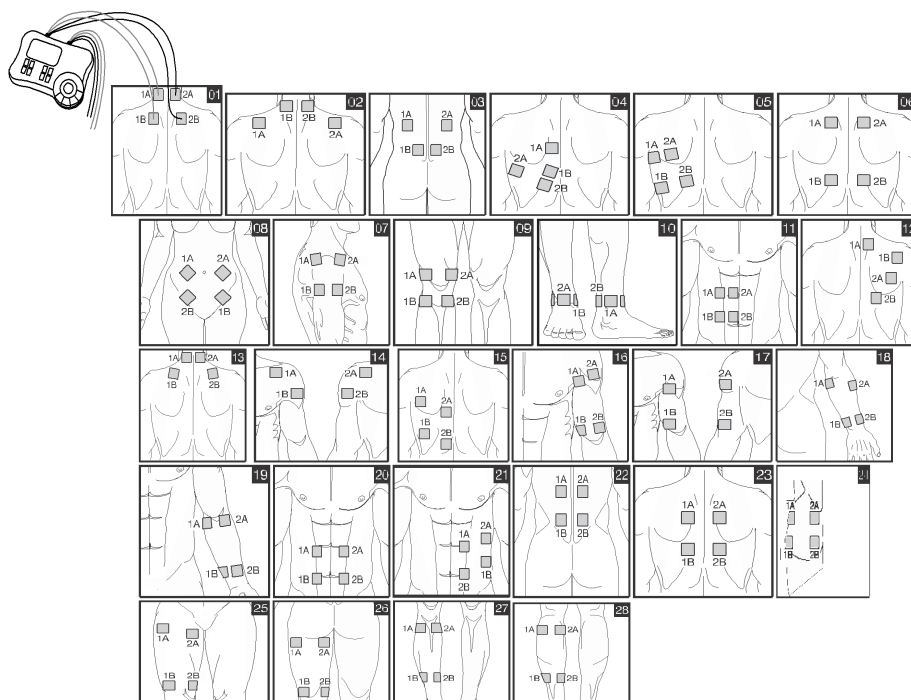


Beurer EM 80

Digital TENS/EMS

Uputstvo za upotrebu

Prijedlozi za postavljanje elektroda:



Poštovani kupci,

Radujemo se što ste se odlučili za jedan proizvod iz našeg asortimana. Mi stojimo iza kvalitetnih i ispitanih proizvoda sa polja toplote, blage terapije, masažera, mjerenja težine, krvnog pritiska, tjelesne temperature, pulsa i zraka.

Molimo da ova uputstva pažljivo pročitate, sačuvate ih za kasniju upotrebu i učinite ih dostupnim trećim licima i poštujujte upozorenja.

Srdačni pozdravi,

Vaš Beurer tim

1. O aparatu

1.1 Šta je i šta može Digital TENS/EMS?

Digitalni TENS/EMS masažer spada u grupu aparata za električnu stimulaciju. Sadrži tri osnovne funkcije koje se mogu kombinovati:

Transkutana električna nervna stimulacija (TENS)

Električna stimulacija mišićnog tkiva (EMS)

Masaža uzrokovana električnim signalima

Uz to aparat sadrži četiri nezavisna stimulaciona kanala i osam samoljepljivih elektroda. Nudi svestranu funkciju u cilju povećanja općeg raspoloženja, ublažavanja bola, održavanje fizičke kondicije, opuštanja, obnavljanja mišića i otklanjanja osjećaja umora. Možete da odaberete već ponuđeni program ili da sami napravite sebi program, koji odgovara Vašim potrebama.

Princip djelovanja aparata za elektro stimulaciju temelji se na imitaciji impulsa tijela, koji se putem elektroda preko kože prenose na nervna odnosno mišićna vlakna. Elektode se mogu postaviti na rane dijelove tijela, a električni podražaji su bezopasni i praktično bezbolni. Ponekad možete osjetiti samo blage trnce ili vibracije. Električni impulsi poslani u tkivo utječu na prijenos podražaja u nervnim kanalima, ganglijama i mišićnim grupama u području primjene.

Djelovanje električne stimulacije se u pravilu primjećuje nakon konstantne upotrebe. Električna stimulacija mišića ne zamjenjuje redovan trening, ali sigurno ga upotpunjuje.

TENS, transkutana električna nervna stimulacija, podrazumijeva električni podražaj nerava ispod kože. TENS je klinički ispitana, učinkovita metoda bez upotrebe lijekova i kod ispravne upotrebe može da se koristi za uklanjanje bolova usljed određenih uzroka bez nuspojava – može da se koristi i u samolječenju. Efekat umanjenja odnosno potiskivanja bola postiže se između ostalog potiskivanjem prijenosa bola u mišićnom tkivu (u ovom slučaju ponajprije visokofrekventnim impulsima) i pojačanom izlučivanju endorfina, koji djelovanjem na centralni nervni sistem umanjuju osjetljivost na bol. Ova metoda je naučno dokazana i medicinski dopuštena.

Za svaku primjenu TENS terapije morate konzultirati Vašeg liječnika. Vaš liječnik će Vam dati upute koji TENS program da koristite za koje oboljenje.

TENS je klinički ispitan i dopušten za slijedeće primjene:

- Bolovi u leđima, pogotovo kod bolova u predjelu slabinskih i vratnih kralježaka
- Bolovi u zglobovima (n.pr. koljeno, kuk, ramena)
- Neuralgija
- Glavobolje
- Menstrualni bolovi kod žena
- Bolovi nakon povreda na lokomotornom aparatu
- Bolovi kod smetnji u cirkulaciji
- Hronični bolovi uzrokovani raznim uzročnicima.

Električna stimulacija mišića (EMS) je rasprostranjena i prihvaćena metoda i već godinama se koristi u sportskoj i rehabilitacionoj medicini. U sportu i fitnesu se EMS između ostalog koristi za upotpunjavanje konvencionalnog treninga za mišiće kako bi se povećala snaga u mišićnim grupama i time dobili željeni estetski oblik tijela. Primjena EMS-a je dvojaka. Sa jedne strane postiže se ciljano jačanje muskulature (aktivna primjena), a sa druge strane može se postići opuštajući učinak (relaksirajuća primjena).

U aktivnu primjenu spada:

- Trening mišića za povećanje kondicije i/ili
- Trening mišića kao potpora za jačanje određenih mišića ili mišićnih grupa kako bi se postigle željene fizičke proporcije.

U relaksirajuću primjenu spada:

- Relaksacija mišića za opuštanje mišićne napetosti
- Poboljšanje kod mišićnog umora
- Ubrzavanje regeneracije mišića nakon velikog mišićnog napora (n.pr. nakon maratona).

Integriranom tehnologijom masaže Digital TENS/EMS masažer nudi mogućnost umanjena napetosti i umora mišića pomoću programa, koji se prema djelovanju temelji na pravoj masaži.

Brzo i jednostavno podešavate programe za željeni način primjene (u zavisnosti od potrebe) i željeni učinak na osnovu prijedloga za pozicioniranje elektroda i programskih tabela u ovom uputstvu.

Pomoću četiri odvojeno podesiva kanala Digital TENS/EMS masažer nudi prednost da se podešava intenzitet pulsa na više odvojenih tretiranih dijelova tijela, n.pr. da se pokriju obadvije strane tijela ili da se ravnomjerno stimulišu veće površine tkiva. Ovo individualno podešavanje svakog kanala omogućava Vam da istovremeno tretirate dvije odvojene površine na tijelu čime štedite vrijeme.

1.2 Obim isporuke

- 1x Digital TENS/EMS masažer
- 2x priključna kabla
- 8x samoljepljivih elektroda (45x45 mm)
- 3x AAA baterije
- ovo uputstvo za upotrebu
- 1x kratko uputstvo (prijedlozi za postavljanje elektroda i područje primjene)
- 1x torba za čuvanje

Artikli koje možete dodatno kupiti

8x samoljepljive elektrode (45x45 mm), broj artikla 661.02

4x samoljepljive elektrode (50x100 mm), broj artikla 661.01

2. Bitne napomene

Primena aparata ne zamjenjuje liječničku konsultaciju i liječenje. Zato kod bilo koje vrste bola ponajprije posjetite Vašeg liječnika!

UPOZORENJE!

Kako bi spriječili zdravstvene tegobe molimo da Digital TENS/EMS ne koristite u slijedećim slučajevima:

- ako imate ugrađene električne aparate (kao n.pr. pejsmejker)
- ako imate ugrađene metalne implantate
- ako imate povišenu tjelesnu temperaturu (n.pr. >39°C)
- ako sa sobom nosite pumpu za inzulin
- kod poznatih i akutnih srčanih aritmija i drugih smetnji srčanog ritma
- ako bolujete od napada (n.pr. epilepsije)
- u trudnoći
- ako bolujete od bilo koje vrste raka
- nakon operacija gdje pojačane kontrakcije mogu ometati proces oporavka
- aparat ne koristiti u blizini srca. Elektrode ne smijete postavljati na prednji dio grudnog koša (predio rebara i prsne kosti).

U suprotnom možete povećati rizik od ventrikularne fibrilacije i prouzrokovati zastoj srca

- na koštanom dijelu lubanje, u području usne šupljine, ždrijela ili grkljana
- u području vrata / vratne žile kucavice
- u području genitalija
- na akutno ili hronično oboljenoj (povrijeđenoj ili upaljenoj) koži, (n.pr. kod bolnih i bezbolnih upaljenih procesa, crvenila, osipa (n.pr. alergija), opekotina, preloma, otoka, otvorenih ili rana u procesu liječenja, na ranama od operacije koje su u procesu zacjeljivanja)
- u prostorima sa visokim procentom vlage kao n.pr. u kupatilima ili za vrijeme kupanja ili tuširanja
- ne koristiti nakon konzumiranja alkohola
- ne koristiti ako ste trenutno priključeni na visoko frekventni hirurški aparat.

Prije upotrebe aparata konzultirajte Vašeg liječnika u slučaju:

- akutnih oboljenja posebno kod sumnje ili već postojećeg visokog pritiska, kod poremećaja zgrušavanja krvi, sklonosti ka trombo - embolijskim oboljenjima kao i zloćudnim novotvorinama
- svih oboljenja kože
- još ne utvrđenih uzroka kroničnih bolova nezavisno od mjesta na tijelu
- svih poremećaja koje prate smanjena osjetljivost na bol (kao n.pr. poremećaji metabolizma)
- istovremenih medicinskih tretmana
- ako se za vrijeme tretmana pojave bolovi
- stalne nadraženosti kože usljed konstantne stimulacije na istom mjestu

PAŽNJA!

Digital TENS/EMS isključivo koristite:

- na ljudima
- u svrhu, za koju je napravljen i to na način koji je opisan u ovom uputstvu. Svaka nepravilna upotreba može biti opasna
- samo za vanjsku upotrebu
- koristiti samo uz isporučene ili naručive originalne dijelove, jer u suprotnom garancija ne vrijedi

MJERE OPREZA:

- Uvijek uz umjeren pritisak skidajte elektrode sa kože kako bi u rijetkim slučajevima spriječili povrede na osjetljivoj koži.
- Aparat držite na sigurnoj udaljenosti od toplotnih izvora i isti ne koristite u blizini (~1 m) aparat na kratke i mikro talase (n.pr. mobilne), jer može doći do strujnih napona.
- Aparat nemojte izlagati direktnom suncu ili visokim temperaturama.
- Aparat zaštitite od prašine, prljavštine i vlage. Aparat nikada nemojte uranjati u vodi ili druge tečnosti.
- Aparat je namijenjen za samokorištenje.
- Iz higijenskih razloga elektrode koristite samo za jednu osobu.
- Ukoliko aparat ne radi propisno ili se za vrijeme tretmana pojave bolovi, odmah prekinite tretman.
- U svrhu premještanja ili skidanja elektroda, prethodno ugasite odgovarajući kanal, kako bi spriječili neželjene podražaje.
- Ni slučajno nemojte modifikirati elektrode (n.pr. rezati). To može dovesti do veće gustoće struje i može biti jako opasno (maksimalno dozvoljena izlazna vrijednost elektroda je 9 mA/cm², efektivna gustoća struje preko 2 mA/cm² zahtijeva veći oprez).
- Ni slučajno koristiti za vrijeme spavanja, vožnje ili korištenja mašina.
- Ni slučajno koristiti za vrijeme aktivnosti, gdje bi nepredviđena reakcija (n.pr. pojačana mišićna kontrakcija unatoč niskog intenziteta) mogla da bude opasna.
- Obratite pažnju da za vrijeme stimulacije metalni predmeti kao što su kopče kaiša ili ogrlice ne dođu u kontakt sa elektrodama. Ukoliko elektrode postavite u blizinu nakita ili piercinga (n.pr. piercing na pupku), isti uklonite prije korištenja aparata, jer u suprotnom može doći do tačkastih opekotina.



- Aparat držite van dometa djece, kako bi spriječili eventualne opasnosti.
- Pazite da elektrode na aparatu slučajno ne zamijenite slušalicama ili drugim priključcima. Elektrode nemojte povezivati sa drugim aparatima.
- Aparat nemojte koristiti istovremeno sa drugim aparatima na električne impulse.
- Aparat nemojte koristiti u blizini lako zapaljivih materijala, plinova ili eksploziva.
- Nemojte koristiti adaptere. Koristite samo isti tip baterija.
- Tretman u prvim minutima provedite u sjedećem ili ležećem položaju, kako bi u rijetkim slučajevima spriječili povrede kod eventualnih napada slabosti. U ovakvim slučajevima aparat odmah isključite i podignite noge (oko 5-10 minuta).
- Ne savjetuje se da prije tretmana kožu mažete kremama. Time povećavate rizik od bržeg trošenja elektroda, isto može da dovede do neugodnih udara strujom.

Oštećenja

- U slučaju oštećenja ili sumnje na ista aparat nemojte koristiti i odmah se obratite Vašem trgovcu ili na navedenu korisničku adresu.
- Provjerite uređaj na znakove istrošenosti ili oštećenja. Ukoliko iste otkrijete ili nestručno koristite aparat, isti prije naredne upotrebe odnesite proizvođaču ili trgovcu.
- Aparat odmah ugasite ako je pokvaren ili ako nastanu smetnje u radu.
- Ni u kojem slučaju nemojte sami otvarati i/ili popravljati aparat. Aparat popravljaju samo ovlaštena servisna služba ili Vaš trgovac. Ako ovo ne poštujete, garancija ne vrijedi.
- Proizvođač ne garantira za štete nastale usljed nestručnog ili pogrešnog korištenja.

Informacije o elektrostatskom pražnjenju (ESD)

Molimo da obratite pažnju na to da ne dirate kutije sa ESD-upozorenjem ESD- mjere zaštite

- Utikač/kutiju, na kojoj je naslikano ESD-upozorenje, nemojte dirati prstima!
- Utikač/kutiju, na kojoj je naslikano ESD-upozorenje, nemojte dirati alatom!

Sve daljnje informacije ili edukacije vezano za ESD-znak upozorenja možete dobiti kod servisne službe.



3 Trenutni parametri

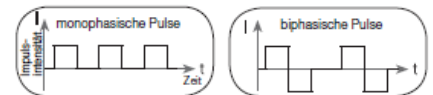
Aparati na električnu stimulaciju rade prema slijedećim parametrima, koji mogu imati različito djelovanje zavisno od učinaka stimulacije:

3.1 Oblik impulsa

Isti opisuje vremensku funkciju struje uzbude. Pri tome se razlikuju monofazne i bifazne pulsne struje (tokovi). Kod monofaznih pulsni tokova, struja teče u jednom smjeru, kod bifaznih pulsni tokova struja uzbude mijenja svoj tok.

Digitalni TENS/EMS imaju samo bifazne pulsne tokove, pošto rasterećuju mišić, uzrokuju mali zamor mišića i osiguravaju sigurnu upotrebu.

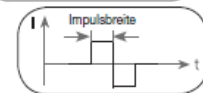
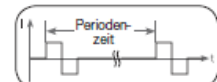
Monofazni pulsni tok Bifazni pulsni tok



3.2 Frekvencija impulsa

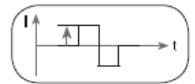
Frekvencija ukazuje na broj pojedinačnih impulsa u sekundi, mjeri se u Hz (hercima). Obračunava se tako što se obračuna povratna vrijednost frekvencije. Određena frekvencija određuje koji tipovi mišićnih vlakana prije reagiraju na niže vrijednosti impulsnih frekvencija do 15 Hz, dok neki tipovi mišićnih vlakana reaguju brzo tek od oko 33 Hz.

Pri impulsima od oko 45-70 Hz mišić je stalno napet i time dolazi do bržeg zamora mišića. Iz tog razloga više impulsnofrekvencije treba koristiti za trening za postizanje gipkosti i maksimalne snage.



3.3 Širina impulsa

Ukazuje na dužinu pojedinog impulsa u mikro sekundama. Širina impulsa takođe određuje dubinu prodora struje, gdje u cjelini vrijedi: veće mišićne mase zahtijevaju veće širine impulsa.



3.4 Intenzitet impulsa

Podešavanje stepena intenziteta određuje se individualno prema subjektivnom osjećaju svakog pojedinog korisnika, a određuje se različitim vrijednostima kao što je mjesto aplikacije, prokrvljenost kože, debljina kože i kvaliteta kontakta elektrode. Stvarno postavljanje treba biti učinkovito, ali nikada ne smije da uzrokuje neugodne osjećaje kao što su bolovi na mjestu aplikacije. Dok je blago šakljanje znak dovoljne energije stimulacije, treba izbjeći svako podešavanje intenziteta koje prouzrokuje osjećaj boli na mjestu aplikacije. Kod dugoročne upotrebe potrebno je naknadno podešavanje zbog vremenskih procesa prilagodbe na mjestu aplikacije.

ON i OFF – Time

ON-Time opisuje trajanje stimulacije ciklusa u sekundama, znači vrijeme ciklusa kada se impuls ispušta u tijelo.

OFF-Time, međutim, opisuje period u ciklusu bez stimulacija u sekundama.

Ciklusni parametri impulsa – varijacija

U mnogim slučajevima je neophodno pokriti cjelokupnu strukturu tkiva primjenom više impulsnih parametara. Digitalni TENS/EMS je to uspjelo tako što postojeći programi automatski mijenjaju ciklusne impulsne parametre. Time se spriječava zamor pojedinih mišićnih grupa na mjestu aplikacije.

Digitalni TENS/EMS posjeduju korisne standardne postavke strujnih parametara. Međutim, Vi u svakom momentu imate mogućnost da za vrijeme upotrebe promijenite parametre, kod pojedinih programa uz to možete da podesite i frekver koji obećava najbolji tretman za Vas.

4. Opis aparata

4.1 Opis komponenti

Ekran (Glavni izbornik):

A Podizbornici TENS/EMS/MASAŽE

B Frekvencija (Hz); ON-Time; širina impulsa

C Intenzitet impulsa

D Istrošenost baterije

E Prikaz MEMORIJE

F Timer-Funkcija (prikaz preostalog vremena); OFF-Time

G Broj programa/ciklusa

H Prikaz operativnog statusa

Tipke:

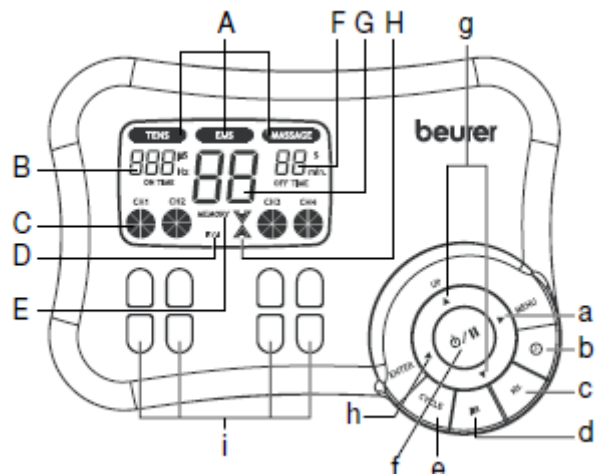
a tipka MENU (izbornik)

b tipka ZYKLUS-TIMER (vrijeme ciklusa)

c tipka FREQUENZ-EINSTELLUNG (podešavanje frekvencije)

d tipka IMPULSBREITEN-EINSTELLUNG (podešavanje širine impulsa)

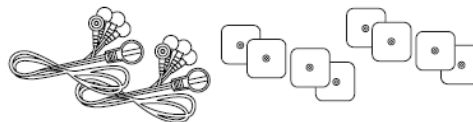
e tipka ZYKLUS-EINSTELLUNG (podešavanje ciklusa)



f tipka (EIN/AUS) (on/off)
 g izborna tipka UP (gore) i DOWN (dolje)
 h tipka ENTER
 i tipke CH1±, CH2±, CH3±, CH4±

Pribor:

- 2x priključna kabla (sa 2 posebno kontrolirana kanala, što pokazuje razlika u boji)
- 8x samoljepljivih elektroda (45x45 mm)



4.2 Funkcije tipki

Uz svaki pritisak tipke oglašava se signalni ton, kako bi Vas upozorili na eventualno hotimično pritisakanje tipke. Ovaj signalni ton nije moguće ugasiti.

EIN/AUS (on/off)

Kratko pritisnite da bi ste uključili aparat. Ukoliko ovu tipku držite pritisnuta 10 sekundi, aparat se sam gasi.

Samo pritisnite kratko tipku da bi ste zaustavili i nastavili sa tretmanom = pauza

Dužim pritiskom na ovu tipku (oko 3 sekunde) aparat gasite



Izbor (A) program tretmana, (B) vrijeme tretmana i (C) frekvencija, širina impulsa, broj ciklusa, ON/OFF-Timer

Tipkom DOWN ▾ smanjuje se intenzitet impulsa na svim kanalima za vrijeme stimulacije

MENU (izbornik)

Navigacija između podizbornika TENS, EMS i MASAŽE

Vraćanje na (A) prozor za izbor programa ili (B) na glavni izbornik

ENTER

Izbor menija

Potvrda izbora odabranog UP/DOWN tipkom ne uključujući intenzitet kanala

CH1±, CH2±, CH3±, CH4±

Podešavanje intenziteta pulsa

Ciklus

Podešavanje, promjena i potvrda broja ciklusa

µs (mikro sekunde)

Podešavanje, promjena i potvrda širine impulsa pojedinih ciklusa

Hz (herc)

Podešavanje, promjena i potvrda frekvencije impulsa pojedinih ciklusa

Timer ciklusa

Podešavanje, promjena i potvrda ON/OFF vremena pojedinih ciklusa

5. Rad aparata

Uklonite poklopac sa pretinca za baterije na donjoj strani aparata.

Umetnite 3 alkalne baterije tipa AA 1,5 V. Obratite pažnju da baterije ispravno okrenete.

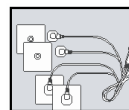
Zatvorite pretinac za baterije.

Spojite priključni kabal sa elektrodama (slika 1) Upozorenje: Kako bi sto jednostavnije spojili

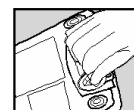
priključni kabal sa elektrodama, iste posjeduju spojnice.

Priključni kabal uključite na priključak na poleđini aparata (slika 2).

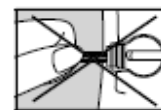
Nemojte vući, lomiti ili uvrtati kabal (slika 3).



Slika 1



Slika 2



Slika 3

6. Pregled programa

6.1 Osnovne informacije

Digital TENS/EMS raspolaže sa ukupno 50 programa:

- 20 TENS - programa
- 20 EMS - programa
- 10 programa za masažu

Kod svakog programa imate mogućnost da odvojene podesite dužinu tretmana i intenzitet impulsa za svaki pojedini kana.

Osim toga, kako bi djelovanje stimacije fizički prilagodili mjestu aplikacije, kod TENS i EMS programa 11-20 možete da promijenite frekvenciju impulsa, širinu impulsa, ON i OFF -time kod pojedinih ciklusa kao i broj ciklusa.

Ciklusi su različite sekvence koje čine program. Oni se pokreću automatski jedan za drugim i povećavaju djelotvornost stimulacije na različitim tipovima mišićnih vlakana i sprječavaju brzi zamor mišića.

Zadane postavke parametara stimulacije i upute za postavljanje elektroda možete da vidite u tabeli za TENS, EMS i MASAŽU u nastavku.

6.2 TENS – programi

Broj programa	Korisna područja primjene Indikacije	Moguće postavljane elektrode	Ciklus 1				Ciklus 2				Ciklus 3				Ciklus 4			
			Ciklus 5				Ciklus 6				Ciklus 7				Ciklus 8			
			Širina(µs)	Frekvencija (Hz)	On Time (Sek.)	Off Time (Sek.)	Širina(µs)	Frekvencija (Hz)	On Time (Sek.)	Off Time (Sek.)	Širina(µs)	Frekvencija (Hz)	On Time (Sek.)	Off Time (Sek.)	Širina(µs)	Frekvencija (Hz)	On Time (Sek.)	Off Time (Sek.)
1 + 11	Bolovi u vratu, glavobolje	01, 02, 13	250	4	30	0	250	4	30	0	250	5	30	0	250	5	30	0
			250	6	20	0	250	6	20	0	250	8	30	0	250	8	30	0
2 + 12	Bolovi u leđima	03, 04, 05, 06, 15, 23	250	6	30	0	250	6	30	0	250	8	20	0	250	8	20	0
			250	10	20	0	250	10	20	0								
3 + 13	Bolovi u ramenima	07, 14	250	2	10	0	250	4	8	0	250	6	6	0				

4 + 14	Bolovi usljed reumatskog artritisa	Vidi napomenu	250	60	20	0	250	70	20	0	250	80	30	0	250	80	30	0
5 + 15	Lumbalni bolovi	22	250	80	20	0	250	80	20	0	250	75	4	0	250	10	20	0
			250	70	4	0	250	65	4	0								
6 + 16	Menstrualni bolovi	08	250	40	30	0	250	45	30	0	250	55	30	0	250	60	30	0
7 + 17	Program protiv bolova I	Vidi napomenu	250	4	30	0	250	4	20	0	250	6	30	0	250	6	20	0
			250	8	30	0	250	8	20	0	250	10	30	0	250	10	20	0
8 + 18	Bolovi u koljenima, gležnjevima	09, 10	250	40	5	0	250	6	10	0	250	50	5	0				
9 + 19 (Burst)	Program protiv bolova II	Vidi napomenu	250	75	0,25	0,25	250	2	0,5	0								
10 + 20 (Burst)	Program protiv bolova III	Vidi napomenu	250	100	0,25	0,25												

On-Time (sek) = vrijeme uključivanja jednog ciklusa u sekundama (kontrakcije)

Off-Time (sek) = vrijeme isključivanja jednog ciklusa u sekundama (opuštanje)

Napomena: Pozicija elektroda treba da okruži bolno područje. Kod bolnih grupa mišića treba grupirati elektrode oko dotičnog mišića.

Kod bolova u zglobovima, dotični zglob treba da bude okružen elektrodama sa prednje i zadnje strane zgloba i, ukoliko je to moguće zbog broja elektroda, sa lijeve i desne strane zgloba. Minimalno odstojanje između elektroda treba da iznosi 5 cm i ne manji, a maksimalni 15 cm, ne viši.

Molimo da obratite pažnju na sliku 9 i 10, koje vrijede za koljeno i gležanj.

Burst – programi pogodni su za mjesta, koja trebaju biti trebirana s naizmjeničnom mustrom signala (za minimalno navikavanje)

6.3 EMS – programi

Broj programa	Korisna područja primjene Indikacije	Moguće postavljane elektrode	ciklus 1				ciklus 2				ciklus 3				ciklus 4			
			ciklus 5				ciklus 6				ciklus 7				ciklus 8			
			Širina (µs)	Frekvencija (Hz)	On Time (Sek.)	Off Time (Sek.)	Širina (µs)	Frekvencija (Hz)	On Time (Sek.)	Off Time (Sek.)	Širina (µs)	Frekvencija (Hz)	On Time (Sek.)	Off Time (Sek.)	Širina (µs)	Frekvencija (Hz)	On Time (Sek.)	Off Time (Sek.)
1 + 11	Muskulatura ramena	07, 14	250	30	5	1	250	10	15	1	250	50	5	1				
2 + 12	Srednji i donji trapezni mišić, mišić Lattisimus dorsi, muskulatura vrata	01, 02, 03, 04, 05, 12, 15	250	4	30	1	250	4	20	1	250	5	30	1	250	5	20	1
3 + 13	Blizina kičme Rückenmuskulatur Progr. I	03, 06, 22, 23	250	2	10	1	250	4	10	1	250	6	10	1				
4 + 14	Prednja i zadnja muskulatura nadlaktice (biceps), prednja i zadnja muskulatura podlaktice	16, 17, 18, 19	250	4	30	1	250	4	30	1	250	4	30	1	250	5	30	1
5 + 15	Ravna i kosa Bauchmuskulatur	11, 20, 21	250	6	15	1	250	8	15	1	250	10	15	1				
6 + 16	Blizina kičme Rückenmuskulatur Progr. II	03, 06, 22, 23	250	2	20	1	250	2	20	1	250	1	30	1	250	1	30	1
7 + 17	Blizina kičme Rückenmuskulatur Progr. III	03, 06, 22, 23	250	4	30	1	250	4	20	1	250	6	30	1	250	6	20	1
8 + 18	Gluteus	24	250	20	5	1	250	6	5	1	250	30	5	1				
9 + 19	Prednja i zadnja Oberschenkelmuskulatur	25, 26	250	20	5	1	250	6	8	1	250	25	5	1				
10 + 20	Prednja i zadnja muskulatura potkoljenice	27, 28	250	25	5	1	250	6	8	1	250	35	5	1				

On-Time (sek) = vrijeme uključivanja jednog ciklusa u sekundama (kontrakcije)

Off-Time (sek) = vrijeme isključivanja jednog ciklusa u sekundama (opuštanje)

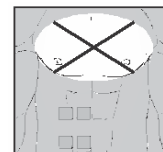
6.4 MASAŽA – programi

Broj programa	Oblik masaže
1	Tapping i cross masaža
2	Masaža na gnječenje i cross masaža

3	Tapping masaža
4	Masaža rubom pesnice / masaža kompresijom
5	Masaža rubom pesnice / masaža kompresijom
6	Masaža na vibracije
7	Tapping masaža (izmjena između elektroda)
8	Masažni snop (izmjena između elektroda)
9	Masažni snop uz kompresiju (izmjena između elektroda)
10	Kombinovani program (izmjena između elektroda)

Postavljanje elektroda treba da bude tako, da iste okruže željeni mišićni segment. Kako bi postigli optimalno djelstvo, razmak između elektroda ne smije da bude veći od 15 cm.

Postavljanje elektroda na prednji dio grudnog koša nije dozvoljeno, tj. masaža lijevog i desnog grudnog mišića nije dozvoljena.



6.5 Upute za postavljanje elektroda

Jako je bitno ispravno postavljanje elektroda za postizanje uspjeha u stimulaciji.

Preporučujemo da za optimalno postavljanje elektroda na mjesto primjene konzultirate Vašeg ljekara.

Kao vodilja za postavljanje elektroda mogu poslužiti crteži na unutrašnjoj strani korica (slike 1-28).

Kod postavljanja elektroda vrijede slijedeće upute:

Razmak između elektroda:

Što je veći razmak između elektroda, to je veći volumen stimuliranog tkiva. Ovo vrijedi za površinu i dubinu tkiva. Ali većim razmakom između elektroda smanjuje se jačina stimulacije tkiva. To znači da izborom većeg razmaka između elektroda dobivate veći volumen tkiva, ali isto biva slabije stimulirano. Kako bi povećali jačinu stimulacije, trebate povećati jačinu intenziteta impulsa.

Vrijedi slijedeća smjernica za izbor razmaka elektroda:

- koristan razmak: oko 5-15 cm,
- ispod 5 cm primarne površinske strukture se jako stimuliraju,
- iznad 15 cm veće površine i dublje strukture se slabije stimuliraju.

Orijentacija elektroda u odnosu na mišićna vlakna:

Izbor smjera struje treba se prilagoditi toku vlakana na mišićnom sloju na odabranom mišiću. Ako se tretira površinska muskulatura, elektrode treba postaviti paralelno sa tokom vlakana (strana 2, slika 16; 1A-1B/2A-2B). Ako se tretiraju dublja tkiva, elektrode se postavljaju koso u odnosu na tok vlakana (strana 2, slika 16; 1A-2A/1B-2B). Ovo zadnje se može postići poprečnim postavljanjem elektroda, n.pr. strana 2, slika 16; 1A-2B/2A-2B.

Razvrstajte kablove odgovarajuće boje pripadajućim kanalima. Bijeli kabal pripada kanalu CH1/3, a sivi kabal pripada kanalu CH2/4.

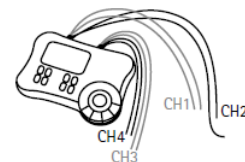
Za vrijeme tretiranja boli (TENS) pomoću Digital TENS/EMS sa 4 odvojivo podesiva kanala i 2 smoljepljive elektrode savjetujemo da elektrode jednog kanala postavite tako da se tačka boli nalazi između elektrode ili da jednu elektrode postavite direktno na bolno mjesto, a drugu elektrodu postavite namanje 2-3 cm od prve.

Elektrode drugog kanala možete koristiti istovremeno za tretiranje drugih bolnih područja ili zajedno da elektrodama prvog kanala grupisanjem oko bolnog područja. Ovdje se savjetuje poprečno postavljanje elektroda.

Savjet za masažu: kako bi postigli optimalan tretman, koristite sve elektrode.

Kako bi produžili vijek trajanja elektroda, iste postavljajte na čista mjesta bez dlačica i masnog sloja. Ako je to potrebno kožu prije postavljanja elektroda očistite vodom i uklonite dlačice.

Ukoliko za vrijeme tretmana spadne jedna od elektroda, intenzitet impulsa tog kanala se smanjuje na najniži stepen. Pritisnite tipku EIN/AUS kako bi pauzirali tretman, ponovo postavite elektrodu i ponovnim pritiskom na tipku EIN/AUS nastavite sa tretmanom u željenom intenzitetu impulsa.



7. Primjena

7.1 Upute za primjenu

Ukoliko aparat ne koristite duže od 3 minute, isti se automatski gasi (automatsko isključivanje). Pri ponovnom paljenju se na LCD ekranu prikazuje glavni izbornik pri čemu blinka posljednje korišteni podizbornik.

Ukoliko pritisnete dozvoljenu tipku, oglašava se jedan signalni ton. Ako pritisnete nedozvoljenu tipku, oglašavaju se dva kratka signalna tona.

7.2 Postupak za programe 01-10 TENS, EMS i MASAŽU

- Iz tabele odaberite program koji odgovara vašim potrebama
- Elektrode postavite na ciljano područje i iste povežite sa aparatom. Pri tome Vam od pomoći mogu biti odgovarajući prijedlozi za postavljanje elektroda. Pritisnite tipku EIN/AUS kako bi uključili aparat.
- Pritiskom na MENU krećete se do željenog podizbornika (TENS/EMS/MASSAGE) i izbor potvrdite pritiskom na tipku ENTER.

(slika 1, primjer prikaz na ekranu TENS)

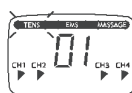
- Tipkom UP/DOWN birajte željeni program i isti potvrdite pritiskom na tipku ENTER (slika 2, primjer prikaza na ekranu TENS – program broj 01)

Sada pomoću tipki UP/DOWN odaberite ukupno vrijeme tretmana i potvrdite pritiskom na ENTER (slika 3, primjer trajanja tretmana 30 minuta).

- Aparat je u statusu čekanja (slika 4).

- Pritisnite tipku EIN/AUS za pokretanje tretmana stimulacije. Prikaz statusa tretmana naizmjenično prikazuje frekvenciju i širinu impulsa (slike 5 i 6).

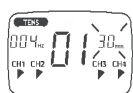
Izaberite za Vas ugodan intenzitet impulsa pritiskom na tipke CH1±, CH2±, CH3±, CH4±. Prikaz intenziteta impulsa se odgovarajuće prilagođava podešavanju.



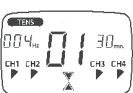
Slika 1



Slika 2



Slika 3



Slika 4



Slika 5



Slika 6

7.3 Postupak za programe 11-20 (individualni programi)

Programi 11 do 20 su prethodno podešeni programi koje Vi dodatno možete podesiti prema sebi. Imate mogućnost da podesite frekvenciju impulsa, širinu impulsa i ON i OFF Time funkciju pojedinih ciklusa.

- Iz tabele odaberite program koji odgovara vašim potrebama
- Elektrode postavite na ciljano područje i iste povežite sa aparatom. Pri tome Vam od pomoći mogu biti odgovarajući prijedlozi za postavljanje elektroda.
- Pritisnite tipku EIN/AUS kako bi uključili aparat.
- Pritiskom na MENU krećete se do željenog podizbornika (TENS/EMS/MASSAGE) i izbor potvrdite pritiskom na tipku ENTER. (slika 1, primjer prikaz na ekranu TENS)
- tipkom UP/DOWN birajte željeni program i isti potvrdite pritiskom na tipku ENTER (slika 2, primjer prikaza na ekranu TENS – program broj 11)

• Na ekranu se pojavljuje broj ciklusa C (slika 3, n.pr. 5 ciklusa). Kako bi ovo promijenili pritisnite tipku UP/DOWN i potvrdite odabir pritiskom tipke CYCLE ili ENTER.

INFORMACIJA: Broj ciklusa možete mijenjati i u toku drugih koraka za vrijeme programiranja tako što pritisnete tipku CYCLE, tipkom UP/DOWN odabere željeni broj ciklusa i potvrdite odabir pritiskom na tipku CYCLE ili ENTER.

• Za podešavanje širine impulsa pritisnite tipku „ μs “, odaberite postavku tipkom UP/DOWN i potvrdite „ponovnim pritiskom na tipku „ μs “. Isto postupite kod svakog ciklusa (slika 4).

• Frekvenciju impulsa podešavate pritiskom na tipku „Hz“. Odaberite postavku tipkom UP/DOWN i potvrdite pritiskom na tipku „Hz“. Isto postupite kod svakog ciklusa (slika 5).

• Pritisnite tipku (sat) za podešavanje određenog On i Off Timer-a u pojedinom ciklusu. Odaberite dužinu trajanja sa tipkom UP/DOWN i potvrdite odabir ponovnim pritiskom na tipku (sat). Isto postupite kod svakog ciklusa (slika 6).

Upozorenje: Nećete postići opuštanje mišića ako podesite Off-Time na „00“.

• Otprilike 2 sekunde držite pritisnutu tipku ENTER i dolazite u izbornik za odabir dužine trajanja tretmana. Odaberite željenu dužinu trajanja tretmana tipkom UP/DOWN i potvrdite pritiskom na tipku ENTER (slika 7, primjer prikaza na ekranu je 30 minuta).

• Aparat se nalazi u statusu čekanja (slika 8).

• Pritisnite tipku EIN/AUS kako bi pokrenuli tretman. Prikaz statusa tretmana naizmjenično prikazuje frekvenciju i širinu impulsa (slika 9).

• Izaberite za Vas ugodan intenzitet impulsa pritiskom na tipke CH1 \pm , CH2 \pm , CH3 \pm , CH4 \pm . Prikaz intenziteta impulsa se odgovarajuće prilagođava podešavanju.

Napomena: Individualno podešeni programi se memorišu i automatski prikazuju kada se slijedeći put odaberu.



Slika 1

Slika 2

Slika 3

Slika 4

Slika 5

Slika 6

Slika 7

Slika 8

Slika 9

7.4 Promjena postavki

Promijenite intenzitet (za vrijeme primjene)

- CH1 \pm , CH2 \pm , CH3 \pm , CH4 \pm : promjena intenziteta za svaki kanal
- DOWN tipka: smanjuje se intenzitet svih kanala

Za pauziranje tretmana pritisnite tipku EIN/AUS.

Na ponovni pritisak tretman se ponovo pokreće.

Gašenje jednog kompletnog kanala

Pritisnite tipku CH dok ne postignete najniži intenzitet kanala, zatim držite pritisnutu tipku dok isti ne nestane sa ekrana. Držite odgovarajuću tipku CH+ pritisnutu, na taj način reaktivirate kanal.

Promjena primjene (cijelog programa ili pojedinih parametara)

- EIN/AUS tipka: pauziranje tretmana
- MENU: natrag na izbornik programa odnosno glavni izbornik
- Podešavanje željenih parametara. Potvrdite pritiskom na tipku ENTER. Pritiskom na EIN/AUS tipku nastavljate tretman.

7.5 Funkcija „Doktor“

Funkcija „Doktor“ je specijalno podešavanje pomoću kojeg još jednostavnije i brže pozivate Vaš lični program.

Vaš individualno podešeni program poziva se odmah u statusu čekanja pri uključivanju i aktivira jednostavnim pritiskom na tipku EIN/AUS. Ovaj individualni program možete podesiti na primjer na savjet Vašeg doktora.

Kod funkcije „Doktor“ za vrijeme samog trajanja tretmana možete promijeniti samo intenzitet impulsa. Svi drugi parametri i programi u Digital TENS/EMS aparatu su u ovom slučaju zaključani i ne mogu se promijeniti odnosno pozvati.

Podešavanje funkcije „Doktor“:

- Odaberite Vaš program i odgovarajuća podešavanja kako je to opisano u tačkama 7.2 odnosno 7.3.
- Prije nego aktivirate program pritiskom na tipku EIND/AUS, oko 5 sekundi istovremeno držite pritisnute tipke EIN/AUS i tipku Sat. Memorisanje funkcije „Doktor“ se potvrđuje dugim signalnim tonom.

Brisanje funkcije „Doktor“:

Kako bi ponovno mogli koristiti druge programe u aparatu, ponovo oko 5 sekundi istovremeno držite pritisnute tipke EIN/AUS i tipku Sat (ovo nije moguće za vrijeme tretmana). Brisanje funkcije „Doktor“ potvrđuje se dugim signalnim tonom.

8. Čišćenje i čuvanje

Kablove elektrode:

- Kako bi osigurali što duži vijek trajanja elektroda, iste redovno i pažljivo čistite vlažnim glatkim maramicama.
- Nakon upotrebe elektrode ponovo zalijepite na foliju.

Čišćenje aparata:

- Prije svakog čišćenja ponajprije uklonite baterije iz aparata.
- Aparat nakon upotrebe čistite mekom, blago vlažnom krpom. Ako je aparat jako prljav, na krpom možete dodati malo blagog sapuna.
- Pazite da u aparat ne uđe voda. Ako se to ipak desi, onda sačekajte da voda ispari iz istog i tek onda možete koristiti aparat.
- Za čišćenje nemojte koristiti hemijska sredstva.

Čuvanje:

- Izvadite baterije iz aparata, ako aparat nećete koristiti duže vrijeme. Curenje baterije može oštetiti aparat.
- Nemojte oštro savijati kablove i elektrode.
- Odvojite priključne kablove od elektroda.
- Nakon upotrebe elektrode zalijepite na foliju.
- Aparat čuvajte na hladnom i prozračnom mjestu.
- Nemojte stavljati teške stvari na aparat.

9. Problemi/rješavanje problema

Aparat se ne pali pritiskom na tipku EIN/AUS. Šta učiniti?

- Osigurajte da su baterije ispravno umetnute i imaju kontakt.
- Zamijenite baterije ako je to potrebno.
- Kontaktirajte Vašu servisnu službu.

Elektrode se ne lijepe za tijelo. Šta učiniti?

- Ljepljivu površinu elektroda očistite vlažnom glatkom krpom. Nakon toga pustite da se elektroda osuši na vazduhu i ponovo je zalijepite za tijelo. Ukoliko se i nakon ovog postupka elektroda ne lijepe za tijelo, iste morate zamijeniti.

- Prije svake upotrebe kožu morate očistiti, nemojte koristiti balsame i ulja prije tretmana. Uklanjanje dlačica može produžiti vijek trajanja elektroda.

Za vrijeme tretmana aparat ispušta neobične signalne tonove. Šta učiniti?

- Pratite ekran, ako blinka jedan od kanala? prekinite Program pritiskom na tipku EIN/AUS. Prekontrolišite priključke sa elektrodama. Osigurajte da su elektrode u direktnom kontaktu sa mjestom primjene.
- Osigurajte da je priključni kabal uključen u aparat.
- Ukoliko se signalni ton i dalje oglašava pri čemu kanal blinka, zamijenite priključne kablove.
- Na ekranu blinka simbol baterije. Zamijenite baterije.

Nema osjetne stimulacije. Šta učiniti?

- Ako se oglasi signal upozorenja, provesti gore navedene korake.
- Pritisnuti tipku EIN/AUS kako bi ponovno pokrenuli program.
- Provjerite da li su elektrode pravilno postavljene odnosno obratite pažnju da se elektrode ne preklapaju.
- Postepeno povećavajte intenzitet impulsa.
- Baterije su skoro prazne. Zamijenite iste.

Osjećate neugodan osjećaj ispod elektroda. Šta učiniti?

- Elektrode nisu dobro postavljene. Projerite kako su postavljene elektrode i po potrebi iste ponovo postavite.
- Elektrode su dotrajale. Takve elektrode mogu nadražiti kožu. Zbog toga iste zamijenite.

Koža je crvena na mjestu primjene. Šta učiniti?

Tretman odmah prekinite i sačekajte da se koža smiri. Crvenilo kože ispod elektrode, koje brzo nestane, je bezopasno.

Ali ako crvenilo kože i dalje traje i ako se uz to još javi i svrabež ili upala, onda odmah trebate kontaktirati doktora. Nakon ove pojave konzultirajte doktora prije ponovnog tretmana. Eventualni razlog ovoga može biti alergija na površinu elektrode.

10. Tehnički podaci

Naziv i model:	EM80
Izlaz:	bifazni pravouglasti impulsi
Trajanje impulsa:	40-250 μ s frekvencija pulsa 1-120 Hz
Izlazni napon:	maksimalno 90 Vpp (500 Ohm)
Izlazna struja:	maksimalno 180 mApp (500 Ohm)
Napajanje:	3x AA baterije
Vrijeme tretmana:	moguće podesiti od 5 do 90 minuta
Intenzitet:	moguće podesiti od 0 do 15
Uvjeti rada:	10°C-40°C (50°F-104°F) pri relativnoj vlažnosti zraka od 30-85%
Uvjeti čuvanja:	-10°C-50°C (14°F-122°F) pri relativnoj vlažnosti zraka od 10-95%
Dimenzije:	170x125x48 mm
Težina:	235 g (bez baterija), 310 g (sa baterijama)
Simboli:	Dio primjene tip BF

Oprez! Pročitati uputstvo za upotrebu.

Upozorenje: Ako koristite aparat ne poštujući specifikacije i uputstvo, onda nije moguće garantirati ispravan rad istog!

Zadržavamo pravo izmjene proizvoda u svrhu poboljšanja i razvoja istog.

Ekskluzivni zastupnik i distributer za BiH:



Tel: +387 33 761 140 Fax: +387 33 761 142
 Blažujski drum 24, 71000 Sarajevo, BiH
 info@unalijek.com

www.unalijek.com