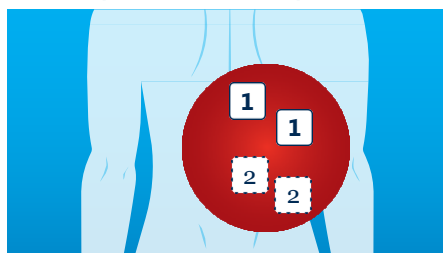
Kręgosłup piersiowy | Pozycjonowanie krzyżowe



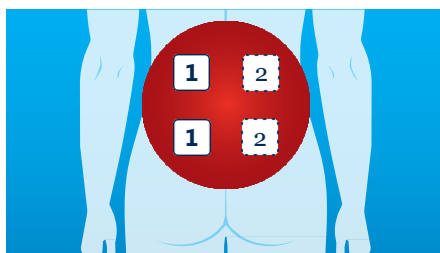
Odcinek piersiowy kręgosłupa



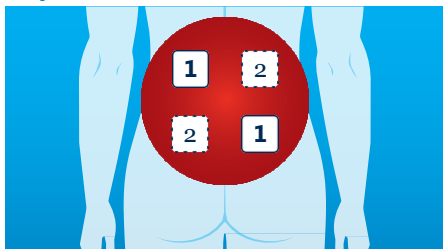
Radikulopatia (dolna część pleców)



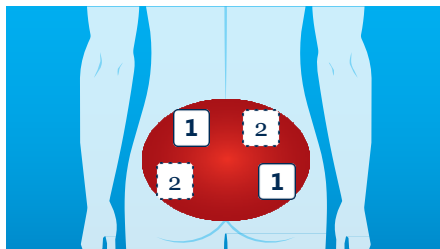
Kręgosłup lędźwiowy I



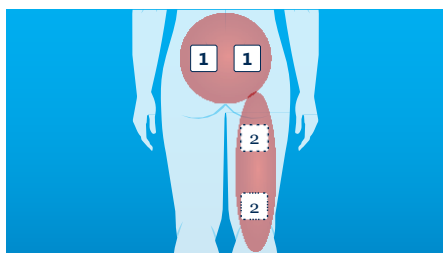
Kręgosłup lędźwiowy II | Pozycjonowanie krzyżowe



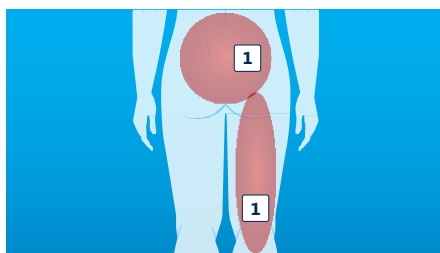
Staw krzyżowo-biodrowy | Pozycja skrzyżowana



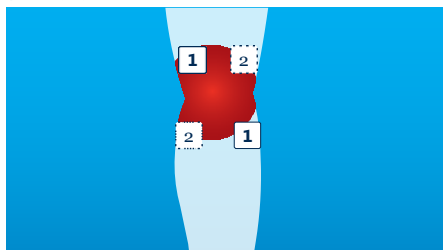
Ból kulszowy



Ból kulszowy II



Ból zwyrodnieniowy stawu kolanowego | Pozycjonowanie skrzyżowane



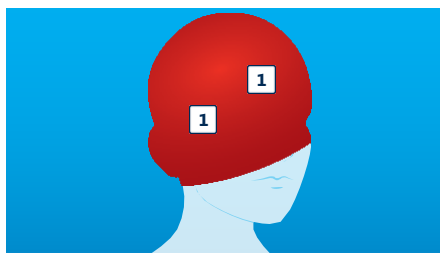
Napięciowe bóle głowy I



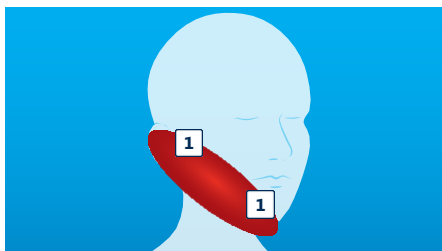
Napięciowe bóle głowy II



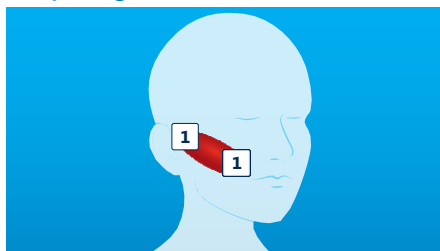
Migrena



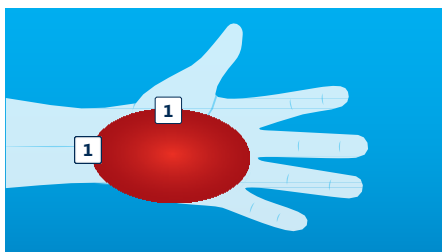
Neuralgia nerwu trójdzielnego nerwu zuchwowego



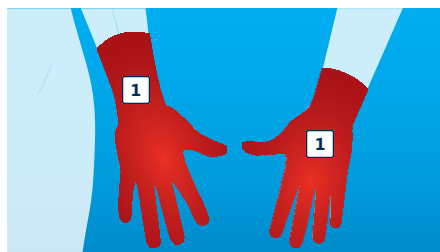
Neuralgia nerwu trójdzielnego nerwu szczękowego



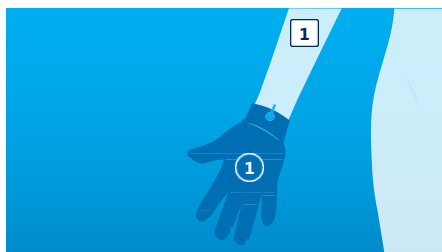
Zespół cieśni nadgarstka



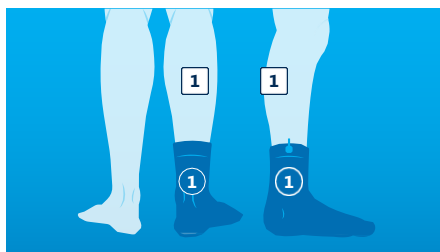
Ból dłoni



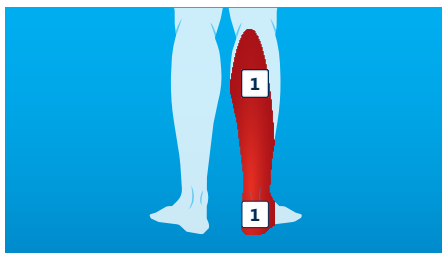
Ból dłoni - Rękawiczki 1- kanałowe



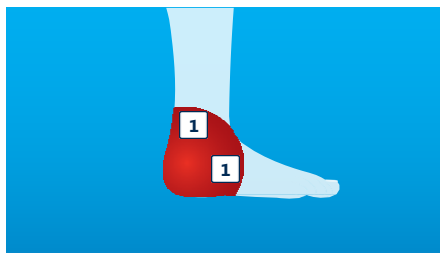
Ból stopy | Używanie skarpet



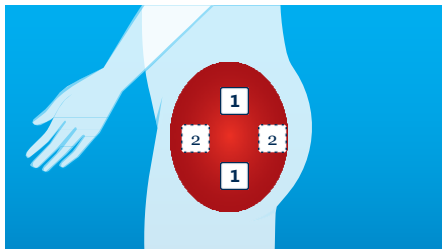
Ból ścięgna Achillesa



Ból kostki



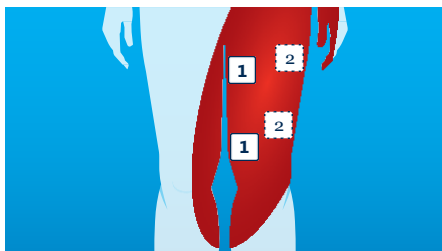
Ból biodra | Użycie 2-kanalowe



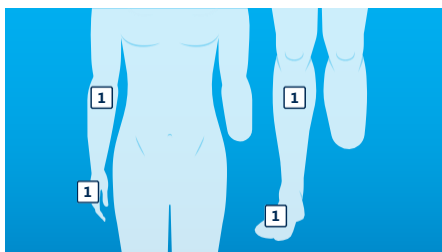
Łokieć tenisisty (zapalenie nad kłykcia bocznego)



Umiejscowienie do stymulacji mięśni mięśnia czworogłowego uda



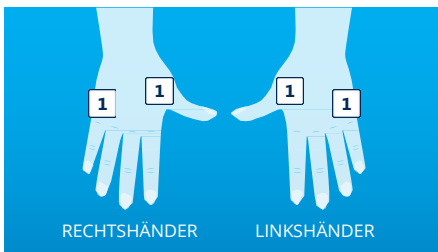
Ból po amputacji | ból fantomowy



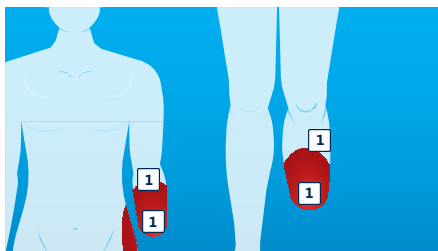
Łokieć golfisty (zapalenie nad kłykcia kości łokciowej)



Stymulacja według Kaady



Ból po amputacji | ból kikuta



5. Szczególne funkcje i możliwość edycji programów

5.1 Blokowanie wyboru programu

Naciśnij i przytrzymaj jednocześnie lewy przycisk  i przycisk P przez trzy sekundy (dwie sekundy w przypadku urządzeń z serii A i B): Funkcja wyboru programu za pomocą przycisku P oraz funkcja edycji parametrów programu zostają zablokowane.

Na wyświetlaczu pojawi się symbol blokady . Funkcja ta zapobiega przypadkowej zmianie ustawień urządzenia wybranych dla danej aplikacji. Ponowne naciśnięcie lewego przycisku  i przycisku P przez trzy sekundy zwalnia funkcję wyboru programu przycisku P i funkcję edycji parametrów programu.

5.2 Blokowanie i odblokowywanie

Po zablokowaniu lub odblokowaniu urządzenia należy najpierw uruchomić program za pomocą przycisku . Tylko wtedy zablokowanie lub odblokowanie zostanie zapisane i zachowane po wyłączeniu i włączeniu urządzenia.

5.3 Wyłączanie i włączanie generatora sygnału

Jednocześnie naciśnij przycisk E i prawy przycisk . Aktualny stan generatora sygnału zostanie wyświetlony po 3 sekundach. "BEEP ON" oznacza, że generator sygnału jest włączony. "BEEP OFF" oznacza, że generator sygnału jest wyłączony. Użyj przycisku E, aby naprzemiennie wyłączać i włączać generator sygnału. Naciśnij przycisk , aby zapisać nowe ustawienie. Nastąpi powrót do trybu gotowości.

5.4 Szczególne funkcje dla urządzeń z serii A i B

Naciśnij i przytrzymaj jednocześnie lewy przycisk  i przycisk E przez trzy sekundy: Wyświetlenie całkowitego czasu trwania stymulacji. Ponowne naciśnięcie przycisku E powoduje powrót do trybu "Gotowy".

5.5 Szczególne funkcje dla urządzeń z serii C

Naciśnięcie przycisku E powoduje przejście do trybu "Edycja" (patrz również sekcja "Tryb edycji"). Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku E przez trzy sekundy powoduje przejście do trybu "Data/godzina" (patrz także sekcja "Tryb daty/godziny").

5.6 Szczególne funkcje dla urządzeń z serii D

Resetowanie wszystkich edytowalnych parametrów: Naciśnij i przytrzymaj przycisk  przez trzy sekundy, aby zresetować wszystkie edytowalne parametry urządzenia do ustawień domyślnych. Urządzenie potwierdzi wykonanie

funkcji długim sygnałem dźwiękowym. Powoduje to ustawienie czasu terapii dla wszystkich programów (z wyjątkiem programów 16/20-minutowych) na 30 minut. Parametrom częstotliwości i szerokości impulsu w programach użytkownika przypisywane są następujące wartości domyślne:

Program	Częstotliwość	Szerokość impulsu w μ s	Czas w minutach
13	100	150	30
14	80	100	30
15	50	200	30
16	35	200	20

5.7 Tryb "Edycji" dla terapeutów

Tylko dla urządzeń z serii C:

Program, częstotliwość, szerokość impulsu i intensywność są wyświetlane na wyświetlaczu. Czas terapii miga. Naciśnięcie lewego lub prawego przycisku  powoduje wydłużenie czasu terapii o pięć minut (maks. 90 minut). Naciśnięcie lewego lub prawego przycisku  skraca czas terapii o pięć minut (min. dziesięć minut). Naciśnięcie przycisku E lub  w programach 1-12 powoduje zapisanie ustawionego czasu i wyjście z trybu "Edit" (Edycja).

W programach 13-15 (i programie 16 z serii E) naciśnięcie przycisku E powoduje przejście do trybu ustawiania częstotliwości terapii. Częstotliwość terapii miga. Naciśnięcie lewego przycisku  zwiększa częstotliwość terapii o jeden herc (maks. 120 Hz). Naciśnięcie lewego przycisku  zmniejsza częstotliwość terapii o jeden herc (min. 1 Hz). Ponowne naciśnięcie przycisku E powoduje przejście do trybu ustawiania szerokości impulsu. Szerokość impulsu miga.

Naciśnięcie lewego przycisku  zwiększa szerokość impulsu o pięć mikrosekund (maks. 300 μ s). przycisku  zmniejsza szerokość impulsu o pięć mikrosekund (min. 75 μ s). Naciśnięcie przycisku E lub  powoduje zapisanie ustawionych parametrów i wyjście z trybu "Edit".

TENStem eco basic wyłącza się automatycznie, jeśli przez dwie minuty nie zostanie naciśnięty żaden przycisk. W takim przypadku żadne zmiany nie zostaną zapisane.

5.8 Tryb "Data/godzina"

Na wyświetlaczu pokazane są dwie liczby. Lewa cyfra oznacza datę, a prawa godzinę. Naciśnięcie lewego przycisku  powoduje zwiększenie daty o jeden dzień (maks. 30). Naciśnięcie lewego przycisku  zmniejsza datę o jeden dzień (min. 1). Naciśnięcie prawego przycisku  zwiększa czas o jedną godzinę (maks. 23). Naciśnięcie prawego przycisku  zmniejsza czas o jedną godzinę (min. 0). Naciśnięcie przycisku  powoduje zapisanie ustawionych parametrów i wyjście z trybu "data/godzina". Data i godzina są liczone w sposób ciągły.

TENStem eco basic wyłącza się automatycznie, jeśli przez dwie minuty nie zostanie naciśnięty żaden przycisk. W takim przypadku żadne zmiany nie zostaną zapisane.

5.9 Tryb odczytywania pamięci

Tylko dla urządzeń z serii C:

Naciśnij i przytrzymaj jednocześnie lewy przycisk  i przycisk E przez trzy sekundy, aby przejść do trybu "Przywracanie pamięci".

Jeśli w pamięci urządzenia TENStem eco basic nie ma żadnych wartości, na wyświetlaczu LCD na dwie sekundy pojawi się komunikat "ZERO", a urządzenie TENStem eco basic powróci do trybu "Ready" (Gotowość). W przeciwnym razie na wyświetlaczu LCD zostaną wyświetlone parametry ostatniej sesji terapeutycznej.

P-01
100 Hz
200 μ s
0'44"
5 3

Użyty program:	P-01
Częstotliwość:	100 Hz
Szerokość impulsu:	200 μ s
Czas trwania	0 min 44 s
Dzień terapii:	5
Sesja nr	3

Możliwe jest zapisanie łącznie 90 sesji terapeutycznych, w tym pierwszych trzech sesji z 30 dni terapii w każdym przypadku.

Należy nacisnąć lewy przycisk , aby uzyskać dostęp do parametrów poprzedniego dnia terapii (do pierwszego dnia). Nacisnąć lewy przycisk , aby uzyskać dostęp do parametrów następnego dnia terapii (do bieżącego dnia). Nacisnąć prawy przycisk , aby uzyskać dostęp do parametrów poprzedniej sesji terapii (do pierwszej sesji danego dnia). Nacisnąć prawy przycisk , aby uzyskać dostęp do parametrów pracy dla następnej sesji terapii (do ostatniej sesji danego dnia). Naciśnij i przytrzymaj przycisk E przez pięć sekund, aby wyczyścić pamięć. Na wyświetlaczu LCD pojawi się na dwie sekundy komunikat "Clr", a urządzenie TENStem eco basic powróci do trybu "Ready".

TENStem eco basic wyłącza się automatycznie, jeśli przez dwie minuty nie zostanie naciśnięty żaden przycisk i nie znajduje się ono w trybie stymulacji.

6. Informacje techniczne

6.1 Symbole



Uwaga! Produkt nie stwarza oczywiste zagrożenia. Należy przestrzegać środków bezpieczeństwa środków ostrożności zawartych w instrukcji użytkowania!



Uwaga! Bezpieczne użytkowanie produktu wymaga przestrzegania instrukcji obsługi



Aplikacja z izolacją galwaniczną część spełniająca wymagania dotyczące prądu upływu wymagania dotyczące prądu upływu dla tego produktu



Producent



Data produkcji



Dystrybucja/sprzedawca



Numer artykułu



Numer seryjny



Zachować suchość



Środowisko, Nie należy wyrzucać urządzenia z normalnymi odpadami domowymi po zakończeniu eksploatacji, lecz oddać je w oficjalnym punkcie zbiórki w celu recyklingu. W ten sposób przyczyniasz się do ochrony środowiska.

CE 0482

Producent umieszcza oznakowanie CE, aby zadeklarować, że produkt spełnia wszystkie obowiązujące wymagania odpowiednich dyrektyw WE oraz że procedura oceny zgodności przewidziana dla tego samego produktu została pomyślnie zakończona. Po oznakowaniu CE musi znajdować się numer identyfikacyjny jednostki notyfikowanej odpowiedzialnej za przeprowadzenie procedury oceny zgodności.

IP22

Urządzenie zapewnia ochronę przed wnikaniem stałych ciał obcych o średnicy $\geq 12,5$ mm oraz ochronę przed pionowo kapiącą wodą (gdy urządzenie jest przechylone do 15°).



Wyrób medyczny

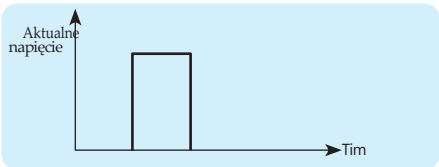
6.2 Dane techniczne

Dwukanałowy stymulator nerwów i mięśni z oddzielnymi wyjściami i dwunastoma zintegrowanymi programami (trzy dodatkowe "programy użytkownika" z serii C i cztery dodatkowe "programy użytkownika" z serii E).

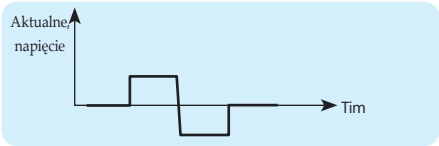
Zasilanie	6,0 V (4 × 1,5 V bateria AAA typu Micro, np. LR03) lub 4,8 V (4 × 1,2 V bateria AAA), około 3 godzin pracy, w zależności od wybranej intensywności.
Prąd wyjściowy	maks. 100 mA (terapia); ok. 60 µA (wyłączenie)
Wymiary	ok. 140 mm × 64 mm × 28 mm
Waga	ok. 96 g (bez baterii)
Prąd wyjściowy	0-60 mA (przy obciążeniu 1 kΩ)
Kształt impulsu serii A-K	dodatni prostokąt z ujemną częścią
Kształt impulsu serii L	dwufazowy impuls prostokątny
Kształt impulsu dla P16	dodatni impuls prostokątny
Zakres częstotliwości	2-100 Hz lub 1-120 Hz (z serii C)
Szerokość impulsu	75-250 µs lub 75-300 µs (z serii C)
Warunki pracy powietrze	Zakres temperatur: 10-40°C, wilgotność względna: 30-75%, ciśnienie: 70-106 kPa
Warunki magazynowania ciśnienie powietrza	Zakres temperatur: -10-55°C, wilgotność względna: 10-90%, ciśnienie: 50-106 kPa
Okres użytkowania	5 lat
TENStem eco basic	

6.3 Impulsy wyjściowe

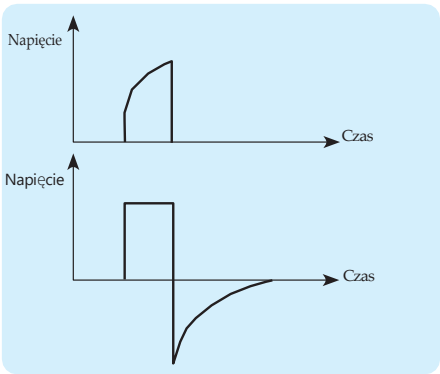
Przy 1 kΩ rzeczywistej, serie A-K



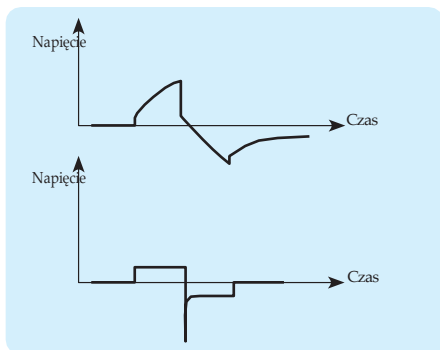
Przy 1 kΩ rzeczywistej, od serii L



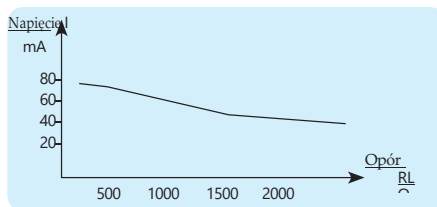
Z obciążeniem standardowym ANSI/AAMI, serie A-K



Z obciążeniem standardowym
ANSI/AAMI, od serii L



zmiana prądu wyjściowego w zależności od
oporu obciążenia



6.4 Wymiana baterii

Napięcie baterii jest monitorowane przez TENStem eco basic. Jeśli spadnie ono poniżej 3,7 V, na wyświetlaczu LCD pojawi się symbol baterii. Należy wówczas włożyć do urządzenia cztery nowe baterie 1,5 V (AAA, np. LR03).

Wyłącz TENStem eco basic. Otwórz pokrywę komory baterii (tylną stroną do dołu), przesuwając ją w kierunku wskazanym strzałką. Wyjmij cztery rozładowane baterie. Włóż cztery nowe baterie do komory baterii. Należy zwrócić uwagę na oznaczenie w komorze baterii. Zamknij ponownie komorę baterii za pomocą pokrywy komory baterii.

UWAGA! Z urządzeń serii E: Należy mocno zamknąć pokrywę komory baterii. Urządzenie nie włączy się, jeśli pokrywa komory baterii nie zostanie zamknięta!

Zawsze wyjmuj baterie, jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas.

Jeśli zamiast baterii jednorazowych używane są baterie wielokrotnego ładowania, należy zapoznać się z instrukcją obsługi ładowarki.

6.5 Utylizacja

6.5.1 Zwrot i utylizacja baterii

Uwaga: Jeśli baterie zostaną wyrzucone wraz z pozostałymi odpadami, a następnie spalone w spalarni odpadów, toksyczne zanieczyszczenia (w tym rtęć, kadm i ołów) mogą zostać uwolnione do powietrza. Jeśli zanieczyszczenia z baterii przedostaną się do łańcucha pokarmowego, mogą mieć poważny wpływ na zdrowie ludzi! W związku ze sprzedażą produktów zawierających baterie lub akumulatory, jesteśmy zobowiązani przepisami prawa (ustawa o bateriach § 18, ust. 1) do poinformowania Państwa o następujących kwestiach: Symbol kosza na śmieci (♻️) oznacza baterie zawierające substancje niebezpieczne, jak również informację, że baterii nie wolno wyrzucać do odpadów domowych, lecz należy to zrobić w odpowiedni sposób.

Nazwa chemiczna substancji niebezpiecznej znajduje się poniżej symbolu kosza na śmieci. Prawo zobowiązuje Cię do zwrotu zużytych baterii. Zużyte baterie można oddawać w gminnych punktach zbiórki lub w miejscowym punkcie handlowym. My również jesteśmy zobowiązani do przyjmowania zużytych baterii, przy czym nasz obowiązek ogranicza się do tych, które są lub były częścią naszego asortymentu. Zużyte baterie można zatem odesłać do nas pocztą z odpowiednim znaczkiem lub oddać bezpłatnie w naszym magazynie pod adresem: schwa-medico GmbH, Dreieiche 7, 35630 Ehringshausen.

Na poniższych rysunkach znajdują się symbole baterii zawierających substancje niebezpieczne:



Bateria zawiera więcej niż 0,002 % kadmu



Bateria zawiera więcej niż 0,0005% rtęci



Bateria zawiera więcej niż 0,004 % ołowiu

6.5.2 Zwrot i utylizacja urządzeń

W Unii Europejskiej obowiązują następujące zasady: Zabrania się wyrzucania urządzenia razem z odpadami domowymi. Użytkownik jest zobowiązany do oddania urządzenia do publicznego punktu zbiórki odpadów.

W odniesieniu do osób niebędących konsumentami producent zobowiązuje się do odebrania urządzenia w swojej siedzibie (adres: Dreieiche 7, 35630 Ehringshausen) i do jego prawidłowej utylizacji.

Po dostarczeniu tego urządzenia użytkownikowi końcowemu dystrybutor zobowiązuje się do bezpłatnego przyjęcia od użytkownika końcowego starego urządzenia, które jest zasadniczo identyczne pod względem funkcji, na ponowne żądanie. Będzie to miało zastosowanie tylko wtedy, gdy użytkownik końcowy powiadomi dystrybutora o swojej prośbie o przekazanie starego urządzenia przed datą dostawy. Ponadto dystrybutor przyjmie bezpłatnie w swoim punkcie sprzedaży (adres: Dreieiche 7, 35630 Ehringshausen) do pięciu innych urządzeń elektrycznych, z których każde nie przekracza 25 cm wysokości, szerokości i długości.

Należy również przestrzegać wymogów prawnych obowiązujących w danym kraju.

6.6 Klasyfikacja

TENStem eco basic jest sklasyfikowany jako klasa IIa zgodnie z załącznikiem IX do Dyrektywy 93/42/EWG lub zgodnie z Załącznikiem VIII do Rozporządzenia (UE) 2017/745 w sprawie wyrobów medycznych.

6.7 Obowiązek sprawozdawczy

Wszelkie poważne incydenty związane z tym wyrobem należy zgłaszać producentowi i właściwemu organowi państwa członkowskiego, w którym użytkownik i/lub pacjent ma siedzibę.

6.8 Gwarancja

Producent udziela dwunastomiesięcznej gwarancji na urządzenie TENStem eco basic od daty odbioru przez klienta końcowego.

Gwarancja nie obejmuje:

- zużywających się części i materiałów eksploatacyjnych, takich jak elektrody, baterie i kable połączeniowe
- w przypadku uszkodzeń wynikających z niewłaściwej obsługi
- za wady, które były już znane klientowi
- w przypadku własnej winy klienta

6.9 Pielęgnacja i czyszczenie

TENStem eco basic nie wymaga specjalnej pielęgnacji ani stosowania środków czyszczących. Jeśli urządzenie i/lub kable są zabrudzone, należy je wyczyścić miękką, niestrzępiącą się ściereczką. Informacje na temat pielęgnacji elektrod znajdują się w części "Akcesoria".

6.10 Łączenie

TENStem eco basic można łączyć wyłącznie z artykułami wymienionymi w zakresie dostawy i w sekcji "Akcesoria".

6.11 Techniczne środki bezpieczeństwa (sekcja 11 MPBetreibV)

Techniczne kontrole bezpieczeństwa obejmują:

- 1. Sprawdzenie dokumentów towarzyszących pod kątem obecności instrukcji użytkowania i książki wyrobów medycznych.
- 2. Sprawdzenie kompletności sprzętu
- 3. Kontrola wzrokowa
 - pod kątem uszkodzeń mechanicznych
 - wszystkie kable i złącza pod kątem uszkodzeń

- 4. Bezpieczeństwo funkcjonalne
 - Testowanie sygnałów wyjściowych przy oporze obciążenia 1 kΩ (prąd i napięcie)
 - Testowanie sygnałów wyjściowych przy oporze obciążenia ANSI (prąd i napięcie)
 - Testowanie częstotliwości
 - Test szerokości impulsu

Na życzenie chętnie przeprowadzimy techniczne kontrole bezpieczeństwa za opłatą.

7. Zakres dostawy

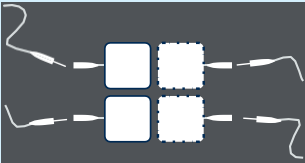
Nr	Artykuł	Ilość
10005489	TENStem eco basic	1 szt.
10005273	STIMEX, 50 x 50 mm (PU= 4 szt.) lub na receptę	4 szt.
10000610	Baterie 1,5 V LR03 Micro (AAA) (PU= 4 szt.)	1 szt.
10002263	Kabel elektrody typu 7 (PU= 2 szt.)	1 szt.
10001787	Instrukcja obsługi	1 szt.
10006539	Torba transportowa	1 szt.

8. Akcesoria

8.1 Elektrody samoprzylepne

Elektrody samoprzylepne należy umieszczać wyłącznie na czystej i odtłuszczonej skórze. Nie należy ich stosować na zranionych lub zainfekowanych powierzchniach skóry.

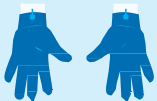
Ważne: Jeśli chcesz zmienić miejsce elektrody, musisz na chwilę wyłączyć urządzenie przed wykonaniem tej czynności. Wszelkie pozostałości elektrod samoprzylepnych na skórze można łatwo usunąć za pomocą wody z mydłem. Ze względów higienicznych elektrody powinny być używane tylko u jednego pacjenta. Po każdym użyciu należy ponownie przymocować elektrody do folii i umieścić je w oryginalnym opakowaniu. Elektrody zachowują najdłuższą trwałość, jeśli są przechowywane w lodówce. Przeczytaj instrukcję obsługi "Elektrod samoprzylepnych (SAE)" (nr art. 451600-0491), aby uzyskać więcej informacji na temat bezpieczeństwa, czyszczenia i konserwacji.

Nr	Artykuł	Ilość	
10005269	STIMEX, okrągłe 32 mm Ø	4 szt.	
10005272	STIMEX, okrągłe 50 mm Ø	4 szt.	
10005273	STIMEX, 50 × 50 mm	4 szt.	
10005275	STIMEX, 50 × 90 mm	2 szt.	
10006160	STIMEX, 50 × 130 mm	2 szt.	
10005277	STIMEX, 80 × 130 mm	2 szt.	
10005278	STIMEX, 100 × 170 mm	1 szt.	
10005274	STIMEX sensitive, 50 × 50 mm	4 szt.	

8.2 Elektrody ubraniowe

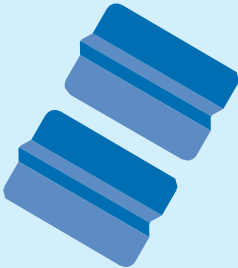
Rękawiczki i skarpetki elektrodowe używane w połączeniu z TENStem eco basic stymulują całą dłoń lub stopę/ kostkę. Ich użycie pozwala ominąć niekiedy problematyczne mocowanie elektrod samoprzylepnych. Nie używaj elektrod w rękawicach lub skarpetach na zranionej lub chorej skórze! Podczas terapii nie należy dotykać żadnych metalowych ani elektronicznych przedmiotów (np. telefonu komórkowego)! Nie nosić zegarków ani innej metalowej biżuterii! Aby uzyskać więcej informacji na temat bezpieczeństwa i szczegółowe instrukcje czyszczenia, należy zapoznać się z instrukcją obsługi elektrod rękawicowych/

skarpetkowych (nr art. 10007110; 10007111).

Nr	Artykuł	Rozmiar	Ilość	
10005382	Rękawice do stymulacji	S	1	
10005381	Rękawice do stymulacji	M	1	
10005380	Rękawice do stymulacji	L	1	
10005360	Skarpetki do stymulacji	M	1	
10005359	Skarpetki do stymulacji	L	1	
10005361	Skarpetki do stymulacji	XL	1	

8.3 Elektrody silikonowe

Nałóż żel do elektrod na płaską stronę elektrod i przymocuj je do skóry za pomocą paska taśmy Silk-Tape. **Uwaga:** W przypadku korzystania z elektrod silikonowych należy zwrócić uwagę na stosowanie odpowiedniej ilości żelu do elektrod, aby uniknąć podrażnienia skóry pod elektrodą. Nie przyklejać do nieczystej, tłustej lub chorej skóry ani do ran! Przewodność elektrod stopniowo spada po około 50 godzinach terapii. Należy je wymienić najpóźniej po około dwunastu miesiącach intensywnego użytkowania. Po każdym użyciu należy wyczyścić elektrody wodą z mydłem lub środkiem dezynfekującym (np. 70% alkoholem).

Nr	Artykuł	Ilość	
10004084	48 × 100 mm	2 szt.	
10004077	100 × 100 mm	2 szt.	
10004085	48 × 48 mm	2 szt.	
10004086	48 × 68 mm	2 szt.	
10004079	100 × 200 mm	2 szt.	
10004087	65 × 70 mm	2 szt.	
10004081	20 mm, okrągła	2 szt.	
10001135	Żel do elektrod, tuba	60 g	

9. Rozwiązywanie problemów

Skontaktuj się z producentem lub dystrybutorem, jeśli potrzebujesz pomocy w uruchomieniu, użytkowaniu lub konserwacji urządzenia lub jeśli masz nieoczekiwane działanie lub incydent do zgłoszenia.

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Urządzenie nie może być włączone.	Baterie nie zostały włożone lub zostały włożone nieprawidłowo.	Włóż baterie we właściwym kierunku.
	Baterie są słabe lub rozładowane.	Włóż nowe baterie lub naładowane akumulatory.
Nie można zwiększyć intensywności poza niskie wartości intensywności.	Jedna lub obie elektrody nie przylegają prawidłowo do skóry	Sprawdź, czy elektrody są prawidłowo zamocowane lub ponownie je zamocuj.
	Kabel nie jest prawidłowo podłączony do urządzenia	Podłącz kabel do gniazda wyjściowego w urządzeniu.
	Kabel nie jest prawidłowo podłączony do elektrod	Sprawdź, czy wszystkie używane elektrody są pewnie podłączone do kabla.
	Kabel jest uszkodzony.	Wymień kabel
Urządzenie nagle przełącza intensywność z powrotem na 0.	Jedna lub obie elektrody zsunęły się lub oderwały od skóry.	Sprawdź, czy elektrody są prawidłowo zamocowane i w razie potrzeby zamocuj je ponownie. W razie potrzeby wymień je.
Urządzenie nagle się wyłącza.	Akumulator jest rozładowany.	Włóż nowe baterie lub naładowane akumulatory. Jeśli ładowanie akumulatorów nie powiedzie się, należy je wymienić.
Stymulacja jest prawie niezauważalna	Elektrody nie przylegają do ciała.	Sprawdź, czy elektrody są prawidłowo zamocowane lub ponownie je zamocuj.
	Elektrody są umieszczone zbyt blisko siebie lub się stykają.	Umieść elektrody tak, aby odległość między nimi wynosiła min 2 cm.
	Ustawiona intensywność nie jest wystarczająco wysoka	Zwiększ intensywność odpowiednim przyciskiem  aż stymulacja będzie odczuwalna, ale niebolesna
	Bateria jest za słaba	Włóż nowe baterie lub naładowane akumulatory.



Schwa-medico GmbH

DZIAŁ EKSPORTU

Wetzlarer Straße 41-43
35630 Ehringshausen - **Niemcy**

T +49 (0) 64 43 83 33 - 113

F +49 (0) 64 43 83 33 - 119

export@schwa-medico.de
www.schwa-medico.de



Pierenkemper GmbH
c0482 Am Geiersberg 6
35630 Ehringshausen - **Niemcy**

www.pierenkemper.eu