

beurer

EM 59 Heat



- CZ** Digitální přístroj TENS/EMS
s funkcí zahřívání
Návod k použití.....2
- SK** Digitálny prístroj TENS/EMS
s funkciou tepla
Návod na použitie.....21

Obsah

1. K seznámení.....	3
2. Důležité pokyny.....	5
3. Popis přístroje	8
4. Uvedení do provozu	8
5. Použití	9
5.1 Pokyny k používání	9
5.2 Zahájení stimulace	9
6. Přehled programů.....	10
6.1 Programy TENS	10
6.2 Programy EMS.....	10
6.3 Masážní programy.....	11
6.4 Pokyny k umístění elektrod.....	12
7. Individuální nastavení programů	13
8. Doktorská funkce	15
9. Parametry proudu.....	16
9.1 Tvar impulzů	16
9.2 Frekvence impulzů	16
9.3 Šířka impulzů.....	16
9.4 Intenzita impulzů.....	16
9.5 Cyklicky řízená variace parametrů impulzů.....	16
10. Zahřívání	16
11. Čištění a uložení.....	17
12. Likvidace.....	17
13. Problémy/řešení.....	17
14. Náhradní díly a díly podléhající opotřebení	18
15. Technické údaje	18
16. Poznámky k elektromagnetické kompatibilitě	19
17. Záruka a servis.....	19



Prečtěte si pečlivě tento návod k použití, uschovejte ho pro pozdější použití, poskytněte ho i ostatním uživatelům a řiďte se pokyny, které jsou v něm uvedené.

Vysvětlení symbolů

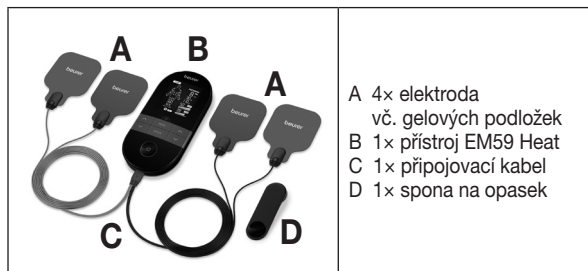
V návodu k použití, popř. na přístroji jsou uvedeny následující symboly.

	VAROVÁNÍ Varovné upozornění na nebezpečí poranění nebo riziko ohrožení zdraví
	POZOR Bezpečnostní upozornění na možné poškození zařízení/příslušenství
	Upozornění Upozornění na důležité informace
	Dodržujte návod k použití.
IP22	Ochrana před vniknutím pevných částic o průměru > 12,5 mm. Ochrana před kapkami vody dopadajícími pod úhlem do 15°.
	Sériové číslo
	Příložná část typu BF

	Likvidace podle směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ)
	Tento výrobek splňuje požadavky platných evropských a národních směrnic.
	Výrobce
	Přístroj může vysílat průměrné výstupní hodnoty 10 mA v intervalu po 5 sekundách
	Autorizovaný zástupce v Evropském společenství
	Obal zlikvidujte s ohledem na životní prostředí.

Obsah balení a příslušenství

Zkontrolujte, zda je sada uložena v neporušeném obalu a zda je obsah kompletní. Před použitím se ujistěte, zda přístroj a jeho příslušenství nevykazují žádná viditelná poškození a zda jsou odstraněny veškeré obaly. V případě pochybností přístroj nepoužívejte a obraťte se na prodejce nebo zákaznický servis. Adresy servisních středisek jsou uvedeny v návodu.



- A 4x elektroda vč. gelových podložek
- B 1x přístroj EM59 Heat
- C 1x připojovací kabel
- D 1x spona na opasek

1. K seznámení

Vážená zákaznice, vážený zákazníku, jsme rádi, že jste si vybrali výrobek z našeho sortimentu. Naše značka je synonymem pro vysoce kvalitní, důkladně vyzkoušené výrobky k použití v oblastech určování energetické spotřeby, hmotnosti, krevního tlaku, tělesné teploty, srdečního tepu, pro jemnou manuální terapii, masáže, vzduchovou terapii, péči o krásu i o dítě.

Co je a co umí EM 59 Heat?

EM 59 Heat patří do skupiny elektrostimulačních přístrojů. Disponuje čtyřmi základními funkcemi, které lze při použití kombinovat:

1. Elektrická stimulace nervových drah (TENS)
2. Elektrická stimulace svalové tkáně (EMS)
3. Masážní účinek vyvolaný elektrickými signály
4. Funkce zahřívání

Přístroj je vybaven dvěma nezávislými stimulačními kanály a čtyřmi samolepicími elektrodami. Nabízí mnohostranně použitelné funkce pro zvýšení všeobecného dobrého citění, zmírnění bolesti, udržení tělesné kondice, uvolnění, pro svalovou revitalizaci a potlačení únavy. Můžete volit buď z přednastavených programů, nebo si program sami určit podle vlastních potřeb.

Princip účinnosti elektrostimulačních přístrojů je založen na napodobování přirozených tělesných impulsů, které jsou pomocí elektrod přenášeny přes pokožku k nervovým, resp. svalovým vláknům. Elektrody lze při tom umístit na různé části těla. Elektrické impulzy jsou bezpečné a prakticky bezbolestné. Při některých aplikacích pocítíte pouze mírné mravenčení nebo vibrace. Elektrické impulzy vysíláte do tkáně ovlivňují přenos vzruchu do nervových vláken a uzlin i do svalových skupin v oblasti aplikace.

Účinek elektrostimulace se zpravidla objeví až po pravidelně se opakující aplikaci. U svalů elektrostimulace nenahrazuje pravidelný trénink, avšak vhodně jeho účinek doplňuje.

Přístroj EM 59 Heat nabízí kromě možnosti zmírnění bolesti příjemné zahřívání ve dvou stupních.

Pod pojmem **TENS, transkutánní elektrické nervové stimulační**, rozumíme účinnou elektrickou stimulaci nervů přes kůži. TENS je klinicky prokázaná účinná metoda bez použití léků a při správné aplikaci bez vedlejších účinků, schválená k léčbě bolesti vznikající z určitých příčin – i k jednoduché samoléčbě. Efekt zmírnění nebo potlačení bolesti je mimo jiné dosažen eliminací přenosu bolesti do nervových vláken (zejména díky vysokofrekvenčním impulsům) a zvýšením uvolňování endorfinů z těla, které svým působením v centrální nervové soustavě zmírňují vnímání bolesti. Metoda je vědecky prokázána a lékařsky schválena.

Každý klinický obraz nemoci, pro kterou je vhodné použití přístroje TENS, je třeba projednat s ošetřujícím lékařem. Lékař vám rovněž poskytne informace o příslušných výhodách samoléčby pomocí TENS.

Metoda TENS je klinicky testována a schválena pro následující použití:

- bolesti zad, zejména také bolesti v oblasti bederní a krční páteře,
- bolesti kloubů (např. kolenních kloubů, kyčelních kloubů, ramen),
- neuralgie,
- menstruační bolesti,
- bolesti po úrazech pohybového aparátu,
- bolesti při poruchách prokrvení,
- chronické bolestivé stavy z různých příčin.

Elektrická svalová stimulace (EMS) je rozšířenou a všeobecně uznávanou metodou a používá se již mnoho let ve sportovní a rehabilitační medicíně. V oblasti sportu a fitness se EMS kromě jiného používá jako doplněk běžného posilování svalstva pro zvýšení kapacity svalových skupin a přizpůsobení tělesných proporcí požadovaným estetickým výsledkům. Použití EMS se ubírá dvěma směry. Jedním je vyvolání cíleného posilování svalstva (aktivační použití) a druhým uvolňující, zotavující účinek (relaxační použití).

K aktivačnímu použití patří:

- trénink svalstva pro zvýšení vytrvalostního výkonu a/nebo
- trénink svalstva na podporu posilování určitých svalů nebo svalových skupin pro dosažení požadovaných změn tělesných proporcí.

K relaxačnímu použití patří:

- svalová relaxace pro uvolnění svalového napětí,
- pomoc při známkách svalové únavy,
- urychlení regenerace svalů po velkém svalovém výkonu (např. po maratónu).

Digitální přístroj EM 59 Heat navíc nabízí díky **integrované masážní technologii** možnost léčby natažených svalů a snížení známek únavy pomocí programu, jenž pocitem i účinkem připomíná reálnou masáž.

Přístroj EM 59 Heat nabízí kromě možnosti zmírnění bolesti příjemné zahřívání ve dvou stupních.

Pomocí návrhů umístění elektrod a tabulek programů uvedených v tomto návodu můžete snadno a rychle nastavit přístroj pro danou aplikaci (podle příslušné tělesné oblasti) a zamýšlený účinek.

Díky dvěma odděleným kanálům se samostatným nastavováním nabízí digitální přístroj EM 59 Heat výhodu vzájemně nezávislého přizpůsobení intenzity impulzů na dvě ošetřované tělesné partie, například pro pokrytí obou stran těla nebo stejnoměrnou stimulaci větších celků tkáně. Individuální nastavení intenzity každého kanálu navíc umožňuje současné ošetření dvou různých míst na těle, čímž lze oproti postupnému ošetřování jednotlivých částí těla uspořit čas.

2. Důležité pokyny

Použití přístroje nenahrazuje lékařskou konzultaci a léčbu.

Konzultujte vždy proto nejdříve každý druh bolesti nebo nemoci se svým lékařem!



VAROVÁNÍ!

Předcházejte možným zdravotním rizikům a digitální přístroj EMS/TENS nepoužívejte v níže uvedených případech:

- v případě implantovaných elektrických přístrojů (např. kardiostimulátor),
- v případě voperovaných kovových implantátů,
- při používání inzulinové pumpy,
- při vysoké horečce (např. $> 39^{\circ}\text{C}$),
- v případě známých nebo akutních poruch srdečního rytmu a jiných poruch stimulace a oběhových poruch srdce,
- při záchvatových nemocích (např. epilepsie),
- během těhotenství,
- v případě onemocnění rakovinou,
- po operacích, po nichž by zvýšené svalové kontrakce mohly narušit léčebný postup,
- nepoužívejte přístroj v blízkosti srdce. Stimulační elektrody se nesmí používat na přední straně hrudního koše (oblast žeber a hrudní kosti), zejména ne na obou velkých prsních svalech. Zde by použití mohlo zvýšit riziko fibrilace srdečních komor a vyvolat zástavu srdce.



- na lebce, v oblasti úst, hltanu nebo hrtanu,
- v oblasti krku / krční tepny,
- v oblasti genitálií,
- na kůži s akutním nebo chronickým onemocněním (poranění nebo záněť), např. při bolestivých i nebolestivých zánětech, zarudnutí, vyrážce (např. alergie), na popáleninách, pohmožděninách, otocích a otevřených nebo hojících se ranách, na hojících se operačních jizvách,
- v prostředí s vysokou vlhkostí, např. v koupelně nebo při koupání či sprchování,
- nepoužívejte po konzumaci alkoholu,
- při současném připojení k jinému vysokofrekvenčnímu chirurgickému přístroji,
- při akutních nebo chronických onemocněních žaludku a zažívacího traktu.
- Stimulace by se neměla provádět u hlavy nebo na hlavě, ani přímo na očích, nad ústy, na krku (zejména na krční tepně) nebo pomocí elektrod umístěných na prsou, v horní části zad nebo nad srdcem.

Před použitím přístroje se poraďte se svým lékařem v případě:

- akutních onemocnění, zejména při podezření nebo diagnóze vysokého krevního tlaku, při poruchách srážlivosti krve, sklonu k tromboembolickým onemocněním a rovněž v případě výskytu zhoubných nádorů,
- všech kožních onemocněních,
- nevyjasněných chronických bolestí, nezávisle na části těla,
- cukrovky,
- všech poruch senzibility se sníženým vnímáním bolesti (např. poruchy látkové výměny),
- současně probíhajícího lékařského ošetření,
- výskytu potíží při stimulační léčbě,
- trvalého podráždění kůže z důvodu dlouhodobé stimulace elektrodou na stejném místě.



POZOR!

Digitální přístroj EMS/TENS používejte výhradně:

- u člověka,
- k účelu, ke kterému byl vyvinut, a způsobem uvedeným v tomto návodu. Jakékoliv neodborné použití může být nebezpečné.
- k vnější aplikaci,
- s dodaným a doobjednatelným originálním příslušenstvím, jinak zaniká nárok na záruku.

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ:

- Elektrody snímejte z kůže vždy mírným tahem, aby bylo ve výjimečných případech zabráněno poranění vysoce citlivé pokožky.
- Nepřibližujte přístroj ke zdrojům tepla (topná tělesa, např. sušičky nebo pečičky trouby) a nepoužívejte ho v blízkosti (~1 m) krátkovlnných nebo mikrovlnných zařízení (např. mobily), neboť by mohly vzniknout nepříjemné proudové rázy.
- Nevystavujte přístroj přímému slunečnímu záření nebo vysokým teplotám.
- Chraňte přístroj před prachem, nečistotami a vlhkostí.
- Nikdy přístroj nenamáčejte do vody nebo jiných kapalin.
- Přístroj je vhodný pro soukromé použití.
- Elektrody smí z hygienických důvodů používat pouze jedna osoba.
- Přestane-li přístroj správně fungovat, dostaví-li se nevolnost nebo bolesti, okamžitě stimulaci přerušte.
- Před sejmutím nebo přemístěním elektrod nejprve vypněte přístroj, resp. příslušný kanál, aby bylo zabráněno nechtěným impulzům.
- Elektrody neupravujte (např. seříznutím). Mohla by se tím zvýšit proudová hustota, což by mohlo být nebezpečné (max. doporučená výstupní hodnota pro elektrody: 9 mA/cm², efektivní proudová hustota vyšší než 2 mA/cm² vyžaduje zvýšenou pozornost).
- Nepoužívejte při spánku, řízení motorového vozidla nebo současně obsluhuje strojů.

- Přístroj nepoužívejte při činnostech, při kterých by mohla být nepředvídaná reakce (např. zvýšená svalová kontrakce navzdory nízké intenzitě) nebezpečná.
- Dbejte na to, aby se během stimulace nedostaly žádné kovové předměty, např. spony na páscích nebo náhrdelníky, do kontaktu s elektrodami. Jestliže máte v oblasti aplikace nějaký šperk nebo piercing (např. piercing v pupíku), musíte tyto předměty před použitím přístroje odstranit, jinak by mohlo dojít k bodovým popálením.
- Nenechávejte přístroj v dosahu dětí, abyste předešli případnému nebezpečí.
- Nezaměňujte kabel s elektrodami a kontakty se sluchátky nebo jinými přístroji a nepropojujte elektrody s jinými přístroji.
- Nepoužívejte tento přístroj současně s jinými přístroji, které do těla vysílají elektrické impulzy.
- Nepoužívejte přístroj v blízkosti snadno zápalných látek, plynů nebo výbušnin.
- Skutečná teplota se může lišit podle stavu kůže, věku, místa bolesti atd.
- Pokud byste při zahřívání pociťovali příliš velké teplo, ihned přerušte stimulaci. Ve stimulaci TENS můžete pokračovat bez funkce zahřívání.
- Stimulaci provádějte v prvních minutách vsedě nebo vleže, abyste nebyli ve výjimečných případech vystaveni nebezpečí poranění z důvodu vagální reakce (pocit slabosti). Při pocitu slabosti přístroj okamžitě vypněte a podložte si nohy (cca 5–10 minut).
- Předběžné ošetření pokožky mastnými krémy nebo mastmi se nedoporučuje, výrazně se tím zvyšuje opotřebení elektrod, resp. může též docházet k nepříjemným proudovým rázům.
- Tento přístroj není určen k tomu, aby ho používaly děti nebo osoby s omezenými fyzickými, smyslovými (např. ztráta citlivosti) nebo duševními schopnostmi či s nedostatečnými zkušenostmi a/nebo vědomostmi. Výjimkou je, pokud na ně dohlíží osoba zodpovědná za jejich bezpečnost nebo pokud je tato osoba instruovala, jak přístroj používat.

- Jestliže již nalepovací elektrody nebudou dobře přiléhat k pokožce, ihned je vyměňte. Použijte přístroj až s novými nalepovacími elektrodami. Jinak by nerovnoměrná přilnavost nalepovacích elektrod mohla způsobit poranění pokožky. Elektrody vyměňujte nejpozději po 20 cyklech použití.

Poškození

- V případě poškození přístroj nepoužívejte a obraťte se na prodejce nebo na uvedenou adresu zákaznického servisu.
- Přístroj by neměl spadnout na zem nebo se rozebírat, aby bylo zajištěno jeho účinné fungování.
- Kontrolujte přístroj, zda nejeví známky opotřebení nebo poškození. V případě opotřebení, poškození nebo nesprávného používání přístroje je třeba jej před opětovným použitím nechat zkontrolovat u výrobce nebo prodejce.
- Přístroj ihned vypněte, pokud je poškozený nebo objeví-li se nějaká porucha.
- V žádném případě se nepokoušejte přístroj otevřít a/nebo opravit sami. Opravy nechte provádět pouze v zákaznickém servisu nebo u autorizovaného prodejce. V případě nedodržení těchto pokynů záruka zaniká.
- Výrobce neručí za škody vzniklé nesprávným nebo nevhodným používáním.

Pokyny pro zacházení s bateriemi

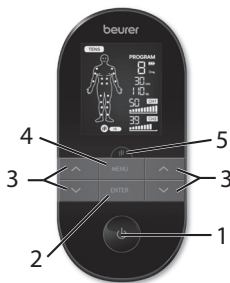
- Pokud by se tekutina z článku baterie dostala do kontaktu s pokožkou nebo očima, opláchněte postižené místo vodou a vyhledejte lékaře.
- Nebezpečí spolknutí! Malé děti by mohly baterie spolknout a udušit se. Baterie proto uchovávejte mimo dosah malých dětí!
- Pokud baterie vyteče, použijte ochranné rukavice a přístroj zlikvidujte.
- Chraňte baterie před nadměrným teplem.

- Nebezpečí výbuchu! Baterie nevhazujte do ohně.
- Baterie se nesmí rozebírat, otvírat nebo drtit.
- Používejte jen nabíječky uvedené v návodu k použití. Přístroj nabíjejte pouze s dodávaným nabíjecím kabelem.
- Při nabíjení přístroj vždy nejdříve vypněte.
- Baterie se musí před použitím správně nabít. Vždy musíte dodržovat pokyny výrobce, popř. údaje v tomto návodu k použití pro správné nabíjení.
- Před prvním spuštěním přístroje zcela nabijte baterii (viz kapitola „Nabíjení baterie“).
- Pro dosažení co nejdéší životnosti baterie ji plně nabíjejte minimálně 2krát za rok.

3. Popis přístroje

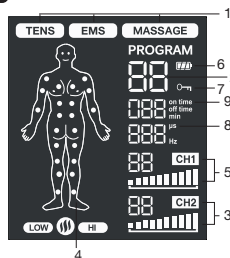
Tlačítka:

1. Vypínač
2. Tlačítko **ENTER**
3. Nastavovací tlačítka
(**Ch1** vlevo, **Ch2** vpravo)
4. Tlačítko **MENU**
5. Tlačítko heat



Displej (plné zobrazení):

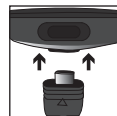
1. Nabídka **TENS** / **EMS** / **MASSAGE**
2. Číslo programu
3. Stav baterie
4. Blokování tlačítek
5. Časovací funkce (zobrazení zbývajících doby)
6. Zobrazení frekvence (Hz) a šířky impulsů (μs)
7. Intenzita impulsů, kanál 1 **Ch1**
8. Intenzita impulsů, kanál 2 **Ch2**
9. Funkce zahřívání málo/hodně
10. Zobrazení polohy elektrod



4. Uvedení do provozu

Než začnete používat přístroj EM 59 Heat, musíte ho alespoň 4 hodiny nabíjet. Postupujte takto:

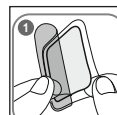
1. Propojte nabíjecí kabel USB se síťovým adaptérem (výstup max. 5V/2A) a přístrojem EM59 Heat.
2. Síťový adaptér pak zapojte do vhodné zásuvky.
3. Případně můžete přístroj nabíjet také na počítači/notebooku. Propojte nabíjecí kabel USB s přístrojem pro stimulaci svalů a přípojkou USB na počítači/notebooku. Během nabíjení nelze přístroj používat.
4. V případě potřeby nasadte sponu na opasek.
5. Konektory připojovacího kabelu zapojte do zdířky na spodní straně přístroje (obr. 3).
6. Kabely netahejte, nekrutě s nimi nebo je nelámejte (obr. 4).
7. Elektrody potřete dodávanou gelovou vrstvou. Opatrně odlepte jednu z ochranných fólií.



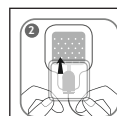
Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6

Gelovou vrstvu pečlivě naneste na elektrody a opatrně sejmete ochrannou fólii. Dbejte na to, aby okraj gelové vrstvy nepřesahoval přes elektrodu EMS. Lehce šikmo nanesené gelové vrstvy nemají negativní dopad na funkci přístroje.

VAROVÁNÍ!

Stáhněte opatrně a pomalu ochrannou fólii a dbejte na to, aby obě části samolepicí gelové vrstvy zůstaly na stejné straně ochranné fólie. Ujistěte se, že samolepicí gelová vrstva je v pořádku, protože její poškození nebo nerovnosti by mohly případně způsobit podráždění kůže.

5. Použití

5.1 Pokyny k používání

- Nebude-li přístroj používán po dobu 1 minuty, automaticky se vypne (automatické vypnutí). Při opětovném zapnutí se na LCD displeji zobrazí hlavní nabídka a naposledy použitá podnabídka bude blikat.
- Při stisknutí přípustného tlačítka zazní krátké pípnutí, při stisknutí nepřípustného tlačítka zazní dvě krátká pípnutí.
- Stimulaci můžete kdykoliv přerušit krátkým stisknutím vypínače  (přestávka). Pro pokračování stimulace krátce stiskněte vypínač  a znovu nastavte požadovanou intenzitu impulsů.

5.2 Zahájení stimulace

Krok 1: Z programů v tabulce (viz kapitola „6. Přehled programů“) vyberte program vhodný pro zamýšlený účel.

Krok 2: Umístěte elektrody v cílové oblasti (návrhy na umístění viz kapitola „6.4 Pokyny k umístění elektrod“) a propojte je s přístrojem.

Krok 3: Stiskněte vypínač , přístroj se zapne.

Krok 4: Stisknutím tlačítka **MENU** přecházíte mezi podnabídkami **TENS** / **EMS** / **MASSAGE** a výběr potvrzujete stisknutím tlačítka **ENTER**.

Krok 5: Nastavovacími tlačítky Δ/V vyberte požadované číslo programu a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**. Při spuštění stimulace je intenzita impulsů kanálu **Ch1** a **Ch2** standardně nastavena na 00. K elektrodám nejsou vysílány ještě žádné impulsy.

Krok 6: Levým a pravým nastavovacím tlačítkem Δ/V vyberte vždy požadovanou intenzitu impulsů pro kanál **Ch1** a **Ch2**. Zobrazení intenzity impulsů na displeji bude odpovídajícím způsobem upraveno. Jestliže je program ve fázi přestávky, nelze intenzitu zvyšovat.

Krok 7: Tlačítkem funkce zahřívání můžete aktivovat funkci zahřívání. Prvním stisknutím tlačítka aktivujete nízký stupeň zahřívání, druhým stisknutím tlačítka vysoký stupeň zahřívání a třetím stisknutím tlačítka deaktivujete funkci zahřívání.

Obecná informace

Chcete-li se vrátit k předchozí nabídce, stiskněte tlačítko **MENU**. Dlouhým stisknutím tlačítka **ENTER** můžete přeskočit jednotlivé kroky nastavení a přímo začít se stimulací.

Blokování tlačítek

Zablokování tlačítek jako ochrana proti jejich neúmyslnému stisknutí.

1. Funkci blokování tlačítek aktivujete stisknutím tlačítka **ENTER** asi na 3 sekundy, dokud na displeji neuvidíte symbol .
2. Funkci blokování tlačítek zrušíte stisknutím tlačítka **ENTER** opět cca na 3 sekundy, dokud na displeji nezmizí příslušný symbol .

Přerušení stimulace

Stimulaci můžete kdykoliv přerušit krátkým stisknutím vypínače  (přestávka). Pro pokračování stimulace krátce stiskněte vypínač  a znovu nastavte požadovanou intenzitu impulsů.

6. Zahřívání

EM59 Heat nabízí kromě programů TENS/EMS/masáž dva stupně zahřívání, které lze aktivovat v případě potřeby u všech programů, viz kapitola 5.2 Použití přístroje. Teplo proudící gelovými polštářky uvolňuje svaly a zlepšuje prokrvení. První stupeň funkce zahřívání můžete aktivovat stisknutím tlačítka Heat. Poté chvíli počkejte, dokud nepřestane stoupat teplota. Pokud byste měli pocit, že je teplota příliš nízká, můžete dalším stisknutím tlačítka Heat aktivovat druhý stupeň funkce zahřívání. Pokud byste chtěli funkci zahřívání deaktivovat, opět stiskněte tlačítko Heat pro deaktivaci funkce zahřívání.

Jestliže byste chtěli používat funkci zahřívání samostatně, bez doprovodné stimulace, postupujte takto:

Krok 1: Umístěte elektrody na požadované cílové místo. (Návrhy na umístění viz kapitola „7.4 Pokyny k umístění elektrod“) a připojte je k přístroji.

Krok 2: Stiskněte vypínač, přístroj se zapne.

Krok 3: Stiskněte tlačítko Heat pro přechod do nastavení funkce zahřívání

Krok 4: Nastavovacími tlačítka $\wedge$ / $\vee$ vyberte požadovanou délku ošetření a výběr potvrďte tlačítkem ENTER.

Krok 5: Znovu stiskněte tlačítko Heat, zapne se první stupeň funkce zahřívání. Poté chvíli počkejte, dokud nepřestane stoupat teplota. Pokud byste měli pocit, že je teplota příliš nízká, můžete dalším stisknutím tlačítka Heat aktivovat druhý stupeň funkce zahřívání.

7. Přehled programů

Digitální přístroj EMS/TENS obsahuje více než 70 programů:

- 15 programů TENS
- 35 programů EMS
- 20 masážních programů

U všech programů máte možnost samostatného nastavení délky aplikace a intenzity impulzů pro každý z obou kanálů.

Kromě toho můžete u programů TENS 13–15 a u programů EMS 33–35 nastavit různé parametry pro přizpůsobení stimulačního účinku struktuře místa aplikace.

7.1 Programy TENS

Číslo programu	Vhodné oblasti použití, indikace	Trvání (min.)	Možné umístění elektrod
1	Bolesti horních končetin 1	30	12–17
2	Bolesti horních končetin 2	30	12–17
3	Bolesti dolních končetin	30	23–27
4	Bolesti kotníků	30	28
5	Bolesti ramen	30	1–4
6	Bolesti v části zad	30	4–11
7	Bolesti hýždí a zadní části stehen	30	22, 23
8	Zmírnění bolesti 1	30	1–28
9	Zmírnění bolesti 2	30	1–28
10	Endorfinový efekt (ráz)	30	1–28
11	Zmírnění bolesti 3	30	1–28
12	Zmírnění bolesti – chronické bolesti	30	1–28

 Programy TENS 13–15 lze individuálně nastavit (viz kapitola „7. Individuální nastavení programů“).

Upozornění: Správné umístění elektrod viz kapitola 6.4.

7.2 Programy EMS

Číslo programu	Vhodné oblasti použití, indikace	Trvání (min.)	Možné umístění elektrod
1	Zahřátí	30	1–27
2	Kapilarizace	30	1–27
3	Posílení svalů paží	30	12–15
4	Maximalizace síly svalů paží	30	12–15
5	Explozivní síla svalů paží	30	12–15
6	Napínací síla svalů paží	30	12–15
7	Formování svalů paží	30	12–15

Číslo programu	Vhodné oblasti použití, indikace	Trvání (min.)	Možné umístění elektrod
8	Napínací síla svalů předloktí	30	16–17
9	Maximalizace síly svalů předloktí	30	16–17
10	Formování svalů předloktí	30	16–17
11	Napínací síla břišních svalů	30	18–20
12	Maximalizace síly břišních svalů	30	18–20
13	Formování břišních svalů	30	18–20
14	Napnutí břišních svalů	30	18–20
15	Posílení stehenních svalů	30	23, 24
16	Maximalizace síly stehenních svalů	30	23, 24
17	Explozivní síla stehenních svalů	30	23, 24
18	Formování stehenních svalů	30	23, 24
19	Napnutí stehenních svalů	30	23, 24
20	Posílení lýtkových a holenních svalů	30	26, 27
21	Maximalizace síly lýtkových a holenních svalů	30	26, 27
22	Explozivní síla lýtkových a holenních svalů	30	26, 27
23	Formování lýtkových a holenních svalů	30	26, 27
24	Napnutí lýtkových a holenních svalů	30	26, 27
25	Posílení ramenních svalů	30	1–4
26	Maximalizace síly ramenních svalů	30	1–4
27	Napínací síla ramenních svalů	30	1–4
28	Posílení zádových svalů	30	4–11
29	Maximalizace síly zádových svalů	30	4–11
30	Napínací síla hýžďových svalů	30	22
31	Posílení hýžďových svalů	30	22
32	Maximalizace síly hýžďových svalů	30	22

 Programy EMS 33–35 lze individuálně nastavit (viz kapitola „7. Individuální nastavení programů“).

Upozornění: Správné umístění elektrod viz kapitola 6.4.

7.3 Masážní programy

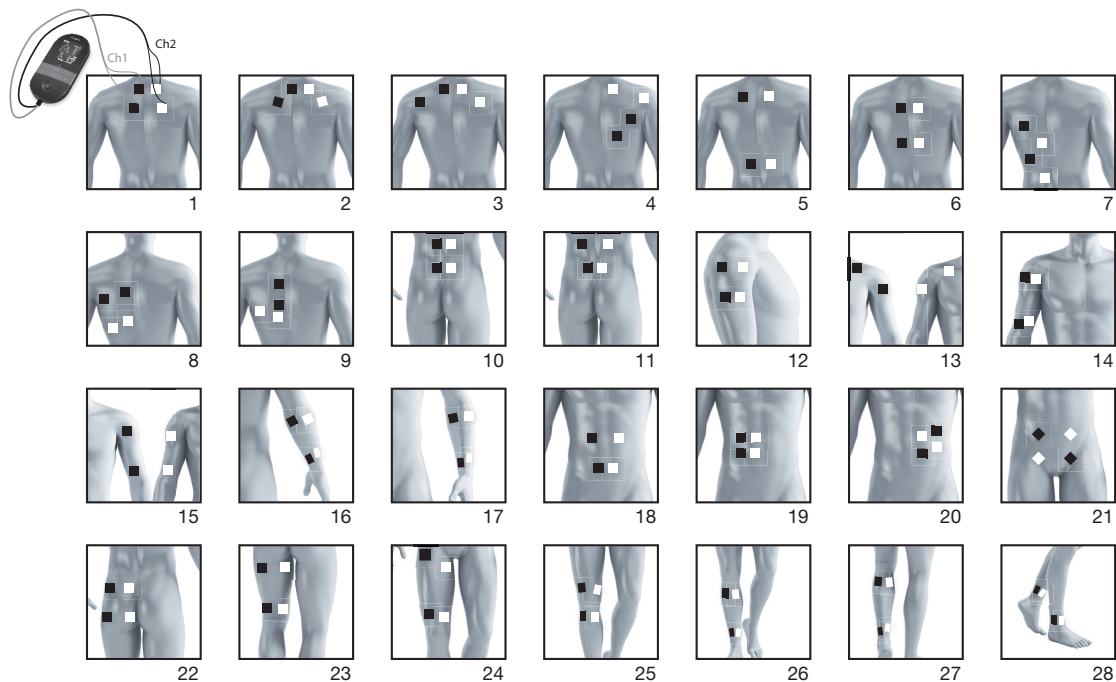
Program C.	Vhodné oblasti použití, indikace	Trvání (min.)	Možné umístění elektrod
1	Poklepová masáž 1	20	1–28
2	Poklepová masáž 2		
3	Poklepová masáž 3		
4	Masáž hnětením 1		
5	Masáž hnětením 2		
6	Tlaková masáž		
7	Relaxační masáž 1		
8	Relaxační masáž 2		
9	Relaxační masáž 3		
10	Relaxační masáž 4		
11	Lázeňská masáž 1		
12	Lázeňská masáž 2		
13	Lázeňská masáž 3		
14	Lázeňská masáž 4		
15	Lázeňská masáž 5		
16	Lázeňská masáž 6		
17	Lázeňská masáž 7		
18	Uvolňující masáž 1		
19	Uvolňující masáž 2		
20	Uvolňující masáž 3		

Upozornění: Správné umístění elektrod viz kapitola 6.4.

VAROVÁNÍ!

Elektrody nesmí být používány na přední stěně hrudního koše, tzn. masáž na levém a pravém hrudním svalu není povolena.

7.4 Pokyny k umístění elektrod



Vhodné umístění elektrod je důležité pro zamýšlený úspěch stimulace.

Doporučujeme, abyste optimální umístění elektrod na zamýšlených místech aplikace konzultovali se svým lékařem.

Panáček na displeji slouží jako nápověda pro umístění elektrod.

Při volbě umístění elektrod je třeba dodržovat tyto pokyny:

Vzdálenost elektrod

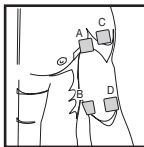
Čím větší vzdálenost elektrod zvolíte, tím větší bude rozsah stimulované tkáně. Týká se to plochy i hloubky tkáně. S větší vzdáleností mezi elektrodami se však zároveň snižuje síla stimulace tkáně, což znamená, že při volbě větší vzdálenosti elektrod se sice bude stimulovat větší objem tkáně, avšak s menší intenzitou. Účinek stimulace zvýšíte tím, že zvýšíte intenzitu impulsů.

Pro volbu vzdálenosti elektrod platí:

- nejvhodnější vzdálenost: cca. 5–15 cm,
- při vzdálenosti menší než 5 cm jsou silně stimulovány hlavně povrchové struktury,
- při vzdálenosti větší než 15 cm jsou velmi slabě stimulovány velkoplošné a hluboké struktury.

Vztah elektrod ke směru svalových vláken

Volba směru proudu musí být přizpůsobena směru svalových vláken požadované vrstvy svalstva. Mají-li být stimulovány povrchové svaly, je třeba zvolit umístění elektrod paralelně k průběhu vláken (A–B/C–D), mají-li být stimulovány hluboké vrstvy tkání, musí být elektrody umístěny příčně k průběhu vláken. Druhou variantu lze např. realizovat uspořádáním elektrod křížem (= příčně), např. A–D/B–C.



- i** U léčby bolesti (TENS) pomocí digitálního přístroje EMS/TENS se 2 samostatně regulovanými kanály a vždy se 2 nalepovacími elektrodami je vhodné umístit elektrody jednoho kanálu buď tak, aby bolestivé místo leželo mezi elektrodami, nebo umístit jednu elektrodu přímo na bolestivé místo a druhou elektrodu ve vzdálenosti nejméně 2–3 cm.

Elektrody druhého kanálu mohou být využity k současnému ošetření dalších bolestivých míst anebo též společně s elektrodami prvního kanálu k vymezení bolestivého místa (protilehlé umístění). V takovém případě je opět vhodné uspořádání křížem.

- i** Tip pro masážní funkci: pro optimální aplikaci použijte vždy všechny 4 elektrody.
- i** Aby byla životnost elektrod co nejdélejší, používejte je vždy na čisté, pokud možno neochlupené a nemastné pokožce. Buďte-li třeba, omyjte před použitím pokožku vodou a odstraňte ochlupení.
- i** Pokud se při aplikaci uvolní elektroda, snižte se intenzita impulsů obou kanálů na nejnižší stupeň. Elektrodu znovu umístěte a opět nastavte požadovanou intenzitu impulsů.

8. Individuální nastavení programů

(platí pro TENS 13–15, EMS 33–35)

Programy TENS 13–15 a EMS 33–35 můžete individuálně nastavovat podle svých potřeb.

Program TENS 13

Program TENS 13 je program, který můžete dodatečně individuálně upravovat. U tohoto programu můžete nastavit frekvenci impulsů od 1 do 150 Hz a šířku impulsů od 80 do 250 μ s.

1. Umístěte elektrody v cílové oblasti (návrhy na umístění viz kapitola „6.4 Pokyny k umístění elektrod“) a propojte je s přístrojem.
2. Vyberte program TENS 13 podle popisu v kapitole „5.2 Zahájení stimulace“ (krok 3 až krok 5).
3. Nastavovací tlačítka **▲/▼** vyberte požadovanou frekvenci impulsů a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
4. Nastavovací tlačítka **▲/▼** vyberte požadovanou šířku impulsů a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
5. Nastavovací tlačítka **▲/▼** vyberte požadovanou délku stimulace a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.

6. Levým a pravým nastavovacím tlačítkem **Λ/V** vyberte vždy požadovanou intenzitu impulzů pro kanál **Ch1** a **Ch2**.

Program TENS 14

Program TENS 14 je program **rázů**, který můžete dodatečně individuálně upravovat. U toho programu probíhají různé série impulzů. Programy rázů jsou vhodné pro všechny oblasti které mají být ošetřeny střídavým signálem (pro co nejnižší návyk). U tohoto programu můžete nastavit šířku impulzů od 80 do 250 μ s.

1. Umístíte elektrody v cílové oblasti (návrhy na umístění elektrod viz kapitola 6.4) a propojíte je s přístrojem.
2. Vyberte program TENS 14 podle popisu v kapitole „5.2 Zahájení stimulace“ (krok 3 až krok 5).
3. Nastavovacími tlačítky **Λ/V** vyberte požadovanou šířku impulzů a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
4. Nastavovacími tlačítky **Λ/V** vyberte požadovanou délku stimulace a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
5. Levým a pravým nastavovacím tlačítkem **Λ/V** vyberte vždy požadovanou intenzitu impulzů pro kanál **Ch1** a **Ch2**.

Program TENS 15

Program TENS 15 je program, který můžete dodatečně individuálně upravovat. U tohoto programu můžete nastavit frekvenci impulzů od 1 do 150 Hz. Šířka impulzů se během stimulace mění automaticky.

1. Umístíte elektrody v cílové oblasti (návrhy na umístění elektrod viz kapitola 6.4) a propojíte je s přístrojem.
2. Vyberte program TENS 15 podle popisu v kapitole „5.2 Zahájení stimulace“ (krok 3 až krok 5).
3. Nastavovacími tlačítky **Λ/V** vyberte požadovanou frekvenci impulzů a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
4. Nastavovacími tlačítky **Λ/V** vyberte požadovanou délku stimulace a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
5. Levým a pravým nastavovacím tlačítkem **Λ/V** vyberte vždy požadovanou intenzitu impulzů pro kanál **Ch1** a **Ch2**.

Program EMS 33

Program EMS 33 je program, který můžete dodatečně individuálně upravovat. U tohoto programu můžete nastavit frekvenci impulzů od 1 do 150 Hz a šířku impulzů od 80 do 320 μ s.

1. Umístíte elektrody v cílové oblasti (návrhy na umístění elektrod viz kapitola 6.4) a propojíte je s přístrojem.
2. Vyberte program EMS 33 podle popisu v kapitole „5.2 Zahájení stimulace“ (krok 3 až krok 5).
3. Nastavovacími tlačítky **Λ/V** vyberte požadovanou frekvenci impulzů a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
4. Nastavovacími tlačítky **Λ/V** vyberte požadovanou šířku impulzů a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
5. Nastavovacími tlačítky **Λ/V** vyberte požadovanou délku stimulace a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
6. Levým a pravým nastavovacím tlačítkem **Λ/V** vyberte vždy požadovanou intenzitu impulzů pro kanál **Ch1** a **Ch2**.

Program EMS 34

Program EMS 34 je program, který můžete dodatečně individuálně upravovat. U tohoto programu můžete nastavit frekvenci impulzů od 1 do 150 Hz a šířku impulzů od 80 do 450 μ s. U tohoto programu můžete ještě nastavit dobu působení a dobu přestávky vždy od 1 do 30 sekund.

1. Umístíte elektrody v cílové oblasti (návrhy na umístění elektrod viz kapitola 6.4) a propojíte je s přístrojem.
2. Vyberte program EMS 34 podle popisu v kapitole „5.2 Zahájení stimulace“ (krok 3 až krok 5).
3. Nastavovacími tlačítky **Λ/V** vyberte požadovanou dobu působení („on time“) a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
4. Nastavovacími tlačítky **Λ/V** vyberte požadovanou dobu přestávky („off time“) a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
5. Nastavovacími tlačítky **Λ/V** vyberte požadovanou frekvenci impulzů a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.

- Nastavovacími tlačítka **Λ/V** vyberte požadovanou šířku impulsů a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
- Nastavovacími tlačítka **Λ/V** vyberte požadovanou délku stimulace a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
- Levým a pravým nastavovacím tlačítkem **Λ/V** vyberte vždy požadovanou intenzitu impulsů pro kanál **Ch1** a **Ch2**.

Program EMS 35

Program EMS 35 je program **rázů**, který můžete dodatečně individuálně upravovat. U toho programu probíhají různé série impulsů. Programy rázů jsou vhodné pro všechny oblasti které mají být ošetřeny střídavým signálem (pro co nejnižší návyk). U tohoto programu můžete nastavit frekvenci impulsů od 1 do 150 Hz a šířku impulsů od 80 do 450 μs. U tohoto programu můžete ještě nastavit dobu působení a přestávky vždy od 1 do 30 sekund.

- Umístěte elektrody v cílové oblasti (návrhy na umístění elektrod viz kapitola 6.4) a propojte je s přístrojem.
- Vyberte program EMS 35 podle popisu v kapitole „5.2 Zahájení stimulace“ (krok 3 až krok 5).
- Nastavovacími tlačítka **Λ/V** vyberte požadovanou dobu působení („on time“) a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
- Nastavovacími tlačítka **Λ/V** vyberte požadovanou dobu přestávky („off time“) a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
- Nastavovacími tlačítka **Λ/V** vyberte požadovanou frekvenci impulsů a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
- Nastavovacími tlačítka **Λ/V** vyberte požadovanou šířku impulsů a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
- Nastavovacími tlačítka **Λ/V** vyberte požadovanou délku stimulace a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
- Levým a pravým nastavovacím tlačítkem **Λ/V** vyberte vždy požadovanou intenzitu impulsů pro kanál **Ch1** a **Ch2**.

9. Doktorská funkce

Doktorská funkce je speciální nastavení, pomocí kterého můžete ještě snadněji a cíleněji vyhledat svůj osobní program. Vaše individuální nastavení programu se při zapnutí okamžitě vyhledá a aktivuje.

Nastavení tohoto individuálního programu můžete provést např. na základě domluvy se svým lékařem.

Nastavení doktorské funkce

- Zvolte program a proveďte odpovídající nastavení podle popisu v kapitole „5.2 Zahájení stimulace“.
- Při spuštění stimulace je intenzita impulsů kanálů **Ch1** a **Ch2** standardně nastavena na 00. K elektrodám nejsou vysílány ještě žádné impulsy. Než pomocí tlačítek pro nastavení intenzity nastavíte požadovanou intenzitu impulsů, stiskněte na 5 sekund tlačítko **Ch2**. Uložení v doktorské funkci bude potvrzeno dlouhým pípnutím. Při novém zapnutí přístroje se díky doktorské funkci ihned vyvolá uložený program z paměti.

Vymazání doktorské funkce

Pro opětovné uvolnění přístroje a výběr dalších programů stiskněte znovu tlačítko **Ch2** asi na 5 sekund, intenzita impulsů kanálů **Ch1** a **Ch2** se musí nastavit na 00. Vymazání doktorské funkce bude potvrzeno dlouhým pípnutím.

Terapeutická paměť

Přístroj EM 59 Heat zaznamenává dobu stimulace. Pro přechod do terapeutické paměti zapnete přístroj vypínačem  a stiskněte tlačítko **Ch2** na 5 sekund. Na displeji se zobrazí dosavadní doba terapie. Horní dvě číslice znamenají minuty, pod nimi se zobrazují hodiny. Pro vynulování doby terapie stiskněte tlačítko **Ch2** na 5 sekund. Stiskněte tlačítko „Menu“, abyste se vrátili zpět do výběru programu a vypnete přístroj. Informace: Terapeutickou paměť nelze vyvolat, jestliže je aktivována doktorská funkce.

10. Parametry proudu

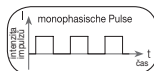
Elektrostimulační přístroje pracují s následujícími proudovými hodnotami, které mají v závislosti na nastavení různý vliv na stimulační účinek:

10.1 Tvar impulzů

Popisuje časovou funkci budičoho (stimulačního) proudu.

Rozlišujeme monofázické a bifázické impulzní proudy. U monofázických impulzních proudů teče proud v jednom směru, u bifázických impulzů se směr budičoho proudu mění.

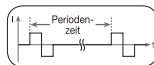
V digitálním přístroji EMS/TENS působí výhradně bifázické impulzní proudy, protože uvolňují svaly, způsobují menší svalovou únavu a umožňují bezpečnější aplikace.



10.2 Frekvence impulzů

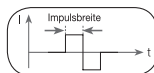
Frekvence udává počet jednotlivých impulzů za sekundu, uvádí se v Hz (Hertz). Lze ji získat výpočtem převrácené hodnoty periody impulzů. Příslušná frekvence určuje, které typy svalových vláken reagují přednostně. Vlákná s pomalou reakcí reagují spíše na nižší frekvence impulzů do 15 Hz, vlákná s rychlou reakcí reagují oproti tomu teprve od cca 35 Hz výše.

U impulzů cca 45–70 Hz dochází k trvalému napětí ve svalu spolu s rychlou svalovou únavou. Vyšší frekvence impulzů jsou proto upřednostňovány pro rychlý a maximální silový trénink.



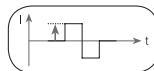
10.3 Šířka impulzů

Udává délku jednotlivého impulzu v mikrosekundách. Šířka impulzů mimo jiné určuje hloubku proniknutí proudu, obecně tak platí: větší svalová hmota vyžaduje větší šířku impulzů.



10.4 Intenzita impulzů

Nastavení stupně intenzity se řídí podle subjektivního vnímání každého jednotlivého uživatele a určuje ji množství veličin, např. místo stimulace, prokrvení pokožky, tloušťka kůže nebo kvalita kontaktu elektrod. Praktické nastavení by mělo být sice účinné, nesmí však za žádných okolností vyvolávat nepříjemné pocity, např. bolesti v místě stimulace. Lehké mravenčení indikuje dostatečnou stimulační energii, avšak musí být zabráněno jakémukoli nastavení, které způsobuje bolest.



Při delším používání může být zapotřebí dodatečné nastavení z důvodu časových procesů přizpůsobování v místě stimulace.

10.5 Cyklicky řízená variace parametrů impulzů

V mnoha případech je zapotřebí za použití několika parametrů impulzů pokrýt soustavu tkáňových struktur v místě aplikace. U digitálního přístroje EMS/TENS je tato změna možná tak, že nastavené programy automaticky provedou cyklickou změnu parametrů impulzu. Tím lze předejít také únavě jednotlivých svalových skupin v místě aplikace.

U digitálního přístroje EMS/TENS byla provedena vhodná přednastavení parametrů proudu. Během použití můžete kdykoliv změnit intenzitu impulzů. U 6 programů můžete navíc změnit různé parametry tak, aby bylo použití co nejpříjemnější, resp. co nejúspěšnější.

11. Čištění a uložení

Nalepovací elektrody

- Dlouhodobou přilnavost gelových podložek zajistíte jejich opatřením čištěním vlhkou utěrkou nepouštějící vlákna. Spodní stranu elektrod můžete také čistit pod vlažnou tekoucí vodou, lehkými doteky utěrky nepouštějící vlákna pak elektrodu osušte.

 Před čištěním pod vodou odpojte připojovací kabel od přístroje.

- Po stimulaci přilepte elektrody zpět na nosnou fólii gelových podložek.

Čištění přístroje

- Přístroj po použití očistěte jemnou, lehce navlhčenou utěrkou. V případě silného znečištění můžete utěrku navlhčit slabým mýdlovým roztokem.
- K čištění nepoužívejte žádné chemické nebo abrazivní čisticí prostředky.



Dbejte na to, aby se do přístroje nedostala žádná voda.

Opětovné použití přístroje

Přístroj je po úpravě schopen opětovného použití. Úprava zahrnuje výměnu ošetřujících elektrod a očištění povrchu přístroje utěrkou navlhčenou lehkým mýdlovým roztokem.

Uložení

- Připojovací kabely a elektrody nelámejte.
- Připojovací kabely odpojte od elektrod.
- Po použití přilepte elektrody zpět na nosnou fólii gelových podložek.
- Přístroj skladujte na chladném, větraném místě.
- Na přístroj nepokládejte žádné těžké předměty.
- Pro dosažení co nejdelší životnosti baterie ji plně nabíjejte minimálně každých 6 měsíců.

12. Likvidace

Použité, zcela vybité baterie se likvidují prostřednictvím speciálně označených sběrných nádob, ve sběrnách pro zvláštní odpady nebo u prodejců elektrotechniky. Podle zákona jste povinni likvidovat přístroje s nabíjecími bateriemi.

Upozornění: Na bateriích s obsahem škodlivých látek se nacházejí následující

značky: Pb = baterie obsahuje olovo, Cd = baterie obsahuje kadmium, Hg = baterie obsahuje rtuť.



V zájmu ochrany životního prostředí nelze přístroj po ukončení jeho životnosti likvidovat spolu s domácím odpadem. Likvidace se musí provést prostřednictvím příslušných sběrných míst ve vaší zemi. Přístroj zlikvidujte podle směrnice o odpad-



ních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ). Pokud máte otázky, obraťte se na příslušný komunální úřad, který má likvidaci na starost.

13. Problémy/řešení

Přístroj se při stisknutí vypínače  nezapne. Co dělat?

- (1) Ujistěte se, že je baterie plně nabitá.
- (2) Popřípadě ji nabíjete.
- (3) Kontaktujte zákaznický servis.

Elektrody nedrží na těle. Co dělat?

- (1) Očistěte gelové podložky vlhkou utěrkou nepouštějící vlákna. Pokud nebudou elektrody ani pak pevně držet, musíte je vyměnit.
- (2) Před každým použitím očistěte pokožku a před ošetřením nepoužívejte žádné tělové balzámy ani oleje. Oholení místa stimulace může zvýšit životnost elektrod.

Nepocítíte žádnou stimulaci. Co dělat?

- (1) Přerušte program stisknutím vypínače . Zkontrolujte správné připojení kabelů a elektrod. Zajistěte, aby elektrody byly pevně umístěny v místě stimulace.
- (2) Ujistěte se, že je konektor připojovacích kabelů pevně propojen s přístrojem.
- (3) Stiskněte vypínač  pro opětovné spuštění programu.
- (4) Zkontrolujte umístění elektrod, resp. dbejte na to, aby se nalepovací elektrody nepřekrývaly.
- (5) Postupně zvyšujte intenzitu impulsů.
- (6) Baterie je vybitá, nabíjete ji.

Na displeji se zobrazí symbol baterie. Co dělat?

Nabíjete přístroj, postupujte podle pokynů v kapitole X.

Vnímáte nepříjemný pocit na elektrodách. Co dělat?

- (1) Elektrody jsou nesprávně umístěny. Zkontrolujte umístění a v případě potřeby umístěte elektrody jinam.
- (2) Gelové podložky jsou opotřebované. Takové elektrody mohou vést k podráždění pokožky, protože již nelze zaručit rovnoměrný celoplošný rozvod proudu. Proto elektrody vyměňte.

Pokožka v oblasti ošetření je zarudlá. Co dělat?

Okamžitě přerušte stimulaci a vyčkejte, dokud se pokožka nevrátí do běžného stavu. Rychle odeznívající zarudnutí pokožky pod elektrodou není nebezpečné a tento stav lze vysvětlit lokálně vyvolaným silnějším prokrvením.

Pokud podráždění pokožky přetrvává nebo dochází ke svědění či zánětu, konzultujte další použití přístroje se svým lékařem. Příčinu je možno příp. hledat v alergii na lepivý povrch elektrody.

Přístroj se velmi zahřívá. Co dělat?

Přejděte na nižší stupeň zahřívání nebo funkci zahřívání úplně vypněte.

14. Náhradní díly a díly podléhající opotřebení

V zákaznickém servisu si můžete objednat tyto náhradní díly:

Název	Číslo výrobku nebo objednáč. číslo
8x gelová podložka (45 x 45 mm)	Č. výr. 646.55

15. Technické údaje

Název a model	EM 59
Typ	SL-880H
Tvar výstupní křivky	bifázické obdélníkové impulzy
Trvání impulsu	50–450 µs
Frekvence impulsů	1–150 Hz
Výstupní napětí	max. 100 V _{pp} (na 500 ohmů)
Výstupní proud	max. 200 mA _{pp} (na 500 ohmů)
Napájení	Lithium-iontová baterie, 2 000 mAh, 3,7 V
Délka stimulace	nastavitelná od 5 do 100 minut
Intenzita	nastavitelná od 0 do 50
provozní podmínky	5 °C – 40 °C (41 °F – 104 °F) při relativní vlhkosti vzduchu 15–93 %
Skladovací podmínky	-25 °C – 70 °C (-13 °F – 158 °F) při relativní vlhkosti vzduchu 0–93 %
Rozměry	cca 139 x 65 x 26 mm (vč. spony na opasek)
Hmotnost	cca 125 g (vč. spony na opasek)
Hranice nadmořské výšky pro použití	3 000 m
Maximální přípustný atmosférický tlak	700 – 1 060 hPa
Sériové číslo se nachází na přístroji.	

Upozornění: Při použití přístroje mimo specifikaci není zaručeno jeho správné fungování!

Technické změny v rámci zlepšování a dalšího vývoje výrobku jsou vyhrazeny.

Tento přístroj odpovídá evropských normám EN60601-1 a EN60601-1-2 (shoda s IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8 a IEC 61000-4-11) a podléhá speciálním bezpečnostním opatřením z hlediska elektromagnetické kompatibility. Nezapomeňte, že přenosná a mobilní vysokofrekvenční komunikační zařízení mohou mít na tento přístroj vliv.

Přesnější údaje si můžete vyžádat na uvedené adrese zákaznického servisu nebo přečíst na konci návodu k použití.

Přístroj odpovídá požadavkům evropské směrnice o zdravotnických prostředcích 93/42/EEC, zákonu o zdravotnických prostředcích.

16. Poznámky k elektromagnetické kompatibilitě

VAROVÁNÍ!

- Přístroj je vhodný pro použití ve všech prostředích, která jsou uvedena v tomto návodu k použití, včetně domácího prostředí.
- Přístroj lze při výskytu elektromagnetických poruchových veličin používat podle okolností jen v omezené míře. V důsledku toho se mohou například objevit chybová hlášení nebo může dojít k výpadku displeje/přístroje.
- Nepoužívejte přístroj v bezprostřední blízkosti jiných přístrojů nebo s přístroji naskládanými na sobě, neboť by mohlo dojít k chybnému způsobu provozu. Pokud by však bylo použití ve výše uvedené podobě nutné, měli byste tento přístroj i ostatní přístroje sledovat a přesvědčit se, že pracují správně.
- Používání jiného příslušenství, než které určil nebo poskytl výrobce tohoto přístroje, může mít za následek zvýšené rušivé elektromagnetické záření nebo sníženou elektromagnetickou odolnost přístroje a způsobit chybný způsob provozu.
- Radiofrekvenční přístroje (včetně periférií jako anténních kabelů nebo externích antén) používejte minimálně ve vzdálenosti 30 cm od všech součástí tohoto přístroje, včetně všech kabelů dodávaných společně s přístrojem. Nerespektování těchto pokynů může způsobit omezení výkonu přístroje.

17. Záruka a servis

Společnost Beurer GmbH, Söflinger Straße 218, D-89077 Ulm (dále jen „Beurer“) poskytuje za níže uvedených podmínek záruku na tento výrobek v níže uvedeném rozsahu.

Níže uvedené záruční podmínky se nedotýkají zákonné povinnosti odpovědnosti prodávajícího na základě smlouvy o nákupu uzavřené s kupujícím.

Záruka kromě toho platí bez újmy závazných zákonných předpisů o ručení.

Beurer zaručuje bezchybnou funkčnost a úplnost tohoto výrobku.

Celosvětová záruční lhůta činí 5 let od okamžiku nákupu nového výrobku kupujícím.

Tato záruka platí pouze pro výrobky, které získal kupující jako spotřebitel a které používá výhradně k osobním účelům v domácím prostředí.

Platí německé právo.

Pokud by se během záruční lhůty ukázal tento výrobek jako neúplný nebo by jeho funkčnost nebyla bezchybná podle následujících ustanovení, zajistí Beurer podle těchto záručních podmínek bezplatnou náhradní dodávku nebo opravu.

Pokud chce kupující ohlásit záruční případ, obrátí se nejdříve na místního prodejce: viz příložený seznam „Service International“ s adresami servisních středisek.

Kupující poté obdrží bližší informace o vyřízení záručního případu, např. kam může poslat výrobek a jaké podklady musí dodat.

Uplatnění záruky je možné pouze tehdy, jestliže kupující může předložit

- kopii faktury / doklad o nákupu
 - originální výrobek
- společnosti Beurer nebo autorizovanému partnerovi společnosti Beurer.

Tato záruka se výslovně nevztahuje na

- opotřebení, které vyplývá z běžného používání nebo spotřeby výrobku;
- díly příslušenství dodávané k tomuto výrobku, které se při řádném používání opotřebují nebo spotřebují (např. baterie, akumulátory, manžety, těsnění, elektrody, osvětlovací prostředky, nástavce a příslušenství inhalátoru);
- výrobky, které nebyly řádně používány, čištěny, skladovány nebo ošetřovány a/nebo byly používány, čištěny, skladovány nebo ošetřovány v rozporu s ustanoveními návodu k použití, a výrobky, které byly otevřeny, opraveny nebo změněny kupujícím nebo servisem, který nedisponuje autorizací společností Beurer;
- škody vzniklé při dopravě výrobku mezi výrobcem a zákazníkem nebo servisním střediskem a zákazníkem;
- výrobky, které byly zakoupeny jako 2. jakost nebo jako použité výrobky;
- následné škody, které vyplývají z vady tohoto výrobku (v tomto případě však platí nároky z odpovědnosti za vady výrobku nebo z jiných závazných zákonných ustanovení o ručení).

Opravy nebo kompletní výměna výrobku v žádném případě neprodužují záruční lhůtu.

Obsah

1. Oboznámenie sa	22
2. Dôležité upozornenia	24
3. Popis prístroja	27
4. Uvedenie do prevádzky	27
5. Použitie	28
5.1 Upozornenia týkajúce sa používania	28
5.2 Začiatok používania	28
6. Prehľad programov	29
6.1 Tabuľka programov TENS	29
6.2 Tabuľka programov EMS	29
6.3 Tabuľka MASÁŽNYCH programov	30
6.4 Upozornenia k umiestňovaniu elektród	31
7. Personalizovateľné programy	32
8. Doctor's Function	34
9. Prúdové parametre	35
9.1 Tvar impulzu	35
9.2 Frekvencia impulzov	35
9.3 Šírka impulzu	35
9.4 Intenzita impulzov	35
9.5 Cyklom ovládaná variácia parametrov impulzov	36
10. Teplo	36
11. Čistenie a uskladnenie	36
12. Likvidácia	36
13. Problémy/riešenie problémov	37
14. Náhradné diely a diely podliehajúce opotrebovaniu	37
15. Technické údaje	38
16. Informácie o elektromagnetickej kompatibilite	38
17. Záruka/servis	39



Starostlivo si prečítajte tento návod na použitie, uschovajte ho na neskoršie použitie, sprístupnite ho aj iným používateľom a dodržiavajte pokyny v ňom uvedené.

Vysvetlenie symbolov

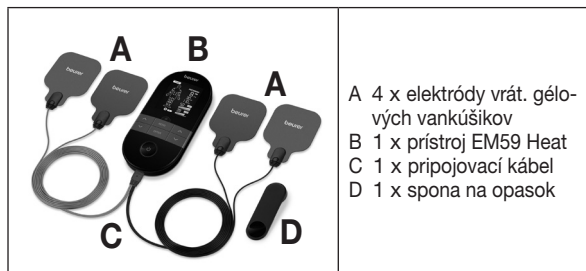
V návode na použitie, resp. na spotrebiči sú použité tieto symboly.

	VÝSTRAHA Výstražné upozornenie poukazujúce na nebezpečenstvo zranenia alebo ohrozenie Vášho zdravia
	POZOR Bezpečnostné upozornenie na možné škody na prístroji/príslušenstve
	Upozornenie Upozornenie na dôležité informácie
	Dodržiujte návod na použitie
IP22	Ochrana pred vniknutím pevných cudzích telies s priemerom > 12,5 mm. Ochrana pred kvapkajúcou vodou so sklonom 15°.
SN	Sériové číslo
	Aplikačná časť typ BF

	Likvidácia v súlade so smernicou ES o odpadoch z elektrických a elektronických zariadení – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Tento výrobok spĺňa požiadavky platných európskych a národných noriem.
	Výrobca
	Prístroj môže vydávať efektívne východiskové hodnoty nad 10 mA spriemerované za každý 5-sekundový interval
	Pooblasťen zastopník v Evropskej skupnosti
	Obal ekologicky zlikvidujte

Obsah dodávky a príslušenstvo

Skontrolujte sadu, či jej kartónový obal nevykazuje vonkajšie poškodenia a či je obsah balenia kompletný. Pred použitím sa musíte uistiť, že prístroj a príslušenstvo nevykazujú žiadne viditeľné poškodenia a že je odstránený všetok obalový materiál. V prípade pochybností ho nepoužívajte a obráťte sa na svojho predajcu alebo na uvedenú adresu zákazníckeho servisu.



- A 4 x elektródy vrát. gélových vankúšikov
- B 1 x prístroj EM59 Heat
- C 1 x pripojovací kábel
- D 1 x spona na opasok

1. Oboznámenie sa

Vážená zákazníčka, vážený zákazník, teší nás, že ste sa rozhodli pre výrobok z nášho sortimentu. Naše meno zaručuje hodnotné a dôkladne odskúšané produkty najvyššej kvality z oblasti tepla, hmotnosti, krvného tlaku, telesnej teploty, tepu, jemnej terapie, masáže, krásy, bábätiek a vzduchu.

Čo je a čo dokáže EM 59 Heat?

EM 59 Heat patrí do skupiny elektrostimulačných prístrojov. Disponuje štyrmi základnými funkciami, ktoré je možné kombinovať:

1. Elektrická stimulácia nervových dráh (TENS)
2. Elektrická stimulácia svalového tkaniva (TENS)
3. Masážny účinok vyvolaný elektrickými signálmi
4. Funkcia tepla

Na tento účel prístroj disponuje dvoma nezávislými stimulačnými kanálmi a štyrmi samolepiacimi elektródami. Disponuje mnohostrannými funkciami na zvyšovanie všeobecného pocitu pohodlia, zmierňovanie bolesti, udržiavanie dobrej kondície, uvoľnenie, revitalizáciu svalov a boj proti únave. Môžete si pritom vybrať z prednastavených programov alebo si môžete nastaviť programy podľa vlastných požiadaviek.

Princíp fungovania elektrostimulačných prístrojov je založený na imitácii telu vlastných impulzov, ktoré prostredníctvom elektród vedú cez kožu k nervom, resp. svalovým vláknam. Elektródy je možné umiestniť na rôzne časti tela a elektrické stimuly sú bezpečné a prakticky bezbolestné. Pri určitých aplikáciách môžete pociťovať nanajvýš jemné mravenčenie alebo vibrácie. Elektrické impulzy odosielať do tkaniva ovplyvňujú prenos vzruchov v nervových vláknach, ako aj nervové uzliny a svalové skupiny v oblasti použitia. Účinok elektrostimulácie je spravidla viditeľný až po pravidelne opakovanom použití. V prípade svalov elektrostimulácia nenahrádza pravidelný tréning, avšak vhodným spôsobom dopĺňa jeho účinok.

Na ešte príjemnejšie zmiernenie ťažkostí ponúka EM 59 Heat navyše možnosť pripojenia blahodarného tepla v dvoch stupňoch.

Pod pojmom **TENS, transkutánnou elektrickou neurostimuláciou**, sa rozumie elektrická stimulácia nervov pôsobiaca cez pokožku. TENS je klinicky overená, účinná, nemedikamentózna metóda schválená na liečbu bolesti s konkrétnymi príčinami, ktorá pri správnom použití nemá vedľajšie účinky a ktorá umožňuje jednoduchú samoliečbu. Zmiernenie, resp. potlačenie bolesti sa okrem iného dosahuje potlačením vedenia bolesti nervovými vláknami (predovšetkým vysokofrekvenčnými impulzmi) a nárastom vylučovania telu vlastných endorfínov, ktoré svojím účinkom na centrálny nervový systém znižujú pocit bolesti. Táto metóda je vedecky podložená a schválená lekármi.

Každé ochorenie, v prípade ktorého by bola aplikácia TENS zmysluplná, je potrebné konzultovať s ošetroujúcim lekárom. Tento vám tiež poskytne pokyny k samoliečbe s TENS.

TENS je klinicky testovaná a schválená pre nasledovné aplikácie:

- bolesti chrbta, predovšetkým pri problémoch v bedrovej a krčnej časti chrbtice
- bolesti kĺbov (napr. kolenné kĺby, bedrové kĺby, plecia)
- neuralgie
- menštruačné bolesti u žien

- bolesti po zraneniach pohybového ústrojenstva
- bolesti pri poruchách prekrvenia
- chronické bolestivé stavy s rôznymi príčinami.

Elektrická svalová stimulácia (EMS) je veľmi rozšírená a všeobecne uznávaná metóda, ktorá sa už dlhé roky používa v športovej a rehabilitačnej medicíne. V oblasti športu a fitness sa EMS okrem iného používa ako doplnok klasického svalového tréningu, aby sa dosiahlo zvýšenie výkonnosti svalových skupín a prispôbenie telesných proporcií želaným estetickým výsledkom. Použitie EMS je možné v dvoch oblastiach. Na jednej strane je možné vyvolať cieľné posilnenie svalstva (aktivačná aplikácia) a na druhej strane uvoľňujúci, zotavovací účinok (relaxačná aplikácia).

K **aktivačnej aplikácii** patrí:

- svalový tréning na zvýšenie vytrvalostného výkonu a/alebo
- svalový tréning na podporu posilnenia určitých svalov alebo svalových skupín za účelom dosiahnutia požadovaných zmien telesných proporcií.

K **relaxačnej aplikácii** patrí:

- relaxácia svalov na dosiahnutie uvoľnenia svalového napätia
- zlepšenie stavu v prípade svalovej únavy
- zrýchlenie svalovej regenerácie po náročnom svalovom výkone (napr. po maratóne).

EM 59 Heat ponúka vďaka **integrovanej masážnej technológii** navyše možnosť odstraňovať svalové napätie a prejavy únavy pomocou programu založeného na pocite a účinku skutočnej masáže.

Na ešte príjemnejšie zmiernenie ťažkostí ponúka EM 59 Heat navyše možnosť pripojenia blahodarného tepla v dvoch stupňoch.

Na základe návrhov pre umiestnenie a programových tabuliek v tomto návode môžete rýchlo a jednoducho nájsť nastavenie prístroja pre príslušné použitie (v závislosti od časti tela) a požadovaný účinok.

Vďaka dvom osobitne nastavitelným kanálom má EM 59 Heat tú výhodu, že umožňuje nezávislé prispôsobenie intenzity impulzov pre dve ošetrované časti tela, napr. za účelom pokrytia obidvoch strán tela alebo väčších tkanivových plôch. Individuálne nastavenie intenzity každého kanálu okrem toho umožňuje súčasné ošetrovanie dvoch rôznych častí tela, čím je možné dosiahnuť úsporu času v porovnaní so sekvenčným jednoduchým ošetrovaním.

2. Dôležité upozornenia

Použitie prístroja nenahrádza konzultáciu s lekárom a liečbu.

V prípade akéhokoľvek bolesti alebo ochorenia sa preto vždy najskôr poraďte so svojím lekárom!



VÝSTRAHA!

Aby sa predišlo škodám na zdraví, použitie prístroja

Digital EMS/TENS sa dôrazne neodporúča v nasledovných prípadoch:

- pri implantovaných elektrických prístrojoch (napr. kardiostimulátory)
 - pri kovových implantátoch
 - používateľom inzulinovej pumpy
 - pri vysokej horúčke (napr. $> 39^{\circ}\text{C}$)
 - pri známych alebo akútnych poruchách srdcového rytmu a iných poruchách tvorby a vedenia vzruchov na srdci
 - pri záchvatových ochoreniach (napr. epilepsia)
 - v tehotenstve
 - v prípade rakovinových ochorení
 - po operáciách, pri ktorých môžu zosilnené svalové kontrakcie narušiť proces hojenia
 - prístroj sa nesmie používať v blízkosti srdca. Stimulačné elektródy sa nesmú používať na žiadnej oblasti predného hrudného koša (ohraničeného rebrami a hrudnou kosťou) a predovšetkým sa nesmú používať na veľkých prsných svaloch.
- V takom prípade sa môže zvýšiť riziko komorovej fibrilácie srdca a môže dôjsť k jeho zástave.



- na kostenej časti lebky, v oblasti úst, hltana alebo hrtana
- v oblasti krku/krčnej tepny
- v oblasti pohlavných orgánov
- na pokožke s akútnym alebo chronickým ochorením (poškodenie alebo zápal), (napr. pri bolestivých alebo bezbolestných zápaloch, sčervenaníach, vyrážkach (napr. alergie), popáleninách, narazeníach, opuchoch a otvorených alebo hojajúcich sa ranách a pooperačných jazvách, ktoré sú súčasťou procesu hojenia)
- v priestoroch s vysokou vlhkosťou, napr. v kúpeľni, alebo pri kúpaní alebo sprchovaní
- nepoužívať po požití alkoholu
- pri súčasnom pripojení na vysokofrekvenčné chirurgické zariadenie.
- pri akútnych alebo chronických ochoreniach žalúdočno-črevného traktu.
- stimulácia by sa nemala vykonávať na hlave, elektródy by sa nemali umiestňovať ani priamo na oči, nad ústa, na krk (predovšetkým nie na krčnú tepnu) ani v strede hrudníka, hornej časti chrbta či nad srdce.

Pred použitím prístroja sa poraďte s ošetrojúcim lekárom pri:

- akútnych ochoreniach, predovšetkým pri podozrení na vysoký krvný tlak alebo dokázanom vysokom krvnom tlaku, pri poruchách zrážanlivosti krvi, náchylnosti na tromboembolické ochorenia a pri zhubných nádoroch
- všetkých kožných ochoreniach
- neobjasnených chronických bolestivých stavoch nezávisle od časti tela
- diabetes
- všetkých poruchách citlivosti so znížením vnímaním bolesti (napr. poruchy látkovej výmeny)
- inej, súčasne vykonávanej medicínskej liečby
- problémoch vyskytujúcich sa pri stimulačnom ošetrovaní
- pretrvávajúcich podráždeniach kože z dôvodu dlhodobej stimulácie na rovnakom mieste.



POZOR!

Digital EMS/TENS používajte výlučne:

- na ľuďoch
- na účel, pre ktorý bol vyvinutý a spôsobom uvedeným v tomto návode na použitie. Každé neodborné použitie môže byť nebezpečné
- na vonkajšie použitie
- s dodaným a objednatelným originálnym príslušenstvom, pretože v opačnom prípade zaniká nárok na záruku

BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA:

- Elektródy odstraňujte z pokožky vždy miernym ťahom, aby ste predišli zriedkavému poraneniu veľmi citlivej pokožky.
- Prístroj uchovávajte v dostatočnej vzdialenosti od zdrojov tepla (ohrievacie zariadenia, ako napr. sušičky alebo rúry) a nepoužívajte ho v blízkosti (~1 m) krátkovlnných a mikrovlnných zariadení (napr. mobilné telefóny), pretože tieto môžu spôsobiť nepríjemné nárasty prúdu.
- Prístroj nevystavujte priamemu slnečnému žiareniu alebo vysokým teplotám.
- Prístroj chráňte pred prachom, nečistotami a vlhkosťou.
- Prístroj nikdy neponárajte do vody alebo iných kvapalín.
- Prístroj je určený na vlastné použitie.
- Elektródy môže z hygienických dôvodov používať iba jedna osoba.
- Ak prístroj nefunguje správne alebo sa vyskytla nevoľnosť alebo bolesti, okamžite prerušte používanie.
- Pred odstraňovaním alebo premiestňovaním elektród najskôr prístroj, resp. príslušný kanál vypnite, aby ste predišli nechceným podráždeniam.
- Elektródy neupravujte (napr. zastríhnutím). Ich úprava má za následok väčšiu hustotu prúdu, ktorá môže byť nebezpečná (max. odporúčaná výstupná hodnota pre elektródy je 9 mA/cm², efektívna hustota prúdu presahujúca 2 mA/cm² si vyžaduje zvýšenú pozornosť).

- Prístroj nepoužívajte v spánku, pri vedení motorového vozidla alebo súčasnej obsluhy strojov.
- Prístroj nepoužívajte pri činnostiach, pri ktorých môžu byť nebezpečné nepredvídané reakcie (napr. zosilnené svalové kontrakcie napriek nízkej intenzite).
- Dbajte na to, aby počas stimulácie nemohlo dôjsť ku kontaktu kovových predmetov, ako sú pracky opaskov alebo náhrdelníky, s elektródami. Ak sa na mieste aplikácie nachádza šperk alebo piercing (napr. piercing pupka), musí sa pred použitím prístroja odstrániť, pretože v opačnom prípade hrozia bodové popáleniny.
- Prístroj uchovávajte mimo dosahu detí, aby ste predišli prípadným nebezpečenstvám.
- Elektródové káble s kontaktmi nenahrádzajte slúchadlami alebo inými prístrojmi a elektródy nezapájajte do iných prístrojov.
- Nepoužívajte tento prístroj súčasne s inými prístrojmi, ktoré do vášho tela vysielajú elektrické impulzy.
- Prístroj nepoužívajte v blízkosti ľahko zápalných látok, plynov alebo výbušnín.
- Skutočná teplota sa môže meniť podľa stavu pokožky, veku, bolestivého miesta atď.
- Ak by ste teplo pociťovali ako príliš horúce, ihneď zastavte ošetrovanie. V TENS ošetroaní môžete pokračovať bez funkcie tepla.
- V prvých minútach používania sedte alebo ležte, aby ste v prípade zriedkavého výskytu vagálnej reakcie (pocit slabosti) neboli vystavení zbytočnému nebezpečenstvu poranenia. V prípade výskytu pocitu slabosti prístroj okamžite vypnite a vyložte si nohy (na cca 5 – 10 min).
- Predbežné ošetrovanie pokožky zmasťujúcimi krémami alebo masťami sa neodporúča, pretože následne dochádza k výraznému zvýšeniu opotrebovania elektród, resp. sa môžu vyskytnúť nepríjemné nárasty prúdu.

- Tento prístroj nie je určený na použitie deťmi alebo osobami s obmedzenými fyzickými, zmyslovými (napr. necitlivosť na bolesť) alebo duševnými schopnosťami alebo s nedostatkom skúseností a/alebo s nedostatočnými vedomosťami. To neplatí, ak sú tieto osoby pod dohľadom osoby zodpovednej za ich bezpečnosť alebo od nej dostali pokyny, ako sa má prístroj správne používať.
- Keď sa začne znižovať príľnavosť lepiacich elektród, bezodkladne ich vymeňte. Prístroj znovu používajte až s novými lepiacimi elektródami. V opačnom prípade by mohla nerovnomerná príľnavosť elektród spôsobiť poranenia kože. Elektródy vymeňte za nové elektródy najneskôr po 20 použitíach.

Poškodenie

- V prípade poškodenia prístroj nepoužívajte a obráťte sa na Vášho predajcu alebo na uvedenú adresu zákazníckeho servisu.
- Na zaručenie účinnej funkcie prístroja by ste ho nemali nechať padnúť a nemali by ste ho rozkladať.
- Prístroj kontrolujte, či nevykazuje známky opotrebovania alebo poškodenia. V prípade, že sa takéto známky vyskytnú alebo ak bol prístroj nesprávne použitý, je potrebné ho pred ďalším použitím doručiť výrobcovi alebo predajcovi.
- Prístroj okamžite vypnite, ak je pokazený alebo ak sa vyskytujú poruchy pri jeho prevádzke.
- V žiadnom prípade sa nepokúšajte prístroj otvoriť a/alebo opraviť samostatne. Realizáciu opravy prenechajte zákazníkemu servisu alebo autorizovanému predajcovi. Pri nedodržaní pokynov zaniká záruka.
- Výrobca neručí za škody, ktoré vzniknú v dôsledku neodborného alebo nesprávneho použitia.

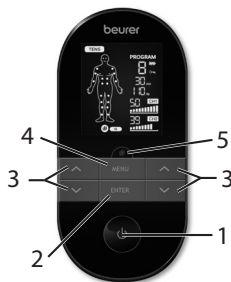
Upozornenia týkajúce sa manipulácie s akumulátormi

- Ak kvapalina vytekajúca z batérie dôjde do kontaktu s pokožkou alebo očami, postihnuté miesto umyte a vyhľadajte lekársku pomoc.
- Nebezpečenstvo prehltnutia! Malé deti môžu akumulátory prehltnúť a zadusiť sa nimi. Z toho dôvodu skladujte akumulátory mimo dosahu malých detí!
- Keď akumulátor vytiekol, natiahnite si ochranné rukavice a prístroj zlikvidujte.
- Akumulátory chráňte pred nadmerným teplom.
- Nebezpečenstvo výbuchu! Akumulátory nikdy nehádzte do ohňa.
- Akumulátory nerozoberajte, neotvárajte ani neštiepte.
- Na nabíjanie používajte len nabíjačky uvedené v návode na obsluhu.
- Prístroj nabíjajte len pomocou dodávaného nabíjacieho kábla.
- Pred nabíjaním prístroj vždy najskôr vypnite.
- Akumulátory musia byť pred použitím správne nabité. Vždy dodržujte pokyny výrobcu na správne nabíjanie, resp. údaje uvedené v tomto návode na obsluhu.
- Pred prvým použitím akumulátor úplne nabite (pozri kapitolu „Nabitie akumulátora“).
- Na dosiahnutie čo najdlhšej životnosti akumulátora ho úplne nabite aspoň 2-krát do roka

3. Popis prístroja

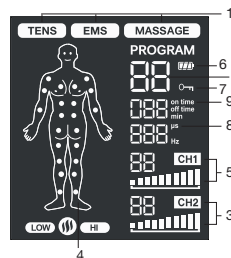
Tlačidlá:

- 1 Tlačidlo ZAP/VYP
- 2 Tlačidlo **ENTER**
- 3 Nastavovacie tlačidlá
(**Ch1** vľavo, **Ch2** vpravo)
- 4 Tlačidlo **MENU**
- 5 Tlačidlo Heat



Displej (plné zobrazenie):

- 1 Menu **TENS** / **EMS** / **MASSAGE**
- 2 Číslo programu
- 3 Stav batérií
- 4 Blokovanie tlačidiel
- 5 Funkcia časovača (zobrazenie zostávajúceho času prevádzky)
- 6 Zobrazenie frekvencie (Hz)
- 7 a šírky impulzu (μ s)
- 8 Intenzita impulzu kanála 1 **Ch1**
- 9 Intenzita impulzu kanála 2 **Ch2**
- 10 Funkcia tepla slabé/silné
- 11 Indikátor umiestnenia elektród

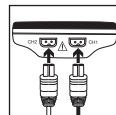


4. Uvedenie do prevádzky

Pred prvým uvedením EM 59 Heat do prevádzky ho nechajte minimálne 4 hodiny nabíjať. Postupujte nasledovne:

1. Spojte USB nabíjací kábel so sieťovým adaptérom (output max. 5 V/2 A) a EM 59 Heat
2. Následne zasuňte sieťový adaptér do vhodnej zásuvky.
3. Alternatívne môžete prístroj nabíjať aj pomocou svojho počítača/laptopu. Nato spojte USB nabíjací kábel s prístrojom a prípojkou USB svojho počítača/laptopu. Prístroj sa počas nabíjania nedá používať.
4. V prípade potreby nasuňte sponu na opasok
5. Konektory pripojovacieho kábla zapojte do zdierky na spodnej strane prístroja (obr. 3).
6. Nefahajte za káble, ani ich nepretáčajte a ostro nelámte (obr. 4).
7. Na elektródy naneste dodané gélové filmy. Opatrne odstráňte jeden z ochranných filmov.

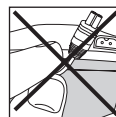
Gélový film starostlivo naneste na elektródy a opatrne stiahnite ochranný film. Dbajte na to, aby okraj gélového filmu nepresahoval cez okraj nalepovacej elektródy EMS. Mierne šikmo nanesené gélové filmy nemajú vplyv na funkciu.



Obr. 3

VÝSTRAHA!

Opatrne a pomaly stiahnite ochrannú fóliu a dbajte na to, aby zostali obe časti samolepiacej gélovej vrstvy na rovnakej strane ochrannéj fólie. Uistite sa, či je samolepiaca gélová vrstva nepoškodená, pretože jej poškodenie alebo nerovnosti by mohli prípadne spôsobiť podráždenie pokožky.



Obr. 4

5. Použitie

5.1 Upozornenia týkajúce sa používania

- V prípade, že sa prístroj po dobu 1 minúty nepoužíva, automaticky sa vypne (automatické vypnutie). Pri opätovnom zapnutí sa na LCD displeji zobrazí menu, pričom naposledy použité menu blíká.
- Po stlačení povoleného tlačidla sa ozve krátky zvukový signál a po stlačení nepovoleného tlačidla sa ozvú dva krátke zvukové signály.
- Stimuláciu môžete kedykoľvek prerušiť krátkym stlačením tlačidla ZAP/VYP  (pauza). Na pokračovanie v stimulácii opäť krátke stlačte tlačidlo ZAP/VYP  a nanovo nastavte požadovanú intenzitu impulzov.

5.2 Začiatok používania

Krok 1: Z tabuliek programov (pozri kapitolu „6. Prehľad programov“) si vyberte program, ktorý je vhodný pre vaše účely.

Krok 2: Umiestnite elektródy na požadovanú oblasť (návrhy na umiestnenie pozri kapitolu „6.4 Upozornenia k umiestňovaniu elektród“) a pripojte ich k prístroju.

Krok 3: Stlačte tlačidlo ZAP/VYP , aby ste prístroj zapli.

Krok 4: Stlačením tlačidla **MENU** prechádzajte cez menu **TENS** / **EMS** / **MASSAGE** a svoj výber potvrdte tlačidlom **ENTER**.

Krok 5: Pomocou nastavovacích tlačidiel  /  zvolte požadované číslo programu a výber potvrdte tlačidlom **ENTER**. Pri spustení stimulačného ošetrenia je intenzita impulzov **Ch1** a **Ch2** štandardne nastavená na hodnotu 00. Do elektród sa ešte neodosielajú žiadne impulzy.

Krok 6: Ľavými a pravými nastavovacími tlačidlami  /  vyberte požadovanú intenzitu impulzov pre **Ch1** a **Ch2**. Ukazovateľ intenzity impulzov na displeji sa zodpovedajúco prispôsobí. V prípade, že sa program nachádza vo fáze pauzy, intenzitu nie je možné zvyšovať.

Krok 7: Pomocou tlačidla funkcie tepla môžete aktivovať funkciu tepla. Prvým stlačením tlačidla aktivujete nízky teplotný stupeň, druhým stlačením tlačidla vysoký teplotný stupeň a tretím stlačením tlačidla funkciu tepla deaktivujete.

Všeobecná informácia

Ak sa chcete vrátiť do predchádzajúceho menu, stlačte tlačidlo **MENU**. Dlhým stlačením tlačidla **ENTER** môžete preskočiť jednotlivé kroky nastavovania a priamo začať so stimulačným ošetrením.

Blokovanie tlačidiel

Blokovanie tlačidiel, aby sa predišlo ich neúmyselnému stlačeniu.

1. Na aktiváciu blokovania tlačidiel podržte tlačidlo **ENTER** stlačené asi 3 sekundy, kým na displeji neuvidíte symbol .
2. Na deaktiváciu blokovania tlačidiel znovu stlačte tlačidlo **ENTER** asi na 3 sekundy, kým symbol  na displeji nezhasne.

Pozastavenie používania

Stimuláciu môžete kedykoľvek prerušiť krátkym stlačením tlačidla ZAP/VYP  (pauza). Na pokračovanie v stimulácii opäť krátke stlačte tlačidlo ZAP/VYP  a nanovo nastavte požadovanú intenzitu impulzov.

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 blaznice 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 povlečite 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 $\wedge$ / $\vee$ izberite želeno 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. Prehľad programov

Digital EMS/TENS disponuje spolu 70 programami:

- 15 programov TENS
- 35 programov EMS
- 20 MASÁŽNYCH programov

Pri všetkých programoch máte možnosť nastaviť intenzitu impulzov individuálne pre každý kanál.

Okrem toho môžete pri programoch TENS 13-15 a programoch EMS 33-35 nastavovať rôzne parametre, aby ste prispôbili stimulačný účinok štruktúre miesta aplikácie.

7.1 Tabuľka programov TENS

Č. progr.	Vhodné oblasti použitia, indikácie	Doba chodu (min)	Možné umiestnenie elektród
1	Bolesti horných končatín 1	30	12 – 17
2	Bolesti horných končatín 2	30	12 – 17
3	Bolesti dolných končatín	30	23 – 27
4	Bolesti členku	30	28
5	Bolesti pliec	30	1 – 4
6	Bolesti v oblasti chrbta	30	4 – 11
7	Bolesti sedacej časti a zadnej časti stehien	30	22, 23
8	Zmierňovanie bolesti 1	30	1 – 28
9	Zmierňovanie bolesti 2	30	1 – 28
10	Endorfínový účinok (dávka)	30	1 – 28
11	Zmierňovanie bolesti 3	30	1 – 28
12	Zmierňovanie bolesti – chronická bolesť	30	1 – 28

i Programy TENS 13 – 15 je možné nastaviť individuálne (pozri kapitolu „7. Personalizovateľné programy“).
Upozornenie: O správnom umiestnení elektród si prečítajte kapitolu 6.4.

7.2 Tabuľka programov EMS

Č. progr.	Vhodné oblasti použitia, indikácie	Doba chodu (min)	Možné umiestnenie elektród
1	Zahrievanie	30	1 – 27
2	Kapilarizácia	30	1 – 27
3	Posilňovanie horného ramenného svalstva	30	12 – 15
4	Maximalizácia sily horného ramenného svalstva	30	12 – 15
5	Výbušná sila horného ramenného svalstva	30	12 – 15

Č. progr.	Vhodné oblasti použitia, indikácie	Doba chodu (min)	Možné umiestnenie elektród
6	Napínacia sila horného ramenného svalstva	30	12 – 15
7	Tvarovanie horného ramenného svalstva	30	12 – 15
8	Napínacia sila dolného ramenného svalstva	30	16 – 17
9	Maximalizácia sily dolného ramenného svalstva	30	16 – 17
10	Tvarovanie dolného ramenného svalstva	30	16 – 17
11	Napínacia sila brušného svalstva	30	18 – 20
12	Maximalizácia sily brušného svalstva	30	18 – 20
13	Tvarovanie brušného svalstva	30	18 – 20
14	Spevňovanie brušného svalstva	30	18 – 20
15	Posilňovanie stehenného svalstva	30	23, 24
16	Maximalizácia sily stehenného svalstva	30	23, 24
17	Výbušná sila stehenného svalstva	30	23, 24
18	Tvarovanie stehenného svalstva	30	23, 24
19	Spevňovanie stehenného svalstva	30	23, 24
20	Posilňovanie svalstva predkolenia	30	26, 27
21	Maximalizácia sily svalstva predkolenia	30	26, 27
22	Výbušná sila svalstva predkolenia	30	26, 27
23	Tvarovanie svalstva predkolenia	30	26, 27
24	Spevňovanie svalstva predkolenia	30	26, 27
25	Posilňovanie svalstva pliec	30	1 – 4
26	Maximalizácia sily svalstva pliec	30	1 – 4
27	Napínacia sila svalstva pliec	30	1 – 4
28	Posilňovanie chrbtového svalstva	30	4 – 11
29	Maximalizácia sily chrbtového svalstva	30	4 – 11
30	Napínacia sila sedacieho svalstva	30	22
31	Posilňovanie sedacieho svalstva	30	22
32	Maximalizácia sily sedacieho svalstva	30	22

 Programy EMS 33 – 35 je možné nastaviť individuálne (pozri kapitolu „7. Personalizovateľné programy“).

Upozornenie: O správnom umiestnení elektród si prečítajte kapitolu 6.4.

7.3 Tabuľka MASÁŽNYCH programov

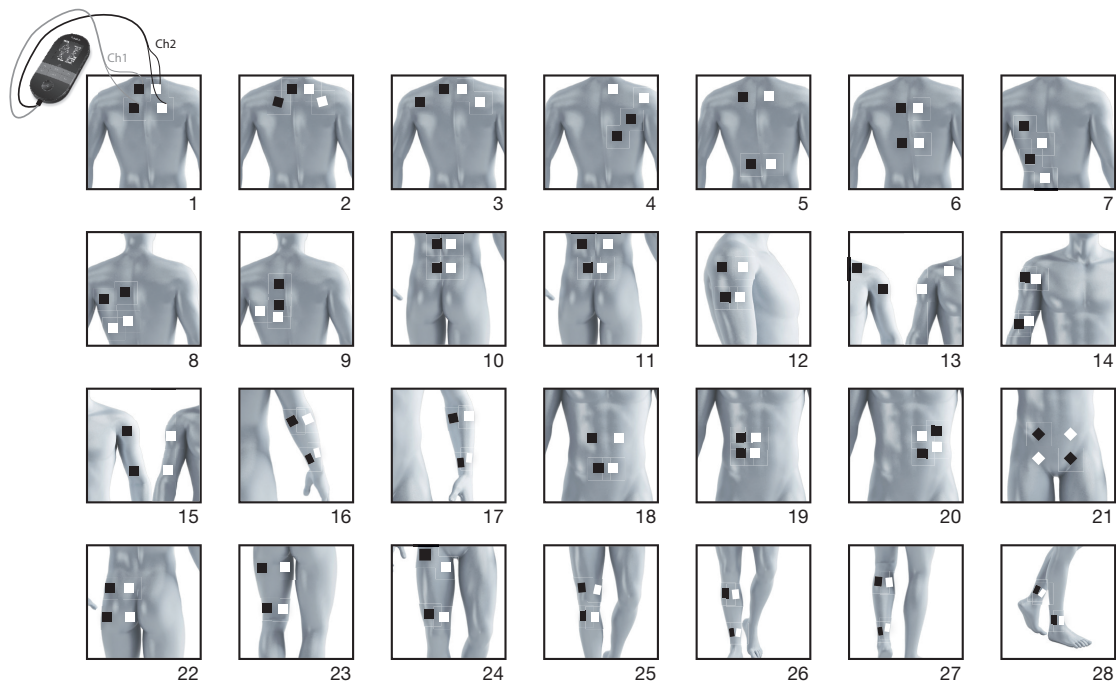
Č. progr.	Vhodné oblasti použitia, indikácie	Doba chodu (min)	Možné umiestnenie elektród
1	Poklepová masáž 1	20	1 – 28
2	Poklepová masáž 2		
3	Poklepová masáž 3		
4	Masáž hnetením 1		
5	Masáž hnetením 2		
6	Tlaková masáž		
7	Uvolňujúca masáž 1		
8	Uvolňujúca masáž 2		
9	Uvolňujúca masáž 3		
10	Uvolňujúca masáž 4		
11	Kúpeľná masáž 1		
12	Kúpeľná masáž 2		
13	Kúpeľná masáž 3		
14	Kúpeľná masáž 4		
15	Kúpeľná masáž 5		
16	Kúpeľná masáž 6		
17	Kúpeľná masáž 7		
18	Relaxačná masáž 1		
19	Relaxačná masáž 2		
20	Relaxačná masáž 3		

Upozornenie: O správnom umiestnení elektród si prečítajte kapitolu 6.4.

VÝSTRAHA!

Aplikácia elektród na prednej stene hrudného koša sa nesmie vykonávať, to znamená, že masáž ľavého a pravého veľkého prsného svalu nie je dovolená.

7.4 Upozornenia k umiestňovaniu elektród



Vhodné umiestnenie elektród je dôležité pre požadovaný úspech stimulačnej aplikácie.

Odporúčame Vám poradiť sa o optimálnom umiestnení elektród v predpokladanej oblasti s vaším lekárom.

Človečik na displeji slúži ako pomôcka pre umiestnenie elektród.

Pri výbere umiestnenia elektród platia nasledovné upozornenia:

Vzdialenosť elektród

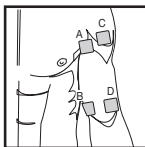
Čím väčšia je vzdialenosť elektród, tým väčší bude stimulovaný objem tkaniva. Toto platí pre plochu aj hĺbku objemu tkaniva. S rastúcou vzdialenosťou elektród však súčasne klesá sila stimulácie, čo znamená, že pri zvolení väčšej vzdialenosti elektród dochádza k stimulácii väčšieho objemu, avšak s menšou silou. Na zvýšenie stimulácie sa následne musí zvýšiť intenzita impulzov.

Ako smernica pre výber vzdialenosti elektród platí:

- najvhodnejšia vzdialenosť: cca 5 – 15 cm,
- pri vzdialenosti menšej ako 5 cm dochádza primárne k silnej stimulácii povrchových štruktúr,
- pri vzdialenosti nad 15 cm dochádza k veľmi slabej stimulácii hlbokých štruktúr a štruktúr s veľkou plochou.

Vzťah elektród a priebehu svalových vlákien

Výber smeru toku prúdu sa musí prispôbiť požadovanej svalovej vrstve a smeru svalových vlákien. Ak sa majú dosiahnuť povrchové svaly, musia sa elektródy umiestniť paralelne k priebehu svalových vlákien (A–B/C–D). Ak sa majú dosiahnuť nižšie vrstvy tkaniva, musia sa elektródy umiestniť priečne k priebehu svalových vlákien. Nižšie vrstvy je možné dosiahnuť napr. krížovým (= priečnym) usporiadaním elektród, napr. A–D/B–C.



i Pri liečbe bolesti (TENS) pomocou prístroja Digital EMS/TENS s 2 samostatne regulovateľnými kanálmi, z ktorých každý disponuje 2 samolepiacimi elektródami, je vhodné pripevniť elektródy jedného kanálu tak, aby sa bolestivá oblasť nachádzala medzi nimi alebo tak, aby sa jedna elektróda nachádzala na bolestivej oblasti a druhá vo vzdialenosti minimálne 2 – 3 cm. Elektródy druhého kanálu je možné použiť na súčasné ošetrovanie ďalšej bolestivej oblasti alebo tiež spolu s elektródami prvého kanálu na ohraničenie bolestivej oblasti (v protihlacom smere). V tom prípade je vhodné krížové usporiadanie.

i Tip pre masážnu funkciu: na optimálne ošetrovanie používajte vždy všetky 4 elektródy.

i Na predĺženie životnosti elektród tieto používajte na čistej pokožke, ktorá je, pokiaľ je to možné, zbavená chlpkov a mastnoty. V prípade potreby pokožku pred aplikáciou vyčistite vodou a odstráňte chlpy.

i Ak sa počas aplikácie uvoľní elektróda, zníži sa intenzita impulzov obidvoch kanálov na najnižší stupeň. Elektródu nanovo umiestnite a nastavte požadovanú intenzitu impulzov.

8. Personalizovateľné programy

(platí pre TENS 13 – 15, EMS 33 – 35)

Programy TENS 13 – 15 a EMS 33 – 35 môžete nastaviť individuálne podľa svojich potrieb.

Program TENS 13

Program TENS 13 je program, ktorý si môžete dodatočne individuálne prispôbiť. Pri tomto programe môžete nastaviť frekvenciu impulzov od 1 do 150 Hz a šírku impulzov od 80 do 250 μ s.

1. Umiestnite elektródy na požadovanú oblasť (návrhy na umiestnenie pozri kapitolu „6.4 Upozornenia k umiestňovaniu elektród“) a pripojte ich k prístroju.
2. Vyberte program TENS 13 podľa popisu v kapitole „5.2 Začiatok používania“ (krok 3 až 5).

3. Pomocou nastavovacích tlačidiel **▲/▼** zvolte požadovanú frekvenciu impulzov a výber potvrdte tlačidlom **ENTER**.
4. Pomocou nastavovacích tlačidiel **▲/▼** zvolte požadované číslo programu šírku impulzu a výber potvrdte tlačidlom **ENTER**.
5. Pomocou nastavovacích tlačidiel **▲/▼** zvolte požadovanú dobu ošetrovania a výber potvrdte tlačidlom **ENTER**.
6. Ľavými a pravými nastavovacími tlačidlami **▲/▼** vyberte požadovanú intenzitu impulzov pre **Ch1** a **Ch2**.

Program TENS 14

Program TENS 14 je **dávkový** program, ktorý si môžete dodatočne individuálne prispôbiť. Pri tomto programe prebiehajú rozličné sekvencie impulzov. Dávkové programy sú vhodné pre všetky miesta aplikácie, ktoré by sa majú ošetrovať premennými signálmi (pre čo najmenšiu adaptáciu). Pri tomto programe môžete nastaviť šírku impulzov od 80 do 250 µs.

1. Umiestnite elektródy na požadovanú oblasť (návrhy na umiestnenie pozri umiestnenia elektród v kapitole 6.4) a pripojte ich k prístroju.
2. Vyberte program TENS 14 podľa popisu v kapitole „5.2 Začiatok používania“ (krok 3 až 5).
3. Pomocou nastavovacích tlačidiel **▲/▼** zvolte požadované číslo programu šírku impulzu a výber potvrdte tlačidlom **ENTER**.
4. Pomocou nastavovacích tlačidiel **▲/▼** zvolte požadovanú dobu ošetrovania a výber potvrdte tlačidlom **ENTER**.
5. Ľavými a pravými nastavovacími tlačidlami **▲/▼** vyberte požadovanú intenzitu impulzov pre **Ch1** a **Ch2**.

Program TENS 15

Program TENS 15 je program, ktorý si môžete dodatočne individuálne prispôbiť. Pri tomto programe môžete nastaviť frekvenciu impulzov od 1 do 150 Hz. Šírka impulzu sa počas stimulačného ošetrovania mení automaticky.

1. Umiestnite elektródy na požadovanú oblasť (návrhy na umiestnenie pozri umiestnenia elektród v kapitole 6.4) a pripojte ich k prístroju.
2. Vyberte program TENS 15 podľa popisu v kapitole „5.2 Začiatok používania“ (krok 3 až 5).
3. Pomocou nastavovacích tlačidiel **▲/▼** zvolte požadovanú frekvenciu impulzov a výber potvrdte tlačidlom **ENTER**.
4. Pomocou nastavovacích tlačidiel **▲/▼** zvolte požadovanú dobu ošetrovania a výber potvrdte tlačidlom **ENTER**.
5. Ľavými a pravými nastavovacími tlačidlami **▲/▼** vyberte požadovanú intenzitu impulzov pre **Ch1** a **Ch2**.

Program EMS 33

Program EMS 33 je program, ktorý si môžete dodatočne individuálne prispôbiť. Pri tomto programe môžete nastaviť frekvenciu impulzov od 1 do 150 Hz a šírku impulzov od 80 do 320 µs.

1. Umiestnite elektródy na požadovanú oblasť (návrhy na umiestnenie pozri umiestnenia elektród v kapitole 6.4) a pripojte ich k prístroju.
2. Vyberte program EMS 33 podľa popisu v kapitole „5.2 Začiatok používania“ (krok 3 až 5).
3. Pomocou nastavovacích tlačidiel **▲/▼** zvolte požadovanú frekvenciu impulzov a výber potvrdte tlačidlom **ENTER**.
4. Pomocou nastavovacích tlačidiel **▲/▼** zvolte požadované číslo programu šírku impulzu a výber potvrdte tlačidlom **ENTER**.
5. Pomocou nastavovacích tlačidiel **▲/▼** zvolte požadovanú dobu ošetrovania a výber potvrdte tlačidlom **ENTER**.
6. Ľavými a pravými nastavovacími tlačidlami **▲/▼** vyberte požadovanú intenzitu impulzov pre **Ch1** a **Ch2**.

Program EMS 34

Program EMS 34 je program, ktorý si môžete dodatočne individuálne prispôbiť. Pri tomto programe môžete nastaviť frekvenciu impulzov od 1 do 150 Hz a šírku impulzov od 80 do 450 µs. Doda-

točne môžete pri tomto programe nastaviť dobu činnosti a prestávok v rozsahu 1 až 30 sekúnd.

1. Umiestnite elektródy na požadovanú oblasť (návrhy na umiestnenie pozri umiestnenia elektród v kapitole 6.4) a pripojte ich k prístroju.
2. Vyberte program EMS 34 podľa popisu v kapitole „5.2 Začiatok používania“ (krok 3 až 5).
3. Pomocou nastavovacích tlačidiel **Λ/V** zvolte požadovanú dobu činnosti („on time“) a výber potvrdte tlačidlom **ENTER**.
4. Pomocou nastavovacích tlačidiel **Λ/V** zvolte požadovanú dobu prestávky („off time“) a výber potvrdte tlačidlom **ENTER**.
5. Pomocou nastavovacích tlačidiel **Λ/V** zvolte požadovanú frekvenciu impulzov a výber potvrdte tlačidlom **ENTER**.
6. Pomocou nastavovacích tlačidiel **Λ/V** zvolte požadované číslo programu šírku impulzu a výber potvrdte tlačidlom **ENTER**.
7. Pomocou nastavovacích tlačidiel **Λ/V** zvolte požadovanú dobu ošetrenia a výber potvrdte tlačidlom **ENTER**.
8. Ľavými a pravými nastavovacími tlačidlami **Λ/V** vyberte požadovanú intenzitu impulzov pre **Ch1** a **Ch2**.

Program EMS 35

Program EMS 35 je **dávkový** program, ktorý si môžete dodatočne individuálne prispôbiť. Pri tomto programe prebiehajú rozličné sekvencie impulzov. Dávkové programy sú vhodné pre všetky miesta aplikácie, ktoré by sa majú ošetrovať premennými signálmi (pre čo najmenšiu adaptáciu). Pri tomto programe môžete nastaviť frekvenciu impulzov od 1 do 150 Hz a šírku impulzov od 80 do 450 μ s. Dodatočne môžete pri tomto programe nastaviť dobu činnosti a prestávok v rozsahu 1 až 30 sekúnd.

1. Umiestnite elektródy na požadovanú oblasť (návrhy na umiestnenie pozri umiestnenia elektród v kapitole 6.4) a pripojte ich k prístroju.
2. Vyberte program EMS 35 podľa popisu v kapitole „5.2 Začiatok používania“ (krok 3 až 5).

3. Pomocou nastavovacích tlačidiel **Λ/V** zvolte požadovanú dobu činnosti („on time“) a výber potvrdte tlačidlom **ENTER**.
4. Pomocou nastavovacích tlačidiel **Λ/V** zvolte požadovanú dobu prestávky („off time“) a výber potvrdte tlačidlom **ENTER**.
5. Pomocou nastavovacích tlačidiel **Λ/V** zvolte požadovanú frekvenciu impulzov a výber potvrdte tlačidlom **ENTER**.
6. Pomocou nastavovacích tlačidiel **Λ/V** zvolte požadované číslo programu šírku impulzu a výber potvrdte tlačidlom **ENTER**.
7. Pomocou nastavovacích tlačidiel **Λ/V** zvolte požadovanú dobu ošetrenia a výber potvrdte tlačidlom **ENTER**.
8. Ľavými a pravými nastavovacími tlačidlami **Λ/V** vyberte požadovanú intenzitu impulzov pre **Ch1** a **Ch2**.

9. Doctor's Function

Doctor's Function (funkcia doktora) je špeciálne nastavenie, pomocou ktorého môžete ešte jednoduchšie a cielenejšie vyvolať svoj celkom osobný program.

Vaše individuálne nastavenie programu sa načíta a aktivuje ihneď po zapnutí.

Nastavenie tohto individuálneho programu môžete vykonať, napr. podľa rád svojho lekára.

Nastavenie Doctor's Function

- Vyberte si svoj program a vykonajte príslušné nastavenia, ako je popísané v kapitole „5.2 Začiatok používania“.
- Pri spustení stimulačného ošetrenia je intenzita impulzov od **Ch1** do **Ch2** štandardne nastavená na hodnotu 00. Do elektród sa ešte neodosielajú žiadne impulzy. Skôr, než pomocou tlačidiel nastavenia intenzity nastavíte požadovanú intenzitu impulzov, podržte tlačidlo **Ch2** **V** stlačené 5 sekúnd. Uloženie v Doctor's Function sa potvrdí zvukovým signálom. Pri opätovnom zapnutí prístroja sa vyvolá priamo program uložený pomocou Doctor's Function.

Vymazanie Doctor's Function

Na opätovné odblokovanie prístroja a prístup k iným programom podržte tlačidlo **Ch2 V** zase stlačené cca 5 sekúnd, intenzita impulzov **Ch1** a **Ch2** pritom musí byť nastavená na 00. Vymazanie Doctor's Function sa potvrdí zvukovým signálom.

Pamäť terapie

EM 59 Heat zaznamenáva čas ošetrenia. Keď sa chcete dostať do pamäte terapie, zapnite prístroj tlačidlom ZAP/YIP  a podržte 5 sekúnd stlačené tlačidlo **Ch2 A**. Na displeji sa zobrazí doterajší čas ošetrenia. Horné dve číslice predstavujú minúty, pod nimi sa zobrazujú hodiny. Na vynulovanie času ošetrenia podržte 5 sekúnd stlačené tlačidlo **Ch2 V**. Stlačte tlačidlo „Menu“, aby ste sa dostali späť na výber programu a prístroj vypnite. Informácia: Pamäť terapie sa nedá otvoriť, keď je aktivovaná Doctor's Function.

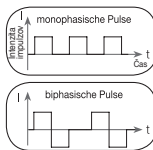
10. Prúdové parametre

Elektrostimulačné prístroje pracujú s nasledovnými prúdovými nastaveniami, ktoré majú v závislosti od nastavenia rôzne vplyvy na stimulačné účinky:

10.1 Tvar impulzu

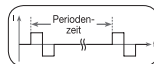
Táto popisuje časovú funkciu dráždivého prúdu. Rozlišujeme pritom jednofázové a dvojfázové pulzné prúdy. V prípade jednofázových pulzných prúdov prechádza prúd v jednom smere a pri dvojfázových pulzoch dráždivý prúd svoj smer mení.

V prístroji Digital EMS/TENS sa nachádzajú výlučne dvojfázové pulzné prúdy, pretože tieto sval odľahčujú, spôsobujú malú svalovú únavu a umožňujú bezpečnú aplikáciu.



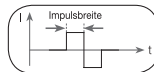
10.2 Frekvencia impulzov

Frekvencia udáva počet jednotlivých impulzov za sekundu a ich počet sa udáva v Hz (Hertz). Je možné ju zistiť tak, že sa vypočíta vratná hodnota doby periódy. Príslušná frekvencia určuje, ktoré typy svalových vlákien reagujú prednostne. Pomaly reagujúce vlákna reagujú skôr na nízke pulzné frekvencie do 15 Hz a rýchlo reagujúce vlákna naopak reagujú až na frekvencie od cca 35 Hz vyššie. Pri impulzoch s frekvenciou cca 45 – 70 Hz dochádza k trvalému napätiu vo svalu spojeného s rýchlou únavou svalov. Vyššie pulzné frekvencie sú preto vhodné pri tréningu výbušnej a maximálnej sily.



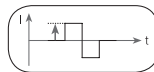
10.3 Šírka impulzu

Udáva trvanie jedného impulzu v mikrosekundách. Šírka impulzu okrem iného určuje hĺbku, do ktorej prúd prenikne, pričom vo všeobecnosti platí: Väčšia svalová hmota si vyžaduje väčšiu šírku impulzu.



10.4 Intenzita impulzov

Nastavenie intenzity sa vykonáva individuálne podľa subjektívneho pocitu každého používateľa a je určené mnohými veličinami, ako je napríklad miesto použitia, prekrvenie kože, hrúbka kože a kvalita kontaktu elektród. Praktické nastavenie má byť účinné, avšak nikdy nesmie vyvolávať nepríjemné pocity, ako napr. bolesť na mieste aplikácie. Miernе mravenčenie indikuje dostatočnú stimulačnú energiu, no je potrebné sa vyhybať každému nastaveniu spôsobujúcemu bolesť. V prípade dlhšieho používania môže byť potrebné dodatočné nastavenie z dôvodu procesov prispôsobovania na mieste aplikácie po určitom čase.



10.5 Cyklom ovládaná variácia parametrov impulzov

Často je pri aplikácii viacerých parametrov impulzov potrebné pokryť všetky tkanivové štruktúry na mieste aplikácie. Pri použití prístroja Digital EMS/TENS sa to uskutočňuje tak, že pri existujúcich programoch dochádza k cyklickým zmenám parametrov impulzov. Tým sa tiež predchádza únave jednotlivých svalových skupín na mieste aplikácie.

V prípade Digital EMS/TENS sú k dispozícii vhodné prednastavenia prúdových parametrov. Počas aplikácie môžete intenzitu impulzov kedykoľvek zmeniť. Pri 6 programoch máte okrem toho možnosť sami určiť rôzne parametre stimulácie.

11. Čistenie a uskladnenie

Lepiace elektródy

- Aby bola zabezpečená dlhotrvajúca priľnavosť gélových vankúšikov, opatrne ich čistíte vlhkou, nechľapatou handrou alebo ich spodnú stranu čistíte pod vlažnou, tečúcou vodou a vysušte ich prikladaním nechľpatej handry.

 Pred čistením pod vodou odpojte pripojovací kábel od prístroja.

- Po použití nalepte elektródy znovu späť na nosnú fóliu gélových vankúšikov.

Čistenie prístroja

- Po každom použití vyčistite prístroj mäkkou, mierne navlhčenou handrou. V prípade silnejšieho znečistenia môžete handričku navlhčiť jemným mydlovým roztokom.
- Na čistenie nepoužívajte žiadne chemické alebo abrazívne čistiace prostriedky.



Dbajte nato, aby sa do vnútra prístroja nedostala žiadna voda.

Opätovné použitie prístroja

Prístroj je po príprave vhodný na opätovné použitie. Príprava zahŕňa výmenu ošetrovacích elektród, ako aj čistenie povrchu prístroja handrou navlhčenou v slabom mydlovom roztoku.

Uskladnenie

- Prívodné vedenia a elektródy ostro nezalamujte.
- Odpojte prívodné vedenia od elektród.
- Po použití nalepte elektródy späť na nosnú fóliu gélových vankúšikov.
- Prístroj skladujte na chladnom, vetranom mieste.
- Na prístroj nekladte žiadne ťažké predmety.
- Na dosiahnutie čo najdlhšej životnosti akumulátora ho úplne nabíte aspoň každých 6 mesiacov.

12. Likvidácia

Úplne vybité akumulátory sa musia zlikvidovať prostredníctvom špeciálne označenej zbernej nádoby, zberného miesta na špeciálny odpad alebo predajcu elektroniky. Zo zákona ste povinný zlikvidovať prístroje s akumulátormi.

Upozornenie: Na batériách obsahujúcich škodlivé látky nájdete tieto značky: Pb = batéria obsahuje olovo, Cd = batéria obsahuje kadmium, Hg = batéria obsahuje ortuť.



V záujme ochrany životného prostredia sa prístroj po skončení svojej životnosti nesmie likvidovať s komunálnym odpadom. Likvidácia sa môže vykonať prostredníctvom príslušných zberných miest vo vašej krajine. Prístroj zlikvidujte v súlade so smernicou ES o odpadoch z elektrických a elektronických zariadení – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). V prípade otázok sa obráťte na miestny úrad zodpovedný za likvidáciu.



13. Problémy/riešenie problémov

Prístroj sa po stlačení tlačidla ZAP/VYP  nezapne. Čo robiť?

- (1) Skontrolujte, či je akumulátor úplne nabitý.
- (2) Prípadne ho nabíte.
- (3) Skontaktujte sa so zákaznickým servisom.

Elektrody sa odlepujú z tela. Čo robiť?

- (1) Gélové vankúšiky vyčistite vlhkou, nechľapatou handrou.
Ak aj po vyčistení elektrody nedržia na tele, musia sa vymeniť.
- (2) Pred každým použitím si vyčistite pokožku a pred ošetrením nepoužívajte telové krémy a ošetrojúce oleje. Životnosť elektród môže predĺžiť oholenie.

Nedochádza ku citeľnej stimulácii. Čo robiť?

- (1) Prerušte program stlačením tlačidla ZAP/VYP . Skontrolujte správne spojenie prírodných vedení s elektródami. Uistite sa, že elektrody majú pevný kontakt s ošetrovanou oblasťou.
- (2) Uistite sa, že je konektor prírodného vedenia pevne zapojený v prístroji.
- (3) Stlačte tlačidlo ZAP/VYP  na opätovné spustenie programu.
- (4) Skontrolujte umiestnenie elektród, resp. dbajte na to, aby sa lepiace elektrody neprekrývali.
- (5) Postupne zvyšujte intenzitu impulzov.
- (6) Akumulátor je vybitý, nabite ho.

Zobrazuje sa symbol batérie. Čo robiť?

Prístroj nabite, riaďte sa pokynmi z kapitoly X.

Pocítujete nepríjemný pocit na elektródach. Čo robiť?

- (1) Elektrody sú nesprávne umiestnené. Skontrolujte ich umiestnenie a v prípade potreby ich umiestnite nanovo.
- (2) Gélové vankúšiky sú opotrebované. Toto môže mať z dôvodu nerovnomerného rozdelenia prúdu po celej ploche za následok podráždenie pokožky. Preto ich vymeňte.

Pokožka na ošetrovanej oblasti sčervenala. Čo robiť?

Okamžite prerušte ošetrovanie a počkajte, kým sa stav pokožky nevráti do normálu. Rýchlo odoznievajúce sčervenanie pod elektródou nie je nebezpečné a je možné ho vysvetliť lokálne stimulovaným silnejším prekrvením.

Ak však podráždenie pokožky pretrváva a dôjde prípadnému k svrbeniu alebo zápalu, musíte sa pred ďalším použitím poradiť so svojím lekárom. Prípadnou príčinou môže byť alergia na lepiacu plochu.

Prístroj je príliš horúci. Čo robiť?

Prepnite na nižší teplotný stupeň alebo funkciu tepla úplne vypnite.

14. Náhradné diely a diely podliehajúce opotrebovaniu

Nasledujúce náhradné diely si môžete zaobstarať priamo v zákazníckom servise:

Označenie	Výrobné alebo objednávacie číslo
8 x gélové vankúšiky (45 x 45 mm)	Výr. 646.55

15. Technické údaje

Názov a model	EM 59
Typ	SL-880H
Tvar výstupnej krivky	dvojfázové obdĺžnikové impulzy
Trvanie impulzov	50–450 µs
Frekvencia impulzov	1–150 Hz
Výstupné napätie	max. 100 Vpp (pri 500 Ohm)
Výstupný prúd	max. 200 mApp (pri 500 Ohm)
Zdroj napätia	Lítium-iónový akumulátor, 2000 mAh, 3,7 V
Doba aplikácie	nastaviteľná od 5 do 100 minút
Intenzita	nastaviteľná od 0 do 50
prevádzkové podmienky	5 °C – 40 °C (41 °F – 104 °F) pri relatívnej vlhkosti vzduchu 15 – 93 %
Skladovacie podmienky	-25 °C – 70 °C (-13 °F – 158 °F) pri relatívnej vlhkosti vzduchu 0 – 93%
Rozmery	cca 139 x 65 x 26 mm (vrát. spony na opasok)
Hmotnosť	cca 125 g (vrátane spony na opasok),
Výšková hranica používania	3000 m
Maximálne prípustný atmosférický tlak	700 – 1060 hPa
Sériové číslo sa nachádza na prístroji.	

Upozornenie: Pri použití prístroja mimo jeho špecifikácie nie je zaručená jeho bezchybná funkcia!

Vyhradzujeme si právo na technické zmeny s cieľom zlepšovania a ďalšieho vývoja výrobku.

Tento prístroj zodpovedá európskym normám EN60601-1 a EN60601-1-2 (v súlade s IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8 a IEC 61000-4-11) a podlieha mimoriadnym bezpečnostným opatreniam s ohľadom na elektromagnetickú kompatibilitu. Myslite pritom na to, že prenosné a mobilné vysokofrekvenčné komunikačné zariadenia môžu vplyvať na tento prístroj.

Presnejšie informácie si môžete vyžiadať na uvedenej adrese zákazníckeho servisu alebo ich nájdete na konci návodu na obsluhu.

Tento prístroj je v súlade so smernicou EÚ o zdravotníckych pomôckach 93/42/EEC a zákonom o zdravotníckych výrobkoch.

16. Informácie o elektromagnetickej kompatibilite

VÝSTRAHA!

- Prístroj je navrhnutý tak, aby mohol byť prevádzkovaný vo všetkých prostrediach uvedených v tomto návode na obsluhu, vrátane domáceho prostredia.
- V prítomnosti elektromagnetického rušenia môže byť prístroj za určitých okolností používaný iba v obmedzenej miere. V dôsledku toho sa môžu vyskytnúť napr. chybové hlásenia alebo porucha displeja/prístroja.
- Treba sa vyhnúť tomu, aby sa tento prístroj používal bezprostredne vedľa iných prístrojov alebo s ďalšími prístrojmi na sebe, pretože to môže mať za následok chybný spôsob prevádzky. Ak je napriek tomu potrebné používať ho popísaným spôsobom, tento prístroj a ďalšie prístroje je nutné sledovať, aby ste sa presvedčili, že fungujú správne.
- Použitím iného príslušenstva ako toho, ktoré stanovil alebo zabezpečil výrobca tohto prístroja, môže mať za následok zvýšené rušivé elektromagnetické vyžarovanie alebo zníženie elektromagnetickej odolnosti zariadenia a môže viesť k chybnému spôsobu prevádzky.
- Prenosné RF komunikačné zariadenia (vrátane periférnych zariadení, ako sú anténne káble alebo externé antény) musia byť vzdialené aspoň 30 cm od všetkých častí prístroja, vrátane káblov, ktoré sú súčasťou balenia. Nedodržanie tohto pokynu môže mať za následok zníženie výkonu prístroja.

17. Záruka/servis

Spoločnosť Beurer GmbH, Söflinger Straße 218, D-89077 Ulm (ďalej len „Beurer“) poskytuje za ďalej uvedených predpokladov a v nižšie popísanom rozsahu záruku na tento výrobok.

Zákonné záručné povinnosti výrobcu z kúpnej zmluvy s kupujúcim zostávajú ďalej uvedenými záručnými podmienkami nedotknuté.

Záruka okrem toho platí bez obmedzenia kogentných zákonných záručných predpisov.

Beurer ručí za bezchybnú funkčnosť a úplnosť tohto výrobku.

Celosvetová záručná doba je 5 let od zakúpenia nového, nepoužitého výrobku kupujúcim.

Táto záruka platí len na výrobky, ktoré kupujúci nadobudol ako spotrebiteľ a používa ich výlučne na osobné účely v rámci domáceho použitia.

Platí nemecké právo.

Ak sa tento výrobok počas záručnej doby ukáže ako neúplný alebo čo sa týka funkčnosti, ako chybný podľa nasledujúcich ustanovení, Beurer podľa týchto záručných podmienok bezplatne výrobok vymení alebo vykoná opravu.

Keď by kupujúci chcel ohlásiť prípad záruky, obráti sa najskôr na miestneho predajcu, pozri priložený zoznam „Service International“ s adresami servisov.

Kupujúci potom dostane informácie o vybavení prípadu záruky, napr. kam výrobok poslať a aké podklady sú potrebné.

Nárok na záruku prichádza do úvahy len vtedy, keď môže kupujúci predložiť

- kópiu faktúry/potvrdenie o kúpe
 - originálny výrobok
- spoločnosti Beurer alebo autorizovanému partnerovi Beurer.

Z tejto záruky sú výslovne vylúčené

- opotrebovanie, ktoré súvisí s normálnym používaním alebo spotrebou výrobku;
- diely príslušenstva dodávané s týmto výrobkom, ktoré sa opotrebovávajú, resp. spotrebujú pri riadnom používaní (napr. batérie, akumulátory, manžety, tesnenia, elektródy, žiarovky, nadstavce a príslušenstvo inhalátora);
- výrobky, ktoré boli nesprávne a/alebo v rozpore s ustanoveniami návodu na použitie používané, čistené, skladované alebo ošetrované, rovnako ako výrobky, ktoré otvoril, opravoval alebo zmešnil kupujúci alebo servis neautorizovaný spoločnosťou Beurer;
- škody, ktoré vzniknú počas prepravy medzi výrobcom a zákazníkom, resp. servisom a zákazníkom;
- výrobky, ktoré boli zakúpené ako tovar 2. voľby alebo ako použitý tovar;
- následné škody, ktoré súvisia s chybou tohto výrobku (v tomto prípade však môžu vzniknúť nároky z ručenia za výrobok alebo z iných kogentných zákonných záručných ustanovení).

Opravy alebo kompletná výmena v žiadnom prípade nepredlžujú záručnú dobu.



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
www.beurer-gesundheitsratgeber.com • www.beurer-healthguide.com

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

