

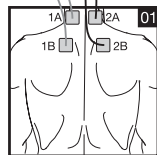
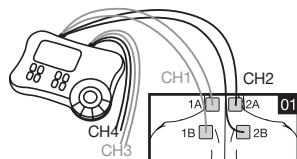
# beurer

## EM 80

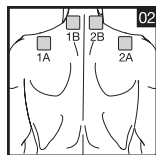
H



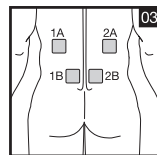
### **H** Digitális TENS/EMS készülék Használati utasítás



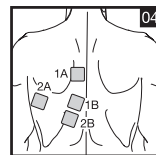
1A-1B/2A-2B



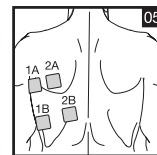
1A-1B/2A-2B



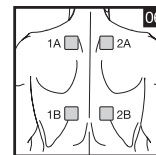
1A-2A/1B-2B  
1A-1B/2A-2B



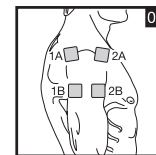
1A-1B/2A-2B



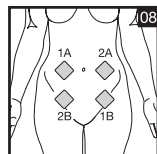
1A-1B/2A-2B



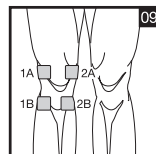
1A-2A/1B-2B  
1A-1B/2A-2B



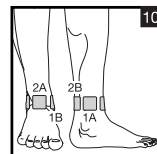
1A-2A/1B-2B  
1A-1B/2A-2B



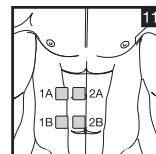
1A-2A/1B-2B  
1A-1B/2A-2B  
1A-2B/2A-1B



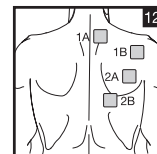
1A-1B/2A-2B  
1A-2B/2A-1B



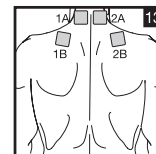
1A-1B/2A-2B



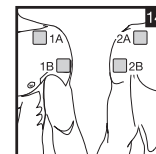
1A-2A/1B-2B  
1A-1B/2A-2B



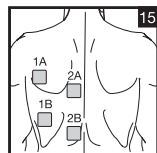
1A-1B/2A-2B



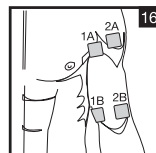
1A-1B/2A-2B



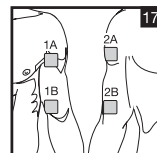
1A-2A/1B-2B  
1A-1B/2A-2B



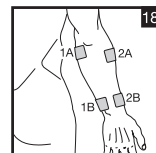
1A-2A/1B-2B  
1A-1B/2A-2B



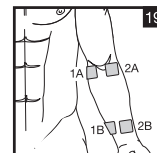
1A-2A/1B-2B  
1A-1B/2A-2B  
1A-2B/2A-1B



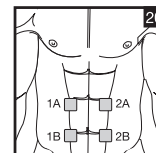
1A-1B/2A-2B



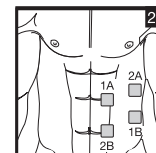
1A-2A/1B-2B  
1A-1B/2A-2B  
1A-2B/2A-1B



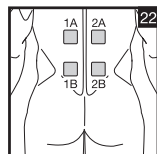
1A-2A/1B-2B  
1A-1B/2A-2B  
1A-2B/2A-1B



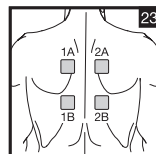
1A-2A/1B-2B  
1A-1B/2A-2B



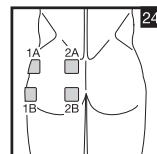
1A-2A/1B-2B  
1A-1B/2A-2B



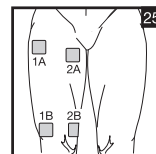
1A-2A/1B-2B  
1A-1B/2A-2B



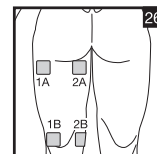
1A-2A/1B-2B  
1A-1B/2A-2B



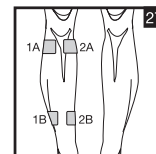
1A-2A/1B-2B  
1A-1B/2A-2B  
1A-2B/2A-1B



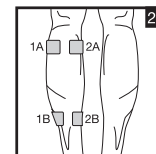
1A-2A/1B-2B  
1A-1B/2A-2B  
1A-2B/2A-1B



1A-2A/1B-2B  
1A-1B/2A-2B  
2A-1B/1A-2B



1A-1B/2A-2B  
1A-2B/2A-1B



1A-2A/1B-2B  
1A-1B/2A-2B  
2A-1B/1A-2B

## Tartalomjegyzék

<b>1. Ismerkedés a készülékkel</b> .....	3
1.1 Mi az és mi lehet a Digital TENS/EMS? .....	3
1.2 A csomagolás tartalma .....	4
<b>2. Fontos útmutatások</b> .....	5
<b>3. Áramparaméter</b> .....	6
3.1 Impulzusalak .....	6
3.2 Impulzusismétlési frekvencia .....	7
3.3 Impulzusszélesség .....	7
3.4 Impulzus-intenzitás .....	7
3.5 ON- és OFF-Time (be- és kikapcsolási idő) .....	7
3.6 Ciklusok által vezérelt impulzusparaméter-variáció .....	7
<b>4. A készülék ismertetése</b> .....	7
4.1 Az alkotóelemek megnevezése .....	7
4.2 Egyes gombok funkciói .....	8
<b>5. Üzembe helyezés</b> .....	8
<b>6. Programáttekintés</b> .....	9
6.1 Alapvető .....	9
6.2 TENS programok .....	10
6.3 EMS programok.....	11
6.4 MASSAGE programok .....	12
6.5 Útmutatások az elektródok elhelyezésére .....	12
<b>7. Használat</b> .....	13
7.1 Használati útmutatások .....	13
7.2 A 01-10 TENS, EMS és MASSAGE programok lefutása .....	13
7.3 A 11-20 TENS/EMS program lefutása (egyéni programok) .....	13
7.4 Beállítások módosításai .....	14
7.5 Doctor's funkció .....	14
<b>8. Tisztítás és tárolás</b> .....	14
<b>9. Leselejtezés</b> .....	15
<b>10. Problémák/Problémamegoldások</b> .....	15
<b>11. Műszaki adatok</b> .....	16

## Tisztelt Vásárlónk!

Köszönjük, hogy kínálatunkból választott. Cégünk neve összefonódott a nagy értékű, behatóan megvizsgált minőségi termékekkel, melyek a hő, a súly, a vérnyomás, a testhőmérséklet, a pulzus, a kíméletes gyógyászat, a masszázs és a levegő terén nyújtanak szolgáltatásokat.

Kérjük, olvassák el figyelmesen ezt a használati utasítást, őrizzék meg a későbbi használatra, tegyék más használók számára is hozzáférhetővé, és tartsák be az előírásokat.

Szívélyes üdvözlettel  
az Ön Beurer csapat

## 1. Ismerkedés a készülékkel

### 1.1 Mi az és mi lehet a Digital TENS/EMS?

A Digital TENS/EMS (digitális TENS/EMS) az elektrostimulációs készülékek csoportjába tartozik. Három alapfunkciót tartalmaz, amelyeket egymással kombinálva lehet alkalmazni:

1. Idegpályák elektromos stimulálása (TENS)
2. Izomszövet elektromos stimulálása (EMS)
3. Elektromos jel által kiváltott masszírozó hatás.

E célból a készüléknek négy független stimulációs csatornája és nyolc öntapadó elektródja van. Sokoldalúan alkalmazható funkciókat kínál az általános jó közérzet fokozásához, fájdalomcsillapításhoz, a test fittségének fenntartásához, feszültségoldáshoz, az izomzat revitalizálásához és a fáradtság legyőzéséhez. Ön vagy választhat az előre beállított programok közül, vagy saját maga határozhatja meg ezeket az igényeinek megfelelően.

Az elektrostimulációs készülékek hatásmechanizmusa a test saját impulzusainak lemásolásán alapul, amelyeket a készülékek elektródok segítségével a bőrön keresztül továbbítanak az ideg- ill. izomrostokra. Az elektródok kezeléskor sok testtájon el lehet helyezni, ahol az elektromos ingerek veszélytelenek és gyakorlatilag fájdalommentesek. Meghatározott alkalmazásoknál Ön csupán egy enyhe bizsergést vagy vibrálást érez. A szövetbe küldött elektromos impulzusok befolyásolják az izgalomátvitelt az inervezetekbe, valamint az alkalmazási területen levő idegdúcokba és izomcsoportokba.

Az elektrostimulálás hatása rendszerint csak a rendszeresen megismételt alkalmazás után ismerhető fel. Az elektrostimuláció az izomban nem helyettesíti a rendszeres edzést, de célszerűen kiegészíti annak hatását.

A **TENS, a transzcután elektromos idegstimulálás** alatt az idegek bőrön át ható elektromos izgatását értjük. A TENS klinikailag igazolt, hatékony, nem gyógyszeres, helyes alkalmazás mellett mellékhatásoktól mentes módszerként a meghatározott okokra visszavezethető fájdalmak kezelésére engedélyezett – emellett egyszerű önkezelésre is. A fájdalomcsillapító ill. -el-fojtó hatását többek között azzal éri el, hogy elnyomja a fájdalom idegrostokba történő továbbvezetését (itt mindenekelőtt a nagyfrekvenciás impulzusok révén) és növeli a szervezetben keletkező endorfin kiválasztását, amely a központi idegrendszerben kifejtett hatása révén csökkenti a fájdalomérzetet. A módszert tudományosan alátámasztották, és orvosilag engedélyezték.

Kezelőorvosával tisztázni kell minden olyan kórképet, amely célszerűvé teszi a TENS alkalmazását. Ő útmutatókat is ad Önnek a TENS eszközzel történő önkezelés mindenkorai használatához.

A TENS az alábbi alkalmazásoknál klinikailag ellenőrzött és engedélyezett:

- Hátfájás, különösen lágycék- és nyaki gerincoszlop-panaszok
- Izületi fájdalmak (pl. térdizület, csípőizület, váll)
- Idegfájdalmak
- Fejfájás
- Menstruációs panaszok a nőknél
- Mozgatórendszer sérüléseit követő fájdalmak
- Vérkeringési zavarok okozta fájdalmak
- Különböző okok által kiváltott krónikus fájdalomérzet

Az **elektromos izomstimulálás (EMS)** egy széles körben elterjedt és általánosan elismert módszer, és évek óta alkalmazzák a sportorvostanban és a rehabilitációs kezeléseknél. A sportban és a fitnessben az EMS-t többek között a hagyományos izomtréning kiegészítéseként alkalmazzák, hogy növeljék az izomcsoportok teljesítőképességét, és a testarányokat a kívánt esztétikai eredményekhez igazítsák. Az EMS alkalmazása két irányba tart. Egyrészt az izomzat célzott erősödését idézheti elő (aktiváló alkalmazás), másrészt pedig egy feszültségoldó, pihentető, ellazító hatást (relaxáló alkalmazás) érhet el.

Az aktiváló alkalmazáshoz tartoznak az alábbiak:

- izomtréning a tartós teljesítmény növeléséhez és/vagy
- izomtréning a meghatározott izmok vagy izomcsoportok erősítéséhez, a testarányok kívánt megváltoztatásának elérése céljából.

A relaxáló alkalmazáshoz tartoznak az alábbiak:

- izomrelaxáció az izommerevségek feloldásához
- az izomfáradtság tüneteinek enyhítése
- az izom regenerálódásának gyorsítása nagy izomteljesítmény után (pl. maratonfutás után).

Ráadásul a Digitális TENS/EMS a beépített **masszázstechnológia** révén lehetővé teszi, hogy egy érzet és hatás szempontjából a valódi masszázstra támaszkodó programmal feloldja az izomfeszültségeket és legyőzze a fáradtság tüneteit.

Az ebben az útmutatóban található beállítási javaslatok és programtáblázatok segítségével gyorsan és egyszerűen meghatározhatja a készülék-beállítást a mindenkori alkalmazás (az érintett testtájától függően) és a kívánt szándékhozott hatás számára.

A négy külön-külön beszabályozható csatorna révén a Digital TENS/EMS azzal az előnnyel rendelkezik, hogy az impulzusok intenzitását egymástól függetlenül több kezelendő testtájhoz igazítja hozzá, például azért, hogy a testen mindkét oldalt lefedje, vagy nagyobb szövettelületeket egyenletesen stimuláljon. Minden csatorna egyéni intenzitás-beállításra azt is lehetővé teszi Önnek, hogy egyidejűleg akár négy különböző testtájukat is kezeljen, aminek révén időmegtakarítást érhet el a sorozatos egyes kezelésekhöz képest.

## 1.2 A csomagolás tartalma

- 1 db Digital TENS/EMS készülék
- 2 db csatlakozókábel
- 8 db tapadó elektród (45 x 45 mm)
- 3 db AA ceruzaelem
- ez a használati útmutató
- 1 db rövid útmutató (javaslatok az elektródok elhelyezésére és az alkalmazási területekre)
- 1 db tároló tasak

## Utánvásárolható cikkek

8 db tapadó elektród (45 x 45 mm), cikksz. 661.02

4 db tapadó elektród (50 x 100 mm), cikksz. 661.01



## 2. Fontos útmutatások

A készülék alkalmazása nem helyettesíti az orvosi konzultációt és a kezelést. Ezért mindenfajta fájdalom vagy betegség esetén először kérdezze meg az orvosát!

### FIGYELMEZTETÉS!

Az egészségkárosodások megelőzése érdekében az alábbi esetekben nyomatékosan eltanácsoljuk Önt a Digital TENS/EMS használatától:

• Beépített elektromos készülékeknel (mint pl. a szívritmus-szabályozó)

• Fém implantátumok megléte esetén

• Magas láz esetén (pl. 39°C-nál magasabb)

• Inzulinpumpát használóknál

• Ismert vagy akut szívritmuszavaroknál és a szívben jelentkező más ingerületképzési és -vezetési zavarok esetén

• Rohamok (pl. epilepszia) esetén

• Terhesség esetén

• Fennálló rákos megbetegedések esetén

• Olyan operációk után, amelyeknél a fokozott izom-összehúzódások zavarhatnák a gyógyulási folyamatot

• Nem szabad a szív közelében alkalmazni. A stimuláló elektródokat a mellkas (a bordák és a szegycsont által határolt) egyetlen pontján sem szabad alkalmazni, különösen nem a két nagy mellizmon. Itt növelheti a kamra-fibrilláció kockázatát, és szívmegeállást okozhat

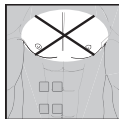
• A csontos koponyán, a száj, a garat vagy a gégefe tartományában

• A nyak / nyaki verőér területén

• A genitáliák környékén

• Akut vagy krónikus betegségben szenvedő (sérült vagy gyulladt) bőrön, (pl. fájdalmas és fájdalommentes gyulladások, bőrpír, bőrkiütések (pl. allergia), égések, zúzódások, duzzanatok és nyíl, valamint gyógyulási folyamatban levő sebek esetén, gyógyulófélben levő operációs hegeken)

• Magas páratartalmú környezetben, pl. fürdőszobában vagy fürdés ill. zuhanyozás közben



- Alkoholfogyasztás után ne használja!
- Nagyfrekvenciás sebészeti eszközre való egyidejű rácsatlakozás esetén

**A készülék használata előtt az alább felsorolt esetekben konzultáljon a kezelőorvosával:**

- Akut megbetegedések, különösen magas vérnyomás gyanúja vagy fennállása, véralvadási zavarok, thrombusembóliás megbetegedésekre való hajlam, valamint rosszindulatú új képződmények
- Minden bőrbetegség
- Nem tisztázott krónikus fájdalom, testtájéktól függetlenül
- Cukorbetegség
- Minden csökkent fájdalomérzettel járó érzékenységszavar (mint pl. anyagcserezavarok)
- Egyidejűleg végrehajtott orvosi kezelések
- A stimuláló kezeléssel fellépő panaszok
- Tartós bőrirritációk ugyanazon az elektródhelyen történő hosszan tartó stimulálás alapján

### FIGYELEM!

**A Digital TENS/EMS készüléket kizárólag**

- Embereken
- Arra a célra használja, amire kifejlesztették, és csakis az ebben a használati útmutatóban leírt módon! A készülék mindennemű szakszerűtlen használata veszélyes lehet.
- Külsőleg használja!
- A vele együtt szállított és utána rendelhető eredeti pótkatrészekkel használja, ellenkező esetben elveszti a szavatossági igényét!

### ÓVINTÉZKEDÉSEK:

- Az elektródokat mindig enyhe húzással távolítsa el a bőréről, hogy elkerülje a ritkán előforduló nagyon érzékeny bőr sérüléseit!
- Tartsa távol a készüléket hőforrásoktól, és ne használja rövid- és mikrohullámú készülékek (pl. mobiltelefon) közelében (~1 m), mert ez kellemetlen áramcsúcsokhoz vezethet!
- Ne tegye ki a készüléket közvetlen napnak vagy magas hőmérsékletnek!
- Óvja a készüléket portól, szennyeződéstől és nedvességtől! A készüléket soha nem merítse bele vízbe vagy más folyadékokba!
- A készülék saját használatra alkalmas.

- Az elektródokat higiéniai okokból csak egy személy használhatja.
- Ha a készülék nem működik megfelelően, ha rosszullet vagy fájdalom lép föl, azonnal szakítsa félbe a használatot!
- Az elektródok eltávolításához vagy áthelyezéséhez előzőleg kapcsolja ki a készüléket ill. a hozzá tartozó csatornát, hogy elkerülje az akaratlan irritációt!
- Ne változtassa meg az elektródokat (pl. levágással)! Ez nagyobb áramsűrűséghez vezet és veszélyes lehet (max. ajánlott kiindulási érték az elektródokhoz: 9 mA/cm<sup>2</sup>, 2 mA/cm<sup>2</sup>-nél nagyobb tényleges áramsűrűség esetén fokozott figyelem szükséges).
- Ne használja alvás, gépjármű vezetése közben vagy gépkezeléssel egyidejűleg!
- Ne használja olyan tevékenységeknél, amelyeknél egy váratlan reakció (pl. erősebb izom-összehúzódás az alacsony intenzitás ellenére) veszélyes lehet!
- Ügyeljen arra, hogy stimulálás közben ne kerülhessenek érintkezésbe az elektródokkal fémtárgyak, mint pl. övcsatok vagy karkötők! Ha azon a testtájon, ahol a készüléket használja, ékszert vagy piercinget (pl. köldök-piercinget) visel, ezeket a készülék használata előtt el kell távolítania, ellenkező esetben pontszerű égésekre kerülhet sor.
- Az esetleges veszélyek megelőzése érdekében tartsa távol a gyermekeket a készüléktől!
- Ne cserélje össze az érintkezős elektródkábelt az Ön fejhallgatóival vagy más készülékekkel, és ne kösse össze az elektródokat más készülékekkel!
- Ne használja ezt a készüléket más olyan készülékekkel egyidejűleg, amelyek elektromos impulzusokat adnak le a testére!
- Ne használja gyúlékony anyagok, gázok vagy robbanóanyagok közelében!
- Ne használjon akkukat, és csak ugyanolyan elemtípusokat alkalmazzon!
- Az első percekben ülve vagy fekvé hajtsa végre az alkalmazást, hogy a bolygóideg-reakció ritka eseteiben (gyengeség-érzet) ne legyen kitéve szükségtelen sérülésveszélynek! Ha gyengeséget érez, azonnal állítsa le a készüléket és tegye a lábait magasra (kb. 5-10 percig)!
- Nem ajánljuk a bőr előkezelését zsíros krémmel vagy kenőccsel, ezáltal ugyanis nagyobb mértékű lesz az elektródkopás, ill. itt is kellemetlen áramcsúcsokra kerülhet sor.

## Sérülés

- Ha sérülések esetén kétségei vannak, ne használja a készüléket, és forduljon a kereskedőhöz vagy a megadott címen található szervizhez!

- Ellenőrizze, hogy a készüléken nem mutatkoznak-e a kopás vagy sérülés jelei! Ha ilyen jeleket talál, vagy ha a készüléket szakszerűtlenül használta, újbóli használat előtt el kell vinnie a gyártóhoz vagy a kereskedőhöz.
- Azonnal kapcsolja ki a készüléket, ha megsérült, vagy ha üzemzavar történik!
- Semmilyen körülmények között ne kísérelje meg saját kezűleg kinyitni és/vagy megjavítani a készüléket! A javításokat csak a vevőszolgálat vagy erre felhatalmazott kereskedőkkel végeztesse el! Ennek az utasításnak a figyelmen kívül hagyása a garancia megszűnését vonja maga után.
- A gyártó nem vállal felelősséget olyan károkért, amelyeket a szakszerűtlen vagy helytelen használat okozott.

## Tájékoztató az ESD-hez (elektrosztatikus kisülés)

Kérjük, vegye figyelembe, hogy az ESD figyelmeztető táblával ellátott kapcsolóhévelyeket nem szabad megérinteni.



ESD elleni óvintézkedések:

- Az ESD figyelmeztető táblával ellátott csatlakozódugókat/kapcsolóhévelyeket ne érintse meg ujjaival!
- Az ESD figyelmeztető táblával ellátott csatlakozódugókhöz/kapcsolóhévelyekhez ne érjen hozzá a kezében tartott szerszámmal!

Az ESD figyelmeztető táblákkal kapcsolatos további magyarázatok, valamint a lehetséges oktatások és azok tartalma igény esetén hozzáférhető a vevőszolgálatnál.

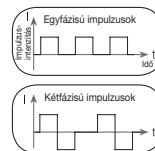
## 3. Áramparaméter

Az elektrostimulációs készülékek a következő árambeállításokkal dolgoznak, amelyek beállítástól függően különböző kihatással vannak a stimulációs hatásra:

### 3.1 Impulzusalak

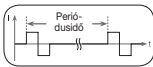
Ez a gerjesztőáram időfüggvényét írja le.

Itt egyfázisú és kétfázisú impulzusáramokat különböztünk meg. Az egyfázisú impulzusáramoknál az áram egy irányban folyik, a kétfázisú impulzusoknál a gerjesztőáram váltogatja az irányát. A Digital TENS/EMS-ben kizárólag kétfázisú impulzusáramok találhatóak, mert ezek tehermentesítik az izomzatot, csekély mértékű izomfáradtságot okoznak, valamint biztonságos használatot eredményeznek.



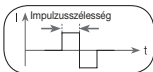
### 3.2 Impulzusismétlési frekvencia

A frekvencia adja meg a másodpercenkénti egyes impulzusok számát, megadása Hz-ben (Hertz) történik. Úgy lehet kiszámítani, hogy kiszámítjuk a periódusidő fordulási értékét. A mindenkori frekvencia határozza meg, hogy mely izomrost-típusok reagálnak leginkább. A lassan reagáló rostok inkább a 15 Hz-ig terjedő alacsonyabb impulzusismétlési frekvenciákra reagálnak, a gyorsan reagáló rostok ezzel szemben csak kb. 35 Hz-től felfelé kezdenek reagálni. Kb. 45-70 Hz impulzusoknál tartós feszültségre kerül sor az izomzatban, ami gyors izomkifáradással jár együtt. A magasabb impulzusismétlési frekvenciák tehát főként a gyors és erős (rugalmasság) és a maximális erősségű edzések számára alkalmasak.



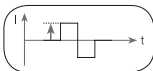
### 3.3 Impulzusszélesség

Ezzel adják meg az egyes impulzus időtartamát mikroszekundumokban. Emellett az impulzusszélesség határozza meg többek között az áram behatolási mélységét, ahol is általános szabály: nagyobb izomtömegnek nagyobb impulzusszélességre van szüksége.



### 3.4 Impulzus-intenzitás

Az intenzitási fok beállítása egyedileg, minden egyes alkalmazó szubjektív érzéséhez igazodik, és számos paraméter határozza meg, mint az alkalmazás helye, a bőr vérellátása, a bőrvastagság, valamint az elektródérintkező minősége. A praktikus beállításnak ugyan hatékonynak kell lennie, de soha nem szabad kellemetlen érzéseket, pl. fájdalmat kelteni az alkalmazás helyén. Míg egy enyhe bizsergés elegendő stimulációs energiát jelez, kerülni kell minden olyan beállítást, amely fájdalomhoz vezet. Hosszabb használatnál utána szabályozásra lehet szükség az alkalmazás helyén történő időbeli hozzáfűzések alapján.



### 3.5 ON- és OFF-Time (be- és kikapcsolási idő)

Az ON-Time a ciklus stimulációs idejét adja meg másodpercekben, tehát annak a ciklusnak az idejét, amely alatt impulzusok érik a testét. Az OFF-Time ezzel szemben a ciklus stimulációtól mentes idejét adja meg másodpercekben.

### 3.6 Ciklusok által vezérelt impulzusparaméter-variáció

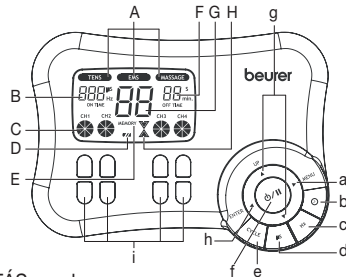
Sok esetben szükségessé válhat, hogy több impulzusparaméter alkalmazása révén a szövetstruktúrák egészét lefedjük az alkalmazás helyén. A Digital TENS/EMS készüléknél ez úgy történik, hogy a jelen programok automatikusan szabályosan ismétlődő impulzusparaméter-változtatást végeznek. Ezzel elejét lehet venni az egyes izomcsoportok kifáradásának is az alkalmazás helyén. A Digital TENS/EMS készüléknél célszerű áramparaméter-alapbeállítások vannak. Önnek azonban a használat során bármikor lehetősége van rá, hogy megváltoztassa az impulzusok intenzitását, és az egyes programoknál előzetesen még az impulzusismétlési frekvenciákat is módosíthassa annak érdekében, hogy a készülék használata az Ön számára a legkellemesebb ill. a legeredményesebb legyen.

## 4. A készülék ismertetése

### 4.1 Az alkotóelemek megnevezése

#### Kijelző (főmenü):

- A TENS/EMS/MASSAGE almenü
- B Frekvencia (Hz); ON-Time; Impulzusszélesség
- C Impulzus-intenzitás:
- D Elem töltési szintje alacsony
- F Időmérő funkció (maradékidő kijelzése); OFF-Time
- G Program-/ciklusszámok
- E MEMÓRIA kijelző
- H Művelet-státusz kijelzése

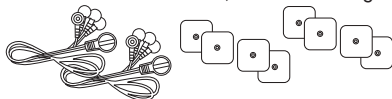


#### Gombok:

- a MENÜ gomb
- b CIKLUS-IDŐMÉRŐ gomb
- c FREKVENCIA-BEÁLLÍTÁS gomb
- d IMPULZUSSZÉLESSÉG-BEÁLLÍTÁS gomb
- e CIKLUS-BEÁLLÍTÁS gomb
- f BE/KI gomb
- g ▲ UP (fel) és ▼ DOWN (le) kapcsológombok
- h ENTER gomb
- i CH1±, CH2±, CH3±, CH4± gombok

## Tartozékok:

- 2 db csatlakozókábel (2 külön vezérelhető csatornával, a szinkronitás látható)
- 8 db tapadó elektród (45 x 45 mm)



## 4.2 Egyes gombok funkciói

A készülék egy gomb minden egyes megnyomását hangjelzéssel nyugtázza, hogy felismerhetővé tegye egy gomb véletlen megnyomását. Ez a hangjelzés nem kapcsolható ki.

### BE/KI

- (1) Röviden meg kell nyomni a készülék bekapcsolásához. Ha a gombot bekapcsoláskor 10 másodpercig nyomva tartja, a készülék önműködően kikapcsol.
- (2) Stimulációs kezelés megszakítása és folytatása egyszeri megnyomással = szünet-mód
- (3) Készülék kikapcsolása hosszú idejű megnyomással (kb. 3 másodperc)

### ▲ és ▼

- (1) (A) kezelőprogram, (B) kezelési idő és (C) frekvencia, impulzusszélesség, ciklusszám, ON/OFF-Time beállítás
- (2) A DOWN gombbal ▼ stimulálás közben minden csatorna számára csökkenthető az impulzusok intenzitása.

### MENÜ

- (1) Navigáció a TENS, EMS és MASSAGE almenük között
- (2) Visszatérés az (A) programválasztó ablakhoz vagy a (B) főmenühöz

### ENTER

- (1) Menükiválasztás
- (2) UP/DOWN gombbal végzett kiválasztás nyugtázása, a csatornaintenzitás kivételével

### CH1±, CH2±, CH3±, CH4±

Impulzus-intenzitás beállítása

### Cycle (ciklus)

Ciklusszám beállítása, módosítása és nyugtázása

### µs (mikromásodpercek)

Az egyes ciklusok impulzusszélességének beállítása, módosítása és nyugtázása

### Hz (Hertz)

Az egyes ciklusok impulzusismétlési frekvenciájának beállítása, módosítása és nyugtázása

### ⌚ (Ciklus-időmérő)

Az egyes ciklusok ON-/OFF-idejének beállítása, módosítása és nyugtázása

## 5. Üzembe helyezés

1. Távolítsa el az elemtartó rekesz fedelét a készülék alsó részén! Ehhez nyissa ki a csappanós zárat!
2. Tegyen bele 3 db Alkaline AA típusú 1,5 V-os elemet! Okvetlenül ügyeljen arra, hogy az elemeket a jelzésnek megfelelően, helyes polaritással helyezze be!
3. Gondosan zárja vissza az elemtartó rekesz fedelét!
4. Kösse össze a csatlakozókábelt az elektródokkal! (Ábra 1)  
① Útmutatás: Az elektródok csipetős zárral vannak felszerelve a különösen egyszerű összekapcsolásért.
5. Vezesse be a csatlakozókábelek csatlakozódugóját a készülék hátoldalán levő kapcsolóhüvelybe! (Ábra 2)
6. Ne húzza a vezetékeknél fogva, ne csavarja és ne hajlítsa meg élesen. (Ábra 3)



Ábra 1



Ábra 2



Ábra 3



## 6. Programáttekintés

### 6.1 Alapvető

A Digital TENS/EMS összesen 50 programmal rendelkezik:

- 20 TENS program
- 20 EMS program
- 10 MASSAGE program

Minden programnál lehetősége van rá, hogy a használati időt és a négy csatorna mindegyike számára az impulzus-intenzitást külön beállítsa.

Ráadásul annak érdekében, hogy a stimulációs hatást fizikailag hozzáigazítsa az alkalmazási hely felépítéséhez, a 11-20 EMS programoknál mind az egyes ciklusok impulzusismétlési frekvenciáját, impulzusszélességét, ON- és OFF-idejét, mind a ciklusszámot módosíthatja.

A ciklusok különböző sorozatok, amelyekből a programok állnak. Automatikusan lefutnak egymás után és növelik a különböző izomrost-típusokra gyakorolt stimuláció hatékonyságát, és a gyors izomfáradás ellenében hatnak.

A stimulálási paraméterek szabvány beállításait és az elektródok elhelyezésére vonatkozó útmutatásokat megtalálja a következő, TENS, EMS és MASSAGE programokra vonatkozó programtáblázatokban.

## 6.2 TENS programok

Progr.-sz.	Célszerű alkalmazási területek, javallatok	Lehetséges elektród-elhelyezés	1-es ciklus				2-es ciklus				3-as ciklus				4-es ciklus			
			5-ös ciklus				6-os ciklus				7-es ciklus				8-as ciklus			
			Szélesség (µs)	Frekvencia (Hz)	On Time (sec)	Off Time (sec)	Szélesség (µs)	Frekvencia (Hz)	On Time (sec)	Off Time (sec)	Szélesség (µs)	Frekvencia (Hz)	On Time (sec)	Off Time (sec)	Szélesség (µs)	Frekvencia (Hz)	On Time (sec)	Off Time (sec)
1 + 11	Tarkófájás, fejfájás	01, 02, 13	250	4	30	0	250	4	30	0	250	5	30	0	250	5	30	0
			250	6	20	0	250	6	20	0	250	8	30	0	250	8	30	0
2 + 12	Hátfájás	03, 04, 05, 06, 15, 23	250	6	30	0	250	6	30	0	250	8	20	0	250	8	20	0
			250	10	20	0	250	10	20	0								
3 + 13	Vállfájás	07, 14	250	2	10	0	250	4	8	0	250	6	6	0				
4 + 14	Reumatikus ízületi gyulladás okozta fájdalom	Lásd az útmutatást!	250	60	20	0	250	70	20	0	250	80	30	0	250	80	30	0
5 + 15	Ágyéki panaszok	22	250	80	20	0	250	80	20	0	250	75	4	0	250	10	20	0
			250	70	4	0	250	65	4	0								
6 + 16	Menstruációs panaszok	08	250	40	30	0	250	45	30	0	250	55	30	0	250	60	30	0
7 + 17	I-es fájdalomprogram	Lásd az útmutatást!	250	4	30	0	250	4	20	0	250	6	30	0	250	6	20	0
			250	8	30	0	250	8	20	0	250	10	30	0	250	10	20	0
8 + 18	Térdfájás, sarokizületi panaszok, ízületitok-sérülések	09, 10	250	40	5	0	250	6	10	0	250	50	5	0				
9 + 19 (Burst)	II-es fájdalomprogram	Lásd az útmutatást!	250	75	0,25	0,25	250	2	0,5	0								
10 + 20 (Burst)	III-as fájdalomprogram	Lásd az útmutatást!	250	100	0,25	0,25												

On-Time (sec) = Ciklus-bekapcsolási idő másodpercekben (összehúzóadás) – Off-Time (sec) = Ciklus-kikapcsolási idő másodpercekben (ellazulás)

Útmutatás: Az elektródpozíciónak körül kell fognia a fájós területet. A fájó izomcsoportoknál az elektródokat az érintett izom köré kell csoportosítani. Izületi fájdalmak esetén az ízületet az ízület első/hátsó oldalán, valamint, ha az elektródtávolságok engedik, a jobb és bal ízületoldalon kell körülvenni elektródokkal.

A minimális elektródtávolság 5 cm, ennél ne legyen kisebb, és ne haladja meg a 15 cm-t sem! Vegye figyelembe a 9. és 10. ábrát, amely a térd- és sarokizületre vonatkozik!

A Burst-programok minden olyan helyre alkalmasak, amelyeket váltakozó jelmintával kell kezelni (a lehető legkisebb megszokás miatt).

### 6.3 EMS programok

Progr.-sz.	Célszerű alkalmazási területek, javallatok	Lehetséges elektród-elhelyezés	1-es ciklus				2-es ciklus				3-as ciklus				4-es ciklus			
			5-ös ciklus				6-os ciklus				7-es ciklus				8-as ciklus			
			Szélesség (µs)	Frekvencia (Hz)	On Time (sec)	Off Time (sec)	Szélesség (µs)	Frekvencia (Hz)	On Time (sec)	Off Time (sec)	Szélesség (µs)	Frekvencia (Hz)	On Time (sec)	Off Time (sec)	Szélesség (µs)	Frekvencia (Hz)	On Time (sec)	Off Time (sec)
1 + 11	Vállizomzat	07, 14	250	30	5	1	250	10	15	1	250	50	5	1				
2 + 12	Trapézizom középső és felső szakasza, széles hátizom, tarkóizomzat	01, 02, 03, 04, 05, 12, 15	250	4	30	1	250	4	20	1	250	5	30	1	250	5	20	1
			250	6	30	1	250	6	20	1								
3 + 13	Gerincoszlop-közeli hátizomzat I-es program	03, 06, 22, 23	250	2	10	1	250	4	10	1	250	6	10	1				
4 + 14	Első és hátsó felkarizomzat (pl. bicepsz), első és hátsó alkarizomzat	16, 17, 18, 19	250	4	30	1	250	4	30	1	250	4	30	1	250	5	30	1
			250	5	30	1												
5 + 15	Egyenes és ferde hasizom	11, 20, 21	250	6	15	1	250	8	15	1	250	10	15	1				
6 + 16	Gerincoszlop-közeli hátizomzat II-es program	03, 06, 22, 23	250	2	20	1	250	2	20	1	250	1	30	1	250	1	30	1
7 + 17	Gerincoszlop-közeli hátizomzat III-as program	03, 06, 22, 23	250	4	30	1	250	4	20	1	250	6	30	1	250	6	20	1
			250	8	30	1	250	8	20	1								
8 + 18	Farizom	24	250	20	5	1	250	6	5	1	250	30	5	1				
9 + 19	Első és hátsó combizom	25, 26	250	20	5	1	250	6	8	1	250	25	5	1				
10 + 20	Első és hátsó lábszárizom	27, 28	250	25	5	1	250	6	8	1	250	35	5	1				

On-Time (sec) = Ciklus-bekapcsolási idő másodpercekben (összehúzóadás) – Off-Time (sec) = Ciklus-kikapcsolási idő másodpercekben (ellazulás)

## 6.4 MASSAGE programok

Progr.-sz.	Masszírozási forma
1	Masszázs, ütögető és markoló mozdulatokkal
2	Masszázs, gyúró és markoló mozdulatokkal
3	Ütögető masszáz
4	Masszázs, kézéllel/nyomkodással
5	Masszázs, kézéllel/nyomkodással
6	Masszázs, rezegtető mozdulatokkal
7	Ütögető masszáz (váltás az elektródok között)
8	Víz sugármasszáz (váltás az elektródok között)
9	Nyomó-víz sugármasszáz (váltás az elektródok között)
10	Kombinált program (váltás az elektródok között)

Az elektródok elhelyezését úgy kell megválasztani, hogy az érintett izomszegmenseket körülvegyék. Az optimális hatás érdekében az elektródok távolsága ne legyen nagyobb, mint kb. 15 cm!

A mellkas elülső falán nem szabad elektródokat használni, azaz a bal vagy jobb nagy mellizom masszírozását mellőzni kell.



## 6.5 Útmutatások az elektródok elhelyezésére

Az elektródok célszerű elhelyezése nagyon fontos a stimulálás alkalmazásának kívánt sikere szempontjából. Javasoljuk Önnek, hogy orvossal beszélje meg az optimális elektródpozíciókat a kívánt alkalmazási területen. Vezérfonalként szolgálnak a borítólap belső oldalán látható, előre kijelölt elektród-elhelyezések (Ábra 1-28).

Az elektród-elhelyezés megválasztásánál a következő útmutatások érvényesek:

### Elektródtávolság

Minél nagyobb elektródtávolságot választ, annál nagyobb területen folyik a szövet stimulálása. Ez a szövetmennyiség felületére és mélységére vonatkozik. Ugyanakkor azonban a nagyobb elektródtávolsággal együtt csökken a szövetstimulálás erőssége, ami azt jelenti, hogy nagyobb elektródtávolság esetén

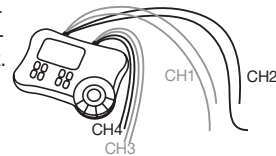
ugyan nagyobb területen történik a szövet stimulálása, de kisebb határfokú lesz. Ekkor a stimulálás fokozásához növelni kell az impulzusok intenzitását. Irányelvként szolgál az elektródtávolságok megválasztásához:

- legcélszerűbb távolság: kb. 5-15 cm
- 5 cm alatt elsődlegesen a felületi struktúrák stimulálódnak erősebben
- 15 cm fölött a nagy felületű és mély struktúrák stimulálása nagyon gyenge lesz.

### Elektródok viszonyítása az izomrostok irányához

Az áram folyásirányának megválasztásánál a kívánt izomrétegnek megfelelően az izomrostok vonalának irányához kell igazodni. Ha felületi izmokat kell elérni, akkor az elektródokat az izomrostok irányával párhuzamosan kell elhelyezni (S. 2, Ábra 16; 1A-1B/2A-2B), ha mély szövetrétegeket kell elérni, akkor az elektródokat a rostok irányára merőlegesen kell elhelyezni (S. 2, 16. Á; 1A-2A/1B-2B). Az utóbbit pl. kereszt formájú (= keresztirányú) elektródelrendezéssel lehet elérni, pl. S. 2, Ábra 16; 1A-2B/2A-1B.

Rendezze hozzá a kábelszíneket a csatornához! A fehér kábel a CH1/3 csatornához tartozik, a szürke kábel pedig a CH2/2 csatornához.



- 1 Ha fájdalmat kezel (TENS) a digitális TENS/EMS segítségével, annak 4 külön szabályozható csatornával és 2-2 tapadó elektróddal, akkor tanácsos vagy az egyik csatorna elektródjait úgy elhelyezni, hogy a fájdalmas pont az elektródok között legyen, vagy pedig az egyik elektródot közvetlenül a fájdalmas ponton, a másikat pedig attól legalább 2-3 cm távolságban elhelyezni. A többi csatorna elektródjait további fájdalmas pontok egyidejű kezelésére lehet használni, vagy pedig az első csatorna elektródjaival együtt a fájós terület (szemközti) környékének körkörös kezelésére is. Itt ismét a keresztvezérelrendezés a célszerű.

- 1 Ötlet a masszázsfunkcióhoz: Az optimális kezeléshez használja mindegyik elektródot!

- 1 Az elektródok élettartamának meghosszabbítása érdekében tiszta, lehetőleg haj- és zsírmentes bőrön használja azokat! Ha szükséges, a bőrt alkalmazás előtt vízzel tisztítsa meg és távolítsa el a szőrszálakat!

ⓘ Ha egy elektród az alkalmazás közben meglazul, akkor ennek a csatornának az impulzus-intenzitása a legkisebb fokozatra esik vissza. Nyomja meg a BE/KI gombot, hogy szünet-módba kerüljön, újra helyezze fel az elektródot, és a BE/KI gomb újbóli megnyomásával folytassa a használatot és állítsa be a kívánt impulzus-intenzitást!

## 7. Használat

### 7.1 Használati útmutatások

- Ha a készüléket 3 percig nem használja, automatikusan kikapcsol (kikapcsoló automata). Újbóli bekapcsoláskor megjelenik a főmenü LCD képernyője, amelyen az utóljára használt almenü villog.
- Ha egy megengedett gombot nyom meg, felhangzik egy rövid csipogó hang, ha egy nem megengedett gombot nyom meg, akkor két rövid csipogó hang hallatszik.

### 7.2 A 01-10 TENS, EMS és MASSAGE programok lefutása (gyors-indítás)

- Válasszon ki a programtáblázatból egy céljainak megfelelő programot!
  - Helyezze el az elektródokat a célterületen és kösse össze ezeket a készülékkel! Ebben segítenek Önnek a megfelelő elhelyezési ajánlások.
  - Nyomja meg a BE/KI gombot a készülék bekapcsolásához!
  - A MENÜ gomb megnyomásával menjen végig az almenükön (TENS/EMS/MASSAGE) és ENTER gombbal nyugtázza a választást! (Ábra 1, példa: TENS display-kijelzés)
  - Az UP/DOWN gombbal válassza ki a kívánt programot, és nyugtázza az ENTER-rel (Ábra 2, példa: 01 sz. TENS program display-kijelzése)
  - Majd az UP/DOWN gombbal válassza ki a teljes kezelési időt, és nyugtázza az ENTER-rel (Ábra 3, példa: kezelési idő 30 perc!)
- A készülék várakozás-módban van (Ábra 4).
- Nyomja meg a BE/KI gombot, hogy elindítsa a stimulációs kezelést! A művelet-státusz kijelzése villogni kezd, és felváltva



Ábra 1



Ábra 2



Ábra 3



Ábra 4



Ábra 5

megjelenik az impulzusismétlési frekvencia, valamint az impulzusszélesség (Ábra 5 és 6).

- A CH1±, CH2±, CH3±, CH4± gomb megnyomásával választhatja ki az Ön számára legkellősebb impulzus-intenzitást! Az impulzus-intenzitás kijelzése megfelelően hozzáigazodik.



Ábra 6

### 7.3 A 11-20 TENS/EMS program lefutása (egyéni programok)

A 11 és 20 közötti programok előre beállított programok, amelyeket Ön a továbbiakban egyénileg beállíthat.

Itt van rá lehetősége, hogy az impulzusismétlési frekvenciát, az impulzusszélességet, de az egyes ciklusok ON- és OFF-idejét is tetszése szerint beállítsa.

- Válasszon ki a programtáblázatból egy céljainak megfelelő programot!
- Helyezze el az elektródokat a célterületen és kösse össze ezeket a készülékkel! Ebben segítenek Önnek a megfelelő elhelyezési ajánlások.
- Nyomja meg a BE/KI gombot a készülék bekapcsolásához.
- A MENÜ gomb megnyomásával menjen végig az almenükön (TENS/EMS/MASSAGE) és ENTER gombbal nyugtázza a választást! (Ábra 1, példa: TENS display-kijelzés)



Ábra 1

- Az UP/DOWN gombbal válassza ki a kívánt programot, és nyugtázza az ENTER-rel (Ábra 2, példa: 11 sz. TENS program display-kijelzése!)



Ábra 2

- Megjelenik a ciklusok száma C (Ábra 3, pl. 5 ciklus). Ennek megváltoztatásához nyomja meg az UP/DOWN gombot, és nyugtázza a CYCLE vagy ENTER gomb megnyomásával!



Ábra 3

- ⓘ A ciklusok számát a többi programozási lépés közben is módosíthatja úgy, hogy megnyomja a CYCLE gombot, az UP/DOWN gombbal kiválasztja a kívánt ciklusszámot és a CYCLE vagy ENTER gomb megnyomásával nyugtázza.

- Az impulzusszélesség beállításához nyomja meg a „µs” gombot, válassza ki a saját beállítást az UP/DOWN gombbal és nyugtázza az „µs” gomb újbóli megnyomásával! Minden ciklus számára ugyanígy járjon el (Ábra 4)!



Ábra 4

- Az impulzusismétlési frekvenciát a „Hz” gomb megnyomásával állítsa be! Válassza ki a saját beállítását az UP/DOWN gombbal és nyugtázza az „Hz” gomb újbóli megnyomásával! Minden ciklus számára ugyanígy járjon el (Ábra 5)!



Ábra 5

- Nyomja meg a ☺ gombot az egyes ciklusok mindenkor ON-és OFF-idejének beállításához! Válassza ki az időtartamot az UP/DOWN gombbal és nyugtázza a ☺ gomb újbóli megnyomásával! Minden ciklus számára ugyanígy járjon el (Ábra 6)!
- ① Útmutatás: Az egyes ciklusok alatt nem ér el ellazulást, ha az OFF-időt „00”-ra állítja.
- Tartsa most az ENTER gombot kb. 2 másodpercig nyomva, és eljut a kezelési időhöz. Majd az UP/DOWN gombbal válassza ki a kívánt kezelési időt, és nyugtázza az ENTER-rel (Ábra 7, példa: kezelési idő 30 perc)!
- A készülék várakozás-módban van (Ábra 8).
- Nyomja meg a BE/KI gombot, hogy elindítsa a stimulációs kezelést! A művelet-státusz kijelzése villogni kezd, és felváltva megjelenik az impulzusismétlési frekvencia, valamint az impulzusszélesség (Ábra 9).
- A CH1±, CH2±, CH3±, CH4± gomb megnyomásával válassza ki az Ön számára legkellemeesebb impulzus-intenzitást! Az impulzus-intenzitás kijelzése megfelelően hozzáigazodik.



Ábra 6



Ábra 7



Ábra 8



Ábra 9

- ① Útmutatás: Az Ön személyre szabott programbeállításait a készülék tárolja a memóriában, és a következő gombnyomásnál automatikusan lehívja azokat!

## 7.4 Beállítások módosításai

### Intenzitás módosítása (használat közben)

- CH1±, CH2±, CH3±, CH4±: intenzitás módosítása csatornánként
- DOWN gomb ▼: az összes csatorna intenzitásának csökkentése

### Stimulálás megszakítása

Nyomja meg a BE/KI gombot!

Újbóli gombnyomásra ismét folytatódik az alkalmazás.

### Egy teljes csatorna kikapcsolása

Nyomja a CH- gombot, amíg a csatorna el nem éri a legkisebb intenzitást, majd tartsa nyomva a gombot, amíg ez el nem tűnik a kijelzőről!

Ha nyomva tartja a megfelelő CH+ gombot, újra aktiválódik a csatorna.

## Alkalmazás módosítása (kompletten vagy egyes paraméterek)

- BE/KI: Stimulálás megszakítása
- MENÜ: vissza a programválasztó ablakhoz ill. a főmenühöz
- A kívánt paraméter beállítása Nyugtázás ENTER-rel. BE/KI az alkalmazás folytatásához

## 7.5 Doctor's funkció

A Doctor's funkció egy speciális beállítás, amellyel Ön még egyszerűbben és célirányosabban le tudja hívni a teljes személyes programját.

Várakozás-módban történő bekapcsolásnál azonnal lehívja az Ön egyéni programbeállítását és a BE/KI gomb szimpla megnyomásával aktiválja azt. Ennek az egyéni programnak a beállítása történhet pl. az Ön orvosának a tanácsai alapján.

Ha a Doctor's funkciót alkalmazza, stimulációs kezelés alatt csupán az impulzus-intenzitást kell módosítani. Ebben az esetben a Digital TENS/EMS minden más paramétere és programja zárolva van, és nem lehet megváltoztatni ill. lehívni.

### A Doctor's funkció beállítása:

- Válassza ki a saját programját és a megfelelő beállításokat a 7.2 ill. 7.3 pontban leírt módon!
- Mielőtt a BE/KI gomb megnyomásával aktiválja a programot, tartsa a BE/KI és a ☺ gombokat egyidejűleg kb. 5 másodpercig lenyomva! Egy hosszú hangjelzés nyugtázza az elmentést a Doctor's funkcióban.

### A Doctor's funkció törlése:

A BE/KI és a ☺ gombot tartsa egyidejűleg ismét kb. 5 másodpercig lenyomva, hogy újra felszabadítsa a készüléket, és ismét hozzáférhessen más programokhoz (stimulálás alatt nem lehetséges)! Egy hosszú hangjelzés nyugtázza a Doctor's funkció törlését.

## 8. Tisztítás és tárolás

### Tapadó elektródok:

- Az elektródok lehető leghosszabb ideig tartó tapadásának biztosítása érdekében óvatosan meg kell tisztogatni őket egy nedves, nem szárazodó kendővel.
- Használat után az elektródokat vissza kell ragasztani a tartófóliára.

## A készülék tisztítása:

- Minden tisztítás előtt vegye ki az elemeket a készülékből!
- A készüléket egy puha, enyhén megnedvesített kendővel tisztítsa meg! Makacsabb szennyeződés esetén a kendőt enyhe szappanos vízzel is megnedvesítheti.
- Ügyeljen rá, hogy ne hatoljon be víz a készülékbe! Ha ez mégis előfordulna, csak akkor használja újra a készüléket, ha az teljesen megszáradt!
- A tisztításhoz ne használjon vegyszereket vagy súrolószert!

## Tárolás:

- Vegye ki az elemeket a készülékből, ha hosszabb ideig nem használja! A kifolyó elemek károsíthatják a készüléket.
- A csatlakozóvezetékeket és az elektródokat nem törje meg élesen!
- Vegye le a csatlakozóvezetékeket az elektródokról!
- Használat után az elektródokat vissza kell ragasztani a tartófóliára.
- A készüléket hűvös, jól szellőző helyen tárolja!
- Ne tegyen rá súlyos tárgyakat a készülékre!

## 9. Leselejtezés

Az elhasznált, teljesen kiürült elemeket és akkukat a speciális jelölésekkel ellátott gyűjtőtartályokba, a különleges hulladékokat gyűjtőhelyekre vagy az elektromos cikkekkel árusító helyekre kell beszállítani és ott leadni. Önnek törvényben előírt kötelessége az elemeket környezetkímélő módon kivonni a forgalomból a használat után.

Tudnivalók: A károsanyagtartalmú elemeken a következő jelöléseket találja: Pb = az elem ólmot tartalmaz, Cd = az elem kadmiumot tartalmaz, Hg = az elem higanyt tartalmaz.

Kérjük, hogy a készülék hulladékmentesítéséről gondoskodjon az elhasznált elektromos és elektronikus készülékekről szóló 2002/96/EC – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) rendelet szerint. Esetleges további kérdéseivel kérjük, forduljon a hulladékmentesítésben illetékes helyi szervekhez.



## 10. Problémák/Problémamegoldások

**A készülék a BE/KI gomb megnyomásakor nem kapcsol be. Mi a teendő?**

- (1) Biztosítsa, hogy az elemek pontosan legyenek behelyezve, és jól érintkezzenek!

- (2) Adott esetben cserélje ki az elemeket!
- (3) Lépjen kapcsolatba a vevőszolgálattal!

**Az elektródok leválnak a testről. Mi a teendő?**

- (1) Tisztítsa meg az elektródok tapadó felületét egy nedves, nem szárazodó kendővel! Ezt követően levegőt hagyja megszáradni, majd ismét tegye föl! Ha az elektródok továbbra sem tapadnak fel jól, ki kell őket cserélni.
- (2) Minden használat előtt meg kell tisztítani a bőrt, a bőrápoló balzsamról és az ápoló olajokról kezelés előtt le kell mondani. A borotválkozás növelheti az elektródok tartósságát.

**A készülék kezelése közben rendellenes hangjelzéseket ad ki. Mi a teendő?**

- (1) Figyelje meg a kijelzőt, villog egy csatorna? → Szakítsa meg a programot a BE/KI gomb megnyomásával! Ellenőrizze, hogy a csatlakozóvezetékek megfelelően kapcsolódnak-e az elektródokhoz! Biztosítsa, hogy az elektródok és a kezelési felület között stabil legyen az érintkezés!
- (2) Győződjön meg róla, hogy a csatlakozóvezeték dugasa jól van-e bedugva a készülékbe!
- (3) Ne szüneteltesse a hangjelzéseket villogó csatorna mellett, cserélje ki az összekötőkábelt!
- (4) A kijelző 'villogó elem' jelzést mutat. Minden elemet ki kell cserélni.

**Nem történik érezhető stimulálás. Mi a teendő?**

- (1) Ha felhangzik egy figyelmeztető jelzés, hajtsa végre a fent leírt munkalépéseket!
- (2) Nyomja meg a BE/KI gombot a program újraindításához!
- (3) Ellenőrizze az elektródok elhelyezését, ill. ügyeljen arra, hogy a tapadó elektródoknál ne legyen átfedés!
- (4) Fokozatosan növelje az impulzus-intenzitást!
- (5) Az elemek csaknem üresek. Cserélje ki ezeket!

**Kellemetlen érzést érez az elektródokon. Mi a teendő?**



- (1) Az elektródok rosszul vannak elhelyezve. Ellenőrizze az elhelyezést, és adott esetben rakja föl újból az elektródokat!
- (2) Az elektródok elkoptak. Ez a jelenség a már nem garantáltan egyenletes teljes felületű árameloszlás miatt bőrirritációkhoz vezethet. Ezért cserélje ki ezeket!

## A bőr kipirosodik a kezelés helyén. Mi a teendő?

Azonnal hagyja abba a kezelést, és várjon, amíg a bőr állapota ismét normálissá válik! A gyors lefolyású bőrpír az elektróda alatt veszélytelen, és a helyileg felélénkített, fokozottabb vérellátással magyarázható.

Ha azonban a bőrpír megmarad, és esetleg viszketési ingerhez vezet, a további használat előtt konzultálni kell az orvossal. Az ok esetleg abban keresendő, hogy a bőre allergiás a ragasztófelületre.

## 11. Műszaki adatok

Név és modell:	EM80
Kiindulási görbeforma:	kétfázisú négyszögimpulzusok
Impulzus-időtartam:	40-250 $\mu$ s
Impulzusismétlődési frekvencia:	1-120 Hz
Kimenő feszültség:	max 90 Vpp (500 Ohm-on)
Kimenő áram:	max 180 mApp (500 Ohm-on)
Feszültségellátás:	3 db AA ceruzaelem
Kezelési idő:	5-90 perc tartományban beállítható
Intenzitás:	0-15 tartományban beállítható
Üzemeltetési feltételek:	10°C-40°C (50°F-104°F) 10-95 % relatív páratartalom mellett
Tárolási feltételek:	-10°C-50°C (14°F-122°F) 30-85 % relatív páratartalom mellett
Méretek:	170 x 125 x 48 mm
Súly:	235 g (elemek nélkül), 310 g (elemekkel együtt)
Jelmagyarázat:	BF típusú használati rész 
	Figyelem! Használati utasítás 

Útmutatás: A készülék nem rendeltetésszerű használata esetén nem garantáljuk a kifogástalan működést.

Fenntartjuk a jogot a termék javítását és továbbfejlesztését célzó technikai változtatásokra.

Ez a készülék megfelel az EN60601-1 és EN60601-1-2, valamint EN60601-2-10 európai szabványoknak és elektromágneses összeférhetőség tekintetében különleges övrendszabályokat követel meg. Kérjük, vegye figyelembe, hogy a hordozható és mobil HF hírközlő berendezések befolyásolhatják ezt a készüléket! Pontosabb adatokat a megadott vevőszolgálat címén kérhet.

A készülék megfelel a gyógyászati termékekre vonatkozó európai irányelv követelményeinek 93/42/EC, a gyógyászati termékekről szóló törvénynek. Az „Üzemeltetői rendelet gyógyászati termékekhez” értelmében rendszeres időközönként mérés technikai ellenőrzéseket kell végezni, ha a készüléket ipari vagy gazdasági célokra használják. Magáncélú használat esetén is ajánljuk Önnek, hogy 2 évenként végeztesse a gyártónál mérés technikai ellenőrzést.