beurer

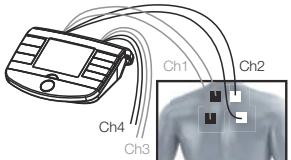
EM 89 Heat



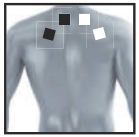
CS Digitální přístroj TENS/EMS s funkcí zahřívání
Návod k použití **4**

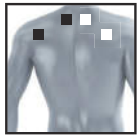
SK Digitálny prístroj TENS/EMS s funkciou tepla
Návod na použitie **18**

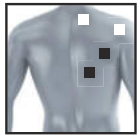
CE 0483

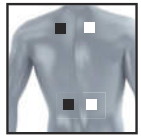


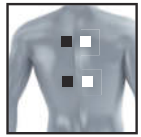
1

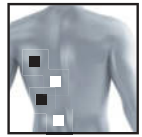

2

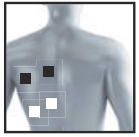

3

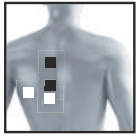

4

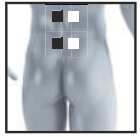

5

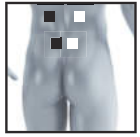

6


7

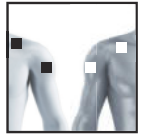

8

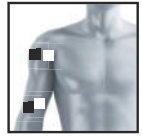

9


10

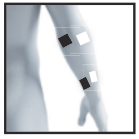

11

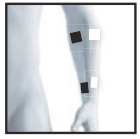

12

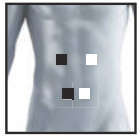

13

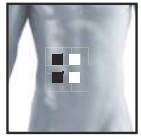

14

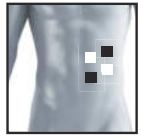

15


16

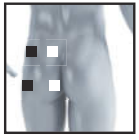

17


18

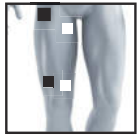

19


20


21


22


23

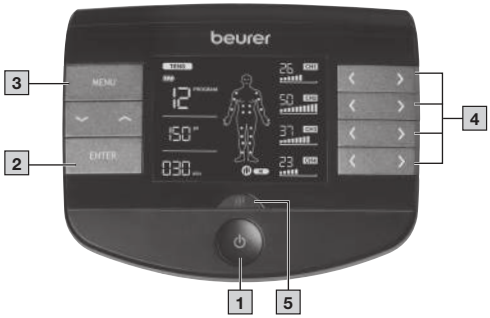

24


25

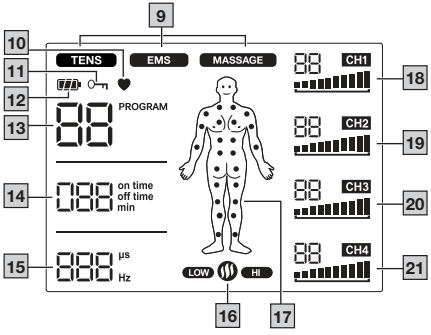

26


27

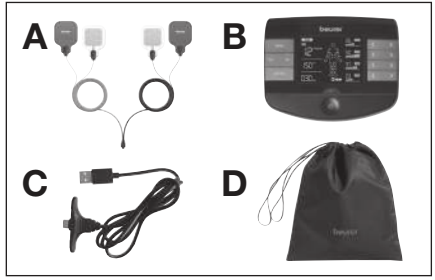

28


beurer
MENU
ENTER
1
2
3
4
5

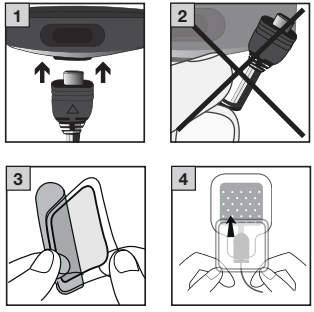

CH1/CH2
CH3/CH4
6
8
7


9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
TENS
EMS
MASSAGE
PROGRAM
on time
off time
min
µs
Hz
LOW
HI
CH1
CH2
CH3
CH4

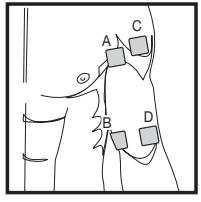
A


A
B
C
D

B


1
2
3
4

C


A
C
B
D

ČESKY

Přečtěte 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.

Obsah

1. Obsah balení 4
2. K seznámení 4
3. Vysvětlení symbolů 5
4. Použití v souladu s určením 6
5. Obecná varovná upozornění 7
6. Popis přístroje 9
7. Uvedení do provozu 9
8. Použití 9
9. Zahřívání 10
10. Přehled programů 11
11. Individuální nastavení programů 13
12. Oblíbený program 13
13. Terapeutická paměť 14
14. Parametry proudu 14
15. Čištění a skladování 15
16. Likvidace 15
17. Problémy/řešení 15
18. Náhradní díly a díly podléhající opotřebení 16
19. Technické údaje 16
20. Záruka a servis 17

1. OBSAH BALENÍ

Zkontrolujte, zda je obsah balení uložen v neporušeném obalu a zda je kompletní. Před použitím se ujistěte, zda přístroj a jeho součásti nevykazují žádná viditelná poškození a zda jsou odstraněny veškeré obaly. V případě pochybností přístroj nepoužívejte a obraťte se na prodejce nebo na uvedenou adresu zákaznického servisu. **A**

A 8× elektroda s gelovými polštářky
B 1× přístroj EM 89 Heat
C 1× nabíjecí kabel USB
D 1× úložný vak

2. K SEZNÁMENÍ

Co je digitální přístroj EMS/TENS a jaká je jeho funkce?

Digitální přístroj TENS/EMS patří do skupiny elektrostimulačních přístrojů. Obsahuje tři základní funkce:

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

Za tímto účelem má přístroj dva nezávislé stimulační kanály a osm elektrod se samolepicími gelovými polštářky. Nabízí všestranné funkce pro zvýšení celkové pohody, zmírnění bolesti, udržení tělesné kondice, uvolnění, pro svalovou revitalizaci a potlačení únavy. Můžete si vybrat z přednastavených programů nebo si je sami definovat podle vlastních potřeb. Princip účinnosti elektrostimulačních přístrojů je založen na napodobování přirozených tělesných impulzů, které jsou pomocí elektrod přenášeny přes kůži do nervových a svalových vláken. Elektrody lze umístit na různé části těla. Elektrické impulzy jsou při správném nastavení neškodné a nebolestivé. Při určitých způsobech použití pocítíte pouze mírné mravenčení nebo vibrace. Elektrické impulzy vysílané do tkáně ovlivňují přenos vzruchů do nervových vláken a uzlin i do svalových skupin v oblasti působení. Elektrická svalová stimulace (EMS) je rozšířenou a všeobecně uznávanou metodou a používá se již mnoho let ve sportovní a rehabilitační medicíně.
Účinek elektrostimulace je obvykle patrný až po pravidelném opakovaném použití. Elektrostimulace nenahrazuje pravidelný svalový trénink, ale je jeho užitečným doplňkem.

Seznámení s TENS

Pod pojmem TENS, transkutánní elektrická nervová stimulace, rozumíme účinnou elektrickou stimulaci nervů přes kůži. TENS je klinicky ověřená, účinná, neléková metoda léčby bolesti určitých příčin, která je při správném použití bez vedlejších účinků. Je schválena i pro jednoduchou samoléčbu.
Efekt zmírnění nebo potlačení bolesti je mimo jiné dosažen eliminací přenosu bolesti do nervových vláken (zejména díky vysokofrekvenčním impulzům) a zvýšeným uvolňováním 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.

Seznámení s EMS

V oblasti sportu a fitness se elektrická nervová stimulace (EMS) kromě jiného používá jako doplněk běžného posilování svalstva pro zvýšení výkonnosti 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).

Seznámení s MASÁŽÍ

Díky integrované masážní technologii nabízí přístroj také možnost snížit svalové napětí a bojovat proti příznakům únavy pomocí programu, který je svým pocitem a účinkem podobný skutečné masáži.
Pomocí návrhů umístění elektrod a tabulek programů uvedených v tomto návodu můžete snadno a rychle nastavit přístroj pro příslušné použití (podle postižené části těla) a zamýšlený účinek. Díky čtyřem samostatně nastavitelným kanálům nabízí digitální přístroj EMS/TENS výhodu vzájemně nezávislého přizpůsobení intenzity impulzů čtyřem ošetřovaným tělesným partiím, například pro pokrytí obou stran těla nebo rovnoměrnou stimulaci větších celků tkáně.
Individuální nastavení intenzity každého kanálu také umožňuje současné ošetření dvou různých míst na těle, což šetří čas ve srovnání s postupným ošetřováním jednotlivých částí těla.

Přístroj EM 89 Heat nabízí kromě možnosti zmírnění bolestí příjemné zahřívání ve dvou stupních s nárůstem tepla maximálně do 43 °C.

Teplo prokazatelně podporuje prokrvení a má uvolňující účinek. Funkci zahřívání můžete u přístroje EM 89 Heat využívat současně se stimulací nebo zcela samostatně.

3. VYSVĚTLENÍ SYMBOLŮ

Na přístroji, v návodu k použití, na obalu a typovém štítku přístroje jsou použity následující symboly:

⚠ VAROVÁNÍ

Označuje možné hrozící nebezpečí. Pokud mu nezabráníte, může dojít ke smrti nebo závažným zraněním.

⚠ POZOR

Označuje možné hrozící nebezpečí. Pokud mu nezabráníte, může dojít k lehkým nebo drobným poraněním.

UPOZORNĚNÍ

Označuje potenciálně škodlivou situaci. Pokud se jí nevyhnete, může dojít k poškození zařízení nebo předmětů v okolí.

	**Informace o výrobku** Upozornění na důležité informace
	**Dodržujte návod** Před zahájením práce a/nebo obsluhy přístrojů nebo zařízení si přečtěte návod
IP22	Ochrana před vniknutím pevných částic o průměru > 12,5 mm. Ochrana před kapkami vody dopadajícími pod úhlem do 15°.
SN	Sériové číslo
	Příložná část typu BF
	(Elektrický) přístroj nesmí být likvidován spolu s domovním odpadem.
	Baterie s obsahem škodlivých látek nepatří do domovního odpadu
CE	**Značka CE** Tento výrobek splňuje požadavky platných evropských a národních směrnic.
	Výrobce
	Přístroj může vysílat průměrné výstupní hodnoty 10 mA v intervalu po 5 sekundách
	Značka pro identifikaci obalového materiálu. A = zkratka materiálu, B = číslo materiálu: 1-7 = plasty, 20-22 = papír a lepenka

	Produkt a součásti obalu roztřiďte a zlikvidujte je v souladu s místními předpisy.
	Přístroj nesmí používat osoby se zdravotnickými implantáty (např. kardiostimulátory). Mohlo by dojít k negativnímu ovlivnění jejich funkce.
	Symbol dovozce
	Datum výroby
	Teplotní limit
	Omezení vlhkosti
	Omezení tlaku vzduchu
MD	Zdravotnický prostředek (symbol MDR)
REF	Číslo výrobku
UDI	**Unique Device Identifier (UDI)** Identifikátor pro jednoznačnou identifikaci výrobku
#	Typové číslo
	Použitelné do
CH REP	Švýcarský zplnomocněný zástupce

4. POUŽITÍ V SOULADU S URČENÍM

Účel použití TENS/EMS/masáž

Přístroj je určen k léčbě bolesti pomocí technologie TENS (transkutánní elektrická nervová stimulace). Tato úleva od bolesti se může vztahovat na různé části lidského těla, které jsou uvedeny v následujících osmi oblastech indikací.

Jako nelékařské použití lze přístroj používat pomocí technologie EMS (elektrická svalová stimulace) k posílení svalů, regeneraci a relaxační masáži.

Cílová skupina TENS/EMS/masáž

Tento přístroj je určen pro vlastní potřebu v domácím prostředí, nikoli v profesionálních zdravotnických zařízeních. Použití je vhodné pro všechny dospělé osoby, které trpí bolestmi popsanými v následujících oblastech indikace.

Klinické použití

Léčba bolesti z různých příčin.

Neklinické použití

- Posilování svalstva pro zvýšení vytrvalostního výkonu a/nebo
- trénink svalstva na podporu posilování určitých svalů nebo svalových skupin pro dosažení požadovaných změn tělesných proporcí.
- Urychlení regenerace svalů po velkém svalovém výkonu (např. po maratonu).
- Pomoc při známkách svalové únavy.
- Svalová relaxace pro uvolnění svalového napětí.

Indikace

Použití přístroje se doporučuje v následujících případech:

- bolesti zad – bolesti v klidu i při námaze
- bolesti kloubů – bolesti v klidu i při zátěži
- neuralgie, včetně fantomové bolesti
- menstruační křeče
- bolest při poruchách prokrvení – bolesti v klidu i při zátěži
- bolesti hlavy
- bolest po poranění pohybového aparátu – bolesti v klidu i při zátěži
- chronická bolest z různých příčin – bolesti v klidu i při zátěži

Kontraindikace

- 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 jejich použití mohlo zvýšit riziko fibrilace srdečních komor a vyvolat zástavu srdce (viz kapitola „Obecná varovná upozornění“).
- Přístroj NEPOUŽÍVEJTE
  - na lebce, v oblasti úst, hltanu nebo hrtanu,
  - v oblasti krku/krční tepny,
  - v oblasti genitálií.
  - V případě implantovaných elektrických přístrojů (např. kardiostimulátorů).



- V případě kovových nebo elektrických implantátů.
- V případě používání inzulínové pumpy.
- Při vysoké horečce (např. > 39°C).
- V případě známých nebo akutních poruch srdečního rytmu a jiných poruch stimulace a oběhových poruch srdce.
- Na kůži s akutním nebo chronickým onemocněním (poranění nebo zánět), 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.
- Při záchvatových onemocněních (např. epilepsie).
- Během těhotenství.
- V případě onemocnění rakovinou.
- Po operacích, po nichž by zvýšené svalové kontrakce mohly narušit léčebný postup.
- Při současném připojení k jinému vysokofrekvenčnímu chirurgickému přístroji.
- Při akutních nebo chronických onemocněních žaludku a zažívacího traktu.
- V případě známé alergie na materiál elektrod.
- Na akutně nebo chronicky nemocné (poraněné nebo podrážděné) kůži (např. zanícená kůže – bolestivá nebo nebolestivá, zarudlá kůže, vyrážky, např. alergie, popáleniny, podlitiny, otoky, otevřené a hojící se rány a pooperační jizvy, kde by mohl být narušen proces hojení)

⚠ VAROVÁNÍ

Nežádoucí vedlejší účinky

- Podráždění kůže
- Pocit tlaku v místě elektrody
- Mírné zarudnutí, pálení a bolest kůže po ošetření
- Parestézie
- Nepříjemné pocity
- Ospalost
- Vibrace svalů
- Napětí
- Bolesti hlavy
- Silné menstruační krvácení
- Alergické reakce na složky

5. OBECNÁ VAROVNÁ UPOZORNĚNÍ

⚠ VAROVÁNÍ

Použití přístroje nenahrazuje lékařskou konzultaci a léčbu. Proto se v případě jakýchkoli bolestí nebo onemocnění vždy nejprve poraďte se svým lékařem! 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.
- Stimulace by se neměla provádět
  - nad hlavou nebo přes hlavu,
  - přímo na očích,
  - při zakrytí úst,
  - na přední straně krku (zejména karotický sinus), nebo
  - s elektrodami umístěnými na hrudníku a horní částí zad, nebo
  - křížem přes srdce.

DIGITÁLNÍ PŘÍSTROJ EMS/TENS POUŽÍVEJTE VÝHRADNĚ:

- u člověka.
- k účelu, ke kterému byl vytvořen, a způsobem uvedeným v tomto návodu. Jakékoliv neodborné použití může být nebezpečné.
- k vnějšímu použití.
- S dodanými a doobjednanými originálními náhradními díly pro zajištění bezpečného použití. V případě nedodržení těchto pokynů zaniká nárok na záruku a může dojít k ohrožení uživatele. Používejte pouze náhradní díly uvedené v průvodní dokumentaci.
- Tento přístroj není určen k používání osobami s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a/nebo znalostí. Tyto

osoby smí přístroj používat pouze tehdy, jsou-li v zájmu své bezpečnosti pod dohledem kompetentní osoby nebo od ní získaly instrukce, jak mají přístroj používat.
- Děti si s přístrojem nesmějí hrát.
- Přístroj je určen pouze pro použití v domácím/soukromém prostředí, ne v komerční oblasti.

⚠ POZOR

- Nepoužívejte v prostředí s vysokou vlhkostí, např. v koupelně nebo při koupání či sprchování.
- Nepoužívejte po konzumaci alkoholu.
- Elektrody snímejte z kůže vždy mírným tahem, aby bylo ve výjimečných případech zabráněno poranění vysoce citlivé pokožky.
- Nepřibližujte přístroj ke zdrojům tepla a nepoužívejte ho v blízkosti (~1 m) krátkovlnných nebo mikrovlnných zařízení (např. mobilů), neboť by mohly vzniknout nepříjemné proudové rázy.
- Nevystavujte přístroj přímému slunečnímu záření nebo vysokým teplotám.
- Chraňte přístroj před nárazy, prachem, nečistotami a vlhkostí.
- Nikdy přístroj nevkládejte 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 nijak neupravujte (např. seříznutím). Mohla by se tím zvýšit proudová hustota, což by mohlo být nebezpečné (max. doporučená výstupní hodnota pro elektrody: 9 mA/cm^2, efektivní proudová hustota vyšší než 2 mA/cm^2 vyžaduje zvýšenou pozornost).
- Zajistěte, aby elektrody byly zcela v kontaktu s kůží.
- Pokud se elektrody opotřebují, může dojít k podráždění kůže, protože není zajištěno rovnoměrné rozložení proudu po celé ploše. Z tohoto důvodu je třeba elektrody vyměnit, pokud dojde ke změně barvy.
- Přístroj nepoužívejte při spánku, při řízení motorového vozidla nebo současné obsluze strojů.
- Přístroj nepoužívejte při činnostech, při kterých by mohla nastat nepředvídaná a nebezpečná reakce (např. zvýšená svalová kontrakce navzdory nízké intenzitě).
- 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 popáleninám.
- 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 lehce vznětlivých látek, plynů nebo výbušnin.
- 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.
- Obalový materiál nenechávejte v dosahu dětí (nebezpečí udušení).
- Přístroj skladujte na suchém místě (používejte pouze ve vnitřních prostorách). Aby se zabránilo nebezpečí požáru a/nebo úrazu elektrickým proudem, musí být přístroj chráněn před vysokou vlhkostí a vodou.

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.
- Okamžitě přístroj 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. Nedodržení tohoto pokynu vede ke ztrátě záruky.
- Výrobce neručí za škody vzniklé nesprávným nebo nevhodným používáním.

Pokyny pro zacházení s bateriemi

⚠ VAROVÁNÍ

- **Nebezpečí výbuchu! Nebezpečí požáru!** Nedodržení uvedených bodů může způsobit poranění osob, přehřátí, vytečení, odvětrání, zlomení, výbuch nebo požár.
- K nabíjení používejte vždy správný nebo přiložený nabíjecí kabel / nabíječku / síťový adaptér.

- Vyvarujte se trvalého nabíjení nebo přebíjení. Po nabití nabíječku odpojte.
- Přístroj nabíjejte pod dohledem a věnujte pozornost vývoji tepla, deformaci a úniku plynů. V případě pochybností proces nabíjení přerušte.
- Vadné baterie / nabíjecí kabely / nabíječky již nepoužívejte a co nejdříve je řádně zlikvidujte (viz kapitola Likvidace).
- Přístroj ani baterie nevhazujte do ohně.
- Přístroj ani baterie nikdy násilně nevybíjejte, nezahřívejte, nerozebírejte, neotevírejte, nedrťte, nedeformujte, nevkládejte do žádných obalů, neupravujte ani nevystavujte nárazům.
- Nikdy nezkratujte baterie a konektory přístroje napájeného z baterií.
- Chraňte přístroj nebo baterie před přímým slunečním zářením, deštěm, teplem a vodou.
- Pokud by byly baterie vystaveny extrémně vysokým teplotám nebo extrémně nízkému tlaku vzduchu, mohlo by to způsobit výbuch nebo únik hořlavých kapalin a plynů.
- Pokud by se tekutina z baterie dostala do kontaktu s pokožkou nebo očima, opláchněte postižené místo vodou a vyhledejte lékaře.

UPOZORNĚNÍ

- Tento přístroj obsahuje baterii, kterou nelze vyměnit. Po skončení životnosti baterie je nutné přístroj řádně zlikvidovat (viz kapitola Likvidace).

6. POPIS PŘÍSTROJE

Tlačítka:

Příslušné nákresy jsou zobrazeny na straně 3.

1	Vypínač ⏻	2	Tlačítko **ENTER**
3	Tlačítko **MENU**	4	Nastavovací tlačítka (**Ch1** / **Ch2** / **Ch3** / **Ch4**)
5	Tlačítko heat ⧫	6	Připojení elektrody kanálů 1 a 2
7	Připojení elektrody kanálů 3 a 4	8	Nabíjecí přípojka

Displej (plné zobrazení):

9	Menu **TENS** / **EMS** / **MASSAGE**	10	Nastavený oblíbený program ♥
11	Blokování tlačítek	12	Stav nabití baterie
13	Číslo programu	14	Funkce časovače (zobrazení zbývající doby chodu) a on/off time
15	Zobrazení frekvence (Hz) a šířky impulzů (µs)	16	Funkce zahřívání málo/hodně **LOW** **HI**
17	Zobrazení polohy elektrod	18	Intenzita impulzů, kanál 1 **Ch1**
19	Intenzita impulzů, kanál 2 **Ch2**	20	Intenzita impulzů, kanál 3 **Ch3**
21	Intenzita impulzů, kanál 4 **Ch4**		

7. UVEDENÍ DO PROVOZU

Před prvním použitím přístroje EM 89 Heat ho musíte nejprve plně nabít. Postupujte takto:

1. Připojte nabíjecí kabel USB k vhodnému síťovému adaptéru (výstupní napětí max. 5V/2A), viz kapitola „Náhradní díly a díly podléhající opotřebení“ a k přístroji EM89 Heat (síťový adaptér není součástí obsahu balení, je k dostání jako servisní položka).
2. Síťový adaptér pak zapojte do vhodné zásuvky. Během nabíjení nelze přístroj používat.
3. Za kabely netahejte, nekruťte s nimi nebo je nelámejte **B 2**.
4. Po dokončení nabíjení přiložte na elektrody dodané gelové polštářky. Opatrně odlepte jednu z ochranných fólií **B 3**.
5. Gelový polštářek pečlivě umístěte na elektrodu a opatrně stáhněte ochrannou fólii **B 4** . Dbejte na to, aby okraj gelového polštářku nepřesahoval přes elektrodu. Lehce šikmo umístěné gelové polštářky nemají negativní dopad na funkci přístroje.

⚠ VAROVÁNÍ

Opatrně a pomalu stáhněte ochrannou fólii. Ujistěte se, že samolepicí gelový polštářek není poškozen, protože poškození nebo nerovnosti gelového polštářku by mohly případně způsobit podráždění kůže.

8. POUŽITÍ

8.1 První použití

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

Krok 2: Umístěte elektrody do požadované cílové oblasti (návrhy na umístění viz kapitola 5 „Pokyny k umístění elektrod“) a připojte je k přístroji.

Krok 3: Pro zapnutí přístroje stiskněte nejméně na jednu sekundu vypínač ⏻.

Krok 4: Stisknutím tlačítka **MENU** procházejte nabídkami TENS / EMS / MASSAGE a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.

Krok 5: Nastavovacími tlačítky ^/v vyberte požadované číslo programu a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**. Při spuštění stimulace je intenzita impulzů kanálů Ch1 / Ch2 / Ch3 a Ch4 standardně nastavena na 00. Do elektrod zatím nejsou vysílány žádné impulzy.

Krok 6: Pravými nastavovacími tlačítky </> zvolte požadovanou intenzitu impulzů pro kanály Ch1 / Ch2 / Ch3 a Ch4. Zobrazení intenzity impulzů na displeji se odpovídajícím způsobem upraví. Šedé elektrody patří ke kanálům 1 a 3, červené elektrody ke kanálům 2 a 4.

Krok 7: Pomocí tlačítka Heat můžete aktivovat funkci zahřívání. Prvním stisknutím tlačítka aktivujete nízký stupeň zahřívání, druhým stisknutím tlačítka vysoký stupeň zahřívání a třetím stisknutím tlačítka deaktivujte funkci zahřívání.

8.2 Pokyny k používání

- Po 30 sekundách nečinnosti se osvětlení displeje přístroje automaticky vypne. Můžete ho opět aktivovat stisknutím libovolného tlačítka (kromě vypínače ⏻).
- Nebude-li přístroj používán po dobu jedné minuty, automaticky se vypne (automatický vypínač). Po opětovném zapnutí se zobrazí obrazovka LCD s výběrem nabídky, přičemž poslední použitá nabídka bliká.
- Při stisknutí přípustného tlačítka zazní krátké pípnutí, při stisknutí nepřípustného tlačítka zazní dvě krátká pípnutí.
- Stimulaci můžete kdykoliv přerušit krátkým stisknutím vypínače ⏻ (přestávka). Pokud chcete ve stimulaci pokračovat, nastavte znovu požadovanou intenzitu impulzů.

ⓘ 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 příslušný symbol 🔑.
2. Funkci blokování tlačítek zrušíte stisknutím tlačítka **ENTER** opět asi na 3 sekundy, dokud symbol 🔑 na displeji nezhasne.

Přerušení stimulace

Stimulaci můžete kdykoliv přerušit krátkým stisknutím vypínače ⏻ (přestávka). Pokud chcete ve stimulaci pokračovat, nastavte znovu požadovanou intenzitu impulzů.

9. ZAHŘÍVÁNÍ

Přístroj EM89 Heat nabízí kromě programů TENS/EMS/masáž dva stupně zahřívání, které lze aktivovat v případě potřeby u všech programů, viz kapitola „První použití“. 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 do požadované cílové oblasti. (Návrhy na umístění viz kapitola „Pokyny k umístění elektrod“) a připojte je k přístroji. Chcete-li použít funkci zahřívání, musí být vždy přiloženy obě elektrody použitého kanálu. Použité kanály se zobrazí na displeji.

Krok 2: Pro zapnutí přístroje stiskněte nejméně na jednu sekundu vypínač.

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

Krok 4: Nastavovacími tlačítky ^/v vyberte požadovanou délku ošetření a výběr potvrďte tlačítkem ENTER.

Krok 5: První stupeň funkce zahřívání je nastaven, rozsvítí se symbol LOW. 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. Zobrazí se symbol HI. Opětovným stisknutím tlačítka Heat se přístroj opět přepne na nižší stupeň zahřívání (LOW).

Pokud funkce zahřívání nefunguje správně, zkontrolujte, zda jsou obě elektrody použitého kanálu připojeny k tělu. Za tímto účelem aplikaci pozastavte, správně umístěte elektrody a pokračujte v aplikaci. Pokud jsou obě elektrody správně přiloženy, zobrazí se na displeji přístroje příslušný kanál.

10. PŘEHLED PROGRAMŮ

Digitální přístroj EMS/TENS obsahuje 70 programů:

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

U všech programů máte možnost nastavit intenzitu impulzů pro čtyři kanály samostatně. Kromě toho můžete nastavit různé parametry pro programy TENS 13–15 a programy EMS 33–35, abyste účinek stimulace přizpůsobili charakteru místa působení.

10.1 Tabulka programů TENS

Č. prog.	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 zad	30	4–11
7	Bolesti hýždí a zadní části stehen	30	22–23
8	Zmírnění bolestí 1	30	1–28
9	Zmírnění bolestí 2	30	1–28
10	Endorfinový efekt (ráz)	30	1–28
11	Zmírnění bolestí 3	30	1–28
12	Zmírnění bolesti – chronické bolesti	30	1–28

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

10.2 Tabulka programů EMS

Č. prog.	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
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

Č. prog.	Vhodné oblasti použití, indikace	Trvání (min.)	Možné umístění elektrod
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 „Individuální nastavení programů“).

10.3 Tabulka programů MASÁŽE

Č. prog.	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	20	1–28
18	Uvolňující masáž 1		
19	Uvolňující masáž 2		
20	Uvolňující masáž 3		

⚠ VAROVÁNÍ

Elektrody se nesmí přikládat na přední stěnu hrudního koše, tj. není povolena masáž levého a pravého velkého prsního svalu.

10.4 Pokyny k umístění elektrod

Příslušné nákresy jsou uvedeny na straně 5.

Vhodné umístění elektrod je důležité pro zamýšlený úspěch stimulace.
Doporučujeme, abyste optimální umístění elektrod na zamýšlených místech stimulace 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 impulzů.

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 C
Volba směru proudu musí být přizpůsobena průběhu 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. Toho lze dosáhnout například uspořádáním elektrod do kříže (= příčně), např. A–D / B–C.

Při léčbě bolesti (TENS) pomocí digitálního přístroje EMS/TENS se 4 samostatně nastavitelnými kanály a vždy se 2 nalepovacími elektrodami je vhodné umístit elektrody jednoho kanálu buď tak, aby bolestivý bod ležel mezi elektrodami, nebo umístit jednu elektrodu přímo na bolestivý bod a druhou elektrodu ve vzdálenosti nejméně 2–3 cm. Elektrody druhého kanálu lze použít k současnému ošetření dalších bolestivých bodů nebo je lze použít společně s elektrodami prvního kanálu k obkroužení bolestivé oblasti (protilehlé umístění). V takovém případě je opět vhodné uspořádání křížem.

Tip pro masážní funkci: pro optimální ošetření používejte vždy nejméně 4 elektrody.

Elektrody používejte na čistou kůži, pokud možno bez chloupků a mastnoty, abyste prodloužili jejich životnost. V případě potřeby kůži před použitím omyjte vodou a odstraňte chloupky.

Pokud se elektroda během používání uvolní, intenzita impulzů se sníží. Elektrodu znovu umístěte a opět nastavte požadovanou intenzitu impulzů.

11. 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 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 250 µs.
- 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 střídajícími se vzorci signálů (pro co nejnižší návyk). U tohoto programu můžete nastavit šířku impulzů od 80 do 250 µs.
- 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.
- 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 µs.
- 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 µs. U tohoto programu můžete ještě nastavit dobu působení a přestávky vždy od 1 do 30 sekund.
- Program EMS 35 je program **rázů**, který můžete dodatečně individuálně upravovat. U tohoto programu se intenzita v průběhu času mění. Programy rázů jsou vhodné pro všechny oblasti které mají být ošetřeny střídajícími se vzorci signálů (pro co nejnižší návyk). U tohoto programu můžete nastavit frekvenci impulzů od 1 do 150 Hz a šířku impulzu od 80 do 450 µs. U tohoto programu můžete ještě nastavit dobu působení a přestávky vždy od 1 do 30 sekund.

1. Umístěte elektrody do požadované cílové oblasti (návrhy na umístění viz kapitola „Pokyny k umístění elektrod“) a připojte je k přístroji.
2. Vyberte program EMS 34 podle popisu v kapitole „První použití“ (krok 3 až krok 5).
3. Nastavovacími tlačítky **^/v** vyberte požadovanou dobu působení („on time“) a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER** (Tento krok odpadá u programů TENS 13, TENS 14, TENS 15, EMS 33),
4. Nastavovacími tlačítky **^/v** vyberte požadovanou dobu přestávky („off time“) a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER** (Tento krok odpadá u programů TENS 13, TENS 14, TENS 15, EMS 33).
5. Nastavovacími tlačítky **^/v** vyberte požadovanou frekvenci impulzů a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER** (Tento krok odpadá u programu TENS 14).
6. Nastavovacími tlačítky **^/v**vyberte požadovanou šířku impulzů a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER** (Tento krok odpadá u programu TENS 15).
7. Nastavovacími tlačítky **^/v** vyberte požadovanou délku stimulace a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
8. Nastavovacími tlačítky **</>** vyberte požadovanou intenzitu impulzů pro kanály **Ch1** /**Ch2**/**Ch3** a **Ch4**.

12. OBLÍBENÝ PROGRAM

Pomocí funkce oblíbených programů můžete nastavit oblíbený program ze 70 existujících programů TENS/EMS/MASÁŽ.
Díky tomu máte snadnější a rychlejší přístup ke svému oblíbenému programu.
Pokud jste nastavili oblíbený program a zapnete přístroj, automaticky se vyvolá a spustí oblíbený program. Poté můžete přímo začít se stimulací ve svém oblíbeném programu. Srdce ♥ zobrazené na displeji signalizuje, že se nacházíte v oblíbeném programu.

Volba oblíbeného programu může vycházet z vašich osobních zkušeností nebo například z doporučení lékaře.

Nastavení oblíbeného programu

1. Ze 70 dostupných programů vyberte požadovaný program a odpovídající nastavení podle popisu v kapitole „První použití“.
2. Chcete-li zvolený program nastavit jako oblíbený, stiskněte tlačítko ∨ na 5 sekund.
3. Uložení oblíbeného programu je potvrzeno dlouhým pípnutím. Navíc se na displeji zobrazí symbol ♥. Signalizuje, že se nacházíte v oblíbeném programu. Při opětovném zapnutí přístroje se přímo vyvolá váš oblíbený program.

Program již v této chvíli nelze změnit. Pro opětovný přístup k ostatním programům musíte svůj oblíbený program opět vymazat (viz následující část).

Vymazání oblíbeného programu

Pro vymazání oblíbeného programu a opětovný přístup k ostatním programům stiskněte tlačítko ∨ asi na 5 sekund. Intenzita impulzů kanálů **Ch1** / **Ch2** / **Ch3** a **Ch4** musí být přitom nastavena na 00. Vymazání oblíbeného programu je potvrzeno dlouhým pípnutím. Dosud zobrazovaný symbol ♥ oblíbeného programu zhasne.

13. TERAPEUTICKÁ PAMĚŤ

Přístroj zaznamenává dobu ošetření do terapeutické paměti. Tímto způsobem můžete zdokumentovat, jak dlouho jste přístroj používali k ošetření celkem nebo v určitém časovém období. To vám může pomoci při konzultaci s lékařem.

Vyvolání terapeutické paměti

Pro přechod do terapeutické paměti zapněte přístroj vypínačem a stiskněte tlačítko ∧ na 3 sekundy.
Na displeji se zobrazí dosavadní doba ošetření. Horní dvě číslice znamenají hodiny, pod nimi se zobrazují minuty.

Vynulování terapeutické paměti

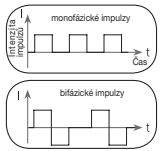
Chcete-li paměť doby ošetření (terapeutickou paměť) vynulovat a nastavit na 00, stiskněte a podržte tlačítko na ∨ 3 sekundy.
Stiskněte tlačítko MENU, abyste se vrátili zpět do výběru programu nebo vypněte přístroj vypínačem.

Paměť doby ošetření nelze vyvolat, pokud je aktivován oblíbený program.

14. PARAMETRY PROUDU

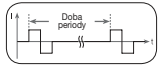
Elektrostimulační přístroje pracují s následujícími parametry proudu, které mají v závislosti na nastavení různý vliv na stimulační účinek:

14.1 Tvar impulzů



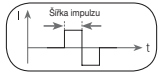
Popisuje časovou funkci budicího (stimulačního) proudu.
Rozlišujeme monofázické a bifázické impulzní proudy. U monofázických impulzních proudů teče proud v jednom směru, u bifázických impulzů se směr budicího proudu mění.
V digitálním přístroji EMS/TENS působí výhradně bifázické impulzní proudy, protože uvolňují svaly, způsobují menší svalovou únavu a umožňují bezpečnější použití.

14.2 Frekvence impulzů



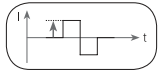
Frekvence udává počet jednotlivých impulzů za sekundu, uvádí se v Hz (Hertz). Lze ji získat výpočtem převrácené hodnoty periody impulzů. Příslušná frekvence určuje, které typy svalových vláken reagují přednostně. Vlákna s pomalou reakcí reagují spíše na nižší frekvence impulzů do 15 Hz, vlákna s rychlou 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.

14.3 Šířka impulzu



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

14.4 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. 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.

14.5 Cyklicky řízená variace parametrů impulzů

V mnoha případech je zapotřebí za použití několika parametrů impulzů pokrýt soustavu tkáňových struktur v místě stimulace. 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 stimulace.
U digitálního přístroje EMS/TENS byla provedena vhodná přednastavení parametrů proudu. Během použití můžete kdykoliv změnit intenzitu impulzů. U 6 programů máte také možnost sami si nastavit různé parametry stimulace.

15. ČIŠTĚNÍ A SKLADOVÁNÍ

Gelové polštářky

- Dlouhodobou přilnavost gelových polštářků zajistíte opatrným čištěním vlhkou utěrkou nepouštějící vlákna pod vlažnou tekoucí vodou a osušením lehkými doteky utěrky nepouštějící vlákna.

Před čištěním pod vodou odpojte připojovací kabel od přístroje.

- Po použití elektrody přilepte zpět na nosnou fólii gelových polštářků.

Čištění přístroje

- Po použití přístroj 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 gelových polštářků a očištění povrchu přístroje utěrkou navlhčenou lehkým mýdlovým roztokem.

Uložení

- Připojovací kabely a elektrody nijak výrazně neohýbejte.
- Po použití elektrody přilepte zpět na nosnou fólii gelových polštářků.
- Přístroj skladujte na chladném, větraném místě.
- Na přístroj nepokládejte žádné těžké předměty.
- Pro dosažení co nejdelší životnosti plně nabíjejte baterii minimálně každých 6 měsíců.

16. LIKVIDACE

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. Dodržujte místní předpisy pro likvidaci materiálů. Přístroj zlikvidujte podle směrnice EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ). Pokud se chcete na něco zeptat, obraťte se na příslušný obecní úřad, který má likvidaci na starosti. Adresy míst zpětného odběru odpadních zařízení vám poskytnou např. místní orgány státní správy, místní podniky zabývající se likvidací odpadu nebo prodejce přístroje.



Použité, zcela vybité baterie se likvidují prostřednictvím speciálně označených sběrných nádob, ve sběrnách pro zvláštní odpady nebo u prodejců elektrotechniky. Podle zákona jste povinni baterie likvidovat.
Na bateriích s obsahem škodlivých látek se nacházejí tyto značky:
Pb = baterie obsahuje olovo,
Cd = baterie obsahuje kadmium,
Hg = baterie obsahuje rtuť.



17. PROBLÉMY/ŘEŠENÍ

Přístroj se při stisknutí vypínače ⏻ nezapne. Co dělat?
(1) Ujistěte se, že byl vypínač ⏻ stisknut alespoň jednu sekundu.
(2) Ujistěte se, že je baterie plně nabitá.
(3) V případě potřeby ji nabijte.
(4) Obraťte se na zákaznický servis.

Elektrody nedrží na těle. Co dělat?
(1) Očistěte gelové polštářky navlhčenou utěrkou nepouštějící vlákna. Pokud nebudou elektrody ani pak pevně držet, musíte je vyměnit.
(2) Před každým použitím očistěte kůži a před ošetřením nepoužívejte žádné tělové balzámy ani ošetřující oleje. Oholení místa použití může zvýšit přilnavost gelových polštářků.

Nepociťujete žádnou stimulaci. Co dělat?
(1) Přerušte program stisknutím vypínače ⏻. Ujistěte se, že elektrody mají pevný kontakt s ošetřovanou částí těla.
(2) Ujistěte se, že je konektor připojovacích kabelů pevně propojený s přístrojem.
(3) Znovu zvyšte intenzitu kanálů.
(4) Postupně zvyšujte intenzitu impulzů.
(5) Baterie je vybitá, nabijte ji.

Na displeji se zobrazí symbol baterie. Co dělat?
Nabijte přístroj, postupujte podle pokynů v kapitole „Uvedení do provozu“.

Vnímáte nepříjemný pocit na elektrodách. Co dělat?
(1) Snižte intenzitu příslušného kanálu.
(2) Elektrody jsou nesprávně umístěné. Zkontrolujte umístění a v případě potřeby umístěte elektrody jinam.
(3) Gelové polštářky jsou opotřebované. Mohou způsobit podráždění pokožky, protože již nezaručují rovnoměrné rozdělení proudu po celé ploše. Proto je 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.

Elektrody se příliš zahřívají. Co dělat?
Přejděte na nižší stupeň zahřívání nebo funkci zahřívání úplně vypněte.

Program již nelze změnit. Co dělat?
Případně je nastaven oblíbený program. To poznáte podle symbolu ♥ na displeji. Pro opětovný přístup k ostatním programům musíte svůj oblíbený program opět vymazat. Postupujte podle pokynů v kapitole „Oblíbený program“.

Přístroj opakovaně pípá a já již nemohu zvýšit intenzitu elektrod. Co dělat?
(1) Gelové polštářky nejsou správně připevněny na kůži. Zkontrolujte přilnavost polštářků a v případě potřeby je znovu připevněte.
(2) Gelové polštářky mohou být opotřebované a nemohou již vést proud. Vyměňte gelové polštářky.

18. NÁHRADNÍ DÍLY A DÍLY PODLÉHAJÍCÍ OPOTŘEBENÍ

Náhradní díly naleznete na internetových stránkách www.beurer.com nebo kontaktujte příslušný servis ve své zemi (podle adres servisních středisek). Kromě toho můžete náhradní díly zakoupit ve specializovaných prodejnách.

Název	**Číslo výrobku nebo objednací číslo**
8× gelový polštářek (45 × 45 mm)	Č. výr. 646.55
Nabíjecí USB kabel	Č. výr. 110.096
Elektrody včetně kabelu	Č. výr. 164.210
Síťový adaptér EU	Č. výr. 110.094
Síťový adaptér UK	Č. výr. 110.095

19. TECHNICKÉ ÚDAJE

Typ	EM 89
Tvar výstupní křivky	bifázické obdélníkové impulzy
Trvání impulzu	50–450 µs
Frekvence impulzů	1–150 Hz
Výstupní napětí	max. 100 Vpp (na 500 ohmů)
Výstupní proud	max. 200 mApp (na 500 ohmů)
Napájení	lithium-iontová baterie, 4 000 mAh, 3,7 V
Délka stimulace	nastavitelná od 5 do 100 minut
Intenzita	nastavitelná od 0 do 50
Maximální teplota stupňů zahřívání	nízká LOW (41 °C Při okolní teplotě 25 °C, 46 °C Při okolní teplotě 40 °C); vysoká HI (43 °C Při okolní teplotě 25 °C, 48 °C Při okolní teplotě 40 °C)
Použité elektrody	stříbrné elektrody s karbonovým povlakem 40 × 40 mm
Použitý síťový adaptér	výstup: 5 V, 2 A Číslo materiálu: viz kapitola „Náhradní díly a díly podléhající opotřebení“
Provozní podmínky	5 °C až 40 °C (41 °F až 104 °F) při relativní vlhkosti vzduchu 15–90 % a tlaku vzduchu 70–106 kPa
Skladovací podmínky	0 až 40 °C (32 až 104 °F) při relativní vlhkosti vzduchu ≤ 90 %
Přepravní podmínky:	-25 °C až 70 °C (-13 °F až 158 °F) při relativní vlhkosti vzduchu ≤ 90 %
Rozměry	cca 142 × 159 × 53 mm
Hmotnost	cca 341 g
Hranice nadmořské výšky pro použití	3 000 m

Maximální přípustný atmosférický tlak	700–1 060 hPa
Očekávaná životnost přístroje	Informace o životnosti výrobku naleznete na domovské stránce.

Sériové číslo se nachází na přístroji.

Přístroj nepotřebuje žádnou údržbu. Kontroly a kalibrace nejsou nutné.

Při použití přístroje mimo specifikaci není zaručeno jeho správné fungování!

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

Tento přístroj odpovídá evropské normě EN 60601-1-2 (skupina 1, třída B, shoda s normou IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8 a IEC 61000-4-39) a podléhá speciálním bezpečnostním opatřením z hlediska elektromagnetické kompatibility. Nezapomeňte, že přenosná a mobilní vysokofrekvenční komunikační zařízení mohou mít vliv na tento přístroj.

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

Pro tento přístroj není nutná žádná funkční zkouška a poučení podle vyhlášky pro provozovatele zdravotnických prostředků (MPBetreibV). Rovněž není nutné provádět bezpečnostní kontroly podle vyhlášky pro provozovatele zdravotnických prostředků.

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 chybné funkci. 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 jiných komponent, 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 periferií jako anténních kabelů nebo externích antén) používejte minimálně ve vzdálenosti 30cm od všech součástí tohoto přístroje, včetně všech kabelů dodávaných společně s přístrojem. Nerespektování těchto pokynů může způsobit omezení výkonu přístroje.

20. ZÁRUKA A SERVIS

Více informací o záruce a záručních podmínkách naleznete v přiloženém záručním listu.

Upozornění na hlášení incidentů

Pro uživatele / pacienty v Evropské unii a identických regulačních systémech: Pokud by během používání výrobku nebo základě jeho používání došlo k nějaké závažné události, oznamte to výrobci a/nebo jeho zplnomocněnému zástupci a příslušnému vnitrostátnímu orgánu členského státu, ve kterém se uživatel/pacient nachází.

SLOVENSKY



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

Obsah

1. Obsah balenia 18
2. Oboznámenie sa 18
3. Vysvetlenie symbolov 19
4. Účel použitia 20
5. Všeobecné výstražné upozornenia 21
6. Popis prístroja 23
7. Uvedenie do prevádzky 23
8. Použitie 24
9. Teplo 24
10. Prehľad programov 25
11. Personalizovateľné programy 27
12. Obľúbené programy 28
13. Pamäť terapie 28
14. Prúdové parametre 28
15. Čistenie/skladovanie 29
16. Likvidácia 29
17. Problémy/riešenie problémov 30
18. Náhradné a opotrebovateľné diely 30
19. Technické údaje 30
20. Záruka/servis 31

1. OBSAH BALENIA

Skontrolujte obsah balenia a overte, či kartónový obal nevykazuje vonkajšie poškodenia a či je obsah kompletný. Pred použitím sa musíte uistiť, že prístroj a jeho súčasti 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**

A 8x elektródy vrát. gélových podložiek
B 1x prístroj EM 89 Heat
C 1x USB nabíjací kábel
D 1x úložná taštička

2. OBOZNÁMENIE SA

Čo je digitálny prístroj TENS/EMS?

Digitálny prístroj TENS/EMS patrí do skupiny elektrostimulačných prístrojov. Obsahuje tri základné funkcie:

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

Na tento účel disponuje prístroj dvomi nezávislými stimulačnými kanálmi a ôsmimi elektródami so samolepiacimi gélovými podložkami. 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 odosielané do tkaniva ovplyvňujú prenos vzruchov v nervových vláknach, ako aj nervové uzliny a svalové skupiny v oblasti použitia. Elektrická svalová stimulácia (EMS) je veľmi rozšírená a všeobecne uznávaná metóda, ktorá sa už dlhé roky používa v športovej a rehabilitačnej medicíne.
Účinok elektrostimulácie je spravidla viditeľný až po pravidelne opakovanom použití. V prípade svalov elektrostimulácia nenahrádza pravidelný tréning, avšak vhodným spôsobom dopĺňa jeho účinok.

Spoznajte TENS

Pod pojmom TENS, transkutánnou elektrickou neurostimuláciou, sa rozumie elektrická stimulácia nervov pôsobiaca cez pokožku. TENS je klinicky overená, účinná, nemedikamentózna metóda schválená na liečbu bolestí 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 vylučova-

nia 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 ošetrujúcim lekárom. Ten vám tiež poskytne pokyny k samoliečbe s TENS.

Spoznajte EMS

V oblasti športu a fitnes sa elektrická svalová stimulácia (EMS) okrem iného používa ako doplnok klasického svalového tréningu, aby sa dosiahlo zvýšenie výkonnosti svalových skupín a prispôsobenie telesných proporcií želaným estetickým výsledkom. Použitie EMS je možné v dvoch oblastiach. Na jednej strane možno vyvolať cielené posilnenie svalstva (aktivačná aplikácia) a na druhej strane uvoľňujúci, zotavovací účinok (relaxačná aplikácia).

Oboznámenie sa s MASÁŽOU

Prístroj ďalej ponúka vďaka integrovanej masážnej technológii možnosť odstraňovať svalové napätie a prejavy únavy pomocou programu založeného na pocite a účinku skutočnej masáže.
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 nezávisle nastaviteľným kanálom má digitálny prístroj EMS/TENS 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.

Na ešte príjemnejšie zmiernenie ťažkostí ponúka EM 89 Heat navyše možnosť pripojenia blahodarného tepla v dvoch stupňoch, so vznikom tepla do maximálne 43 °C.

Teplo preukázateľne podporuje prekrvenie a pôsobí relaxačne. Tepelná funkcia EM 89 Heat sa môže používať paralelne so simuláciou alebo osobitne.

3. VYSVETLENIE SYMBOLOV

Na zariadení, v návode na obsluhu, na obale a na typovom štítku zariadenia sa používajú nasledovné symboly:

⚠ VAROVANIE

Označuje možné hroziace nebezpečenstvo. Ak sa mu nezabráni, následkom môžu byť smrť alebo najťažšie zranenia.

⚠ POZOR

Označuje možné hroziace nebezpečenstvo. Ak sa mu nezabráni, následkom môžu byť ľahké alebo drobné poranenia.

UPOZORNENIE

Označuje potenciálne škodlivú situáciu. Ak sa je nezabráni, môže sa poškodiť zariadenie alebo niečo v jeho okolí.

	**Informácia o produkte** Upozornenie na dôležité informácie
	Dodržujte návod na použitie
	Ochrana pred vniknutím pevných cudzích telies s priemerom > 12,5 mm. Ochrana pred kvapkajúcou vodou so sklonom 15°.
	Sériové číslo
	Aplikačná časť typ BF
	Prístroj zlikvidujte v súlade so smernicou EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Batérie s obsahom škodlivých látok nelikvidujte v komunálnom odpade
	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
	Označenie na identifikáciu obalového materiálu. A = skratka materiálu, B = číslo materiálu: 1-7 = plasty, 20-22 = papier a kartón

	Oddeľte výrobok a obalové komponenty a zlikvidujte ich v súlade s komunálnymi predpismi.
	Prístroj nesmú používať osoby s medicínskymi implantátmi (napr. kardiostimulátor). V opačnom prípade môže dôjsť k ovplyvneniu ich funkčnosti.
	Symbol importéra
	Dátum výroby
	Prípustná skladovacia teplota a vlhkosť vzduchu
	Prípustná prevádzková teplota a vlhkosť vzduchu
	Prípustná prepravná teplota a vlhkosť vzduchu
MD	Zdravotnícka pomôcka (symbol MDR)
REF	Číslo výrobku
UDI	**Unique Device Identifier (UDI)** Identifikátor na jednoznačnú identifikáciu produktu
#	Typové číslo
	Použiteľné do
CH REP	Schweizer Bevollmächtigter

4. ÚČEL POUŽITIA

Účel použitia TENS/EMS/masáž

Prístroj je určený na liečbu bolestí pomocou technológie TENS (transkutánna elektrická nervová stimulácia). Táto úľava od bolesti sa môže vzťahovať na rôzne časti ľudského tela, ktoré sú uvedené v nasledujúcich ôsmich oblastiach indikácií.

Ako nemedicínske použitie sa môže prístroj používať s technológiou EMS (elektrická svalová stimulácia) na posilnenie svalstva, na regeneráciu a na uvoľňujúcu masáž.

Cieľová skupina TENS/EMS/masáž

Tento prístroj je určený na osobné použitie v domácom prostredí, nie v profesionálnych zdravotníckych zariadeniach. Použitie je vhodné pre všetky dospelé osoby, ktoré trpia bolesťou, ako je popísané v nasledujúcich oblastiach indikácií.

Klinické využitie

Liečba bolesti z rôznych príčin.

Neklinická výhoda

- 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.
- Zrýchlenie svalovej regenerácie po náročnom svalovom výkone (napr. po maratóne).
- Zlepšenie stavu v prípade svalovej únavy.
- Relaxácia svalov pre dosiahnutie uvoľnenia svalového napätia.

Indikácie

Použitie prístroja sa odporúča pri:

- bolesti chrbta – bolesť v pokoji a pri námahe
- bolesti kĺbov – bolesť v pokoji a pri zaťažení
- neuralgiách vrátane fantómovej bolesti
- menštruačných kŕčoch
- bolesti pri poruchách krvného obehu – bolesť v pokoji a pri zaťažení
- bolesti hlavy
- bolesti po poraneniach pohybového aparátu – bolesť v pokoji a pri zaťažení
- chronickej bolesti z rôznych príčin – bolesť v pokoji a pri zaťažení

Kontraindikácie

- 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 oboch veľkých prsných svaloch. V takom prípade sa môže zvýšiť riziko komorovej fibrilácie srdca a môže dôjsť k jeho zástave (pozri kapitolu „Všeobecné výstražné upozornenia“).
- Prístroj NEPOUŽÍVAJTE
  - na kostenej časti lebky, v oblasti úst, hltana alebo hrtana,
  - v oblasti krku/krčnej tepny,
  - v oblasti pohlavných orgánov.

- pri implantovaných elektrických prístrojoch (napr. kardiostimulátoroch).
- v prítomnosti kovových alebo elektrických implantátov,
- u používateľov inzulínovej pumpy,
- pri vysokej horúčke (napr. > 39°C),
- pri známych alebo akútnych poruchách srdcového rytmu a iných poruchách tvorby a vedenia vzruchov na srdci,
- na pokožke s akútnym alebo chronickým ochorením (poškodenie alebo zápal), (napr. pri bolestivých alebo bezbolestných zápaloch, sčervenaniach, vyrážkach (napr. alergie), popáleninách, narazeniach, opuchoch a otvorených alebo hojacich sa ranách a pooperačných jazvách, ktoré sa hoja),
- pri záchvatových ochoreniach (napr. epilepsia),
- v tehotenstve,
- v prípade rakovinových ochorení,
- po operáciách, pri ktorých môžu zosilnené svalové kontrakcie narušiť proces hojenia,
- pri súčasnom pripojení na vysokofrekvenčné chirurgické zariadenie,
- pri akútnych alebo chronických ochoreniach žalúdočno-črevného traktu,
- v prípade známej alergie na materiál elektródy.
- Na akútne alebo chronicky chorú (poranenú alebo podráždenú) pokožku (napr. zapálená pokožka – či bolestivo alebo nie, začervenanie pokožky, vyrážky, napr. pri alergiách, popáleninách, podliatinách, opuchoch, otvorených a hojacich sa ranách a pooperačných jazvách, pri ktorých by mohol byť narušený proces hojenia)

⚠ VAROVANIE

NEŽIADÚCE VEDĽAJŠIE ÚČINKY

- podráždenie pokožky
- pocit tlaku v mieste elektródy
- mierne sčervenanie, pálenie a bolesť pokožky po ošetrení
- parestézia
- nepríjemné pocity
- ospalosť
- vibrovanie svalov
- napnutie
- bolesť hlavy
- silnejšie menštruačné krvácanie
- alergické reakcie na zložky

5. VŠEOBECNÉ VÝSTRAŽNÉ UPOZORNENIA

⚠ VAROVANIE

Použitie prístroja nenahrádza konzultáciu s lekárom a liečbu. V prípade akejkoľvek bolesti alebo ochorenia sa preto vždy najskôr poraďte so svojím lekárom! Pred použitím prístroja sa poraďte s ošetrujúcim lekárom pri:

- akútnych ochoreniach, predovšetkým pri podozrení na vysoký krvný tlak alebo dokázanom vysokom krvnom tlaku, pri poruchách zrážanlivosti krvi, náchylnosti na trombembolické ochorenia a pri zhubných nádoroch,
- všetkých kožných ochoreniach;
- neobjasnených chronických bolestivých stavoch, nezávisle od časti tela,
- diabete,
- všetkých poruchách citlivosti so zníženým vnímaním bolesti (napr. poruchy metabolizmu),
- inej, súčasne vykonávanej medicínskej liečbe,
- problémoch vyskytujúcich sa pri stimulačnej liečbe,
- pretrvávajúcich podráždeniach kože z dôvodu dlhodobej stimulácie na rovnakom mieste.
- Stimulácia sa nesmie vykonávať
  - na hlave alebo cez hlavu,
  - priamo na očiach,
  - pod prekrytím úst,
  - na prednej strane krku (najmä nie na karotickom sínuse) alebo
  - s elektródami priečne upevnenými na hrudníku a hornej časti chrbta alebo
  - nad srdcom.

DIGITÁLNY PRÍSTROJ EMS/TENS POUŽÍVAJTE VÝLUČNE:

- Na ľuďoch.
- Na účel, pre ktorý bol vyvinutý, a spôsobom uvedeným v tomto návode na obsluhu. Akékoľvek nesprávne použitie môže byť nebezpečné.
- Na vonkajšie použitie.
- S dodanými a dodatočne objednateľnými originálnymi náhradnými dielmi na zaručenie bezpečného použitia. Pri nedodržaní zaniká nárok na záruku a môžu vzniknúť

riziká pre používateľa. Používajte len náhradné diely špecifikované v sprievodných dokumentoch.
- Tento prístroj nie je určený na použitie osobami s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo s nedostatkom skúseností a/alebo s nedostatočnými vedomosťami, okrem prípadov, keď sú pod dohľadom osoby zodpovednej za ich bezpečnosť alebo od nej dostali pokyny, ako sa má prístroj správne používať.
- Deti sa nesmú hrať s prístrojom.
- Zariadenie je určené iba na použitie v domácom/súkromnom prostredí, nie na komerčné použitie.

⚠ POZOR

- Nepoužívajte v priestoroch s vysokou vlhkosťou, napr. v kúpeľni, alebo pri kúpaní alebo sprchovaní.
- Nepoužívajte po požití alkoholu.
- Elektródy odstraňujte z pokožky vždy miernym ťahom, aby ste predišli zriedkavému poraneniu veľmi citlivej pokožky.
- Prístroj uchovávajte v dostatočnej vzdialenosti od zdrojov tepla 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 nárazmi, 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 by prístroj nefungoval správne alebo by spôsoboval nevoľnosť alebo bolesti, okamžite prerušte jeho používanie.
- Pred odstraňovaním alebo premiestňovaním elektród najskôr prístroj, príp. príslušný kanál vypnite, aby ste predišli nechceným podráždeniam.
- Elektródy neupravujte (napr. zastrihnutím). Jeho úprava má za následok väčšiu hustotu prúdu, ktorá môže byť nebezpečná (max. odporúčaná výstupná hodnota pre elektródy je 9 mA/cm^2, efektívna hustota prúdu presahujúca 2 mA/cm^2 si vyžaduje zvýšenú pozornosť).
- Uistite sa, že elektródy sú v úplnom kontakte s pokožkou.
- Ak sa elektródy opotrebúvajú, môže dôjsť k podráždeniu pokožky, pretože rovnomerné rozdelenie prúdu po celej ploche už nie je zaručené. Z tohto dôvodu by sa mali elektródy v prípade vyskytujúceho sa sfarbenia vymeniť.
- Nepoužívajte ho v spánku, pri vedení motorového vozidla alebo pri súčasnej obsluhe 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.
- V prvých minútach použitia seďte 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 ošetrenie pokožky zmastňujúcimi krémami alebo masťami sa neodporúča, pretože následne dochádza k výraznému zvýšeniu opotrebovania elektród, resp. sa môžu vyskytnúť nepríjemné nárasty prúdu.
- Obal uchovávajte mimo dosahu detí (nebezpečenstvo udusenia!).
- Prístroj skladujte na suchom mieste (používajte len v interiéri). Aby sa zabránilo nebezpečenstvu požiaru a/alebo zásahu elektrickým prúdom, prístroj sa musí chrániť pred vysokou vlhkosťou a vodou.

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.
- Okamžite vypnite prístroj, ak je pokazený alebo ak sa vyskytujú poruchy.
- V žiadnom prípade sa nepokúšajte prístroj otvoriť a/alebo opraviť samostatne. Realizáciu opravy prenechajte zákazníckemu servisu alebo autorizovanému predajcovi. V opačnom prípade záruka zaniká.
- Výrobca neručí za škody, ktoré vzniknú v dôsledku neprimeraného alebo nesprávneho použitia

Upozornenia týkajúce sa manipulácie s akumulátormi

⚠ VAROVANIE

- **Nebezpečenstvo výbuchu! Nebezpečenstvo požiaru!** Nedodržanie uvedených bodov môže mať za následok zranenia osôb, prehriatie, vytečenie, odvetranie, prasknutie, výbuch alebo požiar.
- Na nabíjanie vždy používajte správny alebo dodaný nabíjací kábel/nabíjačku/napájací zdroj.
- Vyhnite sa trvalému nabíjaniu alebo prebíjaniu. Po nabití vytiahnite zástrčku nabíjačky.
- Zariadenie nabíjajte pod dohľadom a dávajte pozor na tvorbu tepla, deformácie a odplyňovanie. V prípade pochybností proces nabíjania prerušte.
- Chybné batérie/nabíjací kábel/nabíjačku už nepoužívajte a čo najskôr ich odborne zlikvidujte (pozri kapitolu Likvidácia).
- Nevyhadzujte zariadenie ani batérie do ohňa.
- Zariadeniae alebo batérie nikdy nevybíjajte násilím, nezohrievajte, nerozoberajte, neotvárajte, nedrvte, nedeformujte, nezapuzdrujte, neupravujte ani nevystavujte nárazom.
- Nikdy neskratujte batérie a konektory zariadenia napájaného z batérie.
- Chráňte výrobok alebo batérie pred priamym slnečným žiarením, dažďom, veľkým teplom a vodou.
- Keď sa batérie vystavujú prostrediu s extrémne vysokými teplotami alebo extrémne nízkym tlakom vzduchu, môže to viesť k výbuchu alebo vytečeniu horľavých kvapalín a plynov.
- Ak dôjde ku kontaktu tekutiny z batérie s pokožkou alebo očami, postihnuté miesto vymyte vodou a vyhľadajte lekársku pomoc.

UPOZORNENIE

- Prístroj obsahuje batérie, ktoré nie je možné vymeniť. Po skončení životnosti batérie je potrebné zariadenie riadne zlikvidovať (pozri kapitolu Likvidácia).

6. POPIS PRÍSTROJA

Tlačidlá:

Príslušné nákresy sú zobrazené na strane 3.

1 Tlačidlo ZAP./VYP. ⏻

2 Tlačidlo **ENTER**

3 Tlačidlo **MENU**

4 Nastavovacie tlačidlá (Ch1 / Ch2 / Ch3 / Ch4)

5 Tlačidlo Heat

6 Pripojenie elektródy kanály 1 a 2

7 Pripojenie elektródy kanály 3 a 4

8 Nabíjacia prípojka

Displej (plné zobrazenie):

9 Menu TENS / EMS / MASSAGE

10 Nastavený obľúbený program ♥

11 Blokovanie tlačidiel

12 Stav batérií

13 Číslo programu

14 Funkcia časovača (zobrazenie zostávajúceho času chodu) a čas zapnutia/vypnutia

15 Zobrazenie frekvencie (Hz) a šírky impulzu (µs)

16 Funkcia tepla slabé/silné LOW / HI

17 Indikátor umiestnenia elektród

18 Intenzita impulzu kanál 1 Ch1

19 Intenzita impulzu kanál 2 Ch2

20 Intenzita impulzu kanál 3 Ch3

21 Intenzita impulzu kanál 4 Ch4

7. UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Pred prvým uvedením EM 89 Heat do prevádzky ho musíte najskôr úplne nabiť. Postupujte pritom nasledovne:

1. Spojte USB nabíjací kábel s vhodným sieťovým adaptérom (výstupné napätie max. 5 V/2 A), pozri kapitolu „Náhradné a opotrebovateľné diely“ a EM89 Heat (sieťový adaptér nie je súčasťou obsahu balenia, je dostupný ako servisný tovar).
2. Následne zasuňte sieťový adaptér do vhodnej zásuvky. Prístroj sa počas nabíjania nedá používať.
3. Neťahajte za káble, ani ich nepretáčajte a ostro nezalamujte **B 2**.
4. Po dokončení nabíjania naneste na elektródy dodané gélové podložky. Opatrne odstráňte jeden z ochranných filmov **B 3**.
5. Gélovú podložku opatrne umiestnite na elektródu a opatrne stiahnite ochrannú fóliu **B 4**. Dbajte na to, aby okraj gélovej podložky nepresahoval cez okraj elektródy. Mierne šikmo nanesené gélové podložky nemajú vplyv na funkciu.

⚠ VAROVANIE

Ochranný film stiahnite opatrne a pomaly. Uistite sa, či je samolepiaca gélová podložka nepoškodená, pretože jej poškodenie alebo nerovnosti by mohli prípadne spôsobiť podráždenie pokožky.

8. POUŽITIE

8.1 Začiatok používania

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

Krok 2: Umiestnite elektródy na požadovanú oblasť (návrhy na umiestnenie pozri kapitolu 5 „Pokyny na umiestnenie elektród“) a pripojte ich k prístroju.

Krok 3: Prístroj zapnete ⏻ stlačením tlačidla ZAP./VYP. na minimálne jednu sekundu.

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

Krok 5: Pomocou nastavovacích tlačidiel ∧/∨ zvoľte požadované číslo programu a výber potvrďte tlačidlom **ENTER**. Pri spustení stimulačného ošetrenia je intenzita impulzov Ch1 / Ch2 / Ch3 a Ch4 štandardne nastavená na„00“. Do elektród sa ešte neodosielajú žiadne impulzy.

Krok 6: Pomocou pravých nastavovacích tlačidiel </> zvoľte vždy pre Ch1 / Ch2 / Ch3 a Ch4 vašu požadovanú intenzitu impulzov. Ukazovateľ intenzity impulzov na displeji sa zodpovedajúco prispôsobí. Sivé elektródy patria ku kanálom 1 a 3, červené elektródy ku kanálom 2 a 4.

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

8.2 Upozornenia týkajúce sa používania

- Po 30 sekundách nečinnosti sa osvetlenie displeja prístroja automaticky vypne. Môžete ho znovu aktivovať stlačením ľubovoľného tlačidla (okrem tlačidla ZAP./VYP. ⏻).
- V prípade, že sa prístroj po dobu jednej minúty nepoužíva, automaticky sa vypne (automatické vypnutie). Pri opätovnom zapnutí sa na LCD displeji zobrazí výber menu, pričom naposledy použité menu bliká.
- 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. ⏻ (prestávka). Na pokračovanie stimulácie znovu nastavte požadovanú intenzitu impulzu.

ⓘ 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 cca 3 sekundy stlačené tlačidlo **ENTER**, kým sa na displeji nezobrazí ⊶ 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. ⏻ (prestávka). Na pokračovanie stimulácie znovu nastavte požadovanú intenzitu impulzu.

9. TEPLO

EM89 Heat má okrem programov TENS/EMS/masáž dva teplotné stupne, ktoré sa dajú v prípade potreby aktivovať pri všetkých programoch, pozri kapitolu „Začiatok používania“. Teplo vydávané gélovými podložkami uvoľňuje svaly a zlepšuje prekrvenie. Prvý stupeň funkcie tepla môžete aktivovať stlačením tlačidla Heat. Potom chvíľu počkajte, kým teplota neprestane stúpať. Ak by vám bola teplota príliš nízka, môžete ďalším stlačením tlačidla Heat aktivovať druhý stupeň funkcie tepla. Keď chcete funkciu tepla deaktivovať, môžete funkciu tepla deaktivovať ďalším stlačením tlačidla Heat.

Ak chcete funkciu tepla používať osobitne, bez dodatočnej stimulácie, postupujte takto:

Krok 1: Umiestnite elektródy do požadovanej cieľovej oblasti. (Návrhy na umiestnenie pozri kapitolu „Pokyny na umiestnenie elektród“) a spojte ich s prístrojom. Ak chcete použiť funkciu ohrevu, musia byť vždy priložené obe elektródy použitého kanála. Použité kanály sa zobrazia na displeji.

Krok 2: Prístroj zapnete stlačením tlačidla ZAP./VYP. na minimálne jednu sekundu.

Krok 3: Stlačte tlačidlo Heat, aby ste sa znovu dostali do nastavenia funkcie tepla.

Krok 4: Pomocou nastavovacích tlačidiel ∧/∨ zvoľte požadovanú dobu ošetrenia a výber potvrďte tlačidlom ENTER.

Krok 5: Prvý stupeň funkcie tepla je nastavený, LOW symbol sa rozsvieti. Potom chvíľu počkajte, kým teplota neprestane stúpať. Ak by vám bola teplota príliš nízka, môžete ďalším stlačením tlačidla Heat aktivovať druhý stupeň funkcie tepla. Zobrazí sa symbol HI. Opätovným stlačením tlačidla Heat sa prístroj prepne späť na nižší stupeň tepla (LOW).

Ak funkcia ohrevu nefunguje správne, skontrolujte, či sú obe elektródy použitého kanála pripojené k telu. Ak to chcete urobiť, pozastavte aplikáciu, správne umiestnite elektródy a pokračujte v aplikácii. Ak sú obe elektródy správne priložené, na displeji zariadenia sa zobrazí príslušný kanál.

10. PREHĽAD PROGRAMOV

Digitálny prístroj 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 prispôsobili stimulačný účinok štruktúre miesta aplikácie.

10.1 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

Programy TENS 13 – 15 je možné nastaviť individuálne (pozri kapitolu „Personalizovateľné programy“).

10.2 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
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	Spevnenie 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

Č. progr.	Vhodné oblasti použitia, indikácie	Doba chodu (min)	Možné umiestnenie elektród
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 „Personalizovateľné programy“).

10.3 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	Uvoľňujúca masáž 1		
8	Uvoľňujúca masáž 2		
9	Uvoľňujúca masáž 3		
10	Uvoľňujúca 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		

⚠ VAROVANIE

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

10.4 Pokyny na umiestnenie elektród

Príslušné nákresy sú zobrazené na strane 5.

Vhodné umiestnenie elektród je dôležité pre požadovaný úspech stimulačnej aplikácie. Odporúčame poradiť sa o optimálnom umiestnení elektród v predpokladanej oblasti s lekárom.

Človiečik 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 C

Výber smeru toku prúdu sa musí prispôsobiť 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.

Pri liečbe bolesti (TENS) pomocou digitálneho prístroja EMS/TENS s 4 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 ošetrenie ďalšej bolestivej oblasti alebo tiež spolu s elektródami prvého kanálu na ohraničenie bolestivej oblasti (v protiľahlom smere). V tom prípade je vhodné krížové usporiadanie.

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

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

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

11. 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 je program, ktorý si môžete dodatočne individuálne prispôsobiť. Pri tomto programe môžete nastaviť frekvenciu impulzov od 1 do 150 Hz a šírku impulzov od 80 do 250 µs.
- Program TENS 14 je **dávkový** program, ktorý si môžete dodatočne individuálne prispôsobiť. Pri tomto programe prebiehajú rozličné sekvencie impulzov. Dávkové programy sú vhodné pre všetky miesta aplikácie, ktoré by sa mali ošetrovať premennými signálmi (pre čo najmenšiu adaptáciu). Pri tomto programe môžete nastaviť šírku impulzov od 80 do 250 µs.
- Program TENS 15 je program, ktorý si môžete dodatočne individuálne prispôsobiť. Pri tomto programe môžete nastaviť frekvenciu impulzov od 1 do 150 Hz. Šírka impulzov sa počas stimulačného ošetrenia mení automaticky.
- Program EMS 33 je program, ktorý si môžete dodatočne individuálne prispôsobiť. Pri tomto programe môžete nastaviť frekvenciu impulzov od 1 do 150 Hz a šírku impulzov od 80 do 320 µs.
- Program EMS 34 je program, ktorý si môžete dodatočne individuálne prispôsobiť. Pri tomto programe môžete nastaviť frekvenciu impulzov od 1 do 150 Hz a šírku impulzov od 80 do 450 µs. Dodatočne môžete pri tomto programe nastaviť dobu činnosti a prestávok v rozsahu 1 až 30 sekúnd.
- Program EMS 35 je **dávkový** program, ktorý si môžete dodatočne individuálne prispôsobiť. Pri tomto programe sa intenzita mení v priebehu času. Dávkové programy sú vhodné pre všetky miesta aplikácie, ktoré by sa mali ošetrovať meniacimi sa vzormi signálu (na čo najmenšiu adaptáciu). Pri tomto programe môžete nastaviť frekvenciu impulzov od 1 do 150 Hz a šírku impulzov od 80 do 450 µs. 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) a pripojte ich k prístroju.
2. Vyberte program EMS 34 podľa popisu v kapitole „Začiatok používania“ (krok 3 až 5).
3. Pomocou nastavovacích tlačidiel **Λ/V** zvoľte požadovanú dobu činnosti („on time“) a výber potvrďte tlačidlom **ENTER** (Tento krok odpadá pri programoch TENS 13, TENS 14, TENS 15, EMS 33).
4. Pomocou nastavovacích tlačidiel **Λ/V** zvoľte požadovanú dobu prestávky („off time“) a výber potvrďte tlačidlom **ENTER** (Tento krok odpadá pri programoch TENS 13, TENS 14, TENS 15, EMS 33).
5. Pomocou nastavovacích tlačidiel **Λ/V** zvoľte požadovanú frekvenciu impulzov a výber potvrďte tlačidlom **ENTER** (Tento krok odpadá pri programe TENS 14).
6. Pomocou nastavovacích tlačidiel **Λ/V** zvoľte požadované číslo programu šírku impulzu a výber potvrďte tlačidlom **ENTER** (Tento krok odpadá pri programe TENS 15).

7. Pomocou nastavovacích tlačidiel **^/v** zvoľte požadovanú dobu ošetrenia a výber potvrďte tlačidlom **ENTER**.
8. Ľavými a pravými nastavovacími tlačidlami **</>** vyberte požadovanú intenzitu impulzov pre **Ch1** / **Ch2** / **Ch3** a **Ch4**.

12. OBĽÚBENÉ PROGRAMY

Pomocou programu obľúbených položiek si môžete z existujúcich 70 programov TENS/EMS/MASSAGE priradiť obľúbenú položku.
Umožní vám to jednoduchší a rýchlejší prístup k vášmu obľúbenému programu.
Ak ste nastavili obľúbený program a zapnete zariadenie, automaticky sa vyvolá a spustí obľúbený program. Potom môžete priamo spustiť stimuláciu vo svojom obľúbenom programe. Srdce zobrazené na displeji ♥ signalizuje, že sa nachádzate v programe obľúbených položiek.
Výber obľúbeného programu sa môže uskutočniť na základe vašich osobných skúseností alebo napr. na základe poradenstva vášho lekára.

Nastavenie obľúbeného programu

1. Z existujúcich 70 programov vyberte požadovaný program a príslušné nastavenia, ako je popísané v kapitole „Začiatok používania“.
2. Ak chcete zvolený program nastaviť ako obľúbený program, podržte tlačidlo stlačené **v** 5 sekúnd.
3. Uloženie obľúbeného programu sa potvrdí dlhým signálnym tónom. Okrem toho sa na displeji zobrazí symbol ♥. Ukazuje vám, že sa nachádzate v obľúbenom programe. Pri opätovnom zapnutí zariadenia sa priamo vyvolá váš obľúbený program.

Program už nie je možné meniť. Ak chcete znovu získať prístup k iným programom, musíte vymazať svoj obľúbený program (pozrite si nasledujúcu časť).

Vymazanie obľúbeného programu

Na vymazanie obľúbeného programu a opätovný prístup k iným programom podržte tlačidlo stlačené **v** cca 5 sekúnd. Intenzita impulzov **Ch1** / **Ch2** / **Ch3** a **Ch4** musí byť pritom nastavená na 00. Vymazanie obľúbeného programu sa potvrdí dlhým zvukovým signálom. Doteraz zobrazený ♥ symbol obľúbeného programu zhasne.

13. PAMÄŤ TERAPIE

Váš prístroj zaznamenáva čas ošetrenia do pamäte terapie. Takto môžete zdokumentovať, ako dlho ste prístroj používali celkovo alebo v určitom časovom období pre svoje ošetrenia. Môže to pomôcť pri konzultácii so svojím lekárom.

Vyvolanie pamäte terapie

Keď sa chcete dostať do pamäte terapie, zapnite prístroj tlačidlom ZAP./VYP. a podržte 3 sekundy stlačené tlačidlo **^**.
Na displeji sa zobrazí doterajší čas ošetrenia. Horné dve číslice predstavujú minúty, pod nimi sa zobrazujú hodiny.

Vynulovanie pamäte terapie

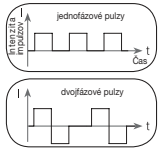
Na 00 resetovanie pamäte času terapie (pamäť terapie) na, podržte tlačidlo stlačené **v** 3 sekundy.
Stlačte tlačidlo „Menu“, aby ste sa dostali späť na výber programu a prístroj vypnite.

Pamäť času ošetrenia nie je možné vyvolať, keď je aktivovaný obľúbený program.

14. PRÚDOVÉ PARAMETRE

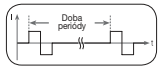
Elektrostimulačné prístroje pracujú s nasledovnými prúdovými nastaveniami, ktoré majú v závislosti od nastavenia rôzne vplyvy na stimulačné účinky:

14.1 Tvar impulzu



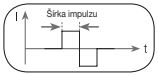
Táto popisuje časovú funkciu dráždivého prúdu.
Rozlišujeme pritom jednofázové a dvojfázové pulzné prúdy. V prípade jednofázových pulzných prúdov prechádza prúd v jednom smere a pri dvojfázových pulzoch dráždivý prúd svoj smer mení.
V digitálnom prístroji EMS/TENS sa nachádzajú výlučne dvojfázové pulzné prúdy, pretože tieto sval odľahčujú, spôsobujú malú svalovú únavu a umožňujú bezpečnú aplikáciu.

14.2 Frekvencia impulzov



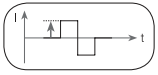
Frekvencia udáva počet jednotlivých impulzov za sekundu a ich počet sa uvádza v Hz (Hertz). Je možné ju zistiť tak, že sa vypočíta vratná hodnota doby periódy. Príslušná frekvencia určuje, ktoré typy svalových vlákien reagujú prednostne. Pomaly reagujúce vlákna reagujú skôr na nízke pulzné frekvencie 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 svale spojeného s rýchlou únavou svalov. Vyššie pulzné frekvencie sú preto vhodné pri tréningu výbušnej a maximálnej sily.

14.3 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.

14.4 Intenzita impulzov



Nastavenie intenzity sa vykonáva individuálne podľa subjektívneho pocitu každého používateľa a je určované 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. Mierne mravenčenie indikuje dostatočnú stimulačnú energiu, no je potrebné sa vyhýbať každému nastaveniu spôsobujúcemu bolesť.
V prípade dlhšieho používania môže byť potrebné dodatočné nastavenie z dôvodu procesov prispôsobovania na mieste aplikácie po určitom čase.

14.5 Cyklom ovládaná variácia parametrov impulzov

Často je pri aplikácii viacerých parametrov impulzov potrebné pokryť všetky tkanivové štruktúry na mieste aplikácie. Pri použití digitálneho prístroja 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 digitálneho prístroja 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.

15. ČISTENIE/SKLADOVANIE

Gélové podložky

- Aby bola zabezpečená dlhotrvajúca priľnavosť gélových podložiek, opatrne ich čistite vlhkou, nechlpatou handričkou alebo ich spodnú stranu čistite pod vlažnou, tečúcou vodou a osušte ich nechlpatou handričkou.

Pred čistením pod vodou odpojte pripojovací kábel od prístroja.

- Po použití nalepte elektródy späť na nosnú fóliu.

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 na to, 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.

Skladovanie

- Prívodné vedenia a elektródy nelámte.
- Po použití nalepte elektródy späť na nosnú fóliu.
- Prístroj skladujte na chladnom, vetranom mieste.
- Na prístroj neklaďte žiadne ťažké predmety.
- Na dosiahnutie čo najdlhšej životnosti akumulátora ho úplne nabite aspoň každých 6 mesiacov.

16. LIKVIDÁCIA

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. Pri likvidácii materiálov dodržiavajte miestne predpisy. 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. O zberných miestach pre staré zariadenia sa informujte, napr. na svojom miestnom obecnom, resp. mestskom úrade, v miestnych podnikoch na spracovanie odpadov alebo u svojho predajcu.

Použité úplne vybité batérie musíte likvidovať vložením do špeciálne označených zberných nádob, odovzdaním na zberných miestach alebo v obchodoch s elektronikou. Zo zákona máte povinnosť batérie zlikvidovať.
Na batériách obsahujúcich škodlivé látky nájdete tieto značky:
Pb = batéria obsahuje olovo,
Cd = batéria obsahuje kadmium,
Hg = batéria obsahuje ortuť.

Pb Cd Hg

17. PROBLÉMY/RIEŠENIE PROBLÉMOV

Prístroj sa po stlačení tlačidla ZAP./VYP. ⏻ nezapne. Čo mám robiť?
(1) Zabezpečte, aby ⏻ **bolo** tlačidlo ZAP./VYP. stlačené minimálne jednu sekundu.
(2) Skontrolujte, či je akumulátor úplne nabitý.
(3) V prípade potreby nabite.
(4) Skontaktujte sa so zákazníckym servisom.

Elektródy sa odlepujú z tela. Čo mám robiť?
(1) Lepiacu plochu gélových podložiek vyčistite vlhkou, nechlpatou handrou. Ak aj po vyčistení elektródy nedržia na tele, musia sa vymeniť.
(2) Pred každým použitím si vyčistite pokožku a pred liečbou nepoužívajte pleťové balzamy a ošetrujúce oleje. Priľnavosť gélových podložiek môže zvýšiť oholenie.

Nedochádza ku citeľnej stimulácii. Čo mám robiť?
(1) Prerušte program stlačením tlačidla ZAP./VYP. ⏻. Uistite sa, že elektródy majú pevný kontakt s ošetrovanou oblasťou.
(2) Uistite sa, že je konektor prívodného vedenia pevne zapojený v prístroji.
(3) Znovu zvýšte intenzitu kanálov.
(4) Postupne zvyšujte intenzitu impulzov.
(5) Akumulátor je vybitý, nabite ho.

Zobrazuje sa symbol batérie. Čo mám robiť?
Prístroj nabite, riaďte sa pokynmi z kapitoly X.Uvedenie do prevádzky

Pociťujete nepríjemný pocit na elektródach. Čo mám robiť?
(1) Znížte intenzitu príslušného kanála.
(2) Elektródy sú nesprávne umiestnené. Skontrolujte ich umiestnenie a v prípade potreby ich umiestnite nanovo.
(3) Gélové podložky sú opotrebované. Toto môže mať z dôvodu nerovnomerného rozdelenia prúdu po celej ploche za následok podráždenie pokožky. Preto ich vymeňte.

Pokožka v ošetrovanej oblasti sčervenala. Čo mám robiť?
Okamžite prerušte ošetrenie 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 k prípadnému svrbeniu alebo zápalu, musíte sa pred ďalším použitím poradiť so svojím lekárom. Prípadnou príčinou môže byť alergia na lepiacu plochu.

Elektródy sa príliš zahrievajú. Čo mám robiť?
Prepnite na nižší teplotný stupeň alebo funkciu tepla úplne vypnite.

Program sa už nedá zmeniť. Čo mám robiť?
Je možné, že je nastavený obľúbený program. Rozpoznáte to podľa symbolu ♥ na displeji. Na opätovný prístup k iným programom musíte svoj obľúbený program opäť vymazať. Postupujte podľa pokynov v kapitole „Obľúbené programy“.

Na prístroji zaznie opakovaný signálny tón a ja už nemôžem zvýšiť intenzitu elektród. Čo mám robiť?
(1) Gélové podložky nie sú správne umiestnené na pokožke. Skontrolujte priľnavosť podložiek a v prípade potreby ich znovu naneste.
(2) Gélové podložky môžu byť opotrebované a nevedú prúd. Vymeňte gélové podložky.

18. NÁHRADNÉ A OPOTREBOVATEĽNÉ DIELY

Príslušenstvo a náhradné diely nájdete na stránke www.beurer.com alebo sa obráťte na príslušnú adresu servisu vo svojej krajine (podľa zoznamu servisných adries). Okrem toho dostanete príslušenstvo a náhradné diely aj v obchode.

Označenie	**Výrobné, resp. objednávacie číslo**
8x gélové podložky (45 x 45 mm)	výr. 646.55
USB nabíjací kábel	výr. 110.096
Elektródy vrátane kábla	výr. 164.210
Sieťový adaptér EÚ	výr. 110.094
Sieťový adaptér UK	výr. 110.095

19. TECHNICKÉ ÚDAJE

Typ	EM 89
Tvar výstupnej krivky	dvojfázové obdĺžnikové impulzy
Trvanie impulzov	50 - 450 µs
Frekvencia impulzov	8 – 100 Hz
Výstupné napätie	max. 100 Vpp (pri 500 Ohm)
Výstupný prúd	max. 200 mApp (pri 500 Ohm)
Napájací zdroj	Lítiovo-iónová batéria, 4000 mAh, 3,7 V
Čas ošetrenia	nastaviteľná od 5 do 100 minút
Intenzita	nastaviteľná od 0 do 50

Maximálna teplota stupňov ohrevu	nízka LOW (41 °C Pri teplote okolia 25 °C, 46 °C Pri teplote okolia 40 °C); vysoká HI (43 °C Pri teplote okolia 25 °C, 48 °C Pri teplote okolia 40 °C)
Použité elektródy	Strieborné elektródy s uhlíkovou vrstvou 40 x 40 mm
Používaný sieťový adaptér	Výstup: 5 V, 2 A Číslo materiálu: Pozri kapitolu „Náhradné a opotrebovateľné diely“
prevádzkové podmienky	5 °C – 40 °C (41 °F – 104 °F) pri relatívnej vlhkosti vzduchu 15 – 90 % a tlaku vzduchu 70 – 106 kPa
Skladovacie podmienky	0 – 40 °C (32 °F – 104 °F) pri relatívnej vlhkosti ≤ 90 %
Prepravné podmienky:	-25 °C – 70°C (-13 °F – 158 °F) pri relatívnej vlhkosti vzduchu ≤90 %
Rozmery	cca 142 × 159 × 53 cm
Hmotnosť	cca 341 g
Výšková hranica používania	3000 m
Maximálny povolený atmosférický tlak	700 – 1 060 hPa
Očakávaná životnosť prístroja	Informácie o životnosti výrobku nájdete na domovskej stránke

Sériové číslo sa nachádza na prístroji.

Prístroj nevyžaduje údržbu. Kontrola a kalibrácia nie sú potrebné.

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 európskej norme EN 60601-1-2 (skupina 1, trieda B, zhoda s IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8 a IEC 61000-4-39) a podlieha mimoriadnym bezpečnostným opatreniam s ohľadom na elektromagnetickú kompatibilitu. Myslite pritom na to, že prenosné a mobilné vysokofrekvenčné komunikačné zariadenia môžu vplývať na tento prístroj.

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

Pre tento prístroj nie je potrebná kontrola funkčnosti ani poučenie podľa nemeckého nariadenia o prevádzkovaní zdravotníckych pomôcok (MPBetreibV). Taktiež nie je potrebné vykonať bezpečnostno-technické kontroly podľa nemeckého nariadenia o prevádzkovaní zdravotníckych pomôcok.

Oznámenia týkajúce sa elektromagnetickej kompatibility

⚠ VAROVANIE

- 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 iných komponentov ako tých, ktoré stanovil alebo poskytol výrobca tohto prístroja, môže mať za následok zvýšené rušivé elektromagnetické vyžarovanie alebo zníženú elektromagnetickú odolnosť prístroja 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.

20. ZÁRUKA/SERVIS

Bližšie informácie o záruke a záručných podmienkach nájdete v priloženom záručnom liste.

Upozornenie k hláseniu udalostí

Pre používateľov/pacientov v Európskej únii a identických regulačných systémoch platí: Ak by sa počas používania alebo na základe používania produktu stal incident, ohláste to výrobcovi a/alebo jeho splnomocnenej osobe, ako aj príslušnému národnému úradu členského štátu, v ktorom sa používateľ/pacient nachádza.

Omyl a zmeny vyhradené

Beurer GmbH • Söflinger Straße 218 • 89077 Ulm, Germany • www.beurer.com
www.beurer-gesundheitsratgeber.com • www.beurer-healthguide.com

CE 0483

102.77_EM89_2025-04-23_04_IM2_BEU_MDR_CS_SK