

Izomstimulátor

Rehalito



Használati útmutató

CE 0123

Tartalomjegyzék

Kérjük, figyelmesen olvassa el a Használati útmutatót,
mielőtt a terméket használni kezdené, és figyeljen a
hivatkozásokra!



	Oldal
I. Musclestimulator Rehalito	
Szállítás & Kiegészítők	22
Jelzések / Ellenjavaslatok	23
Figyelmeztetések	24
Tanács az elektródák alkalmazására	25
Műszaki adatok	26
Jelölések magyarázata / Karbantartás	27
Garancia / Biztonsági beállítások	28
Valós idejű óra beállítása	29
II. A Rehalito kijelzőjének részei	
Kijelzői és működési elemek	30
A műszer leírása	31
III. A Rehalito használata	
Előre beállított programok	32-33
Egyéni program beállítása	34-35
IV. Programok 01-05	36
Rövidítések	37
V. Lezárógomb és statisztika	38-39
Elektródák elhelyezése	40-54
Hulladék ártalmatlanítása / Elemek újrahasznosítása / Irodalom / Szerzői jog	55
Anatómia	56
Elektromágneses kompatibilitás	60-62

Szállítás és Kiegészítők

A szállítmányban található:

REF: 010E-201: 1 **Rehalito** készülék, 2 kábelvezeték, 4 öntapadó elektróda (40 x 80 mm), egy 9V elem és 1 használati kézikönyv

A **Rehalito** várható élettartama 10 év.

Kiegészítők:

REF

011E-006: 1 öntapadós elektródakészlet 40x40 (4 darab)

011E-007: 1 öntapadós elektródakészlet 40x80 (4 darab)

011E-051: 1 öntapadós elektródakészlet 32mm Ø (4 darab)

011E-008: 1 "IncoProbe V" hüvelyszonda

011E-009: 1 "IncoProbe R" végbélszonda

011F-012: 2 vezeték

011F-013: 1 elem 9V

011F-037: 1 tubus elektródagél a szondákhoz

011E-209: 1 használati útmutató a **Rehalito** készülékről

Az elem élettartama körülbelül 12ra vagy több 20mA per csatorna esetén.

Az elektródák, szondák és elektródagél élettartama (lejárati dátuma) minden csomagoláson fel van tüntetve.

A **Rehalito** készüléket csak az eredeti tartozékaival használhatja.

Indikációk

A **Rehalito** készülék használata a következő indikációkhoz javasolt, és könnyű a használata segítség nélkül:

Izomstimuláció:

A vérkeringés javítása (P 3)

Az izomgörcsök kezelése (P 3)

Izomerősítés

- Az izomban fellépő kiegyensúlyozatlanságok elkerülése (P 1, 2)
- Az izomrostok aktivációja (P 1, 2)
- Izomfáradtság (P 1)
- A sorvadó izmok erősítése (P 1, 2)
- Az izmok regenerációja (P 1, 2)

A mobilitás megőrzése és kiterjesztése (P 1, 2)

Idegstimuláció:

Az endorfinok termelésének elősegítése

Általános fájdalomcsillapítás és fájdalomterápia, többek között a következő problémák esetén:

- Ízületi gyulladás
- Hátfájdalom, többek között a következő problémák esetén:
 - Krónikus hátfájás
 - Nyaki gerincfájdalom
 - Mellkasi gerincfájdalom
 - Ágyéki gerincfájdalom
- Keringési problémák
- Idegfájdalom
- Izomfájdalom
- Fantomfájdalom
- Csonttörés utáni fájdalmak
- Medencefenéki fájdalom

Ezekhez az indikációkhoz a 4-es programot használhatja.

Ellenjavaslatok



A Rehalito készüléket ne használja a következő esetekben:

Ha elektronikus implantátummal, például pumpával vagy pacemakerrel rendelkezik, mert ezeknél működésbeli

zavarok jelentkezhetnek

Ha miokardiális károsodást szenvedett (azaz sérülés érte a szívizmát) vagy aritmiája van (szívritmus zavar)

Ha gyúlékony érzéstelenítő keveredhetett a levegővel vagy oxigénnel vagy dinitrogén-monoxid-dal.

Ha potenciálisan veszélyes szerkezetet működtet

Ha epilepsziás

Ha hüvely-, anus- vagy húgyúti gyulladása van

Ha bélelzáródása van

Ha lázas betegsége vagy fertőző betegsége van ⁴

Figyelmeztetések



Kérjük, feltétlenül kövesse a következő alapszabályokat:

- Ne stimuláljon transzcerebrálisan (a fejen keresztül)
- Ne stimuláljon a carotis sinus idegen keresztül (nyaki ütőér)
- Ne stimulálja a szinuszcsonló területét (szívet)
- Ne stimulálja a szemideget
- Ne végezzen stimulációt a gége és garat környékén (száj és nyak)
- Ne stimulálja a területeket, ahol bőrhibák vagy sérült bőr található
- Ne helyezze az elektródákat közvetlenül a gerinc területére

Különösen vigyázzon az elektromos stimuláció használatával a következő esetekben:

- ha az operáció után az izomösszehúzódások megzavarhatják a gyógyulási folyamatot.
- akut vérzés után vagy csonttörés után, ha a sérülés hajlamos a vérzésre.
- menstruáció vagy terhesség idején
- idegsérülés miatt érzéketlenné vált bőrfelületen.
- ha a stimuláció csontösszekötő implantátum közelében történne (fém a testben).
- ha a beteg nem képes kezelni a készüléket mentális vagy fizikai korlátok miatt.

Kérjük, vegye figyelembe a következő utasításokat:

A **Rehalito** egy BF típusú berendezés, és nem szabad folyadékba meríteni.

Ha ugyanakkor sebészeti magasfrekvenciájú berendezéssel érintkezik a készülék, az elektródák alatti területen égési sérülések alakulhatnak ki.

Ha a készüléket rövidhullámú, mikrohullámú, mobilkommunikációs vagy más vezeték nélküli felszerelés közelében használják, a stimulátor instabilitása alakulhat ki, ami a leadott áram ideiglenes csökkenését okozhatja.

Az elektródák mellkas közelében történő alkalmazása megnövelheti a szívfibrilláció kockázatát.

Ha a szondával történő kezelés során fájdalom vagy irritáció lép fel a kismencede területén, vagy menstruációk közötti vérzés, azonnal hagyja abba a kezelést, és konzultáljon orvosával.

A fém implantátummal rendelkező betegek csak tapasztalt orvos engedélye mellett használhatják a stimulátort.

A tumorok területén alkalmazott stimuláció csak szakorvos utasítására történhet.

A **Rehalito** készülék nem használható, ha az elemtartó nyitva van.

Mielőtt kinyitná az elemtartót, győződjön meg arról, hogy kihúzta a kábeleket a készülék fejrészből

annak érdekében, hogy kiküszöbölje az áram folyását.

A kezelő ne érintse meg egyszerre az elemek érintkezőit & a beteget.

Soha ne csatlakoztassa a készüléket közvetlenül az elemtöltőhöz vagy más hálózati áramról üzemelő berendezéshez.

Ha újratölthető elemeket használ, győződjön meg róla, hogy CE által jóváhagyott töltőt használ.

Ha lenyelte a készülék bármely részét vagy a kiegészítők valamelyikét, azonnal forduljon orvosához.

A TENS-et és az izomstimulációt csak orvos vagy gyógytornász iránymutatásával használja menstruáció vagy terhesség alatt, valamint gyermekek esetében.

Kérjük, ne használjon szondát a menstruáció vagy a terhesség alatt.



Kérjük, a készüléket tartsa a gyermekektől távol. Ne hagyja a vezetékeket gyerekek által elérhető helyen, mivel a vezetékek hossza miatt megfojthatják magukat.

Tanács az elektródák alkalmazására

Győződjön meg róla, hogy a **Rehalito** készülék ki van kapcsolva (az LCD kijelzőn nem látható semmilyen kijelzés).

Most kösse a vezetékek egypólusú végeit az elektródákhoz.

Az elektróda kábelek kimeneti csatlakozóit az A vagy B csatornához

Rehalito.

Továbbá győződjön meg arról, hogy a csatlakozók megfelelően illeszkednek az elektróda és az eszköz foglalatába.

Ha szondát használ, nedvesítse vízzel vagy elektroterápiához megfelelő géllel.

Kérjük, ne használjon semmiféle olajat, kenőcsöt vagy krémet, mert ezeknek szigetelő hatása lehet.

Most helyezze az elektródákat vagy a szondát az orvos vagy gyógytornász utasításainak megfelelően.

Ha a bőrgél elveszti tapadását, 6 mA-nél nagyobb értéket nem tud elérni - kérjük, cserélje le az elektródákat. Ugyanez a hatás fordul elő a sérült kábelek használata során is. Ezért ha az új elektródákkal nem megoldható a normális kezelés, a kábel meghibásodhatott.

Ha szondát használ, tisztítsa meg mosószerrel és teljesen szárítsa meg.

Az elektródák/szondák, melyek a nem megfelelő kezelés miatt sérültek, többé nem használhatók.

Sérült kábelszigetelés esetén az elektródák/szondák nem használhatók tovább.

A sérült, hiányzó vagy foltos alumínium borítással vagy szénréteggel rendelkező, valamint a megfelelő tapadást nem biztosító géllel rendelkező elektródák többé nem használhatók.

Tilos az elektródákon/szondákon módosítást végezni (például ollóval vagy más szerszámokkal).

Ne rántsa meg az elektródák/szondák elektród kábelét.

Csak tiszta és egészséges bőrön alkalmazza az elektródákat.

Erős testszőrzet esetén szükséges a szőrszálak ollóval történő megrövidítése.

Ne nyújtsa meg sem a bőrt, sem az elektródákat az alkalmazásuk során.

Az elektródák bőrről való eltávolítása során kérjük, emelje az elektródákat a szélüktől a közepük felé haladva.

A 2mA/cm²-nél nagyobb effektív áramsűrűségnél a felhasználónak fokozottan figyelnie kell az intenzitás állítására.

Ha öntapadós elektródákat használ, a saját öntapadós elektródáinkat ajánljuk, melyek területe 40x80 mm.

Medencefenéki kezelés esetén a saját hüvelyi- és végbélszondáinkat ajánljuk. Ha szondát alkalmaz, alaposan tisztítsa meg használat előtt és után, illetve teljesen szárítsa meg.

Az elektródák bizonyos mennyiségű nikkelt tartalmaznak. Az allergiában szenvedők ellenőrizték ezt a használat előtt.

Ha a **Rehalito** használata közben bőrirritáció lép fel, kérjük, szakítsa meg az alkalmazást és forduljon orvoshoz, hogy kizárja az allergiás reakció lehetőségét.



Műszaki adatok

Csatornák:	Két szigetelt, független csatorna
Hullámforma:	Aszimmetrikus, négyzetes, kétfázisú, nulla egyenárammal
Áramerősség:	0 - 80 mA 500 ohm terhelésre 70 mA maximum 1000 ohm terhelésre 65 mA maximum 1500 ohm terhelésre (Csak jelzésértékű, a valódi áramerősség változó, a bőrelektrodáktól függően)
Besorolás:	Belső táplálású, állandó áramú, folyamatos működésű, BF típusú alkalmazott alkatrészecskék, osztály: IIa (MDD 93/42/EEC), IP20
Frekvencia	1 - 150 Hz (Burst 35 - 150 Hz)
Impulzus szélessége:	50 - 450 µS (Burst 50 - 200 µS)
Idő beállítása:	1 perctől 9 óra 59 percig állítható (egyedi program)
Max. feszültség:	180 V terhelés nélkül (70V 1000 ohm terhelésnél)
Elem;	9 Volt 6LR61 /6AM6 javasolt

Környezeti feltételek tároláshoz és szállításhoz:

0 - 93% légköri páratartalom, -25 °C és +70 °C közötti hőmérséklet.

Környezeti feltételek az üzemeltetéshez: 0-93% légköri páratartalom,
+5 °C - +40 °C közötti hőmérséklet, 700-1060 hPa légnyomás.

A készülék méretei: H 11,7 cm/ W 6,6 cm / D 3,3 cm

Az egység tömege: 150 g (elemmel együtt)

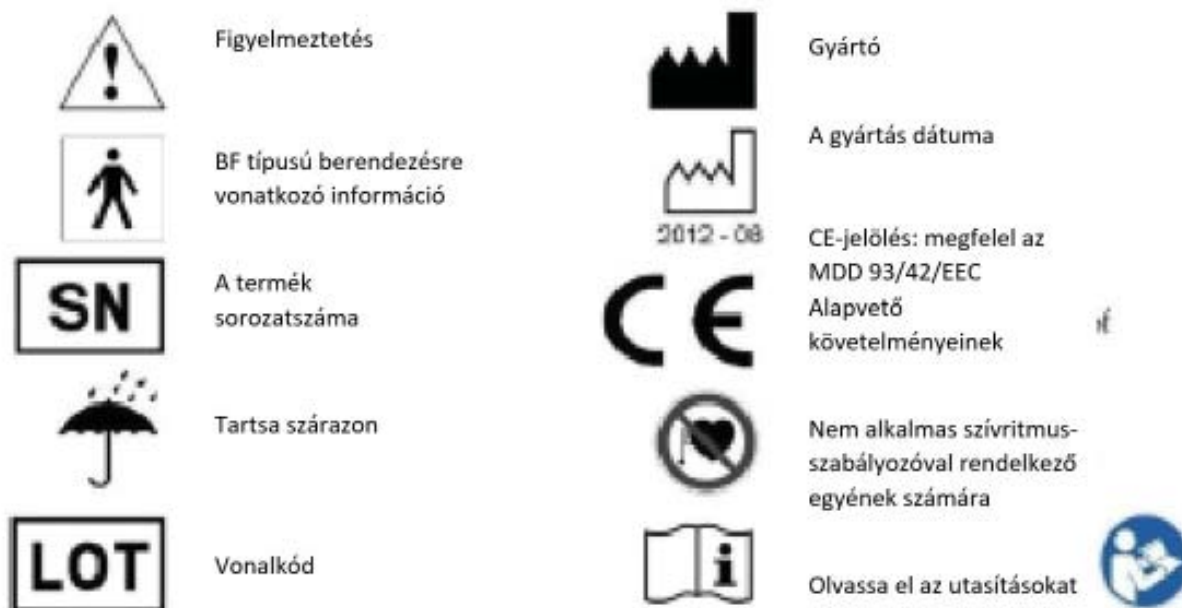
A **Rehalito** készülék védve van a 12,5 mm-nél nagyobb átmérőjű törmelékek behatolása ellen; nem vízálló és IP20 besorolással rendelkezik.

Az egységet a betegnek kell kezelni. Az eszköz átesett minőségi ellenőrzésen, és eleget tesz a német törvények által előírt, orvosi termékekre vonatkozó szabályoknak és szabályzatoknak (MPG), valamint az Európai Közösség 93/42/EEC orvosi termékekre vonatkozó irányelveinek. Ezért az eszköz a következő CE jelölést viseli: "CE 0123". A sorozatszámot az eszköz hátoldalán találja.



Gyártó: MTR+ Vertriebs GmbH,
Kamenzer Damm 78, 12249 Berlin - www.mtrplus.com

Szimbólumok magyarázata



Karbantartás

A **Rehalito** készüléken nem szükséges külön karbantartást végezni. Ettől függetlenül kérjük, kövesse az alábbi tanácsokat:

Szükség esetén tisztítsa meg a **Rehalito** készüléket enyhe tisztítószerrel, vízzel és nedves törlőruha segítségével. Ne tegye ki

a **Rehalito** készüléket szélsőséges nedvességnek, és ne merítse víz alá. Megtisztíthatja a kábeleket nedves törlőruha segítségével. Időről időre kezelheti a kábeleket hintőporral, hogy megakadályozza a repedéseket és meghosszabbítsa az élettartamot.

A készülék tisztításához alkoholmentes fertőtlenítő folyadékkal nedvesítsen be egy tiszta törlőruhát. Kérjük, kövesse a folyadék gyártójának utasításait.

A terápia befejezése után a **Rehalito** készülék más betegek által újra használható. Kérjük, előtte tisztítsa le egy enyhe fertőtlenítő szerrel.

Az elem cseréjekor kérjük, 30 percen belül helyezze a készülékbe az új elemeket, miután a lemerülteket eltávolította. Javasoljuk, hogy mindig legyen az eszköz közelében új elem, amire lecserélheti a régit.

A **Rehalito** készüléke nem igényel kalibrálást.

A **Rehalito** készüléke nem javítható, illetve nem tartalmaz a felhasználó által szervizelhető részeket.

A **Rehalito** készülékének módosítása tilos.

Garancia

Az MTR+ Vertriebs GmbH 24 hónapos garanciát ad a termékre, mely a kiszállítás dátumától kezdődően (számla dátuma alapján), és meghibásodás esetén a **Rehalito** szervizelése vagy cseréje

ingyenes. Visszaküldés esetén az MTR+ Vertriebs GmbH cége részéről előzetes engedély szükséges.

Ez a garancia nem vonatkozik a **Rehalito** készülék olyan meghibásodásaira, amelyeket a túlzott használat,

gondatlan vagy helytelen kezelés, valamint az erőbehatások által okozott sérülés eredményezett.

A garancia elveszíti törvényes értelmét, ha a gyártó MTR+ Vertriebs GmbH írásban nem adta beleegyezését a javítási munkálatok vagy szervizelés megkezdése előtt. Enélkül az írásos beleegyezés nélkül a gyártó nem küldi vissza a készüléket.

A gyártó fenntartja a jogot a műszaki változtatásokra, amelyekkel javítható lehet a kezelések sikeressége, az eszköz vagy kiegészítőinek működése.

Biztonsági beállítások

1. A + gombok inaktiválódnak egy perccel a program futásának elindulása után, hogy elkerülje a nem szándékos intenzitásnövelést. Ez a zár kikapcsolható a + gomb háromszori megnyomásával. Ekkor újabb egy percig emelheti az intenzitást.
2. Ha az elektromos áramkör megszakad a működés közben (> 6 mA), például az elektróda vagy a vezetékhez való problémája lép fel, a készülék azonnal megállítja a stimulációt, és a kijelzőn villogni kezd az elektróda szimbólum. Az érintett csatorna szintén villogni fog.
3. Ha bármelyik fázis véget ér, az intenzitás automatikusan mA-ra csökken, és a felhasználónak ismét meg kell növelnie azt a kívánt intenzitásra 8.



Az intenzitás villog

Az elektróda szimbólum villog

Valós idejű óra beállítása

A **Rehalito** készülék rendelkezik egy úgynevezett valós idejű órával, amely az évet, a hónapot, a napot, az órákat és a percek mutatja, és lehetővé teszi a részletes statisztikák tárolását a kezelési adatokról.

A dátum és idő beállításához válassza ki a 05. egyedi programot, és nyomja le az **S**-gombot legalább

5 másodpercig. Ekkor belép a konfiguráció üzemmódba. Nyomja meg az **S**-t még egyszer 10 másodpercig.

Az A csatorna (bal oldal) +/- gombjaival előreléphet a következő értékekhez

- óra (jele: H)
- perc (jele: MI)
- nap (jele: dA)
- hónap (jele: MO)
- év (jele: Y)

A megfelelő érték villog és a B csatorna (jobb oldalon) +/- gombjaival változtathatja meg. Végül a PRG gomb ismételt megnyomásával mentse az összes beállítást.

A kezelés elkezdése előtt, kérjük egyszer állítsa be az órát, amennyiben az szükséges.

Ha a **Rehalito** készüléket 30 percnél hosszabb ideig elem nélkül hagyta, lehet, hogy az órát újra be kell állítani.

Kijelzői és működési elemek

„On/Off”: A gomb egyszeri lenyomásával az eszközt be- vagy kikapcsolhatja.

„+/- gombok”: Ezekkel a gombokkal állítható az A és B csatorna intenzitása. Az eszköznek két vezérelhető kimeneti csatornája van, az A és a B. Amikor lenyomja ezeket a gombokat, az intenzitás 1 mA-enként csökken vagy növekszik. 60 másodperccel a legutolsó intenzitás átállítás után további állítás nem lehetséges egy elektronikus akadály miatt. A „+” gomb háromszori megnyomása eltávolítja az akadályt és az intenzitás újra állíthatóvá válik.

Az intenzitás bármikor csökkenthető.

A PC05 program konfigurációja során váltani a bal „+/-” gombokkal (A csatorna) a programozható paraméterek között lehet váltani, míg a jobb „+/-” gombokkal (B csatorna) a kívánt érték vagy a paraméternek megfelelő adat állítható be. Így állíthatja be az alkalmazás időtartamát, a stimuláció módját, a frekvenciát és az impulzusszélességet.

„P”: Ezzel a gombbal választhatja ki a 01-04. előre beállított programokat, vagy az egyedi PC05 programot.

Nyomja le a „P”-gombot egyszer, miközben bármilyen programot futtat, hogy nullára csökkentse a mA-t mindkét csatornán és szüneteltesse a programot. A „P”-gomb újbóli megnyomása leállítja a programot

A „P”-gomb három másodpercig történő nyomva tartásával a statisztikák megjelenítésekor, törlés nélkül léphet ki a statisztika képernyőről. A **Rehalito** készülék visszatér a kiválasztott program kezdőképernyőjére, és a zárolás megszűnik.

A „P”-gomb eltávolítja az egyedi program üzemmód változtatásait és visszatér a kezdőképernyőre.

„S”: Ezzel a gombbal állíthatja be a 05. programot. Nyomja le az „S”-gombot legalább 3 másodpercig a PC05 programban, hogy átállíthassa az egyedi programot. Az „S” gomb 10 másodpercig történő másodszori lenyomásával beléphet a valós idejű óra (RTC) beállításához.

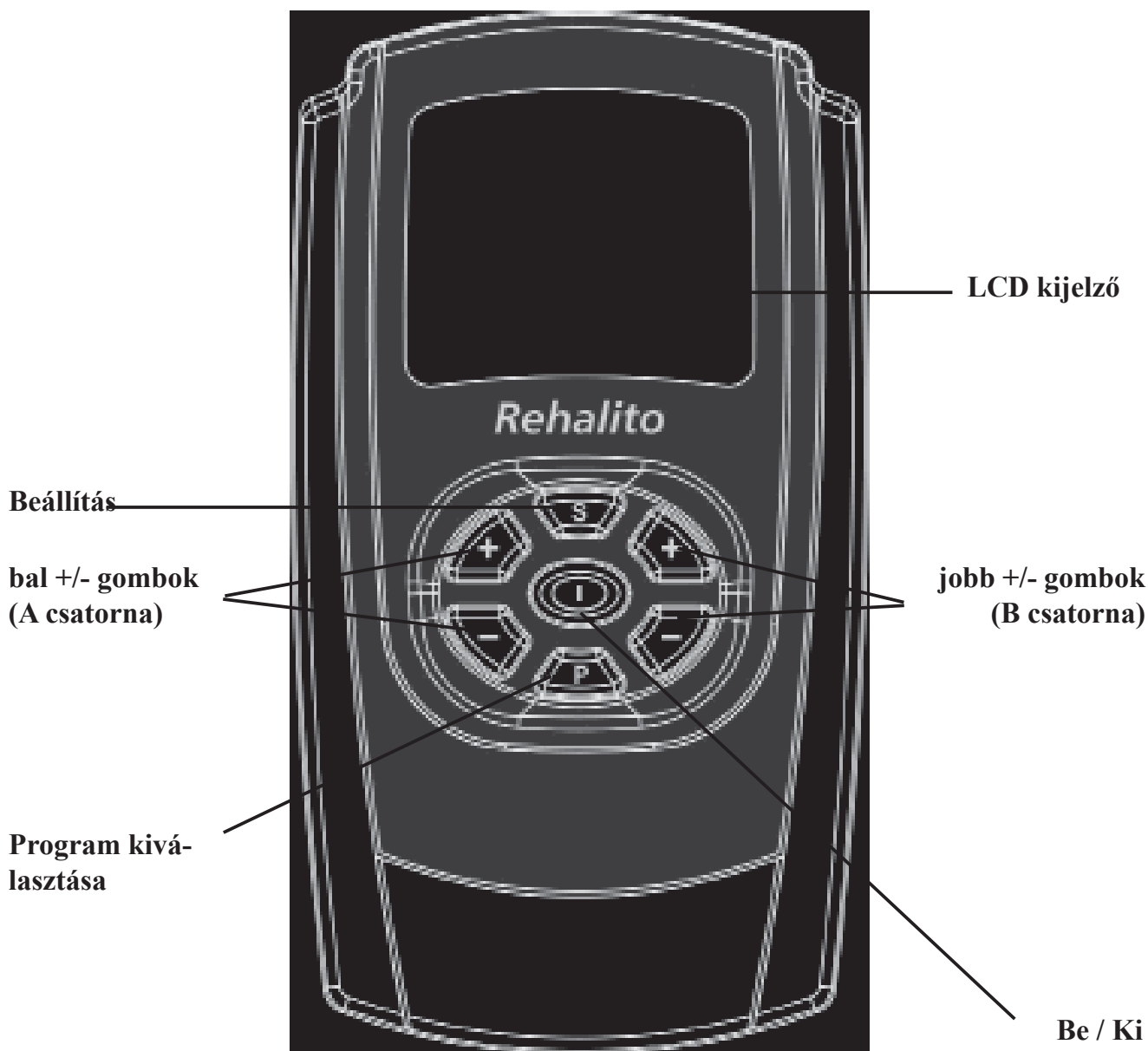
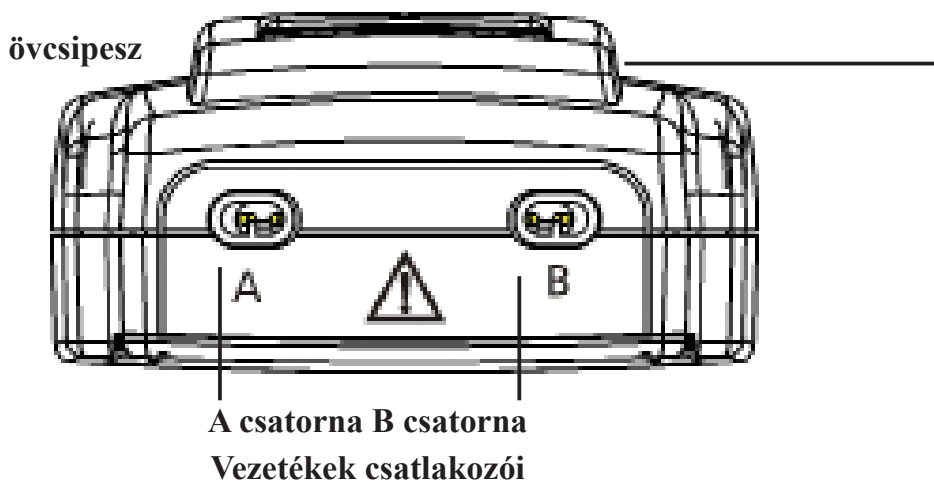
Nyomja le az „S” gombot bármely futó program alatt, hogy mindkét csatornán nullára csökkentse a mA-t és szüneteltesse a programot. Az „S” ismételt lenyomásával folytatódik a program és az áramerősség másodpercenként fog emelkedni a megfelelő intenzitás szintig.

Ha az „S” gombot 5 másodpercig lenyomva tartja a statisztika kijelzésekor, megjelenik a „DEL” opció. Az „S” gomb újbóli 5 másodpercig tartó lenyomása kitörli a statisztikákat és visszaállítja az egyedi programot az alapértelmezett értékekre és az RTC beállítási képernyőt mutatja.

Kapcsolja ki az egységet, ha nem akarja kitörölni a statisztikát.

Az egységet normális használat során kézzel kell tartani. Az övcsipesz csak ideiglenes segítség.

A műszer leírása



Előre beállított programok (01 - 04)

Előkészületek:

Győződjön meg róla, hogy a **Rehalito** készülék ki van kapcsolva. Tisztítsa meg a kezelendő bőrfelületet

tiszta vízzel. Ezt követően ellenőrizze, hogy minden csatlakozó megfelelően csatlakozik-e az elektródák és az eszköz foglalataihoz. Helyezze el a hüvelyi-/végbélszondát vagy a tapadós elektródákat a megtisztított területre, a kézikönyv 23-25. oldalán található tanácsok szerint.

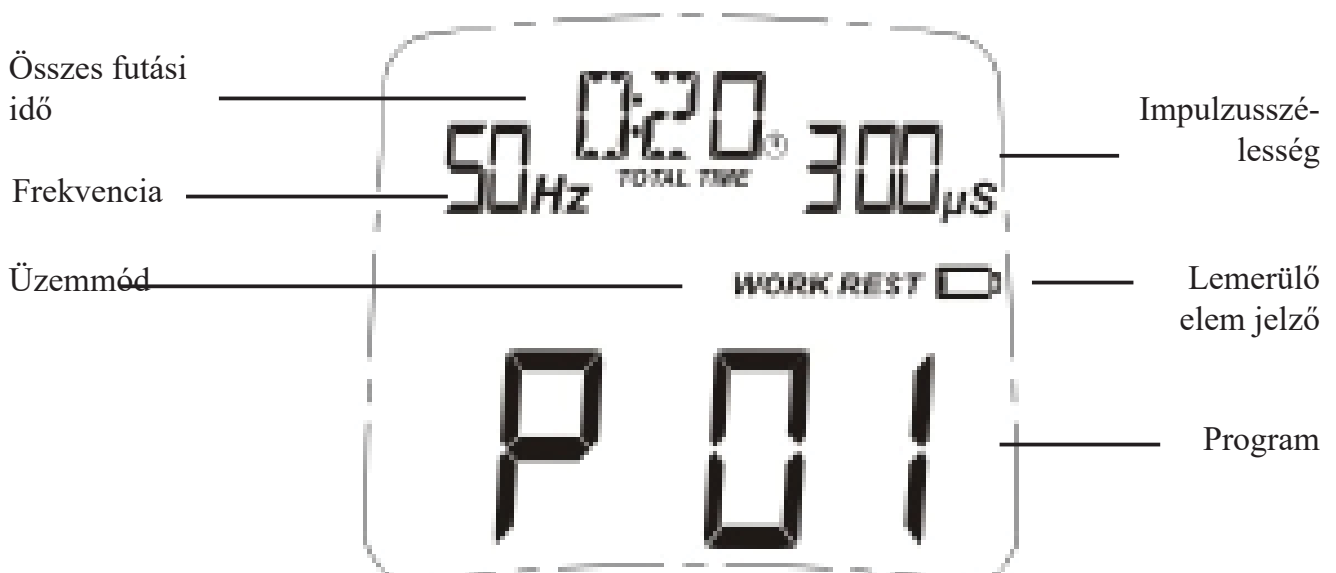
A **Rehalito** készülék 9 voltos elemet használ. Nyissa fel az elemtartót az eszköz hátulján a fedő felfelé nyomásával és helyezze be az elemet kézzel. Ellenőrizze a helyes polaritást a jelöléseknek megfelelően. A **Rehalito** készülék most már használatra készen áll.

Ha az elem feszültsége túl alacsony, az elem szimbólum villogni fog az LCD kijelzőn. Kérjük, ekkor cserélje ki az elemet. Az üres elemek speciális hulladéknak számítanak, így megfelelő gyűjtőhelyen kell leadni őket, vagy újra kell hasznosítani. Soha ne dobja el az elemeket a háztartási hulladékkal együtt.

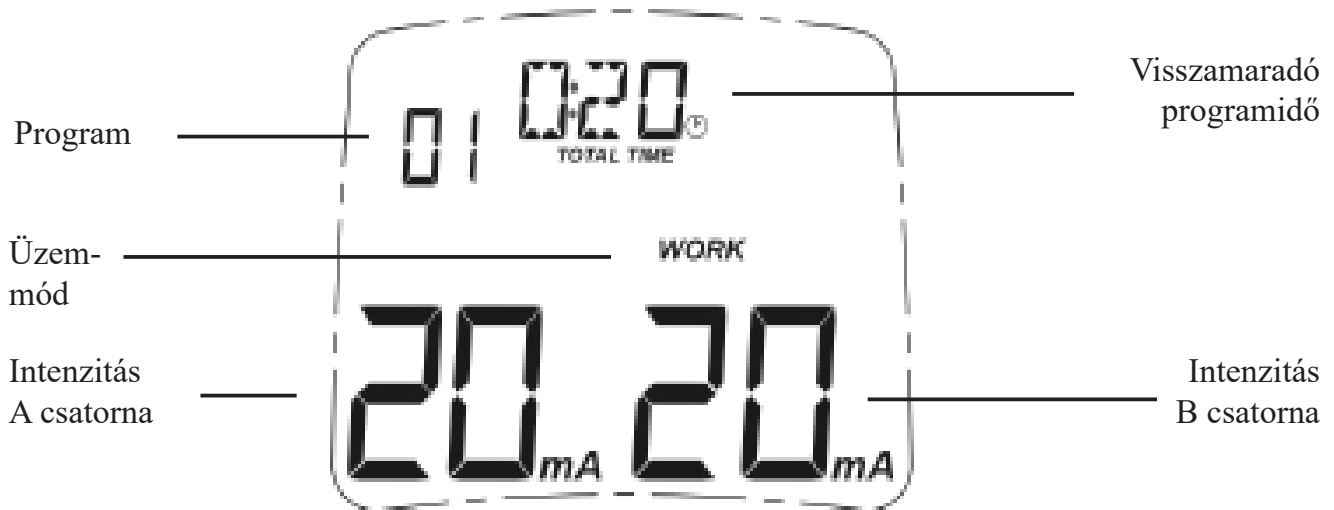
Beállítás

1. Nyomja meg egyszer a "**Be/Ki**" gombot.

A **Rehalito** készüléke most bekapcsol. A legutoljára használt program jelenik meg az LCD kijelzőn. A program paraméterei és a kezelési üzemmód, illetve a teljes kezelési idő is feltüntetésre kerülnek.



2. A "P" program gomb megnyomásával választhat a következő programokból:
01 – 04 (előre beprogramozott).
3. Ezt követi a "+/-" gombok lenyomása a használt csatornák alatt. A kiválasztott program automatikusan elindul, és az LCD kijelző megjeleníti az intenzitást milliampér (mA) értékben.



- A felső sorban látható a hátralévő programidő és az alsó sorban az egyes csatornákon alkalmazott intenzitás. Ha a "+" gombot ismételten megnyomja, a stimuláció intenzitása nő. Ha a "-" gombot ismételten megnyomja, a stimuláció intenzitása csökken. Az intenzitás beállításához elengedhetetlen, hogy az elektromos áramot érezze, de kellemetlen érzés soha ne forduljon elő.
4. Ha félbe szeretné szakítani a programot, nyomja meg az "S" gombot egyszer, ekkor a program szünetel. A program folytatódik, amikor még egyszer lenyomja a gombot. Ebben az esetben az intenzitás másodpercenként nő a korábban használt értékig.
 5. A "P"-gomb lenyomásával is szüneteltetheti a programot, és folytathatja új intenzitási beállítással, ha lenyomja a + gombot. A "P"-gomb ismételt lenyomásával leállítja a programot.
 6. A Rehalito készülék kikapcsol, amikor megnyomja a "Be/Ki" gombot, vagy automatikusan kikapcsol egy perccel azután, hogy befejeződött a program futása.

Az egyedi program (06)

Egyéni program (05)

1. Kapcsolja be a **Rehalito** készüléket a **"Be/Ki"** gomb megnyomásával.
2. Válassza ki a PC05 programot a **"P"**-gommbal.
3. Nyomja le az **"S"** gombot legalább három másodpercig. A **Rehalito** készülék átvált a programozási üzemmódra, kijelzi a programfuttatás időtartamát, valamint villogás jelzi, hogy módosítható a funkció.

Ezután kérjük, használja a bal oldali **"+"** gombot, hogy eltárolja a beállítást és a következő lépésre térjen. A jobb oldali **"+/-"** gombokkal a kiválasztott, villogó paramétereket lehet változtatni.

4. Válassza ki a jobb **"+/-"** gombok segítségével a fázishoz a kívánt időtartamot.
5. A bal oldali **"+"** gomb lenyomásával eltárolhatja a beállításait és a következő lépéshez juthat. Az üzemmód villogni kezd az LCD-n és kiválaszthatja a kívánt üzemmódot a jobb oldali **"+/-"** gombok segítségével

Ha a **"CONT"** vagy **"BURST"** lehetőséget választotta, beállíthatja a frekvenciát (**Hz**) és az impulzusszélességet (**µs**).

Ha a **"MOD"** lehetőséget választja, a következő paramétereket állíthatja át:

- a frekvencia felső határa (**Hz HI**)
- a frekvencia alsó határa (**Hz LO**)
- az impulzusszélesség felső határa (**µs HI**)
- az impulzusszélesség alsó határa (**µs LO**)
- intenzitás alsó határa (**AdJ**) - a jobb alsó sarokban lévő kijelzés 0,5 és 1,0 közötti értékeket mutat. Ez azt jelenti, hogy az áram intenzitása az eredeti mA-érték 50%-a (= 0,5) és 100%-a (= 1,0) között növelhető vagy csökkenthető a modulációs időn belül. Az intenzitás felső határa (100%) mindig a felhasználó által az eredetileg beállított mA-érték. Az intenzitás a modulált programban soha nem haladhatja meg az eredetileg beállított intenzitás 100%-át.
- modulációs idő (**TM** - lehetséges opciók: 2 mp-től legfeljebb 60 mp-ig)

A Dense-Disperse-Stimulation (sűrű diszperz stimulálás) programozása Prof. Han szerint(**CONT + BURST**) nem lehetséges.

Ha "**MUNKA/PIHENÉS**" ritmust választott, a következő

paraméterek állíthatók be:

- frekvencia (**Hz**)
- impulzusszélesség (**µs**)
- munkaidő (**WORK**)
- pihenőidő (**REST** = felépülési idő)
- növelhető/csökkenthető az impulzus emelkedési ideje (**RU**)
- növelhető/csökkenthető az impulzus ereszkedési ideje (**Rd**)
- állítható az A és B csatornák szinkron (**SY**) vagy váltakozó (**AL**) kimenete. Ha "**SY**" opciót választott, programozhatja a **késleltetési időt (DL)** 0 mp-től legfeljebb 5 mp értékig az A és B csatornák között.

6. Az "**S**" gomb megnyomásával beállíthatja a program következő fázisát. Az aktív fázist villogó számjegy jelzi a képernyő tetején.

A teljes szám a programban beállított fázisok számát jelzi.

A konfigurálható programban akár 5 fázist is létrehozhat. Ha 5 fázisú konfigurált programot szeretne kevesebb fázisra átállítani, akkor az első nem kívánt fázis idejét egyszerűen nullára állíthatja.

7. A programozás a "**P**" gomb lenyomásával fejeződik be, ekkor a program raktározásra kerül.

A kiválasztható frekvencia és impulzusszélesség beállítások:

Folytonos üzemmódban: 1 - 150 Hz, 50 - 350 µs

Folyamatos üzemmód: 35 - 150 Hz, 50 - 200 µS

Modulált üzemmód: 1 - 150 Hz, 50 - 350 µs

Munka/pihenés üzemmód: 1 - 150 Hz, 50 - 450 µS

Ha a frekvencia > 100 Hz, akkor az impulzusszélesség korlátozva lesz 350 µS értékre.

Az alábbi beállításokat ejtheti meg:

- Frekvencia 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15 Hz, majd 5 Hz-es lépésekben maximum 150 Hz
- Impulzusszélesség; 50 - 450 µS 10 mikromásodpercenként
- Áramerősség: 50-100% 10%-os lépésekben
- Modulációs idő: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 20, 30, 40, 50, 60 másodpercig
- Munkaidő 2-99 másodperc 1 másodperces lépésekben
- Emelkedési idő: 0,1-9,9 másodperc 1 másodperces lépésekben
- Ereszkedési idő: 0,1-9,9 másodperc 1 másodperces lépésekben
- Pihenőidő: 2-99 másodperc 1 másodperces lépésekben
- Késleltetés: 0,0-5,0 másodperc 0,1 másodperces lépésekben
- Munkamenet időtartama: 1-599 perc 1 perces lépésekben

Programok

PRG 01 = Izom-rehabilitáció, izomerősítés, a fáradtsággal szemben az ellenállás javítása - nagy terhelés

PRG 02 = Izom-rehabilitáció, izomerősítés - kisebb terhelés

PRG 03 = Az izom relaxációja és méregtelenítése, a mérgező anyagcsere-hulladékok eltávolításának gyorsítása, az izomgörcsök megelőzése

PRG 04 = A fájdalom csökkentése és/vagy megszüntetése

A PRG 05 akár 5 különböző fázisban is konfigurálható

Program	1	2	3	4	5
Üzem mód	W/R	W/R	MOD	HAN	választható
Frekvencia	50 Hz	35 Hz	8-12 Hz	100/2 Hz	1-150 Hz
Impulzus szélesség	300 μ S	450 μ S	300-200 μ S	200/350 μ S	50-450 μ S
Futási idő	20 p.	20 p.	30 p.	30 p.	1-599 perc
Gyorsítás	1 mp.	1 mp.			0,1-9,9 mp
Lassítás	1 mp.	1 mp.			0,1-9,9 mp
Munkaidő	10 mp.	3 mp.			2-99 mp.
Pihenőidő	20 mp.	15 mp.			2-99 mp.

Rövidítések:

AdJ:	Intenzitás állítása
AL:	Az A és B csatorna alternáló működése
BURST:	A folyamatos üzemmód 2-szer 9 impulzust küld másodpercenként.
CONT:	A folytonos üzemmódban állandó, változatlan áramot használunk
dA:	Nap
dEL:	Törlés
dL:	Az A és B csatornák közötti késleltetés
HI:	Felső érték (magas)
Hz:	Hertz, a másodpercenkénti impulzusok frekvenciájának mértékegysége.
LO:	Alsó érték
mA:	Az elektromos áramerősség mértékegysége, milliamper.
MOD:	A modulált üzemmódban a frekvencia és/vagy az impulzusszélesség és/vagy az intenzitás előre meghatározott ritmus alapján változik.
Rd:	Lassítás
RU:	Gyorsítás
SEC:	Másodperc
SY:	Az A és B csatorna szinkronizált működése
TI:	idő
TM:	A modulációs intervallum időtartama
W/R:	Munka/Pihenés üzemmód
µS:	Mikroszekundum, minden impulzus hosszúságának mértékegysége.

ZÁRÁS gomb és statisztika

A **Rehalito** készülék képes egy konkrét programra korlátozni a funkcionalitást, hogy más programokat vagy beállításokat ne lehessen kiválasztani vagy megváltoztatni. Így az orvos vagy gyógytornász biztosíthatja, hogy a betegek csak a neki kiválasztott programot használja. A gyógytornász a kijelzőtől bármikor leolvashatja a betegek teljesítését, ha akarja. Így értékelhetővé válik, hogy a műszer a doktor utasításainak megfelelően lett-e használva (mennyiség, intenzitás stb.)

Ennek eléréséhez az elemtartóban található ZÁRÓ-gombot egy kis tűvel egyszer meg kell nyomni (az elektróda kábeleinek féműi megfelelőek erre). A zárás szimbólum megjelenik a kijelzőn és a programot nem lehet megváltoztatni a "P"-gomb lenyomásával. A ZÁRÓ-gomb ismételt lenyomásával az alábbi statisztikák válnak leolvashatóvá a kijelzőn:



Ha a program nem volt lezárva, kétszer kell lenyomni a ZÁRÓ-gombot, hogy a memóriát olvashassuk. A statisztikákat mindig elkészíti az eszköz, ha le van zárva, ha nem. A statisztikákat 60 napnyi használat után vissza kell állítani, vagy ha más személy kezdi használni az eszközt.

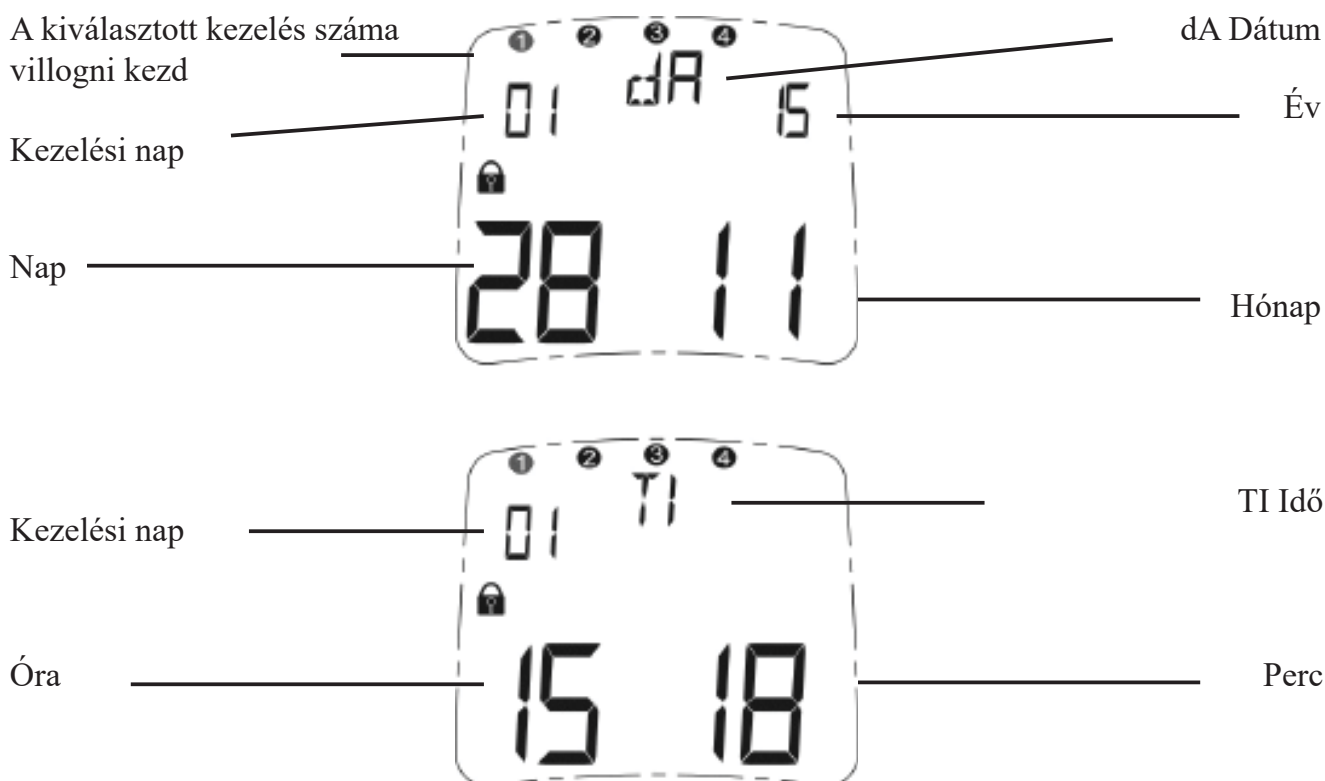
Részletesebb információkért nyomja le a + gombot a bal csatornán (A). Ekkor az első kezelés adatait látja az első napon.



ZÁRÁS gomb és statisztika

A következő kezelések a kiválasztott napra, egymás után, az "S"-gomb lenyomásával. A következő napot az A csatorna + gombjának lenyomásával érheti el. Tartsa lenyomva az A+ vagy A- gombok valamelyikét három másodpercig, és visszatér a globális statisztika képernyőhöz.

Ha egy bizonyos kezelés idejére és dátumára kíváncsi, nyomja le a jobb oldali +/- gombok valamelyikét (B csatorna). Ezekkel a gombokkal a kezelési adatok, a dátum és az idő között választhat.



Az adatok a megtekintés után is tárolva maradnak, így a kezelés ellenőrzése bármikor lehetséges. Maximum 60 napnyi adat tárolható, naponta 5 kezeléssel. Amikor a 60 napot eléri, elkezdődik a legkorábbi napok felülírása. A nap száma tovább növekszik (61, 62, ... max. 180), és kijelzésre kerül, amikor a **Rehalito** készülék zárolását feloldja, egészen addig, amíg a készüléket vissza nem állítja gyári állapotba.

Ha a P gombot három másodpercig nyomva tartja, visszatér a kiválasztott program kezdőképernyőjére. Az eszköz nem lesz lezárva. Nyomja le a zárógombot a lezáráshoz, ha szükséges.

Ha nem nyomja meg a "P" gombot 3 másodpercig, akkor kikapcsolhatja az egységet, hogy újraindításkor továbbra is lezárt maradjon.

A statisztikát vissza kell állítani, ha egy másik beteg kezdi el használni az eszközt. Nyomja le a ZÁRÁST, hogy belépjen a statisztikák kijelzéséhez, majd nyomja meg kétszer az "S" gombot 5-5 másodpercig. Ekkor minden beállítás, és a PC05 program is visszaáll. A **Rehalito** készülék a gyári alapértelmezett állapotba áll vissza, és az összes tárolt statisztika törlődik.

Platzierung der Elektroden (EMS) Elektródák elhelyezése (EMS)

Um die bestmögliche Wirkung zu erzielen, sollte eine der Elektroden nach Möglichkeit auf dem motorischen Punkt des jeweiligen Muskels platziert werden. Versuchen Sie diesen Punkt durch vorsichtige Veränderung der Platzierung herauszufinden. Die andere Elektrode wird auf dem entfernten Muskelende befestigt. Sie erreichen aber ebenfalls eine gute Wirkung wenn Sie die Elektroden jeweils auf die gegenüberliegenden Muskelansätze platzieren.

☒ = roter Kabelstecker und ☒ = schwarzer Kabelstecker

Während der Nutzung halten Sie das Gerät bitte immer in unmittelbarer Reichweite, um sofort ausschalten zu können, wenn der Strom unangenehm werden sollte.

Bitte beachten Sie in jedem Fall unbedingt die Hinweise auf den Seiten 5-7 dieses Handbuches.



A lehető legjobb hatás elérése érdekében az elektródák egyikét a megfelelő izom motorpontjára kell helyezni, amennyiben ez lehetséges. Keresse meg ezt a pontot úgy, hogy enyhén körbemozgatja az elektródát. A másik elektródát a távoli izomvégre rögzítse. Ha azonban az elektródákat az ellenkező izomvégekre helyezi, az is jó hatást eredményez.

☒ = piros kábelcsatlakozás és ☒ = fekete kábelcsatlakozás

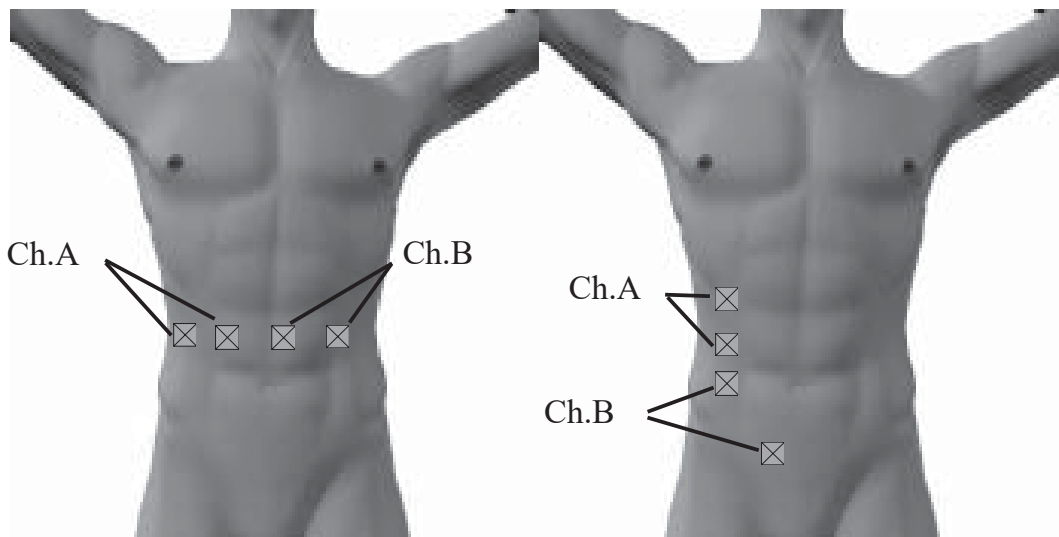
A stimuláció során kérjük, ne távolodjon el a készüléktől, hogy azonnal abbahagyhassa a kezelést, ha az áram kellemetlenné válna.

Kérjük, mindenképpen kövesse a figyelmeztetéseket, és az elektródák elhelyezéséről a javaslatokat a jelen útmutató 23-25. oldalán.

Platzierung der Elektroden (EMS) Elektródák elhelyezése (EMS)

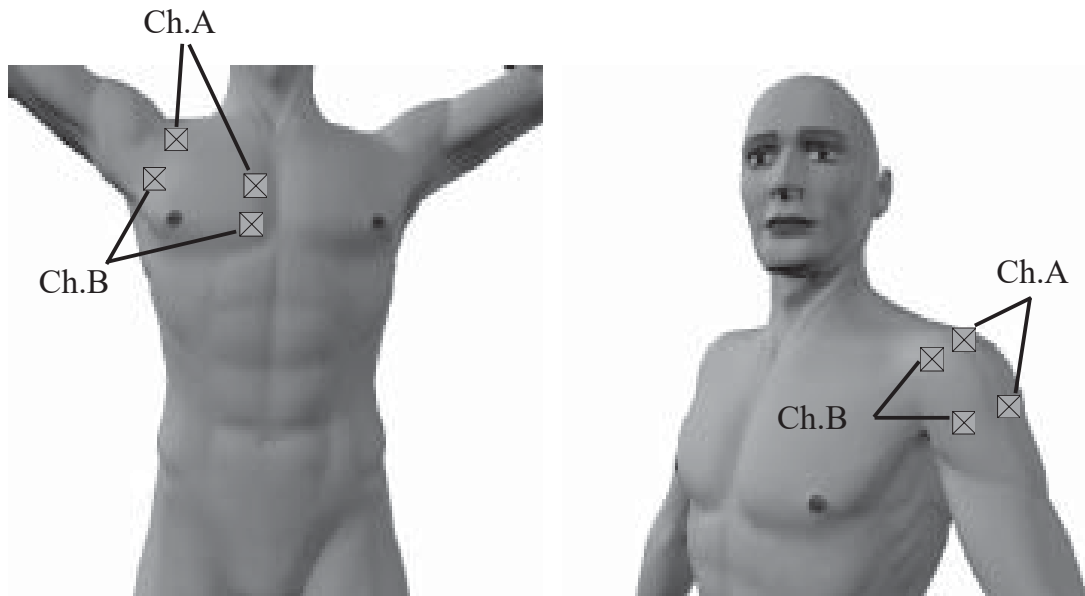


Obere Bauchmuskulatur 1 Obere Bauchmuskulatur 2
Has 1 Has 2

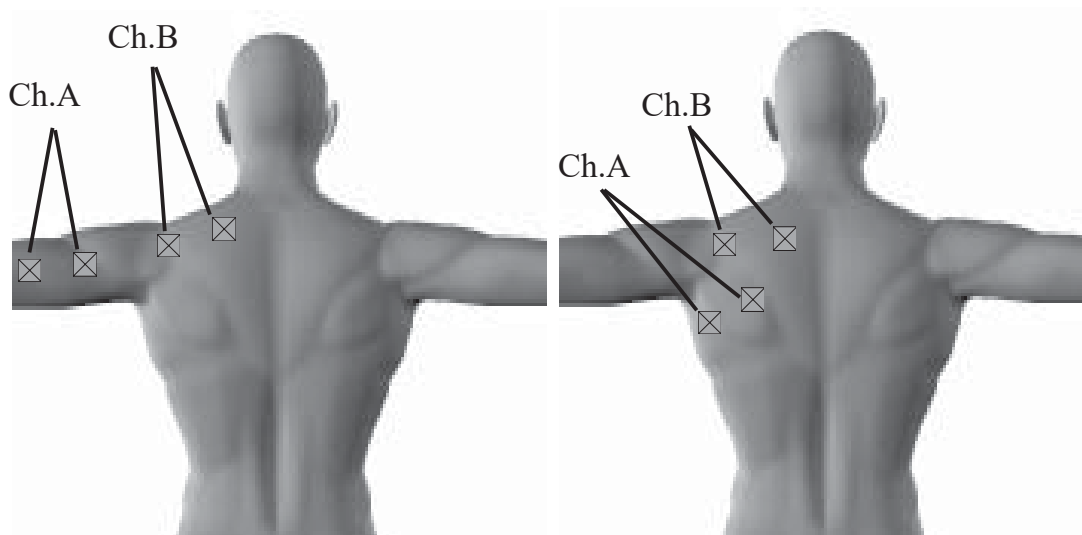


Hüftmuskulatur Obere und untere Bauchmuskulatur
Derék környéke Bélrendszeri feszültség

Platzierung der Elektroden (EMS) Elektródák elhelyezése (EMS)

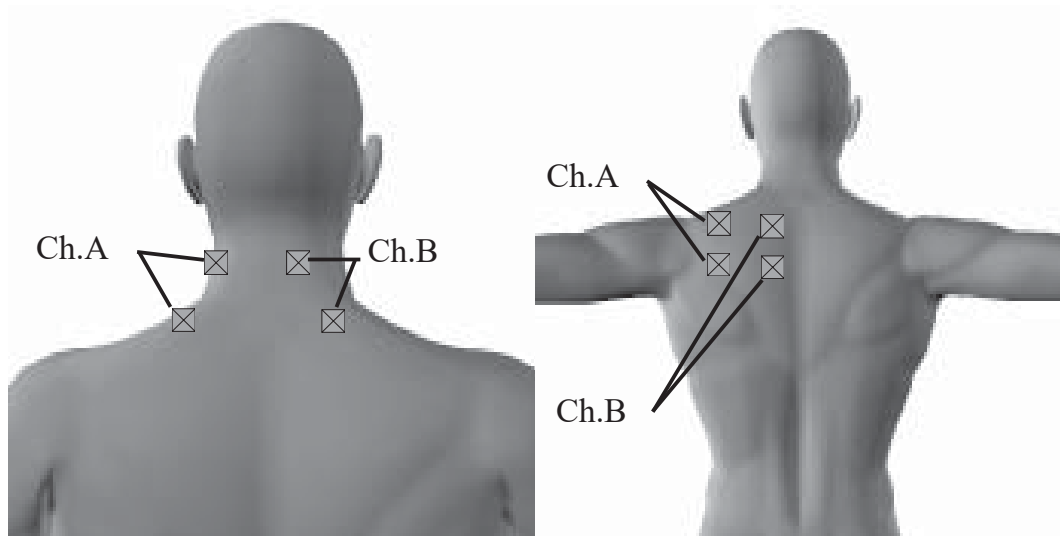


großer Brustmuskel Dreieckiger Schultermuskel
Mellizom Deltoid izom

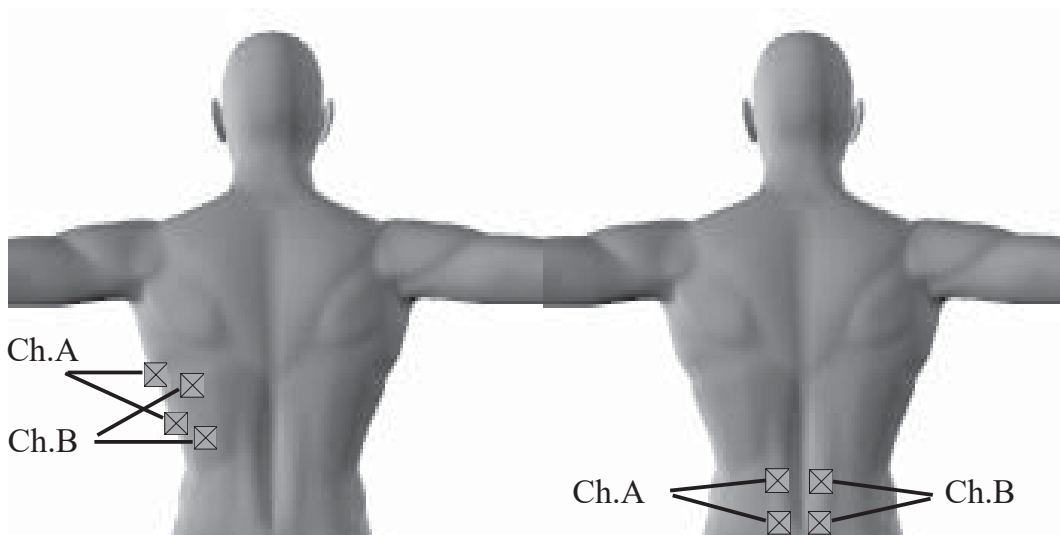


Schultern Trapezmuskel
Vállak Csuklyásizom

Platzierung der Elektroden (EMS) Elektródák elhelyezése (EMS)

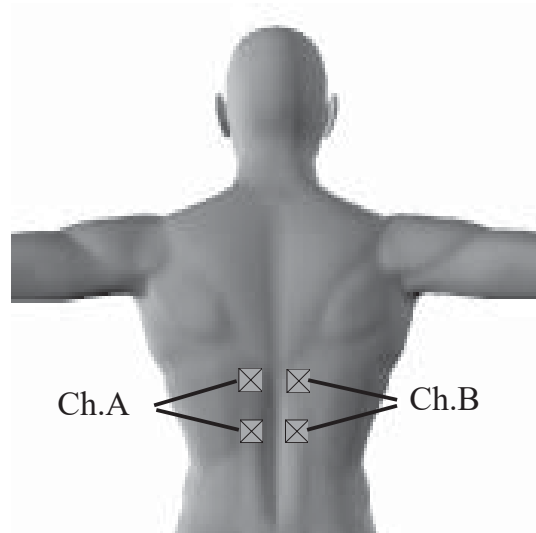


**Nacken Oberer Rücken
Nyak Hát felső szakasza**

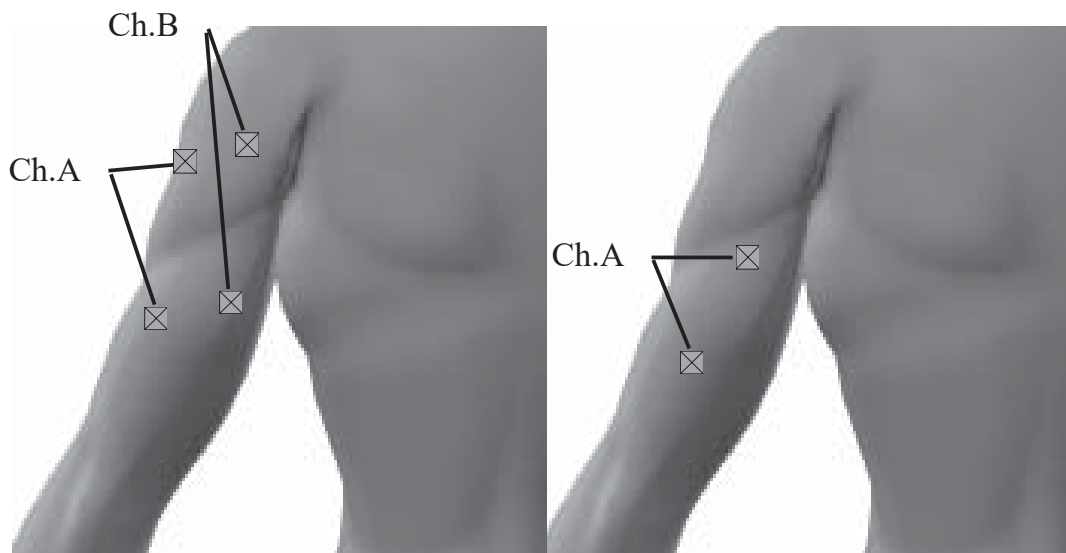


**Breiter Rückenmuskel Unterer Rücken
Széles hátizom Hát alsó szakasza**

Platzierung der Elektroden (EMS) Elektródák elhelyezése (EMS)

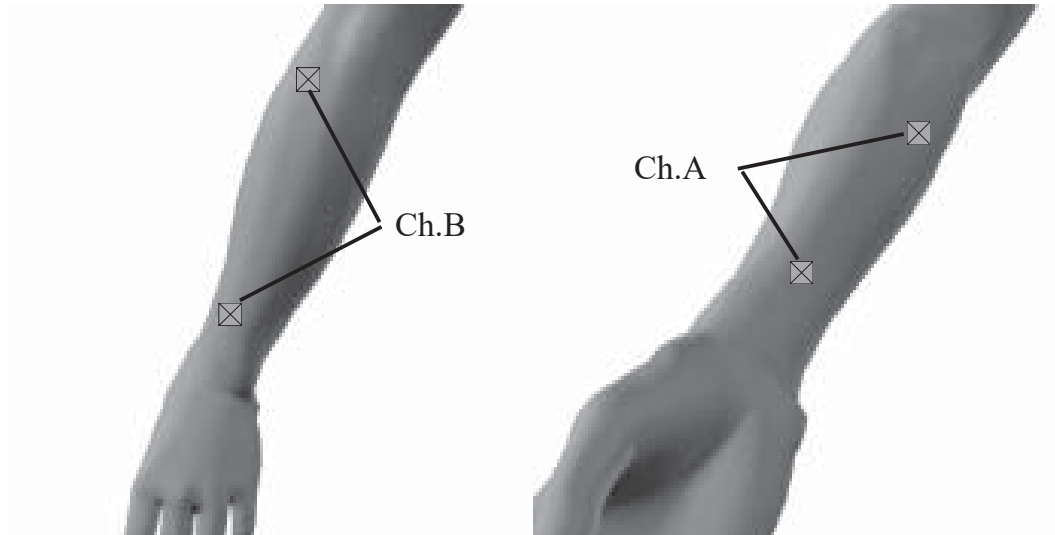


**Rückenstrecker
Gerincfeszítő izom**

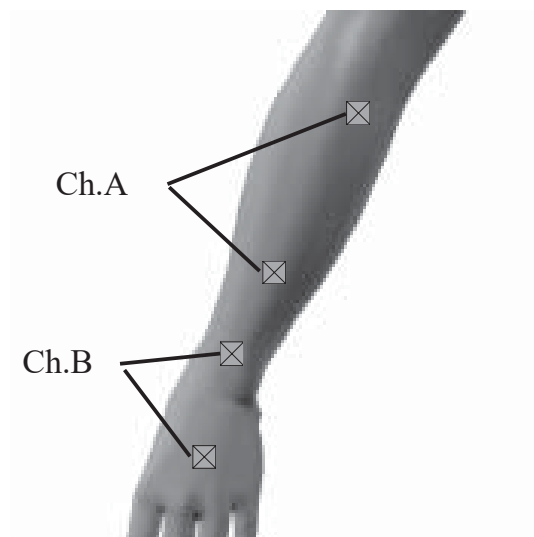


**Trizeps Bizeps
Kétfejű karizom Háromfejű karizom**

Platzierung der Elektroden (EMS) Elektródák elhelyezése (EMS)



Handheber Handbeuger
Csukló hajlítóizom Csukló feszítőizom

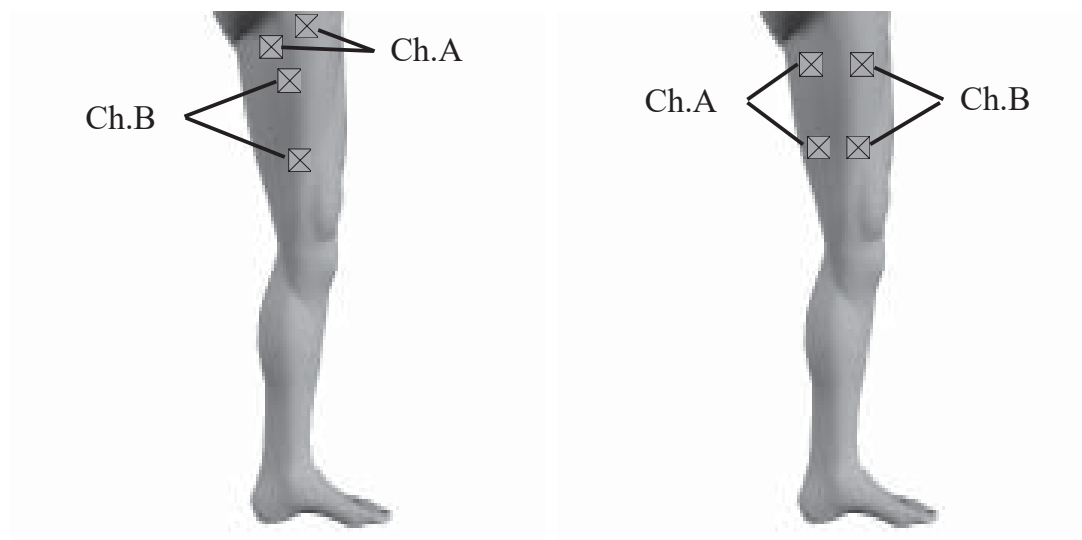


Handgelenk
Csukló

Platzierung der Elektroden (EMS) Elektródák elhelyezése (EMS)

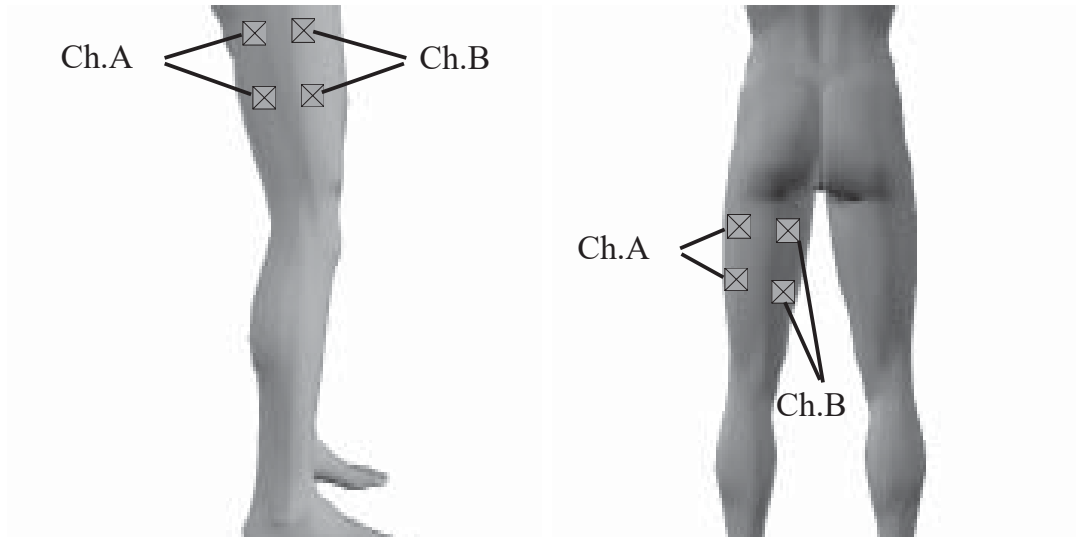


**Gesäß u. Bein Großer Gesäßmuskel
Farizom & lábak Farizom**

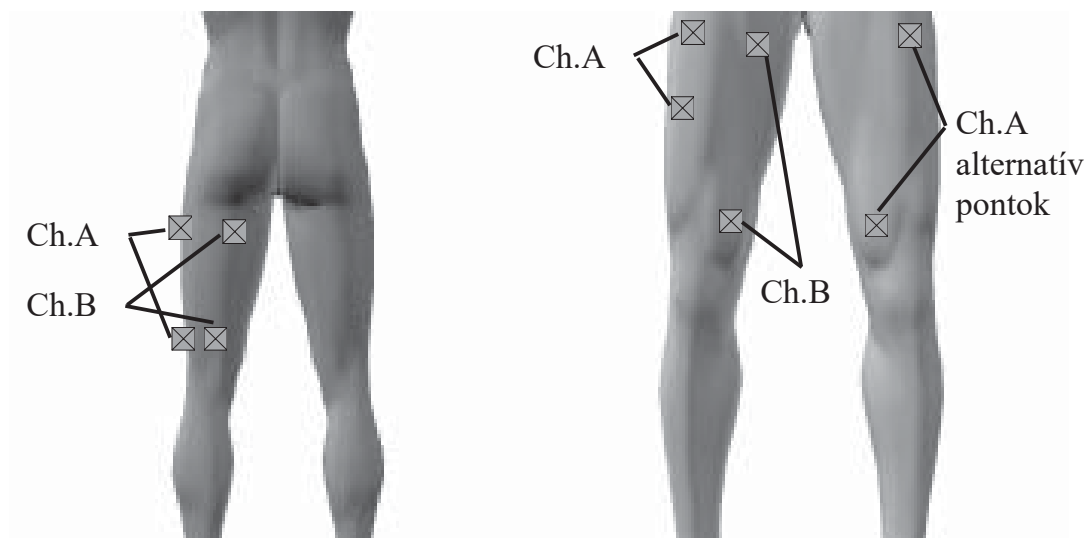


**Adduktoren Innerer Oberschenkel
Lovaglóizmok Comb belső oldala**

Platzierung der Elektroden (EMS) Elektródák elhelyezése (EMS)

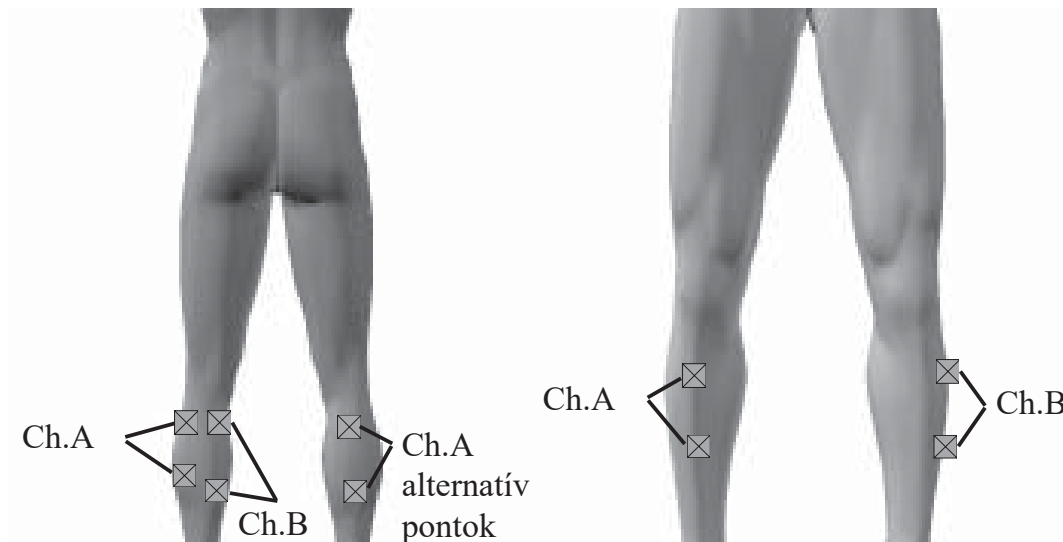


Äußerer Oberschenkel Schenkelbeuger
Comb külső oldala Kétfejű combizom

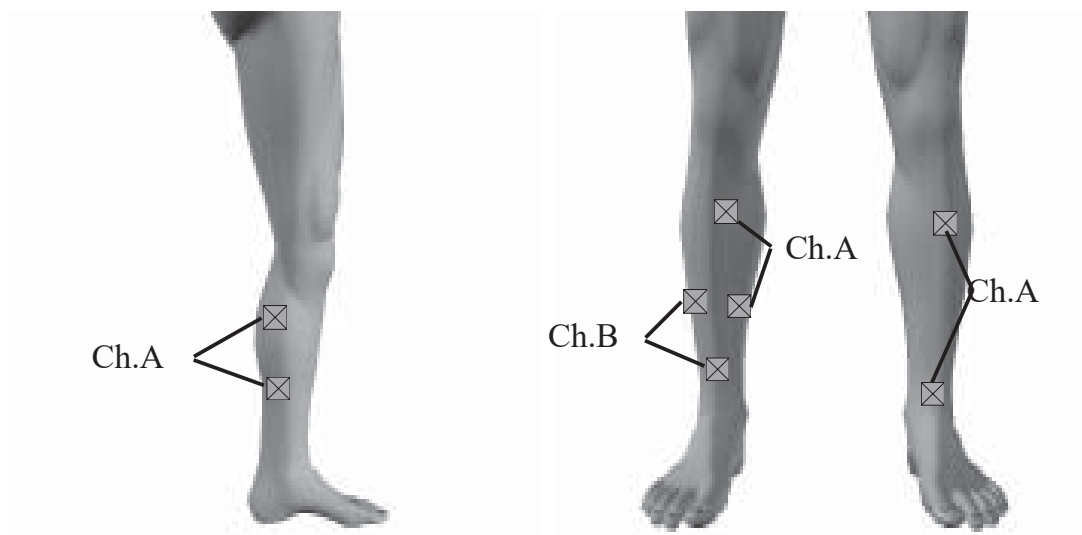


Hintere Oberschenkelmuskulatur Schenkelstrecker
Combhajlító izom Combfesztő izom

Platzierung der Elektroden (EMS) Elektródák elhelyezése (EMS)

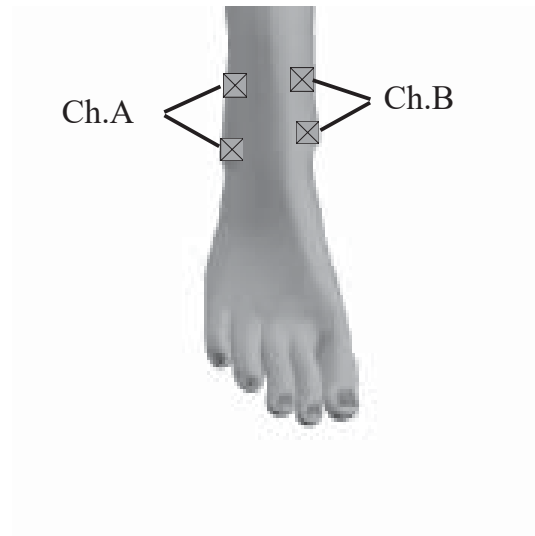


Wade Vorderer Schienbeinmuskel
Vádli Elülső sípcsonti izom

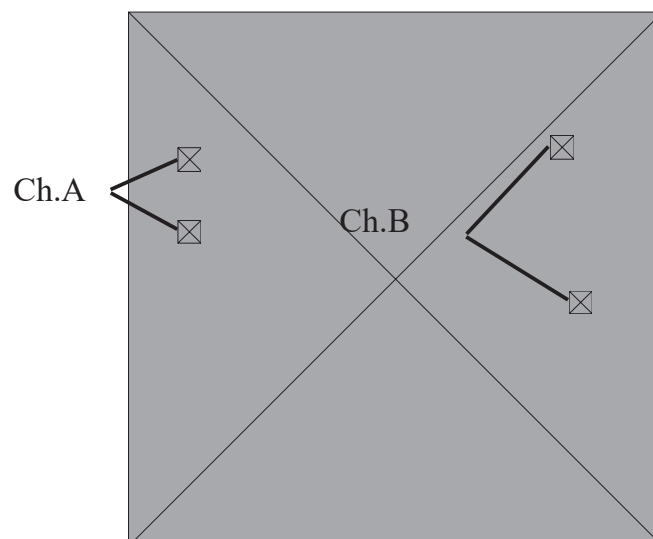


innerer Wadenmuskel Fußheber
Hátulsó sípcsonti izom Lábfejemelő izom

Platzierung der Elektroden (EMS) Elektródák elhelyezése (EMS)



**Sprunggelenk
Bokák**



**Spann und Gewölbemuskulatur
Lábközépcsontok**

Elektrodenplatzierung (TENS)

Elektródák elhelyezése (TENS)

In den meisten Fällen ist es sehr einfach, die geeigneten Punkte für die Platzierung der Elektroden zu finden. Es ist häufig sinnvoll, die schmerzende Stelle in die Mitte zwischen beide Elektroden zu nehmen. Dennoch empfehlen wir, die Anlagepunkte der Elektroden nach Möglichkeit mit dem Arzt oder Physiotherapeuten abzustimmen. Der Abstand zwischen den Elektroden sollte nicht deutlich größer als 20 cm sein. Die Polarität der Elektroden ist bei der TENS-Therapie ohne jede Bedeutung.

Auf den folgenden Seiten sehen Sie einige Beispiele für mögliche Anlagepunkte.

Während der Nutzung halten Sie das Gerät bitte immer in unmittelbarer Reichweite, um sofort ausschalten zu können, wenn der Strom unangenehm werden sollte.

Bitte beachten Sie in jedem Fall unbedingt die Hinweise auf den Seiten 5-7 dieses Handbuchs.



A legtöbb esetben nagyon egyszerűen találhat megfelelő pontokat az elektródák elhelyezésére. Ajánlott tanácsot kérni az orvosától vagy gyógytornászáttól az elektródák elhelyezéséről. Azt javasoljuk, hogy az elektródákat a fájdalmas terület két oldalára helyezze, ha nem érhető el más tanács.

Az elektródák közötti távolság nem haladhatja meg a 20 cm-t. Az elektródák polaritásának nincsen jelentősége a TENS terápia tekintetében.

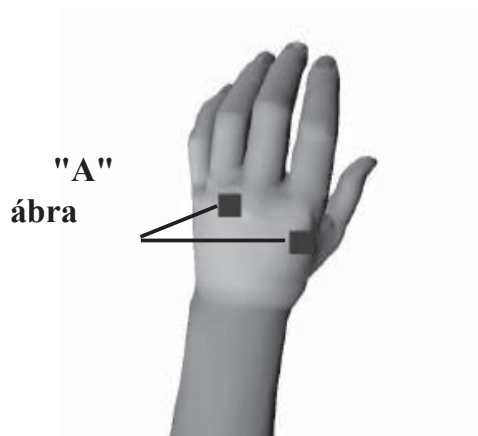
Néhány példát láthat a lehetséges elhelyezési pontokra a következő oldalakon.

Az intenzitást olyan szintre kell állítani, amelyet érezni lehet, majd enyhén csökkenteni kell. Az intenzitás beállított mértéke nem okozhat látható izomösszehúzódást.

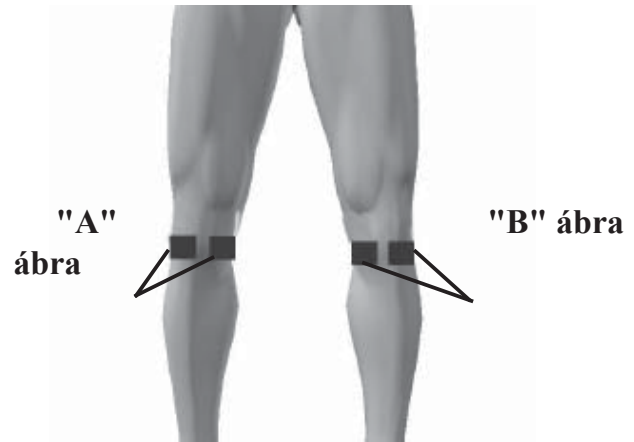
A stimuláció során kérjük, ne távolodjon el a készüléktől, hogy azonnal abbahagyhassa a kezelést, ha az áram kellemetlenné válna.

Kérjük, győződjön meg róla, hogy követte a kézikönyv 23-25. oldalán található tanácsokat az elektródák felhelyezéséről.

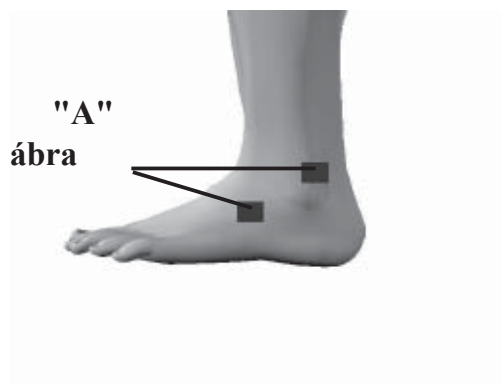
Elektrodenplatzierung (TENS) Elektródák elhelyezése (TENS)



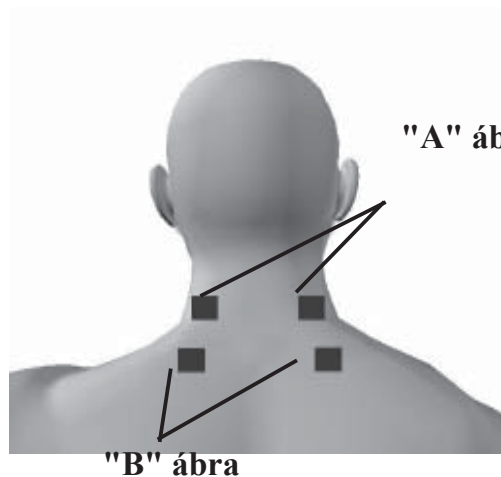
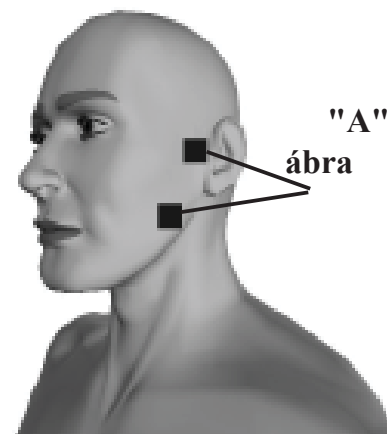
Fingerarthrose
Ujj ízületi gyulladás



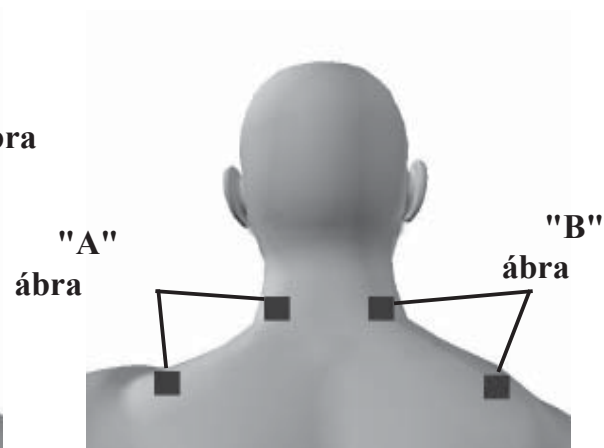
Kniearthrose
Térd ízületi gyulladás



Sprunggelenkschmerzen Nervenschmerzen des Trigenimus
Bokafájdalom Háromosztatú ideg neuralgiája

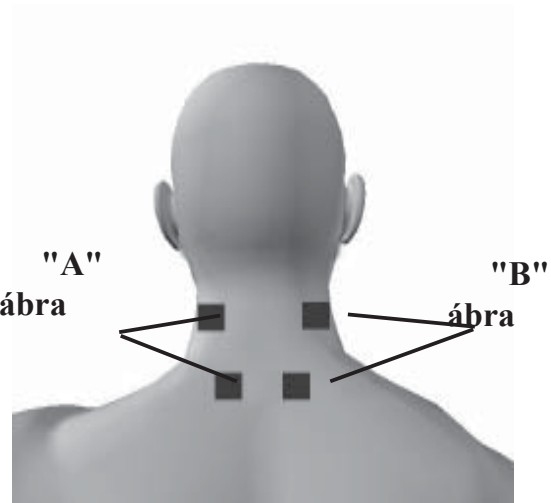
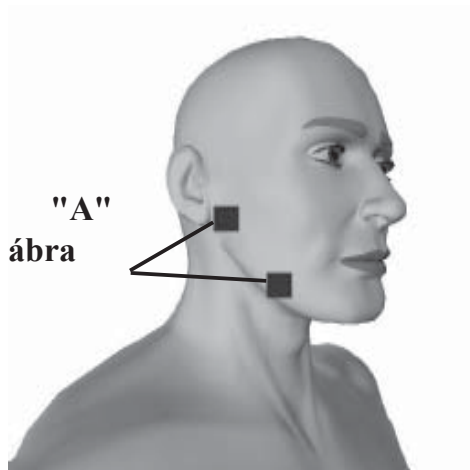


Cervicalsyndrom (2 Positionen)
Nyaki szindróma (2 Helyen)

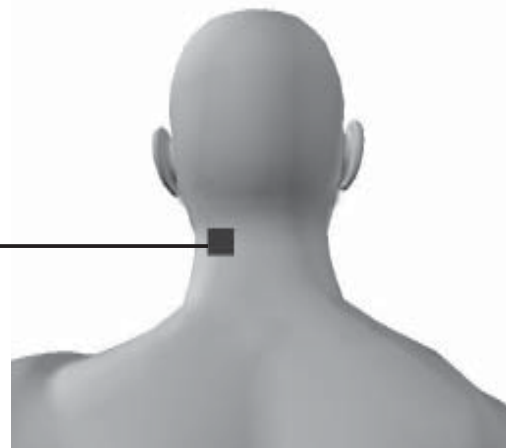
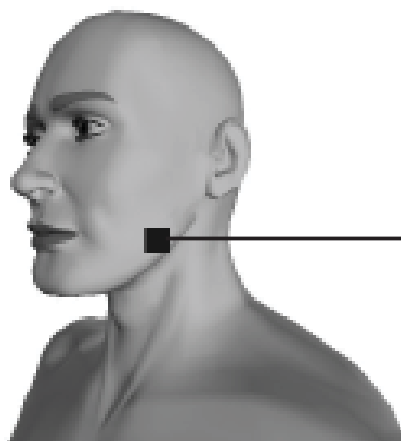


Elektrodenplatzierung (TENS)

Elektródák elhelyezése (TENS)



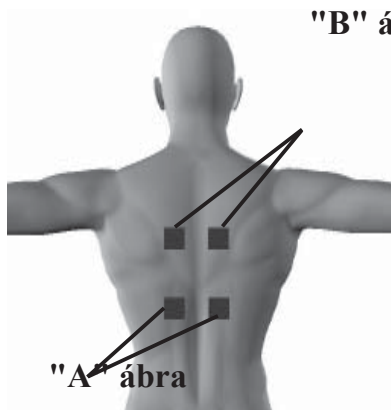
Kiefergelenk-Syndrom
Állkapcsi szindróma



Zahnschmerzen
Fogfájás

Elektrodenplatzierung (TENS)

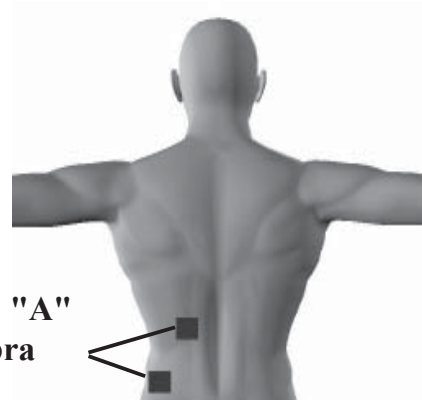
Elektródák elhelyezése (TENS)



"B" ábra

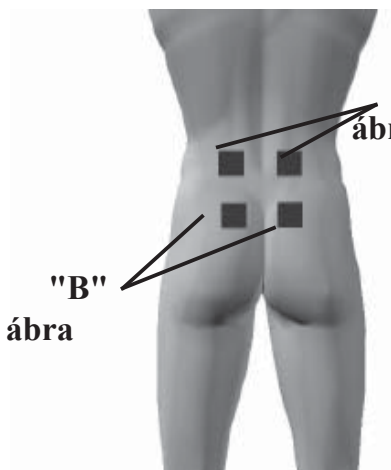
"A" ábra

Rückenschmerzen
Hátfájás



"A"
ábra

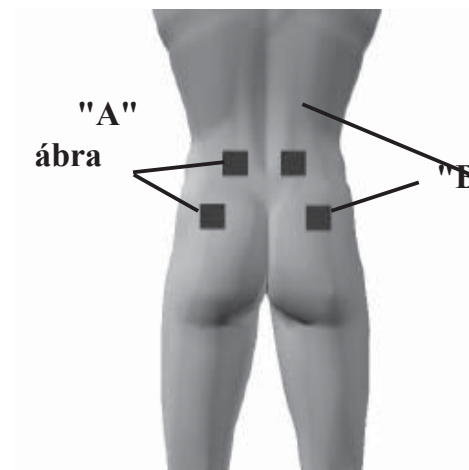
Gürtelrose
Övsömör



"A"
ábra

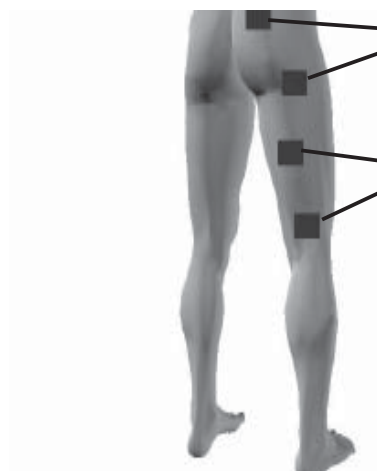
"B"
ábra

Lumbalsyndrom
Ágyéki fájdalom (2 Helyen)



"A"
ábra

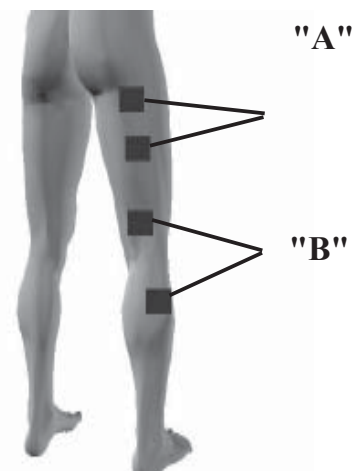
"B" ábra



"A"
ábra

"B"
ábra

Ischiasschmerzen
Ülő fájdalom (2 Helyen)

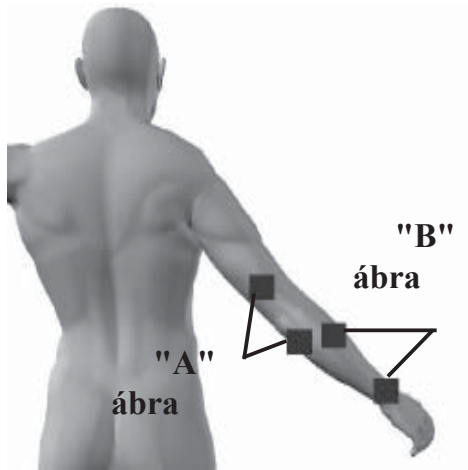


"A" ábra

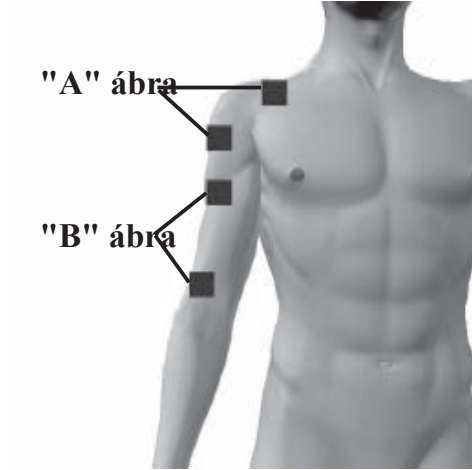
"B" ábra

Elektrodenplatzierung (TENS)

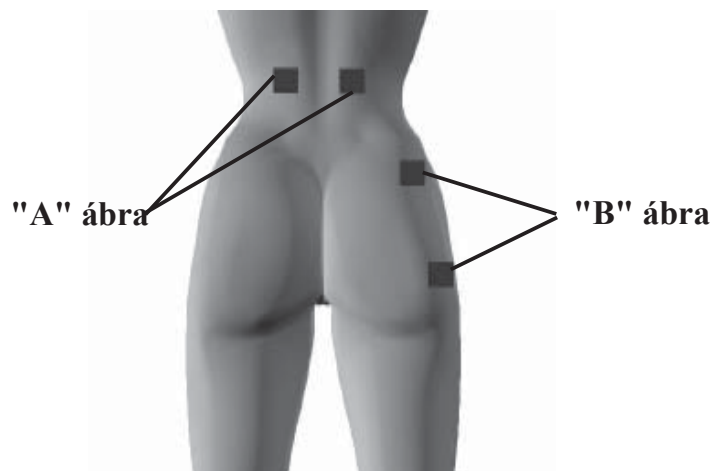
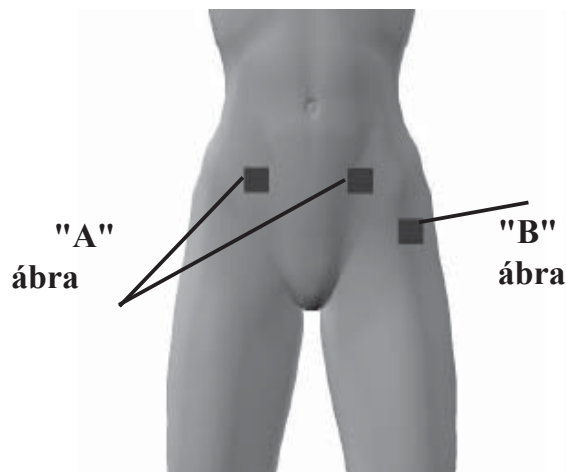
Elektródák elhelyezése (TENS)



Epikondylitis
Epicondylitis



Schulter-Arm-Syndrom
Válfájdalom



Menstruationsschmerzen
Menstruációs fájdalom

Entsorgungshinweis / Hulladék ártalmatlanítása

Gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben [1] nicht mehr zum unsortierten Siedlungsabfall gegeben werden. Sie müssen getrennt erfasst werden. Das Symbol der Abfalltonne auf Rädern weist auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung hin. Helfen auch Sie mit beim Umweltschutz und sorgen dafür, dieses Gerät, wenn Sie es nicht mehr weiter nutzen wollen, entsprechend den gesetzlichen Regelungen in das vom Hersteller eingerichtete System der Wiederverwertung und/oder Entsorgung zu geben. Der Hersteller verpflichtet sich, alle auf Kosten des Absenders an ihn zurückgeschickten Geräte wieder zu verwenden oder entsprechend den geltenden Vorschriften sachgerecht zu entsorgen.

[1] Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte

Az európai szabályzatoknak megfelelően [1], a használt elektromos és elektro eszközöket nem lehet a háztartási vagy a nem szelektíven gyűjtött települési h helyezni.

Használjon külön gyűjtőket. Érdeklődjön önkormányzatánál vagy tanácsánál a gyűjtőrendszerek elérhetőségéről. Ha az elektromos készülékeket hulladéklerakókra vagy szeméttelpekre huttatja, veszélyes anya kerülhetnek a talajvízbe, majd a táplálékláncba jutva kárt okozhatnak az állatok és emberek egészségében és jólétében.



[1] Európai Közösség irányelve: 2012/19/EU, mely az elektromos és elektronikus hulladékokról szól.

Aufbereitung der Batterien / Az elemek újrahasznosítása

Sollten die Batterien leer sein oder nicht mehr arbeiten, müssen sie ersetzt werden. Die mit dem **Rehalito** gelieferten Batterien können recycelt werden. Lassen Sie sie daher bitte Ihrem örtlichen Recyclingunternehmen zukommen.

Az elemeket ki kell cserélni, ha lemerülnek vagy már nem működnek. Az elemek, amelyeket a **Rehalito** készülékéhez tartozékként szállítanak ki, újrahasznosíthatók. Távolítsa el az elemeket az egységből, majd kövesse a helyi újrahasznosítási irányelveket.

Literatur / Irodalom

Eine Literaturliste zu den Themen dieser Bedienungsanleitung finden Sie auf unserer Internetseite „www.mtrplus.com“.

A kézikönyv témáiról találhat egy irodalomlistát a weboldalunkon, a "www.mtrplus.com"-on.

Szerzői jog

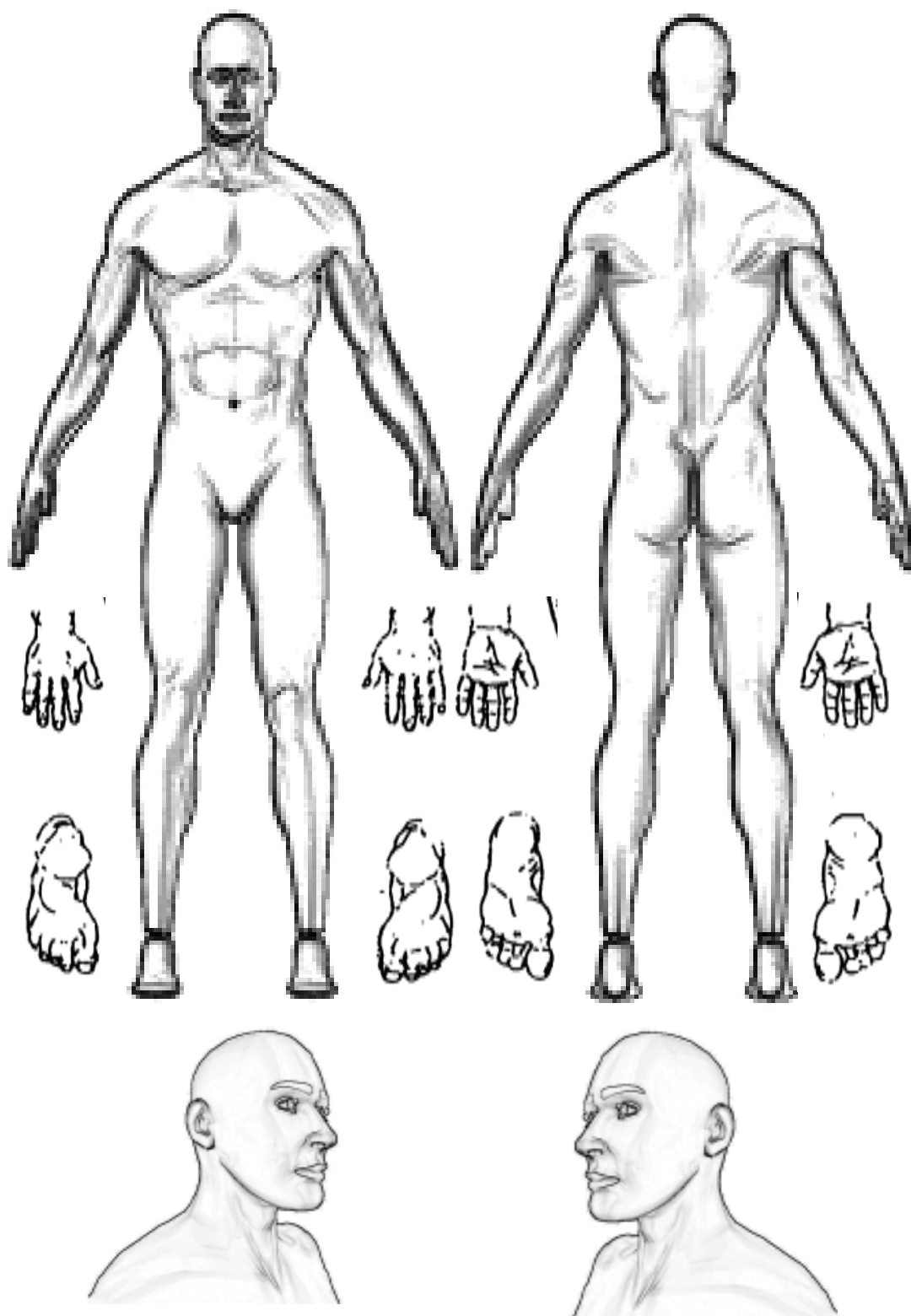
Änderungen vorbehalten.

Nachdruck oder Kopie – auch auszugsweise – ist verboten und kann nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung der „MTR+ Vertriebs GmbH“ erlaubt werden.

A változtatás jogát fenntartjuk.

Ezen kézikönyv nyomtatása vagy másolása - rövidített formában is - tilos az "MTR+ Vertriebs GmbH" írásos beleegyezése nélkül.

Anatomie Anatómia



Markieren Sie falls notwendig die Elektrodenanlagepunkte.
Jelölje meg az elektródák elhelyezésének pontjait, ha szükséges.

Elektromágneses kompatibilitás

Ha a műszert az ebben a kézikönyvben található utasításoknak megfelelően használja, az megfelel az orvosi elektromos rendszerek IEC 60601-1 biztonsági követelményeinek. A **RehaLito-t** ellenőrizték és az IEC 60601-1-2:2014 szabványnak megfelelően állították be a határértékeit. Ezek a határértékek a felhasználó biztonságát szolgálják az elektromágneses zavarok tekintetében.

A **RehaLito** egy B osztályú eszköz, és megfelelő otthoni vagy tipikus klinikai környezetben történő alkalmazásra is.

Útmutató és a gyártó nyilatkozata - elektromágneses kibocsátások		
A RehaLito egységet az alábbi elektromágneses környezetbeli használatra szánták. A RehaLito felhasználójának biztosítania kell, hogy ilyen környezetben használják.		
Kibocsátás teszt	Teljesítés	Elektromágneses környezet – irányelvek
RF kibocsátás CISPR 11	1. Csoport	A RehaLito RF energiát csak a belső működéshez használ. Így az RF kibocsátás nagyon alacsony és nem valószínű, hogy interferenciát okoz a közeli elektromos berendezésekben.
RF kibocsátás CISPR 11	B Osztály	A RehaLito megfelelő minden intézményben történő használatra, beleértve a háztartási és orvosi intézményeket is, és azokat, melyek közvetlen kapcsolatban állnak a nyilvános alacsony feszültségű táphálózattal, ami a háztartási célokra használt épületeket látja el.
Harmonikus kibocsátás IEC 61000-3-2	Nem alkalmazható	
Feszültség-ingadozás/villogás IEC 61000-3-3	Nem alkalmazható	

Kérjük, kövesse az alábbi figyelmeztetéseket a készülék használatakor:

Ne használja a **RehaLito-t** aktív HF sebészi felszerelés közelében, vagy RF védett szobákban, melyeket mágneses rezonancia képalkotásra használnak, ahol az EM zavarás intenzitása magas.

Az eszköz más eszköz közelében történő használata, vagy más felszerelésre helyezése elkerülendő, mert a **RehaLito** kimenetét befolyásolhatja. Ha szükséges, mind a **RehaLito-t**, mind a másik felszerelést figyelje meg, hogy meggyőződhessen arról, mindkét eszköz megfelelően működik. Más kiegészítők vagy vezetékek használata, melyet nem a gyártó ajánlott vagy biztosított, magasabb elektromágneses kibocsátáshoz vezethet vagy csökkent elektromágneses immunitáshoz, mely nem megfelelő működéssel jár.

A hordozható rádiófrekvenciás kommunikációs berendezéseket (beleértve a perifériákat, mint például az antennakábeleket és a külső antennákat) nem szabad 30 cm-nél közelebb használni a **RehaLito-hoz**, beleértve a gyártó által megadott vezetékeket is. Más különben a felszerelés teljesítményének csökkenése alakulhat ki.

A **RehaLito** teljesítményét befolyásolhatja, ha 300 MHz és 400 MHz közötti frekvenciának van kitéve. Ha a **RehaLito** RF eszközöknek van kitéve, melyek ezeken a frekvenciákon működnek, a kimeneti áram csökkenhet. Ebben az esetben távolodjon el az RF felszereléstől, és a kimenet stabilizálódik, amint a **RehaLito** megfelelő helyre kerül.

Elektromágneses kompatibilitás

Útmutató és a gyártó nyilatkozata - elektromágneses immunitás			
A MyoBravo az alább kifejtett elektromágneses környezetben történő használatra lett szánva. A RehaLito vevőjének vagy felhasználójának meg kell róla bizonyosodni, hogy ilyen környezetben használja			
Immunitás teszt	IEC 60601 Teszt szint	Teljesítés szint	Elektromágneses környezet - útmutató
Elektrosztatikus kisülés (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV érintkezés ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV levegő	±8 kV érintkezés ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV levegő	A padló anyaga fa, beton vagy kerámialap legyen. Ha a padló szintetikus anyaggal van fedve, a relatív páratartalomnak le- galább 30%-nak kell lenni
Elektromos gyors tranzien/soro- zatos IEC 61000-4-4	Tápvezetékek: ±2 kV bemeneti/kimeneti vezetékek: ±1 kV	Nem Alkalmazható	A RehaLito elemekkel mű- ködik
Áram IEC 61000-4-5	vezeték(ek) között: ±1 kV. vezeték(ek) és földelés között: ±2 kV. 100 kHz ismétlési frev.	Nem Alkalmazható	A RehaLito elemekkel mű- ködik
Feszültség- sökkenés, rövid megszakítások és feszültség- változások a tápegység beme- neti vezetékein IEC 61000-4-11	0°, 45°, 90°, 135°, 180° , 225°, 270° és 315° fázisoknál 0% U _T 0,5 ciklushoz A 0° egyes fázisnál 0% U _T 1 ciklushoz 70% U _T 25/30 ciklushoz 0% U _T 250 ciklushoz 0% U _T 300 ciklushoz	Nem Alkalmazható	A RehaLito elemekkel mű- ködik
Teljesítményfrek- venciás (50/60Hz) mágneses mezők IEC 61000-4-8	30 A/m 50Hz/60Hz	30 A/m 50Hz/60Hz	A teljesítményfrekvenciás mágneses mezőknek tipikus kereskedelmi vagy kórházi környezetben egy tipikus helyre jellemző szinten kell lenniük.
Vezetett RF IEC61000-4-6	150KHz - 80MHz: 3Vrms 6Vrms (ISM-ben és amatőr rádiósávokban)	Nem Alkalmazható	A RehaLito elemekkel mű- ködik
Sugárzott RF IEC61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM at 1 kHz	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM at 1 kHz	Az alábbi jellel jelölt felszerelés közelében interferencia alakulhat ki: 
1. MEGJEGYZÉS: U _T az a.c. hálózati feszültség a tesztszint alkalmazása előtt. . MEGJEGYZÉS: 2 80 MHz-nél a magasabb frekvenciatartományt alkalmazzuk. . MEGJEGYZÉS: 3 Ezek az irányelvek nem minden szituációban érvényesek. Az elektromágneses terjedést befolyásolja a szerkezetek, tárgyak és emberek elnyelő- és visszaverő képessége.			

Elektromágneses kompatibilitás

Útmutató és a gyártó nyilatkozata - elektromágneses kompatibilitás

A **RehaLito** az alább kifejtett elektromágneses környezetben történő használatra lett szánva. A **RehaLito** vevőjének vagy felhasználójának meg kell róla bizonyosodni, hogy ilyen környezetben használja

Sugárzott RF IEC61000-4-3 (Vizsgálati előírások a BURKOLATI PORT és IMMUNITÁS az RF közötti vezeték nélküli kommunikációs felszereléshez)	Teszt Frekvencia (MHz)	Band (MHz)	Szervíz	Moduláció	Moduláció (W)	Távolság (m)	IMMUNITÁS TESZT SZINT (V/m)
	385	380 – 390	TETRA 400	Pulzus moduláció 18 Hz	1,8	0,3	27
	450	380 – 390	GMRS 460, FRS 460	FM c) ± 5 kHz Abweichung 1 kHz Sinus	2	0,3	28
	710	704 – 787	LTE Band 13, 17	Pulzus moduláció 217 Hz	0,2	0,3	9
	745						
	780						
	810	800 – 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Pulzus moduláció 18 Hz	2	0,3	28
	870						
	930						
	1720	1700 – 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulzus moduláció 217 Hz	2	0,3	28
	1845						
	1970						
	2450	2400 – 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Pulzus moduláció 217 Hz	2	0,3	28
	5240	5100 – 5800	WLAN 802.11 a/n	Pulzus moduláció 217 Hz	0,2	0,3	9
	5240						
	5785						

Elektromágneses kompatibilitás

Ha a műszert az ebben a kézikönyvben található utasításoknak megfelelően használja, az megfelel az orvosi elektromos rendszerek IEC 60601-1 biztonsági követelményeinek.

A **Rehalito** készüléket ellenőrizték, és megfelel az IEC 60601-1-2:2014 szabványban meghatározott orvostechnikai termékekre vonatkozó határértékeknek. Ezek a határértékek a felhasználó biztonságát szolgálják az elektromágneses zavarok tekintetében.

A **Rehalito** készüléke B osztályú besorolással rendelkezik, így alkalmas otthoni egészségügyi használatra és a tipikus klinikai környezetben való használatra is.

Útmutató és a gyártó nyilatkozata - elektromágneses kibocsátások

A **Rehalito** készüléke az alábbiakban meghatározott elektromágneses környezetben használható. A **Rehalito** készülék vásárlójának vagy felhasználójának gondoskodnia kell arról, hogy a készüléket ilyen környezetben minőségű legyen.

Kibocsátás teszt	Megfelelőség	Elektromágneses környezet – irányelvek
RF kibocsátás CISPR 11	1. Csoport	A Rehalito készülék rádiófrekvenciás energiát kizárólag saját, belső működéséhez használ. Ezért a rádiófrekvenciás kibocsátása igen alacsony, és valószínűtlen, hogy az bármilyen interferenciát okozna a közelében elhelyezett elektromos berendezésekben.
RF kibocsátás CISPR 11	B osztály	A Rehalito készülék alkalmas minden létesítményben történő használatra, beleértve a háztartási és orvosi intézményeket is, és azokat, melyek közvetlen kapcsolatban állnak a nyilvános alacsony feszültségű táphálózattal, ami a háztartási célokra használt épületeket látja el.
Harmonikus kibocsátás IEC 61000-3-2	Nem alkalmazható	
Feszültségingadozás/villogás IEC 61000-3-3	Nem alkalmazható	

Kérjük, kövesse az alábbi figyelmeztetéseket a készülék használatakor:

Ne használja a **Rehalito** készüléket aktív HF sebészeti berendezések vagy RF árnyékolt helyiségek közelében, ahol mágneses rezonancia-felvételek készülnek, és ahol az EM zavarok intenzitása magas. Ezt a berendezést ne használja más berendezés mellett vagy más berendezések tetején elhelyezve, hogy elkerülje a **Rehalito** készülék leadott teljesítményére gyakorolt kedvezőtlen hatást. Ha ez szükséges, a **Rehalito** készüléket és a többi berendezést is figyelemmel kell kísérni annak ellenőrzésére, hogy minden berendezés megfelelően működik.

Más kiegészítők vagy vezetékek használata, melyet nem a gyártó ajánlott vagy biztosított, magasabb elektromágneses kibocsátáshoz vezethet vagy csökkent elektromágneses immunitáshoz, mely nem megfelelő működéssel jár.

A hordozható rádiófrekvenciás kommunikációs berendezéseket (ideértve a perifériákat, mint például az antennakábeleket és a külső antennákat) nem szabad a **Rehalito** készülék bármely alkatrészéhez képest - ideértve a gyártó által meghatározott vezetékeket - 30 cm-es (12 hüvelykes) távolságnál közelebb használni. Máskülönben a felszerelés teljesítményének csökkenése alakulhat ki.

A **Rehalito** készülék teljesítményét befolyásolhatja, ha 300 MHz és

400 MHz közötti frekvenciának van kitéve. Ha a **Rehalito** készülék az ilyen frekvenciákon működő

rádiófrekvenciás eszközök hatásának van kitéve, a leadott áram csökkenhet. Ha ez megtörténik,

helyezze a **Rehalito** készüléket az RF eszköztől nagyobb távolságra, és a kimenet stabilizálódni fog, ha a megfelelő távolságot választotta.

Elektromágneses kompatibilitás

Útmutató és a gyártó nyilatkozata - elektromágneses immunitás			
A Rehalito készüléke az alábbiakban meghatározott elektromágneses környezetben használható. A Rehalito készülék vásárlójának vagy felhasználójának gondoskodnia kell arról, hogy a készüléket ilyen környezetben használják			
Zavartűrési vizsgálat	IEC 60601 Teszt szint	Megfelelőségi szint	Elektromágneses környezet - útmutató
Elektrosztatikus kisülés (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV érintkezés ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV levegő	±8 kV érintkezés ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV levegő	A padló anyaga fa, beton vagy kerámialap legyen. Ha a padlóburkolat műanyag, akkor a relatív páratartalomnak legalább 30 %-nak kell lennie
Elektromos gyors tranziens/sorozatos IEC 61000-4-4	Tápvezetékek: ±2 kV bemeneti/kimeneti vezetékek: ±1 kV	Nem Alkalmazható	A Rehalito készülék elem-mel működik
Túlfeszültség IEC 61000-4-5	vezeték(ek) között: ±1 kV. vezeték(ek) és földelés között: ±2 kV. 100 kHz ismétlési frekvencia	Nem Alkalmazható	A Rehalito készülék elem-mel működik
Feszültségcsökkenés, rövid megszakítások és feszültségváltozások a tápegység bemeneti vezetékein IEC 61000-4-11	0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° és 315° fázisoknál 0% U_T 0,5 ciklushoz A 0° egyes fázisnál 0% U_T ciklushoz 1 70% U_T 25/30 ciklushoz 0% U_T 250 ciklushoz 0% U_T ciklushoz 300	Nem Alkalmazható	A Rehalito készülék elem-mel működik
Teljesítményfrekvenciás (50/60Hz) mágneses mezők IEC 61000-4-8	30 A/m 50Hz / Hz60	30 A/m 50Hz / Hz60	A hálózati frekvenciájú mágneses tér szintje a szokásos kereskedelmi vagy kórházi környezetre jellemző minőségű legyen.
Vezetett RF IEC61000- -46	150KHz - 80MHz: 3Vrms 6Vrms (ISM és amatőr rádiófrekvenciák)	Nem Alkalmazható	A Rehalito készülék elem-mel működik
Sugárzott RF IEC61000- -43	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM at 1 kHz	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM at 1 kHz	Az alábbi jellel jelölt relés közelében interferencia alakulhat ki: 
MEGJEGYZÉS 1: U_T a váltóáramú hálózati feszültség a tesztszint alkalmazása előtt. MEGJEGYZÉS 2: 80 MHz-nél a magasabb frekvenciatartományt alkalmazzuk. MEGJEGYZÉS 3: Ezek az irányelvek nem minden szituációban érvényesek. Az elektromágneses terjedést befolyásolja a szerkezetek, tárgyak és emberek elnyelő- és visszaverő képessége.			

Elektromágneses kompatibilitás

Útmutató és a gyártó nyilatkozata - elektromágneses immunitás

A **Rehalito** készüléke az alábbiakban meghatározott elektromágneses környezetben használható. A **Rehalito** készülék vásárlójának vagy felhasználójának gondoskodnia kell arról, hogy a készüléket ilyen környezetben használják

	Teszt Frekvencia (MHz)	Band (MHz)	Szervíz	Moduláció	Moduláció (W)	Távolság (m)	IMMUNITÁS TESZT SZINT (V/m)
Sugárzott RF IEC61000-43 (Vizsgálati előírások a BURKOLATI PORT és IMMUNITÁS az RF közötti vezeték nélküli kommunikációs felszereléshez)	385	380 – 390	TETRA 400	Pulzus moduláció 18 Hz	1.8	0.3	27
	450	380 – 390	GMRS 460, FRS 460	FM c) ± 5 kHz eltérés 1 kHz szinusz	2	0.3	28
	710	704 – 787	LTE Band 13, 17	Pulzus moduláció 217 Hz	0.2	0.3	9
	745						
	780						
	810	800 – 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Pulzus moduláció 18 Hz	2	0.3	28
	870						
	930						
	1720	1700 – 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulzus moduláció 217 Hz	2	0.3	28
	1845						
	1970						
	2450	2400 – 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Pulzus moduláció 217 Hz	2	0.3	28
	5240	5100 – 5800	WLAN 802.11 a/n	Pulzus moduláció 217 Hz	0.2	0.3	9
	5240						
	5785						

Jegyzőkönyv (az MPV 12. §-a szerint)

1. Készülék törzsadatok (az MPV [Gyógyászati termékek forgalmazása] V. 12.§-a szerint)

Készülék fajtája:	Ideg- és izomstimulációs eszköz
Készülék megnevezése:	Rehalito
Gyártó	MTR+ Vertriebs GmbH, Kamenzer Damm 78, 12249 Berlin
Forgalmazás	
Sorozatszám.	
Minősítés.	Ia osztály
CE-jelzés	CE 0123
Biztonságtechnikai ellenőrzés határideje	
Beszerezés éve	
Telephely/üzemeltető	
Leltári szám	

2. Működésvizsgálat (MPV 10.§, 1.1. szakasz szerint), elvégezte

Dátum	Név, utónév	Aláírás

3. Első betanítás „megbízott személy” (MPV 10.§, 1.2. szakasz szerint)

Dátum	Név, utónév	Aláírás

A betanítás dátuma, a betanítást végző személy neve, aláírása

4. Betanítás „Alkalmazó / Személyzet” (10.§ , 1.2. bek. MPV szerint)

Dátum	Betanító	Alkalmazó	Aláírás

Jegyzőkönyv (az MPV 12. §-a szerint)

5. Biztonságtechnikai ellenőrzések (az MPBV 11.§ szerint)

Dátum	Végrehajtotta (személy vagy cég)	Eredmény	Aláírás

6. Karbantartások (MPBV 7.§ szerint)

Dátum	Végrehajtotta (személy vagy cég)	Az intézkedés leírása

7. Funkciós zavarok

Dátum	A zavar és a következmények leírása

8. Események jelentése (MPBV § 12)

Dátum	Hatóság	Gyártó