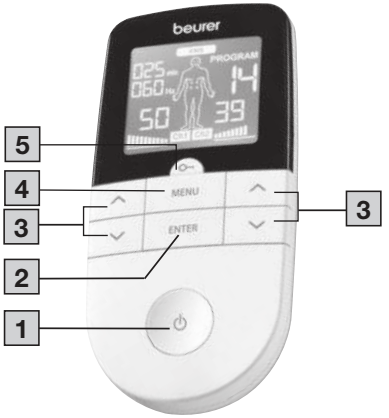
beurer

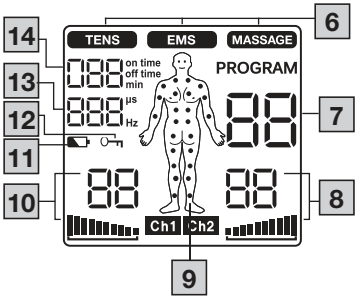
EM 49



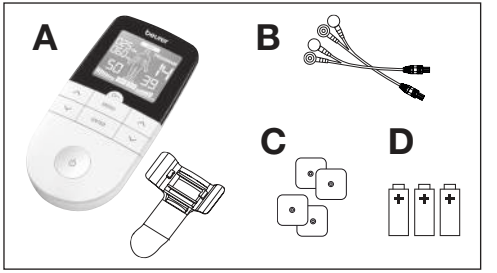
CS Digitální přístroj TENS/EMS
Návod k použití..... 4
SK Digitálny prístroj TENS/EMS
Návod na použitie..... 19

CE 0483

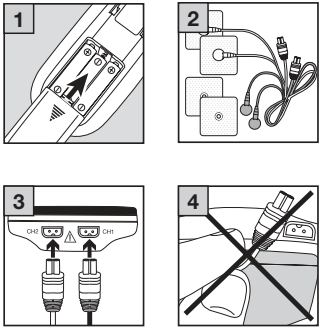

beurer
PROGRAM
MENU
ENTER
1
2
3
4
5
3


TENS
EMS
MASSAGE
PROGRAM
on time
off time
min
µs
Hz
Ch1
Ch2
6
7
8
9
10
11
12
13
14

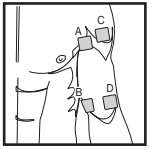
A

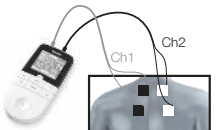

A
B
C
D

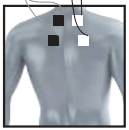
B


1
2
3
4

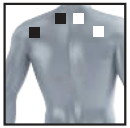
C

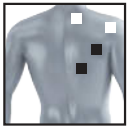

A
B
C
D

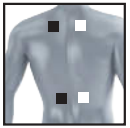


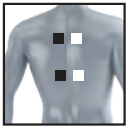

1

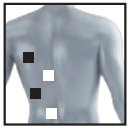

2

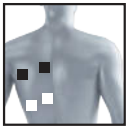

3

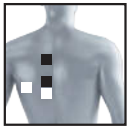

4


5


6

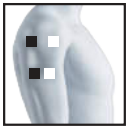

7

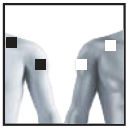

8

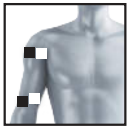

9

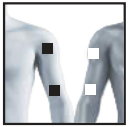

10


11


12


13


14


15


16


17


18


19


20


21


22


23


24


25


26


27


28

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 10
   - 8.1 Pokyny k používání 10
   - 8.2 První použití 10
   - 8.3 Přehled programů 10
   - 8.4 Tabulka programů TENS 10
   - 8.5 Tabulka programů EMS 11
   - 8.6 Tabulka programů MASÁŽE 12
   - 8.7 Pokyny k umístění elektrod 12
   - 8.8 Individuální nastavení programů 13
   - 8.9 Oblíbený program 14
   - 8.10 Terapeutická paměť 15
   - 8.11 Parametry proudu 15
9. Čištění a údržba 15
10. Co dělat v případě problémů? 16
11. Likvidace 16
12. Náhradní díly 17
13. Technické údaje 17
14. áruka/servis 18

1. OBSAH BALENÍ

Zkontrolujte, zda je obsah balení uložen v neporušeném obalu a zda je kompletní. Před použitím se ujistěte, zda přístroj a/nebo jeho příslušenství 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 1x digitální přístroj TENS/EMS (vč. spony na opasek)
B 2x připojovací kabel
C 4x nalepovací elektroda (45 x 45 mm)
D 3x baterie AAA

2. K SEZNÁMENÍ

Co je a co umí Digitální přístroj TENS/EMS?

Digitální přístroj TENS/EMS patří do skupiny elektrostimulačních přístrojů. Disponuje třemi základními funkcemi, které lze při použití kombinovat:

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

Přístroj je vybaven dvěma nezávislými stimulačními kanály a čtyřmi samolepicími elektrodami. 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 při tom umístit na různé části těla. Elektrické impulzy jsou bezpečné a prakticky bezbolestné. 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 impulsům) 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 dvěma odděleným kanálům se samostatným nastavováním nabízí digitální přístroj TENS/EMS výhodu vzájemně nezávislého přizpůsobení intenzity impulzů na dvě ošetřované tělesné partie, například pro pokrytí obou stran těla nebo stejnoměrnou stimulaci větších celků tkáně. Individuální nastavení intenzity každého kanálu také umožňuje současné ošetření dvou různých míst na těle, což šetří čas ve srovnání s postupným ošetřováním jednotlivých částí těla.

3. VYSVĚTLENÍ SYMBOLŮ

Na přístroji, v návodu k použití, na obalu a typovém štítku přístroje jsou použity tyto 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
	Ochrana proti vniknutí cizích těles ≥ 12,5 mm a proti šikmo kapající vodě
	Sériové číslo
	Příložné části typu BF
	(Elektrický) přístroj nesmí být likvidován spolu s domovním odpadem.
	Baterie s obsahem škodlivých látek nepatří do domovního odpadu
	**Označení CE** Tento výrobek splňuje požadavky platných evropských a národních směrnic.

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

4. POUŽITÍ V SOULADU S URČENÍM

TENS

Účel použití TENS/EMS

Přístroj je určen k léčbě bolesti pomocí technologie TENS (transkutánní elektrická nervová stimulace). Jako nelékařské použití lze přístroj používat pomocí technologie EMS (elektrická svalová stimulace) k posílení svalů, regeneraci a relaxační masáži.

Cílová skupina TENS/EMS

Tento přístroj je určen pro vlastní potřebu v domácím prostředí, nikoli v profesionálních zdravotnických zařízeních. Použití je v zásadě vhodné pro všechny dospělé osoby, u kterých nejsou žádné kontraindikace.

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

- 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

- V případě implantovaných elektrických přístrojů (např. kardiostimulátorů).
- V případě kovových implantátů
- Při používání inzulinové pumpy



- Při vysoké horečce (např. > 39°C).
- Při známých nebo akutních poruchách srdečního rytmu nebo poruchách vedení srdečních impulzů a převodního systému srdečního
- Při záchvatových onemocněních (např. epilepsie)
- Pokud je pacientka těhotná
- Pokud pacient/ka trpí rakovinou
- Po operaci, kdy by silné svalové kontrakce mohly narušit proces hojení
- Přístroj nikdy nepoužívejte v blízkosti srdce:
  Stimulační elektrody se nesmí umísťovat na žádnou část přední části hrudníku (kde jsou umístěna žebra a hrudní kost), zejména ne na dva velké prsní svaly, protože by to mohlo zvýšit riziko fibrilace srdečních komor a způsobit zástavu srdce
- Na skeletální struktuře lebky nebo v oblasti úst, hltanu nebo hrtanu
- V oblasti krku / karotických tepen / krčních tepen
- V oblasti genitálií
- Na akutně nebo chronicky nemocné (poraněné nebo podrážděné) kůži (např. zanícená kůže – bolestivá nebo nebolestivá, zarudlá kůže, kožní vyrážky, např. alergie, popáleniny, podlitiny, otoky, otevřené a hojící se rány a pooperační jizvy, kde by mohl být narušen proces hojení)
- Při současném připojení k jinému vysokofrekvenčnímu chirurgickému přístroji
- Při akutních nebo chronických onemocněních žaludku a zažívacího traktu
- V případě známé alergie na materiál elektrod

⚠ VAROVÁNÍ

Nežádoucí vedlejší účinky

- Podráždění kůže
- Pocit tlaku v místě elektrody
- Mírné zarudnutí, pálení a bolest kůže po ošetření
- Parestézie
- Nepříjemné pocity
- Ospalost
- Svalové vibrace
- Napětí
- bolesti hlavy
- Silné menstruační krvácení
- Alergické zánětlivé reakce na součásti

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.

Digitální přístroj TENS/EMS 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 dodaným a doobjednatelným originálním příslušenstvím, jinak zaniká nárok na záruku.
- V soukromém/domácím prostředí – přístroj není určen pro komerční použití.

⚠ POZOR

- 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.
- Nepoužívejte po užití alkoholu, drog nebo léků, které zakalují vědomí.
- Děti si s přístrojem nesmějí hrát

- Nepoužívejte v prostředí s vysokou vlhkostí, např. v koupelně nebo při koupání či sprchování.
- 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 pravidelně měnit.
- 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.
- Nepoužívejte nabíjecí akumulátory, vždy použijte stejný typ baterií.
- 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. V případě nedodržení těchto pokynů záruka zaniká.
- Výrobce neručí za škody vzniklé nesprávným nebo nevhodným používáním.

Opatření pro zacházení s bateriemi

⚠ VAROVÁNÍ

- **Nebezpečí výbuchu! Nebezpečí požáru!** Nedodržení uvedených bodů může způsobit poranění osob, přehřátí, vytečení, odvětrání, prasknutí, výbuch nebo požár baterie.

- Toto zařízení obsahuje nenabíjecí baterie, které se nesmějí dobíjet.
- Baterie nevhazujte do ohně.
- Baterie nikdy nenabíjejte, násilně nevybíjejte, nezahřívejte, nerozebírejte, neotvírejte, nedrťte, nedeformujte, nevkládejte do žádných obalů ani neupravujte.
- Nikdy nezkratujte baterie nebo kontakty v přihrádce na baterie.
- Chraňte 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.
- Vadné a vybité baterie ihned řádně zlikvidujte (viz kapitola Likvidace).
- Nepoužívejte upravené nebo poškozené baterie.
- Vždy zvolte správný typ baterií.
- Baterie vkládejte vždy správně a se zohledněním polarity (+ / -).
- V jednom přístroji nikdy zároveň nepoužívejte baterie různých výrobců, kapacit (nové a použité), velikostí a typů.
- Pokud baterie vyteče, použijte ochranné rukavice a vyčistěte přihrádku na baterie suchou utěrkou.
- Pokud by se tekutina z baterie dostala do kontaktu s pokožkou nebo očima, opláchněte postižené místo vodou a vyhledejte lékaře.
- **Nebezpečí spolknutí!** Baterie uchovávejte mimo dosah dětí. Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc. Požití může vést k poleptání chemickými látkami, vážným vnitřním poraněním a smrti.
- Nikdy nedovolte dětem vyměňovat baterie bez dohledu dospělé osoby.

⚠ POZOR

- Baterie skladujte v dobře větraných, suchých a chladných místnostech v nevodivém obalu, ve kterém nemůže dojít ke zkratu baterií navzájem nebo jinými kovovými předměty.
- Baterie udržujte v čistotě a suchu.
- Baterie uchovávejte mimo dosah vody.
- V případě, že nebudete přístroj delší dobu používat, vyjměte baterie z přihrádky.

UPOZORNĚNÍ

- Nepoužívejte nabíjecí baterie.

6. POPIS PŘÍSTROJE

Tlačítka:

Příslušné nákresy jsou zobrazeny na straně 2.

1	Vypínač ⏻	2	Tlačítko **ENTER**
3	Nastavovací tlačítka (Ch1 ∧/∨ vlevo, Ch2 ∧/∨ vpravo)	4	Tlačítko **MENU**
5	Blokování tlačítek 🔑		

Displej (plné zobrazení):

6	Menu TENS / EMS / MASSAGE	7	Číslo programu
8	Intenzita impulzů, kanál 2 (Ch2)	9	Zobrazení polohy elektrod
10	Intenzita impulzů, kanál 1 (Ch1)	11	Nízký stav baterie
12	Blokování tlačítek	13	Zobrazení frekvence (Hz) a šířky impulzů (µs)
14	Časovací funkce (zobrazení zbývající doby) nebo doba působení		

7. UVEDENÍ DO PROVOZU

1. Je-li na přístroji připevněna spona na opasek, sejměte ji.
2. Zatlačte na kryt přihrádky na baterie na zadní straně přístroje a odsuňte jej směrem dolů.
3. Vložte 3 alkalické baterie typu AAA 1,5 V. Bezpodmínečně dbejte na to, aby byly baterie vloženy podle označení se správným pólováním.
4. Pečlivě uzavřete kryt přihrádky na baterie B 1.
5. V případě potřeby opět nasaďte sponu na opasek.
6. Propojte připojovací kabely s elektrodami B 2.

ⓘ Pro obzvláště snadné propojení jsou elektrody vybaveny uzavíracím klipem.

7. Konektory připojovacích kabelů zastrčte do zdířek na čelní straně přístroje **B 3**.
8. Za kabely netahejte, nekruťte s nimi nebo je nelámejte **B 4**.

Uvědomte si prosím, že při výměně baterií nebo jejich vyjmutí se všechna nastavení vrátí do původního stavu.

8. POUŽITÍ

8.1 Pokyny k používání

- Nebude-li přístroj používán po dobu 1 minuty, automaticky se vypne (automatické vypnutí). 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.

8.2 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 „Pokyny k umístění elektrod“) a připojte je k přístroji.

Krok 3: Stiskněte vypínač ⏻, přístroj se zapne.

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 kanálu **Ch1** a **Ch2** standardně nastavena na 00. Do elektrod zatím nejsou vysílány žádné impulzy.

Krok 6: Levým a pravým **^/v**nastavovacím tlačítkem vyberte vždy požadovanou intenzitu impulzů pro kanál **Ch1** a **Ch2**. Zobrazení intenzity impulzů na displeji se odpovídajícím způsobem upraví.

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 🔑

Blokování tlačítek, aby se zabránilo neúmyslnému stisknutí tlačítek (z bezpečnostních důvodů je možné pozastavit program, i když je aktivováno blokování tlačítek).

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

8.3 Přehled programů

Digitální přístroj TENS/EMS obsahuje více než 70 programů:

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

U všech programů máte možnost samostatného nastavení délky aplikace a intenzity impulzů pro každý z obou kanálů.
Kromě toho můžete nastavit různé parametry pro programy TENS 13–15 a programy EMS 33–35, abyste účinek stimulace přizpůsobili charakteru místa působení.

8.4 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

Č. prog.	Vhodné oblasti použití, indikace	Trvání (min.)	Možné umístění elektrod
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“). Správné umístění elektrod naleznete v kapitole „Pokyny k umístění elektrod“.

8.5 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
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“). Správné umístění elektrod naleznete v kapitole „Pokyny k umístění elektrod“.

8.6 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		
18	Uvolňující masáž 1		
19	Uvolňující masáž 2		
20	Uvolňující masáž 3		

Upozornění: Správné umístění elektrod viz kapitola „Pokyny k umístění elektrod“.

⚠ VAROVÁNÍ

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

8.7 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 TENS/EMS se 2 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 aplikaci používejte vždy všechny 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.

8.8 Individuální nastavení programů

(platí pro TENS 13–15, EMS 33–35)
Programy TENS 13–15 a EMS 33–35 můžete individuálně nastavovat podle svých potřeb.

Program TENS 13

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

1. Umístěte elektrody do požadované cílové oblasti (návrhy na umístění viz kapitola „Pokyny k umístění elektrod“) a připojte je k přístroji.
2. Vyberte program TENS 13 podle popisu v kapitole „Používání“ (krok 3 až krok 5).
3. Nastavovacími tlačítky **Λ/V** vyberte požadovanou frekvenci impulzů a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
4. Nastavovacími tlačítky **Λ/V** vyberte požadovanou šířku impulzů a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
5. Nastavovacími tlačítky **Λ/V** zvolte požadovanou délku stimulace a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
6. Levým a pravým **Λ/V** nastavovacím tlačítkem vyberte vždy požadovanou intenzitu impulzů pro kanál **Ch1** a **Ch2**.

Program TENS 14

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

1. Umístěte elektrody do požadované cílové oblasti (návrhy na umístění viz kapitola „Pokyny k umístění elektrod“) a připojte je k přístroji.
2. Vyberte program TENS 14 podle popisu v kapitole „Používání“ (krok 3 až krok 5).
3. Nastavovacími tlačítky **Λ/V** vyberte požadovanou šířku impulzů a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
4. Nastavovacími tlačítky **Λ/V** zvolte požadovanou délku stimulace a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
5. Levým a pravým **Λ/V**nastavovacím tlačítkem vyberte vždy požadovanou intenzitu impulzů pro kanál **Ch1** a **Ch2**.

Program TENS 15

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

1. Umístěte elektrody do požadované cílové oblasti (návrhy na umístění viz kapitola „Pokyny k umístění elektrod“) a připojte je k přístroji.
2. Vyberte program TENS 15 podle popisu v kapitole „Používání“ (krok 3 až krok 5).
3. Nastavovacími tlačítky **ΛV** vyberte požadovanou frekvenci impulzů a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
4. Nastavovacími tlačítky **Λ/V** zvolte požadovanou délku stimulace a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
5. Levým a pravým **Λ/V**nastavovacím tlačítkem vyberte vždy požadovanou intenzitu impulzů pro kanál **Ch1** a **Ch2**.

Program EMS 33

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

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 33 podle popisu v kapitole „Používání“ (krok 3 až krok 5).
3. Nastavovacími tlačítky **Λ/V** vyberte požadovanou frekvenci impulzů a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**

4. Nastavovacími tlačítky ^/v vyberte požadovanou šířku impulzů a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
5. Nastavovacími tlačítky ^/v vyberte požadovanou délku stimulace a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
6. Levým a pravým ^/v nastavovacím tlačítkem vyberte vždy požadovanou intenzitu impulzů pro kanál **Ch1** a **Ch2**.

Program EMS 34

Program EMS 34 je program, který můžete dodatečně individuálně upravovat. U tohoto programu můžete nastavit frekvenci impulzů od 1 do 150 Hz a šířku impulzů od 80 do 450 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 „Používání“ (krok 3 až krok 5).
3. Nastavovacími tlačítky ^/v vyberte požadovanou dobu působení („on time“) a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
4. Nastavovacími tlačítky ^/v vyberte požadovanou dobu přestávky („off time“) a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
5. Nastavovacími tlačítky ^/v vyberte požadovanou frekvenci impulzů a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**
6. Nastavovacími tlačítky ^/vvyberte požadovanou šířku impulzů a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
7. Nastavovacími tlačítky ^/v zvolte požadovanou délku stimulace a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
8. Levým a pravým ^/vnastavovacím tlačítkem vyberte vždy požadovanou intenzitu impulzů pro kanál **Ch1** a **Ch2**.

Program EMS 35

Program EMS 35 je program rázů, který můžete dodatečně individuálně upravovat. U toho programu probíhají různé série 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 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 35 podle popisu v kapitole „Používání“ (krok 3 až krok 5).
3. Nastavovacími tlačítky ^/v vyberte požadovanou dobu působení („on time“) a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
4. Nastavovacími tlačítky ^/v vyberte požadovanou dobu přestávky („off time“) a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
5. Nastavovacími tlačítky ^/v vyberte požadovanou frekvenci impulzů a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**
6. Nastavovacími tlačítky ^/v vyberte požadovanou šířku impulzů a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
7. Nastavovacími tlačítky ^/v zvolte požadovanou délku stimulace a výběr potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.
8. Levým a pravým ^/v nastavovacím tlačítkem vyberte vždy požadovanou intenzitu impulzů pro kanál **Ch1** a **Ch2**.

8.9 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.
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 **Ch2 v** na 5 sekund.
3. Uložení oblíbeného programu je potvrzeno dlouhým pípnutím. 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 **Ch2** V asi na 5 sekund. Intenzita impulzů kanálů **Ch1** a **Ch2** musí být přitom nastavena na 00. Vymazání oblíbeného programu je potvrzeno dlouhým pípnutím.

8.10 Terapeutická paměť

Přístroj EM49 zaznamenává dobu terapie. Pro přechod do terapeutické paměti zapněte přístroj vypínačem ⏻ a stiskněte tlačítko **Ch2** ^ na 5 sekund. Na displeji se zobrazí dosavadní doba ošetření. Horní dvě číslice znamenají minuty, pod nimi se zobrazují hodiny. Pro vynulování doby terapie stiskněte tlačítko **Ch2** V na 5 sekund. Při výměně baterie se terapeutická paměť automaticky vynuluje. Stiskněte tlačítko **tlačítko MENU**, abyste se vrátili zpět do výběru programu a vypněte přístroj. Informace: Terapeutickou paměť nelze vyvolat, jestliže je aktivována doktorská funkce.

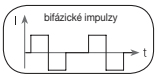
8.11 Parametry proudu

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

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.

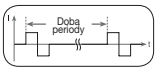




V digitálním přístroji TENS/EMS působí výhradně bifázické impulzní proudy, protože uvolňují svaly, způsobují menší svalovou únavu a umožňují bezpečnější použití.

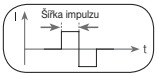
Frekvence impulzů

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.

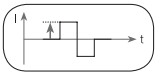


Šířka impulzu

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



Intenzita impulzů



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

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

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 TENS/EMS 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 TENS/EMS 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.

9. ČIŠTĚNÍ A ÚDRŽBA

Nalepovací elektrody

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

ⓘ Před čištěním elektrod pod vodou odpojte připojovací kabely.

- Po aplikaci elektrody přilepte zpět na nosnou fólii.

Čištění přístroje

- Před každým čištěním vyjměte baterie z přístroje.

- Počet možných použití závisí na okolních podmínkách a stavu pokožky. Pokud by elektrody při použití již správně nepřilnuly ke kůži, vyměňte je.
- 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 ošetřujících elektrod a očištění povrchu přístroje utěrkou navlhčenou lehkým mýdlovým roztokem.

Uložení

- Nebudete-li přístroj delší dobu používat, vyjměte baterie. Vyteklé baterie by mohly přístroj poškodit.
- Připojovací kabely a elektrody nijak výrazně neohýbejte.
- Připojovací kabely odpojte od elektrod.
- Po použití elektrody přilepte zpět na nosnou fólii.
- Přístroj skladujte na chladném, větraném místě.
- Na přístroj nepokládejte žádné těžké předměty.

10. CO DĚLAT V PŘÍPADĚ PROBLÉMŮ?

Přístroj se při stisknutí vypínače ⏻ nezapne. Co dělat?

(1) Ujistěte se, že jsou baterie správně vloženy a mají kontakt.
(2) Případně vyjměte vybité baterie.
(3) Kontaktujte zákaznický servis.

Elektrody nedrží na těle. Co dělat?

(1) Očistěte lepivý povrch elektrod vlhkou 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 stimulace může zvýšit životnost elektrod.

Nepociťujete žádnou stimulaci. Co dělat?

(1) Přerušte program stisknutím vypínače ⏻. Zkontrolujte správné připojení kabelů a elektrod. Ujistěte se, že elektrody mají pevný kontakt s ošetřovanou částí těla.
(2) Ujistěte se, že je konektor připojovacích kabelů pevně propojený s přístrojem.
(3) Stiskněte vypínač ⏻ pro opětovné spuštění programu.
(4) Zkontrolujte umístění elektrod, resp. dbejte na to, aby se nalepovací elektrody nepřekrývaly.
(5) Postupně zvyšujte intenzitu impulzů.
(6) Baterie jsou téměř vybité. Vyměňte je.

Na displeji se zobrazí symbol baterie. Co dělat?

Vyměňte všechny baterie.

Vnímáte nepříjemný pocit na elektrodách. Co dělat?

(1) Elektrody jsou nesprávně umístěné. Zkontrolujte umístění a v případě potřeby umístěte elektrody jinam.
(2) Elektrody jsou opotřebené. 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.

11. 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.
Přístroj zlikvidujte podle směrnice EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ). Pokud máte otázky, obraťte se na příslušný obecní úřad, který má likvidaci na starost.
Baterie nesmí být likvidovány spolu s domovním odpadem. Mohou obsahovat jedovaté těžké kovy, při jejichž likvidaci je nutné se řídit pravidly pro zacházení s nebezpečným odpadem.
Na bateriích s obsahem škodlivých látek se nacházejí následující značky:
Pb = baterie obsahuje olovo,
Cd = baterie obsahuje kadmium,
Hg = baterie obsahuje rtuť.



12. NÁHRADNÍ DÍLY

V zákaznickém servisu si můžete objednat tyto náhradní díly:

Název	Číslo výrobku nebo objednací číslo
8x nalepovací elektroda (45 x 45 mm)	Č. mat. 725.648 (č. výr. 661.02)
8x nalepovací elektroda (45 x 45 mm)	Č. mat. 725.649 (č. výr. 661.01)

13. TECHNICKÉ ÚDAJE

Název a model	EM 49
Typ	EM 49
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	3x baterie typu AAA LR03
Délka stimulace	nastavitelná od 5 do 100 minut
Intenzita	nastavitelná od 0 do 50
Provozní podmínky	5 °C – 40 °C (41 °F – 104 °F) při relativní vlhkosti vzduchu 15–90 %
Skladovací podmínky	0 °C – 40 °C (32 °F – 104 °F) při relativní vlhkosti vzduchu do 90 %
Přepravní podmínky	–25 °C – 70 °C (–4 °F – 140 °F) při relativní vlhkosti vzduchu do 90 %
Rozměry	6,3 x 13,2 x 2,7 cm (vč. spony na opasek)
Hmotnost	101 g (vč. spony na opasek, bez baterií), 117 g (vč. spony na opasek a baterií)
Hranice nadmořské výšky pro použití	3 000 m
Maximální přípustný atmosférický tlak	700–1 060 hPa

Sériové číslo se nachází na přístroji nebo v přihrádce na baterie.

Upozornění: Při použití přístroje mimo specifikaci není zaručeno jeho správné fungování!
Technické změny v rámci zlepšování a dalšího vývoje výrobku jsou vyhrazeny.
Tento přístroj odpovídá evropským normám EN 60601-1 a EN 60601-1-2 (shoda s IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) 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.
Přístroj odpovídá příslušným národním předpisům.
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

- 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 jiného příslušenství, než které určil nebo poskytl výrobce tohoto přístroje, může mít za následek zvýšené rušivé elektromagnetické záření nebo sníženou elektromagnetickou odolnost přístroje a způsobit chybnou funkci.
- Nerespektování těchto pokynů může způsobit omezení výkonu přístroje.
- Radiofrekvenční přístroje (včetně periferií jako anténních kabelů nebo externích antén) používejte minimálně ve vzdálenosti 30 cm od všech součástí tohoto přístroje, včetně všech kabelů dodávaných společně s přístrojem.

14. ÁRUKA/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 platí: 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 19
2. Oboznámenie sa.....19
3. Vysvetlenie symbolov.....20
4. Účel použitia.....21
5. Všeobecné výstražné upozornenia.....22
6. Popis prístroja.....24
7. Uvedenie do prevádzky.....24
8. Použitie.....24
   - 8.1 Upozornenia týkajúce sa používania 24
   - 8.2 Začiatok používania.....24
   - 8.3 Prehľad programov.....25
   - 8.4 Tabuľka programov TENS.....25
   - 8.5 Tabuľka programov EMS 25
   - 8.6 Tabuľka MASÁŽNYCH programov.....26
   - 8.7 Pokyny na umiestnenie elektród.....27
   - 8.8 Personalizovateľné programy.....28
   - 8.9 Obľúbený program 29
   - 8.10 Pamäť terapie.....29
   - 8.11 Prúdové parametre 30
9. Čistenie a starostlivosť 30
10. Čo robiť, ak sa vyskytnú problémy?.....31
11. Likvidácia.....31
12. Doplnkové výrobky a náhradné diely 31
13. Technické údaje.....32
14. áruka/servis 32

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 príslušenstvo nevykazujú žiadne viditeľné poškodenia a/alebo 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 1x digitálny prístroj EMS-/TENS (vrát. spony na opasok)
B 2x pripojovací kábel
C 4x lepiace elektródy (45 x 45 mm)
D 3x batérie AAA

2. OBOZNÁMENIE SA

Čo je digitálny prístroj TENS/EMS a čo dokáže?

Digitálny prístroj TENS/EMS patrí do skupiny elektrostimulačných prístrojov. Disponuje tromi základnými funkciami, ktoré je možné kombinovať:

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

Na tento účel prístroj disponuje dvoma nezávislými stimulačnými kanálmi a štyrmi samolepiacimi elektródami. Disponuje mnohostrannými funkciami na zvyšovanie všeobecného pocitu pohodlia, zmierňovanie bolesti, udržiavanie dobrej kondície, uvoľnenie, revitalizáciu svalov a boj proti únave. Môžete si pritom vybrať z prednastavených programov alebo si môžete nastaviť programy podľa vlastných požiadaviek.
Princíp fungovania elektrostimulačných prístrojov je založený na imitácii telu vlastných impulzov, ktoré prostredníctvom elektród vedú cez kožu k nervom, resp. svalovým vláknam. Elektródy je možné umiestniť na rôzne časti tela a elektrické stimuly sú bezpečné a prakticky bezbolestné. Pri určitých apliká-

ciách 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 doplňa 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 vylučovania telu vlastných endorfínov, ktoré svojím účinkom na centrálny nervový systém znižujú pocit bolesti. Táto metóda je vedecky podložená a schválená lekármi. Každé ochorenie, v prípade ktorého by bola aplikácia TENS zmysluplná, je potrebné konzultovať s 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 je možné 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 TENS/EMS tú výhodu, že umožňuje nezávislé prispôsobenie intenzity impulzov pre dve ošetrované časti tela, napr. s cieľom 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.

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
	**Dodržiavajte návod** Pred začiatkom práce a/alebo obsluhou prístrojov alebo strojov si prečítajte návod
	Prístroj je chránený pred vniknutím cudzích predmetov ≥12,5 mm a proti šikmo kvapkajúcej vode
	Sériové číslo
	Aplikačné časti typ BF
	Batérie sa nesmú likvidovať s komunálnym odpadom
	Batérie s obsahom škodlivých látok nelikvidujte v komunálnom odpade

CE	**Značka CE** Tento výrobok spĺňa požiadavky platných európskych a národných noriem.
	Výrobca
	Dátum výroby
	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.
	Rozsah vlhkosti
	Rozsah teplôt
MD	Zdravotnícka pomôcka
	Prístroj nesmú používať osoby s medicínskymi implantátmi (napr. kardiostimulátor). V opačnom prípade môže dôjsť k ovplyvneniu ich funkčnosti.
REF	Číslo výrobku
UDI	**Unique Device Identifier (UDI)** Identifikátor na jednoznačnú identifikáciu produktu
#	Typové číslo
	Oddeľte výrobok a obalové komponenty a zlikvidujte ich v súlade s komunálnymi predpismi.
CH REP	Splnomocnenec pre Švajčiarsko

4. ÚČEL POUŽITIA

TENS

Účel použitia TENS/EMS

Prístroj je určený na liečbu bolestí pomocou technológie TENS (transkutánna elektrická nervová stimulácia). 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

Tento prístroj je určený na osobné použitie v domácom prostredí, nie v profesionálnych zdravotníckych zariadeniach. Použitie je v podstate vhodné pre všetky dospelé osoby, ktoré nemajú žiadne kontraindikácie.

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

- 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

- Pri implantovaných elektrických prístrojoch (napr. kardiostimulátor).
- V prípade implantátov z kovu



- Pri používaní inzulínovej pumpy
- pri vysokej horúčke (napr. > 39 °C),
- pri známych alebo akútnych poruchách srdcového rytmu alebo poruchách impulzného a prevodového systému srdca,
- pri záchvatových ochoreniach (napr. epilepsia),
- ak je pacientka tehotná,
- ak pacient trpí rakovinou,
- po operácii, keď by silné svalové kontrakcie mohli narušiť proces hojenia,
- Prístroj sa nikdy nesmie používať v blízkosti srdca:
  Stimulačné elektródy sa nesmú umiestňovať na prednú časť hrudného koša (kde sa nachádzajú rebrá a hrudná kosť), najmä na dva veľké prsné svaly, pretože to môže zvýšiť riziko fibrilácie srdcových komôr a spôsobiť zástavu srdca.
- Na skeletálnej štruktúre lebky alebo v oblasti úst, hrdla alebo hrtana
- V oblasti krku/karotickej artérie/krčnej tepny
- V oblasti pohlavných orgánov
- Na akútne alebo chronicky chorú (poranenú alebo podráždenú) pokožku (napr. zapálená pokožka – či bolestivo alebo nie, začervenanie pokožky, kožné vyrážky, napr. pri alergiách, popáleninách, podliatinách, opuchoch, otvorených a hojacich sa ranách a pooperačných jazvách, pri ktorých by mohol byť narušený proces hojenia)
- Pri pripojení na vysokofrekvenčné chirurgické zariadenie
- Pri akútnych alebo chronických ochoreniach žalúdočno-črevného traktu
- Pri známej alergii na materiál elektródy

⚠ VAROVANIE

Nežiaduce vedľajšie účinky

- Podráždenie pokožky
- Pocit tlaku v mieste elektródy
- Mierne sčervenanie, pálenie a bolesť pokožky po ošetrení
- Parestézie
- Nepríjemné pocity
- Ospalosť
- Svalové vibrácie
- Napnutia
- bolesti hlavy
- Silnejšie menštruačné krvácanie
- Alergické zápalové reakcie na komponenty

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 tromboembolické 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.

Digitálny prístroj TENS/EMS 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 objednateľnými originálnymi náhradnými dielmi, pretože v opačnom prípade zaniká nárok na záruku.
- V súkromnom/domácom prostredí – prístroj nie je určený na komerčné použitie.

⚠ POZOR

- Tento prístroj nie je určený na použitie osobami s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo s nedostatočnými skúsenosťami 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.

- Nepoužívajte po užití alkoholu, drog alebo liekov, ktoré zhoršujú vedomie.
- Deti sa nesmú hrať s prístrojom
- Nepoužívajte v priestoroch s vysokou vlhkosťou, napr. v kúpeľni, alebo pri kúpaní alebo sprchovaní.
- 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 pravidelne vymieňať.
- 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.
- Nepoužívajte akumulátory a používajte iba batérie rovnakého typu.
- 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. Pri nedodržaní zaniká záruka.
- Výrobca neručí za škody, ktoré vzniknú v dôsledku neprimeraného alebo nesprávneho použitia.

Opatrenia týkajúce sa manipulácie s batériami

- Ak dôjde ku kontaktu kvapaliny z batérie s pokožkou alebo očami, postihnuté miesto vymyte vodou a vyhľadajte lekársku pomoc.
- Nebezpečenstvo prehltnutia! Malé deti by mohli batérie prehltnúť a zadusiť sa nimi. Z tohto dôvodu skladujte batérie mimo dosahu malých detí!

- Dbajte na označenie polarity plus (+) a mínus (–).
- Keď batéria vyteče, nasaďte si ochranné rukavice a priehradku na batérie vyčistite suchou handričkou.
- Batérie chráňte pred nadmerným teplom.
- Nebezpečenstvo výbuchu! Batérie nehádžte do ohňa.
- Batérie sa nesmú nabíjať alebo skratovať.
- Keď prístroj dlhší čas nepoužívate, vyberte batérie z priehradky na batérie.
- Používajte iba rovnaký alebo rovnocenný typ batérií.
- Vždy vymieňajte všetky batérie naraz.
- Nepoužívajte akumulátory!
- Batérie nerozoberajte, neotvárajte ani nedrvte.

6. POPIS PRÍSTROJA

Tlačidlá:

Príslušné nákresy sú zobrazené na strane 2.

1 Tlačidlo ZAP./VYP. ⏻

2 Tlačidlo **ENTER**

3 Nastavovacie tlačidlá (**Ch1** ∧/∨ vľavo, **Ch2** ∧/∨ vpravo)

4 Tlačidlo **MENU**

5 Blokovanie tlačidiel

Displej (plné zobrazenie):

6 Menu **TENS** / **EMS** / **MASSAGE**

7 Číslo programu

8 Intenzita impulzu kanál 2 (**Ch2**)

9 Indikátor umiestnenia elektród

10 Intenzita impulzu kanál 1 (**Ch1**)

11 Nízky stav nabitia batérie

12 Blokovanie tlačidiel

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

14 Funkcia časovača (zobrazenie zostávajúceho času prevádzky) alebo doby činnosti

7. UVEDENIE DO PREVÁDZKY

1. Odoberte z prístroja sponu na opasok, ak je nasunutá.
2. Zatlačte na kryt priehradky na batérie na zadnej strane prístroja a zasuňte ho nadol.
3. Vložte 3 alkalické batérie typu AAA 1,5 V. Bezpodmienečne dbajte na to, aby ste pri vkladaní batérií dodržali vyznačenú polaritu.
4. Kryt priehradky na batérie opäť starostlivo zatvorte **B 1**.
5. V prípade potreby opäť nasuňte sponu na opasok.
6. Spojte pripojovací kábel s elektródami **B 2**.

Na obzvlášť jednoduché pripájanie sú elektródy vybavené klipsovými uzávermi.

7. Konektory pripojovacích káblov zapojte do zdierky na hornej strane prístroja **B 3**.
8. Neťahajte za káble, ani ich nepretáčajte a ostro nezalamujte **B 4**.

Majte na pamäti, že výmena batérií, resp. ich vybratie spôsobí vynulovanie všetkých nastavení na výrobné hodnoty.

8. POUŽITIE

8.1 Upozornenia týkajúce sa používania

- V prípade, že sa prístroj po dobu 1 minúty nepoužíva, automaticky sa vypne (automatické vypnutie). Pri opätovnom zapnutí sa na LCD displeji zobrazí 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.

8.2 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 „Pokyny na umiestnenie elektród“) a pripojte ich k prístroju.

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

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

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

Krok 6: Ľavými a pravými nastavovacími tlačidlami ^/v vyberte požadovanú intenzitu impulzov pre Ch1 a Ch2. Ukazovateľ intenzity impulzov na displeji sa zodpovedajúco prispôsobí.

ⓘ 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 na zabránenie neúmyselnému stlačeniu tlačidiel (pozastavenie programu je možné z bezpečnostných dôvodov aj vtedy, keď je aktivované blokovanie tlačidiel).

1. Na aktiváciu blokovania tlačidiel podržte tlačidlo 🔑 stlačené približne 3 sekundy, kým sa na displeji nezobrazí symbol.
2. Na deaktiváciu blokovania tlačidiel znovu stlačte tlačidlo 🔑 asi na 3 sekundy, kým symbol na displeji nezhasne.

8.3 Prehľad programov

Digitálny prístroj TENS/EMS 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.

8.4 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“). Pre správnu polohu elektród si prečítajte kapitolu „Pokyny na umiestnenie elektród“.

8.5 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

Č. progr.	Vhodné oblasti použitia, indikácie	Doba chodu (min.)	Možné umiestnenie elektród
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
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“). Pre správnu polohu elektród si prečítajte kapitolu „Pokyny na umiestnenie elektród“.

8.6 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		

Č. progr.	Vhodné oblasti použitia, indikácie	Doba chodu (min.)	Možné umiestnenie elektród
9	Uvoľňujúca masáž 3	20	1 – 28
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		

Upozornenie: O správnom umiestnení elektród si prečítajte kapitolu „Pokyny na umiestnenie elektród“..

⚠ VAROVANIE

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

8.7 Pokyny na umiestnenie elektród

Príslušné nákresy sú zobrazené na strane 5.

Vhodné umiestnenie elektród je dôležité pre požadovaný úspech stimulačnej aplikácie.
Odporúčame Vám poradiť sa o optimálnom umiestnení elektród v predpokladanej oblasti s vaším 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 TENS/EMS s 2 samostatne regulovateľnými kanálmi, z ktorých každý disponuje 2 samolepiacimi elektródami, je vhodné pripevniť elektródy jedného kanálu tak, aby sa bolestivá oblasť nachádzala medzi nimi alebo tak, aby sa jedna elektróda nachádzala na bolestivej oblasti a druhá vo vzdialenosti minimálne 2 – 3 cm. Elektródy druhého kanálu je možné použiť na súčasné 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.

8.8 Personalizovateľné programy

(platí pre TENS 13 – 15, EMS 33 – 35)
Programy TENS 13 – 15 a EMS 33 – 35 môžete nastaviť individuálne podľa svojich potrieb.

Program TENS 13

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

1. Umiestnite elektródy na požadovanú oblasť (návrhy na umiestnenie pozri kapitolu „Pokyny na umiestnenie elektród“) a pripojte ich k prístroju.
2. Vyberte program TENS 13 podľa popisu v kapitole „Začiatok používania“ (krok 3 až 5).
3. Pomocou nastavovacích tlačidiel **Λ/V** zvoľte požadovanú frekvenciu impulzov a výber potvrďte tlačidlom **ENTER**
4. Pomocou nastavovacích tlačidiel **Λ/V** zvoľte požadovanú šírku impulzu potvrďte tlačidlom **ENTER**
5. Pomocou nastavovacích tlačidiel **Λ/V** zvoľte požadovanú dobu ošetrenia a potvrďte tlačidlom **ENTER**.
6. Ľavými a pravými nastavovacími tlačidlami **Λ/V** vyberte požadovanú intenzitu impulzov pre **Ch1** a **Ch2**.

Program TENS 14

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 meniacimi sa vzormi signálu (na čo najmenšiu adaptáciu). Pri tomto programe môžete nastaviť šírku impulzov od 80 do 250 µs.

1. Umiestnite elektródy na požadovanú oblasť (návrhy na umiestnenie pozri kapitolu „Pokyny na umiestnenie elektród“) a pripojte ich k prístroju.
2. Vyberte program TENS 14 podľa popisu v kapitole „Začiatok používania“ (krok 3 až 5).
3. Pomocou nastavovacích tlačidiel **Λ/V** zvoľte požadovanú šírku impulzu potvrďte tlačidlom **ENTER**
4. Pomocou nastavovacích tlačidiel **Λ/V** zvoľte požadovanú dobu ošetrenia a potvrďte tlačidlom **ENTER**.
5. Ľavými a pravými nastavovacími tlačidlami **Λ/V** vyberte požadovanú intenzitu impulzov pre **Ch1** a **Ch2**.

Program TENS 15

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.

1. Umiestnite elektródy na požadovanú oblasť (návrhy na umiestnenie pozri kapitolu „Pokyny na umiestnenie elektród“) a pripojte ich k prístroju.
2. Vyberte program TENS 15 podľa popisu v kapitole „Začiatok používania“ (krok 3 až 5).
3. Pomocou nastavovacích tlačidiel **Λ/V** zvoľte požadovanú frekvenciu impulzov a výber potvrďte tlačidlom **ENTER**
4. Pomocou nastavovacích tlačidiel **Λ/V** zvoľte požadovanú dobu ošetrenia a potvrďte tlačidlom **ENTER**.
5. Ľavými a pravými nastavovacími tlačidlami **Λ/V** vyberte požadovanú intenzitu impulzov pre **Ch1** a **Ch2**.

Program EMS 33

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.

1. Umiestnite elektródy na požadovanú oblasť (návrhy na umiestnenie pozri kapitolu „Pokyny na umiestnenie elektród“) a pripojte ich k prístroju.
2. Vyberte program EMS 33 podľa popisu v kapitole „Začiatok používania“ (krok 3 až 5).
3. Pomocou nastavovacích tlačidiel **Λ/V** zvoľte požadovanú frekvenciu impulzov a výber potvrďte tlačidlom **ENTER**.
4. Pomocou nastavovacích tlačidiel **Λ/V** zvoľte požadovanú šírku impulzu potvrďte tlačidlom **ENTER**.
5. Pomocou nastavovacích tlačidiel **Λ/V** zvoľte požadovanú dobu ošetrenia a potvrďte tlačidlom **ENTER**.
6. Ľavými a pravými nastavovacími tlačidlami **Λ/V** vyberte požadovanú intenzitu impulzov pre **Ch1** a **Ch2**.

Program EMS 34

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.

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

Program EMS 35

Program EMS 35 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 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 kapitolu „Pokyny na umiestnenie elektród“) a pripojte ich k prístroju.
2. Vyberte program EMS 35 podľa popisu v kapitole „Začiatok používania“ (krok 3 až 5).
3. Pomocou nastavovacích tlačidiel ^/v zvoľte požadovanú dobu činnosti („on time“) a výber potvrďte tlačidlom **ENTER**.
4. Pomocou nastavovacích tlačidiel ^/v zvoľte požadovanú dobu prestávky („off time“) a výber potvrďte tlačidlom **ENTER**.
5. Pomocou nastavovacích tlačidiel ^/v zvoľte požadovanú frekvenciu impulzov a výber potvrďte tlačidlom **ENTER**.
6. Pomocou nastavovacích tlačidiel ^/v zvoľte požadovanú šírku impulzu potvrďte tlačidlom **ENTER**.
7. Pomocou nastavovacích tlačidiel ^/v zvoľte požadovanú dobu ošetrenia a potvrďte tlačidlom **ENTER**.
8. Ľavými a pravými nastavovacími tlačidlami ^/v vyberte požadovanú intenzitu impulzov pre **Ch1** a **Ch2**.

8.9 Obľúbený program

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.
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 **Ch2** v 5 sekúnd.
3. Uloženie obľúbeného programu sa potvrdí dlhým signálnym tónom. 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 **Ch2** v cca 5 sekúnd. Intenzita impulzov **Ch1** a **Ch2** musí byť pritom nastavená na 00. Vymazanie obľúbeného programu sa potvrdí dlhým zvukovým signálom.

8.10 Pamäť terapie

EM49 zaznamenáva čas ošetrenia. Keď sa chcete dostať do pamäte terapie, zapnite prístroj tlačidlom ZAP./VYP. ⏻ a podržte 5 sekúnd stlačené tlačidlo **Ch2** ^ Na displeji sa zobrazí doterajší čas ošetrenia. Horné dve číslice predstavujú minúty, pod nimi sa zobrazujú hodiny. Na vynulovanie času ošetrenia

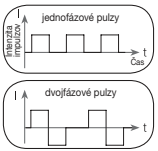
podržte 5 sekúnd stlačené tlačidlo **Ch2** ▼. Pri výmene batérií sa pamäť terapie automaticky vymaže. Stlačte tlačidlo **MENU** aby ste sa dostali späť na výber programu a prístroj vypnite. Informácia: Pamäť terapie sa nedá otvoriť, keď je aktivovaná Doctor´s Function.

8.11 Prúdové parametre

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

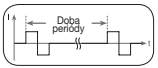
Tvar impulzu

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



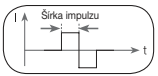
Frekvencia impulzov

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.



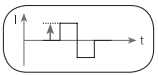
Šírka impulzu

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.



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.

Cyklom ovládaná variácia parametrov impulzov

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

9. ČISTENIE A STAROSTLIVOSŤ

Lepiace elektródy

- Aby bola zabezpečená dlhotrvajúca priľnavosť lepiacich elektród, opatrne ich čistite vlhkou, nechlpatou handrou alebo ich spodnú stranu čistite pod vlažnou, tečúcou vodou a vysušte ich prikladaním nechlpatej handry.

Pred čistením pod vodou odpojte pripojovacie káble od elektród.

- Po použití nalepte elektródy späť na nosnú fóliu.

Čistenie prístroja

- Pred každým čistením vyberte z prístroja batérie.
- Počet možných použití závisí od podmienok prostredia a štruktúry pokožky. Ak by elektródy počas použitia už správne nepriliehali na pokožku, vymeňte ich.
- 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

- Ak prístroj dlhší čas nepoužívate, vyberte z neho batérie. Vytečené batérie môžu prístroj poškodiť.
- Prívodné vedenia a elektródy nelámte.
- Odpojte prívodné vedenia od elektród.
- Po použití nalepte elektródy späť na nosnú fóliu.
- Prístroj skladujte na chladnom, vetranom mieste.
- Na prístroj neklaďte žiadne ťažké predmety.

10. ČO ROBIŤ, AK SA VYSKYTNÚ PROBLÉMY?

Prístroj sa po stlačení tlačidla ZAP./VYP. ⏻ nezapne. Čo mám robiť?
(1) Uistite sa, že sú batérie správne vložené a majú kontakt.
(2) V prípade potreby vymeňte batérie.
(3) Kontaktujte zákaznícky servis.

Elektródy sa odlepujú z tela. Čo mám robiť?
(1) Lepiacu plochu elektród vyčistite vlhkou utierkou nepúšťajúcou vlákna. 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. Životnosť elektród môže predĺžiť oholenie.

Nedochádza ku citeľnej stimulácii. Čo mám robiť?
(1) Prerušte program stlačením tlačidla ZAP./VYP. ⏻. Skontrolujte správne spojenie prívodných vedení s elektródami. Uistite sa, že elektródy majú pevný kontakt s ošetrovanou oblasťou.
(2) Uistite sa, že je konektor prívodného vedenia pevne zapojený v prístroji.
(3) Stlačte tlačidlo ZAP/VYP ⏻ pre opätovné spustenie programu.
(4) Skontrolujte umiestnenie elektród, resp. dbajte na to, aby sa lepiace elektródy neprekrývali.
(5) Postupne zvyšujte intenzitu impulzov.
(6) Batérie sú takmer vybité. Vymeňte ich.

Zobrazuje sa symbol batérie. Čo mám robiť?
Vymeňte všetky batérie.

Pociťujete nepríjemný pocit na elektródach. Čo mám robiť?
(1) Elektródy sú nesprávne umiestnené. Skontrolujte ich umiestnenie a v prípade potreby ich umiestnite nanovo.
(2) Elektródy 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 kožná neznášanlivosť na lepiacu plochu.

11. 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. 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.
Batérie sa nesmú likvidovať s komunálnym odpadom. Môžu obsahovať toxické ťažké kovy a podliehajú spracovaniu nebezpečného odpadu.
Túto značku nájdete na batériách obsahujúcich škodlivé látky:
Pb = batéria obsahuje olovo,
Cd = batéria obsahuje kadmium,
Hg = batéria obsahuje ortuť.



12. DOPLNKOVÉ VÝROBKY A NÁHRADNÉ DIELY

Nasledujúce náhradné diely si môžete zaobstarať priamo v zákazníckom servise:

Označenie	Výrobné, resp. objednávacie číslo
8x lepiace elektródy (45 x 45 mm)	Mat. č. 725.648 (č. výr. 661.02)
4x lepiace elektródy (50 x 100 mm)	Mat. č. 725.649 (č. výr. 661.01)

13. TECHNICKÉ ÚDAJE

Názov a model	EM 49
Typ	EM 49
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	3 x AAA batérie (LR03)
Čas ošetrenia	nastaviteľná od 5 do 100 minút
Intenzita	nastaviteľná od 0 do 50
prevádzkové podmienky	5 °C – 40 °C (41 °F – 104 °F) pri relatívnej vlhkosti vzduchu 15 – 90 %
Skladovacie podmienky	0 °C – 40 °C (32 °F – 104 °F) pri relatívnej vlhkosti vzduchu do 90 %
Prepravné podmienky	–25 – 70 °C (–4 °F – 140 °F) pri relatívnej vlhkosti do 90 %
Rozmery	6,3 x 13,2 x 2,7 cm (vrát. spony na opasok)
Hmotnosť	83 g (vrát. spony na opasok, bez batérií), 117 g (vrát. spony na opasok a batérií)
Výšková hranica používania	3000 m
Maximálne prípustný atmosférický tlak	700 – 1 060 hPa

Sériové číslo sa nachádza na prístroji alebo v priehradke na batérie.

Upozornenie: Pri použití prístroja mimo jeho špecifikácie nie je zaručená jeho bezchybná funkcia!
Vyhradzujeme si právo na technické zmeny s cieľom zlepšovania a ďalšieho vývoja výrobku.
Tento prístroj zodpovedá európskym normám EN 60601-1 a EN 60601-1-2 (V súlade s normami IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) a podlieha osobitným opatreniam týkajúcich sa elektromagnetickej kompatibility. 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.
Prístroj zodpovedá aj príslušným národným ustanoveniam.
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.

Informácie týkajúce sa elektromagnetickej kompatibility

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

14. ÁRUKA/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 Str. 218 • 89077 Ulm, Germany • www.beurer.com
www.beurer-healthguide.com • www.beurer-gesundheitsratgeber.com

CE 0483

662.05_EM49_2025-03-21_12_IM2_BEU_MDR_CS_SK