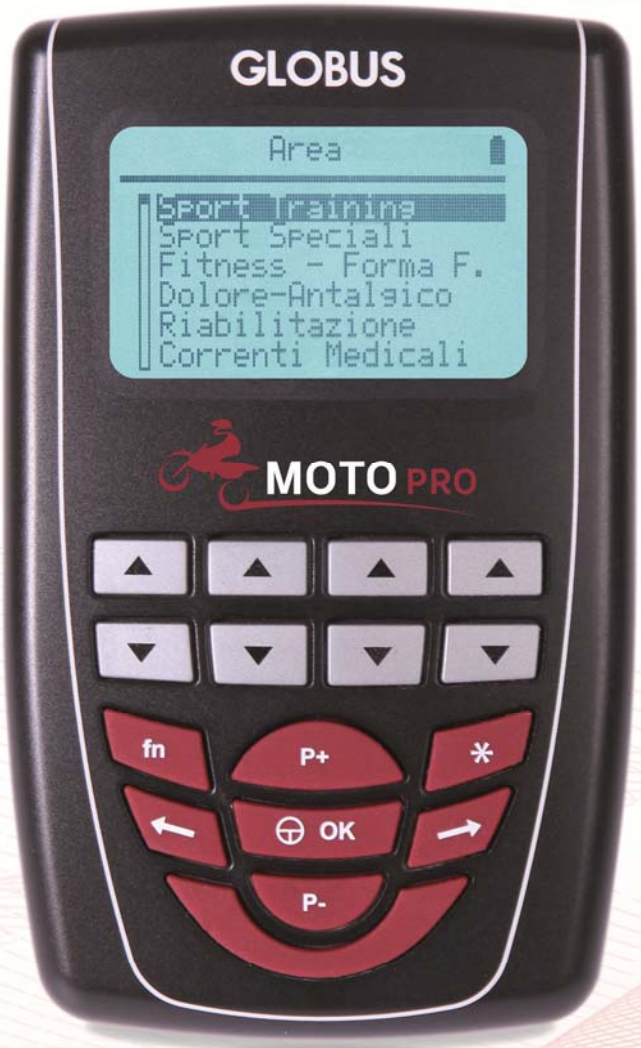
GLOBUS

ELECTROSTIMULATORS

User Manual

MOTO PRO



CE
0476

TISZTELT ÜGYFELÜNK!

KÖSZÖNJÜK, HOGY A GLOBUS TERMÉKÉT VÁLASZTOTTA! SEGÍTSÉGNYÚJTÁS ÉS TANÁCSADÁS TERÉN EGYARÁNT ÖRÖMMEL ÁLLUNK RENDELKEZÉSÉRE!

☐ **Moto Pro**

A GL4 (Moto Pro) elektrostimulátorokat gyártja:

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

Forgalmazza:

Scart KFT.
2730 Albertirsa, Koltói Anna utca 39.
Tel: (+36) 53 570014
E-Mail: info@medimarket.hu

A készülék a hatályos technikai szabályozásoknak megfelelően készült, és biztonságának megőrzése érdekében a 93/42/EEC direktíva 2007/47 számú, orvosi készülékre vonatkozó bővítése szerint került a CERMET Scrl (engedély sz. 0476) által.

Tartalomjegyzék

MŰSZAKI JELLEMZŐK 6
Készülék 6
Használati körülmények 6
Áram technikai jellemzői 6
KÉSZÜLÉK 8
RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLAT 9
CSATLAKOZTATÁS 10
Kábelek csatlakoztatása 10
Elektródák alkalmazása 10
Akkumulátor: akkumulátorok feltöltése 11
CÍMKÉK ÉS SZÍNBÓLUMOK 12
Készülék 13
PANEL ÉS BILLENTYŰZET 15
Kijelző és interfész 16
RIASZTÁSOK 16
Megfelelés 16
FIGYELMEZTETÉSEK ÉS ELLENJAVALLATOK 17
Megengedett működtetési eljárás 17
Használat előtti figyelmeztetések 17
Használatot érintő figyelmeztetések 18
Mellékhatások 19
Ellenjavallatok 19
KARBANTARTÁS ÉS TISZTÍTÁS 20
Készülék 20
Akkumulátor 20
Tartozékok 21
Készülék selejtezése 21

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ 22
"Program Lista" menü 22
"Last 10" (Utolsó 10) menü 24
"Favorites" (Kedvencek) menü 25
"Treatments" (Kezelések) menü 26
"Programming" (Programozás) menü 26
MŰKÖDÉSI ELVEK 30
Izmok elektrostimulációja 30
❖ **Tens** 32
❖ **Mikkroáramok** 33
❖ **Iontoforézis** 34
PROGRAM LISTA 35
GARANCIAVÁLLALÁS FELTÉTELEI 50

MŰSZAKI JELLEMZŐK

Készülék

Méret:	160x99x35.4 mm
Tömeg:	404 g
Hordtáska:	Műanyag (ABS)
Védelmi szint:	IP 22
Tárolási és szállítási hőmérséklet:	-10°C - 45°C
Max. relatív páratartalom:	30% - 75%

A határértékek akkor érvényesek, ha a készülék, vagy tartozékai nem az eredeti csomagolásban vannak.

Használati körülmények

Hőmérséklet:	0°C - 35°C
Max. relatív páratartalom:	15% - 93%
Atmoszférikus nyomás:	700 hPa - 1060 hPa

Áram technikai jellemzői

EMS és TENS:

Elérhető csatornák:	1-2-3-4 csatorna
Állandó áram:	Igen
Intenzitás:	0-120 mA, 1000 Ohm
Hullámforma:	Négyszögletes, kétfázisú, szimmetrikus, kompenzált
Működési frekvencia:	0.3-150 Hz
Gyógyulási frekvencia:	0.3-150 Hz
Impulzus amplitúdója:	50-450 µs
Működési idő:	1 - 30 másodperc
Gyógyítási idő:	0 - 1 perc
Frekvencia modulációs tartománya:	1 - 150 Hz között folyamatosan állítható
Min. modulálási idő:	3 másodperc
Amplitúdó modulációs tartománya:	50 - 450 milliszekundum között folyamatosan állítható

Mikroáram:

Elérhető csatornák:	1-3 csatorna
Állandó áram:	Igen
Min. frekvencia:	5Hz
Max. frekvencia:	200Hz
Min. intenzitás:	0 µA/1000 Ohm, 10 µA lépésközzel
Max. intenzitás:	800 µA/1000 Ohm

Amplitúdó értéke:	1 - 250 milliszekundum között változik

Iontoforézis:

Elérhető csatorna:	1. csatorna
Állandó áram:	Igen
Min. intenzitás:	0 mA/1000 Ohm
Max. intenzitás:	10 mA/1000 Ohm, 0.1 mA/1000 Ohm lépésközzel
Min. idő:	1 perc
Max. idő:	99 perc

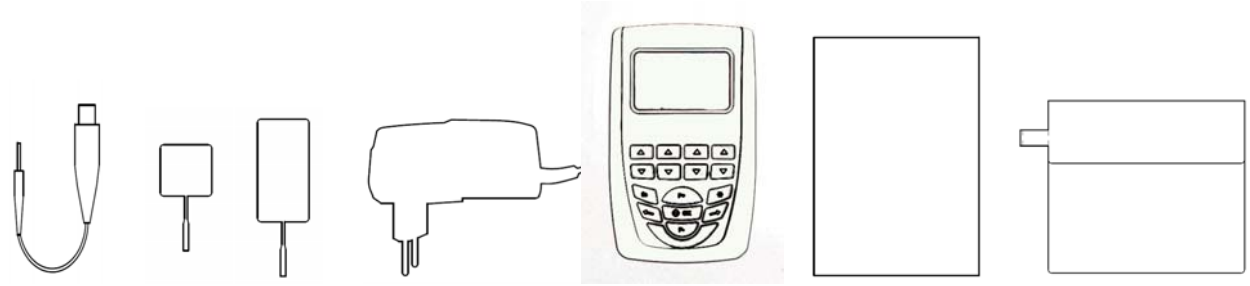
Töltő

Márka:	FLO
modell:	DKT-088-0200-EU
Bemenet:	100-240V~ 50-60Hz 0, 2A
Kimenet:	8,8 Vd.c. 0.2A
Polaritás:	⊖—●—⊕

Akkumulátor

Akkumulátor csomag:	Ni-MH 7,2 V 1,8 Ah

KÉSZÜLÉK



A-B C-D E F G H

Az elektrostimulátor el van látva minden, a működtetéséhez szükséges elektródával és kábellel, így a csomagolás kibontását követően lényeges ezek meglétének ellenőrzése. Hiány észlelése esetén haladéktalanul értesítse a hivatalos viszonteladót, akinél a készüléket vásárolta.

Törekedjen a készülék és az elektródák teljes, sérülésmentes megőrzésére.

A. 4 színes elektróda csatlakoztató kábel (EMS és TENS kezelésekhez)
B. 2 szürke elektróda csatlakoztató kábel (mikroáram és iontoforézis kezelésekhez)
C. 1 csomag 4db-os, öntapadós, többszöri használatra alkalmas elektróda szett (50 x 50 mm)
   (Ezeket az elektródákat kisebb területeken alkalmazza pl. felső végtagok, nyak, könyék)
D. 1 csomag 4db-os, öntapadós, többszöri használatra alkalmas elektróda szett (50 x 90 mm)
   (Ezeket az elektródákat kisebb területeken alkalmazza pl. comb, has)
E. Töltő (Lásd Műszaki jellemzők)
F. GL4
G. Használati utasítás és garancialevél
H. Hordtáska

Bármely ismertetett információ előzetes figyelmeztetés nélkül módosítható.
A készülék opcionális kiegészítőkkel is használható (funkcióik a www.globuscorporation.com honlapon tekinthetőek meg). Amennyiben bármely tartozék felkelti érdeklődését, vegye fel a kapcsolatot viszonteladónkkal.

Egyéb tartozékok (külön rendelhetők)

- Jelölőfilc
- 8 gumiszalagból álló készlet lábakhoz és combokhoz
- 4 gumiszalagból álló készlet combokhoz
- Elektródák iontoforézishez
- Arc elektródák
- Y kábel készlet
- Szorító szalag
- Szorító párna
- Anális és vaginális szondák

RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLAT

A készülék az értékesítést követő 5 éven át garanciális. Javasoljuk a készülék 2 évente történő ellenőriztetését karbantartás és a biztonságos használat érdekében. A kezelések száma az akkumulátor töltöttségének függvénye. Az akkumulátor névleges élettartama 6 hónap, amit követően cseréjét javasoljuk.

Az elektrostimulátor rendeltetése szerint az alábbi működési környezetekben használható:
- háztartási környezet;
- klinikai környezet;
- fizikoterápiás központok;
- rehabilitációs központok;
- általános fájdalomkezelés;
- szépségápolási és sport célok.

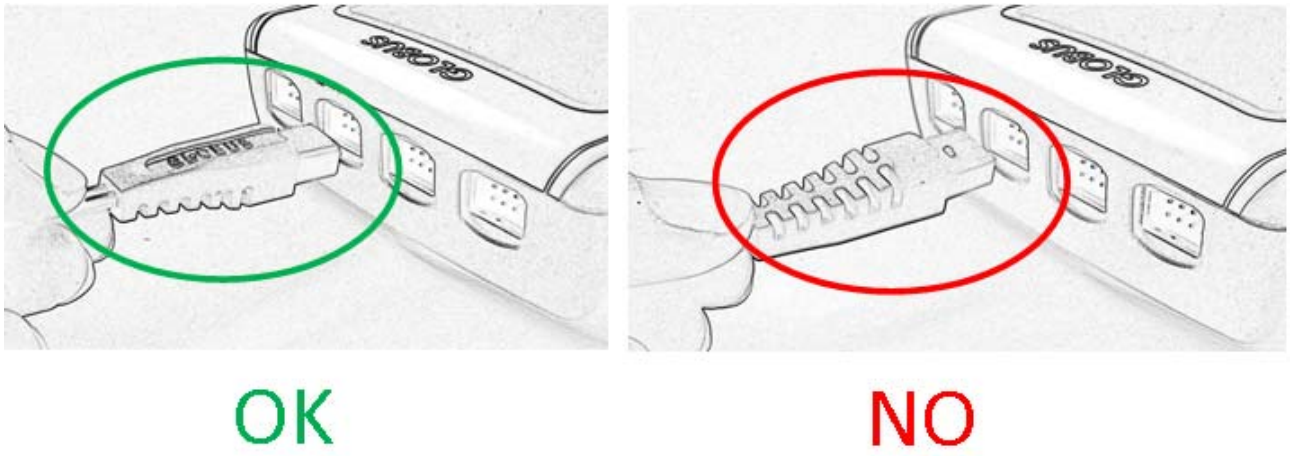
A készülék felhasználása a páciens (a felhasználásra vonatkozó megfelelő felvilágosítást követően) és az orvosi személyzet számára engedélyezett.

CSATLAKOZTATÁS

Kábel csatlakoztató kimenetek és áramellátás

Figyelem:
Amennyiben a csomagolás, a kábel, vagy a töltő csatlakozója használt vagy megrongálódott, gondoskodjon azonnali cseréjükről.

Kábelek csatlakoztatása



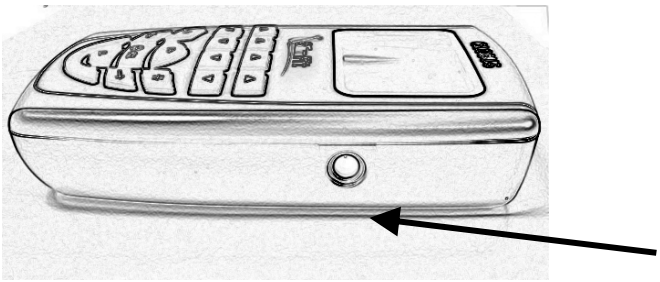
A kábelek készülékhez történő csatlakoztatásához dugj őket a megfelelő, készülék felső részén található bemenetbe (lásd ábra). **A kábeleket barázdált felüket lefelé fordítva csatlakoztassa.** A bemenetek pontosan a vonatkozó csatornák alatt találhatóak.

Megjegyzés: EMS és TENS áram esetén használjon tetszőleges bemenetet a színes kábelek segítségével. Mikroáram esetén az 1. vagy 3. csatornát alkalmazza. Iontoforézis esetén az 1. csatornát használja.

Elektródák alkalmazása

Vegye ki az elektródákat eredeti csomagolásukból (minden új elektróda csomagolásán pecsét található). Győződjön meg róla, hogy a készülék kikapcsolt állapotban van. A használat megkezdéséhez csatlakoztassa az elektródákat a készülékbe dugott kábelekhez, majd az elektródákat tartólapjukról lehúzva helyezze rá a kezelendő bőrfelületre. A megfelelő felhelyezéshez tekintse meg a leírásban található képet.
Használat után helyezze vissza az elektródákat eredeti pozíciójukba.
FIGYELEM: Működés közben ne húzza ki az elektródákat.

Akkumulátor: akkumulátorok feltöltése



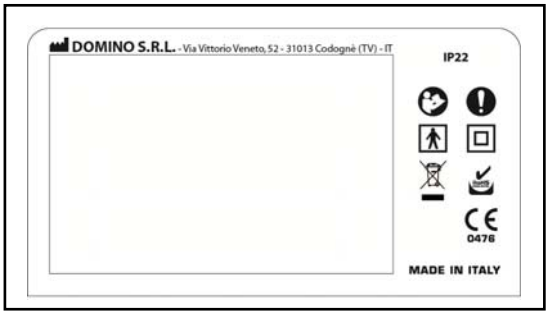
A készülékek tartozékai között magas teljesítményű, tároló hatástól mentes, újratölthető nickel-metál-hidrát akkumulátorok (7.2V, 1.5Ah) találhatóak.
Az akkumulátorok feltöltése a kijelzőn látható jel ¼ értékénél célszerű.
Az akkumulátorok feltöltéséhez kapcsolja ki az elektrostimulátort, húzza ki az elektródákat, majd csatlakoztassa az elektrostimulátort a készülékhez tartozó töltőhöz a megfelelő bemenetbe csatlakoztatva (lásd fenti ábra).
Ne használjon a készülékhez mellékelten kívül más töltőt. A készülék akkumulátorainak cseréjéhez vegye fel a kapcsolatot a márkaszervizzel.

CÍMKÉK ÉS SZÍNBÓLUMOK

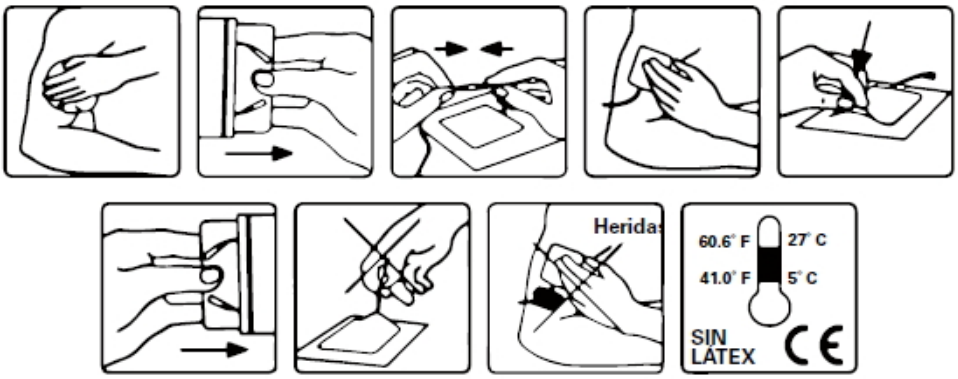
	Gyártó
	Figyelem!
CE 0476	A készülék megfelel az orvosi eszközökre vonatkozó direktíváknak (93/42/CEE 47/2007CEE). A bejelentett egység száma 0476.
	II. készülék osztály / Kettős szigetelésű termék
	A készülék testrész specifikus alkatrészeket tartalmaz
	WEEE szimbólum (Waste of Electrical and Electronic Equipment). Újrahasznosítási szimbólum. A készüléken található WEEE szimbólum jelzi, hogy nem selejtezhető más háztartási termékekkel együtt. A megfelelő módon történő selejtezés környezetvédelmi célokat szolgál. A termék újrahasznosításával kapcsolatos további információkról tájékozódjon a helyi szervezeteknél, a háztartási hulladékot kezelő társaságnál, vagy az üzletben, ahol a készüléket vásárolta.
	Termék optimális tárolási és szállítási hőmérséklete
	A működtető felhívása a használati útmutató elolvasására
IP22	Vízállóság foka
	A működtető tájékoztatása a megfelelő magatartásról
	Termék és tartozékainak optimális működési, tárolási és szállítási nyomása
	Termék és tartozékainak optimális működési, tárolási és szállítási nyomása
Output Power	A készülék kimeneti teljesítménye

Input	Bemenet: a tápegység hálózati feszültségének értéke
Output	Kimenet: - tápegység kimenő feszültsége - a készülék által kibocsátott mágneses mező maximális teljesítményének értéke - a készülék által kibocsátott mágneses mező frekvenciatartománya
Type	Készüléktípus
Power	Készülék tápegységének modelljét jelzi
Battery	Készülékben található akkumulátor
	Lejárati dátum
LOT	Gyártási sorozat azonosító
	Gyártás dátuma
PE	Polietilén jelölése

Készülék

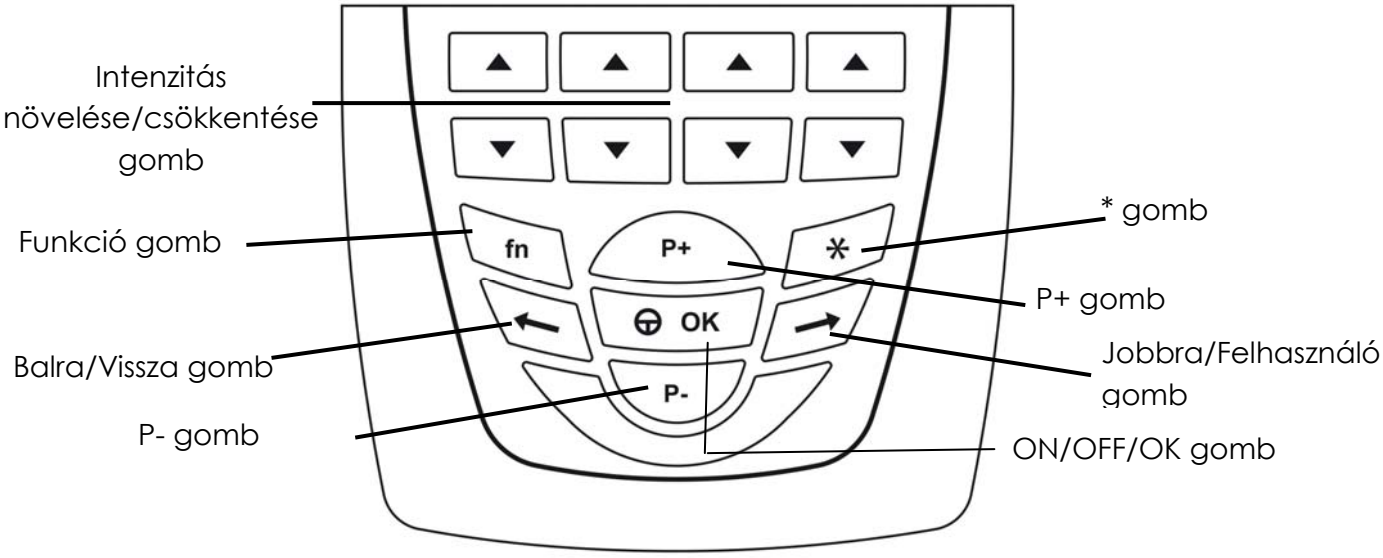


Elektródák



A készülékhez mellékelt elektródák egy páciensen használhatóak. Az elektródák öntapadósak, újrahasználhatóak, gél használatát nem igénylik. Az elektróda kábel „anya" csatlakozóval van ellátva. Az elektródák az orvosi eszközökre vonatkozó 93/42/EEC direktíváknak megfelelően "CE" jelöléssel vannak ellátva. Bármely ismertetett információ előzetes figyelmeztetés nélkül módosítható.

PANEL ÉS BILLENTYŰZET

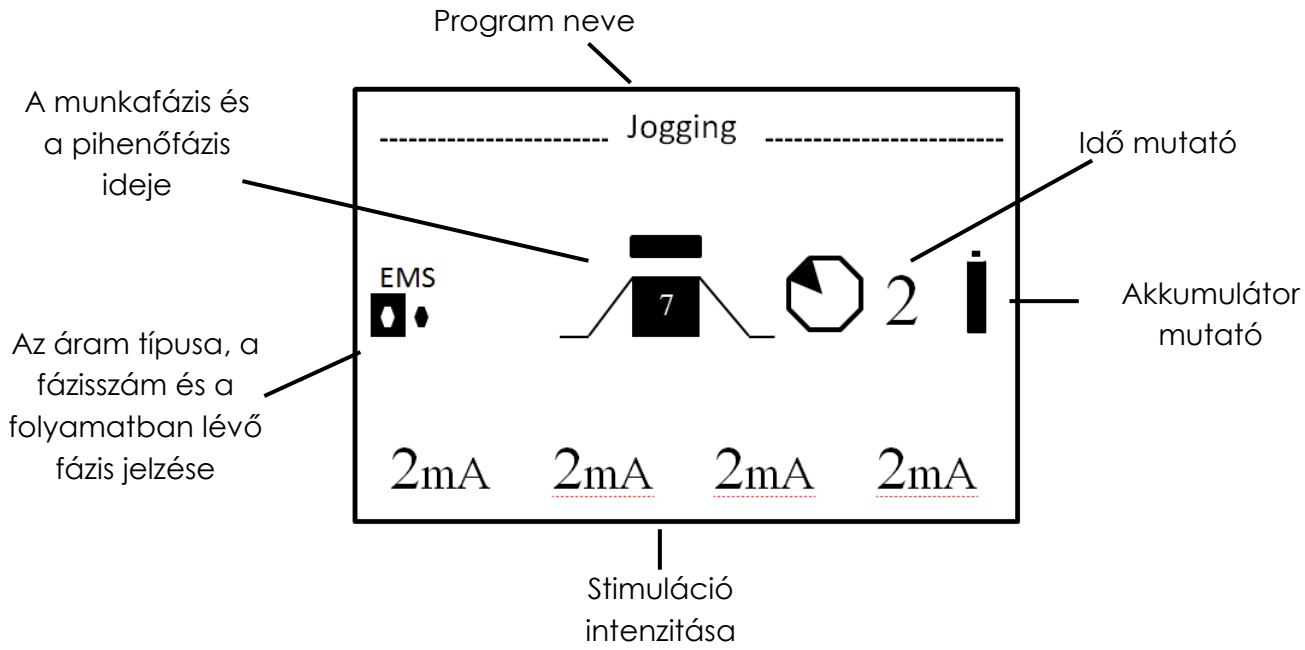


MEGJEGYZÉS: A 3" üzenet megjelenését követően a gomb 3 másodpercen át történő nyomva tartásával aktiválható a funkció.

ON/OFF/OK gomb	A választás megerősítéséhez. A program futtatása közbeni megnyomásával a program szüneteltethető. 3" = ON/OFF.
Balra/Vissza gomb	Balra lépés a kiválasztás során. Visszalépés az előző szintre. 3" = A program futtatása közbeni megnyomásával visszaléphet az előző fázisba.
P+/SAVE gomb	Felfele lépés a kiválasztás során. A program futtatása közbeni megnyomásával egyszerre növeli a 4 csatorna intenzitását.
P-/DEL gomb	Lefele lépés a kiválasztás során. A program futtatása közbeni megnyomásával egyszerre csökkenti a 4 csatorna intenzitását.
Right/USER gomb	Jobbra lépés a kiválasztás során. 3" = A program futtatása közbeni megnyomásával továbbléphet a következő fázisba.
*** Gép**	A lerövidítés elindítása és megállítása "Action Now" programok végrehajtása közben (a funkcióval rendelkező készülékek esetében).
fn (Runtime)	Más gombokkal történő együttes megnyomása esetén módosítja azok funkcióját. A stimuláció alatt történő egyedüli megnyomásával belépést biztosít a Runtime

	funkcióba (idő, frekvencia és amplitude módosításához).
Intenzitás gomb	A megfelelő csatorna stimulációjának intenzitásának növelése/csökkentése.

Kijelző és interfész



RIASZTÁSOK

Megfelelés

Tanúsítványok: CE MDD certificate.
A hang és az akusztikus jelek megfelelnek a 60601-1-8 direktívának.

Az “Electrode error” riasztás jelentése

Amennyiben egy, vagy több kábel nincs áram alatt, vagy a mikroáram kábelei EMS programhoz kerülnek felhasználásra az alábbi riasztás jelenik meg a kijelzőn: "Electrode error"

FIGYELMEZTETÉSEK ÉS ELLENJAVALLATOK

Megengedett működtetési eljárás

Biztonsági okokból kifolyólag a készülék használatára az alábbi útmutatóban leírt módon és keretek között kerülhet sor.
Sérült bőrfelületen ne végezzen semmilyen kezelést.
Amennyiben a csomagolás, a kábel vagy a csatlakozó sérültnek, vagy használtnak tűnik, gondoskodjon azonnali cseréjükről.
A készüléket tápegységén keresztül csatlakoztassa a hálózathoz. A kezelés megkezdése előtt győződjön meg róla, hogy a készülék elektromos rendszerre vonatkozó specifikációi megfelelnek az országában érvényes értékeknek. A tápegységet helyezze megfelelő, könnyen elérhető helyre a könnyű eltávolítása érdekében.
A gyártó nem vállal felelősséget semmilyen, a használati útmutatóban leírttól eltérő felhasználási mód esetén.
Írásos engedély nélkül a jelen használati útmutató bármely írott és/vagy képanyagának elektronikus vagy mechanikus eszközökkel történő teljes vagy részleges reprodukálása szigorúan tilos.

Használat előtti figyelmeztetések

Javasoljuk, hogy kerülje a készülék más elektronikus eszközökkel való együttes használatát, különösen az életfunkciók fenntartásához használt készülékek esetében. Az orvoselektronikai készülék szakszerű használta érdekében tekintse meg a mellékelt táblázatokat. Amennyiben szükséges a készüléket más készülékekkel együtt használnia, járjon el különös figyelemmel működtetése során.
- Gondosan olvassa el és őrizze meg a kezelési útmutatót.
- A készülék 10mA (rms) feletti értéket bocsáthat ki.
- Minden használat előtt ellenőrizze a készülék épségét. Ez minden terápia végrehajtásának elengedhetetlen feltétele, a kábelek és gombok sérülése, vagy hiányos működése esetén a készülék nem használható.
- A készülék csak 18 év feletti, cselekvés és képes személy által használható.
- A készülék nem használhat a bőrön keresztül történő neomuszkuláris stimuláción kívül más célokra.
- A készülék a tünetek tükrében, orvos, vagy fizikoterapeuta irányítása mellett alkalmazandó.
- A készülék csak a mellékelt bőrön keresztül történő neomuszkuláris stimulációra alkalmas elektródákkal használható.
- Gyermekek elől elzárandó.
- Az elektrostimuláció hátrányosan érintheti EKG készülékek működését.
- Ne használja a készüléket transztorakális módban, mivel a szívnél magasabb frekvenciájával szívritmuszavart okozhat. Ne stimulálja párhuzamosan a mellkasi és hátizmokat.

- Bármilyen egészségügyi probléma esetén használat előtt kérje ki orvosa véleményét.
- A készülék magasfrekvenciás elektrosebészeti eszközökkel történő együttes használata égési sérüléseket okozhat az elektródák helyén, ami mellett az elektrostimulátor is sérülhet.
- A készülék bekapcsolását követően győződjön meg róla, hogy a kijelzőn megjelenik a szoftver verzió és a modellszám, amelyek jelzik, hogy a készülék működőképes és használatra kész.

Amennyiben a készülék nem az, vagy a kijelzőn nem jelenik meg miden, akkor kapcsolja ki majd újra be a készüléket. A probléma további fennállása esetén vegye fel a kapcsolatot a szolgáltató központtal, és ne használja a készüléket.

- A készülék váratlan kikapcsolása akkumulátorának lemerülését jelzi. Feltöltéséről az Akkumulátorok feltöltése c. fejezet szerint gondoskodhat.

Használatot érintő figyelmeztetések

Az elektrostimulátor használata során az alábbi figyelmeztetéseket tartsa szem előtt:

- Sérült kábelek esetén azokat eredeti termékekkel pótolja, a sérült tartozékokat pedig többet ne alkalmazza.
- Csak Globus márkájú elektródákat használjon.
- Különös figyelemmel járjon el, ha az áramsűrűség elektródánként 2mA/cm^2 felett van (tényleges érték).
- A készüléket tartsa elzárva a háziállatoktól, amelyek azt megrongálhatják, illetve az elektródákat és más tartozékait parazitákkal szennyezhetik be.
- A fojtás és a fulladás elkerülése érdekében az elektrostimulátor kábelét tilos a páciens nyaka köré tekerni.
- A mobil és a fix rádiós kommunikációs eszközök befolyásolhatják az orvoselektronikai készülékek működését (lásd a kezelési útmutatóhoz mellékelt táblázatokat).

Megelőző intézkedések a készülék inkontinenciakezeléshez történő felhasználása esetén.

- Az extrauretrális (húgycsőn kívüli) inkontinencia nem kezelhető elektrostimulátorral.
- Az ürítési problémák okozta túlzott inkontinencia nem kezelhető elektrostimulátorral.
- A felső húgycső súlyos vizelettartási problémái inkontinencia nem kezelhető elektrostimulátorral.
- A teljes perifériás denerváció esetén a medencefenék nem kezelhető elektrostimulátorral.
- A teljes/részleges méh/hüvelysüllyedésben szenvedő páciensek stimulációja különös gonddal hajtandó végre.
- A húgyúti fertőzésben szenvedő páciensek stimulációs kezelését megelőzően tüneti kezelésük szükséges.

- A szonda eltávolítása vagy megérintése előtt kapcsolja ki az elektrostimulátort, vagy állítsa mindkét csatorna intenzitását 0,0 mA értékre.
- A kezelés személyre szabott orvosi előírás szerint történik, ezért ne adja kölcsön az elektrostimulátort más személyeknek.

Mellékhatások

Magas epidermális érzékenységű egyének esetében elszigetelt bőrirritáció alakulat ki.
Az elektróda géljére mutatott allergiás reakció esetén függessze fel a kezelést és vegye fel a kapcsolatot egy szakemberrel.
Amennyiben a kezelés során tachycardia vagy extrasystole jelenik meg, függessze fel a kezelést és vegye fel a kapcsolatot orvosával.

Ellenjavallatok

Ne alkalmazza a készülékeket az alábbi esetekben:
- A nyak első felének stimulációja (carotis sinus).
- Pacemaker viselése.
- Daganatos megbetegedések (vegye fel a kapcsolatot onkológusával).
- Agyterület stimulációja.
- Ismeretlen eredetű fájdalom.
- Sebek és bőrgyógyászati betegségek.
- Súlyos traumák.
- Közelmúltban szerzett hegek stimulációja
- Terhesség.
- Szigorúan tilos az elektrostimulátor szemen történő és szemkörüli használata.
- Fém implantátumok és szövet alatti implantátumok (protézis, csontegyesítő eszközök, tekercsek, csavarok, ortopédiai lemezek) közelében található testrészek esetében.

Kapilláris törékenységben szenvedő betegek esetén használja a készüléket különös körültekintéssel, mivel a túlzott stimuláció a kapillárisok megrepedését okozhatja.

KARBANTARTÁS ÉS TISZTÍTÁS

Készülék

- Sérült táska esetén gondoskodjon cseréjéről és ne használja tovább.
- Vélt és valós hibák esetén ne kísérelje meg a készülék javítását. A javítás kizárólag a jogosultsággal rendelkező központokban történhet.
- Ne nyissa fel a készüléket, vagy kísérelje meg megszerelését. A javítást kizárólag a jogosultsággal rendelkező központokban végezhetik el.
- Ne tegye ki a terméket erős fizikai hatásoknak (pl. rázkódás, ütés, felborítás), mivel ha nem is azonnal, de hosszú távon meghibásodásokhoz vezethetnek.
- A készüléket száraz környezetben, nyílt területen alkalmazza (ne feddje és csomagolja be).
- A készüléket és tartozékait kizárólag nátrium hipokloriddal vagy kvaterner ammonium-sóval higított desztillált vízzel (0,2-0,3%) tisztítsa. A tisztítást/fertőtlenítést követően törölje a készüléket és tartozékait szárazra egy tiszta szövetdarabbal.
- Minden használat után javasoljuk a készülék elemeinek letisztítását és fertőtlenítését.
- A készüléket és tartozékait mindig tiszta kézzel használja.
- Javasoljuk a készülék tiszta helységben történő használatát a por és szennyeződések elkerülése érdekében.
- Javasoljuk a készülék jól szellőző helységben történő használatát, ahol rendszeres légcserét hajthat végre.

Akkumulátor

Akkumulátor információ

A készülék menüje vizuálisan jelzi az akkumulátor töltését, valamint a töltés befejezésének értékét és körülményeit.
A menübe való belépés az akkumulátorok teljes feltöltését követően javasolt.
A főmenüben (“main menu”) válassza az "Advanced" (Speciális), majd a "Setup" (Beállítás) és végül a "Battery info" (Akkumulátor információ) menüpontokat.
A hat feltüntetett kód az alábbi jelentésekkel bír:
COD1 = 0 feszültség várható küszöbértékének elérése.
COD1 = 1 max. töltési idő elérése.
COD2 az akkumulátor feszültségének szintje a töltés megkezdésekor.
COD3 az akkumulátor feszültségének szintje a töltés befejezésekor.
COD4 töltés időtartama (1 - 840 perc, az ideális idő 720 perc).
COD5 a töltő/tápegység csatlakozásának időtartama.
COD6 az akkumulátor csomag feszültségének értéke.
A fenti értékek tekintetében az akkumulátor cseréje indokolt, ha COD1 = 1 és COD3 < 7,4 volt; vagy ha COD3-COD2 >= 2 volt és COD4 <600; vagy ha COD6 > 5,8 volt.

Ezen felül célszerű az akkumulátorok cseréje, ha a készülék legalább 3 hónapig használaton kívül áll. A jelölt időszak alatt az akkumulátorok jellemzően elveszítik feltöltődési képességüket, ezzel veszélyessé téve az újratöltést.

Tartozékok

Elektródák és kábelek használata és tárolása

A kábelek vagy elektródák kopása esetén haladéktalanul gondoskodjon azok cseréjéről.
Az elektródák bőrön történő alkalmazása előtt javasoljuk a bőrfelület megtisztítását.
A többcélú, egy pácienses és/vagy egyszer használatos elektródák használatát követően azokat a műanyag lemezre tapasztva, műanyag tokjukban tárolja.
Ügyeljen rá, hogy az elektródák ne érintkezzenek egymással, vagy álljanak egymással átfedésben.
A csomag felbontását követően az elektródák 25-30 alkalommal használhatók.
Az elektródák csak tiszta kézzel használhatók, felhelyezésükkor tökéletesen érintkezniük kell a bőrfelülettel.
Nem öntapadós elektródák használata esetén felületük tisztítására javasoljuk a jelen használati útmutatóban leírt előírásoknak megfelelő tisztítószerek használatát.
Az elektródák megfelelő tárolásának előfeltétele a jelen használati útmutatóban leírt előírásoknak megfelelő Hordtáska és tárolási környezet.
A kezelés végeztével húzza ki a kábeleket csatlakozóikból és tisztítsa meg a megfelelő, használati útmutatóban is leírt tisztítószerekkel.
Tisztításukat és megszárításukat követően tekerje fel őket és helyezze a hozzájuk kapott műanyag tokba.

Készülék selejtezése

Ne hajítsa a készüléket, vagy bármely tartozékát a tűzbe, selejtezéséhez az országában hatályos jogszabályokat figyelembe véve a megfelelő speciális központokban gondoskodjon.
A leselejtezendő termék újabb vásárlása esetén a viszonteladónak is visszaszolgáltatató.
A hulladék megfelelő, fentiekben jelzett szelektálása segíti az egészség és a környezet károsodásának elkerülését, valamit segíti a készülék erre alkalmas elemeinek újrahasznosítását és/vagy újrafelhasználását. A készülék illegális módon történő selejtezése a hatályos jogszabályok szerint pénzbírságot és egyéb büntetést vonhat maga után.

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

A készülék megfelelő használata érdekében a felhasználónak az alábbiak szerint kell eljárnia:
- Csatlakoztassa a kábeleket a készülék kimeneteihez.
- Csatlakoztassa az elektródákat a kábelek végén található csatlakozókhoz.
- Helyezze az elektródákat a bőrfelületre.

Bekapcsolás
Kapcsolja be az elektrostimulátort az ON/OFF/OK gomb 3 másodpercig történő nyomva tartásával, amíg meg nem hallja a riasztóhangot.
A készülék neve és a szoftver verzió a kijelző jobb felső felében jelenik meg.
A készülék modelljének függvényében a Főmenü ("main menu") jelenik meg.
A menün belül a P+ és P- gombok segítségével mozoghat:

"Program Lista" menü

A "Program Lista" kiválasztásával az készülék pontos modell szerint az alábbiak közül válogathat:

- SPORT
- SPECIAL SPORTS (SPECIÁLIS SPORTOK)
- FITNESS-PHYSICAL SHAPE (FITNESS-ALAKFORMÁLÁS)
- BEAUTY-AESTETHICS (SZÉPSÉGÁPOLÁS)
- MEDICAL CURRENTS (ORVOSI ÁRAMOK)
    - MICROCURRENTS (MIKROÁRAM)
    - PAIN-ANTALGIC (FÁJDALOMCSILLAPÍTÁS)
    - IONOPHORESIS (IONTOFORÉZIS)
    - REHABILITATION (REHBIITÁCIÓ)
- ACTION NOW (AZONNALI KEZELÉS)
- SERIAL SEQUENTIAL STIMULATION (SOROZATOS SZEKVENCIÁLIS STIMULÁCIÓ)

Program kiválasztása

- Terület kiválasztása

A P+ and P- gombok megnyomásával mozgassa a kurzort a kívánt területre. Nyomja meg az OK gombot a választás megerősítéséhez.

Nyomja meg a baloldali (Back) gombot az előző képernyőre való visszalépéshez.

- Program kiválasztása.
- Testrész kiválasztása (amennyiben elérhető)

Program elindítása

A program kiválasztását követően az alábbi opciók jelennek meg:

- Start;
- Electrode placementi; (Elektróda felhelyezése)
- Mentés Kedvencek közé (lásd "Favorites" menü);
- Mentés Kezelések közé (lásd "Treatments" menü);
- Folytatás 2+2-vel (lásd 2+2 üzemmód).

A program elindításához nyomja meg a Start gombot és a következő képernyőn növelje a csatorna intenzitását.

Intenzitás növelése/csökkentése

Az intenzitás növeléséhez vagy csökkentéséhez nyomja meg az adott csatornára vonatkozó Fel vagy Le gombokat.

Az összes csatorna intenzitásának együttes növelése/csökkentése a P+ vagy P- gombok megnyomásával hajtható végre.

Működés idő (Run Time) funkciók

Egy program elindítását követően is lehetséges az alábbiak módosítása:

- time (idő)
- frequency (frekvencia)
- amplitude (amplitúdó)

A folyamatban lévő fázis paramétereinek megváltoztatása a Funkció gomb megnyomásával lehetséges. A megnyomást követően új képernyő jelenik meg, amelyen fázis idő szerepel kiemelten.

Az idő a P+ és P- gombok segítségével módosítható.

Az új beállított idő a Funkció gomb megnyomásával rögzíthető, ami 5 másodperc elteltével automatikusan is megtörténik.

A további paraméterek a JOBBRA/BALRA gombok megnyomásával választhatók ki és a fentiek szerint módosíthatóak.

Vizualizáció program végrehajtása közben

A kezelés végrehajtása közben a kijelzőn a program neve (felül), a fázis száma, a folyamatban lévő fázis, a fázisból hátralevő idő és az alkalmazott hullám típusa (EMS, TEN, MICROC…) jelenik meg. Szakaszos stimulációval működő programok esetében a munka és a pihenő fázis együttesen kerül kijelzésre, a hátralevő idővel együtt.

Program szüneteltetése

Az aktuális program szüneteltetéséhez nyomja meg az OK gombot. A szüneteltetést a gomb újbóli megnyomásával fejezheti be. Az intenzitásmutató a kezelés minden megállítását és elindítását követően nulláról indul.

Program leállítása

Amennyiben szükséges a program befejeződését megelőző leállítása, kapcsolja ki a készüléket az OK gomb 3 másodpercen keresztül történő nyomva tartásával.

Fázis kihagyása

A folyamatban levő fázist követő fázis átugrásához tarts nyomva a JOBBRA gombot 3 másodpercen keresztül.
Az előző fázisra való visszatéréshez tarts nyomva a BALRA gombot 3 másodpercen keresztül.

"Last 10" (Utolsó 10) menü

Az elektrostimulátor tárolja a 10 legutoljára végrehajtott programot, azok gyors és egyszerű végrehajtását lehetővé téve.
A tárolásra minden végrehajtást követően automatikusan sor kerül. A memória telítődése esetén a régebbi programok automatikusan törlődnek.
A készülék bekapcsolásakor a "Last 10" menüpont kiválasztásával és az OK gomb megnyomásával érheti el a mentett programokat.
A végrehajtani kívánt programot a P+ and P- megnyomásával választhatja ki.
(Amennyiben korábban egy program sem került tárolásra, a képernyőn az "EMPTY" felirat jelenik meg).

A megerősítést követően három menüpont olvasható:
a. - Start
b. - Electrode placement (Elektróda felhelyezése)
c. - Delete from the list (Törlést a listából)

a. A kiválasztott programok elindítása a "Start" menüpont kurzorral történő kiválasztása, és a két kínált mód (automata vagy normál) közötti választás után végezhető el. Az automata funkció elindításához nyomja meg az OK, míg a normál funkcióhoz az INTENZITÁS NÖVELÉSE gombot.

Az “AUTO” üzenet abban az esetben jelenik meg a kijelzőn a fázismutató felett, ha az automata funkció aktiválásra került.

Automata funkció (AUTO STIM) EMS és TENS áramhoz

Az AUTO STIM funkció lehetővé teszi a felhasználó számára egy program automatikus végrehajtását pl. az intenzitás beállítása nélkül. Az intenzitás értékei automatikusan hozzárendelésre kerülnek az adott program legutolsó végrehajtása alapján. Az AUTO STIM funkció kizárólag a "Last 10" memóriában jegyzett programokhoz használható.
Megjegyzések:
- Egy program AUTO STIM módban történő végrehajtásához szükséges minden csatorna elektródáját ugyanabban a pozícióban, ugyanazon az izomcsoporton (vagy testrészen) alkalmazni, mint az adott program korábbi végrehajtásánál.
Tény, hogy az intenzitás értéke minden csatorna esetében specifikus.
- Az AUTO STIM mód használatához minden felhasználónak saját felhasználói kóddal (USER) kell rendelkeznie.
Az AUTO STIM módból bármely értéket növelő gombbal kiléphet.

b. A kurzort az "Electrode placement" menüpontra állítva a helyes elektróda elhelyezésre vonatkozó rövid útmutató tekinthető meg.
Az elektródák elhelyezésére vonatkozó további információkért tekintse meg a jelen használati útmutató végén szereplő képeket.

c. A kurzort a "Delete from the list" menüpontra állítva a kiválasztott program többet nem less elérhető a "Last 10" programok között.

A "Last 10" programokat tároló memória felhasználóként elkülönített adatokat tárol. A USER SELECTION (felhasználó kiválasztása) funkciónak köszönhetően a különböző felhasználók (legfeljebb 10 felhasználó, plusz az alapértelmezett felhasználó - USER 0) különböző "Last 10” programokat tárolhatnak a készülék memóriájában.

“Favorites” (Kedvencek) menü

A menüpont lehetővé teszi a felhasználók számára a legtöbbet használt programok (felhasználónként max. 15 program) speciális memóriába történő elmentését. Egy program elmentéséhez válassza ki a menteni kívánt programot a "Program List" menüből. Végrehajtásuk előtt válassza a "Save in Favorites" opciót, és erősítse meg

az OK gomb megnyomásával. A kiválasztott programok a “Favorites” menüből egyszerűen végrehajthatóak.
Megjegyzés: 2+2 üzemmódban nem lehetséges a kedvenc programok elmentése.

“Treatments” (Kezelések) menü

A “Treatments” menü (**Stim lock**) lehetővé teszi a felhasználók számára a készülék lezárását és kizárólag a speciális “Save in...” funkcióval, közvetlenül a végrehajtás előtt mentett funkciók használatát.
A funkció különösképpen a készülék szaktudással nem rendelkező felhasználóknak és/vagy pácienseknek való kölcsönadás esetén játszik lényeges szerepet, akiknek a specialista által előírt speciális programot kell elvégezniük.

A STIM LOCK funkció aktiválása

Tartsa nyomva az fn és a --> (JOBBRA) gombokat legalább 3 másodpercig, amíg a kezelés elmentésére vonatkozó felület meg nem jelenik. A STIM LOCK funkció aktiválását követően a készülék csak korlátozott mennyiségű funkcióval rendelkezik.

A STIM LOCK funkció deaktiválása

Tartsa nyomva az fn és a <-- (BALRA) gombokat legalább 3 másodpercig, amíg a Főmenü meg nem jelenik.
MEGJEGYZÉS: Amennyiben a Főmenü a készülék bekapcsolását követően nem jelenik meg, győződjön meg róla, hogy a Stim lock funkció nincs-e aktiválva.
Kísérelje meg deaktiválását.
A probléma fennállásra esetén forduljon a vevőszolgálathoz.

“Programming” (Programozás) menü

Az elektrostimulátor lehetőséget biztosít új programok készítésére és módosítására, ezzel rendkívül rugalmassá és egyéni igények szerint alakíthatóvá téve a készüléket.
A "Programming" menüből lehetőség nyílik új programok készítésére (amennyiben az “EMPTY” üzenet olvasható) és előre kialakított programok végrehajtására. A programok bármikor alakíthatóak (lásd lejjebb "Programok módosítása”).
A funkcióval készített programok minden felhasználó számára azonosak, és nem tárolhatóak a "Last 10" és a "Favorites" menükben.

Új program készítése

A P+ és P- gombok segítségével válasszon ki egy számot (1 - 15) a létrehozni kívánt program számára, és nyomja meg az OK gombot.

Programnév beírása

Az új program elnevezéséhez a JOBBRA és BALRA gombok segítségével választhatja ki a betűket, választását az OK gombbal erősítheti meg. A betűk törlésével vigye a

kurzort a “Delete” gombra. A program nevének megadása után válassza a menüben a “Continue” gombot.

Paraméterek beállítása

1. lépés A P+ és P- gombok segítségével válassza ki a kívánt szimuláció típusát.
2. lépés A P+ és P- gombok segítségével válasszon ki a program fázisának számát.
3. lépés A programot alkotó fázis számának beállítását követően különböző képernyők jelennek meg, amelyek beállíthatóak a kívánt paraméterek. A P+ és P- gombok segítségével válassza ki a kívánt paramétereket.

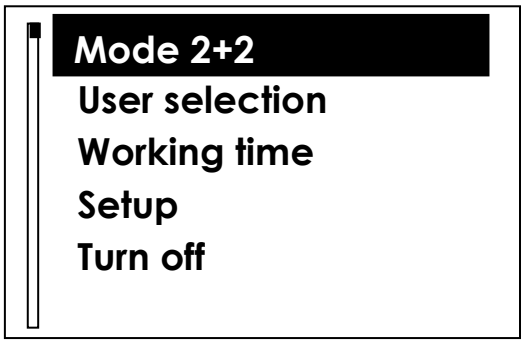
A jelen pontig bezárólag végrehajtott lépések minden létrehozni kívánt programtípus esetében megegyeznek.
Amennyiben a program több fázist tartalmaz, a következő fázis egy adott fázis beillesztését követően azonnal felajánlásra kerül.
MEGJEGYZÉS: A programozott stimuláció típusa modellenként változik.

Programok módosítása és törlése

A “Programming” menün belül lehetséges a korábban mentett programok módosítása és törlése.
Az “fn” + “P+” nyomva tartásával módosíthat, míg az “fn” + “P-“ gombokkal törölhet.
MEGJEGYZÉS: vegyes, többfázisos programok mentése nem lehetséges (pl. EMS+TENS program).

“Advanced” menü

A Speciális menü az alábbi elemeket tartalmazza:

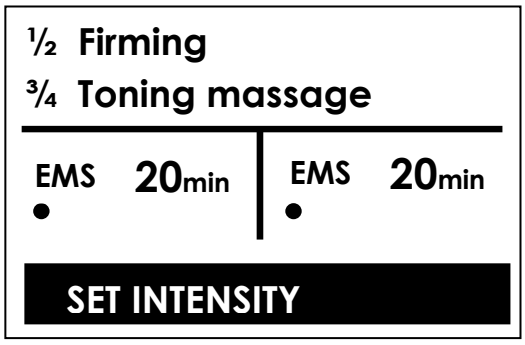


2+2 üzemmód

A készülék egyidejűleg két különböző program végrehajtását teszi lehetővé (Ems vagy Tens), két páciens vagy két izomcsoport együttes kezelését lehetővé téve.
Összetett kezelés beállítása
A két program egyidejű végrehajtására két lehetséges mód adódik:
a. A Speciális menüben a “Mode 2+2” választása

b. A “Program list” menüből való megközelítés;
a) A Főmenüben válassza az "Advanced -- Mode 2+2" menüpontokat és nyomja meg az OK gombot.
Válassza ki az első program területét és nevét. Ezután kiválaszthatja a második program területét és nevét is.
b) A “Program list” menüből indulva válassza ki a területet és a kívánt programot. Ezután válassza a “Continue with 2+2” opciót és válassza ki a második programot.

MEGJEGYZÉS: A 2+2 üzemmód alatt az alábbi képernyő jelenik meg:



A baloldali program az 1. és 2., míg a jobboldali a 3. és 4. csatornákat használja.

User Selection (Felhasználó kiválasztása)

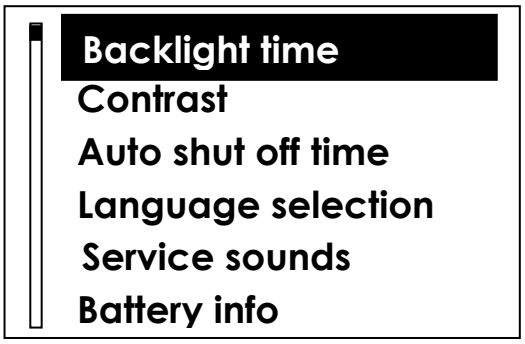
Lehetővé teszi a speciális menük ("Last 10", "Favorites") személyre szabott alkalmazását.
A kedvenc programok és a “Last 10” programok eléréséhez a felhasználóknak saját profiljukba kell belépniük. A kedvencek között mentett programokat csak az adott felhasználó érheti el.
MEGJEGYZÉS: Minden bekapcsolását követően a legutolsó felhasználó jelenik meg.

Működési idő

A stimulációs kezelések végrehajtása során eltelt összes időt jelzi.

Setup (Beállítások)

A Beállítások kiválasztásával az alábbi képernyő jelenik meg:



- **“Backlight time” (Háttérvilágítás) funkció**

A P+ és P- gombok segítségével lehetővé teszi a készenléti üzemmód alatti háttérvilágítás hosszának beállítását.

- **“Contrast” (Kontraszt) funkció**

A P+ és P- gombok segítségével lehetővé teszi a kijelző kontrasztjának beállítását.

- **“Auto shut off time” (Automata kikapcsolás) funkció**

A P+ és P- gombok segítségével lehetővé teszi az időperiódus beállítását (percben) amely elteltével a használaton kívüli készülék automatikusan kikapcsol.

- **“Language selection” (Nyelvválasztás) funkció**

A P+ és P- gombok segítségével lehetővé teszi a választást 5 különböző nyelv közül. Választását az OK gombbal erősítheti meg.

- **“Service sounds” (Hangjelek) funkció**

Lehetővé teszi a készülék által kiadott hangjelzések be- (ON) és kikapcsolását (OFF).

- **"Battery info" (Akkumulátor információ) funkció** (lásd 20. oldal)

Kikapcsolás

Lehetővé teszi a készülék kikapcsolását.

MŰKÖDÉSI ELVEK

Izmok elektrostimulációja

Az elektrostimuláció technikájának alkalmazása során az izmok motoros pontjain (motoneuron) kifejtett elektromos impulzusok segítségével az önkéntes összehúzódással megegyező izom-összehúzódást váltható ki.
Az emberi test legtöbb izma a harántcsíkolt, illetve az önkéntes izmok közé sorolható, a test oldalaiként közel 200 (összességében közel 400) izmot számlálva).

Az izomösszehúzódás fiziológiája

A vázizom funkcióit az összehúzódási mechanizmus által látja el.
Amikor egy egyén döntést hoz egy mozdulat elvégzéséről, az agy motoros központja elektromos jelet küld az összehúzandó izomnak.
Amikor az elektromos jel eléri az izmot, az izomfelület motor plakkja az irommembrán depolarizációját eredményezi, és kibocsájtják a benne található CA++ ionokat. A Ca++ ionok az actin és a myosin molekulákkal kapcsolatba lépve az izom összehúzódását, ezzel rövidülését eredményezik.
Az összehúzódáshoz szükséges energiát az adenozin-trifoszfát (ATP) biztosítja, és az aerobic és az anaerobiv energia rendszeren alapuló energia újratöltő rendszer támogatja, amely a szénhidrátokat és a zsírokat használja fel. Más szóval az elektromos stimuláció nem közvetlen energiaforrás, hanem egy eszköz, amely az izmok összehúzódását okozza.
Hasonló mechanizmus lép életbe, amikor az izmok összehúzódását az EMS okozza, amely az impulzusokéval megegyező funkció szerint a motoros idegrendszer természetes módon továbbít. Az összehúzódás végeztével az izom pihen és visszaáll eredeti állapotába.

Izotóniás és izometrikus összehúzódás

Az izotóniás összehúzódásra akkor kerül sor, amikor a mozgás közben a résztvevő izmok a külső ellenálláson lerövidülésükkel kerekednek felül, folyamatos feszültséget kiváltva az inak végén. Amikor a külső ellenállás megakadályozza az izmok mozgását, azaz az összehúzódást, a rövidülés helyett növekszik a feszültség az izmok végeinél, izometrikus összehúzódást eredményezve. Elektrostimuláció esetén az izometrikus körülményeket alapvetően az erősebb és hatékonyabb összehúzódások eléréséhez alkalmazzák.

A különböző típusú rostok eloszlása az izmokban

A két fő kategória (I. típus és II. típus) közötti kapcsolat szemmel láthatóan változhat. Bizonyos izomcsoportokat kifejezetten I. típusú rostok alkotják, (pl. talpemelő izom), míg mások II. típusú rostokból állnak (pl. kör alakú izom). Az emberi test izmainak többségét azonban a kétféle izom kombinációja alkotja. Az izomrostok eloszlását vizsgáló tanulmányok kimutatták a motoneuronok (tónusos vagy fázisos) és az általuk befolyásolt rostok funkcionális jellemzői közötti szoros kapcsolatot, egy

speciális motoros aktivitást leírva (különösképpen a sportok esetében). Az aktivitás során a rostok funkcionális adaptáción mennek keresztül, ami mellett metabolikus jellemzőik is megváltoznak.

Motoros egység típusa	Összehúzódás típusa	Összehúzódás frekvenciája
Tónikus (Thonic ST)	Lassú összehúzódás I	0 - 50 Hz
Fázisos (Phasic FT)	Gyors összehúzódás II	50 - 70 Hz
Fázisos (Phasic FTb)	Gyors összehúzódás II b	80 - 120 Hz

Stimuláció intenzitása

AZ izomösszehúzódás eléréséhez szükséges egyénenként változó, valamint az elektródák pozíciójának, az alatta fekvő zsírszövetnek, az izzadásnak, a kezelt felületen található szőrmennyiségnek és egyéb jellemzőknek is a függvénye. Ebből kifolyólag azonos áramerősség napról napra eltérő érzést válthat ki, amelyek a test jobb és bal oldalaiként is eltérhetnek. Egy adott munkafolyamat alatt is szükséges az intenzitás szabályozása, az összehúzódás azonos szintjének fenntartása és a szervezet alkalmazkodása révén. A különböző fázisokban javasolt áramerősség tájékoztató jellegűek, amit minden felhasználó egyéni szükségletei szerint módosíthat.

- Mérsékelt intenzitás. Az izom még hosszantartó kezelés esetén sem fárad, az összehúzódás tolerálható és kellemes. Ez az intenzitás a grafikus ábrán látható első szint.
- Közepes intenzitás. Az izom láthatólag összehúzódik, de a stimuláció láthatólag nem okozza az ízületek mozgását. Ez az intenzitás a grafikus ábrán látható második szint.
- Emelkedett intenzitás. Az izmok jelentősen összehúzódnak, aminek hatására a végtagok kinyúlnak, vagy meghajolnak, amennyiben semmi sem áll az útjukba. Ez az intenzitás a grafikus ábrán látható harmadik szint.
- Maximális intenzitás. Az izom maximálisan összehúzódik. Maximális intenzitás kizárólag a már alacsonyabb intenzitás mellett végrehajtott kezelések esetében lehet indokolt.

Mérsékelt		*10 mA - 20 mA*
Közepes		*20 mA - 30 mA*
Emelkedett		*30 mA fölött*
Maximális		*A toleranciaszint alján, a közvetlenül a fájdalomküszöb alatt*

A kezelések leírásában a leginkább ajánlott intenzitás szintek szerepelnek.
MEGJEGYZÉS: Az leírt szintek csak ajánlások.
MEGJEGYZÉS: A Mikroáram programok esetében nem szükséges intenzitás szintet beállítani (mA érték), mivel az előre be van állítva és automatikusan aktiválódik minden fázis esetében.

Nyitott áramkör

A készülék képes energia kibocsátásának ellenőrzésére. Amennyiben a működtető az intenzitást 10 mA felé emeli, és az áramkör nyitva van (a kábelek nincsenek csatlakoztatva a készülékhez, vagy az elektródák nem érintkeznek a bőrrel), az elektrostimulátor intenzitását azonnal 0 mA-re csökkenti. Így a program elindítása előtt győződjön meg róla, hogy a kábelek csatlakoztatva vannak a készülékhez és az elektródák nem kopottak, mivel ez ronthatja a vezetési képességet.

MEGJEGYZÉS: A Mikroáram programokat csak az 1. és 3. csatornákon használja, a készülékhez kapott szürke kábelekkel. Amennyiben a kábelek nincsenek csatlakoztatva, vagy nem megfelelő típusúak, a program nem indul el. Ellenőrizze a kábeleket és az érintkezést.

❖ Tens

A transzkután elektromos idegstimuláció (TENS) a perifériku idegek nagyméretű rostjainak szelektív stimulációja, ami mérsékli a fájdalom impulzusok kiválasztását és növeli az endorfin tartalom kibocsátását, csökkentve a fájdalom intenzitását. A TENS célja a fő mozgásszervi fájdalmakból fakadó súlyos és krónikus mozgásszervi fájdalom kezelése.

A TENS áram alkalmazását követő fájdalomcsökkenés az alábbi tényezőknek köszönhető:
a. Kapuelmélet
b. Endorfin kiválasztás
c. Frekvenciával kapcsolatos különböző nyugtató hatások

Kapuelmélet

Az agy felé irányuló, fájdalmat kommunikáló elektromos jelek megállítása esetén a fájdalomérzet is megszűnik. Például, ha fejünket megütjük egy tárggyal, szervezetünk első reakciója a trauma helyének kommunikálása. Ennek megfelelően az érintést és nyomást érzékelő receptorokat stimuláljuk. A TENS a folyamatos üzemmód és a frekvenciamodulálás által az érintéshez és nyomáshoz hasonló jeleket képes produkálni. Amennyiben intenzitásuk megfelelő, prioritásuk magassága miatt kiválthatják a fájdalom jelét. Amennyiben a prioritás egyszer megemelkedett, a szenzoros jelhez kapcsolódó kapu kinyílik, a fájdalomé pedig bezárul, megakadályozva az agyba történő eljutását.

Endorfin kiválasztás

Amikor az idegi jelek a fájdalom helyétől az agy felé haladnak, , egy szinapszis nevű láncon halad végig, ami kapcsolódási pontok sorozata. A szinapszis egy ideg végződésének és egy újabb kezdetének találkozási pontjaként fogható fel. Amikor egy elektromos jel eléri egy ideg végét, egy neurotranszmitter nevű anyagot termel, amely a szinapszison átlépve aktivizálja az újabb ideg kezdőpontját. A fenti folyamat addig folytatódik, amíg a jel el nem éri az agyat. A fájdalomcsökkentésbe bevont opioidok feladata beférkőzni a szinapszis terébe és megakadályozni a transzmitter terjedését. Ezáltal a fájdalom jelének útjában egy kémiai akadály képződik. Az endorfin opioid, amit a szervezet természetes úton termel a fájdalom kezelése érdekében, hogy a csontvelőben és az agyban egyaránt hatva hatékony fájdalomcsillapítást biztosítson. A tens képes növelni az endorfin természetes produkcióját, ezáltal csökkentve a fájdalomérzetet.

Frekvenciával kapcsolatos különböző hatások

Az alkalmazott frekvenciától függően előfordulhat azonnali fájdalomcsillapító hatás (magas frekvencia), ami azonban nem hosszan tartó; illetve hosszabban tartó progresszív hatás (alacsony frekvencia).

❖ Mikkroáramok

A hagyományos elektrostimulációval összehasonlítva, amely során milli Amperben (mA) mérhető áram kerül felhasználásra, a mikroáramos elektrostimuláció 10 és 500 µA (mikro Amper, azaz egy Amper milliomod része) közötti értéket alkalmaz. Számtalan tanulmány bizonyította, hogy mikro Amperben mérhető elektromos áram növeli az APT szintézist.

A MENS terápia általánosságban két különböző fázisból tevődik össze: az első célja a páciens fájdalomérzetének csökkentése, míg a második a fehérje és az APT szintézist segíti, felgyorsítva a szövetek reparatív folyamatait. A kezelések időtartama az első fázis esetében általánosságban 15 és 30 perc közötti, míg a második fázisnál 5 és 10 perc között változik. A MENS figyelemre méltó műszeres terápia, amely számtalan patológiás esetben alkalmazható. Emellett egyéb műszeres terápiákkal kombinálva (pl. lézer, TENS) szintén kiváló, ás úton nehezen elérhető klinikai eredményeket biztosít.

❖ Iontoforézis

Az iontoforézis az elektroterápia egy formája, amely folyamatos, egyirányú elektromos árammal továbbítja a szövetek belsejében lévő farmakológiai anyagokat

Az iontoforézis bizonyos gyógyszeres anyagok ionos disszociációján alapszik, amelyek vízben való feloldásukat követően rendkívül alacsony molekula tömeget érnek el.

Rendkívül fontos tisztában lenni vele, hogy a gyógyszer aktív része – miután ionos formára disszociált – pozitív és negatív töltéssel rendelkezik, ami által az elektromos fluxus megfelelő irányába képes helyezkedni.

A gyógyszeres anyag ionjai a szervezeten belül a bőr rétegein keresztül továbbítódnak. Az alacsony ellenállású anyagon át az áram eléri a sejtmembránokat, amelyek ez által elektromos úton módosításra kerülnek.

PROGRAM LISTA

Sport Program Lista

Capillarization (Kapillarizáció)
Decontracting (Összehúzódás feloldása)
Warm-up (Bemelegítés)
Pre-competition warm-up (Verseny előtti bemelegítés)
Active recovery (Aktív gyógyulás)
Maximum strength (Maximális erő)
Endurance strength (Állóképesség)
Explosive strength (Robbanékony erő)
Reactivity (Reakcióképesség)
Post-competition recovery (Verseny utáni regenerálódás)
Hypertrophy (Hipertrófia)
Aerobic endurance (Aerob állóképesség)
ÖSSZESEN 53

MEGJEGYZÉS: bizonyos programok testrészek szerint részekre oszlanak.
A CE0476 nem utal nem-orvosi kezelésre.

Speciális Sport Programok Listája

A programok az egyéb sport specifikus programokhoz hasonlóan három csoportra oszthatók: fizikai felkészülés hosszú távú crossmotorozásra és országúti motorozásra, fájdalom-sérülések és dekontrakció rogramok.

Lényeges különbséget tenni a hosszú távú crossmotorozás és az országúti motorozás között, mivel ezek eltérő fizikai teljesítményt kívánnak meg a motorosoktól. A készülék minden programja a speciális kívánalmaknak megfelelően segíti az izmok fejlődését.

Motocross-Enduro (Hosszú távú crossmotorozás)
Specific reinforcement (Izomspecifikus megerősítés)
Endurance (Állóképesség)
Pre-competition activation (Verseny előtti aktiválás)
Road motorbike (Országúti motorozás)
Specific reinforcement (Izomspecifikus megerősítés)

MEGJEGYZÉS: bizonyos programok testrészek szerint részekre oszlanak.
A CE0476 nem utal nem-orvosi kezelésre.

A Dekontrakció programok célja a több órás motorozást követő izomfeszültség lelazítása.

Decontracting (Dekontrakció)

Trapezius-neck (Trapázizom-nyak)
Lumbar area (Deréktáj)
Lower limbs (Alsó végtagok)
Upper limbs Felső végtagok

MEGJEGYZÉS: bizonyos programok testrészek szerint részekre oszlanak.
A CE0476 nem utal nem-orvosi kezelésre.

A Fájdalom-Sérülések Programok tens és mikroáram programokból állnak, amelyek célja a motorost érintő fő fizikai problémák kezelése.

Pain-Injuries (Fájdalom-Sérülések)	**Áram típusa**
Cervical pain (Nyaki fájdalom)	TENS
Muscle contractures (Izom kontraktúra)	MIKROÁRAM
Antalgic tens (lumbar areas, wrist, knee) (Fájdalomcsillapító tens – ágyék, csukló, térd)	TENS
Hematomas (Vérömlenyek)	MIKROÁRAM
Contusions (Zúzódások)	MIKROÁRAM
Knee sprain (Térd rándulás)	MIKROÁRAM
Patellar tendon inflammation Pantella-ín gyulladás)	MIKROÁRAM

A rajta szereplő orvosi programok révén a jelen eszköz orvosi készülék. Ebből fakadóan rendelkezik a 93/42/CEE direktívának megfelelő CERMET Body n°. 0476 tanúsítvánnyal. A tanúsítvány minden orvosi alkalmazásra kiterjed.

Fitness-Alakformálás Program Lista

Firming (Feszesítés)
Bio-Pulse firming (Bio-pulzálásos feszesítés)
Sculpting (Formálás)
Bio-Pulse sculpting (Bio-pulzálásos formálás)
Toning (Élénkítés)
Mass Building (tömegnövelés)
Body sculpting (Alakformálás)
Definition (Részletek kidolgozása)
Jogging (Kocogás)
Anaerobic fitness (Anaerob edzés)
Aerobic fitness (Aerob edzés)
Cramp prevention (Görcs megelőzés)
Összesen 53

MEGJEGYZÉS: bizonyos programok testrészek szerint részekre oszlanak.
A CE0476 nem utal nem-orvosi kezelésre.

Szépségápolás Program Lista

Drainage (Duzzanat csökkentés)
Bio-pulse drainage (Bio impulzusos duzzanat csökkentés)
Lipolysis (Zsírbontás)
Bio Pulse relaxing massage (Bio impulzusos masszázs)
Toning massage (Tonizáló masszázs)
Energizing massage (Energetizáló masszázs)
Connective massage (Összekötő masszázs)
Swollen arms (Duzzadt karok)
Face capillaries (Arc hajszálerei)
Definition (Részletek kidolgozása)
Lifting effect (Emelőhatás)
Skin tone improvement (Bőrtónus javítása)
Post-pregnancy drainage (Terhesség utáni duzzanat csökkentés)
Post-pregnancy lipolysis (Terhesség utáni zsírbontás)
Post-pregnancy firming (Terhesség utáni feszesítés)
Breast firming (Mell feszesítés)
Breast sculpting (Mell formálás)
Összesen 60

MEGJEGYZÉS: bizonyos programok testrészek szerint részekre oszlanak.
A CE0476 nem utal nem-orvosi kezelésre.

Orvosi áramok – Mikroáram Program Lista

Az alábbiak orvosi programok.

Epicondylitis (Teniszkönyök)
Scapulohumeral periarthritis (Váll-lapocka periartritisz)
Muscle restoration (Izom helyreállítása)
Contusion (Zúzódás)
Edema (Ödéma)
Skin ulcer (Bőrfekély)
Sciatica (Isiász)
Lumbago (Lumbágó)
Brachial neuralgia (Alkar neuralgia)
Acute pain (Akut fájdalom)
Articular pain (Izületi fájdalom)
Stiff neck (Nyakfájás)
Whiplash (Ostorszíj)
Cervical spondylosis (Nyaki meszesedés)
Shoulder sprain (Válrándulás)
Carpal tunnnel (Alagút szindróma)
Knee sprain (Térdrándulás)
Osteoarthritis
Ankle sprain (Bokarándulás)
Achilles tendon inflamation (Achilles-ín gyulladás)
Patellar tendon inflammation (Térdkalács-ín gyulladás)
Rotator cuff inflammation (Rotátorköpeny gyulladás)
Tendon inflammation (Íngyulladás)
Összesen 23

A rajta szereplő orvosi programok révén a jelen eszköz orvosi készülék. Ebből fakadóan rendelkezik a 93/42/CEE direktívának megfelelő CERMET Body n°. 0476 tanúsítvánnyal. A tanúsítvány minden orvosi alkalmazásra kiterjed.

MEGJEGYZÉSEK MIKROÁRAM PROGRAMOK HASZNÁLATÁSHOZ

Az alábbi bekezdés a mikroáram programokra vonatkozik.

A mikroáram programok az alábbiakban különböznek a TENS és EMS programoktól:

- Míg a hagyományos elektrostimuláció során (pl. TENS) milli Amperben mérhető áram kerül felhasználásra, addig mikroáramos elektrostimuláció esetén a mikro Amperben mérhető áram az emberek által nem érzékelhető. A mikroáram programok alatt **teljesen normális, hogy a felhasználó nem érez stimulációt.**
- A mikroáram program futtatása alatt, **kizárólag a szürke kábeleket alkalmazza**

az 1. és 3. csatornákhoz csatlakoztatva. A kábelek csatlakoztatásának hiánya esetén, vagy rossz típus esetén a programok elindítása nem lehetséges. Ellenőrizze a csatlakozást és a kábeleket.
- **A mikroáram programok előre meghatározott intenzitás szinttel rendelkeznek**, így beállításuk nem szükséges. A mikroáram program aktiválásakor az elektrostimulátor az intenzitást automatikusan a megfelelő szintre állítja. A z érték a program végrehajtása alatt változatlan kell, hogy maradjon.
- A mikroáram programok nem működtethetőek 2+2 üzemmódban más kezeléssel kombinálva. Amennyiben a felhasználó megkísérli a 2+2 üzemmód kiválasztását, az elektrostimulátor hibajelző hangot ad ki.
Amennyiben terapeutájának utasítására meg szeretné változtatni a protokoll intenzitását, tartsa lenyomva a FEL és a LE gombokat 3 másodpercig.

Orvosi áramok – Fájdalomcsillapítás (Tens) Program Lista

Az alábbiak orvosi programok.

Menstrual pain (Menstruációs fájdalom)
Modulated antalgic Tens (Modulált fájdalomcsillapító Tens)
Scapulohumeral periarthritis
Endorphinic Tens (Endorfin TENS)
Chronic pain (Krónikus fájdalom)
Muscle pain (Izomfájdalom)
Chronic lumbago (Krónikus lumbágó)
Cervical pain (Nyaki fájdalom)
Bursitis-tendinitis (Bursitis-ín gyulladás)
Osteoarthritis
Knee pain (Térdfájdalom)
Conventional antalgic Tens (Hagyomásnyos fájdalomcsillapító Tens)
Összesen 12

A rajta szereplő orvosi programok révén a jelen eszköz orvosi készülék. Ebből fakadóan rendelkezik a 93/42/CEE direktívának megfelelő CERMET Body n°. 0476 tanúsítvánnyal. A tanúsítvány minden orvosi alkalmazásra kiterjed.

Medical currents-Rehabilitation Program List
Orvosi áramok - Rehabilitációs Program Lista

Az alábbiak orvosi programok.

Quadriceps atrophy (Négyfejű combizom sorvadása)
Recovery after ACL surgery (ACL műtétet követő felépülés)
Shoulder subluxation (Váll ficam)
Összesen 3

A rajta szereplő orvosi programok révén a jelen eszköz orvosi készülék. Ebből fakadóan rendelkezik a 93/42/CEE direktívának megfelelő CERMET Body n°. 0476 tanúsítvánnyal. A tanúsítvány minden orvosi alkalmazásra kiterjed.

Inkontinencia program lista (a Rehabilitációs listán belül)

Az alábbiak orvosi programok.

Mixed incontinence (Kevert inkontinencia)
Stress incontinence (Stressz inkontinencia)
Urge incontinence (Késztetéses inkontinencia)
Összesen 3

A rajta szereplő orvosi programok révén a jelen eszköz orvosi készülék. Ebből fakadóan rendelkezik a 93/42/CEE direktívának megfelelő CERMET Body n°. 0476 tanúsítvánnyal. A tanúsítvány minden orvosi alkalmazásra kiterjed.

Típus

Az urológiai programok speciális endovaginális és endorektális szondák alkalmazását teszi szükségessé, amelyek megfelelnek a 93/42/EEC Orvostechnikai Eszközökre vonatkozó direktívának. A bipoláris szondák 2mm-es „anya" csatlakozóval vannak ellátva, amia 2mm-es „apa" kábelhez csatlakoztatható.

Figyelmeztetés

Az urológiai elektrostimuláció orvosi alkalmazás, aminek végrehajtása orvosi felügyelethez kötött.

Alkalmazás

A szonda megfelelő alkalmazásához kövesse a gyártó és orvosa utasításait.

Karbantartás

Tisztítás, sterilizálás és fertőtlenítés során alkalmazza a gyártó által leírt utasításokat.

Javaslatok

A szonda elektróda kopása, vagy hibája esetén haladéktalanul gondoskodjon cseréjéről.

Orvosi áramok – Iontoforézis Program lista

Az alábbiak nem orvosi programok.

Iontoforézis
ÖSSZESEN 1

Az iontoforézis otthoni alkalmazása csak specialistával való konzultációt követően javasolt, aki felírja megfelelő gyógyszert, és a használandó áramok típusára vonatkozólag is utasítást ad.

Az áram intenzitását alig érzékelhető módon kell szabályozni.
NE ALKALMAZZA A GYÓGYSZERT KÖZVETLENÜL A BŐRÖN. A gyógyszert az elektróda nedvszívó felületén alkalmazza, a gyógyszer polaritásának megfelelően. A vezetőképessé javítása érdekében a másik elektróda nedvszívó felületét nedvesítse meg enyhén sós vízzel.
- Az iontoforézis program futtatásához kizárólag a szürke kábelt használja, az 1. csatornához csatlakoztatva. A sötét- és világosszürke kábelek egyaránt használhatóak.
- Az iontoforézis nem futtatható 2+2 üzemmódban, más kezeléssel kombinálva.
- A iontoforézis elmenthető a "Last 10 Executed" menüben, azonban nem futtatható AUTO STIM üzemmódban.

A rajta szereplő orvosi programok révén a jelen eszköz orvosi készülék. Ebből fakadóan rendelkezik a 93/42/CEE direktívának megfelelő CERMET Body n°. 0476 tanúsítvánnyal. A tanúsítvány minden orvosi alkalmazásra kiterjed.

Azonnali Kezelés Program lista

Az Azonnali Kezelés Programok normál EMS programok, amelyeket az különbözteti meg, hogy mindegyik a * gomb megnyomását követen indul el. Az Azonnali Kezelés Programok különösen alkalmasak az elektromos stimuláció és az önkéntes tevékenységek összekapcsolására.

A program alkalmazása első sorban a sport területén javasolt, a sportolók felkészítése során, lehetővé téve az izomösszehúzódás aktiválását egy külső szabályozó eszköz segítségével. Ezáltal lehetővé válik a stimuláció összekapcsolása az önkéntes összehúzódással, az izomrostok nagyobb mértékű összehúzódását és fontos koordinációs hatást eredményezve.

Működtetési mód: az összehúzódás a * gomb megnyomását követően kezdődik meg. A program idő előtti leállításához elegendő a * gomb újbóli megnyomása. Ebben az esetben csökkenti a pihenőidőt és a következő stimuláció elejéhez állítja magát, az elinduláshoz a * gomb újbóli megnyomását várva.

Az alábbiak nem orvosi programok.

Terület	Név	Hz	Felfutási idő	Összehúzódási idő
Felső végtagok	Action 0,2 - 1 s	30	0,2	1
	Action 0,5- 1s		0,5	1
Alsó végtagok	Action 1 - 1 s	50	1	1
	Action 2 - 1 s		2	1
Törzs	Action 3 - 2 s	80	3	2
	Action 4 - 2 s		4	2
	Action 2 - 6 s	100	2	6
Összesen		84 program		

A CE0476 nem utal nem-orvosi kezelésre.

"3S" Sorozatos Szekvenciális Stimuláció Program Lista

A "3S" programok a 3. és 4. csatornák aktiválását késleltetik az 1. és 2. csatornákhoz képest. A Soros Szekvenciális Stimuláció az érintett izomcsoportok differenciált aktivizációs idejének köszönhetően lehetővé teszi az izomzat kinetikus láncon át történő stimulációját.
Esztétikai területen a 3S programok valódi szekvenciális elvezető csatornát hoznak létre: a különböző izomcsoportok szekvenciális összehúzódása mély nyomáshullámot idéz elő az érintett izomban, ami a szövetközi folyadékelvezetést elősegítve segíti a vénás vér visszatérését a szívbe.

MŰKÖDÉSI MÓD:
Az alábbi programok működése teljes mértékben megegyezik az EMS programokéval, azzal a különbséggel, hogy a csatornák közötti összehúzódás késleltetése észlelésre kerül.

Az alábbiak nem orvosi programok.
A 3S program lista 54 paraméter kombinációját tartalmazza.

Terület	Név	Hz	Késleltetési idő
	SerSeqStim 0,1 s		0,1
Felső végtagok	SerSeqStim 0,2 s		0,2
	SerSeqStim 0,3 s	30	0,3
	SerSeqStim 0,5 s		0,5
Alsó végtagok	SerSeqStim 1 s	50	1
	SerSeqStim 2 s		2
	SerSeqStim 3 s	80	3
Törzs	SerSeqStim 4 s		4
	SerSeqStim serial		11
Összesen	54 Program		

A Késleltetési idő ("Delay time") a késleltetés következő impulzus elkezdődéséig mért, másodpercben kifejezett idő.

MEGJEGYZÉS

A programmal kapcsolatos további információkért töltse le a honlapunkon található teljes útmutatót, amiben a kezelés helyes végrehajtására vonatkozó minden szükséges jelzést és javaslatot elolvashat.

ÁLTALÁNOS MEGJEGYZÉSEK AZ ELEKTRÓDÁK ELHELYEZÉSÉRE VONATKOZÓAN

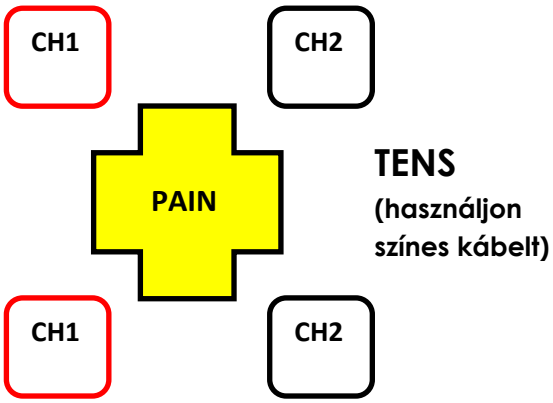
Az elektródák megfelelő elhelyezése és megfelelő méretük megválasztása az elektrostimuláció hatékonyságának előfeltételei.
Az elektródák méretének megválasztásához és elhelyezéséhez tekintse meg a használati útmutató végén található ábrákat. További információkért látogasson el honlapunkra (www.globuscorporation.com) ahol számos képet és videót tekinthet meg az elektródák elhelyezéséről.
MEGJEGYZÉS Minden lényeges izomösszehúzódást kiváltó program esetében (pl. erősítő, tonizáló és feszesítő programok) lényeges az elektródák izom motor pontján való elhelyezése, ami a stimuláció szempontjából a legérzékenyebb pont.
Amennyiben az elektróda nem pontosan a motor ponton helyezkedik el, az összehúzódás kismértékű/zavaró lehet. Ebben az esetben a pozitív elektródát néhány milliméterrel feljebb kell mozdítani, hatásos és kényelmes összehúzódást elérve.

Testtartás a stimuláció során

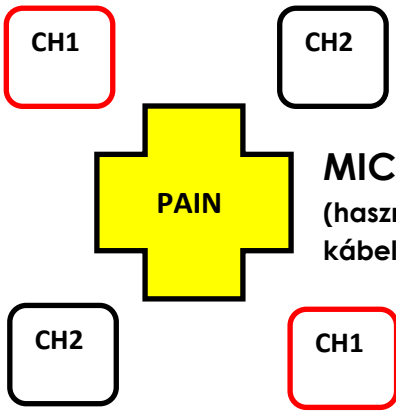
Az elektrostimuláció során felvett testtartás az érintett testrész és az elvégzett program függvénye. A magas intenzitással történő kezelés alatt javasoljuk a végtagok blokkolását az izometrikus munka érdekében. Például, a négyfejű combizmon való erősítő program elvégzése során célszerű a láb blokkolása az összehúzódás alatti önkéntelen lábnyújtások elkerülése érdekében.
A magas intenzitással nem járó programok esetében (pl. masszázs és vízelvezető programok) a testtartás nem lényeges, csupán az egyéni kényelmet kell, hogy kiszolgálja.

Elektródák felhelyezése Tens és Mikroáram programokhoz

A használati útmutató alábbi oldalain képeket találhat az elektródák tens és mikroáram kezeléseihez való megfelelő elhelyezéséről. Amennyiben fájdalomforrása egyik képen sincs ábrázolva, helyezze el körülötte az elektródákat „szögletes" alakzatban, az alábbi példa mintájára.



TENS
(használjon színes kábelt)



MICROÁRAM
(használjon szürke kábelt)

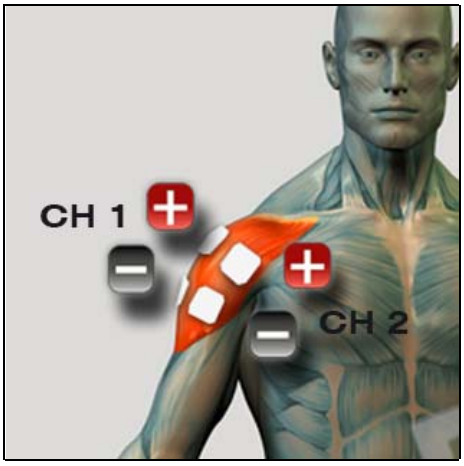
ELEKTRÓDA FELHELYEZÉS

Kétfejű karizom

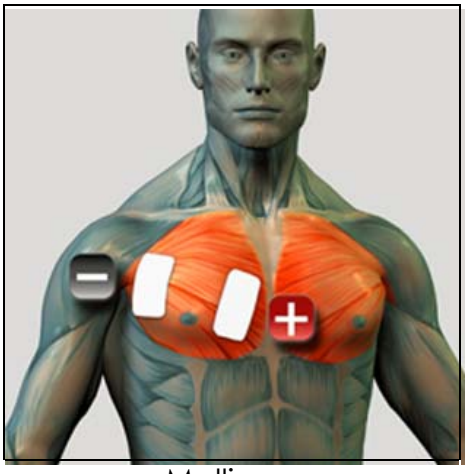
Háromfejű karizom

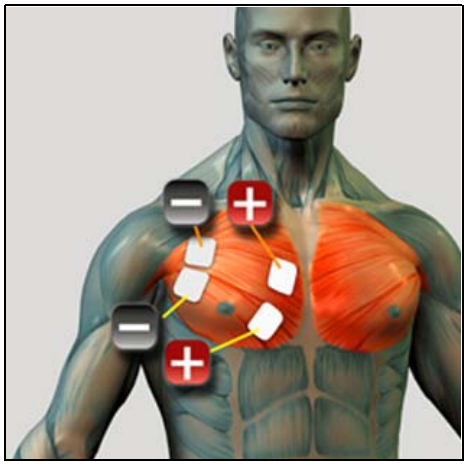
Csuklóhajlító izom

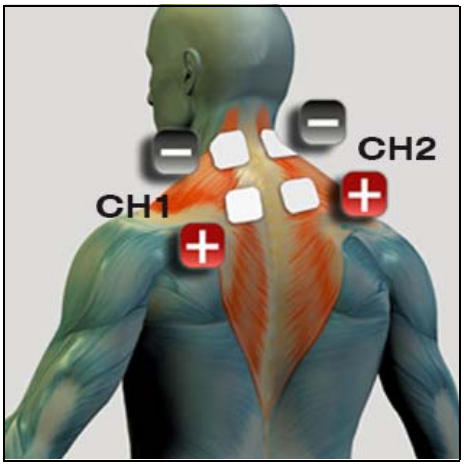
Csuklófeszítő izom



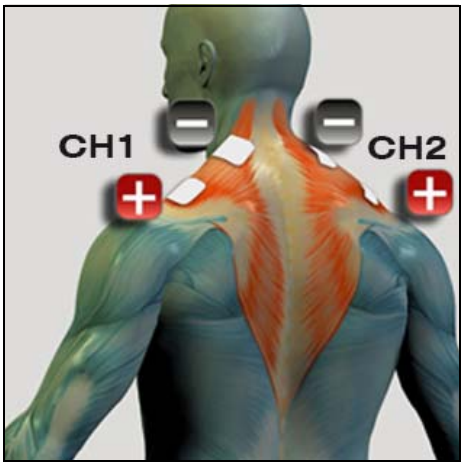
Oldalsó vállizom


Mellizom


Mellizom

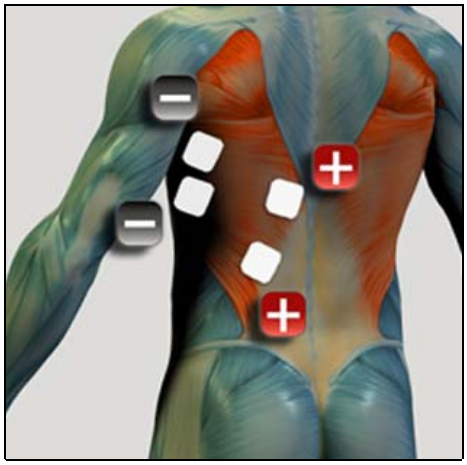


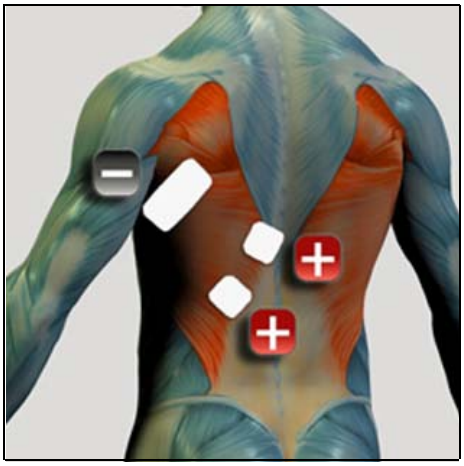
Csuklyásizom

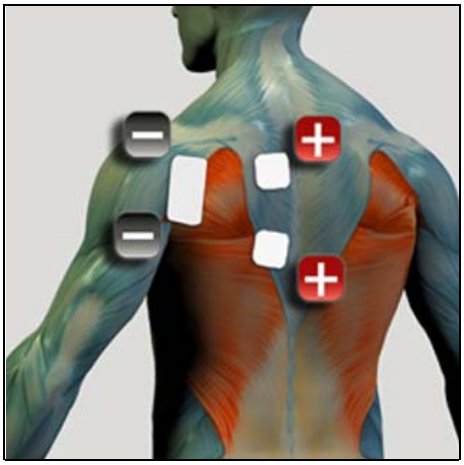


Csuklyásizom

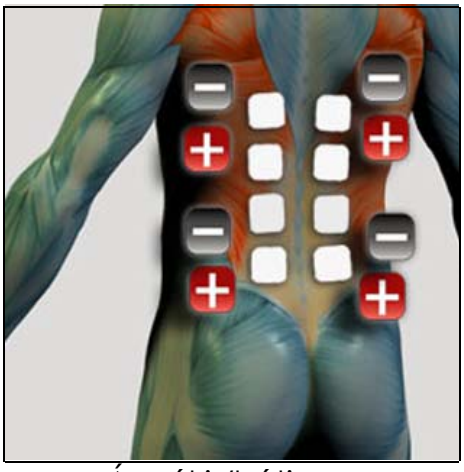
ELEKTRÓDA FELHELYEZÉS

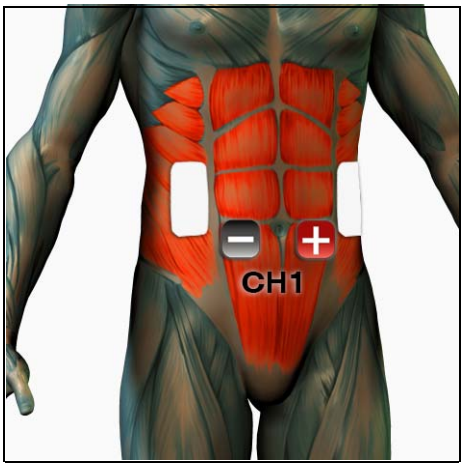

Széles hátizom


Széles hátizom

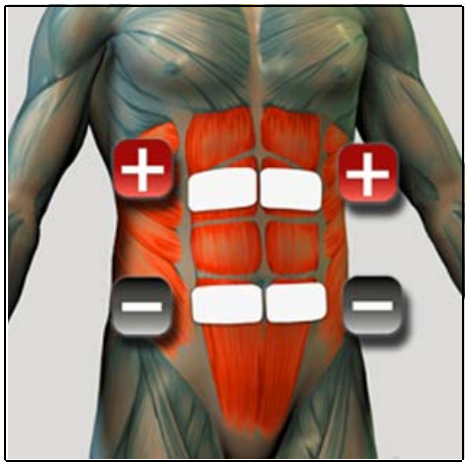

Tövis alatti izom

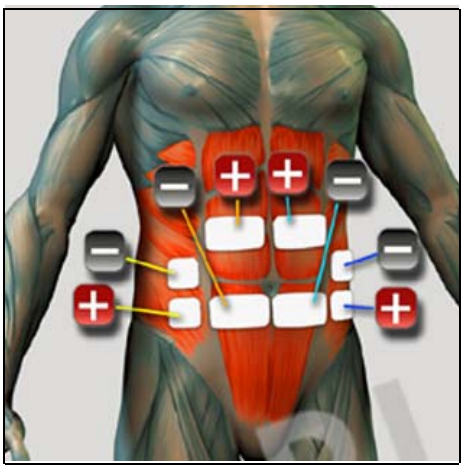
Ágyéki izom

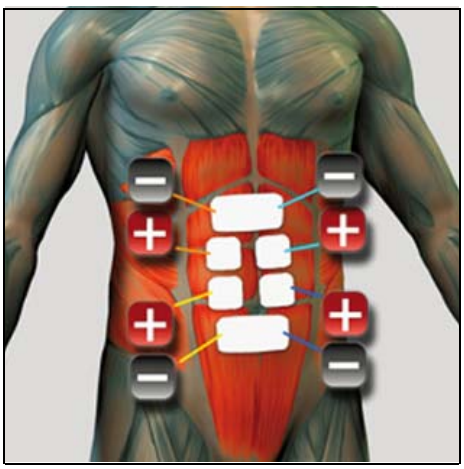

Ágyéki /hátizom



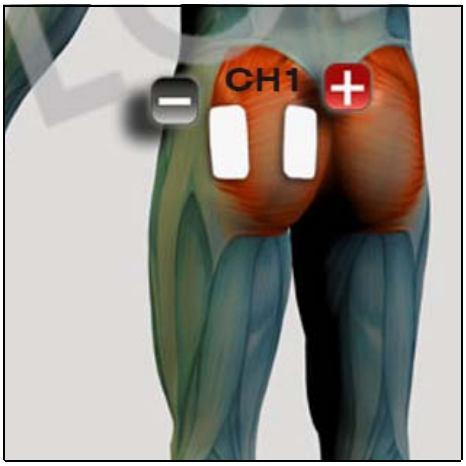
Hasizom


Hasizom

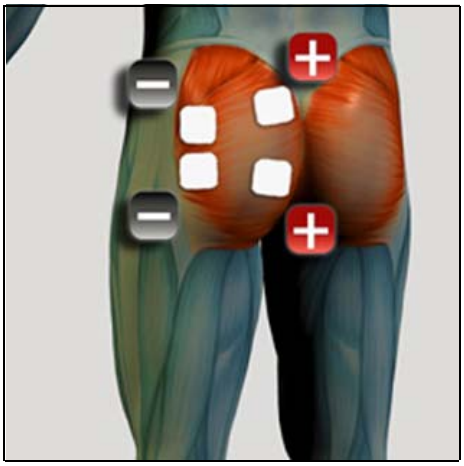

Hasizom


Egyenes hasizom

ELEKTRÓDA FELHELYEZÉS

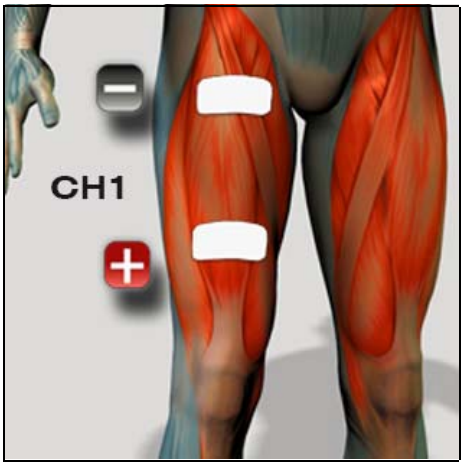


Farizom

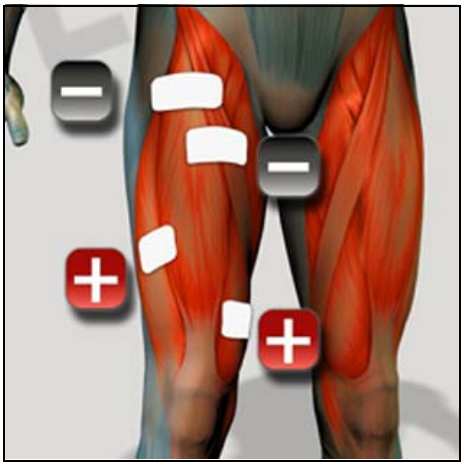

Farizom

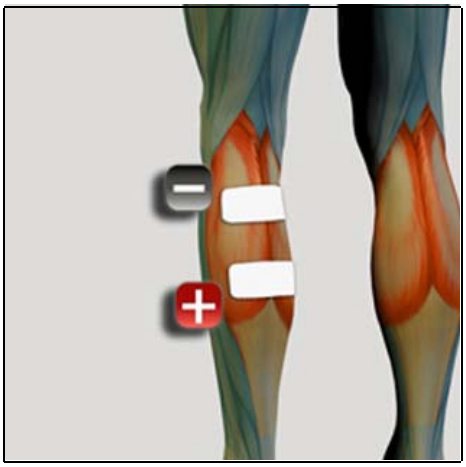
Kétfejű lábikraizom

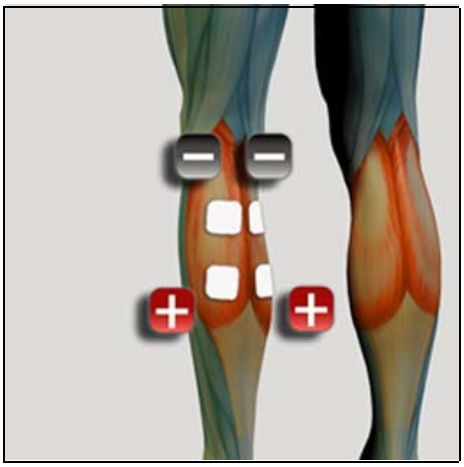
Közelítő izom

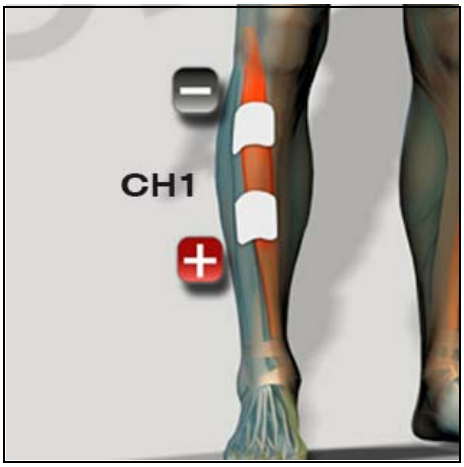


Egyenes combizom


Négyfejű combizom

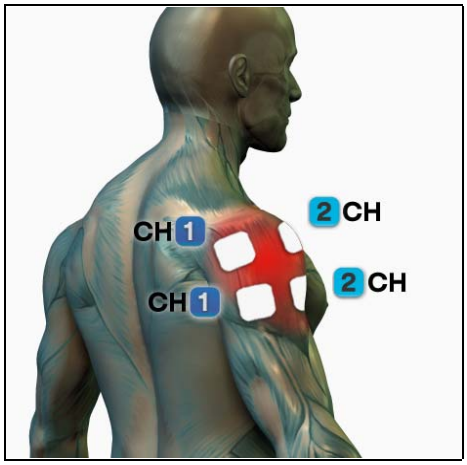

Kétfejű lábikraizom


Kétfejű lábikraizom

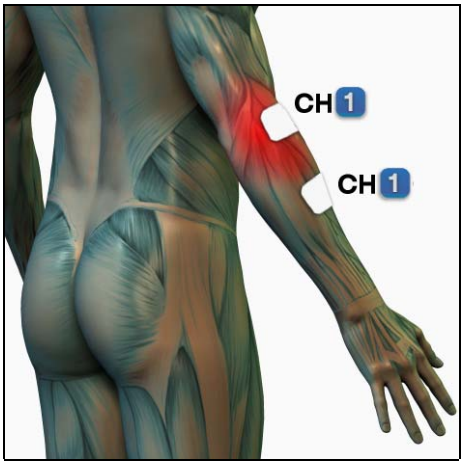


Elülső sípcsonti izom

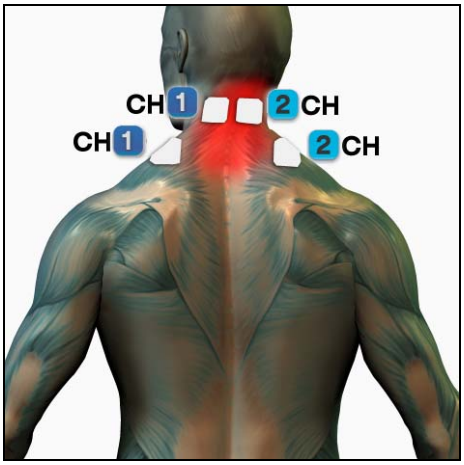
ELEKTRÓDA FELHELYEZÉS TENS KEZELÉSHEZ



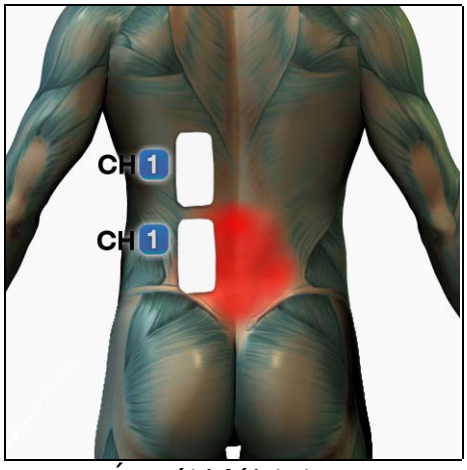
Vállfájdalom



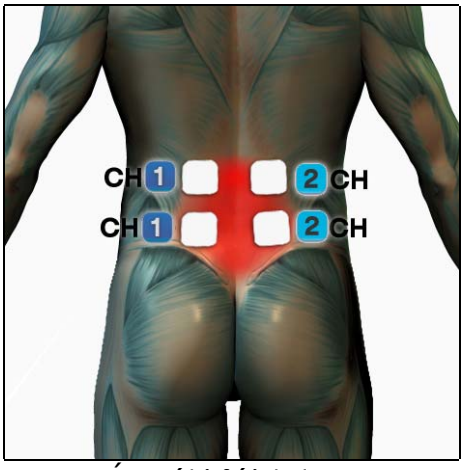
Könyékfájdalom



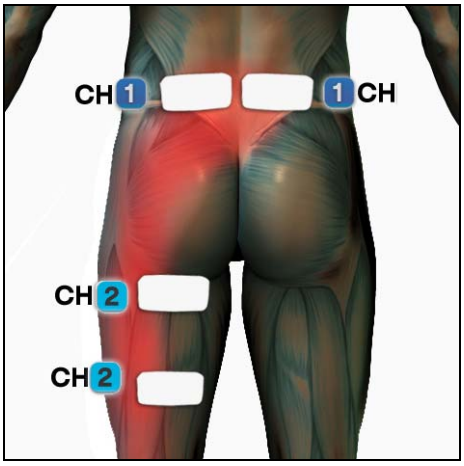
Nyakfájdalom



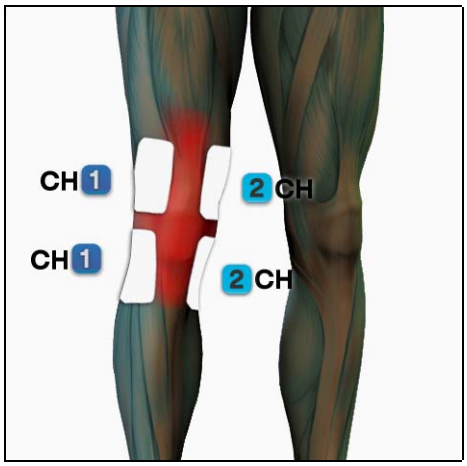
Ágyéki fájdalom



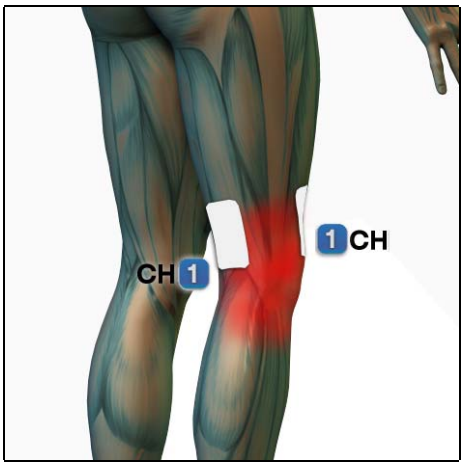
Ágyéki fájdalom



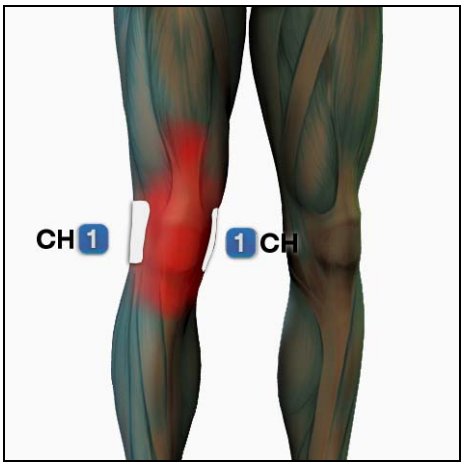
Isiász



Térdfájdalom

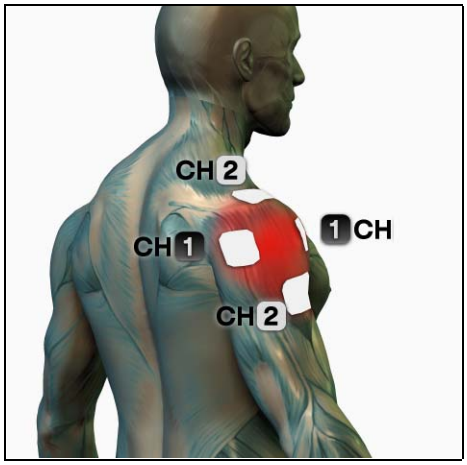


Térdfájdalom

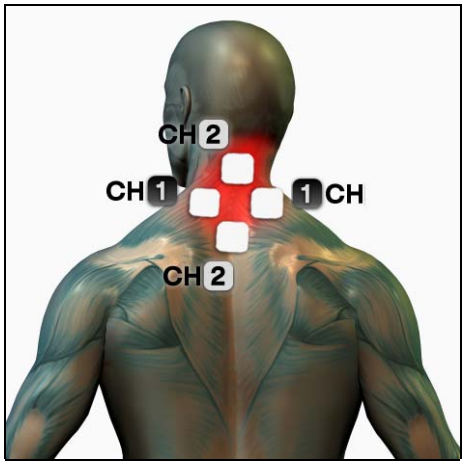


Térdfájdalom

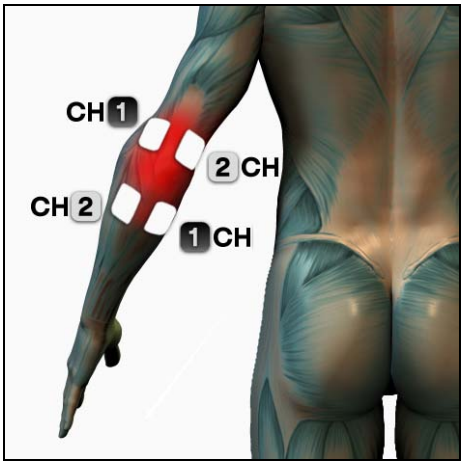
ELEKTRÓDA FELHELYEZÉSE MIKROÁRAMOS KEZELÉSHEZ



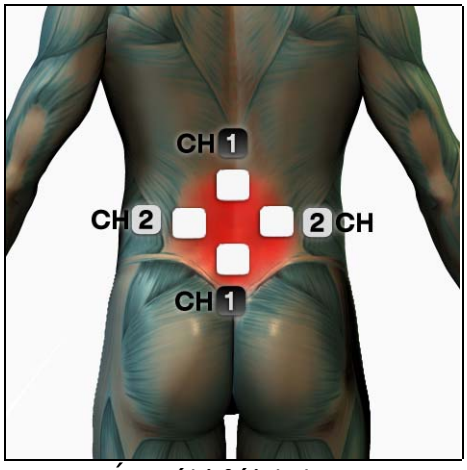
Vállfájdalom



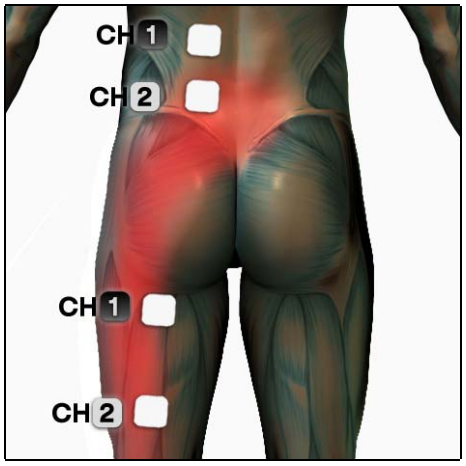
Nyakfájdalom



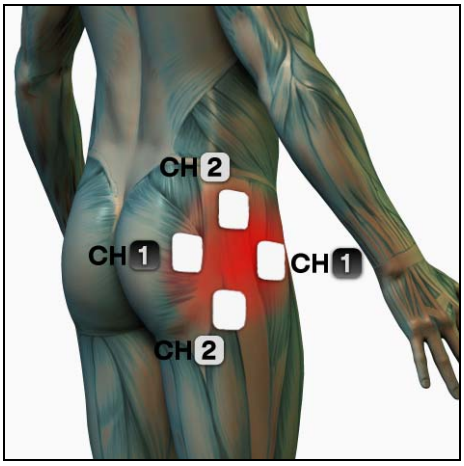
Könyékfájdalom



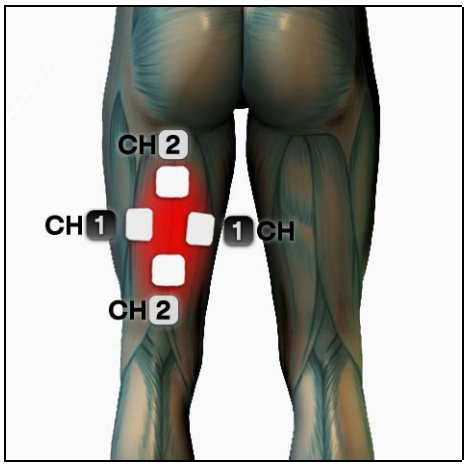
Ágyéki fájdalom



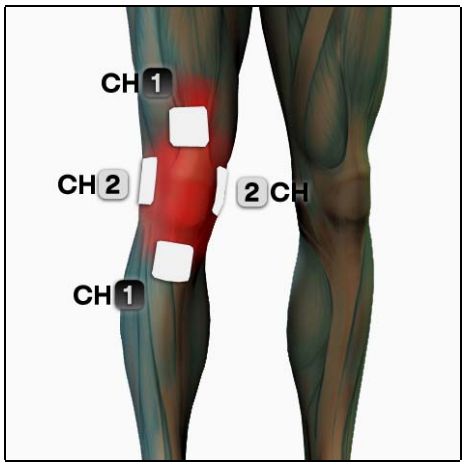
Isiász



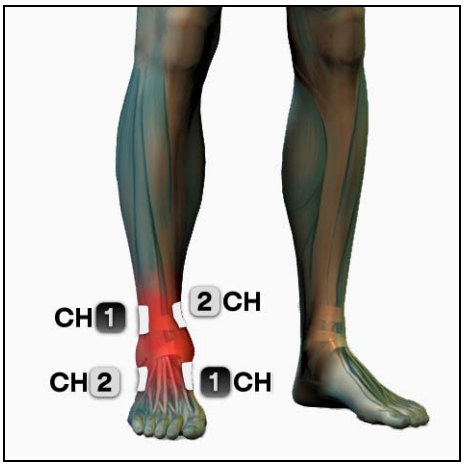
Csípőfájdalom



Izomfájdalom (az elektródákat a fájó területre kell helyezni)



Térdfájdalom



Bokafájdalom

GARANCIAVÁLLALÁS FELTÉTELEI

A készülék a vásárlást követő 2 éven belül garanciális anyag- és gyártási hibái tekintetében, normál működési környezetben történő rendeltetésszerű használata és rendszeres karbantartása esetén. Amennyiben a felhasználó a készüléket szakmai célokra használja, a garanciavállalás ideje 1 év anyag- és gyártási hibái tekintetében, normál működési környezetben történő rendeltetésszerű használata és rendszeres karbantartása esetén.

A garanciavállalás részleges az alábbi esetekben:

- 6 hónap a tartozékok esetében (akkumulátor, töltő, kábel, G-elektróda stb.);
- 90 nap a médiát tartalmazó szoftver esetében (CD-ROM, memória kártya, stb.)
- Nem él garanciavállalás a "fogyóanyagként" jegyzett tartozékok tekintetében (elektródák stb.)

A garanciavállalás abban az országban érvényes és érvényesíthető, ahol a készülék megvásárlásra került. Amennyiben a készülék az Európai Közösség valamely országában került megvásárlásra, a garanciavállalás mindegyik országban érvényes.

A garanciális szolgáltatásra vonatkozó kérelem érvényesítéséhez a felhasználónak az alábbi feltételeknek kell megfelelnie:

1. A szerelendő terméket a vásárlónak saját költségén, eredeti csomagolásban kell elküldenie.
2. 2. A garanciavállalás feltétele a termékre vonatkozó pénzügyi dokumentumok megléte (nyugtázott számla, átvételi elismervény, értékesítésről szóló számla), amely a vásárlás időpontját is bizonyítja.
3. A javítási munkák nincsenek hatással az eredeti garanciavállalás lejárati határidejére, azt nem hosszabbítják meg, vagy újítják meg azt.
4. Amennyiben a javítási munkálatok megkezdése előtt semmilyen hiba nem található, az ellenőrzési időhöz kapcsolódó költségek a vásárlóra terhelhetőek.
5. A garancia érvényét veszti, ha a hiba oka: külső behatás, esés, hibás vagy nem megfelelő használat, a gyáritól eltérő táp használata, véletlen baleset, módosítás, a garancia zárak cseréje vagy leválása, és/vagy a termékmegrongálása, hamisítása. Az említett garanciavállalás nem vonatkozik olyan sérülésekre, amelyek a nem megfelelő szállítás során keletkeztek.
6. A garancia nem fedezi a használaton kívüli termék hiányából eredő kellemetlenséget, az egyéb véletlenszerű és ebből eredő költségeket, illetve a vásárló bármely egyéb költségeit.

MEGJEGYZÉS: Mielőtt javítás céljából visszaszolgáltatná a terméket, javasoljuk, hogy olvassa el figyelmesen a használati útmutatót és keresse fel a GLobus weboldalát.

Amennyiben segítségnyújtás céljából szükséges visszajuttatnia a terméket, vegye fel a kapcsolatot a viszonteladóval, vagy a Globus Service-szel. A gyártó fenntartja a jogot, hogy bármely ismertetett információ előzetes figyelmeztetés nélkül módosítsa. Az útmutatóban leírt jellemzők és méretek a gyártóra nézve nem kötelező érvényűek.

Gyakran Ismételt Kérdések

Milyen elektródákat használjak az elektrostimulációhoz?

Használjon öntapadós elektródákat, amelyek praktikusak és javítják a stimuláció minőségét. Körültekintő használat esetén az elektródák 25-30 alkalommal is használhatóak. Az elektródák cseréje a megfelelő tapadási képesség elvesztése esetén válik indokolttá.

Hova helyezzem fel az elektródákat?

A használati útmutató végében átfogó elektróda felhelyezési útmutató található (nem szükséges a pólusok jelzett módon való elhelyezése), amit követhet. Az elektródák megfelelő felhelyezéséről a speciális Find Motor Point Pen program használatával győződhet meg, vagy kövesse az empirikus módszert: helyezze az elektródákat az útmutató végén található képen jelzett helyekre; indítsa el a stimulációt; végül a kezével csúsztassa végig az elektródát az izmán úgy, hogy végig érintkezzen a bőrével. A különböző pozíciók esetén eltérést tapasztalhat az izom összehúzódásban. Amikor megtalálta azt a pontot, ahol a stimuláció a leghatékonyabb, csökkentse a csatorna intenzitását nullára (0,0 mA), helyezze el pontosan az elektródát, majd fokozatosan növelje az intenzitást.

Az Y kábel használata lehetővé teszi több elektróda használatát ugyanazon a csatornán?

Lehetővé teszi például a négyfejű combizmon belül a vastus medialis és vastus lateralis egy csatornával történő kezelését. Az Y kábel orvosi célokra történő használata nem ajánlott.

Csökken az erősség Y kábel használata esetén?

Az egyes csatornák intenzitása nem változik. Ugyanakkor, amikor egy csatorna kettéosztásához Y kábel kerül alkalmazása, az áram nagyobb területen oszlik szét, így az összehúzódás kevésbé kifejezett. Azonos mértékű összehúzódás eléréséhez növelje az intenzitást.

Okozhat az elektrostimuláció károsodást?

Rendkívül valószínűtlen, hogy az elektrostimuláció izomkárosodást okozzon. Elkerülése érdekében lényeges az intenzitás fokozatos növelése az izom megfigyelése közben, megakadályozva, hogy a végtag teljesen kinyúljon. Kétely esetén vegye fel a kapcsolatot egy specialistával.

Használhatom az elektrostimulátort a menstruációs ciklusom alatt?

Az elektrostimuláció némileg zavarhatja a menstruációt, azt előbbre hozva, késleltetve, illetve lerövidítve. Ugyanakkor az említett hatások szubjektívek és egyénenként változók. Javasoljuk a hasi zóna kezelésének mellőzését a menstruációs ciklus alatt, illetve közvetlenül előtte és utána.

Használatom az elektrostimulátort szoptatás alatt?

Az elektrostimulációnak szoptatást érintő hatása ez idáig nem került kimutatásra. Ennek ellenére a szoptatás ideje alatt a mellkasi terület kezelése nem ajánlott.

Bőrgyógyászati betegségek esetén (pl. pikkelysömör, urticaria) ellenjavallott az elektrostimuláció alkalmazása?

Igen, ne kezeljen bőrgyógyászati betegségek által érintett területeket.

Mikor válnak az eredmények először láthatóvá?

Az elektrostimuláció esztétikai hatásai minden esetben szubjektívak. Tonizáló program esetén általános program alkalmazásával, heti 3-4 kezeléssel 15 napon belül szemmel látható eredmény érhető el. Lipolízis és vízelvezető programok esetén 40 napos kezelés szükséges. Az eredmények megfelelő fizikai aktivitás és helyes életforma esetén hamarabb elérhetőek.

Hány kezelést hajthatok végre hetente?

Fizikai edzés esetén konzultáljon a Globus weboldalán elérhető szakértővel. A fitness és esztétikai programok esetében az alkkalmak száma a kezelés típusától függően: tonizáláshoz 3-4 alkalom hetente különböző napokon; napi kezelés lipolízis és víztelenítő program esetén.

1. TÁBLÁZAT		
ÚTMUTATÓ ÉS GYÁRTÓI NYILATKOZAT – ELEKTROMÁGNES HULLÁM KIBOCSÁTÁS – MINDEN KÉSZÜLÉK ÉS RENDSZER ESETÉBEN		
A MOTO PRO a táblázatban bemutatott elektromos környezetben történő használatra tervezték. *A vásárló, illetve a felhasználó kötelessége a megfelelő környezet biztosítása.*		
Kibocsátás teszt	***Megfelelőség***	***Elektromágneses környezet - Útmutató***
Rádiófrekvencia kibocsátás CISPR 11	1. Csoport	*A* MOTO PRO csak belső funkcióihoz alkalmaz rádiófrekvenciás *energiát. Ennek megfelelően rádiófrekvencia kibocsátása rendkívül alacsony, és jellemzően nem okoz interferenciát a környező elektromos készülékekben.*
Rádiófrekvencia kibocsátás CISPR 11	*B osztály*	*A MOTO PRO bármely létesítményben alkalmazható, beleértve az otthoni környezetet, és a nyilvános, alacsony feszültségű hálózat által kiszolgált lakóépületeket.*
Harmonikus kibocsátás IEC 61000-3-2	A osztály	
Feszültségingadozás/ feszültség kibocsátás IEC 61000-3-3	Megfelelő	

2. TÁBLÁZAT			
ÚTMUTATÓ ÉS GYÁRTÓI NYILATKOZAT – ELEKTROMÁGNES VÉDETTSÉG – MINDEN KÉSZÜLÉK ÉS RENDSZER ESETÉBEN			
A MOTO PRO készüléket a táblázatban bemutatott elektromos környezetben történő használatra tervezték. *A vásárló, illetve a felhasználó kötelessége a megfelelő környezet biztosítása.*			
Védettségi teszt	***IEC 60601 teszt szint***	***Megfelelőség***	***Elektromágneses környezet - Útmutató***
Elektrosztatikus kisülés (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV *érintkezés* ±8 kV levegő	±6 kV érintkezés ±8 kV levegő	*A készülék fa, beton és kerámia padlón egyaránt alkalmazható. Amennyiben a padlót szintetikus anyag borítja, a relatív páratartalom értékének el kell érnie a 30%-ot.*
Elektromos gyors tranziens/szakadás IEC 61000-4-4	±2 kV *tápvezetékek esetében* ±1 kV *bemeneti/kimeneti vezetékek esetébe*	±2 kV *tápvezetékek esetében* ±1 kV *bemeneti/kimeneti vezetékek esetébe*	*A tápellátás minőségének az általános kereskedelmi, illetve korházi környezet szintjének kell megfelelnie.*
Hullám IEC 61000-4-5	±1 kV *fázis-fázis* ±2 kV fázis-föld	±1 kV *fázis-fázis* ±2 kV fázis-föld	*A tápellátás minőségének az általános kereskedelmi, illetve korházi környezet szintjének kell megfelelnie.*
Feszültség csökkenés, rövid kimaradás és feszültségingadozás az áramellátásban IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% csökkenés az U_T értékében) 0,5 ciklus esetén 40% U_T (60% csökkenés az U_V értékében) 5 ciklus esetén 70% U_T (30% csökkenés az U_T értékében) 25 ciklus esetén	<5% U_T (>95% csökkenés az U_T értékében) 0,5 ciklus esetén 40% U_T (60% csökkenés az U_V értékében) 5 ciklus esetén 70% U_T (30% csökkenés az U_T értékében) 25 ciklus esetén	*A tápellátás minőségének az általános kereskedelmi, illetve korházi környezet szintjének kell megfelelnie. Amennyiben a* MOTO PRO felhasználója a készüléket áramkimaradás esetén is használni kívánja, *ezt szünetmentes táppal vagy akkumulátorral teheti meg.*

	<5% U_T (>95% csökkenés az U_T értékében) 5 másodperc esetén	<5% U_T (>95% csökkenés az U_T értékében) 5 másodperc esetén	
Mágneses mező hálózati frekvenciája (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	*A mágneses mező hálózati frekvenciájának az általános kereskedelmi, illetve korházi környezet szintjének kell megfelelnie.*
Megjegyzés	Az *U_T érték a vizsgálati szintet megelőző váltakozó hálózati feszültség.*		

4. TÁBLÁZAT			
ÚTMUTATÓ ÉS GYÁRTÓI NYILATKOZAT – ELEKTROMÁGNES VÉDETTSÉG – MINDEN NEM ÉLETFENNTARTÓ KÉSZÜLÉK ÉS RENDSZER ESETÉBEN			
A MOTO PRO készüléket a táblázatban bemutatott elektromos környezetben történő használatra tervezték. *A vásárló, illetve a felhasználó kötelessége a megfelelő környezet biztosítása.*			
Védettségi teszt	***IEC 60601 teszt szint***	***Megfelelőség***	***Elektromágneses környezet - Útmutató***
Vezetett rádiófrekvencia IEC 61000-4-6	3 Veff_Vrms *150 kHz - 80 MHz*	3 V	*Hodozható és mobil rádiófrekvenciás eszközök (beleértve a kábeleket) használata a* MOTO PRO közelében nem ajánlott. *Az ajánlott távolság az adó frekvenciájából a lenti egyenlettel kiszámított érték.* ***Ajánlott izolációs távolság*** $d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$ $d = \left[\frac{12}{E_1}\right]\sqrt{P}$ *80 MHz - 800 MHz* $d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$ *800 MHz - 2,5 GHz*
Sugárzott rádiófrekvencia IEC 61000-4-3	3 V/m *80MHz - 2,5 GHz*	3 V/m	

			Ahol a P az adó gyártó által megadott maximális névleges teljesítménye wattban számolva (W) számolva, d pedig az ajánlott izolációs távolság méterben (m) számolva. *A helyhez kötött rádiófrekvenciás adók térereje – ahogy az elektromágneses helyszíni felmérésekben[a] is leírásra kerül – kisebbnek kell lennie bármely frekvenciatartomány teljesítmény szintjénél[b].* *Az alábbi szimbólummal jelölt készülékek környezetében alakulhat ki interferencia:*

Megjegyzés:

(1) *80 MHz és 800 MHz értéken a legmagasabb frekvenciatartomány érvényesül.*

(2) *Az útmutatóban leírtak nem minden esetben alkalmazhatóak. Az elektromágneses hullámok terjedését az emberek, tárgyak és építmények elnyelő, illetve visszaverő hatása is befolyásolja.*

a *A helyhez kötött rádiófrekvenciás adók térereje – rádiók bázisállomásai (mobil/vezeték nélküli), telefonok és mobil rádiók, amatőr rádiók, AM és FM rádió és TV közvetítés - nem állítható meg teljes pontossággal elméleti úton. A helyhez kötött rádiófrekvenciás adók elektromágneses környezetének felmérése érdekében megfontolandó egy helyszíni elektromágneses felmérés elvégzése. Amennyiben a MOTO PRO működési környezetében mért rádiófrekvencia erőssége meghaladja a megfelelő szintet, a MOTO PRO megfelelő működésének megfigyelése szükséges. A normálistól eltérő teljesítmény észlelése esetén további intézkedések válnak szükségessé, úgy, mint az ACTIVA 500 PRO újbóli elhelyezése, vagy áthelyezése.*

b A150 kHz és 80 MHz közötti frekvencia tartományban az erősségnek kisebbnek kell lennie, mint [V_1] V/m.

6. TÁBLÁZAT			
A HORDOZHATÓ ÉS MOBIL RÁDIÓFREKVENCIÁS KOMMUNIKÁCIÓS ESZKÖZÖK ÉS A MOTO PRO KÖZÖTTI AJÁNLOTT IZOLÁCIÓS TÁVOLSÁG NEM ÉLETFENNTARTÓ KÉSZÜLÉKEK ÉS RENDSZEREK ESETÉN			
A MOTO PRO olyan elektromágneses környezetben használható, amelyben a sugárzott rádiófrekvenciás zavarok kontrollálhatóak. A hordozható és mobil rádiófrekvenciás eszközöktől való minimális távolság megtartásával a MOTO PRO vásárlója, illetve felhasználója megelőzeti az interferenciák kialakulását. A kommunikációs készülékek maximális kimeneti teljesítménye alapján számított távolságokra vonatkozó ajánlásokat a lenti táblázat ismerteti.			
Adó névleges maximális kimeneti teljesítménye (W)	**Izolációs távolság az adó frekvenciája szerint (m)**		
	150 kHz - 80 MHz	**80 MHz - 800 MHz**	**800 MHz - 2,5 GHz**
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,20	1,20	2,30
10	3,80	3,80	7,30
100	12,00	12,00	23,00

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

www.globuscorporation.com