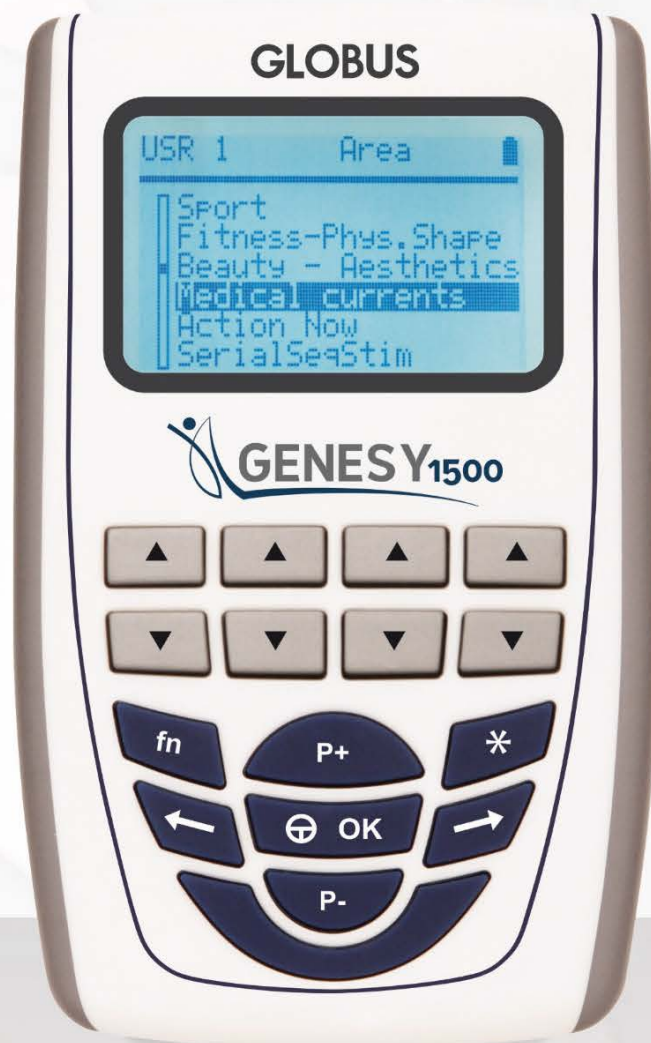


ELECTROSTIMULATORS

Návod na použitie

GENESY 1500



GENESY 1500

VÁŽENÝ ZÁKAZNÍK

**ĎAKUJEME, ŽE STE SI VYBRALI PRODUKT GLOBUS. SME VÁM K
DISPOZÍCII, AK POTREBUJETE AKÚKOĽVEK POMOC ALEBO RADU.**



DOMINO s.r.l.

via Vittorio Veneto 52

31013 - Codognè - TV - Taliansko

Tel. (+39) 0438.7933

Fax. (+39) 0438.793363

e-mail: info@globuscorporation.com

www.globuscorporation.com

Obsah

TECHNICKÉ VLASTNOSTI	6
Zariadenie.....	6
Technické vlastnosti prúdov EMS a TENS:.....	6
Likvidácia zariadenia	8
Vyhlásenie o zhode.....	8
URČENÉ POUŽITIE	9
OZNAČENIE A SYMBOLY	11
Zariadenie.....	14
Elektródy.....	14
Panel a klávesnica	15
Displej a rozhranie	17
INFORMAČNÉ SIGNÁLY	17
Súlad	17
PRÍPRAVA NA POUŽÍVANIE ZARIADENIA	17
Upozornenia pred použitím	18
Ako pripojiť káble	19
Pripojenie elektród.....	19
Batéria	19
Bezpečnostné opatrenia	20
Kontraindikácie	21
Nežiaduce účinky	22
NÁVOD NA POUŽITIE	23
Ponuka zoznamu programov	23

Ponuka „Posledných 10“	25
Ponuka „Ošetrovania“	26
Ponuka „Programovanie“	27
Pokročilé menu	28
ZOZNAM PROGRAMOV	33
VŠEOBECNÉ POZNÁMKY K UMIESTNENIU ELEKTROD	43
POLOHA ELEKTRODY	47
POLOHA ELEKTRODY (TENS)	50
UMÍSTNENIE ELEKTRODY PRE MIKROPRÚD	51
PRINCÍPY FUNGOVANIA.....	52
ÚDRŽBA A ČISTENIE	57
Zariadenie.....	57
Batéria	58
Príslušenstvo	58
ZÁRUKA	59
Často kladené otázky.....	59
Sprievodné dokumenty EMC.....	62

TECHNICKÉ VLASTNOSTI

Zariadenie

Rozmery:	160 x 99 x 35,4 mm
Hmotnosť:	404 g
Kontajner:	ABS potravinárskej kvality
Stupeň ochrany:	IP20

Podmienky použitia

Teplota:	Od 0 °C do 35 °C
Max. relatívna vlhkosť:	od 15 % do 93 %
Atmosférický tlak:	od 700 hPa do 1060 hPa

Podmienky skladovania a prepravy

Teplota:	Od -10 °C do 45 °C
Max. relatívna vlhkosť:	30 % – 75
Hodnoty predstavujú povolené limity, ak produkt alebo príslušenstvo nie sú v pôvodnom obale.	

Technické vlastnosti prúdov EMS a TENS:

Dostupné kanály:	Kanály 1-2-3-4
Konštantný prúd:	Áno
Intenzita:	0-120 mA pri zaťažení 1000 ohmov
Vlnová forma:	obdĺžniková, bifázová, symetrická, kompenzovaná
Pracovná frekvencia:	1-150 Hz
Obnovovacia frekvencia:	1–150 Hz
Amplitúda impulzu:	50–450 µs
Pracovný čas:	a od 1 do 30 sekúnd
Pracovný čas:	od 0 do 1 minúty
Rozsah frekvenčnej modulácie:	Kontinuálna variácia od 1 do 150 Hz
Minimálny čas modulácie:	3 sekundy
Rozsah modulácie periódy:	Plynulá zmena od 50 do 450 µs

Mikroprúdy

Dostupné kanály:	Kanály 1-3
Konštantný prúd:	Áno

GENESY 1500

Minimálna frekvencia:	0,2 Hz	
Maximálna frekvencia:	200 Hz	
Minimálna intenzita:	0 μ A/1000 Ohm	Krok 10 μ A
Max. intenzita:	800 μ A/1000 Ohm	
Hodnota periódy:	medzi 1 a 250 μ s.	

Interferenčné:

Dostupné kanály:	Kanály 1-3
Max. intenzita:	60 mA
Nosná frekvencia:	2500 Hz – 4000 Hz – 10000 Hz
Frekvenčná modulácia:	0 – 200 Hz
Typ oscilácie:	Premenná v trvaní a periódach

Rušťina:

Dostupné kanály:	Kanály 1–3
Max. intenzita:	60 mA
Nosná frekvencia:	1250 – 2500 Hz
Modulačná vlna:	6-12-25-50-100 Hz

Denervované svaly:

Dostupné kanály:	Kanály 1-3
Max. intenzita:	60 mA
Impulzy:	Trojuholníkové 1000 ms, obdĺžnikové/trapézové 500 ms

Ionoforéza:

Dostupné výstupy:	Kanál 1
Konštantný prúd:	Áno
Min. intenzita:	0 mA/1000 Ohm
Max. intenzita:	10 mA/1000 Ohm krok 0,1 mA/1000 Ohm
Min. čas:	1 minúta
Max. čas:	99 minút

Napájací zdroj:

Značka:	Dongguan Shilong Fuhua Electronic Co
Model:	UES24LCP-120200SPA
PRI:	100-240 V 50-60 Hz 500 mA

GENESY 1500

SEC: 12 V --- 2,0 A

Polarita: $\oplus \text{---} \ominus$

Batéria

Batéria: Ni-MH 7,2 V 1,8 Ah

Likvidácia zariadenia

Zariadenie ani jeho časti nehádzte do ohňa; produkt likvidujte v špecializovaných strediskách v súlade s platnými predpismi vo vašej krajine. Ak je potrebné produkt zlikvidovať, používateľ ho môže vrátiť predajcovi pri kúpe nového zariadenia.

Správny separovaný zber odpadu alebo dodržiavanie vyššie uvedených predpisov prispieva k predchádzaniu možným negatívnym vplyvom na životné prostredie a zdravie a podporuje opätovné použitie a/alebo recykláciu materiálov, z ktorých je zariadenie vyrobené. Nelegálna likvidácia produktu má za následok udelenie správnych pokút v súlade s platnými predpismi.

Vyhlásenie o zhode

Zariadenie bolo vyrobené v súlade s platnými technickými normami a bolo certifikované v súlade so smernicou 93/42/EHS, zmenenou a doplnenou smernicou 2007/47 o zdravotníckych pomôckach, notifikovaným orgánom Kiwa Cermet Italia, Via Cadriano 23, 40057 Granarolo Dell'Emilia (BO) Taliansko (č. 0476), s cieľom zabezpečiť bezpečnosť výrobu.

URČENÉ POUŽITIE

Predpokladaná životnosť výrobku je 5 rokov. Odporúča sa vrátiť zariadenie výrobcovi a/alebo autorizovanému stredisku, aby sa každé 2 roky vykonali bezpečnostné a údržbové kontroly. Počet ošetrení závisí od nabitia batérie.

Trieda rizika zariadenia je IIb.

Zariadenie je určené na:

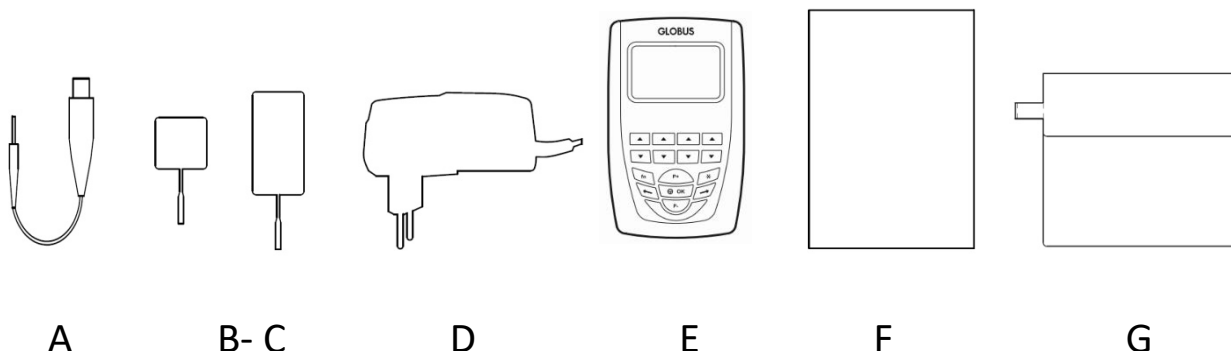
- Antalgickej elektroterapii prostredníctvom stimulácie periférneho nervového systému;
- Svalovú elektrostimuláciu s cieľom znížiť atrofiu, spasticitu a zvýšiť svalovú silu.

Zariadenia Genesy 1500 nie sú určené na domáce použitie a sú navrhnuté na použitie v nasledujúcich prevádzkových prostrediach:

- kliniky;
- fyzioterapeutických centrách;
- rehabilitácia všeobecne;
- všeobecné liečenie bolesti (lekárske ošetrenia);

Používanie zariadenia je povolené lekárom a fyzioterapeutom.

VYBAVENIE



Elektrostimulačné zariadenie je dodávané so všetkými potrebnými káblami a elektródami; preto po otvorení balenia skontrolujte, či je základné vybavenie kompletné. Ak niektoré prvky chýbajú, okamžite kontaktujte autorizovaného predajcu.

- A. 4 farebné káble na pripojenie elektród (pre liečbu EMS, TENS, DENERVATED, INTERFERENTIALS, RUSSIAN) a 2 sivé káble na pripojenie elektród (pre liečbu MICROCURRENTS a IONOPHORESIS)
- B. 4 elektródy Myotrode Plus (50 x 50 mm)
- C. 4 elektródy Myotrode Plus (50 x 90 mm)
- D. Napájací zdroj (pozri technické vlastnosti)
- E. Zariadenie
- F. Návod na obsluhu
- G. Prenosná taška

Popis zariadenia

REF G0464 – Elektródy Myotrode Plus (50 x 50 mm). Balenie obsahuje 4 samolepiace elektródy. Elektródy možno použiť viackrát na rovnakom pacientovi. Odporúčame používať tieto elektródy na malé plochy, ako sú horné končatiny, lýtka, krčná oblasť...

REF G0465 – Elektródy Myotrode Plus (50 x 90 mm). Balenie s 4 samolepiacimi elektródami. Elektródy možno použiť viackrát na rovnakom pacientovi. Odporúčame používať tieto elektródy na veľké plochy, ako sú stehná, brucho, sedacie svaly...

Príslušenstvo, ktoré nie je súčasťou vybavenia (treba zakúpiť samostatne)

GENESY 1500

Zariadenie je možné používať s voliteľným príslušenstvom uvedeným nižšie (ich vlastnosti si môžete pozrieť na webovej stránke www.globuscorporation.com). Ak chcete toto príslušenstvo zakúpiť, obráťte sa na svojho predajcu.

REF	Názov	Popis
G1188	Vaginálna sonda	Sonda na liečbu inkontinencie a na posilnenie a/alebo uvoľnenie panvového dna.
G0757	Análna sonda	Sonda na liečbu inkontinencie a na posilnenie a/alebo uvoľnenie panvového dna.
G1156	Motorické pero	Pomáha nájsť najlepšie umiestnenie elektród.
G1309	G Trode Handpiece	Bipolárna rukoväť G-PULSE
G0479	Súprava vodivých elastických pásov na stehná	Súprava vodivých elastických pásov na stehná Pásiky sa môžu používať namiesto elektród a odporúčajú sa na estetické a kozmetické ošetrenia.
G0480	Súprava vodivých elastických pásov na stehná a ruky Fitness Top	Súprava vodivých elastických pásov na stehná a ruky Pásiky sa môžu používať namiesto elektród a odporúčajú sa na estetické a kozmetické ošetrenia.
G0487	Rýchla páska	Pás na brucho na ošetrenie brucha, sedacích svalov a chrbta – 98 cm
G0489	Fast Pad	Špeciálne opakovane použiteľné elektródy, vhodné najmä na estetické ošetrenia stehien a sedacích svalov.
G0890	Stredná ionoforézna elektróda	Uhlíková elektróda + vrečko 50x50 mm
G0885	Veľká ionoforézna elektróda	Uhlíková elektróda + vrečko 60x85 mm
G0488	Súprava Fast Body	rýchla páska + rýchla podložka
G0439	Súprava 2 rozdeľovacích káblov	Toto príslušenstvo sa používa na rozdelenie káblov, aby bolo možné používať viac elektród súčasne.

OZNAČENIA A SYMBOLY



GENESY 1500

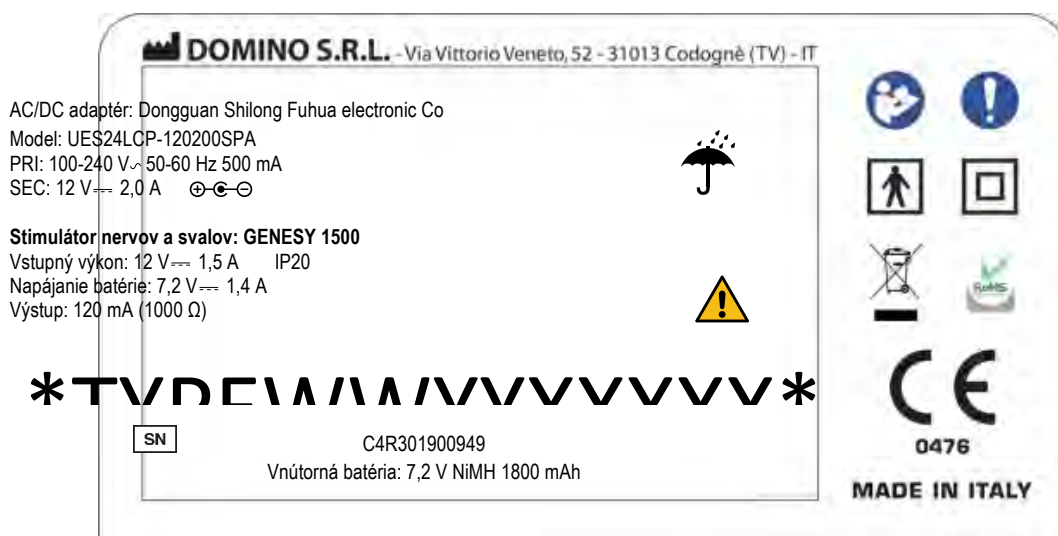
	Vzťahuje sa na výrobcu
	Upozornenie Zariadenie emituje hodnoty prúdu nad 10 mA alebo 10 V.
	Zariadenie udržiavajte v suchu
	Tento symbol označuje, že zariadenie spĺňa smernice o zdravotníckych pomôckach (93/42/EHS 47/2007/EHS). Číslo notifikovaného orgánu je 0476.
	Označuje, že ide o zariadenie triedy II.
	Označuje, že toto zariadenie má použité časti typu BF.
	Symbol WEEE (odpad z elektrických a elektronických zariadení). Symbol recyklácie. Symbol WEEE použitý pre tento výrobok označuje, že sa nesmie likvidovať ako domový odpad. Správna likvidácia výrobku prispeje k ochrane životného prostredia. Ďalšie informácie o recyklácii tohto výrobku získate na príslušnom úrade miestneho orgánu, v spoločnosti zaoberajúcej sa likvidáciou domového odpadu alebo v obchode, kde ste výrobok zakúpili.
	Označuje, že výrobok bol navrhnutý v súlade so smernicou 2011/65 / EEC
	Informuje obsluhu, že pred použitím zariadenia si musí prečítať návod na použitie.
	Informuje zákazníka o povinnom správaní.
	Uvádza ideálnu teplotu pre skladovanie a prepravu produktu.
IP20	Uvádza ochranu proti vode

GENESY 1500

Model	Uvádza model napájania
PRI	Vstupné elektrické vlastnosti napájacieho zdroja
SEC	Výstupné elektrické vlastnosti napájacieho zdroja
Stimulátor nervov a svalov	Označuje typ zariadenia
Vstupný výkon	Vstupné elektrické vlastnosti zariadenia s externým napájaním.
Vstupná batéria	Vlastnosti napájania z internej batérie
Výstup	Výstup, udáva maximálnu hodnotu prúdu emitovaného zariadením
	Označuje sériové číslo zariadenia.
Vnútrotná batéria	Uvádza vlastnosti batérie vo vnútri zariadenia
	Označuje dátum spotreby produktu.
	Odkazuje na výrobnú šaržu
	Odkazuje na dátum výroby.
	Uvádza tlak prostredia, v ktorom sa zariadenie a príslušenstvo prepravuje a skladuje.
	Označuje vlhkosť prostredia, v ktorom sa zariadenie a jeho príslušenstvo používajú a skladujú
RH	Označuje percentuálnu vlhkosť skladovania

GENESY 1500

Zariadenie

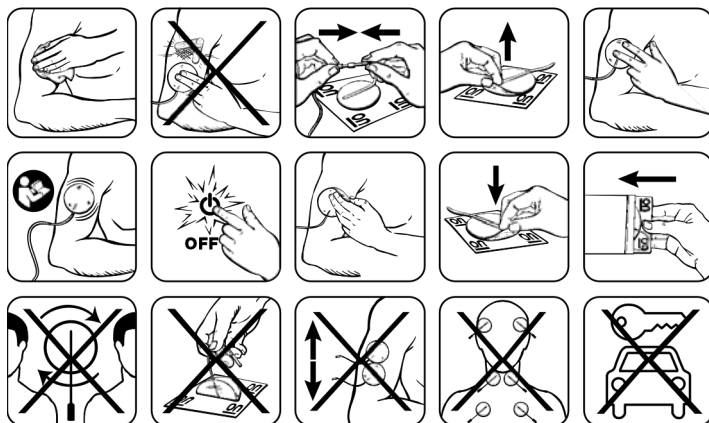


SN

Prvé 4 číslice sériového čísla označujú týždeň a rok výroby zakúpeného zariadenia (napríklad ak je kód *** 3019 *****, znamená to, že zariadenie bolo vyrobené v 30. týždni roku 2019).

Elektrody

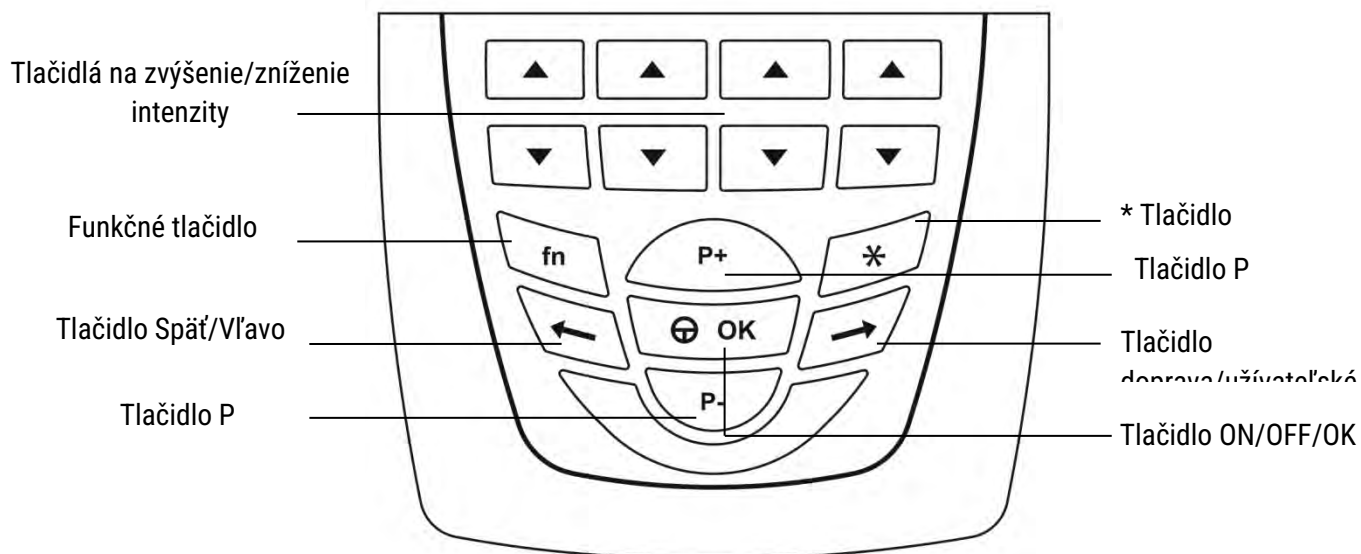
	Označuje rozmery elektródy
	Označuje počet elektród obsiahnutých v balení
REF	Označuje kód produktu
	Odkazuje na certifikáciu produktu a označuje, že je v súlade so smernicou 2001/95/ES aktualizovanou ako 2014/357/EÚ
	Uvádza skladovaciu teplotu elektród



- Očistite a odmastite pokožku.
- Elektrodu neaplikujte na rany alebo poranenú pokožku.
- Pripojte konektor kábla ku konektoru elektródy.
- Odstráňte elektródu.
- Priložte na pokožku.
- Spustite program.
- Na konci program vypnite a elektródu vložte späť do obalu.
- Elektródy sú určené na osobné použitie.
- Elektrodu neodstraňujte uchopením za konektor.
- Elektródy sa nesmú navzájom dotýkať.
- Elektródy neaplikujte na spánky, krk a transtorakálne.
- Nenechávajte elektródy v aute.

Panel a klávesnica

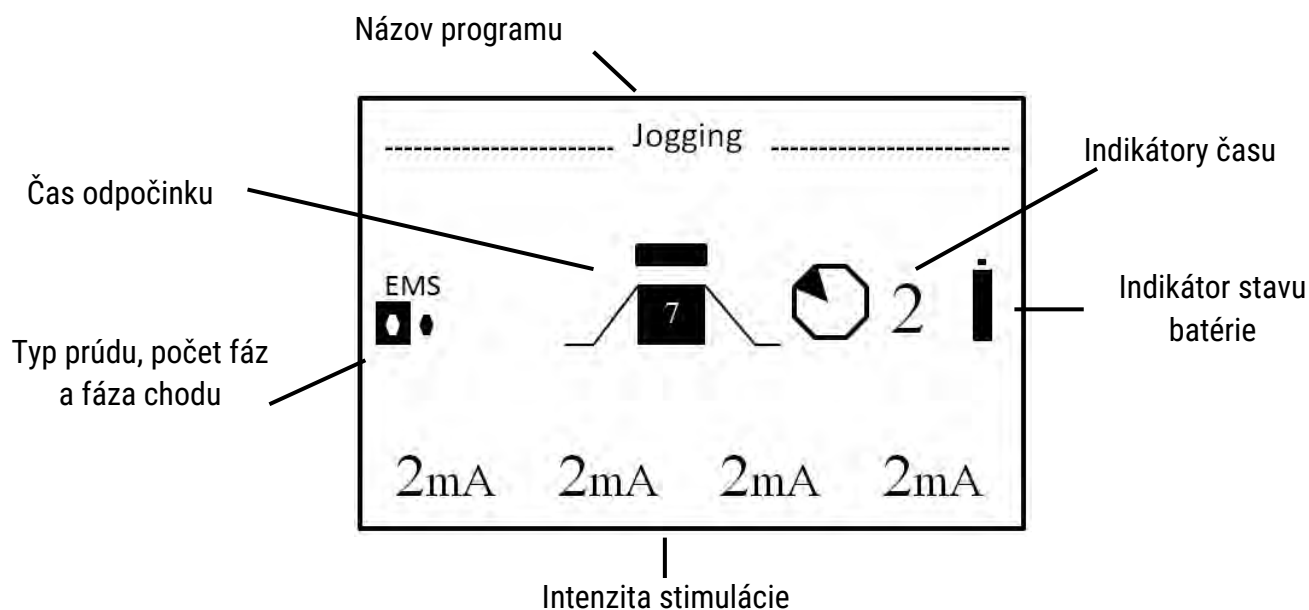
GENESY 1500



POZNÁMKA: keď sa zobrazí 3" správa, znamená to, že podržaním tlačidla po dobu 3 sekúnd sa aktivuje funkcia.

TLAČIDLO ON/OFF/OK	Potvrďuje výber. Pozastaví bežiaci program. 3" = Zapnúť/vypnúť.
Tlačidlo LEFT/BACK	Posúva výber doľava. Pre návrat k predchádzajúcemu výberu. 3" = Vráti sa do predchádzajúcej fázy počas behu programu.
Tlačidlo P	Posúva výber nahor. Zvyšuje intenzitu 4 kanálov súčasne počas behu programu.
Tlačidlo P	Posúva výber nadol. Zvyšuje intenzitu 4 kanálov súčasne, počas behu programu.
Tlačidlo RIGHT/USER:	Posúva výber doprava. 3" = Posúva do ďalšej fázy počas behu programu.
* Tlačidlo	Spustí a zastaví kontrakciu počas behu programov „Action Now“ (ak sú programy „Action Now“ zahrnuté).
Tlačidlo Fn (Runtime)	Ak je stlačené spolu s inými tlačidlami, umožňuje používateľovi zmeniť ich funkciu. Okrem toho vyberá režim Runtime (úprava času, frekvencie a amplitúdy).
Tlačidlo intenzity	Zvyšuje/znižuje intenzitu stimulácie príslušného kanála.

Displej a rozhranie



INFORMAČNÉ SIGNÁLY

Súlady

Certifikáty: Certifikát CE MDD.

Zvukové a akustické signály sú v súlade so smernicou 60601-1-8.

Význam signálu „Chyba elektródy“

Ak jeden alebo viacero káblov nie je riadne pripojených k elektrickej sieti alebo ak sa káble pre mikroprúd nesprávne používajú na spustenie programu EMS, na displeji sa zobrazí nasledujúci signál: „Chyba elektród“.

PRÍPRAVA NA POUŽÍVANIE ZARIADENIA



Pre maximálnu bezpečnosť sa zariadenie musí používať v súlade s pravidlami a obmedzeniami uvedenými v používateľskej príručke.

Výrobca odmieta akúkoľvek zodpovednosť v súvislosti s použitím, ktoré sa líši od toho, čo je uvedené v tejto príručke.

Úplné alebo čiastočné reprodukovanie textov a/alebo obrázkov obsiahnutých v tejto príručke v akejkol'vek forme a akýmkoľvek elektronickým alebo mechanickým spôsobom bez písomného súhlasu výrobcu je zakázané.

Ošetrovanie by sa nemalo vykonávať na kožných léziách.

Ak balenie, kábel alebo konektor napájacieho zdroja vykazujú známky opotrebenia alebo poškodenia, okamžite ich vymeňte.

Zariadenie by malo byť pripojené k elektrickej sieti pomocou napájacieho zdroja; predtým sa uistite, že napájací systém spĺňa smernice platné vo vašej krajine. Uistite sa, že napájací zdroj bude možné ľahko odpojiť.

Programy stimulácie svalov určené na liečbu močovej inkontinencie sa môžu používať výlučne na liečbu urgentnej, stresovej a zmiešanej inkontinencie.

Upozornenia pred použitím

Toto zariadenie nepoužívajte súčasne s inými elektronickými zariadeniami, najmä ak zabezpečujú životne dôležité funkcie. Ak je potrebné používať zariadenie v blízkosti alebo na iných zariadeniach, uistite sa, že funguje správne, pozrite si kapitolu EMC v sprievodnej dokumentácii.

- Pred použitím zariadenia odporúčame pozorne si prečítať celý návod na obsluhu; tento návod na obsluhu starostlivo uchovajte.
- Zariadenie je schopné dodávať prúdové hodnoty presahujúce 10 mA rms.
- Pred každým použitím vždy skontrolujte integritu zariadenia. Ide o základnú požiadavku na vykonávanie terapie; zariadenie nepoužívajte, ak sú tlačidlá alebo káble poškodené alebo nefunkčné.
- Nesmie sa používať na iné účely ako transkutánnu neurostimuláciu.
- Zariadenie sa musí používať s elektródami na transkutánnu neurostimuláciu, ktoré sú vhodné na tento účel.
- Zariadenie musí byť uchovávané mimo dosahu detí.
- Svojím prúdom môže rušiť zariadenia na monitorovanie EKG.
- Nesmie sa používať v transtorakálnom režime, pretože by mohlo dôjsť k srdcovej arytmií v dôsledku prekryvania jeho frekvencie s frekvenciou srdca. (Neuskutočňujte liečbu na hrudníku a chrbte súčasne.)
- Súčasné pripojenie pacienta k vysokofrekvenčnému elektrochirurgickému zariadeniu môže spôsobiť popáleniny v blízkosti elektród stimulátora, a tým môže dôjsť k poškodeniu stimulátora.
- Po zapnutí zariadenia sa uistite, že na displeji sa zobrazuje verzia softvéru a model zariadenia: znamená to, že zariadenie funguje a je pripravené na použitie.

Ak tomu tak nie je alebo ak displej nezobrazuje všetky segmenty, vypnite a znovu zapnite prístroj. Ak problém pretrváva, kontaktujte servisné stredisko a prístroj nepoužívajte.

- Náhle vypnutie krátko po spustení signalizuje nízky stav batérie. Nabite batériu podľa pokynov v časti „AKO NABÍJAŤ BATÉRIE“.

Ako pripojiť káble



Na pripojenie káblov k zariadeniu zapojte konektory do príslušných vstupov v hornej časti jednotky (pozri obrázok). **Káble by mali byť zasunuté drážkami smerom nadol.** Vstupy sú umiestnené presne pod príslušnými kanálmi.

POZNÁMKA: pre prúdy EMS a TENS použite ľubovoľne 4 kanály s farebnými káblami.

POZNÁMKA: pre programy s mikroprúdom používajte iba kanály 1 a 3 so sivými káblami.

POZNÁMKA: Pre programy s prúdmi pre DENERVOVANÉ svaly (obdĺžnikové a lichobežníkové prúdy) používajte iba kanály 1 a 3 s farebnými káblami.

POZNÁMKA: pre programy s interferenčnými prúdmi používajte iba kanály 1 a 3 s farebnými káblami.

POZNÁMKA: Pre programy s ionoforézou používajte iba kanál 1 so sivými káblami.

Pripojenie elektród

Vyberte elektródy z originálneho obalu; všetky nové elektródy sú v zapečatenom obale. Uistite sa, že je zariadenie vypnuté. Najskôr pripojte dva konektory káblov k elektródam, potom vyberte elektródy z ich miesta a umiestnite ich na pokožku. Správne umiestnenie elektród nájdete na obrázkoch na konci tejto príručky.

Po použití vráťte elektródy späť na ich určené miesto.

UPOZORNENIE: neodpájajte elektródy, ak je zariadenie v prevádzke.

batérie

Zariadenie funguje pri pripojení k elektrickej sieti aj pri použití nabíjateľných batérií.

Zariadenie je vybavené nabíjateľnou niklovo-metalhydridovou batériou (7,2 V, 1,8 Ah), ktorá má vysoký výkon a nemá pamäťový efekt.

Batéria má odhadovanú životnosť 6 mesiacov, ak sa nepoužíva. Počet cyklov (vybitie a nabitie) závisí od typu stimulácie a frekvencie vykonávania ošetrení. Zariadenie je vybavené indikátorom nabitia; odporúča sa nabiť batériu, keď indikátor ukazuje $\frac{1}{4}$. Ak sa po nabití zníži počet vykonateľných ošetrení, batériu je potrebné vymeniť.

Ako nabíjať batérie



Vypnite elektrostimulátor a odpojte elektródy, potom pripojte elektrostimulátor k napájaniu zasunutím zástrčky do príslušnej zásuvky (pozri obrázok vyššie). Nepoužívajte iný napájací zdroj ako ten, ktorý je dodávaný so zariadením. Na výmenu sady batérií kontaktujte autorizované servisné stredisko.

Bezpečnostné opatrenia

Pri používaní elektrostimulátora je potrebné dodržiavať niektoré varovania:

- V prípade poškodenia káblov je nutné ich nahradiť originálnymi dielmi a ďalej ich nepoužívať.
- Používajte iba elektródy označené značkou Globus.
- Veľkú pozornosť je potrebné venovať situáciám, keď hustota prúdu prekročí 2 mA/cm^2 (efektívna hodnota) pre každú elektródu.

Zariadenie musí byť uchovávané mimo dosahu domácich zvierat, ktoré by mohli zariadenie poškodiť a kontaminovať elektródy a ďalšie príslušenstvo parazitmi.

- Káble elektrostimulátora by nemali byť omotané okolo krku ľudí, aby sa predišlo riziku uškrtenia a udusenia.
- Udržujte mimo dosahu detí, ktoré by mohli náhodne prehltnúť malé odnímateľné časti zariadenia (napríklad oporné nožičky).
- Mobilné a pevné rádiové komunikačné zariadenia môžu ovplyvniť fungovanie elektromedicínskeho zariadenia: pozrite tabuľky priložené k tejto príručke. Pozrite kapitolu EMC sprievodné dokumenty.

Kontraindikácie

Zariadenie sa nesmie používať v nasledujúcich prípadoch:

- Stimulácia urogenitálneho aparátu v prípade extraureterálnej inkontinencie;
- Stimulácia urogenitálneho aparátu v prípade inkontinencie spôsobenou poruchami vyprázdňovania;
- Stimulácia urogenitálneho aparátu v prípade chronickej retencie moču v horných močových cestách
- Stimulácia panvového dna v prípade úplnej periférnej denervácie;
- V prípade skutočného alebo podozrenia na nádorové ochorenie konzultujte s onkológom
- Bolesť s neznámou etiológiou.
- Stimulácia oblastí s vredmi a dermatologickými ochoreniami.
- Stimulácia oblastí s akútnymi traumami
- Tehotenstvo;
- Prítomnosť závažných kognitívnych porúch, ktoré pacientovi neumožňujú komunikovať alebo vnímať bolesť alebo nepohodlie.
- Ľudia, ktorých citlivosť na teplo a/alebo bolesť je znížená v dôsledku chirurgických zákrokov, anestézie, liečby ionizujúcim žiarením, cukrovky atď.
- Prítomnosť závažných patologických stavov na hlavných orgánoch
- Prítomnosť neurologických ochorení.
- Používanie zariadenia na nasledujúcich častiach tela je zakázané:
- Očná oblasť;
- Stimulácia prednej časti krku (karotický sínus).
- Oblasť mozgu
- V blízkosti častí tela s kovovými implantátmi alebo kovmi v tkanivách (napr. protézy, osteosyntetické zariadenia, cievky, skrutky, platničky) pri použití monofázických prúdov, ako sú interferenčné a kontinuálne prúdy (ionoforéza).
- V prítomnosti kardiostimulátora a aktívnych implantovateľných zdravotníckych pomôcok.

Pacientky trpiace úplným/čiastočným prolapsom maternice/vagíny musia byť vyšetrené lekárom a stimulované s mimoriadnou opatrnosťou.

Pacienti s infekciami močových ciest by mali byť pred začatím používania elektrostimulátora liečení na tieto symptómy.

Odporúča sa tiež používať zariadenie s opatrnosťou v prípade krehkosti kapilár, pretože nadmerná stimulácia môže spôsobiť ďalšie poškodenie kapilár.

Pri programoch, ktoré pozostávajú z análnej alebo vaginálnej stimulácie, je okrem všeobecných varovaní potrebné zohľadniť aj nasledujúce kontraindikácie:

- Prítomnosť pohlavne prenosných chorôb.
- Prítomnosť úplného prolapsu maternice.
- Prítomnosť infekcií močových ciest.
- Prítomnosť závažných alebo chronických dermatologických ochorení.
- Prítomnosť ischemických tkanív, rán, poškodenia alebo podráždenia kože alebo sliznice a/alebo prítomnosť infekcií.
- Prítomnosť vaginálneho antikoncepčného krúžku.
- Po invazívnom alebo ablatívnom chirurgickom zákroku, ktorý nebol úplne vyliečený.
- Pacienti, ktorí trpia krvácaním alebo užívajú antikoagulancia.
- V prípade oslabeného imunitného systému v dôsledku imunosupresívneho ochorenia alebo počas užívania imunosupresívnych liekov.
- Prítomnosť pretekanej inkontinencie
- Prítomnosť obliterovanej močovej trubice.
- V prípade atrofie postihnutého otvoru, ktorá môže spôsobiť poškodenie tkaniva.

Nežiaduce účinky

U ľudí s vysokou citlivosťou pokožky sa môžu vyskytnúť ojedinelé prípady podráždenia pokožky alebo alergickej reakcie.

Ak sa počas liečby objavia príznaky tachykardie a extrasystoly, prerušte liečbu a kontaktujte svojho lekára.

NÁVOD NA POUŽITIE

Pre správne používanie zariadenia postupujte takto:

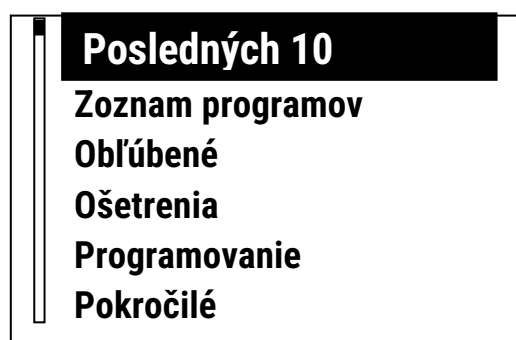
- pripojte káble k vstupom na jednotke;
- pripojte elektródy k špecifickým konektorom na konci káblov;
- umiestnite elektródy na kožu.

Spustenie zariadení

Podržte tlačidlo On/Off (OK) stlačené približne 3 sekundy, kým nezačujete zvukový signál.

V pravom dolnom rohu sa zobrazí názov modelu a verzia softvéru s číslom.

V závislosti od modelu sa zobrazia rôzne položky. Pomocou tlačidiel P+ a P- na joysticku vyberte funkciu v hlavnom menu:



Ponuka Zoznam programov

Pri výbere položky „Zoznam programov“ sa v závislosti od modelu zobrazia nasledujúce oblasti:

- ŠPORT
- FITNESS-FYZICKÁ KONDÍCIA
- ESTETICKÁ KRÁSA
- LEKÁRSKE PRÚDY
 - MIKROPRÚDY
 - DENERVOVANÉ
 - IONOFORÉZA
 - ANTALGICKÁ BOLEŠŤ
 - REHABILITÁCIA
- AKCIA TERAZ
- SÉRIOVÁ SEKVENČNÁ STIMULÁCIA

INTERFERENČNÉ ELEKTROTHERAPIA

Výber programu

- Výber oblasti:
Pomocou tlačidiel P+ a P- vyberte požadovanú oblasť a potvrdte stlačením tlačidla OK.
Stlačením tlačidla LEFT (Späť) sa vrátite na predchádzajúcu obrazovku.
- Výber programu.
- Výber časti tela (ak je k dispozícii)

Ako spustiť program

Po výbere programu sa na displeji zobrazia nasledujúce položky:

- Štart;
- Poloha elektródy;
- Uložiť do obľúbených (pozri menu Obľúbené)
- Uložiť do ošetrení (pozri menu Ošetrenia)
- Pokračovať s 2+2 (pozri režim 2+2)

Na spustenie programu stlačte tlačidlo Štart a zvýšte intenzitu kanálov na nasledujúcej obrazovke.

Ako zvýšiť a znížiť intenzitu

Na zvýšenie/zníženie intenzity jednotlivých kanálov stlačte tlačidlo Hore a Dole na príslušnom kanáli.

Stlačte P+ alebo P-, aby ste zvýšili alebo znížili intenzitu všetkých kanálov.

Funkcia Runtime (ako zmeniť parametre pracovnej fázy)

Po spustení programu je možné upravovať nasledujúce parametre:

- Čas
- Frekvencia
- Amplitúda

Stlačte tlačidlo Funkcia, aby ste upravili parametre prebiehajúcej fázy: zobrazí sa nová obrazovka s časom fázy.

Stlačte tlačidlo P+/P-, aby ste upravili čas.

Stlačte tlačidlo Fn alebo počkajte 5 sekúnd, aby ste potvrdili nové nastavenia času.

Stlačte tlačidlo LEFT/RIGHT a opakujte vyššie uvedené postupy, aby ste upravili ostatné parametre.

Zobrazenie počas vykonávania programu

Počas vykonávania programu sa na obrazovke zobrazuje názov programu (v hornej časti), celkový počet fáz a prebiehajúca fáza, zostávajúci čas prebiehajúcej fázy a typ použitej vlny (EMS, TEN, MICROC...). Pri vykonávaní prerušovanej liečby sa na obrazovke zobrazuje indikátor odpočítavania a fázy práce a odpočinku.

Ako pozastaviť program

Na pozastavenie programu stlačte tlačidlo „Ok“ na ovládači. Stlačením tlačidla OK sa vrátite späť do programu.

Na začiatku každej liečby alebo po prerušení protokolu sa zariadenie reštartuje z hodnoty intenzity 0.

Ako zastaviť program

Stlačte tlačidlo OK na tri sekundy, aby ste program zastavili pred jeho ukončením.

Ako preskočiť fázu

Podržte tlačidlo RIGHT stlačené po dobu 3 sekúnd, aby ste prešli do nasledujúcej fázy pred ukončením prebiehajúcej fázy.

Podržte tlačidlo LEFT stlačené po dobu 3 sekúnd, aby ste sa vrátili do predchádzajúcej fázy.

Ponuka „Posledných 10“

Elektrostimulátor sleduje posledných 10 vykonaných programov. Preto sú k dispozícii pre rýchle a veľmi jednoduché vykonanie.

Programy sa automaticky uložia po ukončení ich vykonávania. Ak je pamäť plná, „najstarší“ program sa automaticky vymaže.

Po zapnutí zariadenia vyberte „Posledných 10“ a potvrdte tlačidlom OK.

Pomocou tlačidiel P+ a P- na joypade vyberte program, ktorý chcete spustiť (ak v tomto menu nie je žiadny program, zobrazí sa „EMPTY“).

Po potvrdení výberu sa zobrazia 3 položky:

- a – Štart*
- b – Pozitívne umiestnenie (umiestnenie elektródy)
- c – Odstrániť zo zoznamu

* Po výbere „Štart“ je možné zvoliť, či sa program spustí v automatickom alebo normálnom režime. Stlačením tlačidla OK aktivujete automatický režim. Stlačením ľubovoľného tlačidla Zvýšiť intenzitu spustíte program v normálnom režime.

Po aktivácii funkcie „automatický“ sa na displeji zobrazí správa AUTO.

Automatická funkcia (AUTO STIM)

K dispozícii len pre prúdy EMS a TENS.

Funkcia „AUTO STIM“ umožňuje automaticky spustiť program, ktorý už bol spustený, bez nutnosti nastavovať intenzitu. Hodnoty intenzity sa nastavujú automaticky, pričom sa obnovia hodnoty použité pri poslednom spustení toho istého programu.

Funkcia „AUTO STIM“ sa dá aktivovať iba prostredníctvom programov uložených v pamäti „Last 10“ v ponuke.

POZNÁMKA:

- Na spustenie programu v režime „AUTO STIM“ je absolútne nevyhnutné, aby elektródy každého kanála boli umiestnené v rovnakej polohe a na rovnakej svalovej skupine (alebo časti tela) ako pri poslednom spustení programu. Hodnoty intenzity sú špecifické pre každý kanál.

- Ak sa používa funkcia „AUTO STIM“, každý používateľ musí stroj používať vždy so svojim používateľským kódom.

Stlačením ľubovoľného tlačidla intenzity opustíte režim „AUTO STIM“.

- Vyberte „Umiestnenie elektród“ a zobrazí sa vám návod na správne umiestnenie elektród. Ďalšie informácie o umiestnení elektród nájdete v ilustrovanom návode na konci tejto príručky.

- Vyberte „Odstrániť zo zoznamu“, aby ste program odstránili zo zoznamu „Posledných 10“.

Pamäť „Posledných 10“ sa vzťahuje na konkrétneho používateľa. Funkcia „VÝBER POUŽÍVATEĽA“ (viac používateľov) umožňuje vytvorenie pamäte „Posledných 10“ (až 25 používateľov plus predvolený používateľ, definovaný ako POUŽÍVATEĽ 0).

Ponuka „Oblíbené“

Ponuka „Oblíbené“ vám umožňuje uložiť najčastejšie používané programy do špeciálnej pamäte, ktorá pojme až 30 programov pre každého používateľa. Ak chcete program uložiť, otvorte ponuku „Zoznam programov“ a vyberte program, ktorý chcete uložiť. Pred spustením vyberte možnosť „Uložiť do oblíbených“ a potvrďte tlačidlom OK.

Vybrané programy sú ľahko dostupné v ponuke „Oblíbené“.

POZNÁMKA: V režime 2+2 nie je možné ukladať programy do oblasti Oblíbené.

Ponuka „Ošetrenia“

Ponuka „Ošetrenia“ (**Stim Lock**) umožňuje používateľovi uzamknúť zariadenie a zabezpečiť, aby sa vykonávali iba ošetrenia uložené pomocou funkcie „Uložiť do...“ na obrazovke pred spustením programu.

Táto funkcia je určená na prenájom zariadenia neskúseným používateľom a/alebo pacientom, ktorí musia vykonávať len určité protokoly stanovené odborníkmi.

Aktivácia funkcie Stim Lock

Stlačte a podržte tlačidlá fn + --> (tlačidlo RIGHT) najmenej 3 sekundy, kým sa nezobrazí oblasť, kde boli uložené liečby. Po aktivácii Stim Lock bude zariadenie mať obmedzenú funkčnosť.

Deaktivácia funkcie Stim Lock

Podržte tlačidlá fn + <-- (SX) stlačené najmenej 3 sekundy a v každom prípade až do zobrazenia hlavného menu.

POZNÁMKA: Ak zapnete zariadenie a nezobrazí sa hlavné menu skontrolujte, či nie je zapnutá funkcia Stim Lock.

Skúste ju deaktivovať.

Ak problém pretrváva, kontaktujte zákaznícky servis.

Ponuka „Programovanie“

Elektrostimulátor ponúka možnosť vytvárať a upravovať nové programy. Vďaka tomu je zariadenie flexibilné a prispôsobiteľné vašim potrebám.

V menu „Programovanie“ môžete vytvárať nové programy (keď sa zobrazí správa „EMPTY“) a vykonávať tie, ktoré ste už prispôbili. Tieto programy je možné kedykoľvek upraviť (pozri „Úprava programu“).

Programy vytvorené pomocou tejto funkcie sú rovnaké pre všetkých POUŽÍVATEĽOV a nemožno ich uložiť ani do zoznamu „Posledných 10“, ani do zoznamu „Oblíbené“.

Ako vytvoriť nový program

Pomocou tlačidiel P+ alebo P- vyberte miesto, kde chcete vytvoriť program (od 1 do 10), a potvrdte tlačidlom OK.

Ako vložiť názov programu

Pomocou tlačidiel Left a Right vyberte písmená a potvrdte tlačidlom OK. Ak chcete vymazať písmeno, vyberte „Del”. Po vložení názvu programu vyberte „Continue”.

Nastavenie parametrov

KROK 1 Stlačte tlačidlo „P+“ alebo „P-“ a vyberte typ stimulácie.

KROK 2 Stlačte tlačidlo „P+“ alebo „P-“, aby ste vybrali počet fáz programu.

KROK 3 Po naprogramovaní počtu fáz sa zobrazí séria obrazoviek, na ktorých je možné vybrať parametre. Pomocou tlačidiel P+ a P- vykonajte výber.

Predchádzajúce kroky sú rovnaké pre všetky programy.

Ak program obsahuje viac fáz, na konci vloženia fázy sa automaticky navrhne ďalšia požadovaná fáza.

Poznámka: Naprogramované typy stimulácie sa líšia v závislosti od modelu.

Úprava alebo vymazanie programu

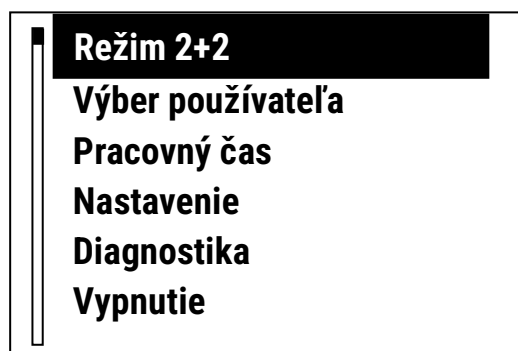
V ponuke „Programovanie“ môžete upravovať alebo mazať programy, ktoré ste predtým uložili do pamäte.

Stlačte „fn“ + „P+“ na úpravu a „fn“ + „P-“ na vymazanie.

POZNÁMKA: Nie je možné programovať zmiešané viacfázové programy (napr. program EMS+TENS).

Rozšírené menu

Pokročilé menu obsahuje nasledujúce položky:



Režim 2+2

Zariadenie umožňuje súčasné vykonávanie dvoch rôznych programov (EMS alebo TENS), čo umožňuje liečbu dvoch pacientov alebo dvoch svalových skupín naraz. Ako nastaviť viacero liečebných procedúr:

Existujú dve možnosti, ako spustiť dva programy súčasne:

a) Vyberte „režim 2+2“ z ponuky „Pokročilé“;

b) Z menu Zoznam programov;

a) V hlavnom menu vyberte „Pokročilé – režim 2+2“ a potvrdíte stlačením tlačidla OK.

Vyberte oblasť a názov prvého programu. V tomto bode je možné vybrať oblasť a názov druhého programu.

b) V ponuke „Zoznam programov“ vyberte oblasť a požadovaný program. V tomto bode vyberte „Pokračovať s 2+2“ a vyberte druhý program.

Poznámka: Počas vykonávania režimu 2+2 sa zobrazí nasledujúca obrazovka:



Program na ľavej strane obrazovky bude pracovať na kanáloch 1 a 2, zatiaľ čo program na pravej strane bude pracovať na kanáloch 3 a 4.

Výber používateľa

Umožňuje personalizované používanie špeciálnych ponúk („Posledných 10“, „Oblíbené“).

Na získanie prístupu k obľúbeným programom a programom „Posledných 10“ stačí vybrať svojho UŽÍVATEĽA. Programy uložené v tejto oblasti môže používať len konkrétny užívateľ.

POZNÁMKA: Pri každom zapnutí zariadenia sa zobrazí naposledy vybraný používateľ.

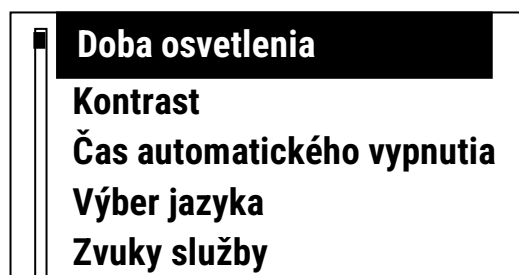
Ukazuje celkový čas, počas ktorého bolo zariadenie použité na stimulačné ošetrenia.

Pracovný čas

Uvádza celkový čas používania zariadenia z hľadiska stimulácie.

Nastavenie

Po výbere ponuky Nastavenie sa zobrazí nasledujúca obrazovka:



- **Funkcia „Doba svietenia“**

Stlačte tlačidlá P+ a P-, aby ste upravili čas podsvietenia v pohotovostnom režime.

- **Funkcia „Kontrast“**

Stlačte tlačidlá P+ a P-, aby ste upravili kontrast displeja.

- **Funkcia „Časovač automatického vypnutia“**

Umožňuje používateľovi zvoliť dobu nečinnosti, po ktorej sa zariadenie automaticky vypne. Stlačte tlačidlá P+ a P-, aby ste nastavili čas v minútach.

- **Funkcia „Výber jazyka“**

Stlačte tlačidlá P+ a P-, aby ste vybrali jeden z 5 dostupných jazykov. Výber potvrdíte tlačidlom OK.

- **Funkcia „Servisné zvuky“**

Umožňuje zapnúť (ÁNO) alebo vypnúť (NIE) akustické signály, ktoré zariadenie vydáva.

- **Funkcia „Správa batérie“**

Diagnostika

Zariadenie ponúka kompletný protokol, ktorý vás prevedie hľadaním optimálnych parametrov na stimuláciu denervovaného svalu. Parametre sa dajú ľahko definovať a uložiť.

Ako vložiť názov programu

Pomocou ľavého a pravého tlačidla vyberte písmená a potvrdíte tlačidlom OK. Ak chcete vymazať písmeno, vyberte „Del“. Po vložení názvu programu vyberte „Pokračovať“.

Diagnostika 1-15

Fáza 1

Reobáza

0 mA

Výpočet reobázy

Stlačte P+ pre zvýšenie alebo P- pre zníženie intenzity. Keď nastane prvá motorická reakcia, príslušnú hodnotu intenzity môžete uložiť stlačením tlačidla OK. Táto hodnota zodpovedá reobáze, t. j. minimálnej hodnote intenzity, ktorá umožňuje dosiahnuť excitabilitu s pulzom s dlhou dobou trvania. Jej jedinou funkciou je umožniť výpočet chronaxie.

Poznámka: Absolútna hodnota rheobázy závisí od polohy a veľkosti použitých elektród; stanovuje kontraktilnú hodnotu svalu a jeho trofiku. Odporúča sa používať malé elektródy (priemer od 32 do maximálne 50 mm).

Výpočet chronaxy

Diagnostika 1-15

Fáza 1

Chronaxia

0,0 mS

Prístroj automaticky vyberie hodnotu intenzity, ktorá je dvojnásobkom reobázy. Šírka impulzu sa automaticky nastaví na minimálnu hodnotu. Obsluha musí postupne zvyšovať hodnotu šírky impulzu. Keď dôjde k prvej motorickej reakcii, terapeut musí potvrdiť šírku impulzu tlačidlom OK.

Výpočet sklonu

Diagnostika 1-15

Fáza 1

Zadajte sklon

Áno

Po uložení hodnoty chronaxy budete požiadaní, či chcete nastaviť hodnotu sklonu impulzu, čím sa zmení tvar impulzu z obdĺžnikového (používaného ako predvolený) na lichobežníkovo-trojuholníkový. Nastavte počet programovaných sedení pomocou tlačidiel

P + a P-, potom stlačte tlačidlo OK. Pokračujte zvyšovaním hodnoty intenzity, kým nedosiahnete stimuláciu. V nastavovacích obrazovkách je možné ďalej upravovať hodnotu sklonu a následne aj hodnotu intenzity.

	Rheobáza	20 mA
2x	Rheobáza	40 mA
	Chronaxy 1,10 ms	
Názov		
	Rýchlosť Nárast	Intenzita
	90°	40 mA

POZNÁMKA: programy určené diagnostikou sa ukladajú do oblasti PROGRAMOVANIE, odkiaľ ich možno následne spustiť.

Výsledok

Chronaxia menej ako 1 milisekunda: Sval je normálne inervovaný.

Chronaxia medzi 1 a 10 milisekundami: Toto mierne zvýšenie chronaxie odhaľuje nízku mieru denervácie, ktorá nevyžaduje preventívnu liečbu, vzhľadom na obmedzený počet denervovaných vlákien.

Chronaxia medzi 10 a 20 milisekundami: vysoký nárast chronaxie a prítomnosť spontánnej aktivity odhaľuje, že určitý počet motorických jednotiek je inhibovaný, zatiaľ čo ostatné sú funkčné. Sval je normálne inervovaný. Liečba spočíva v selektívnej stimulácii denervovaných vlákien, prípadne v eliminácii účasti zdravých vlákien. To je možné vďaka použitiu postupne klesajúcich, trapézových alebo trojuholníkových prúdov.

Chronaxia nad 20 milisekúnd: charakterizovaná absenciou dobrovoľnej aktivity. Chronaxia od 20 do 40 milisekúnd odhaľuje úplnú denerváciu, t. j. úplné prerušenie nervového vedenia. Liečba sa vykonáva pomocou dlhotrvajúcich obdĺžnikových prúdov (100 alebo 300 ms).

ZOZNAM PROGRAMOV

Zoznam programov Šport

Ukážka
Kapilarizácia
Rozcvičenie
Rozcvičenie pred súťažou
Aktívna regenerácia
Maximálna sila
Vytrvalostná sila
Explozívna sila
Aeróbna vytrvalosť
Reaktivita
Regenerácia po súťaži
Uvoľnenie
Hypertrofia
Celkom 53

POZNÁMKA: niektoré programy sú rozdelené podľa oblasti tela
CE0476 sa nevzťahuje na nelekárske ošetrenia.

Zoznam programov pre kondíciu a fyzickú kondíciu

Spevňovanie
Bio-Pulse spevňovanie
Modelovanie
Bio-Pulse modelovanie
Tónovanie
Budovanie svalovej hmoty
Modelovanie tela
Definícia
Jogging
Anaeróbna kondícia
Aeróbna kondícia
Prevencia kŕčov
Celkom 29

POZNÁMKA: niektoré programy sú rozdelené podľa oblasti tela

CE0476 sa nevzťahuje na nelekárske ošetrenia.

Zoznam programov krásy a estetiky

Drenáž
Lipolýza
Tónovacia masáž
Zlepšenie tónu pleti
Masáž spojivového tkaniva
Drenáž po tehotenstve
Lipolýza po tehotenstve
Zpevňovanie po tehotenstve
Celkom 16

CE0476 sa nevzťahuje na nelekárske ošetrenia.

Lekárske prúdy – Zoznam programov mikroprúdov

Nasledujúce programy sú lekárske

Zápal šliach
Osteoartróza kolena
Akútna bolesť
Epikondylitída
Periartritída lopatkovo-ramenného kĺbu
Obnova svalov
Kontúzia
Kĺbová bolesť
Edém
Kožný vred
Ischias
Lumbago
Neuralgia ramenného nervu
Stuhnúty krk
Poranenie krčnej chrbtice
Cervikálna spondylóza
Výron ramena
Karpálny tunel
Vyvrtnutie kolena

Zápal šľachy pately
Vyvrtnutie členka
Zápal Achillovej šľachy
Zápal rotátorovej manžety
Celkom 23

Vzhľadom na prítomnosť klinických programov je tento produkt zdravotníckym zariadením. Preto je certifikovaný spoločnosťou Kiwa Cermet Italia S.p.A. Body n. 0476 v súlade so smernicou EÚ 93/42/EHS pre zdravotnícke zariadenia. Certifikácia sa vzťahuje na klinické aplikácie.

POZNÁMKY K POUŽÍVANIU PROGRAMOV S MIKROPRÚDOM

Tento odsek sa týka používania programov s mikroprúdom

Programy s mikroprúdom sa od štandardných programov EMS a TENS líšia nasledovne:

- Kým konvenčná elektrostimulácia (napr. TENS) používa prúd v rozsahu miliampérov, mikropúdová elektrostimulácia používa prúdy v rozsahu mikroampérov, ktoré nie sú pre človeka vnímané. **Preto je úplne normálne, že necítite žiadne pocity.**

- Pri spustení programu s mikroprúdom **používajte výlučne špeciálne sivé káble a pripojte ich iba k výstupom kanálov 1 a 3.** Ak káble nie sú pripojené alebo sú nesprávneho typu, program sa nespustí. Skontrolujte káble a pripojenia.

- **Programy s mikroprúdom majú vopred stanovenú hodnotu intenzity**, preto nie je potrebné ju nastavovať.

Zariadenie automaticky nastaví intenzitu na správnu úroveň po potvrdení programu.

Táto hodnota by sa počas sedenia nemala meniť.

- Mikroprúdové programy nemožno spustiť v režime „2+2“ s viacerými ošetreniami.

Ak sa pokúsite vybrať program s mikroprúdom v režime „2+2“, zariadenie vydá chybový tón.

Ak na základe odporúčania terapeuta chcete zmeniť pracovný protokol úpravou intenzity, stlačte a podržte tlačidlo Nahor alebo Nadol po dobu 3 sekúnd.

Zoznam programov – Lekárske prúdy – Denervované

Nasledujúce programy sú medicínske

Trojuholníkový 1
Trojuholníkový 2
Trojuholníkový 3
Trapézový 1
Trapézový 2
Trapézový 3
Obdĺžnikový 1
Obdĺžnikový 2
Obdĺžnikový 3
Celkom 9

Vzhľadom na prítomnosť klinických programov je tento produkt zdravotníckym zariadením. Preto je certifikovaný spoločnosťou Kiwa Cermet Italia S.p.A. Body n. 0476 v súlade so smernicou EÚ 93/42/EHS pre zdravotnícke zariadenia. Certifikácia sa vzťahuje na klinické aplikácie.

Na určenie úrovne denervácie a príslušného programu použite elektromyograf. Ak tento sofistikovaný nástroj nie je k dispozícii, použije sa empirická metóda, čo znamená, že liečba sa začne trojuholníkovou liečbou (napr. ak je denervácia čiastočná) a ak nedôjde k žiadnej svalovej reakcii, vykonajú sa aj trapézové a obdĺžnikové liečby.

Zoznam programov – Lekárske prúdy – Ionoforéza

Nasledujúce programy sú medicínske

Ionoforéza
Celkom 1

Vzhľadom na prítomnosť klinických programov je tento produkt zdravotníckym zariadením. Preto je certifikovaný spoločnosťou Kiwa Cermet Italia S.p.A. Body n. 0476 v súlade so smernicou EÚ 93/42/EHS o zdravotníckych zariadeniach. Certifikácia sa vzťahuje na klinické aplikácie.

Intenzita prúdu by mala byť regulovaná tak, aby bola sotva citel'ná. Liečivý prípravok sa NESMIE NIKDY APLIKOVAŤ PRIAMO NA KOŽU, ale vždy na absorpčnú plochu elektródy, ktorá zodpovedá polarite liečivého prípravku, zatiaľ čo absorpčná plocha druhej elektródy sa musí navlhčiť mierne slanou vodou (), aby sa uľahčila cirkulácia prúdu.

Pri používaní programov ionofórey používajte iba špeciálny svetlo/tmavo sivý kábel a pripojte ho iba k výstupu kanála 1.

- Programy IONOFÓREZY nemožno spúšťať v režime „2+2“ s viacerými ošetreniami.
- Programy IONOFÓREZY sú uložené v ponuke „Last 10“, ale nemožno ich spustiť v režime „AUTO STIM“.

Zoznam programov lekárskeho prúdu - Antalgická bolesť (Tens)

Nasledujúce programy sú medicínske

Endorfínové TENS
Svalové poranenia
Ischias
Bolesť krčnej chrbtice
Epikondylitída
Karpálny tunel
Osteoartróza bedrového kĺbu
Bolesť kolena
Menštruačná bolesť
Vysokofrekvenčná antalgická terapia
Klasická antalgická TENS
Modulovaná antalgická terapia TENS
Kompresia nervov
Svalová bolesť
Chronická bolesť
Pooperačná bolesť
S. H. syndróm
Nízko frekvenčná antalgická TENS
Osteoartróza chrbtice
Osteoporóza chrbtice
Osteoartróza členka
Bolesť spôsobená poranením svalových šliach
Osteoartróza kolena
Chronická lumbalgia
Bolesť trapézového svalu
Bolesť spôsobená zlomeninou
Bolesť pri herniácii
Poranenie krčnej chrbtice
Osteoartritída
Zápal šľachy rotátorovej manžety
Burzitída-tendinitída

GENESY 1500

Pooperačná bolesť
Bolesť spôsobená kompresiou chrčtice
Celkom 33

Vzhľadom na prítomnosť klinických programov je tento produkt zdravotníckym zariadením. Preto je certifikovaný spoločnosťou Kiwa Cermet Italia S.p.A. Body n. 0476 v súlade so smernicou EÚ 93/42/EHS o zdravotníckych zariadeniach. Certifikácia sa vzťahuje na klinické aplikácie.

Zoznam programov Lekárske prúdy – Rehabilitácia

Nasledujúce programy sú zdravotnícke

Opuchnuté členky
Atrofia
Funkčné zotavenie
Obnova po operácii ACL
Rehabilitácia členkov
Rehabilitácia nôh
Svalové kŕče
Subluxácia ramena.
Posilnenie vastus medialis
Hemiplegia dolnej končatiny
Hemiplegia hornej končatiny
Celkom 11

Vzhľadom na prítomnosť klinických programov je tento produkt zdravotníckym zariadením. Preto je certifikovaný spoločnosťou Kiwa Cermet Italia S.p.A. Body n. 0476 v súlade so smernicou EÚ 93/42/EHS o zdravotníckych zariadeniach. Certifikácia sa vzťahuje na klinické aplikácie.

Po dokončení rehabilitačného protokolu sú v sekcii Rehabilitácia k dispozícii nasledujúce programy:

Agonista-antagonista
Posilňovanie svalov
Motorický bod

Zoznam programov Inkontinencia (v oblasti rehabilitácie)

Nasledujúce programy sú medicínske

Zmiešaná inkontinencia
Stresová inkontinencia

GENESY 1500

URGE inkontinencia

Celkom 3

Vzhľadom na prítomnosť klinických programov je tento produkt zdravotníckym prostriedkom. Preto je certifikovaný spoločnosťou Kiwa Cermet Italia S.p.A. Body n. 0476 v súlade so smernicou EÚ 93/42/EHS o zdravotníckych prostriedkoch. Certifikácia sa vzťahuje na klinické použitie.

Action Now – Zoznam programov

Programy Action Now sú bežné programy EMS, s tým rozdielom, že každá jednotlivá kontrakcia sa spustí len vtedy, keď používateľ drží stlačené tlačidlo *. Programy Action Now sú obzvlášť užitočné na prepojenie a synchronizáciu elektrickej stimulácie s dobrovoľnou činnosťou.

Tento režim sa odporúča najmä v oblasti športu pri atletickej príprave, aby sa svalová kontrakcia vyvolaná stimulátorom pridala k práci vykonávanej s preťažením v dynamickej a izometrickej forme.

Režim prevádzky:

kontrakcia sa spustí stlačením tlačidla *. Ak chcete kontrakciu zastaviť pred uplynutím času kontrakcie, stačí stlačiť tlačidlo *. V tomto prípade program skráti čas odpočinku a prejde do polohy na začiatku rampy ďalšej stimulácie, kde čaká, kým používateľ stlačí tlačidlo * na spustenie kontrakcie.

Zoznam programov Action Now obsahuje 84 kombinácií parametrov

Oblasť	Názov	Hz	Čas nábehu	Čas kontrakcie
Horné končatiny	Činnosť 0,2 – 1 s	30	0,2	1
	Činnosť 0,5–1 s		0,5	1
Dolné končatiny	Činnosť 1 - 1 s	5	1	1
	Akcja 2 – 1 s		2	1
Kmeň	Akcja 3 – 2 s	80	3	2
	Akcja 4 – 2 s		4	2
	Akcja 2 – 6 s	100	2	6
Celkom	84 programov			

CE0476 sa nevzťahuje na nelekárske ošetrenia.

Zoznam programov sériovej sekvenčnej stimulácie „3S“

Programy „3S“ sa vyznačujú oneskorením aktivácie kanálov 3 a 4 v porovnaní s kanálmi 1 a 2.

3S umožňuje stimulovať svalstvo v kinetickom reťazci vďaka diferencovaným časom aktivácie zapojených svalových skupín.

V medicínskej a rehabilitačnej oblasti umožňuje 3S stimulovať svaly postupne, čím napodobňuje prirodzený pohyb ľudského tela vďaka aktivácii rôznych svalových skupín v rôznych časoch.

V oblasti estetiky programy 3S vytvárajú skutočné postupné drenážovanie: postupné sťahovanie svalov na nohách a rukách umožňuje hlboké drenážovanie intersticiálnych tekutín cez lymfatické cievy a pomáha návratu venóznej krvi do srdca.

PREVÁDZKOVÝ REŽIM:

režim činnosti týchto programov je presne rovnaký ako u akéhokoľvek iného programu EMS, s tým rozdielom, že začiatok kontrakcie medzi kanálmi je oneskorený.

Programy nie sú medicínske

Zoznam programov „3S“ obsahuje 54 kombinácií parametrov.

Oblasť	Názov	Hz	Oneskorenie
Horné končatiny	SerSeqStim 0,1 s		0,1
	SerSeqStim 0,2 s		0
	SerSeqStim 0,3 s	30	0,3
Dolné končatiny	SerSeqStim 0,5 sek.		0,5
	SerSeqStim 1 sekunda	50	1
	SerSeqStim 2 sek.		2
Kmeň	SerSeqStim 3 sek.	80	3
	SerSeqStim 4 sek		4
	SerSeqStim sériový		11
Celkom	54 Programy		

„Oneskorenie“ sa vzťahuje na oneskorenie v sekundách, ktoré je potrebné na spustenie ďalšieho impulzu.

CE0476 sa nevzťahuje na nelekárske ošetrenia.

Zoznam programov interferenčnej terapie – lekárske prúdy

Nasledujúce programy sú lekárske

GENESY 1500

Osteoartróza kolena
Akútna lumbago
Bolesť krčnej chrbtice
Chronická lumbago
Zmrazené rameno
Pooperačná bolesť
Celkom 6

Vzhľadom na prítomnosť klinických programov je tento produkt zdravotníckym zariadením. Preto je certifikovaný spoločnosťou Kiwa Cermet Italia S.p.A. Body n. 0476 v súlade so smernicou EÚ 93/42/EHS pre zdravotnícke zariadenia. Certifikácia sa vzťahuje na klinické aplikácie.

Zoznam programov elektroterapie

Zoznam programov elektroterapie umožňuje osobne vybrať parametre prúdu, aby mal špecialista maximálnu presnosť pri používaných prúdoch.

Zoznam programov elektroterapie NEMS obsahuje 48 kombinácií parametrov.

NEMS	Frekvencia
	2
NEMS 4s-8s	5
NEMS 4s-12s	10
NEMS 4s-20s	20
NEMS 8s-8s	50
NEMS 8s-12s	80
NEMS 8s-20s	100
	120
Zoznam programov	48

Zoznam programov elektroterapie NEMS obsahuje 44 kombinácií parametrov.

KOTZ 2500 HZ	Čas	Frekvencia
		1

GENESY 1500

	5 s/5 s	5
	4 s/12 s	10
	10s/10s	30
	10 s/20 s	50
	10 s/30 s	80
		100
Celkový programov	počet	44

VŠEOBECNÉ POZNÁMKY K UMIESTNENIU ELEKTród

Správne umiestnenie elektród a výber ich veľkosti sú základom pre zabezpečenie účinnosti elektrostimulácie.

Pri výbere veľkosti elektród a ich umiestnení je potrebné sa riadiť obrázkami na konci tejto príručky. Informácie sú k dispozícii aj na našej webovej stránke www.globuscorporation.com.

Pri všetkých programoch, ktoré spôsobujú výrazné svalové kontrakcie (napr. programy na posilnenie, hypertrofiu, tonizáciu a spevnenie), je základné umiestniť elektródu na **motorický bod** svalu, ktorý je najcitlivejší na stimuláciu.

Ak elektróda nie je umiestnená presne na motorickom bode, kontrakcia môže byť malá a/alebo nepríjemná. V takomto prípade je potrebné posunúť kladnú elektródu o niekoľko milimetrov, aby ste pocítili účinnú a príjemnú svalovú kontrakciu.

Poloha tela počas stimulácie

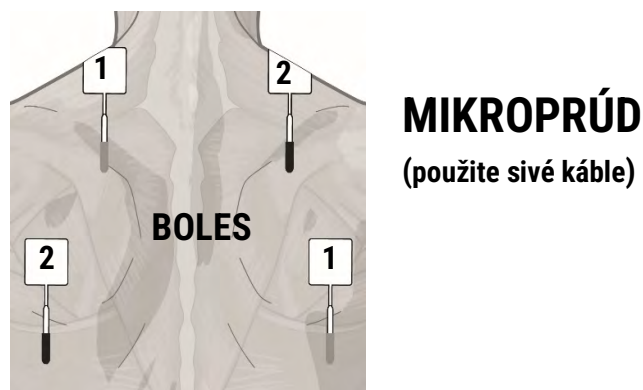
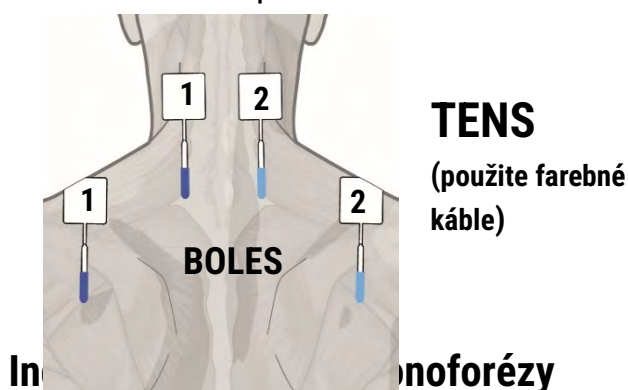
Poloha tela počas elektrostimulácie závisí od časti tela, ktorá je stimulovaná, a od typu programu, ktorý sa vykonáva.

Pri vykonávaní ošetrení s vysokou intenzitou odporúčame zafixovať končatiny, aby sa pracovalo izometricky. Ak napríklad chcete ošetriť štvorhlavý sval silovým programom, odporúčame vykonávať ošetrovanie v sede a zafixovať nohy, aby sa zabránilo nedobrovoľnému natiahnutiu nôh počas kontrakcie.

Pri všetkých programoch, ktoré nevyžadujú vysokú intenzitu (masáže, uvoľňovanie, drenáž...), nie je poloha tela dôležitá, pokiaľ je pohodlná.

Umiestnenie elektród pre programy TENS a mikroprúd

Na nasledujúcich stranách tejto príručky nájdete obrázky so správnym umiestnením elektród pre liečbu TENS a mikroprúdom. Ak lokalizácia vášho typu bolesti nie je zahrnutá medzi obrázkami, môžete umiestniť elektródy tak, že vytvoríte „štvorček“ na bolestivej oblasti. Tu máte príklad.



Tento program využíva nízkointenzívny a kontinuálny prúd (medzi 5 a 10 mA), ktorý pomáha absorpcii aktívnych zložiek lieku v špecifickej oblasti tela. Často je potrebné, aby sa liek podával priamo na oblasť, ktorá sa má liečiť, čím sa vyhnute perorálnemu alebo intravenóznemu podaniu. S ionoforézou je možné podávať liek prostredníctvom transkutánnej penetrácie priamo na oblasť tela, ktorá sa má liečiť.

Liečivo musí byť pripravené v iontovej forme a musí mať elektrický náboj. Princíp ionoforézy spočíva v tom, že kontinuálny prúd preteká kožou z jednej elektródy na druhú (z anódy na katódu) a následne transportuje elektricky nabité ióny, ktoré sa nachádzajú vo vnútri ošetrovanej oblasti tela.

V praxi sa používajú špongie namočené v roztoku obsahujúcom aktívnu zložku, pričom treba mať na pamäti, že ak má záporný náboj, musí sa aplikovať na zápornú elektródu a naopak. Prúd preniesie aktívnu zložku do tkanív, pretože ióny samotnej aktívnej zložky migrujú k opačnému pólu, až kým sa produkt úplne nevstrebe. Sada so špongiami a elektródami pre ionoforézu je doplnkové príslušenstvo, ktoré je možné zakúpiť samostatne. Hodnota intenzity je nastaviteľná od minimálne 0 mA do maximálne 10 mA.

Z bezpečnostných dôvodov je maximálna intenzita, vypočítaná s najmenšími ionoforéznymi elektródami (50 x 50 mm), 0,40 mA na cm² elektródy.

$HUSTOTA = \text{Prúd} \text{ zobrazený v mA} / \text{Plocha elektródy v cm}^2$

Indikácie pre použitie

- Výrobca odmieta zodpovednosť predpisujúceho lekára za výber lieku, ktorý sa má použiť pri ionoforéze. Na tento účel výrobca v tejto používateľskej príručke poskytuje údaje pre správne stanovenie protokolu a lieku, ktorý sa má použiť.
- Pred použitím ionoforézy je preto povinné kontaktovať predpisujúceho lekára.
- Obe hubky v súprave na ionoforézu je potrebné navlhčiť destilovanou vodou alebo fyziologickým roztokom, potom vložiť silikónové elektródy do hubiek a pripojiť káble.
- Liečivo používané na terapiu sa nikdy nesmie aplikovať priamo na kožu, ale na absorpčný povrch elektródy zodpovedajúci polarite samotného liečiva. Je veľmi dôležité zohľadniť kladný alebo záporný náboj aktívnej zložky liečiva, ktoré sa musí aplikovať správne: liečivo sa musí umiestniť na elektródu s rovnakým nábojom ako aktívna zložka.
- Umiestnite dve elektródy na ošetrovanú oblasť vo vzdialenosti približne 10–20 cm a upevnite ich elastickou páskou.
- Postupne zvyšujte intenzitu, kým pacient nezačne pociťovať jemné brnenie.
- Po skončení programu vypnite zariadenie a odpojte elektródy. Vyčistite špongie a pásy podľa pokynov v príbalovom letáku lieku. Ak to nie je uvedené, odporúča sa však špongie

a elastické pásky veľmi dobre umyť veľkým množstvom horúcej vody a mydla, aby pri ďalšom použití neboli na nich žiadne stopy lieku.

Indikácie na liečbu programami na inkontinenciu

Programy stimulácie svalov určené na liečbu močovej inkontinencie sa môžu používať výlučne na liečbu urgentnej, stresovej a zmiešanej inkontinencie.

Tieto tri programy sú indikované na posilnenie panvového dna, ktoré často spôsobuje inkontinenciu. Program sa musí zvoliť po diagnostike typu inkontinencie (urgentná, stresová a zmiešaná). Urologické aplikácie zahŕňajú použitie vaginálnych alebo análnych sond na konkrétne zamýšľané použitie, ktoré musia byť pokryté certifikáciou CE MDD v súlade so smernicou 93/42/EHS. Takéto sondy musia byť bipolárne a vybavené 2 mm samičím konektorom pre 2 mm samčie káble. Takéto sondy sú k dispozícii v obchodoch s nasledujúcimi referenčnými kódmi:

REF G1188 Vaginálna sonda pre jedného pacienta

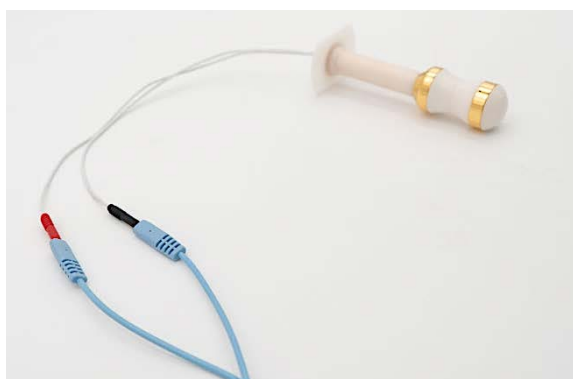
REF G0757 Análna sonda pre jedného pacienta.

Upozornenia

Keďže tieto aplikácie majú lekárske určenie, musia sa vykonávať na základe predchádzajúceho lekárskeho povolenia.

Použitie

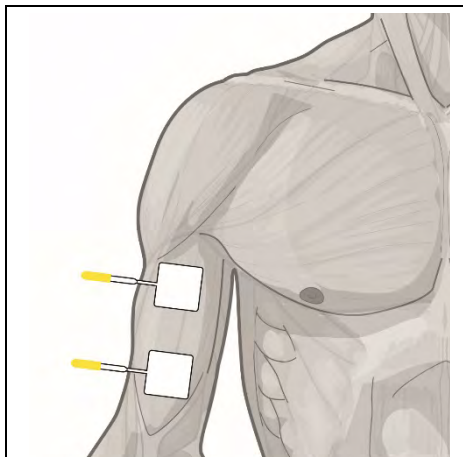
- Na správne používanie sond postupujte podľa pokynov výrobcu alebo lekára.
- Potom pripojte stimulačný kábel k sonde: konektor stimulačného kábla so symbolom + musí byť pripojený k červenému konektoru sondy. Symbol - musí byť pripojený k čiernemu konektoru sondy.



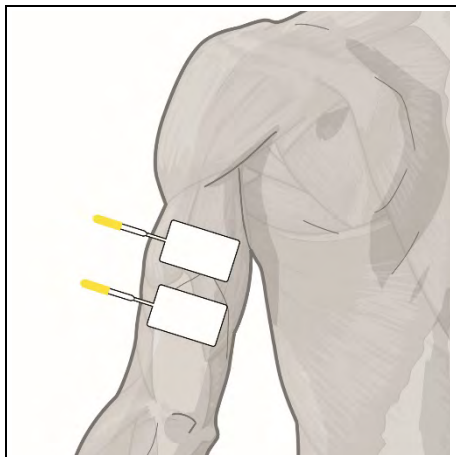
- Pripojte kábel k zariadeniu.
- Na vaginálnu stimuláciu si ľahnite na chrbát s ohnutými kolenami a rozťahnutými nohami. Na použitie análnej sondy si ľahnite na bok do bočnej polohy.
- Zavádzajte sondu do vagíny alebo konečníka, v prípade potreby použite gél na vodnej báze.
- Vyberte a spustite program inkontinencie.
- Postupne zvyšujte intenzitu, až kým neucítite svalovú kontrakciu.

Po skončení programu vypnite zariadenie, vyberte sondu a odpojte pripojovacie káble. Príslušenstvo očistite a vložte do čistého vrečka.

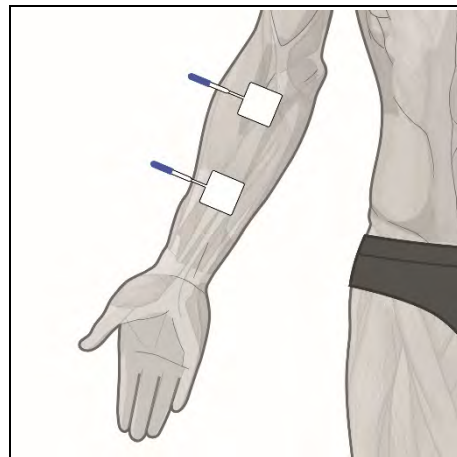
POLOHA ELEKTRODY



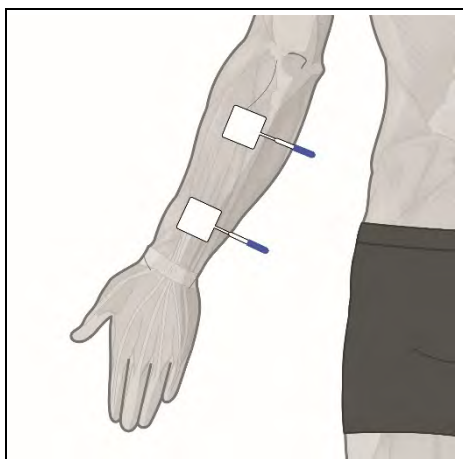
Biceps brachii



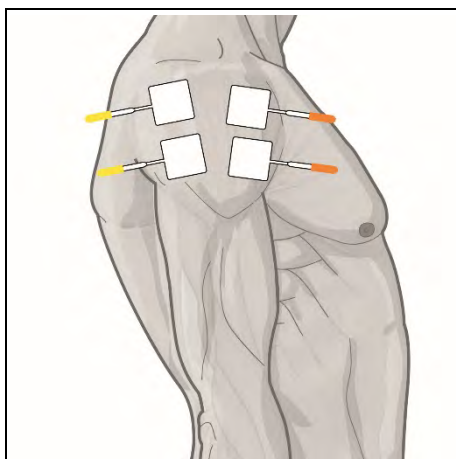
Triceps brachii



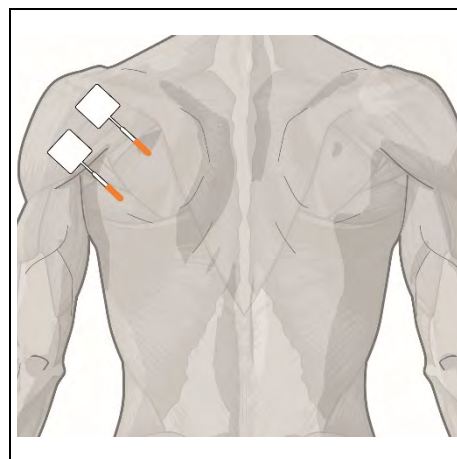
Flexor karpi



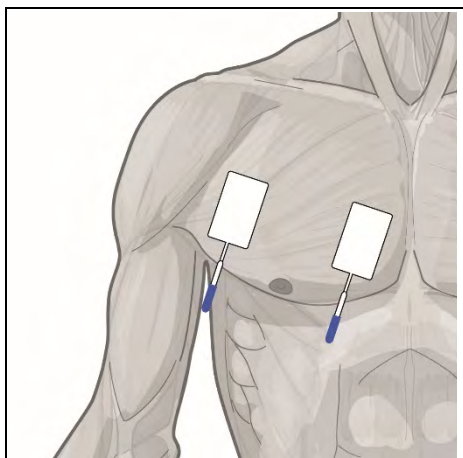
Extensor carpi



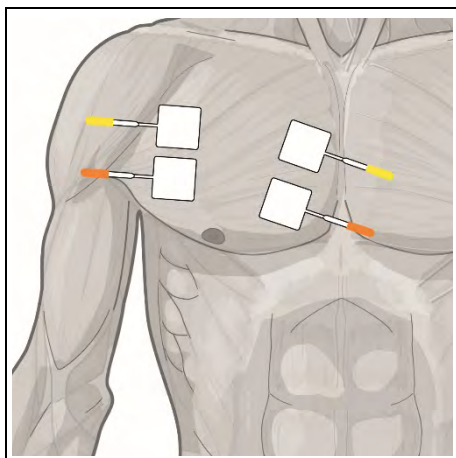
Deltoid



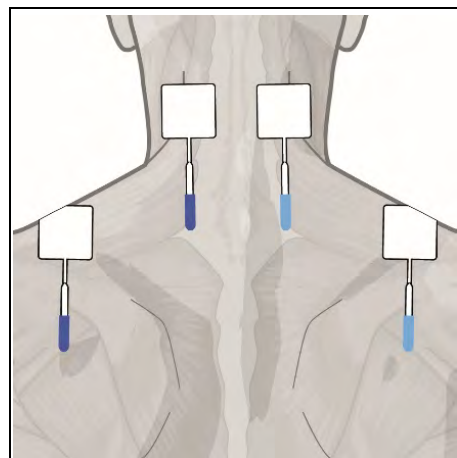
Zadný deltový sval



Prsný sval

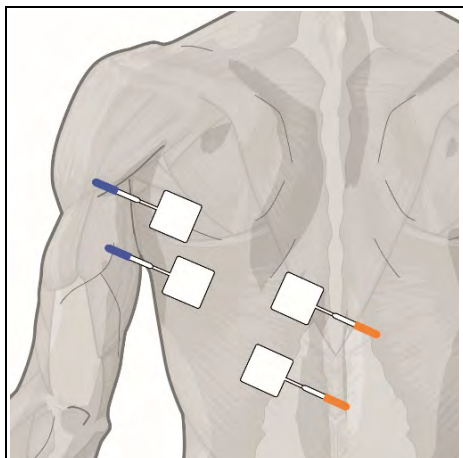


Prsný sval

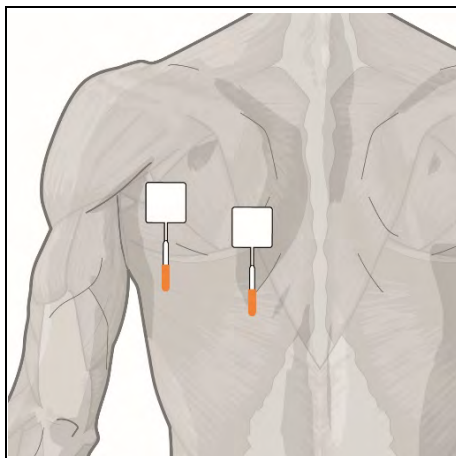


Trapézový sval

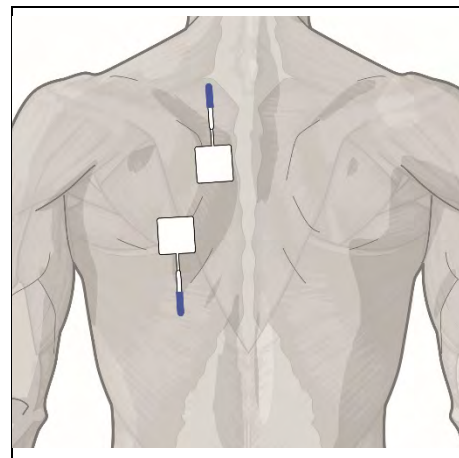
POLOHA ELEKTRODY



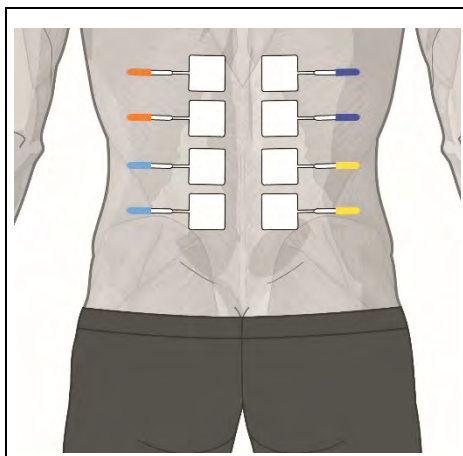
Latissimus dorsi



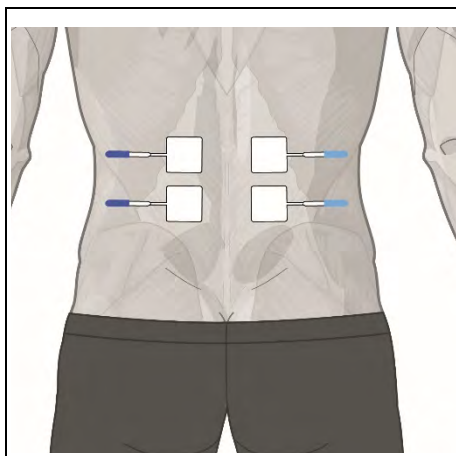
Infraspinatus



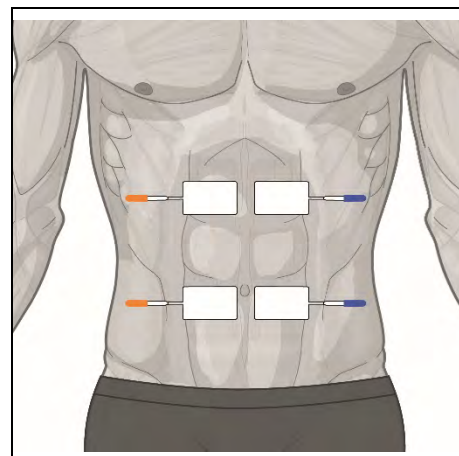
Rhomboid



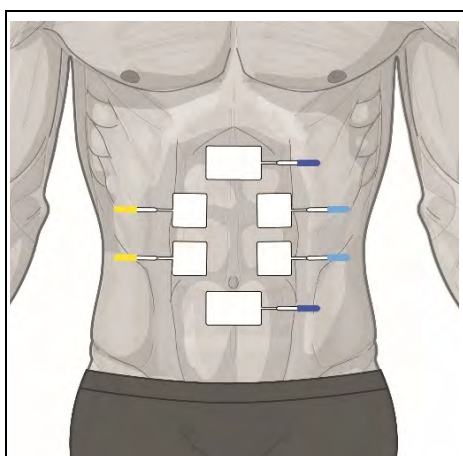
Bedrové/chrbtové svaly



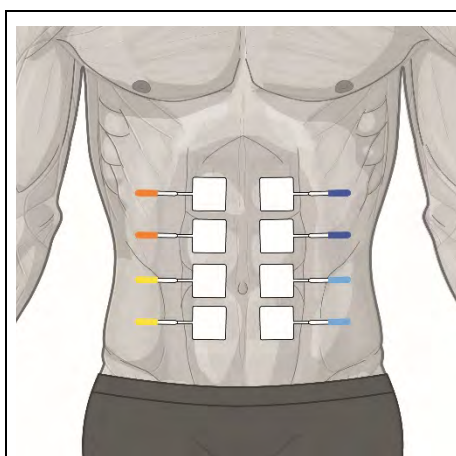
Bedrové svaly



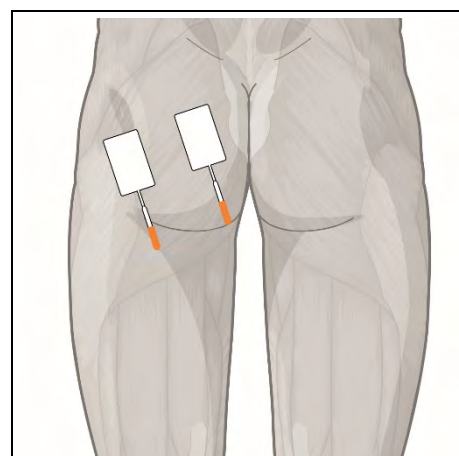
Brušné svaly



Rectus abdominis

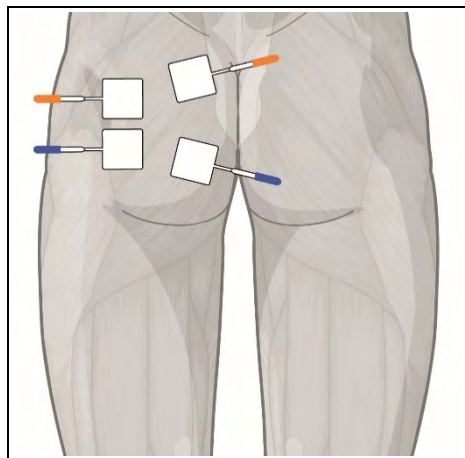


Rectus abdominis

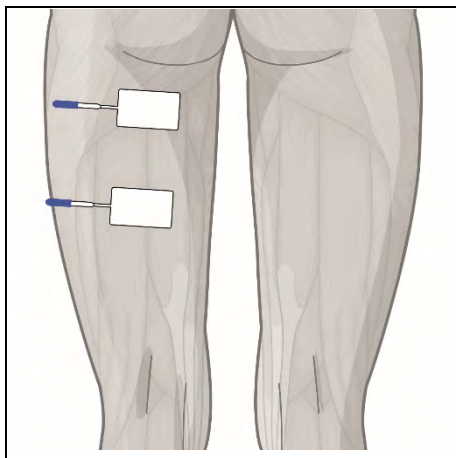


Gluteus

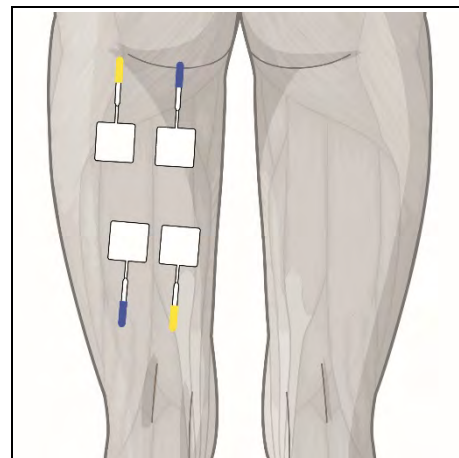
POLOHA ELEKTRODY



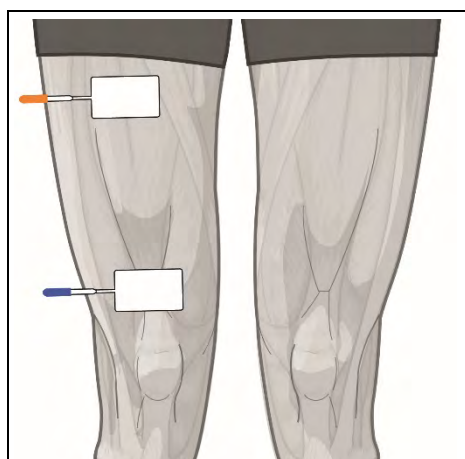
Gluteus



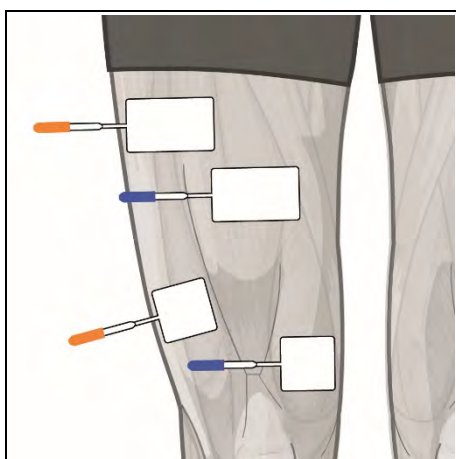
Hamstringy



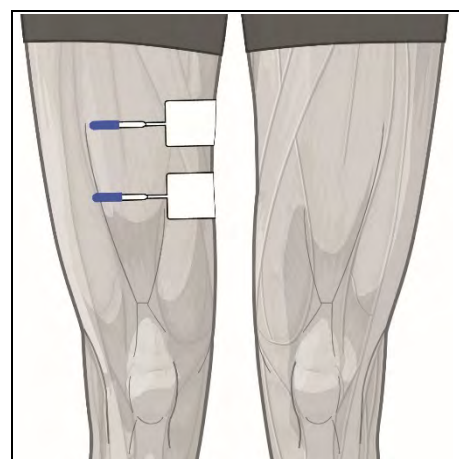
Hamstringy



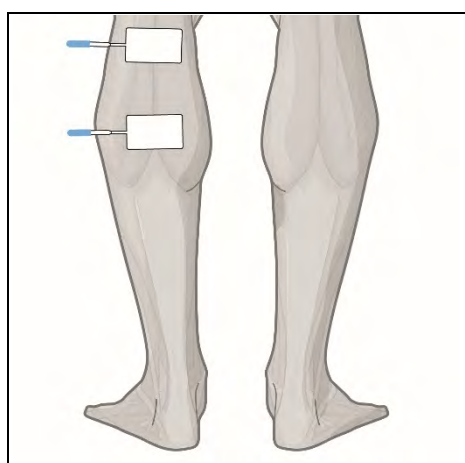
Quadriceps



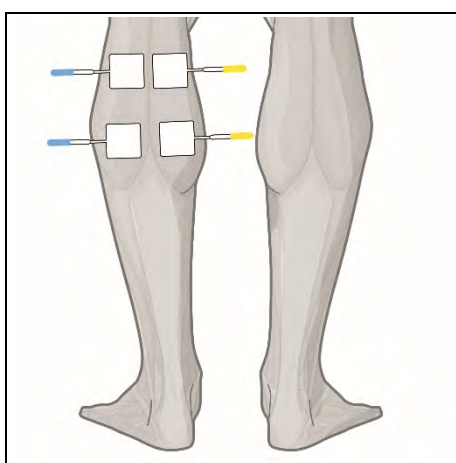
Quadriceps



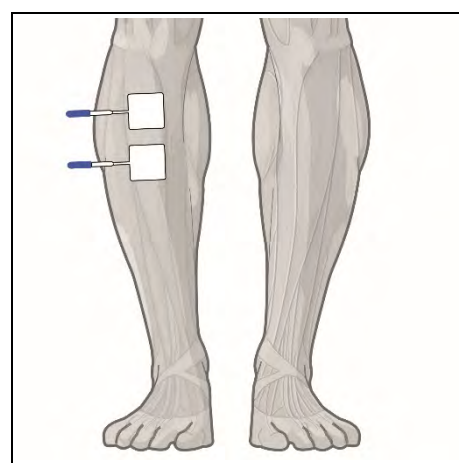
Adduktory



Lýtka

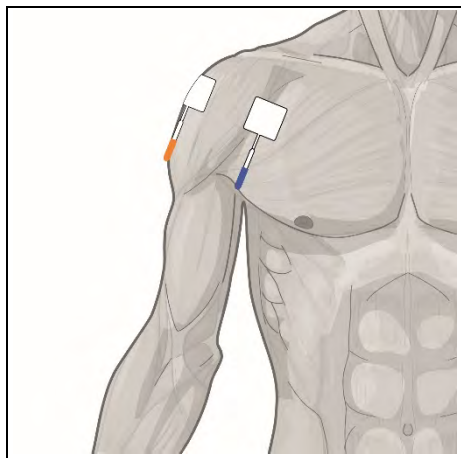


Lýtko

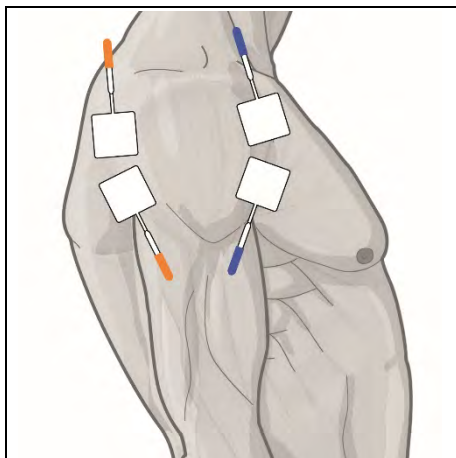


Predný lýtkový sval

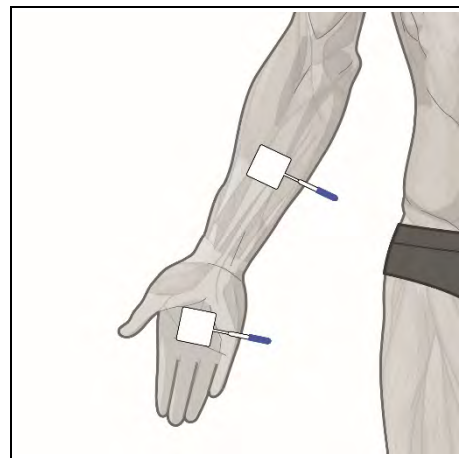
POLOHA ELEKTRODY (TENS)



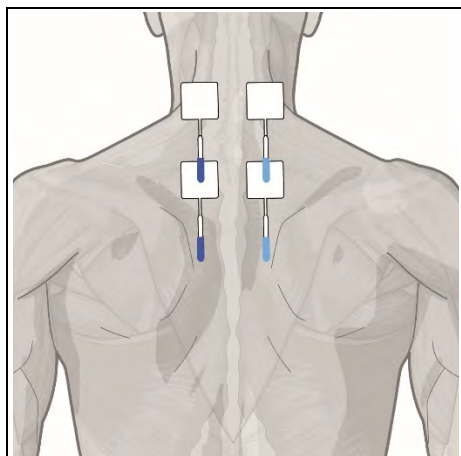
Bolesť prednej časti ramena



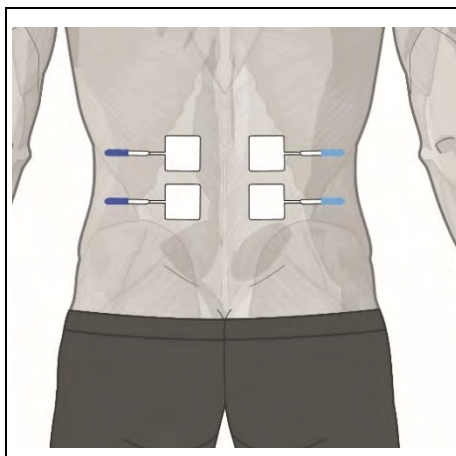
Bolesť ramena



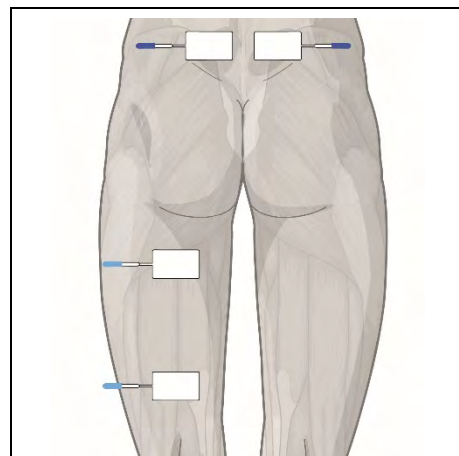
Zápästný tunel



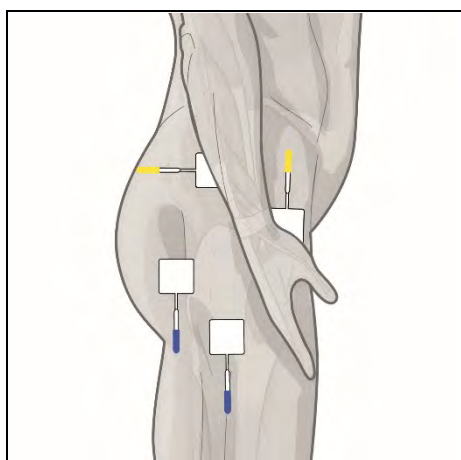
Bolesť krku/poranenie krčnej
chrbtice



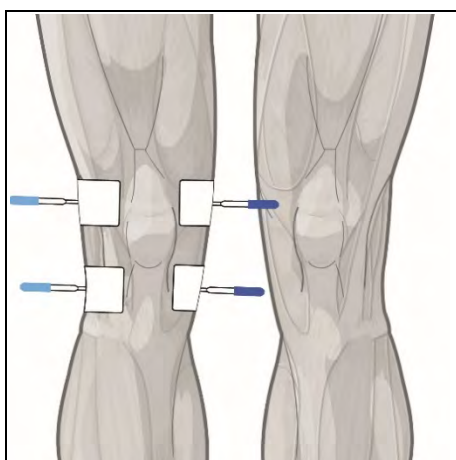
Chronická bolesť dolnej
časti chrbta



Ischias



Koxartróza

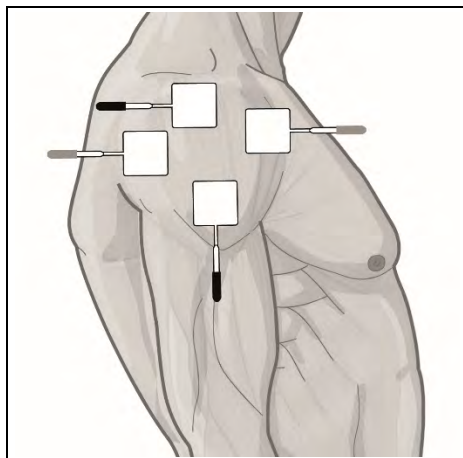


Gonartróza/bolesť kolena

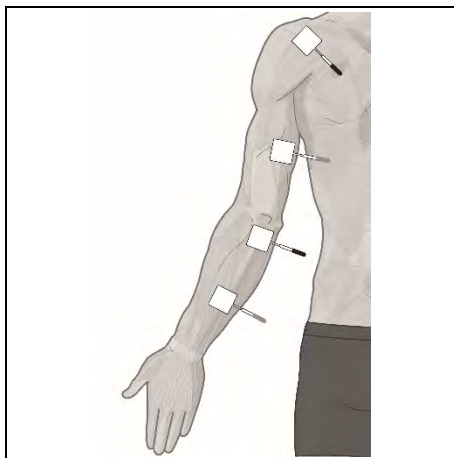


Artróza členkového kĺbu

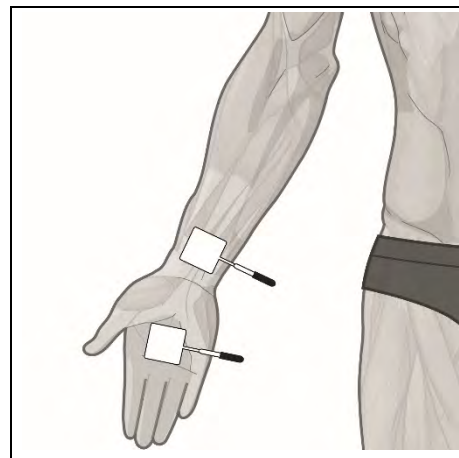
UMÍSTNENIE ELEKTRODY PRE MIKROPRÚD



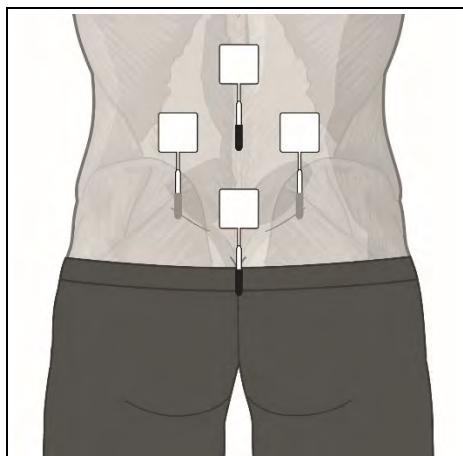
Vyklbenie ramena



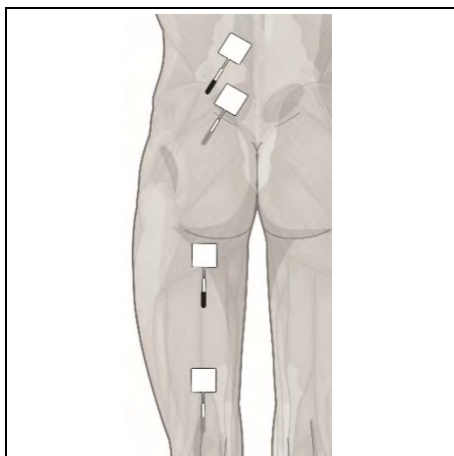
Brachialgia



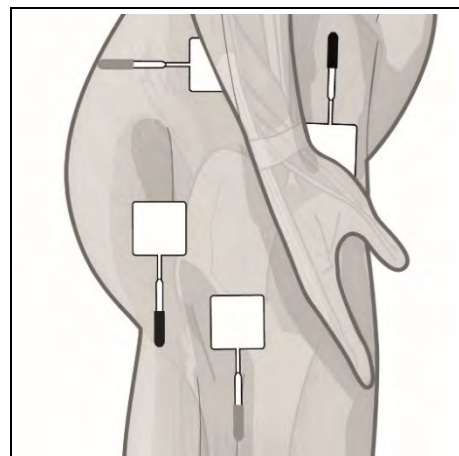
Karpálny tunel



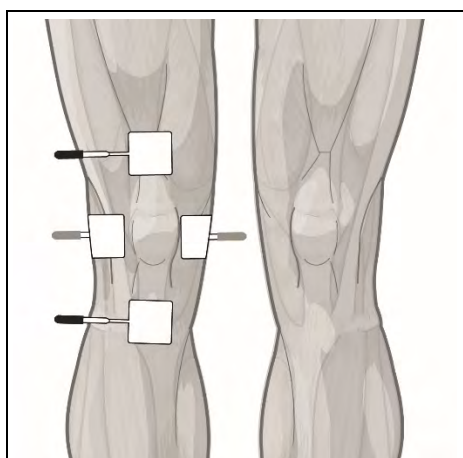
Bolesti dolnej časti chrbta



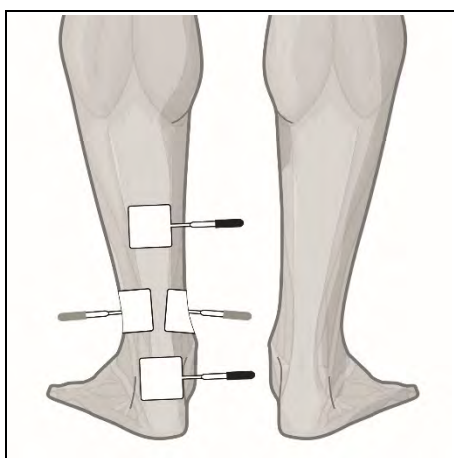
Ischias



Boleť bedra



Osteoartróza kolena



Achillova tendinopatia



Vyvrtnutý členok

PRINCÍPY PÔSOBENIA

Svalová elektrostimulácia

Elektrostimulácia je technika, ktorá prostredníctvom elektrických impulzov pôsobiacich na motorické body svalov (motoneuróny) vyvoláva svalovú kontrakciu podobnú dobrovoľnej kontrakcii.

Väčšina ľudských svalov je pruhovaná alebo dobrovoľná, s približne 200 svalmi na každej strane tela (celkovo asi 400).

Fyziológia svalovej kontrakcie

Kostrové svalstvo vykonáva svoje funkcie prostredníctvom kontrakcie. Keď sa vykoná pohyb, motorické centrum mozgu pošle elektrický signál do svalu, ktorý sa má kontraktovať.

Keď elektrický signál dosiahne sval, motorická plaketa na povrchu svalu spôsobuje depolarizáciu svalovej membrány a uvoľnenie iónov Ca^{++} vo vnútri svalu. Ióny Ca^{++} , ktoré interagujú s molekulami aktínu a myozínu, aktivujú kontrakčný mechanizmus, ktorý vedie k skráteniu svalu.

Energiu potrebnú na kontrakciu svalu poskytuje adenosíntrifosfát (ATP) a podporuje ju systém dobíjania založený na aeróbných a anaeróbných mechanizmoch využívajúcich sacharidy a tuky. Inými slovami, elektrostimulácia nie je priamym zdrojom energie, ale pôsobí ako nástroj spúšťajúci svalovú kontrakciu.

Ten istý princíp sa aktivuje, keď svalovú kontrakciu generuje EMS, ktorý pôsobí ako prirodzený impulz prenášaný motorickým nervovým systémom. Na konci kontrakcie sa sval uvoľní a vráti sa do pôvodného stavu.

Izotonická a izometrická kontrakcia

Izotonická kontrakcia nastáva, keď svaly počas pohybu prekonajú vonkajší odpor, čím sa skrátia a vedú k neustálemu napätiu v šľachových hlavách. Izometrická kontrakcia nastáva vtedy, keď vonkajší odpor bráni pohybu; kontrakcia svalov teda nespôsobuje skrátenie svalov, ale zvýšenie intenzity na ich šľachách. Izometrická stimulácia sa bežne používa v elektrostimulácii, pretože umožňuje silnejšiu a efektívnejšiu kontrakciu.

Rozloženie rôznych typov vlákien vo svalu

Vzťah medzi dvoma hlavnými kategóriami (typ I a typ II) sa môže značne líšiť. Existujú svalové skupiny, ktoré sú typicky zložené z vlákien typu I, ako napríklad soleus, a svaly, ktoré majú iba vlákna typu II, ako napríklad orbikulárny sval; väčšina svalov ľudského tela je však zložená z kombinácie oboch typov. Štúdie o rozložení vlákien vo svalu poukázali na úzku súvislosť medzi (tonickým alebo fázovým) motoneurónom a funkčnými vlastnosťami vlákien, ktoré inervuje; navyše dokázali, že špecifická motorická činnosť (najmä v športe) môže viesť k funkčnej adaptácii vlákien a zmene ich metabolických vlastností.

Typ motorickej jednotky	Typ kontrakcie	Frekvencia kontrakcie
Tonický ST	pomalá kontrakcia I	0 – 50 Hz
Fázová FT	rýchla kontrakcia II	50 – 70 Hz
Fázová FTb	rýchla kontrakcia II b	80 – 120 Hz

Intenzita stimulácie

Hodnota intenzity potrebná na vyvolanie kontrakcie závisí od pacienta, umiestnenia elektród, tukového tkaniva, potenia, prípadného ochlpenia na ošetrovanej ploche atď. Preto môže rovnaká intenzita prúdu vyvolávať rôzne pocity u rôznych ľudí, v rôznych dňoch alebo na rôznych stranách tela. Odporúča sa regulovať intenzitu počas jednej sedenia, aby sa dosiahla rovnaká kontrakcia.

Intenzita prúdu pre rôzne fázy je navrhnutá s približnou hodnotou a môže byť upravená na základe individuálnych pocitov.

- Stredná: sval sa neunaví ani počas dlhého ošetrovania. Kontrakcia je príjemná a znášateľná. Prvá úroveň grafu intenzity.

- Stredná: sval je viditeľne kontraktovaný, ale stimulácia nespúšťa pohyb kĺbu. Druhá úroveň grafu intenzity.

- Vysoká: sval je výrazne kontraktovaný. Kontrakcia svalu by natiahla alebo ohnula končatinu, ak by nebola blokována. Tretia úroveň v grafe intenzity.

- Maximálna: sval je maximálne kontraktovaný. Ide o intenzívnu liečbu, ktorá by sa mala vykonávať až po mnohých aplikáciách.

Stredná	Od 10 mA do 20 mA
---------	-------------------

GENESY 1500

Stredná	Od 20 mA do 30 mA
Vysoká	Nad 30 mA
Maximálna	<i>Na hranici tolerančného limitu, vždy pod prahom bolesti.</i>

V popise liečby sú uvedené odporúčané úrovne intenzity.

Poznámka: Odporúčané úrovne prúdu sú len orientačné.

POZNÁMKA: V programoch mikroprietoku nie je potrebné nastavovať hodnotu intenzity (v mA), pretože je už nastavená pre všetky fázy.

Otvorený obvod

Toto zariadenie obsahuje ovládacie zariadenie na reguláciu výkonu. Ak obsluha zvýši úroveň intenzity nad 10 mA a obvod je otvorený (káble nie sú pripojené k zariadeniu a elektródy nie sú priložené na pokožku), elektrostimulátor okamžite resetuje intenzitu na 0 mA.

Preto sa pred spustením programu uistite, že káble sú pripojené k zariadeniu, elektródy sú umiestnené na ošetrovanú oblasť a nie sú opotrebované, pretože to by mohlo znížiť ich vodivosť. POZNÁMKA: Programy mikroprietoku používajte iba na kanáloch 1 a 3 s dodanými sivými káblami. Ak káble nie sú pripojené alebo sú nesprávneho typu, program sa nespustí. Skontrolujte káble a pripojenia.

TENS

Transkutánná elektrická stimulácia nervov (TENS) je selektívna stimulácia veľkých vlákien periférnych nervov, ktorá podporuje uzavretie brány pre vstup pulzov bolesti a zvyšuje uvoľňovanie endorfínových látok, čím znižuje intenzitu bolesti. Preto je TENS zvlášť indikovaná na liečbu silnej a chronickej bolesti spôsobenej hlavnými poruchami pohybového aparátu.

Prúdy TENS znižujú bolesť vďaka nasledujúcim faktorom:

- Teória kontroly brány
- Vylučovanie endorfínov
- Rôzne sedatívne účinky súvisiace s frekvenciou

Teória brány

Ak sa zastavia elektrické signály, ktoré vedú do mozgu informácie o bolesti, eliminuje sa aj vnímanie bolesti. Napríklad, ak si udrieme hlavu o predmet, prvou vecou, ktorú urobíme, je

masáž traumatizovanej oblasti. Týmto spôsobom stimulujeme receptory dotyku a tlaku. TENS v nepretržitom režime a frekvenčná modulácia sa môžu použiť na generovanie signálov podobných signálom dotyku a tlaku. Ak je ich intenzita dostatočná, ich priorita je taká vysoká, že preváži nad signálmi bolesti. Akonáhle sa dosiahne priorita, brána súvisiaca so senzorickými signálmi sa otvorí a brána bolesti sa uzavrie, čím sa zabráni prenosu týchto signálov do mozgu.

Sekrécia endorfínov

Keď nervový signál prechádza z oblasti bolesti do mozgu, šíri sa cez reťazec prepojení nazývaných synapsie. Synapsia môže byť vnímaná ako priestor medzi koncom jedného nervu a začiatkom druhého. Keď elektrický signál dosiahne koniec nervu, produkuje látky nazývané neurotransmitery, ktoré prechádzajú synapsou a aktivujú začiatok ďalšieho nervu. Tento proces sa opakuje, kým signál nedosiahne mozog. Opioidy podieľajúce sa na zmiernení bolesti majú za úlohu vkĺznuť do priestoru synapsy a zabrániť šíreniu neurotransmiterov. Týmto spôsobom sa dosiahne chemická blokáda signálov bolesti. Endorfíny sú opioidy prirodzene produkované telom na potlačenie bolesti a môžu pôsobiť ako na miechu, tak aj na mozgu, čím sa preukazujú ako účinné analgetiká. TENS môže zvýšiť prirodzenú produkciu endorfínov, a tým znížiť vnímanie bolesti.

Rôzne účinky súvisiace s frekvenciou

Vyššie frekvencie majú okamžitý, krátkodobý analgetický účinok, zatiaľ čo nižšie frekvencie majú postupný, dlhodobý účinok.

Mikroprúdy

Na rozdiel od konvenčnej elektrostimulácie, mikroprúdová elektrostimulácia používa prúdy s intenzitou medzi 10 a 500 μA (mikroampér, čo je milióntina ampéra). Niekoľko štúdií preukázalo, že mikroampérové prúdy skutočne zvyšujú syntézu ATP.

Terapia MENS má zvyčajne dve rôzne fázy: prvá zameraná na zníženie vnímania bolesti pacientom, zatiaľ čo druhá podporuje syntézu bielkovín a ATP, čím urýchljuje procesy opravy tkanív. Trvanie liečby sa zvyčajne pohybuje medzi 15 a 30 minút v prvej fáze a medzi 5 a 10 minútami v druhej fáze. MENS je zaujímavá instrumentálna terapia, ktorú možno použiť pri mnohých patologických stavoch. Navyše, použitie MENS v kombinácii s inými instrumentálnymi terapiami, ako je laser a/alebo TENS, môže viesť k vynikajúcim klinickým výsledkom, ktoré by inak bolo ťažké dosiahnuť.

Ionoforéza

Ionoforéza je forma elektroterapie, pri ktorej sa farmakologické látky prenášajú do tkanív vďaka jednosmernému kontinuálnemu elektrickému prúdu.

Ionoforéza je založená na schopnosti iontovej disociácie niektorých liečivých látok, ktoré majú veľmi nízku molekulovú hmotnosť, po rozpustení vo vode.

Je dôležité vedieť, či aktívna zložka lieku má po disociácii v iontovej forme kladný alebo záporný náboj, aby bolo možné ju správne umiestniť podľa smeru elektrického prúdu. Ióny liečivej látky sa prenášajú do organizmu cez kožné oblasti, ktoré kladú nízky odpor prúdu, a dosahujú bunkové membrány, ktoré sa tým elektricky modifikujú.

Denervované

Stimulácia denervovaných svalov sa líši od stimulácie zdravých svalov, pretože aktivácia svalových vlákien vyžaduje špeciálne prúdy.

V prípade traumatického poškodenia periférnych nervov umožňuje meranie chronaxie určiť nízku, čiastočnú alebo úplnú denerváciu. Cieľom excitomotorickej liečby je udržať trofiku svalov a obmedziť ich sklerózu počas procesu reinervácie, ktorý môže trvať niekoľko mesiacov a znižovať účinnosť svalov. Účinnosť liečby závisí od správneho nastavenia parametrov stimulácie, ktoré musia byť jasne definované pre každého pacienta a prispôsobené v priebehu liečby.

Obdĺžnikový prúd

Obdĺžnikové prúdy sa vyznačujú jedným jediným obdĺžnikovým impulzom, ktorý sa rýchlo mení od nuly po najvyššiu nastavenú intenzitu, s dĺžkou kontrakcie rovnakou ako dĺžka impulzu a s pauzou zodpovedajúcou času zotavenia svalu. Obdĺžnikové impulzy spôsobujú kontrakciu svalu, dĺžka impulzu určuje selektívnu kontrakciu denervovaných vlákien; priemerná hodnota impulzu rovná nule (striedavá polarita) zabraňuje ionizácii kože. Obdĺžnikové impulzy sa používajú hlavne na úplne denervované svaly. Program sa líši v závislosti od dĺžky impulzu a doby odpočinku.

Trojuholníkový prúd

Trojuholníkové prúdy dosahujú najvyššiu hodnotu intenzity s lineárnym nárastom, ktorý v kombinácii s dostatočne dlhými impulzmi určuje efektívnu kontrakčnú reakciu denervovaných vlákien (kontrolovaných poškodenými svalmi) bez stimulácie susedných inervovaných vlákien. Keďže ide o excitomotorický prúd, po trojuholníkovom impulze kontrakcie denervovaných vlákien nasleduje pauza, počas ktorej je hodnota prúdu rovná nule. Polarita impulzu je striedavá, aby sa zabránilo ionizácii kože. Trojuholníkové prúdy sa používajú na stimuláciu úplne alebo čiastočne denervovaných svalov vďaka schopnosti nervových vlákien prispôbiť sa pomalému nárastu intenzity a absencii bolesti u pacienta.

Selektívna stimulácia vlákien nezahŕňa inervované vlákna, ako sa to niekedy stáva pri striedavých obdĺžnikových prúdoch, kvôli rýchlemu nárastu impulzu. Program sa líši v závislosti od rozsahu impulzov a dĺžky odpočinku.

Trapézový prúd

Trapézové prúdy sa používajú hlavne na čiastočne denervované svaly. Program sa líši v závislosti od dĺžky pulzu a dĺžky odpočinku.

Interferenčný

Interferenčný prúd je sínusový striedavý prúd so strednou frekvenciou (2500 Hz – 4000 Hz – 10000 Hz), modulovaný v amplitúde, charakterizovaný vysokou schopnosťou prenikať tkanivami a vynikajúcou znášanlivosťou aj u obzvlášť citlivých pacientov. Analgetický účinok bipolárneho interferenčného prúdu s modulačnou frekvenciou medzi 0 a 200 Hz sa pripisuje mechanizmu kontroly brány, stimulácii inhibičného mechanizmu, periférnej blokáde prenosu bolesti a odstraňovaniu algogénnych látok z postihnutej oblasti, ako v prípade prúdu TENS. Zmenou použitej modulačnej frekvencie je možné využiť excitomotorický účinok, ktorý aktiváciou „svalovej pumpy“ prispieva k návratu venózneho toku.

Nazývajú sa interferenčné, pretože sa tvoria a interferujú s tkanivami v bodoch, kde

Kotz

Je to sínusový strednofrekvenčný prúd (2500 Hz), modulovaný v paketoch po 10 ms, po ktorých nasledujú pauzy rovnakej dĺžky, v ktorých sú pakety modulované tak, aby generovali fázu svalovej KONTRAKCIE a fázu odpočinku.

Rovnako ako všetky strednofrekvenčné prúdy, aj tento prúd ľahko preniká a niekedy je vhodnejší ako nízkofrekvenčné prúdy (bifázické a faradické obdĺžnikové) na stimuláciu hlbších svalov.

ÚDRŽBA A ČISTENIE

Zariadenie

- V prípade skutočnej alebo domnejšej poruchy nezasahujte do zariadenia a nepokúšajte sa ho opravovať sami.
- Nezasahujte do zariadenia ani ho neotvárajte. Opravu môžu vykonávať iba špecializované a autorizované centrá.

- Vyhnete sa silným nárazom, ktoré môžu poškodiť zariadenie a spôsobiť poruchu, ktorá nemusí byť ihneď zistiteľná.
- Používajte toto zariadenie v suchom a otvorenom prostredí. Nezabalené zariadenie.
- Zariadenie čistite iba dezinfekčným prostriedkom s obsahom chlórnanu sodného alebo kvartérnej amónnej soli (percento: 0,2-0,3 %) zriedeným destilovanou vodou. Po vyčistení/dezinfekcii zariadenia ho dôkladne vysušte čistou handričkou.
- Odporúča sa čistiť/dezinfikovať časti po každom použití, pokiaľ nie je uvedené inak.
- Zariadenie vždy používajte s čistými rukami.
- Odporúča sa používať zariadenie v čistom prostredí, aby sa zabránilo kontaminácii prachom a nečistotami.
- Odporúča sa používať zariadenie vo vetranom, dobre prevzdušnenom priestore.

Batéria

Zariadenie má menu, ktoré umožňuje zobrazíť stav nabitia batérie, ak je zariadenie vybavené batériou. Hodnoty zobrazené v tomto menu umožňujú výrobcovi a/alebo autorizovanému servisnému stredisku skontrolovať stav nabitia batérie.

Príslušenstvo

Používanie a skladovanie elektród a káblov

Ak sú káble alebo elektródy poškodené, je potrebné ich vymeniť a ďalej nepoužívať.

Pred umiestnením elektród na pokožku odporúčame pokožku dôkladne očistiť. Po použití viacúčelových elektród pre jedného pacienta a/alebo jednorazových elektród je potrebné ich uskladniť v plastovej fólii a umiestniť do čistého uzavretého plastového vrečka.

Elektródy sa nesmú navzájom dotýkať ani prekryvať.

Po otvorení balenia môžu byť elektródy použité na 25 – 30 aplikácií. Elektródy sa musia vždy vymeniť, ak nie sú v dokonalom kontakte s pokožkou.

Ak sa používajú nepriľnavé elektródy, odporúčame ich povrch očistiť vhodnými čistiacimi prostriedkami, ktoré spĺňajú požiadavky uvedené v návode.

Elektródy používajte čistými rukami.

Elektródy v obale by mali byť skladované v prostredí, ktoré spĺňa požiadavky uvedené v návode.

Na konci liečby odpojte káble od konektorov a starostlivo ich očistite vhodnými čistiacimi prostriedkami, ktoré spĺňajú požiadavky uvedené v návode.

Po vyčistení a vysušení ich zložte a vložte do plastových vrecúšok dodaných spolu s káblami.

ZÁRUKA

Prístroj má pre prvého používateľa záruku dvadsaťštyri (24) mesiacov od dátumu zakúpenia na materiálové alebo výrobné chyby, dvanásť (12) mesiacov, ak sa prístroj používa na profesionálne účely, za predpokladu, že sa používa správne a udržiava sa v normálnych prevádzkových podmienkach.

Záručné krytie je obmedzené v nasledujúcich prípadoch:

- šesť (6) mesiacov na dodávané príslušenstvo podliehajúce opotrebeniu, ako sú batérie, nabíjačky batérií, napájacie zdroje, káble, ručná sonda G-Trode.
- deväťdesiat (90) dní na médiá obsahujúce softvér, ako napríklad CD-ROM, pamäťové karty atď.

- Záruka sa nevzťahuje na „spotrebiteľské“ príslušenstvo a materiály, ako sú elektródy atď. Záruka je platná a vymáhateľná v krajine, kde bol produkt zakúpený. V prípade, že bol produkt zakúpený v krajine EÚ, záruka je platná vo všetkých členských štátoch.

Aby mohol používateľ využiť záručný servis, musí dodržať nasledujúce záručné podmienky:

1. Produkty musia byť zaslané na opravu na náklady zákazníka v pôvodnom obale a s kompletným pôvodným príslušenstvom.
2. Záruka na produkt podlieha predloženiu daňového dokladu (pokladničný blok alebo faktúra) potvrdzujúceho dátum zakúpenia produktu.
3. Oprava nemá vplyv na pôvodnú platnosť záruky a nezakladá jej obnovenie ani predĺženie.
4. Ak sa pri vykonávaní opravy nezistí žiadna závada, náklady na kontrolu budú v každom prípade účtované.
5. Záruka sa stáva neplatnou, ak bola vada spôsobená: nárazmi, pádmi, nesprávnym používaním výrobku, používaním neoriginálnych napájacích zdrojov alebo externých nabíjačiek, náhodnými udalosťami, úpravami, výmenou/odstránením záručných pečatí a/alebo manipuláciou. Záruka sa navyše nevzťahuje na škody spôsobené počas prepravy, ak sa použijú nevhodné obaly (pozri bod 1).
6. Záruka sa nevzťahuje na nemožnosť používať výrobok, iné náhodné alebo následné náklady ani iné výdavky, ktoré vznikli kupujúcemu.

Poznámka: Pred vrátením zariadenia na opravu odporúčame pozorne si prečítať pokyny pre používateľov v príručke a navštíviť webovú stránku spoločnosti Globus.

Ak musíte produkt vrátiť na opravu, kontaktujte svojho predajcu alebo zákaznícky servis spoločnosti Globus.

Často kladené otázky

Aké elektródy sa majú používať na elektrostimuláciu?

Odporúča sa používať samolepiace elektródy, pretože sú praktickejšie a zlepšujú kvalitu stimulácie. Ak sa používajú opatrne, t. j. na čistej pokožke, môžu sa použiť až na 25 – 30 aplikácií. Elektródy sa musia vždy vymeniť, ak nie sú v dokonalom kontakte s pokožkou.

Kde by sa mali umiestniť elektródy?

Táto príručka obsahuje obrázky umiestnenia elektród na všetky časti tela. (nie je potrebné dodržiavať uvedenú polaritu) Stačí postupovať podľa týchto pokynov.

Na overenie správneho umiestnenia elektród použite špeciálne pero Motor Point Pen alebo postupujte podľa tejto empirickej metódy: umiestnite elektródy podľa obrázkov; spustite stimuláciu; rukou posúvajte elektródu v rôznych smeroch po oblasti svalu. V závislosti od polohy elektródy zaznamenáte zvýšenie alebo zníženie stimulácie. Akonáhle nájdete bod s najvyššou stimuláciou, znížte intenzitu kanála na nulu (0,0 mA), znovu umiestnite elektródu a postupne zvyšujte intenzitu.

Umožňujú Y káble používať viac elektród na rovnakom kanáli?

To vám umožňuje pracovať napríklad na kvadricepse vastus medialis a vastus lateralis na rovnakom kanáli; môžete použiť oba rozdelené káble na súčasnú liečbu dvoch končatín, čo zahŕňa 4 svaly. Nepoužívajte ich na lekárske účely.

Znižuje sa výkon pri použití rozdelených káblov „Y“?

Intenzita výkonu každého kanála sa nemení. Ak sa však káble Y používajú na rozdelenie jedného kanála, prúd sa distribuuje na širšiu oblasť svalu, preto bude kontrakcia slabšia. Zvýšte intenzitu, aby ste dosiahli rovnakú kontrakciu.

Môže elektrostimulácia bolieť?

Poškodenie svalov je veľmi nepravdepodobné. Dôležitým princípom, ktorý by sa mal dodržiavať, je postupné zvyšovanie intenzity, sledovanie správania svalov a vyhýbanie sa úplnému vystreleniu končatiny. V prípade pochybností kontaktujte odborníka.

Je možné používať elektrostimulátor počas menštruačného cyklu?

Možné interferencie, ako napríklad predčasné, oneskorené, zvýraznené alebo skrátené cykly, sú veľmi subjektívne a premenlivé. V každom prípade sa odporúča vyhnúť sa ošetrovaniu v oblasti brucha počas menštruačného cyklu a bezprostredne pred ním alebo po ňom.

Je možné používať elektrostimulátor počas dojčenia?

Doposiaľ neboli pozorované žiadne vedľajšie účinky týkajúce sa dojčenia. Napriek tomu sa počas dojčenia odporúča nestimulovať hrudnú oblasť.

Sú dermatologické ochorenia (napr. psoriáza, urtikária) kontraindikáciami pre elektrostimuláciu?

Áno, neošetrojte oblasti kože postihnuté závažnými dermatologickými ochoreniami.

Kedy sú viditeľné prvé výsledky?

Estetické výsledky elektrostimulácie sú vždy subjektívne.

Je však možné povedať, že v prípade tonizácie môžu 3-4 pravidelné a konštantné týždenné sedenia priniesť dobré výsledky už po 15 dňoch, zatiaľ čo elektrolipolýza a elektrodrenáž vyžadujú 40 dní. Lepšie a rýchlejšie výsledky je možné dosiahnuť, ak sa ošetrenia kombinujú s dobrou fyzickou aktivitou a správnym životným štýlom.

Koľko sedení je možné absolvovať týždenne?

Pokiaľ ide o fyzické tréningy, odporúčame dodržiavať týždenné programy uvedené v sprievodcovi, ktorý si môžete stiahnuť z našej webovej stránky. Pokiaľ ide o kondíciu a krásu, počet sedení závisí od typu ošetrenia. Na tonizáciu sa odporúčajú 3-4 sedenia týždenne v striedavých dňoch. Pri programoch lipolýzy a drenáže sú povolené denné ošetrenia.

Sprievodné dokumenty EMC

Základný výkon

VÝKON	PODMIENKY	RIZIKO	PRIJATEĽNÁ UDALOSŤ
Elektrostimulácia.	Vonkajšie rušenie (Burst).	Informácie na displeji nie sú čitateľné.	Stroj musí zastaviť stimuláciu.
			Prístroj musí pokračovať v stimulácii a prijímať príkazy.
	Chýba vnútorné napájanie.	Prerušenie liečby.	Prístroj musí signalizovať vybitie batérie a prerušenie liečby.
	Chýbajúce externé napájanie.	Prerušenie liečby.	Ak je zariadenie vybavené batériou, musí pokračovať v liečbe a signalizovať, že prevádzka prebieha v režime batérie.
	Odpojenie elektródy.	Nepříjemná stimulácia alebo bolestivý elektrický šok v prípade opätovného pripojenia elektródy.	Zariadenie musí neustále monitorovať prúd na každom aktívnom kanáli nastavenom nad 9 mA. V prípade, že zistený prúd je nižší ako určitá prahová hodnota, zariadenie musí prerušiť prúd kanála.
	Kábel pre mikroprúdy nie je detegovaný.	Nebezpečná stimulácia.	Zariadenie musí nahlásiť chybu týkajúcu sa elektród a zabrániť spusteniu programu.
	Nastavenie príliš vysokého prúdu v prípade mikroprúdov.	Nebezpečná stimulácia.	Zariadenie musí znížiť stupeň zvýšenia napätia, aby zabránilo emisii prúdu presahujúceho maximálnu hodnotu.
			Zariadenie nesmie začať liečbu mikroprúdom, ak nezistí zníženie výkonu hardvéru stupňa zvýšenia napätia.
Načítanie programov z pamäte.	Chyba v údajoch z pamäte.	Vykonanie nesprávneho programu.	Stroj musí skontrolovať správnosť údajov programov. V prípade zistenia chyby sa zariadenie musí reštartovať.
Zmena nastavení.	Chyba pamäte nastavení.	Chyba prevádzky.	Zariadenie musí skontrolovať správnosť nastavených údajov a v prípade chyby musí načítať predvolené nastavenia uložené v pamäti a na displeji musí oznámiť, že došlo k resetovaniu.
		Informácie na displeji nie sú čitateľné.	Zariadenie musí skontrolovať hodnotu kontrastu. Ak je mimo rozsah, zariadenie musí resetovať hodnotu na predvolenú.
Nabíjanie batérie.	Prehriatie batérie.	Poškodenie zariadenia, informácie na displeji nie sú čitateľné, výbuch, požiar.	Zariadenie musí monitorovať teplotu batérie, ak je prekročená určitá hranica, nabíjanie batérie musí byť prerušené.

V súlade s:

EN 60601-1: 2006 + A1: 2013

EN 60601-1-2: 2015

EN 60601-2-10: 2015

GENESY 1500

Upozornenie: rádiové komunikačné zariadenia (vrátane príslušenstva, ako sú antény alebo anténne káble) sa musia používať vo vzdialenosti minimálne 3 metre od každej časti zariadenia (vrátane káblov a príslušenstva). V opačnom prípade môže dôjsť k ovplyvneniu výkonu.

GLOBUS

ITALIAN EXCELLENCE

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

globuscorporation.com | **You**   