

# beurer

## EM 59 Heat



**HU** Digitális TENS/EMS készülék  
melegítő funkcióval  
Használati útmutató.....2

## Tartalomjegyzék

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. A készülék ismertetése.....                                         | 3  |
| 2. Fontos tudnivalók .....                                             | 5  |
| 3. A készülék leírása.....                                             | 8  |
| 4. Üzembe helyezés .....                                               | 8  |
| 5. Alkalmazás .....                                                    | 9  |
| 5.1 Tudnivalók az alkalmazáshoz .....                                  | 9  |
| 5.2 Alkalmazás megkezdése.....                                         | 9  |
| 6. 6. Toplota.....                                                     | 10 |
| 7. Programok áttekintése.....                                          | 10 |
| 7.1 TENS-programok táblázata .....                                     | 10 |
| 7.2 EMS-programok táblázata.....                                       | 10 |
| 7.3 MASSZÍROZÓ programok táblázata.....                                | 11 |
| 7.4 Az elektródák elhelyezésével kapcsolatos tudnivalók.....           | 12 |
| 8. Személyre szabható program.....                                     | 13 |
| 9. Doctor's Function .....                                             | 15 |
| 10. Áramparaméterek.....                                               | 16 |
| 10.1 Impulzusalak .....                                                | 16 |
| 10.2 Impulzushossz .....                                               | 16 |
| 10.3 Impulzushossz .....                                               | 16 |
| 10.4 Impulzusintenzitás .....                                          | 16 |
| 10.5 Ciklusvezérelt impulzusparaméter-változat .....                   | 17 |
| 11. Tisztítás és tárolás .....                                         | 17 |
| 12. Ártalmatlanítás.....                                               | 17 |
| 13. Problémák/a problémák megoldása .....                              | 17 |
| 14. Pót- és kopóalkatrészek.....                                       | 18 |
| 15. Elektromágneses összeférhetőséggel<br>kapcsolatos tudnivalók ..... | 19 |
| 16. Garancia/szerviz .....                                             | 19 |



**Figyelmesen olvassa át ezt a használati útmutatót, és tartsa be a benne foglalt utasításokat. Őrizze meg az útmutatót későbbi használatra, és tegye azt más használók számára is hozzáférhetővé.**

## Jelmagyarázat

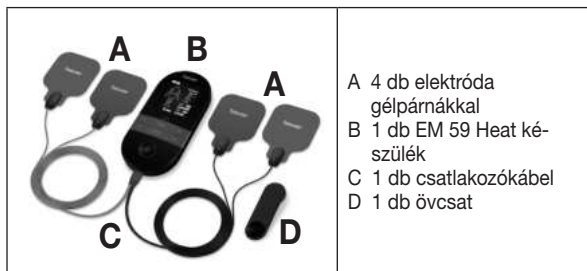
A következő szimbólumokat használjuk a használati útmutatóban, ill. a készüléken.

|             |                                                                                                                            |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <b>FIGYELMEZTETÉS</b><br>Sérülésveszélyre vagy egészségkárosodás veszélyére figyelmeztető információ                       |
|             | <b>FIGYELEM</b><br>Figyelmeztetés a készülék vagy a tartozékok meghibásodásának veszélyére                                 |
|             | <b>Megjegyzés</b><br>Fontos információkra vonatkozó megjegyzések                                                           |
|             | Vegye figyelembe a használati útmutatót                                                                                    |
| <b>IP22</b> | > 12,5 mm átmérőjű idegen testek ellen védett.<br>Fröccsenő víz ellen védett (függőlegestől max. 15 fok értékű eltérésig). |
| <b>SN</b>   | Sorozatszám                                                                                                                |
|             | BF típusú alkalmazói rész                                                                                                  |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Ártalmatlanítás az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló (WEEE – Waste Electrical and Electronic Equipment) európai uniós irányelv szerint |
|  | A termék eleget tesz az érvényes európai és nemzeti irányelveknek.                                                                                               |
|  | Gyártó                                                                                                                                                           |
|  | A készülék 5 másodperces időközönkénti effektív kimeneti értéke magasabb lehet, mint 10 mA.                                                                      |
|  | Meghatalmazott képviselő az Európai Közösségben                                                                                                                  |
|  | A csomagolást környezettudatosan ártalmatlanítsa.                                                                                                                |

## Szállítási terjedelem és tartozékok

Ellenőrizze a kartoncsomagolás sértetlenségét és a tartalom hiánytalanságát. Használat előtt győződjön meg arról, hogy a készüléken vagy a tartozékokon nincsenek látható sérülések, és minden csomagolóanyagot eltávolított. Kétes esetekben ne használja a készüléket, hanem forduljon a kereskedőjéhez vagy a megadott ügyfélszolgálatához.



- A 4 db elektróda gélpárnákkal
- B 1 db EM 59 Heat készülék
- C 1 db csatlakozókábel
- D 1 db övcsat

## 1. A készülék ismertetése

Tisztelt Vásárlónk!

Köszönjük, hogy a kínálatunkban szereplő termékek egyikét választotta. Nevünk garanciát jelent a kiváló minőségű és részletesen ellenőrzött minőségi termékekre olyan területeken, mint a hő-, súly-, vérnyomás-, testhőmérséklet- és pulzusmérés, valamint a kímélő terápiák, a masszáz, a levegőtisztítás, a szépségápolás és csecsemőgondozás.

## Mi is az EM 59 Heat, és mire használható?

Az EM 59 Heat készülék az elektromos stimulációs készülékek csoportjához tartozik. Négy alapfunkciót tartalmaz, amelyek kombináltan üzemeltethetők:

1. Idegpályák elektromos stimulálása (TENS)
2. Izomszövet elektromos stimulálása (EMS)
3. Elektromos jelek által kiváltott masszázs hatás
4. Melegítő funkció

Ehhez a készülék két független stimulációs csatornával és négy öntapadós elektrórával rendelkezik. Sokoldalúan alkalmazható funkciókat kínál az általános jó közérzet növelésére, a fájdalomcsillapításra, a testi kondíció fenntartására, a feszültség enyhítésére, az izmok revitalizálására és a fáradtság leküzdésére. Ehhez az előre beállított programokból választhat, vagy azokat saját maga határozza meg az igényeinek megfelelően.

Az elektromos stimulációs készülékek működési elve azoknak a testre jellemző impulzusoknak a leképzésén alapul, amelyeket az elektródák a bőrön keresztül az ideg-, ill. izomszálakhoz továbbítanak. Az elektródákat a test számos részén el lehet helyezni, és az ennek során fellépő elektromos izgatás veszélytelen és gyakorlatilag fájdalommentes. Bizonyos alkalmazásokban csupán enyhe bizsergést vagy rezgést érez. A test szöveteibe küldött elektromos impulzusok befolyásolják azt, hogy miként vívódik át az inger az idegszálakba, az idegrendszer csomópontjaiba és az izomcsoportokba az alkalmazási területen.

Az elektromos stimuláció hatása rendszerint csak rendszeresen ismételt alkalmazás után ismerhető fel. Az izmoknál az elektromos stimuláció nem pótolja a rendszeres edzést, de annak hatását észszerűen kiegészíti.

A panaszok még kellemesebb enyhítése érdekében az EM 59 Heat készülék kiegészítő lehetőségként két fokozatban állítható jóleső meleget is sugározhat.

**A TENS – vagyis a transzkután elektromos idegstimulálás** – az idegek bőrön keresztüli elektromos ingerlését jelenti. A TENS egy klinikailag igazolt, hatásos, gyógyszermentes, (helyes alkalmazás esetén) mellékhatásoktól mentes módszer, amely bizonyos okokra visszavezethető fájdalmak kezelésére engedélyezett, de használható egyszerű önkezelésre is. A fájdalomcsillapító, ill. -elfojtó hatást többek között úgy éri el, hogy megakadályozza a fájdalomátvitelt az idegszálakban (elsősorban nagyfrekvenciás impulzusok révén), és serkenti a szervezet saját endorfinjainak kibocsátását, amelyek a központi idegrendszerben kifejtett hatásukkal csökkentik a fájdalom-

érzetet. A módszer tudományosan bizonyított és gyógyászatilag engedélyezett.

Minden olyan kórképet, amely miatt a TENS alkalmazása célszerű lehet, tisztázni kell kezelőorvosával. Ő egyúttal tanácsokkal is ellátja majd a TENS-szel történő önkezelés mindenkor előnyeivel kapcsolatban.

A TENS a következő alkalmazások tekintetében klinikailag bevizsgált és engedélyezett:

- hátfájaldalmak, különösen ágyéktáji és nyakcsigolya-panaszok
- ízületi fájdalmak (pl. térdízület, csípőízület, váll)
- idegfájaldalmak
- menstruációs panaszok
- fájdalmak mozgásszervi sérülések után
- vérellátási zavarokkal kapcsolatos fájdalmak
- krónikus fájdalmak különböző okok miatt.

Az **elektromos izomstimuláció (EMS)** széles körben használt és általánosan elismert módszer, amelyet évek óta alkalmaznak a sport- és rehabilitációs gyógyászat területén. Az EMS-t a sport és a fitness területén a konvencionális izomtréning kiegészítéseként alkalmazzák az izomcsoportok teljesítményének növelése és a testarányok kívánt esztétikai eredményekhez való hozzáigazítása érdekében. Az EMS felhasználása kétféleképpen történhet. Egyrészt felhasználható az izomzat célirányos erősítésére (aktiváló felhasználás), másrészt pedig lazító, felfrissítő hatás elérésére (pihentető felhasználás).

Az aktiváló felhasználáshoz az alábbiak tartoznak:

- izomtréning az állóképesség növelése érdekében és/vagy
- izomtréning bizonyos izmok vagy izomcsoportok erősítésének kiegészítéseként a testarányok kívánt megváltoztatásának elérése érdekében.

A pihentető felhasználáshoz az alábbiak tartoznak:

- elmeeredett izmok ellazítása
- izomfáradás jeleinek kezelése
- izomregeneráció gyorsítása az izmok nagy igénybevételét követően (pl. maratonfutás után).

Az EM 59 Heat készülék a **beépített masszázstechnológia** révén ezenkívül lehetőséget nyújt az érzetében és hatásában egy realis masszázst alapul vevő programmal az izomfeszültségek megszüntetésére és a fáradási jelenségek leküzdésére.

A panaszok még kellemesebb enyhítése érdekében az EM 59 Heat készülék kiegészítő lehetőségként két fokozatban állítható jóleső meleget is sugározhat.

A jelen útmutatóban található pozicionálási javaslatok és programtáblázatok alapján a mindenkor alkalmazáshoz (az érintett testrészről függően) és a szándékozott hatáshoz gyorsan és egyszerűen meghatározhatja a készülékbeállítást.

A két külön beállítható csatorna révén az EM 59 Heat készülék az impulzusok intenzitásának egymástól függetlenül két kezelendő testrészhez való illesztésének előnyét nyújtja, például a test mindkét oldalának lefedése vagy nagyobb szövetfelületek egyenletes stimulálása érdekében. A csatornák intenzitásának egyéni beállítása lehetővé teszi továbbá két különböző testrész egyidejű kezelését, ez által pedig időmegtakarítás érhető el az egymás utáni egyes kezelésekhöz képest.

## 2. Fontos tudnivalók

**A készülék használata nem helyettesíti az orvosi konzultációt és kezelést. Ezért bármilyen fájdalom vagy betegség esetén előbb mindig forduljon orvosához!**

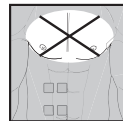
### FIGYELMEZTETÉS!

**Az egészségkárosodások elkerülése érdekében a következő esetekben nem javasoljuk a digitális EMS/TENS készülék használatát:**

- beültetett elektronikus készülékek (mint pl. szívritmus-szabályozók) esetén
- fémből készült implantátum megléte esetén
- inzulinpumpa viselése esetén
- magas láz esetén (pl. a láz > 39 °C)



- ismert vagy akut szívritmuszavarok és a szív egyéb ingerképzési és -vezetési zavarai esetén
- rohammal járó betegségek esetén (pl. epilepszia)
- terhesség esetén
- daganatos megbetegedések esetén
- műtétek után, amikor az izmok fokozott mértékű összehúzódásai kedvezőtlenül befolyásolhatnák a gyógyulás folyamatát
- Szívtájékon nem szabad használni. A stimuláló elektródákat a mellkasra (a bordák és a szegycsont területére) nem szabad ráhelyezni, és főleg nem a két nagy mellizomra. Ez szívkamra-fibrillációhoz, sőt, akár szívleálláshoz is vezethet.
- a koponya csontos részein, a száj, a garatúr vagy a gégefő területén
- a nyak/nyaki ütőér területén
- a nemi szervek területén
- akut vagy krónikus beteg (sérült vagy gyulladt) bőrön (pl. fájdalmas és fájdalom nélküli gyulladások, pír, bőrkütesek (pl. allergia), égések, zúzódások, duzzanatok és nyílt, valamint gyógyuló sebek, gyógyuló műtéti varratok)
- nagy páratartalmú környezetben, pl. fürdőszobában vagy fürdőkör, ill. zuhanyozáskor
- alkohol fogyasztása után tilos használni
- nagyfrekvenciás sebészeszközzel egyidejű használat esetén
- akut vagy krónikus gyomor-megbetegedések esetén
- A stimulációt nem szabad a fejen vagy a fej körül végezni, valamint közvetlenül a szemem, a szájon, a torkon (különös tekintettel a nyaki artériára) vagy a mellkas közepén, a hát felső részén vagy a szív fölött helyezett elektródákkal végrehajtani.



**A következő esetekben kérje ki kezelőorvosa véleményét a készülék használata előtt:**

- akut megbetegedések, különösen magas vérnyomásos megbetegedések gyanúja vagy megléte, vérárvadási zavarok, tromboembóliás megbetegedésekre való hajlam, valamint rosszindulatú neoplasmaképződések

- bármilyen bőrbetegség
- nem felderített krónikus fájdalmas állapotok, testrésztől függetlenül
- diabétesz
- az érzékelőképesség mindenfajta, a fájdalomérzet csökkenésével járó zavara (pl. anyagcserezavarok)
- egyidejűleg végzett orvosi kezelések
- a stimuláló kezeléssel fellépő panaszok esetén
- állandó bőrirritációk ugyanazon az elektródahelyen történő hosszan tartó stimulálás miatt.



### **FIGYELEM!**

**A digitális EMS/TENS készüléket kizárólag az alábbiakra használja:**

- emberek kezelésére
- Arra a célra, amelyre kifejlesztették, és kizárólag a használati útmutatóban megadott módon. Bármilyen szakszerűtlen használat veszélyes lehet
- A készüléket csak külsőleg használja
- A mellékelt és utólag megrendelhető eredeti tartozékokkal használja, ellenkező esetben garanciaigénye megszűnik

### **ÓVINTÉZKEDÉSEK:**

- Az elektródákat mindig enyhe húzással távolítsa el a bőrről, hogy nagyon érzékeny bőr esetén elkerülje a ritkán előforduló sérüléseket.
- Tartsa távol a készüléket hőforrásoktól (olyan hőt kibocsátó berendezésektől mint pl. szárítók vagy sütők) és ne használja rövid- vagy mikrohullámú készülékek (pl. mobiltelefon) közelében (~1 m), mivel ez kellemetlen áramcsúcsok kialakulásához vezethet.
- Óvja a készüléket a közvetlen napsugárzástól vagy a magas hőmérséklettől.
- Védje a készüléket a portól, a szennyeződésektől és a nedveségtől.

- Soha ne merítse a készüléket vízbe vagy más folyadékba.
- A készülék csak saját célú használatra alkalmas.
- Az elektródákat higiéniai okokból csak egy személy használhatja.
- Ha a készülék nem működne helyesen, esetleg rosszul érezte a fájdalom jelentkezne, azonnal szakítsa meg az alkalmazást.
- Az elektródák eltávolításához vagy áthelyezéséhez előbb kapcsolja le a készüléket, ill. a hozzá tartozó csatornát, hogy elkerülje a nem kívánt ingereket.
- Ne módosítsa az elektródákat (pl. levágással). Ez nagyobb áramsűrűséghez vezet, és veszélyes lehet (max. ajánlott kimeneti érték az elektródához  $9 \text{ mA/cm}^2$ , a  $2 \text{ mA/cm}^2$  fölötti hatásos áramsűrűség fokozott figyelmet igényel).
- Ne használja alvás, gépjárművezetés vagy gépek egyidejű kezelése közben.
- Ne használja olyan tevékenységek során, amikor egy előre nem látható reakció (pl. kis intenzitás ellenére az izmok fokozott összehúzódása) veszélyes lehet.
- Ügyeljen arra, hogy stimuláció közben az elektródák ne érintkezzenek fémtárgyakkal, pl. övcsattal vagy nyakláncsal. Ha az alkalmazás területén ékszer vagy piercinget (pl. köldökpiercinget) visel, úgy azt a készülék használata előtt távolítsa el, mert pontszerű égési sérülések keletkezhetnek.
- Tartsa távol a készüléket gyermekektől az esetleges veszélyek elkerülése érdekében.
- Ne cserélje össze az érintkezős elektródákábeleket a fejhallgatóival vagy más készülékekkel, és ne kösse össze az elektródákat más készülékekkel.
- Ne használja a készüléket más elektromos készülékekkel egyidejűleg, amelyek elektromos impulzusokkal hatnak a testre.
- Ne használja fokozottan gyúlékony anyagok, gázok vagy robbanóanyagok közelében.
- A tényleges hőmérséklet a bőr állapota, a kor, a fájdalom helye stb. függvényében változhat.
- Ha túl forrónak érezné a melegítő funkciót, haladéktalanul szakítsa meg a kezelést. A TENS kezelést folytathatja melegítő funkció nélkül.

- Az alkalmazást az első percekben ülő vagy fekvő helyzetben végezze, hogy a ritkán fellépő „vagus-reakció” (gyengeségérzet) miatt ne legyen felesleges sérülésveszélynek kitéve. Gyengeségérzet fellépése esetén azonnal állítsa le a készüléket, és a lábait fektesse fel (kb. 5–10 percre).
- A bőr zsíros krémekkel vagy kenőcsökkel való előkezelése nem ajánlott, az elektródák elhasználódása ezáltal erősen megnő, ill. itt is kellemetlen áramcsúcsok alakulhatnak ki.
- A készülék nem alkalmas arra, hogy gyerekek vagy olyan személyek használják, akik korlátozott fizikai, érzékszervi (pl. fájdalom-érzékelés hiánya) vagy szellemi képességekkel vagy hiányos tapasztalattal és/vagy ismeretekkel rendelkeznek. Ilyen személyek csak akkor használhatják a készüléket, ha a biztonságukért felelős személy felügyeli őket, vagy ha ez a személy elmagyarázta nekik, hogyan kell használni azt.
- Ha az öntapadós elektródák tapadóképesége csökken, kérjük, haladéktalanul cserélje ki őket. A készüléket ezután csak új öntapadós elektródákkal használja. Ellenkező esetben az öntapadós elektródák egyenlőtlen tapadása a bőr sérüléséhez vezethet. Az elektródákat legkésőbb 20 használat után cserélje új elektródákra.

### **Károsodás**

- Károsodás esetén ne használja a készüléket, hanem forduljon a kereskedőhöz vagy az ügyfélszolgálat megadott címéhez.
- A készülék hatékony működésének biztosítása érdekében azt nem szabad leejteni vagy szétszedni.
- Ellenőrizze, hogy a készüléken nem láthatók-e kopás vagy sérülés jelei. Ha ilyen jeleket talál, vagy ha a készülék használata szakszerűtlenül történt, azt az újbóli használat előtt el kell juttatnia a gyártóhoz vagy a kereskedőhöz.
- Azonnal kapcsolja ki a készüléket, ha az meghibásodott, vagy üzemzavarok lépnek fel.

- Semmi esetre se kísérelje meg a készüléket saját maga kinyitni és/vagy megjavítani. Javításokat csak az ügyfélszolgálat vagy az arra felhatalmazott kereskedő végezhet. Ennek a figyelmen kívül hagyása a garancia elvesztésével jár.
- A gyártó cég nem felel a szakszerűtlen vagy helytelen használatból származó károkokért.

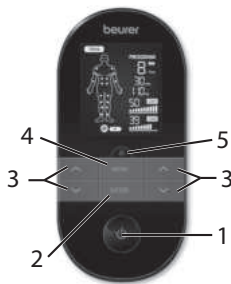
### **Az akkumulátorokkal kapcsolatos tudnivalók**

- Ha valamelyik akkucellából kifolyó folyadék a bőrre vagy a szembe jut, az érintett területet öblítse le vízzel és forduljon orvoshoz.
- Fennáll a lenyelés veszélye! A kisgyermek az akkumulátorokat lenyelhetik és azok fulladást okozhatnak. Ezért tartsa az akkumulátorokat kisgyermekektől elzárt helyen!
- Ha valamelyik akkumulátor kifolyt, vegyen fel védőkesztyűt a készülék ártalmatlanításához.
- Védje az akkumulátorokat a túlzott hőtől.
- Robbanásveszély! Ne dobja az akkumulátorokat tűzbe.
- Az akkumulátorokat nem szabad szétszedni, kinyitni vagy feldarabolni.
- Csak a használati útmutatóban meghatározott töltőkészüléket szabad használni. A készüléket kizárólag a vele együtt szállított töltőkábelrel töltsen.
- A feltöltéshez mindig kapcsolja ki a készüléket.
- Az akkumulátorokat használat előtt rendszeren fel kell tölteni. A gyártó utasításait, illetve a jelen használati útmutató helyes töltésre vonatkozó előírásait mindig be kell tartani.
- Az első használatba vétel előtt teljesen töltsen fel az akkumulátort (lásd az „Akkumulátor feltöltése” fejezetet).
- Az akkumulátor élettartamának növelése érdekében évente legalább 2 alkalommal töltsen fel teljesen az akkumulátort.

### 3. A készülék leírása

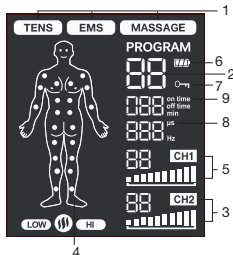
#### Gombok:

- 1 BE/KI gomb
- 2 ENTER gomb
- 3 Intenzitásbeállító gombok  
(Ch1 bal, Ch2 jobb)
- 4 MENÜ gomb
- 5 Melegítő gomb



#### Kijelző (teljes kijelző):

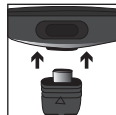
- 1 Menü **TENS** / **EMS** / **MASSAGE**
- 2 Programszám
- 3 Töltöttség
- 4 Gombzár
- 5 Időzítő funkció (fennmaradó idő kijelzése)
- 6 Frekvencia (Hz) és impulzushossz (µs)
- 7 1. csatorna impulzusintenzitása **Ch1**
- 8 2. csatorna impulzusintenzitása **Ch2**
- 9 Melegítő funkció alacsony/magas
- 10 Elektrodahelyzet kijelzése



### 4. Üzembe helyezés

Az EM 59 Heat készülék első használatba vétele előtt legalább 4 órán keresztül tölteni kell a készüléket. Ehhez a következőképpen járjon el:

1. Csatlakoztasson egy töltőkábel egy hálózati adapterhez (maximális kimenet 5 V/2 A) és az EM 59 Heat készülékhez.
2. Ezt követően csatlakoztassa a hálózati adaptert alkalmas fali aljzatba.
3. A készüléket számítógépen/laptonon is feltöltheti. Ehhez kapcsoljon össze egy USB töltőkábel a készülékkel és a számítógéppel/laptonnal. A készülék töltése alatt nem lehetséges a használat.
4. Szükség esetén helyezze fel az övcsatot.
5. Dugja be a csatlakozókábel dugaszát a készülék alsó oldalán lévő aljzatba (3. ábra).
6. Ne a vezetéknél fogva húzza ki a csatlakozót, ne tekerje vagy törje meg a vezetéket (4. ábra).
7. Ekkor vigye fel a készülékkel szállított gélréteget az elektródákra. Óvatosan távolítsa el az egyik védőréteget.



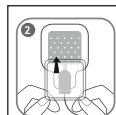
3 ábra



4 ábra



5 ábra



6 ábra

Vigye fel a gélréteget gondosan az elektródákra, majd húzza le óvatosan a védőréteget. Ügyeljen arra, hogy a gélréteg ne lógjon le az EMS párnáról. Az enyhe mértékben ferdén felvitt gélréteg nincs hatással a működésre.

#### FIGYELMEZTETÉS!

Óvatosan és lassan húzza le a védőréteget, és ügyeljen, hogy az öntapadó gélfilm mindkét része a védőréteg ugyanazon oldalán maradjon. Győződjön meg róla, hogy az öntapadó gélfilm nem sérült meg, mivel a sérülések és egyenetlenségek bőrirritációt okozhatnak.

## 5. Alkalmazás

### 5.1 Tudnivalók az alkalmazáshoz

- Ha a készüléket 1 percre nem használják, akkor automatikusan lekapcsol (kikapcsoló automatika). Újbóli bekapcsoláskor a menükiválasztás képernyője jelenik meg, amelyen a legutóbb használt menü villog.
- Egy engedélyezett gomb megnyomásakor felhangzik egy rövid hangjelzés, egy nem engedélyezett gomb megnyomásakor két rövid hangjelzés hangzik fel.
- A BE/KI gomb  rövid megnyomásával bármikor megszakíthatja a stimulációt (szünet). A stimuláció folytatásához nyomja meg újra röviden a BE/KI gombot , és állítsa be újra a kívánt impulzusintenzitást.

### 5.2 Alkalmazás megkezdése

- 1. lépés:** Keressen egy az Ön számára megfelelő programot a programok táblázatából („6. Programok áttekintése”. fejezet).
- 2. lépés:** Helyezze az elektródákat a kívánt területekre (az elhelyezési javaslatokat lásd a „6.4 Az elektródák elhelyezésével kapcsolatos tudnivalók” fejezetben), majd csatlakoztassa őket a készülékhez.
- 3. lépés:** Nyomja meg a BE/KI gombot  a készülék bekapcsolásához.
- 4. lépés:** A **MENÜ** gomb megnyomásával navigáljon át a **TENS** / **EMS** / **MASSAGE** menükön, és erősítse meg a kiválasztást az **ENTER** gombbal.
- 5. lépés:** Válassza ki a **Λ/V** beállító gombokkal a kívánt programszámot és erősítse meg a kiválasztást az **ENTER** gombbal. A stimuláló kezelés indításakor a **Ch1** és **Ch2** impulzusintenzitása alapértelmezetten 00 értékre van beállítva. A készülék ekkor még nem küld impulzusokat az elektródáknak.

**6. lépés:** Válassza ki a bal és jobb oldali **Λ/V** beállító gombokkal a **Ch1** és **Ch2** lehetőséget és a kívánt impulzusintenzitást. Az impulzusintenzitás kijelzése a beállításnak megfelelően változik. Az intenzitás nem növelhető, ha a program szünetel.

**7. lépés:** A melegítő funkciót annak gombjával aktiválhatja. Az első gombnyomással az alacsony fokozatú melegítést, a második gombnyomással a magas fokozatú melegítést aktiválhatja, a harmadik gombnyomással pedig deaktiválhatja a melegítő funkciót.

#### Általános információ

Az előző kiválasztómenühöz való visszatéréshez nyomja meg a **MENÜ** gombot. Az **ENTER** gomb hosszan tartó lenyomásával átugorhatja az egyes beállítási lépéseket, és azonnal elkezdheti a stimuláló kezelést.

#### **Gombzár**

A gombok lezárása a gombok véletlen megnyomásának elkerülésére.

- A gombzár aktiválásához tartsa az **ENTER** gombot kb. 3 másodpercig nyomva, míg meg nem látja a szimbólumot  a kijelzőn.
- A gombzár deaktiválásához nyomja meg újra az **ENTER** gombot kb. 3 másodpercig, míg a szimbólum  ki nem alszik a kijelzőn.

#### **Alkalmazás szüneteltetése**

A BE/KI gomb  rövid megnyomásával bármikor megszakíthatja a stimulációt (szünet). A stimuláció folytatásához nyomja meg újra röviden a BE/KI gombot , és állítsa be újra a kívánt impulzusintenzitást.

## 6. 6. Toplota

Poleg programov TENS/EMS/Massage ima naprava EM59 Heat še dve stopnji gretja, ki ju lahko po potrebi aktivirate za vse programe, glejte poglavje 5.2 Začetek uporabe. Toplota, ki jo oddajajo blazine z gelom, sprošča mišice in izboljša prekrvavitev. Prvo stopnjo funkcije ogrevanja lahko aktivirate s pritiskom na tipko Heat. Potem počakajte trenutek, dokler se temperatura ne poveča več. Če je temperatura za vas prenizka, lahko vklopite drugo stopnjo funkcije gretja s ponovnim pritiskom tipke Heat. Če želite deaktivirati funkcijo gretja, lahko funkcijo gretja izključite s ponovnim pritiskom tipke Heat. V primeru, da želite toplotno funkcijo uporabiti ločeno, brez dodatne stimulacije, nadaljujte na naslednji način:

1. korak: Elektrodi postavite na želeno ciljno območje. (Predloge za namestitve lahko najdete v poglavju »7.4 Navodila za razporeditev elektrod«) in jih povežite z napravo.
2. korak: S tipko za vklop/izklop vklopite napravo.
3. korak: Pritisnite tipko Heat, da vstopite v meni z nastavitvami Heat.
4. korak: S tipkama za nastavljanje moči  $\Delta/V$  izberite zeleno trajanje terapije in potrdite izbiro s tipko ENTER.
5. korak: Da vklopite prvo stopnjo funkcije ogrevanja, ponovno pritisnite gumb za ogrevanje. Potem počakajte trenutek, dokler se temperatura ne poveča več. Če je temperatura za vas prenizka, lahko vklopite drugo stopnjo funkcije gretja s ponovnim pritiskom tipke Heat.

## 7. Programok áttekintése

A digitális EMS/TENS készülék összesen 70 programmal rendelkezik:

- 15 TENS-program
- 35 EMS-program
- 20 masszázsprogram

Mindegyik programnál mindkét csatornánál külön-külön beállíthatja az impulzusintenzitást.

Emellett a TENS 13-15. programnál és az EMS 33-35. programnál különböző paramétereket állíthat be, amelyekkel a stimuláció hatását az alkalmazási hely felépítéséhez igazíthatja.

### 7.1 TENS-programok táblázata

| Program-szám | Előnyös alkalmazási területek, javallatok | Futásidő (perc) | Elektrodák lehetséges helyzete |
|--------------|-------------------------------------------|-----------------|--------------------------------|
| 1            | A felső végtagok fájdalmai 1              | 30              | 12-17                          |
| 2            | A felső végtagok fájdalmai 2              | 30              | 12-17                          |
| 3            | Az alsó végtagok fájdalmai                | 30              | 23-27                          |
| 4            | Bokafájdalmak                             | 30              | 28                             |
| 5            | Vállfájdalmak                             | 30              | 1-4                            |
| 6            | Fájdalmak a hát területén                 | 30              | 4-11                           |
| 7            | A fenékrész és a hátsó combok fájdalmai   | 30              | 22, 23                         |
| 8            | Fájdalomcsillapítás 1                     | 30              | 1-28                           |
| 9            | Fájdalomcsillapítás 2                     | 30              | 1-28                           |
| 10           | Endorfin-felszabadító hatás (burst)       | 30              | 1-28                           |
| 11           | Fájdalomcsillapítás 3                     | 30              | 1-28                           |
| 12           | Fájdalomcsillapítás – krónikus fájdalom   | 30              | 1-28                           |

 A 13–15-ös TENS-programokat egyedileg lehet beállítani (lásd a „8. Személyre szabható program” fejezetet).

Megjegyzés: A helyes elektrodapozícióért lásd a 7.4 fejezetet.

### 7.2 EMS-programok táblázata

| Program-szám | Előnyös alkalmazási területek, javallatok | Futásidő (perc) | Elektrodák lehetséges helyzete |
|--------------|-------------------------------------------|-----------------|--------------------------------|
| 1            | Bemelegítés                               | 30              | 1-27                           |
| 2            | Kapillárisztágítás                        | 30              | 1-27                           |
| 3            | A felkar izomzatának erősítése            | 30              | 12-15                          |
| 4            | A felkarizomzat erejének maximalizálása   | 30              | 12-15                          |
| 5            | A felkar izomzatának robbanékonysága      | 30              | 12-15                          |
| 6            | A felkar izomzatának rugalmassága         | 30              | 12-15                          |
| 7            | A felkar izomzatának formálása            | 30              | 12-15                          |

| Program-szám | Előnyös alkalmazási területek, javallatok | Futásidő (perc) | Elektródák lehetséges helyzete |
|--------------|-------------------------------------------|-----------------|--------------------------------|
| 8            | Az alkar izomzatának rugalmassága         | 30              | 16-17                          |
| 9            | Az alkarizomzat erejének maximalizálása   | 30              | 16-17                          |
| 10           | Az alkar izomzatának formálása            | 30              | 16-17                          |
| 11           | A hasizomzat rugalmassága                 | 30              | 18-20                          |
| 12           | A hasizomzat erejének maximalizálása      | 30              | 18-20                          |
| 13           | A hasizomzat formálása                    | 30              | 18-20                          |
| 14           | A hasizomzat karcsúsítása                 | 30              | 18-20                          |
| 15           | A combizomzat erősítése                   | 30              | 23, 24                         |
| 16           | A combizomzat erejének maximalizálása     | 30              | 23, 24                         |
| 17           | A combizomzat robbanékonysága             | 30              | 23, 24                         |
| 18           | A combizomzat formálása                   | 30              | 23, 24                         |
| 19           | A combizomzat karcsúsítása                | 30              | 23, 24                         |
| 20           | A lábszár izmainak erősítése              | 30              | 26, 27                         |
| 21           | A lábszár-izomzat erejének maximalizálása | 30              | 26, 27                         |
| 22           | A lábszár izmainak robbanékonysága        | 30              | 26, 27                         |
| 23           | A lábszár izmainak formálása              | 30              | 26, 27                         |
| 24           | A lábszár izmainak karcsúsítása           | 30              | 26, 27                         |
| 25           | A vállizomzat erősítése                   | 30              | 1-4                            |
| 26           | A vállizomzat erejének maximalizálása     | 30              | 1-4                            |
| 27           | A vállizomzat rugalmassága                | 30              | 1-4                            |
| 28           | A hátizomzat erősítése                    | 30              | 4-11                           |
| 29           | A hátizomzat erejének maximalizálása      | 30              | 4-11                           |
| 30           | A farizomzat rugalmassága                 | 30              | 22                             |
| 31           | A farizomzat erősítése                    | 30              | 22                             |
| 32           | A farizomzat erejének maximalizálása      | 30              | 22                             |

 A 33–35-ös EMS-programokat egyedileg lehet beállítani (lásd a „8. Személyre szabható program” fejezetet).

Megjegyzés: A helyes elektródapozícióért lásd a 7.4 fejezetet.

## 7.3 MASSZÍROZÓ programok táblázata

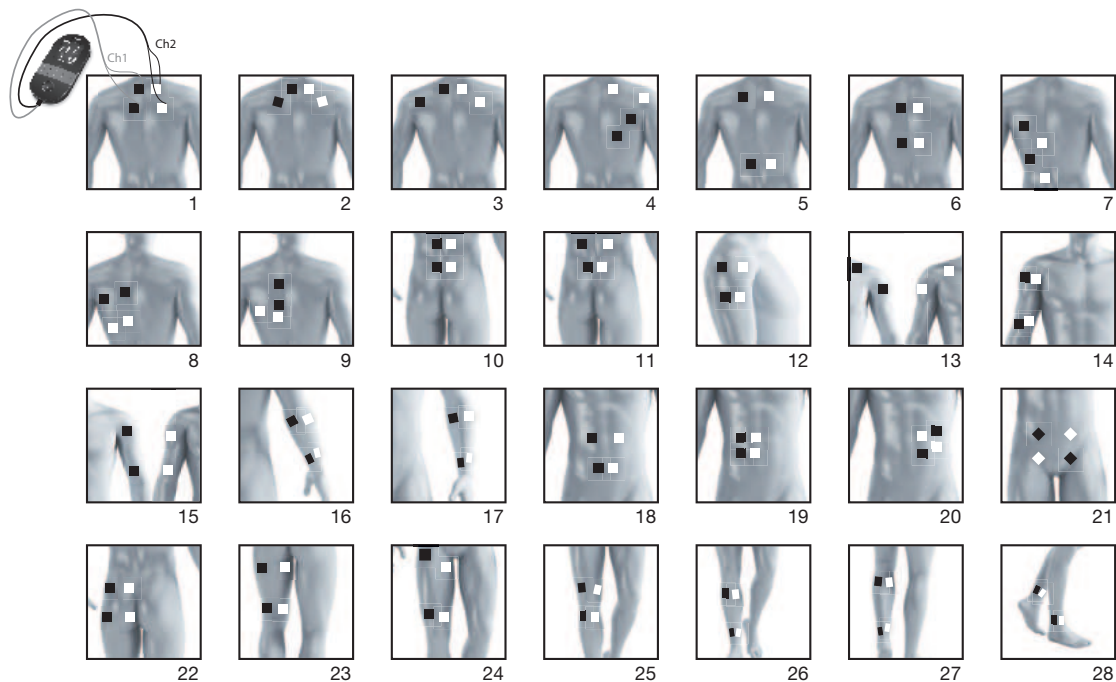
| Program-szám | Előnyös alkalmazási területek, javallatok | Futásidő (perc) | Elektródák lehetséges helyzete |
|--------------|-------------------------------------------|-----------------|--------------------------------|
| 1            | Ütőgető masszázszs 1                      | 20              | 1-28                           |
| 2            | Ütőgető masszázszs 2                      |                 |                                |
| 3            | Ütőgető masszázszs 3                      |                 |                                |
| 4            | Gyúró masszázszs 1                        |                 |                                |
| 5            | Gyúró masszázszs 2                        |                 |                                |
| 6            | Nyomogató masszázszs                      |                 |                                |
| 7            | Lazító masszázszs 1                       |                 |                                |
| 8            | Lazító masszázszs 2                       |                 |                                |
| 9            | Lazító masszázszs 3                       |                 |                                |
| 10           | Lazító masszázszs 4                       |                 |                                |
| 11           | Spa masszázszs 1                          |                 |                                |
| 12           | Spa masszázszs 2                          |                 |                                |
| 13           | Spa masszázszs 3                          |                 |                                |
| 14           | Spa masszázszs 4                          |                 |                                |
| 15           | Spa masszázszs 5                          |                 |                                |
| 16           | Spa masszázszs 6                          |                 |                                |
| 17           | Spa masszázszs 7                          |                 |                                |
| 18           | Feszültségoldó masszázszs 1               |                 |                                |
| 19           | Feszültségoldó masszázszs 2               |                 |                                |
| 20           | Feszültségoldó masszázszs 3               |                 |                                |

Megjegyzés: A helyes elektródapozícióért lásd a 7.4 fejezetet.

### FIGYELMEZTETÉS!

Az elektródákat nem szabad alkalmazni a mellkas elülső falán, azaz a bal és jobb nagy mellizmon történő masszázszs nem megengedett

## 7.4 Az elektródák elhelyezésével kapcsolatos tudnivalók



Az elektródák átgondolt elhelyezése fontos a stimulációs alkalmazás tervezett sikeréhez.

Javasoljuk, hogy az elektródák optimális pozícióját a szándékozott alkalmazási területen egyeztesse az orvosával.

### **A kijelzőn látható figura elsősegélyként szolgál az elektródák elhelyezéséhez.**

A következő tudnivalók érvényesek az elektródák elhelyezésének megválasztásakor:

#### Elektródatávolság

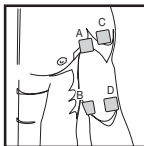
Minél nagyobb elektródatávolságot választ, annál nagyobb lesz a stimulált szövetmennyiség. Ez a szövetmennyiség felületére és mélységére vonatkozik. Ugyanakkor a szövet stimulálásának erőssége csökken a nagyobb elektródatávolsággal, ez azt jelenti, hogy nagyobbra választott elektródatávolság esetén bár nagyobb mennyiség, de gyengébben kerül stimulálásra. A stimuláció növelése érdekében ekkor növelni kell az impulzusintenzitást.

Írányelvként érvényes az elektródatávolságok megválasztására, hogy:

- a legcélszerűbb távolság: kb. 5 – 15 cm,
- 5 cm alatt elsődlegesen a felületi struktúrák kerülnek stimulálásra,
- 15 cm fölött a nagy felületű és mély struktúrák nagyon gyengén stimulálódnak.

#### Az elektródák helyzete az izomrostok lefutásához viszonyítva

Az áramfolyás irányának megválasztását a kívánt izomrétegnek megfelelően az izomrostok lefutásához kell igazítani. Ha felületi izmokat kell elérni, úgy az elektródák elhelyezését a rostok lefutásával párhuzamosan kell végezni (A–B/C–D), ha mély szövetrétegeket kell elérni, az elektródák elhelyezését a rostok lefutására átlósan kell végezni. Az utóbbi pl. a kereszt (= átlós) elektródaelrendezéssel érhető el, pl. A–D/B–C.



**i** A fájdalom digitális EMS/TENS készülékkel történő kezelésekor (TENS) annak 2 elválasztott szabályozható csatornájával és 2-2 öntapadós elektródájával tanácsos az egyik csatorna elektródáit úgy elhelyezni, hogy a fájdalompont az elektródák között legyen, vagy az egyik elektródát helyezze közvetlenül a fájdalompontra, a többit pedig helyezze legalább 2-3 cm távolságra.

A második csatorna elektródái további fájdalompontok egyidejű kezelésére, vagy az első csatorna elektródáival együtt a fájdalmas terület (átellenes) bekerítésére használhatók. Itt ismét a keresztelrendezés célszerű.

**i** Tipp a masszázsfunkcióhoz: az optimális kezeléshez mindig használja mind a 4 elektródát.

**i** Ahhoz, hogy az elektródák tartósságát meghosszabbítsa, azokat tiszta, lehetőleg szőr- és zsírmentes bőrön használja. Szükség esetén alkalmazás előtt vízzel tisztítsa meg a bőrt, és távolítsa el a szőröket.

**i** Ha használat közben meglazulna valamelyik elektróda, akkor mindkét csatorna impulzusintenzitása a legalacsonyabb fokozatra áll be. Helyezze fel újból az elektródát, és állítsa be újra a kívánt impulzusintenzitást.

## **8. Személyre szabható program (TENS 13-15, EMS 33-35 programokra érvényes)**

A TENS 13-15 és EMS 33-35 programokat egyéni igényeinek megfelelően állíthatja be.

### **TENS 13 program**

A TENS 13 program olyan program, amelyet testre is szabhat. Ennél a programnál az impulzusfrekvenciát 1 és 150 Hz, míg az impulzushosszt 80 és 250 µs között állíthatja be.

1. Helyezze az elektródákat a kívánt területekre (az elhelyezési javaslatokat lásd a „6.4 Az elektródák elhelyezésével kapcsolatos tudnivalók” fejezetben), majd csatlakoztassa őket a készülékhez.

- Válassza ki a TENS 13 programot az „5.2 Alkalmazás megkezdése” fejezetben (3-5. lépés) leírt módon.
- Válassza ki a **Λ/V** beállító gombokkal a kívánt impulzusfrekvenciát és erősítse meg a kiválasztást az **ENTER** gombbal.
- Válassza ki a **Λ/V** beállító gombokkal a kívánt impulzushosszt és erősítse meg a kiválasztást az **ENTER** gombbal.
- Válassza ki a **Λ/V** beállító gombokkal a kívánt kezelési időt és erősítse meg a kiválasztást az **ENTER** gombbal.
- Válassza ki a bal és jobb oldali **Λ/V** beállító gombokkal a **Ch1** és **Ch2** lehetőséget és a kívánt impulzusintenzitást.

#### **TENS 14 program**

A TENS 14 program egy olyan **burst** program, amelyet testre is szabhat. Ennél a programnál különféle impulzusok követik egymást. A burst-programok minden olyan alkalmazási helyre alkalmasak, amelyeket váltakozó jelmintával kell kezelni (a lehetőleg csekély megszokás érdekében). Ennél a programnál 80 és 250 µs között állíthatja be az impulzushosszt.

- Helyezze az elektródákat a kívánt területekre (az elhelyezési javaslatokat lásd az elektródák elhelyezéséről szóló 6.4. fejezetben), majd csatlakoztassa őket a készülékhez.
- Válassza ki a TENS 14 programot az „5.2 Alkalmazás megkezdése” fejezetben (3-5. lépés) leírt módon.
- Válassza ki a **Λ/V** beállító gombokkal a kívánt impulzushosszt és erősítse meg a kiválasztást az **ENTER** gombbal.
- Válassza ki a **Λ/V** beállító gombokkal a kívánt kezelési időt és erősítse meg a kiválasztást az **ENTER** gombbal.
- Válassza ki a bal és jobb oldali **Λ/V** beállító gombokkal a **Ch1** lehetőséget és **Ch2** a kívánt impulzusintenzitást.

#### **TENS 15 program**

A TENS 15 program olyan program, amelyet testre is szabhat. Ennél a programnál 1 és 150 Hz között állíthatja be az impulzusfrekvenciát. Az impulzushossz a stimuláló kezelés alatt automatikusan változik.

- Helyezze az elektródákat a kívánt területekre (az elhelyezési javaslatokat lásd az elektródák elhelyezéséről szóló 6.4. fejezetben), majd csatlakoztassa őket a készülékhez.
- Válassza ki a TENS 15 programot az „5.2 Alkalmazás megkezdése” fejezetben (3-5. lépés) leírt módon.
- Válassza ki a **Λ/V** beállító gombokkal a kívánt impulzusfrekvenciát és erősítse meg a kiválasztást az **ENTER** gombbal.
- Válassza ki a **Λ/V** beállító gombokkal a kívánt kezelési időt és erősítse meg a kiválasztást az **ENTER** gombbal.
- Válassza ki a bal és jobb oldali **Λ/V** beállító gombokkal a **Ch1** lehetőséget és **Ch2** a kívánt impulzusintenzitást.

#### **EMS 33 program**

Az EMS 33 program olyan program, amelyet testre is szabhat. Ennél a programnál az impulzusfrekvenciát 1 és 150 Hz, míg az impulzushosszt 80 és 320 µs között állíthatja be.

- Helyezze az elektródákat a kívánt területekre (az elhelyezési javaslatokat lásd az elektródák elhelyezéséről szóló 6.4. fejezetben), majd csatlakoztassa őket a készülékhez.
- Válassza ki az EMS 33 programot az „5.2 Alkalmazás megkezdése” fejezetben (3-5. lépés) leírt módon.
- Válassza ki a **Λ/V** beállító gombokkal a kívánt impulzusfrekvenciát és erősítse meg a kiválasztást az **ENTER** gombbal.
- Válassza ki a **Λ/V** beállító gombokkal a kívánt impulzushosszt és erősítse meg a kiválasztást az **ENTER** gombbal.
- Válassza ki a **Λ/V** beállító gombokkal a kívánt kezelési időt és erősítse meg a kiválasztást az **ENTER** gombbal.
- Válassza ki a bal és jobb oldali **Λ/V** beállító gombokkal a **Ch1** és **Ch2** lehetőséget és a kívánt impulzusintenzitást.

### EMS 34 program

Az EMS 34 program olyan program, amelyet testre is szabhat. Ennél a programnál az impulzusfrekvenciát 1 és 150 Hz, míg az impulzushosszt 80 és 450  $\mu$ s között állíthatja be. Ennél a programnál az üzemidőt és a szünetidőt is beállíthatja 1 és 30 másodperc között.

1. Helyezze az elektródákat a kívánt területekre (az elhelyezési javaslatokat lásd az elektródák elhelyezéséről szóló 6.4. fejezetben), majd csatlakoztassa őket a készülékhez.
2. Válassza ki az EMS 34 programot az „5.2 Alkalmazás megkezdése” fejezetben (3-5. lépés) leírt módon.
3. Válassza ki a  **$\Delta/V$**  beállító gombokkal a kívánt üzemidőt („on time”) és erősítse meg a kiválasztást az **ENTER** gombbal.
4. Válassza ki a  **$\Delta/V$**  beállító gombokkal a kívánt szünetidőt („off time”) és erősítse meg a kiválasztást az **ENTER** gombbal.
5. Válassza ki a  **$\Delta/V$**  beállító gombokkal a kívánt impulzusfrekvenciát és erősítse meg a kiválasztást az **ENTER** gombbal.
6. Válassza ki a  **$\Delta/V$**  beállító gombokkal a kívánt impulzushosszt és erősítse meg a kiválasztást az **ENTER** gombbal.
7. Válassza ki a  **$\Delta/V$**  beállító gombokkal a kívánt kezelési időt és erősítse meg a kiválasztást az **ENTER** gombbal.
8. Válassza ki a bal és jobb oldali  **$\Delta/V$**  beállító gombokkal a **Ch1** lehetőséget és **Ch2** a kívánt impulzusintenzitást.

### EMS 35 program

Az EMS 35 program egy olyan **burst** program, amelyet testre is szabhat. Ennél a programnál különféle impulzusok követik egymást. A burst-programok minden olyan alkalmazási helyre alkalmasak, amelyeket váltakozó jelmintával kell kezelni (a lehetőleg csekély megszokás érdekében). Ennél a programnál az impulzusfrekvenciát 1 és 150 Hz, míg az impulzushosszt 80 és 450  $\mu$ s között állíthatja be. Ennél a programnál az üzemidőt és a szünetidőt is beállíthatja 1 és 30 másodperc között.

1. Helyezze az elektródákat a kívánt területekre (az elhelyezési javaslatokat lásd az elektródák elhelyezéséről szóló 6.4. fejezetben), majd csatlakoztassa őket a készülékhez.

2. Válassza ki az EMS 35 programot az „5.2 Alkalmazás megkezdése” fejezetben (3-5. lépés) leírt módon.
3. Válassza ki a  **$\Delta/V$**  beállító gombokkal a kívánt üzemidőt („on time”) és erősítse meg a kiválasztást az **ENTER** gombbal.
4. Válassza ki a  **$\Delta/V$**  beállító gombokkal a kívánt szünetidőt („off time”) és erősítse meg a kiválasztást az **ENTER** gombbal.
5. Válassza ki a  **$\Delta/V$**  beállító gombokkal a kívánt impulzusfrekvenciát és erősítse meg a kiválasztást az **ENTER** gombbal.
6. Válassza ki a  **$\Delta/V$**  beállító gombokkal a kívánt impulzushosszt és erősítse meg a kiválasztást az **ENTER** gombbal.
7. Válassza ki a  **$\Delta/V$**  beállító gombokkal a kívánt kezelési időt és erősítse meg a kiválasztást az **ENTER** gombbal.
8. Válassza ki a bal és jobb oldali  **$\Delta/V$**  beállító gombokkal a **Ch1** lehetőséget és **Ch2** a kívánt impulzusintenzitást.

## 9. Doctor's Function

A Doctor's Function egy speciális beállítás, amellyel még egyszerűbben és célzottan hívhatja elő a teljesen személyes programját. Az egyedi programbeállítások bekapcsoláskor azonnal érvényesek lesznek.

Ennek az egyéni programnak a beállítása emellett pl. az orvosa tanácsára történhet.

### A Doctor's Function beállítása

- Válassza ki a programját és a megfelelő beállításokat az „5.2 Alkalmazás megkezdése” fejezetben leírtak szerint.
- A stimuláló kezelés indításakor a **Ch1** és **Ch2** impulzusintenzitása alapértelmezetten 00 értékre van beállítva. A készülék ekkor még nem küld impulzusokat az elektródáknak. Mielőtt az intenzitásbeállító gombokkal beállítja a kívánt impulzusintenzitást, a **Ch2** gombot 5 másodpercig tartsa lenyomva. A Doctor's Function mentését egy hosszú hangjelzés nyugtázza. A készülék újbóli bekapcsolása esetén közvetlenül a Doctor's Function segítségével mentett program kerül előhívásra.

## A Doctor's Function törlése

A készülék lezárásának feloldásához és más programok újbóli elérésének érdekében tartsa újra kb. 5 másodpercig lenyomva a **Ch2 V** gombot; eközben a **Ch1** és a **Ch2** impulzusintenzitása 00 értékre legyen állítva. A Doctor's Function törlését egy hosszú hangjelzés nyugtázza.

## Kezelési memória

Az EM 59 Heat készülék rögzíti a kezelési időt. A kezelési memória előhívásához kapcsolja be a készüléket a BE/KI  gombbal, és tartsa nyomva a **Ch2 A** gombot 5 másodpercig. A kijelzőn megjelenik az eddigi kezelési idő. A felső két számjegy a percek, az alattuk levő számjegyek pedig az órákat jelölik. A kezelési idő visszaállításához tartsa nyomva a **Ch2 V** gombot 5 másodpercig. Nyomja meg a „Menü” gombot a programválasztáshoz való visszatéréshez, vagy kapcsolja ki a készüléket. Információ: A kezelési memória nem lehívható, ha a Doctor's Function funkció aktív.

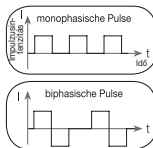
## 10. Áramparaméterek

Az elektromos stimulációs készülékek a következő árambeállításokkal működnek, amelyek különböző hatással vannak a stimulációra:

### 10.1 Impulzusalak

Ez a gerjesztőáram időfunkcióját írja le. Emellett megkülönbözteti az egyfázisos impulzusáramokat a kétfázisosaktól. Egyfázisos impulzusáramoknál az áram egy irányba folyik, kétfázisos impulzusoknál a gerjesztőáram változtatja az irányát.

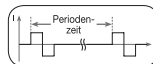
A digitális EMS/TENS készülékben kizárólag kétfázisos impulzusáramok találhatók, mivel ellazítják az izmot, csekélyebb izomfáradtsághoz, valamint biztonságosabb alkalmazáshoz vezetnek.



### 10.2 Impulzusfrekvencia

A frekvencia az egyes impulzusok számát adja meg másodpercenként, mértékegysége a Hz (Hertz). A periódusidő reciprokának kiszámításával számítható ki. A mindenkori frekvencia határozza meg, hogy mely izomrost-típusok reagálnak legjobban. A lassan reagáló rostok korábban reagálnak a 15 Hz értékig terjedő impulzusfrekvenciákra, ezzel szemben a gyorsan reagáló rostok csak kb. 35 Hz értéktől felfelé lépnek működésbe.

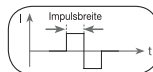
Kb. 45 – 70 Hz közötti impulzusok esetén ez az izomban gyors izomfáradással összekötött folyamatos feszítést okoz. A nagyobb impulzusfrekvenciák ezért előnyösen alkalmazhatók robbanékony-sági erő- és maximális erőedzésekhez.



### 10.3 Impulzushossz

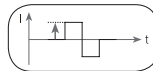
Ez az egyes impulzusok időtartamát adja meg mikroszekundumban. Az impulzushossz emellett meghatározza többek között az áram behatolási mélységét, aminél általánosan érvényes:

A nagyobb izomtömeg nagyobb impulzushosszt igényel.



### 10.4 Impulzusintenzitás

Az intenzitási fok beállítása egyedileg az egyes felhasználók szubjektív érzetéhez igazodik, és számos érték határozza meg, mint az alkalmazás helye, a bőr vérellátása, a bőr vastagsága, valamint az elektródák érintkezőinek minősége. Bár a gyakorlati beállításnak hatásosnak kell lennie, soha nem szabad kellemetlen érzeteket, mint pl. fájdalmat okoznia az alkalmazási helyen. Míg az enyhe bizsergés elegendő stimulációs energiát jelez, minden olyan beállítást el kell kerülni, amely fájdalomhoz vezet. Hosszabb alkalmazás esetén utánállítás lehet szükséges az időbeli állítási eljárás alapján az alkalmazási helyen.



## 10.5 Ciklusvezérelt impulzusparaméter-változat

Sok esetben szükséges a szövetstruktúrák összességének lefedése az alkalmazási helyen, több impulzusparaméter alkalmazása révén. A digitális EMS/TENS készülék esetén ez úgy történik, hogy a meglevő programok automatikusan ciklikus impulzusparaméter-módosítást végeznek. Ezáltal az egyes izomcsoportok elfáradása is megelőzhető az alkalmazás helyén.

A digitális EMS/TENS készülék jól kidolgozott áramparaméter-előbeállításokkal rendelkezik. Az alkalmazás közben bármikor módosíthatja az impulzusok intenzitását. A 6 programmal ezen kívül egyedileg beállíthatja a stimuláció különböző paramétereit.

## 11. Tisztítás és tárolás

### Öntapadós elektródák

- Annak érdekében, hogy a gélpárnák minél hosszabb ideig tapadjanak, óvatosan tisztítsa meg azokat egy nedves, nem szárazó kendővel, vagy tisztítsa meg az elektródák alját langyos folyó víz alatt, majd egy nem szárazó kendővel itassa fel róluk a vizet.

 A víz alatti tisztítás előtt válassza le a csatlakozókábelt a készülékről.

- Alkalmazás után ragassza ismét vissza az elektródákat a gélpárnák tartófóliájára.

### A készülék tisztítása

- Használat után tisztítsa meg a készüléket puha, kissé megnedvesített ronggyal. Erős szennyeződés esetén a rongyot enyhén szappanos vízzel is megnedvesítheti.
- A tisztításhoz ne használjon vegyi tisztító- vagy súrolószert.



Ügyeljen rá, hogy ne hatoljon be víz a készülékbe.

### A készülék újbóli használata

Előkészítést követően a készülék alkalmas az újbóli használatra. Az előkészítés magában foglalja a kezelőelektródák cseréjét, valamint a készülék felületének tisztítását gyenge szappanlúggal átitatott törölkendővel.

### Tárolás

- Ne törje meg élesen a csatlakozó vezetékeket és az elektródákat.

- A csatlakozó vezetékeket válassza le az elektródákról.
- Használat után ragassza ismét vissza az elektródákat a gélpárnák tartófóliájára.
- A készüléket hűvös, jól szellőző helyen tárolja.
- Ne helyezzen súlyos tárgyakat a készülékre.
- Az akkumulátor élettartamának növelése érdekében legalább 6 havonta tölts fel teljesen az akkumulátort.

## 12. Ártalmatlanítás

Az elhasznált, teljesen lemerült akkumulátorokat a külön megjelölt gyűjtőtartályokba helyezve, ill. gyűjtőhelyeken vagy az elektromos boltokban leadva ártalmatlanítsa. Az akkumulátorokkal ellátott készülékek ártalmatlanítására törvény kötelezi.

Megjegyzés: A káros anyagot tartalmazó elemeken a következő jelölések szerepelnek:

Pb = az elem ólmot tartalmaz, Cd = az elem kadmiumot tartalmaz, Hg = az elem higanyt tartalmaz.

A környezet védelme érdekében a készüléket az élettartama

végén nem szabad a háztartási hulladékok közé dobni.

Az ártalmatlanítást az Ön országában található megfelelő gyűjtőhelyeken kell elvégezni. A készüléket az elektromos és elektronikus berendezések hulladékaírói szółó (WEEE

– Waste Electrical and Electronic Equipment) európai unióis irányelv szerint ártalmatlanítsa. Esetleges további kérdéseivel forduljon a hulladékkezelésben illetékes helyi szervekhez.



## 13. Problémák/a problémák megoldása

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

- (1) Győződjön meg arról, hogy az akkumulátor teljesen fel van töltve.
- (2) Adott esetben tölts fel.
- (3) Lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatl.

### Az elektródák leválnak a testről. Mi a teendő?

- (1) Tisztítsa meg a zselépárnákat egy nedves, nem száraz kendővel. Ha az elektródák a korábbiakhoz hasonlóan nem rögzülnek, azokat ki kell cserélni.
- (2) Minden alkalmazás előtt tisztítsa meg a bőrt, a kezelés előtt ne használjon bőrbalsamot és ápoló olajokat. A borotválás növelheti az elektródák tartósságát.

### Nem történik semmilyen érzékelhető stimuláció. Mi a teendő?

- (1) Szakítsa meg a programot a BE/KI gomb  megnyomásával. Ellenőrizze a csatlakozó vezetékek megfelelő csatlakozását az elektródákhoz. Győződjön meg arról, hogy az elektródák megfelelően érintkeznek a kezelési területtel.
- (2) Bizonyosodjon meg, hogy a csatlakozó vezeték dugasa megfelelően össze van kötve a készülékkel.
- (3) Nyomja meg a BE/KI gombot  a program újraindításához.
- (4) Ellenőrizze az elektródák elhelyezését, ill. ügyeljen arra, hogy az öntapadós elektródák ne keresszék egymást.
- (5) Lépésenként növelje az impulzusintenzitást.
- (6) Az akkumulátor lemerült, kérjük, töltsse fel.

### Megjelenik az elem szimbólum. Mi a teendő?

Töltsse fel a készüléket, ehhez kövesse az X. fejezetben található utasításokat.

### Kellemetlen érzést érez az elektródáknál. Mi a teendő?

- (1) Rossz az elektródák elhelyezése. Ellenőrizze az elhelyezést, és adott esetben végezzen újrapozicionálást.
- (2) A zselépárnák elhasználódtak. Azok egy már nem garantáltan egyenletes, teljes felületű áramelosztás alapján a bőr ingerléséhez vezethetnek. Ezért cserélje ki azokat.

### A bőr a kezelési területen kivörösödik. Mi a teendő?

Azonnal szakítsa meg a kezelést, és várjon, míg a bőr állapota normalizálódik. A gyorsan lecsengő bőrvörösödés az elektróda alatt veszélytelen, és magyarázható a helyileg gerjesztett erősebb vérrelátással.

Ha a bőr ingerlése mégis megmarad, és esetleg viszketési ingert vagy gyulladást okoz, a további alkalmazás előtt kérdezze meg az

orvosát. Esetleg a ragasztási felület allergiájában kell keresni az okot.

### A készülék túlságosan felmelegedett. Mi a teendő?

Váltson alacsonyabb melegítő fokozatra, vagy kapcsolja ki teljesen a melegítő funkciót.

## 14. Pót- és kopóalkatrészek

Az alábbi pótalkatrészeket közvetlenül az ügyfélszolgálatnál lehet beszerezni:

| Megnevezés                    | Cikk-, ill. rendelési szám |
|-------------------------------|----------------------------|
| 8 db gélpárna<br>(45 x 45 mm) | Cikksz. 646.55             |

## Műszaki adatok

|                          |                                                                          |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Név és modell            | EM 59                                                                    |
| Típus                    | SL-880H                                                                  |
| Kimeneti karakterisztika | kétfázisú négyszögimpulzusok                                             |
| Impulzus időtartama      | 50 – 450 µs                                                              |
| Impulzusfrekvencia       | 1 – 150 Hz                                                               |
| Kimeneti feszültség      | max. 100 Vpp (500 Ohmon)                                                 |
| Kimenőáram               | max. 200 mApp (500 Ohmon)                                                |
| Tápfeszültség            | Lítium-ion akkumulátor,<br>2000 mAh, 3,7 V                               |
| Kezelési idő             | 5 és 100 perc között szabályozható                                       |
| Intenzitás               | 0 és 50 között szabályozható                                             |
| Üzemi feltételek         | 5 °C – 40 °C (41 ° – 104 °F) 15 – 93%<br>relatív páratartalom mellett    |
| Tárolási feltételek      | -25 °C – 70 °C (-13 °F – 158 °F)<br>0 – 93% relatív páratartalom mellett |
| Méretetek                | kb. 139 x 65 x 26 mm (övcssal együtt)                                    |

|                                       |                                |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| Súly                                  | kb. 125 g (övcstallal együtt), |
| A használat magassági korlátja        | 3000 m                         |
| Maximális megengedett légköri nyomás  | 700 – 1060 hPa                 |
| A sorozatszámot a készüléken találja. |                                |

Megjegyzés: Ha a készüléket nem a megadott specifikációknak megfelelően használja, akkor nem garantálható annak kifogástalan működése!

A termék javítása és továbbfejlesztése céljából a műszaki változtatás jogát fenntartjuk.

Ez a készülék megfelel az EN60601-1 és EN60601-1-2 európai szabványoknak (összhangban a következővel: IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8 és IEC 61000-4-11), és speciális óvintézkedések vonatkoznak rá az elektromágneses összeférhetőséget illetően. Kérjük, vegye figyelembe, hogy a hordozható és mobil nagyfrekvenciás kommunikációs eszközök befolyásolhatják a készülék működését.

Pontosabb adatokat az ügyfélszolgálat megadott címén kérhet, vagy olvassa el a használati útmutató végén lévő részt.

A készülék megfelel az orvostechnikai eszközökről szóló 93/42/EEC európai uniós irányelvnek és a gyógyászati termékekre vonatkozó német törvénynek.

## 15. Elektromágneses összeférhetőséggel kapcsolatos tudnivalók

### FIGYELMEZTETÉS!

- A készülék az ebben a használati útmutatóban leírt összes környezetben történő használatra alkalmas, beleértve az otthoni használatot.
- A készülék elektromágneses zavarok közelében adott esetben csak korlátozott mértékben használható. Elektromágneses zavarok következtében pl. hibaüzenetek jelenhetnek meg vagy meghibásodhat a kijelző/készülék.

- Kerülni kell ezen készülék használatát közvetlenül egyéb készülékek mellett, illetve egyéb készülékekkel egymásra rakva, mivel az hibás működést idézhet elő. Amennyiben mégis elkerülhetetlenné válna a fent leírtak szerinti használat, ezen készüléket és a többi készüléket is ellenőrizni kell a helyes működés szempontjából.
- A készülék gyártója által meghatározottaktól vagy rendelkezésre bocsátottaktól eltérő tartozékok használata megnövekedett elektromágneses sugárzással vagy a készülék elektromágneses stabilitásának csökkenésével járhat, és hibás működéshez vezethet.
- A hordozható, rádiófrekvenciás kommunikációs eszközöket (beleértve a perifériákat, például az antennákabeleket vagy külső antennákat) legalább 30 cm távolságra kell tartani a készülék minden részétől, beleértve a csomagban található kabeleket is. Ennek figyelmen kívül hagyása a készülék teljesítményének csökkenésével járhat.

## 16. Garancia/szerviz

A Beurer GmbH (székhelye: D-89077 Ulm, Söflinger Straße 218, a továbbiakban: „Beurer”) az alábbi feltételek mellett és az alábbiakban meghatározott mértékben garanciát vállal ezért a termékért.

**Az alábbi garanciális feltételek az eladónak a vevővel kötött adásvételi szerződésből eredő, törvényileg meghatározott garanciakötelezettségeit nem módosítják.**  
**A garancia ezenkívül megfelel a felelősségre vonatkozó, kötelező érvényű, törvényileg meghatározott rendelkezéseknek.**

A Beurer garanciát vállal a termék hibátlan működéséért és hiánytalanságáért.

A garanciális idő világszerte az új, nem használt termék megvásárlásától számított 5 évig tart.

A garancia csak azon termékekre érvényes, amelyeket a vevő mint fogyasztó vásárolt meg, és kizárólag személyes célokra, otthon használ.

A német jogszabályok irányadóak.

Amennyiben a termék a garanciális időszak alatt hiányosnak bizonyul, vagy az alábbiakban meghatározottak alapján hibásan működik, a Beurer a jelen garanciális feltételeknek megfelelően díjmentesen kicseréli vagy megjavítja azt.

**Ha a vevő be kívánja jelenteni garanciaigényét, elsőként a helyi kereskedőhöz fordulhat (lásd a szervizcímek mellékelt „Service International” című listáját).**

A vevő ezt követően bővebb tájékoztatást kap a garancia érvényesítésének menetéről, pl. arról, hogy hova küldheti a terméket, és milyen dokumentumokra van szükség.

A garancia csak akkor vehető igénybe, ha a vevő  
– a számla másolatát/a vásárlást igazoló nyugtát, valamint  
– az eredeti terméket  
be tudja mutatni a Beurernek vagy annak felhatalmazott partnerének.

A garancia nem érvényes:

- a termék normál használatából vagy elhasználódásából eredő kopásra;
- a termék szakszerű használata során elhasználódott, illetve elkopott tartozékokra (pl. elemek, akkumulátorok, mandzsetták, tömítések, elektródák, fényforrások, feltétek és inhalátortartozékok);
- azon termékekre, amelyeket szakszerűtlenül és/vagy a használati útmutatóban leírtaktól eltérően használtak, tisztítottak vagy tartottak karban, valamint azon termékekre, amelyeket a vevő vagy egy, a Beurer által nem felhatalmazott szerviz felnyitott, javított vagy átépített;
- a gyártótól az ügyfélhez, illetve a szervizközpontból az ügyfélhez történő szállítás során keletkezett károokra;
- azon termékekre, amelyeket második választható árucikként vagy használtan vásároltak;
- a termék hiányossága miatt bekövetkezett következménykárokkra (ilyen esetekben azonban termékfelelősségi vagy más, kötelező érvényű, törvényileg meghatározott felelősségi rendelkezésekből eredő igényrel lehet élni).

A javítás vagy a termék teljes cseréje miatt semmi esetben sem hosszabbodik a garanciális időszak.



HIVOX BIOTEK INC.

5F, N0.123, Shingde Rd. Sanchong District 241,  
New Taipei City, Taiwan ROC

Beurer GmbH • Söflinger Straße 218 • 89077 Ulm, Germany • [www.beurer.com](http://www.beurer.com)  
[www.beurer-gesundheitsratgeber.com](http://www.beurer-gesundheitsratgeber.com) • [www.beurer-healthguide.com](http://www.beurer-healthguide.com)

Hivox Biotek B.V.  
De Run 4428, 5503 LR,  
Veldhoven, Netherlands



2460