

DVOKANALNI TENS, MASAŽER I STIMULATOR



UPUTE ZA KORIŠTENJE

Za reklamacije obratite se na:

Medical Direct d.o.o.
Ante Kovačića 31, 10432 Bregana
Tel: +385 1 20 20 504
E-mail: prodaja@medicaldirect.hr
Web: www.medicaldirect.hr

SKU: LTK545

1. UVOD

Ovaj uređaj je generator impulsa koji radi na baterije i šalje električne impulse koji putuju kroz tijelo i dopiru do živaca i skupina mišića. Ovaj je uređaj namijenjen za ublažavanje boli, stimulaciju mišića i masažu. Uređaj ima dva izlazna kanala koji se mogu kontrolirati i ne ovise jedan o drugom, te par elektroda koje se mogu spojiti na svaki izlazni kanal. Parametre uređaja moguće je kontrolirati pritiskom na tipke. Razina intenziteta rada podesiva je u skladu s potrebama pacijenata.

1.1 Medicinska pozadina

Što je TENS?

TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation, električna neurostimulacija kroz kožu) daje dobre rezultate u liječenju akutne i kronične boli različitih uzroka. Klinički je dokazan i svaki ga dan koriste fizioterapeuti, njegovatelji i vrhunski sportaši diljem svijeta.

Visokofrekventni TENS aktivira mehanizme živčanog sustava koji inhibiraju bol. Električni impulsi iz elektroda koje se postavljaju na kožu na ili blizu bolnog područja stimuliraju živce i blokiraju signale boli koji putuju prema mozgu, te pacijent ne osjeća bol. Niskofrekventni TENS stimulira otpuštanje endorfina – prirodnog sredstva protiv boli u ljudskom tijelu. TENS je sigurna metoda liječenja koja ne uzrokuje nikakve nuspojave u usporedbi s lijekovima i drugim metodama ublažavanja boli. Može se koristiti kao jedina metoda liječenja, ali predstavlja i vrijednu dopunu drugim farmakološkim i/ili fizičkim tretmanima. TENS ne može uvijek izliječiti uzrok boli. Ako bol ne prestaje, zatražite savjet od liječnika.

Kako TENS kontrolira bol?

Uređaj ublažava bol na dva načina. Prvi način zove se “kontrola prolaska boli”. Kada je tijelo ozlijeđeno, impulsi boli i drugi impulsi koji ne prenose bol putuju živčanim sustavom do mozga. Ti impulsi putuju kroz završetke živaca prema aferentnim živcima koji se nalaze dublje te zatim prema kralježničnoj moždini i mozgu. Na tom putu postoji više područja koja se nazivaju “vratima” i određuju koji impulsi će doprijeti do mozga. “Vrata” sprječavaju mozak da primi previše informacija u vrlo kratkom vremenu. Budući da isti živac ne može prenositi impuls boli i impuls koji ne prenosi bol u isto vrijeme, onaj jači impuls koji ne prenosi bol, a kojeg proizvodi uređaj, “kontrolira prolazak boli”. Druga metoda kontrole boli je metoda otpuštanja endorfina. Uređaj se može podesiti na način da potiče endorfine - prirodno sredstvo kojim organizam ublažava bol. Ove kemikalije djeluju na receptore i blokiraju percepciju boli na sličan način kako to čini lijek morfin, ali bez nuspojava koje taj lijek izaziva. Bez obzira na to koja metoda kontrole boli se primjenjuje, dokazano je da je ovaj uređaj koristan u tretiranju boli. Čitajući ovaj priručnik i pažljivo slijedeći upute za liječenje koje ste dobili od liječnika, možete maksimalno iskoristiti prednosti ovog uređaja.

Što je EMS?

EMS (Electrical muscle stimulation, električna stimulacija mišića) postiže se slanjem malih električnih impulsa kroz kožu prema motoričkim jedinicama koje se nalaze ispod kože (živci i mišići) kako bi nastala nehotična kontrakcija mišića. Neuromišićna stimulacija ima mnoge namjene osim tradicionalne primjene za sprječavanje atrofije prouzročene smanjenom upotrebom mišića.

Na koji način EMS djeluje?

Transdermalna stimulacija mišića može se postići pomoću električnih impulsa te ovaj način rada može pomoći u sprječavanju atrofije prouzročene smanjenom upotrebom mišića. Dakle, pacijenti koji su nepokretni mogu primiti terapiju koja stvara nehotične kontrakcije mišića i tako poboljšavati i održavati tonus mišića bez stvarne fizičke aktivnosti. Cilj električne stimulacije mišića je postizanje kontrakcija ili vibracija u mišićima. Normalnu mišićnu aktivnost kontroliraju dva sustava - središnji i periferni živčani sustav, koji prenose električne signale mišićima. EMS djeluje na sličan način, ali koristi vanjski izvor (stimulator) pomoću elektroda koje su pričvršćene na kožu i tako prenose električne impulse na tijelo. Impulsi stimuliraju živce da šalju signale prema točno određenom mišiću koji reagira kontrakcijom, baš kao kod normalne mišićne aktivnosti.

2. SIGURNOSNE INFORMACIJE

2.1 Indikacije za upotrebu

Ovaj uređaj namijenjen je za upotrebu u sljedećim slučajevima:

- 1) Simptomatsko ublažavanje kronične boli koju je teško liječiti, akutne posttraumatske ili boli nakon operacije.
- 2) Povećanje dotoka krvi u tretirano područje.

- 3) Opuštanje mišićnog spazma.
- 4) Stimulacija mišića neposredno nakon operacije s ciljem sprječavanja venske tromboze.
- 5) Sprječavanje ili usporavanje atrofije prouzročene smanjenom upotrebom mišića.
- 6) Re-edukacija mišića.
- 7) Održavanje ili povećanje pokretljivosti tijela.

2.1 Kontraindikacije

- 1) Ovaj uređaj ne smije se koristiti ako su kancerozne lezije prisutne na tretiranom području.
- 2) Stimulacija se ne smije primjenjivati na natečenim, inficiranim i upaljenim dijelovima tijela ili oštećenoj koži (npr. flebitis, tromboflebitis, varikozne vene itd.).
- 3) Nije sigurno primjenjivati terapijsku električnu stimulaciju za vrijeme trudnoće.
- 4) Ovaj uređaj ne smije se koristiti ako pacijent ima ugrađen elektrostimulator srca "na zahtjev" ili defibrilator.
- 5) Ovaj uređaj ne smije se koristiti ako pacijent boluje od epilepsije.
- 6) Ovaj uređaj ne smije se koristiti ako pacijent boluje od ozbiljnih arterijskih cirkulatornih problema u donjim udovima.
- 7) Ovaj uređaj ne smije se koristiti ako pacijent boluje od hernije abdomena ili prepona.
- 8) Uređaj nije prikladan za upotrebu tijekom trudnoće i poroda.
- 9) Nemojte koristiti ovaj uređaj ako nemate dijagnozu sindroma boli. Koristite uređaj samo nakon što Vam liječnik dijagnosticira uzrok boli.

2.3 Upozorenja

- 1) Dugotrajni učinci kronične električne stimulacije su nepoznati.
- 2) Uređaj je namijenjen samo za vanjsku upotrebu.
- 3) Uređaj se smije koristiti samo pod stalnim nadzorom ovlaštenog liječnika ili medicinskog tehničara.
- 4) Nemojte primjenjivati stimulaciju na živcu karotidnog sinusa, osobito kod pacijenata koji su osjetljivi na refleks karotidnog sinusa.
- 5) Nemojte primjenjivati stimulaciju na području štitnjače ili karotidnog sinusa (vrat ili usta) jer tako možete izazvati teške mišićne spazme koji mogu zatvoriti dišne putove, prouzročiti teškoće u disanju ili nepovoljno utjecati na srčani ritam i krvni tlak.
- 6) Nemojte primjenjivati stimulaciju preko površine prsnog koša jer električna struja koja dolazi u srce može izazvati srčanu aritmiju.
- 7) Nemojte primjenjivati stimulaciju dok je pacijent priključen na visokofrekventnu kiruršku opremu jer biste tako mogli izazvati opekline na koži ispod elektroda te probleme sa stimulatorom.
- 8) Nemojte upotrebljavati stimulator u blizini terapijske opreme koja koristi kratke valove ili mikrovalove jer bi to moglo utjecati na izlaznu snagu stimulatora.
- 9) Nikad ne koristite uređaj u vlažnim prostorijama kao što je kupaoonica i za vrijeme kupanja ili tuširanja.
- 10) Nikada ne koristite uređaj blizu izvora topline. Stimulacijske elektrode nikada se ne smiju stavljati na prsni koš (rebra i prsnu kost), a osobito ne na dva velika prsna mišića jer se tako može uvećati rizik od ventrikularne fibrilacije i izazvati zastoj srca.
- 11) Nikada nemojte koristiti uređaj na očima.
- 12) Nikada nemojte koristiti uređaj na genitalijama.
- 13) Nikada nemojte koristiti uređaj na koži koja nema normalan osjet dodira.
- 14) Ovaj uređaj ni u kojem slučaju ne smiju koristiti pacijenti koji se ne pridržavaju uputa liječnika, pacijenti koji pate od emocionalnih poremećaja, demencije ili imaju niski IQ.
- 15) Primijenite elektrode samo na čistoj, suhoj i neoštećenoj koži.
- 16) Tijekom terapije elektrode ne smiju dodirivati jedna drugu. U suprotnom bi moglo doći do nepravilne stimulacije ili opekline.
- 17) Držite stimulator izvan dohvata djece.
- 18) Ako imate bilo kakve nedoumice, savjetujte se s liječnikom.

2.4 Mjere opreza

- 1) Stimulator je namijenjen za osobnu upotrebu.
- 2) Ako su pacijentu dijagnosticirane srčane tegobe ili ako postoji sumnja da pacijent ima srčane tegobe, uređaj se mora koristiti s oprezom.
- 3) Neki pacijenti mogu osjetiti iritaciju kože ili preveliku osjetljivost zbog električne stimulacije ili silikonske

gume. Ako se pojavi osip ili ako bol ustraje, prestanite koristiti uređaj i obratite se liječniku.

4) Postavljanje elektroda i postavke stimulacije moraju se temeljiti na uputama liječnika.

5) Učinkovitost tretmana ovisi o izboru tretmana koji je prikladan za pacijenta od strane osobe kvalificirane za liječenje pacijenata koji pate od boli.

6) Pojedini slučajevi iritacije kože mogu se pojaviti na mjestima na kojima se elektrode postavljaju tijekom duljeg razdoblja korištenja.

7) Elektrode se smiju postavljati samo na zdravu kožu. Izbjegnite iritaciju kože na način da osigurate dobar kontakt između elektroda i kože.

8) Ako je razina stimulacije neugodna ili postane neugodna, smanjite razinu snage stimulacije na udobniju razinu i kontaktirajte liječnika ukoliko se problem nastavi.

9) Uređaj se ne smije koristiti za vrijeme vožnje automobila ni upravljanja strojevima.

10) Ne koristite uređaj u prostorijama u kojima se koristio aerosol ili čisti kisik.

11) Ne koristite uređaj blizu visoko zapaljivih površina, plinova ili eksploziva.

12) Nemojte koristiti uređaj istovremeno s drugim uređajima koji odašilju električne signale u tijelo.

13) Pazite da ne zamijenite kablove elektroda sa slušalicama ili drugim uređajima i nemojte spajati elektrode na druge uređaje.

14) Nemojte koristiti oštre predmete poput vrha obične ili kemijske olovke za tipkanje po tipkovnici.

15) Provjerite ispravnost kablova i spojeva prije svake upotrebe.

16) Električni stimulator može se koristiti samo uz kablove i elektrode koje preporučuje proizvođač.

2.5 Neželjene reakcije

1) Mogu se pojaviti iritacije kože ili opekline na koži ispod elektrode.

2) Mogu se pojaviti alergijske reakcije na koži izazvane trakom ili gelom.

3. PRIKAZ

3.1 Oprema i dodaci

Vaš stimulator zapakiran je u kutiju u kojoj se nalazi sljedeće:

A. 1 kom stimulator

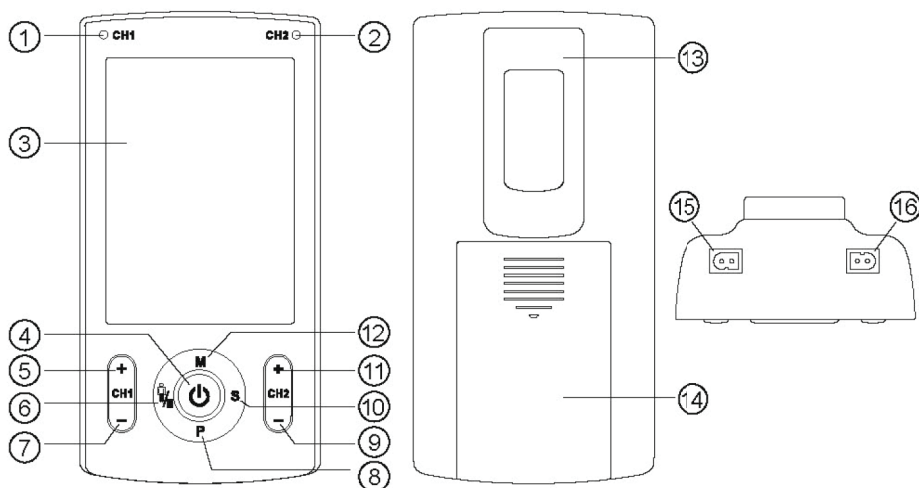
B. 2 kom kabel za elektrodu

C. 4 kom elektroda (40 × 40 mm)

D. 1 kom korisnički priručnik

E. 4 kom AAA baterija

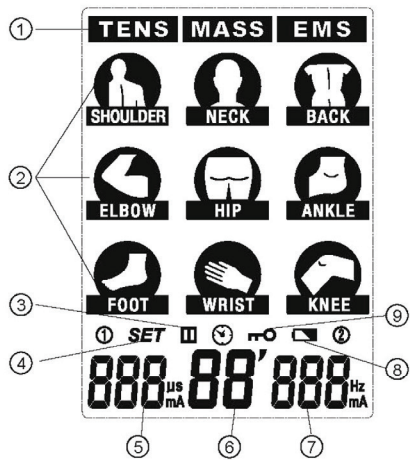
3.2 Prikaz uređaja



- (1) LED-indikator za kanal 1
- (2) LED-indikator za kanal 2
- (3) LCD-zaslon
- (4) Tipka koja služi za:
 - Uključivanje ili isključivanje uređaja
 - Tijekom rada: Prestanak terapije
 - U memoriji: Izlaz iz memorije
 - U postavkama: Izlaz iz postavki
- (5) Tipka [CH1+]: Povećanje izlaznog intenziteta kanala 1.
- (6) Tipka u izborniku za odabir korisnika:
 - Odabir korisnika (U1 ili U2)
 - U memoriji: Provjera podataka u memoriji i potvrda brisanja podataka u memoriji
 - Tijekom rada: Pauziranje tretmana i nastavljjanje tretmana
- (7) Tipka [CH1-]: Smanjenje izlaznog intenziteta kanala 1
- U postavkama: Odabir sljedećeg parametra
- (8) Tipka [P]:
 - Standby način rada: Odabir terapijskog programa.
 - Pritisnite i držite tipku kako biste unijeli postavke.
- (9) Tipka [CH2-] Smanjenje izlaznog intenziteta

- kanala 2
- U postavkama: Podešavanje parametara korisničkog programa
- (10) Tipka [S]
 - U izborniku za odabir korisnika: Odabir korisnika (U1 ili U2)
 - Standby način rada: Cirkularan odabir dijela tijela
 - Standby način rada: Pritisnite i držite tipku 3 sekunde kako biste ušli u memoriju.
 - Memorija: Pritisnite i držite tipku 3 sekunde kako biste odabrali brisanje ili zadržavanje podataka iz memorije.
- (11) Tipka [CH2+] Povećanje izlaznog intenziteta kanala 2
- U postavkama: Podešavanje parametara korisničkog programa
- (12) Tipka [M]
 - Standby način rada: Odabir načina terapije: "TENS", "MASS", "EMS"
- (13) Kopča
- (14) Poklopac baterije
- (15) Utičnica za kanal 1
- (16) Utičnica za kanal 2

3.3 LCD-zaslon



- 1) Terapijski način rada: TENS, MASS, EMS
- 2) Program za određeni dio dijela: SHOULDER (rame), NECK (vrat), BACK (leđa), ELBOW (lakat), HIP (kuk), ANKLE (gležanj), FOOT (stopalo), WRIST (zapešće), KNEE (koljeno)
- 3) Indikator pauze
- 4) Indikator postavki
- 5) Širina pulsa i izlazni intenzitet kanala 1
- 6) Vrijeme terapije
- 7) Frekvencija pulsa i izlazni intenzitet kanala 2
- 8) Indikator napunjenosti baterije
- 9) Indikator zaključavanja razine intenziteta

3.4 Tehničke informacije

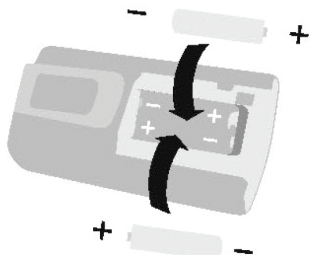
Materijal:	ABS	Kanali:	2 kanala
Napajanje:	4 × AAA baterije	Oblik vala:	bifazni kvadratni puls
Trajanje impulsa:	30 - 350 μs	Frekvencija pulsa:	1 - 290 Hz
Vrijeme terapije:	5 - 90 min	Intenzitet:	Podesiv od 0 do 90mA (pri 1000 oma)
Uvjeti rada:	od 5 do 40 °C; relativna vlažnost: 30 - 85 %, atmosferski tlak: 700 - 1060 hpa		

Skladištenje:	od -10 do 50 °C; relativna vlažnost: 10 - 90 %, atmosferski tlak: 700 - 1060 hpa
Dimenzije:	117×60×25 mm (bez pojasa) Težina: 110 g (bez baterija) 140 g (s baterijama)

4. UPUTE ZA RAD

4.1 Provjera baterije

Umetnite nove 4×AAA baterije u odjeljak za baterije. Pobrinite se da pravilno postavite bateriju. Baterija se umeće u odjeljak sa stražnje strane stimulatora. Pazite da pozitivan i negativan pol baterije odgovara oznakama unutar odjeljka za baterije. Kako biste skinuli poklopac odjeljka za baterije, pritisnite i povucite poklopac u smjeru označenom na poklopcu.



Oprez:

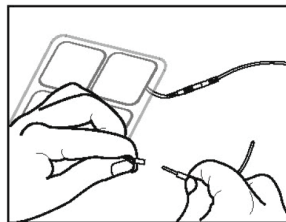
1. Izvadite baterije iz uređaja ako ga ne koristite dulje vrijeme.
2. Ne miješajte stare i nove baterije ili različite vrste baterija.
3. Upozorenje: Ako baterije procure i dođu u dodir s kožom ili očima, odmah isperite zahvaćeni dio kože velikom količinom vode.
4. Baterijama mora rukovati odrasla osoba. Držite ih izvan dohvata djece.
5. Preporuča se upotreba baterija istog ili istovrijednog tipa.
6. Izvadite prazne baterije iz uređaja.
7. Odložite baterije na siguran način sukladno lokalnim propisima.

4.2 Spajanje elektroda s kablovima

Umetnite konektor na kابلu u konektor elektrode. Pazite da metalni dio konektora ne ostane izložen.

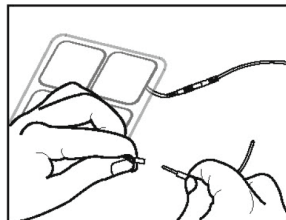
Oprez:

Uvijek koristite elektrode s oznakom CE, ili one koje se legalno prodaju u SAD-u prema proceduri 510(K).



4.3 Spajanje kablova s uređajem

Uređaj LTK545 ima dva izlazna kanala. Korisnik može koristiti jedan kanal s jednim parom elektroda ili oba kanala s dva para elektroda. Prije nego što spojite kablove s uređajem, molimo vas da provjerite je li uređaj potpuno ugašen. Držite utikač kabla i umetnite ga u utor s gornje strane uređaja.



Oprez:

Zbog sigurnosnih razloga, molimo vas da uvijek koristite kablove koje ste dobili od proizvođača ili distributera.

4.4 Postavljanje elektroda na kožu

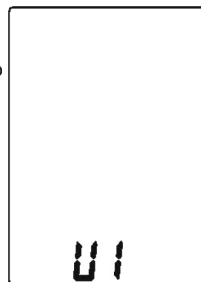
Postavite elektrode točno na mjesto koje Vam je liječnik odredio (preporuke za mjesto stimulacije nalaze se u Dodatku: Položaj za stimulaciju). Prije nego što postavite elektrode, pažljivo očistite i osušite površinu kože na mjestu na koje ćete pričvrstiti elektrode. Pazite da su elektrode dobro pričvršćene te da dobro prijanjaju na kožu. Postavite elektrode na kožu; zalijepite ih pravilno, čvrsto i ravnomjerno.

Oprez:

1. Preporuča se da operete i očistite kožu od masnoće te da je osušite prije pričvršćivanja samoljepljivih elektroda.
2. Uređaj se ne smije uključiti ako samoljepljive elektrode nisu postavljene na tijelo.
3. Samoljepljive elektrode ne smiju se odlijepiti s kože dok je uređaj uključen.
4. Preporuča se da za terapiju koristite samoljepljive elektrode minimalnih dimenzija 4 cm × 4 cm, kvadratnog ili okruglog oblika.

4.5 Uključivanje

Preporučamo Vam da prije prvog korištenja uređaja pažljivo proučite kontraindikacije i sigurnosne informacije iz ovog priručnika. Ovaj uređaj velike snage nije igračka! Kako biste uključili uređaj, pritisnite tipku i uređaj će ući u izbornik za odabir korisnika. Na LCD-zaslonu prikazat će se sljedeća slika:



Slika 1

Oprez:

- 1) Uređaj će također ući u izbornik za odabir korisnika kada umetnete baterije.
- 2) Uređaj će također ući u izbornik za odabir korisnika ako tijekom 5 sekundi ne pritisnete tipku [S], uređaj će ući u standby način rada.

4.6 Odabir načina terapije i programa za određeni dio dijela

Ovaj uređaj nudi mogućnost odabira triju načina terapije. Pritisnite tipku [M] kako biste odabrali način terapije: "TENS", "MASSAGE" ili "EMS". Način terapije kojeg ste odabrali treperit će kao što je prikazano na slici 2.



Slika 2

4.7 Odabir terapijskog programa

Ovaj uređaj nudi mogućnost odabira triju načina terapije i devet programa za određene dijelove tijela. Sva-ki program za određeni dio tijela ima tri ili četiri programa u jednom načinu terapije. Dakle, ukupno ima 78 terapijskih programa, od kojih TENS program, kao i EMS program, uključuju po 27 programa, dok MASSAGE program uključuje 24 oblika terapije. Detaljan opis nalazi se u poglavlju "Terapijski program".

Pritisnite tipku [P] kako biste odabrali terapijski program za izabrani dio tijela. Na LCD-zaslonu prikazat će se broj programa kao na slici 2.

4.8 Podešavanje intenziteta i početak terapije

Pritisnite tipku [CH1+] ili [CH2+] kako biste povećali izlazni intenzitet kanala 1 ili kanala 2 i počnite s terapijom. Pritisnite tipku [CH1-] ili [CH2-] kako biste smanjili izlazni intenzitet kanala 1 ili kanala 2. Na LCD-zaslonu prikazat će se trenutni izlazni intenzitet kao na slici 3. Preostalo vrijeme terapije također će se prikazati na LCD-u.

Oprez:

- 1) Moguće je podesiti snagu/intenzitet stimulacije ovisno o osobnim potrebama korisnika.
- 2) Najveća razina intenziteta je 90, 1 razina/korak
- 3) Prije nego što uklonite elektrode, molimo Vas da najprije isključite uređaj.
- 4) Automatski se aktivira sigurnosno zaključavanje ako se tijekom 20 sekundi ne pritisne nijedna tipka. Ne možete povećati izlazni intenzitet kada se na LCD zaslonu pojavi indikator . Možete pritisnuti tipke [CH1-] ili [CH2-] kako biste otključali uređaj.
- 5) Kada se preostalo vrijeme tretmana vrati na nulu, izlazni intenzitet automatski će se zaustaviti.
- 6) U hitnim slučajevima molimo Vas da pritisnete tipku kako biste zaustavili tretman, pri čemu će uređaj prijeći u standby način rada. Možete pritisnuti i tipku kako biste privremeno zaustavili tretman, a ponovnim pritiskom iste tipke tretman će se nastaviti. Ako je uređaj zaključan, molimo Vas da pritisnete tipku [CH1-] ili [CH2-] kako biste najprije otključali uređaj.
- 7) Razina amplitude ponovno će se vratiti na 0mA kada razina amplitude dosegne 10 mA ili više, te kada se detektira otvoreni strujni krug na jednom od kanala.



Slika 3

4.9 Postavke korisničkog programa

Svaki program za određeni dio tijela ima jedan korisnički program-U1 (korisnik broj 1) u načinu rada TENS ili EMS. Uključite uređaj i odaberite korisnički program pritiskom na tipku [P], a zatim pritisnite i držite tipku [P] kako biste ušli u postavke. U ovom izborniku možete postaviti širinu pulsa od 50 do 350 μ s, frekvenciju pulsa od 1 do 150 Hz te vrijeme tretmana od 5 do 90 min.

1) Odabir parametra

Pritisnite tipku [CH1-] kako biste odabrali željeni parametar – frekvenciju pulsa, širinu pulsa i vrijeme tretmana.

2) Podešavanje parametra

Pritisnite tipku [CH2+] ili [CH2-] kako biste podesili parametar. Pritisnite tipku  kako biste potvrdili parametre, a uređaj će prijeći u standby način rada.

Napomena:

Pritisnite i držite tipku [CH2-], parametar će se vratiti na tvorničke postavke.



4.10 Provjera memorije

Uređaj će zabilježiti parametar tretmana (npr. broj zapisa, program, program za određeni dio tijela, prosječni intenzitet i vrijeme tretmana) po završetku tretmana. Maksimalan broj memorijskih mjesta je 30, a uređaj će početi s brisanjem memorije počevši s prvim zapisom kada prijeđe broj od maksimalnih 30 memorijskih mjesta. Ako želite provjeriti zabilježene podatke, molimo Vas da pritisnete i držite tipku [S] tijekom 3 sekunde, nakon čega će uređaj prijeći u izbornik memorije. Pritisnite tipku  kako biste iščitali memorirane parametre, te zatim pritisnite tipku [CH1] kako biste pročitali sljedeći zapis kada se na LCD zaslonu pojavi broj memorije.

Oprez:

- 1) Uređaj će se vratiti u standby način rada kada pritisnete tipku  ili 30 sekundi kasnije.
- 2) Pritisnite i držite tipku [S] 3 sekunde, ukupan broj zapisa nakratko će se prikazati na LCD zaslonu kada je uređaj u izborniku memorije. Ako želite izbrisati zapis, pritisnite tipku ; ako ga želite sačuvati, pritisnite tipku , a uređaj će se vratiti u standby način rada.

4.11 Isključivanje uređaja

Pritisnite i držite tipku  kako biste isključili uređaj.

Napomena:

Ako uređaj nije u funkciji, automatski će se isključiti ako se ne pritisne niti jedna tipka više od 3 minute.

4.12 Zamjena baterija

Kako biste zamijenili baterije otvorite poklopac i izvadite bateriju. Zamijenite ju AAA baterijama. Pobrinite se da baterije umetnete pravilno.

4.13 Indikator napunjenosti baterije

Kada zasvijetli indikator napunjenosti baterije, baterije bi što prije trebalo zamijeniti novima. Ipak, uređaj može raditi još nekoliko sati nakon što zasvijetli indikator.

5. PROGRAMI TERAPIJE

Ovaj uređaj ima 3 načina terapije (TENS, EMS i MASSAGE) te 9 programa za određeni dio tijela (RAME, VRAT, LEĐA, LAKAT, KUK, GLEŽANJ, STOPALO, ZAPEŠĆE i KOLJENO). Svaki program za određeni dio tijela ima 3 ili 4 terapijska programa u jednom načinu terapije. Stoga je ukupan broj terapijskih programa 78, s tim da TENS i EMS način terapije imaju po 27 programa svaki, dok način rada MASSAGE ima 24 terapijska programa. Za detalje o tvorničkim postavkama molimo pogledajte sljedeće:

5.1 TENS način terapije

PROGRAM	P1 (program 1)			P2 (program 2)			U1 (korisnik 1) (zadano)			Vrijeme u min.
	Frekvencija pulsa (Hz)	Širina pulsa (µs)	Oblik vala	Frekvencija pulsa (Hz)	Širina pulsa (µs)	Oblik vala	Frekvencija pulsa (Hz)	Širina pulsa (µs)	Oblik vala	
DIO TIJELA										
RAME	2-80	100-200	Jednostavan modulirani puls	50	200	Sinkroni	2-125	100-200	Jednostavan modulirani puls	30 min.
VRAT	2	180	Kontinuirani	80	70-180	Širina pulsa modulirana	80	180	Kontinuirani	30 min.
LEĐA	80/2	180	Hans	80	70-180	Hans	100	330/200	Amplituda modulirana	30 min.
LAKAT	2	180	Kontinuirani	80	70-180	Širina pulsa modulirana	2-125	100-200	Jednostavan modulirani puls	30 min.
KUK	100	330/200	Amplituda modulirana	125	330/200	Amplituda modulirana	80	330/200	Amplituda modulirana	30 min.
GLEŽANJ	2-60	100-200	Jednostavan modulirani puls	2-8	300	Frekvencija pulsa modulirana	2-40	100-200	Jednostavan modulirani puls	30 min.
STOPALO	80	70-180	Širina pulsa modulirana	80	70/180	Hans	2-100	100-200	Jednostavan modulirani puls	30 min.
ZAPESĆE	50	200	Sinkroni	65	200	Sinkroni	2-80	100-200	Jednostavan modulirani puls	30 min.
KOLJENO	50	350	Asinkroni	2	180	Kontinuirani	80	200	Izmjenični "burst"	30 min.

5.2 EMS način terapije

PROGRAM	P1 (program 1)				P2 (program 2)				U1 (korisnik 1) (zadano)			Vrijeme u min.
	Frekvencija pulsa (Hz)	Širina pulsa (µs)	Oblik vala	Oblik vala	Frekvencija pulsa (Hz)	Širina pulsa (µs)	Oblik vala	Oblik vala	Frekvencija pulsa (Hz)	Širina pulsa (µs)	Oblik vala	
DIO TIJELA												
RAME	80	150	Sinkroni	Sinkroni	50	200	Sinkroni	Sinkroni	40	200	Sinkroni	30 min.
VRAT	1	50	Kontinuirani	Jednostavan modulirani puls	2-60	100-200		Modulirana frekvencija pulsa	2-8	300		30 min.
LEĐA	50	350	Sinkroni	Sinkroni	65	350	Sinkroni	Sinkroni	50	150	Sinkroni	30 min.
LAKAT	50	150	Sinkroni	Sinkroni	50	200	Sinkroni	Asinkroni	80	350		30 min.
KUK	65	350	Sinkroni	Sinkroni	40	200	Sinkroni	Sinkroni	50	350	Sinkroni	30 min.
GLEŽANJ	50	200	Sinkroni	Sinkroni	65	200	Sinkroni	Sinkroni	50	200	Sinkroni	30 min.
STOPALO	50	200	Sinkroni	Sinkroni	50	200	Sinkroni	Sinkroni	65	200	Sinkroni	30 min.
ZAPEŠĆE	50	200	Asinkroni	Asinkroni	50/8	200			50	350	Sinkroni	30 min.
KOLJENO	50	350	Sinkroni	Sinkroni	50	350	Sinkroni	Sinkroni	40	350	Sinkroni	30 min.

5.3 MASSAGE način terapije

Program	P1, P2, P3, P4	P2, P3, P4	P1, P2, P3	P2, P3	P1, P2, P3, P4	P3, P4	P3, P4	P2, P3	P1, P2
Program za određeni dio tijela	RAME	VRAT	LEDA	LAKAT	KUK	GLEŽANJ	STOPALO	ZAPEŠĆE	KOLJENO

Program	Faza	Frekvencija pulsa (Hz)	Širina pulsa (µs)	Trajanje rada (s)	Odmor (s)	Trajanje tretmana
P1	1	8	100	4	/	
P2	1	25	30~220	3,5	1	30
	2	25	30~220	2,5	0,9	30
	3	33	30~220	1,9	0,9	30
	4	43	30~220	1,3	0,8	30
	5	53	200	0,9	0,7	30
	6	69	200	0,7	0,6	30
	7	79	200	0,5	0,5	30
	8	69	200	0,7	0,6	30
	9	53	200	0,7	0,6	30
	10	43	30~220	1,3	0,8	30
	11	33	30~220	1,9	0,9	30
	12	25	30~220	2,5	0,9	30
	13	25	30~220	3,5	1	30
P3	1	83	50~220	4	1	30
	2	100	50~220	3,8	0,8	30
	3	111	50~220	3,1	0,72	30
	4	118	50~220	2,6	0,6	30
	5	132	50~220	2,3	0,6	30
	6	118	50~220	2,6	0,6	30
	7	111	50~220	2,8	0,7	30
	8	100	50~220	3,3	0,8	30
P4	1	147	30~220~150	2,0	1	30
	2	169	30~220~150	10,3	0,9	30
	3	196	30~220~150	8,5	0,6	30
	4	237	30~220~150	6,8	0,6	30
	5	285	30~220~150	5,1	0,4	30
	6	290	30~220~150	5,7	0,5	30
	7	238	30~220~150	6,3	0,5	30
	8	197	30~220~150	8	0,6	30
	9	191	30~220~150	8,5	0,7	30
	10	168	30~220~150	9,1	0,8	30
	11	150	30~220~150	10,8	0,9	30

6. ČIŠĆENJE I ODRŽAVANJE

6.1 Čišćenje uređaja

- 1) Uvijek izvadite baterije iz uređaja prije čišćenja.
- 2) Očistite uređaj mekom i malo navlaženom krpom. U slučaju jačeg zaprljanja krpom možete namočiti blagom otopinom vode i sapunice.
- 3) Nemojte koristiti kemijska ili abrazivna sredstva za čišćenje.

6.2 Elektrode

- 1) S uređajem uvijek koristite kablove i elektrode proizvođača. Slijedite upute svog liječnika vezano za postavljanje elektroda i odabira programa i postavki.
- 2) Za tretmane se preporučuju samoljepljive četvrtaste elektrode minimalne veličine 4×4 cm.
- 3) Uvijek pregledajte elektrode prije upotrebe. Elektrode za višekratnu upotrebu mogu prouzročiti blagu iritaciju kože, slabije prijanjati uz kožu i prenositi manje stimulacije ako su previše korištene.

*Konektor za umetanje
pinskog priključka*

Samoljepljiva elektroda

Samoljepljive elektrode za višekratnu uporabu

Kako biste postavili elektrode:

- 1) Spojite elektrodu s kablom.
- 2) Skinite zaštitnu foliju s elektrode. Nemojte bacati foliju zato što se ona koristi za spremanje elektrode nakon tretmana.
- 3) Postavite ljepljivu površinu elektrode na ono područje kože koje Vam je propisao liječnik, te čvrsto pritisnite elektrodu uz kožu.

Kako biste skinuli elektrode:

- 1) Primite vrh elektrode i lagano je odlijepite s kože.
- 2) Stavite zaštitnu foliju na ljepljivi dio elektrode. Elektrodu stavite na stranu zaštitne folije koja je označena s "on".
- 3) Elektrode spremite u vrećicu koja se može zatvoriti ili u plastičnu vrećicu.

Oprez:

- 1) Nemojte povlačiti kabel elektrode. Time možete oštetiti elektrodu.
- 2) Uvijek koristite elektrode s oznakom CE, ili one koje se legalno prodaju u SAD-u prema proceduri 510(K).

6.3 Čišćenje kabela elektroda

Očistite kabele elektrode tako što ćete ih prebrisati vlažnom krpom. Lagano ih posipajte puderom kako biste izbjegli zapletanje i čvorove te produžili vijek trajanja.

6.4 Održavanje

- 1) Sve preglede i popravke trebala bi obavljati ovlaštena agencija. Proizvođač se ne može smatrati odgovornim za štetu koja je nastala kao posljedica održavanja ili popravaka od strane neovlaštenih osoba.
- 2) Korisnik ne bi smio pokušavati obaviti popravke na uređaju ili njegovim dodatnim dijelovima. Molimo Vas da kontaktirate trgovca radi popravka.
- 3) Neovlaštenim osobama nije dozvoljeno otvarati opremu; u suprotnom će jamstvo postati nevažeće.
- 4) Uvijek provjerite ima li na uređaju znakova istrošenosti i/ili oštećenja. Prema potrebi zamijenite istrošene

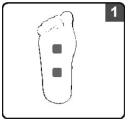
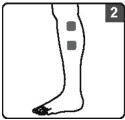
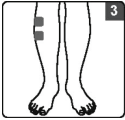
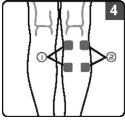
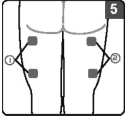
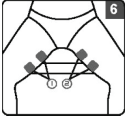
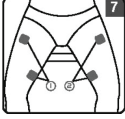
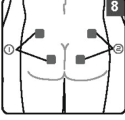
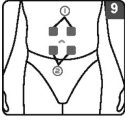
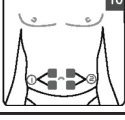
dijelove.

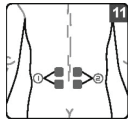
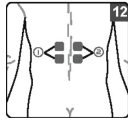
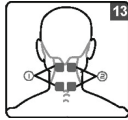
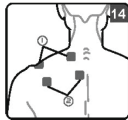
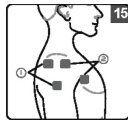
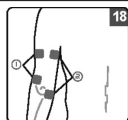
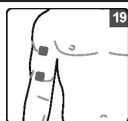
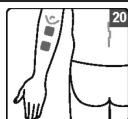
7. RJEŠAVANJE PROBLEMA

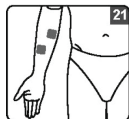
Ako Vam se čini da uređaj ne funkcionira na ispravan način, u niže prikazanoj tablici pogledajte u čemu bi mogao biti problem. Ako nijedna od navedenih mjera ne riješi problem, uređaj bi trebalo dati na popravak.

Problem	Mogući uzrok	Rješenje
Na zaslonu nema prikaza	Labav kontakt u pretincu za baterije	1. Pokušajte umetnuti nove baterije
		2. Provjerite jesu li baterije ispravno umetnute. Provjerite kontakte: Svi kontakti su na svom mjestu Nijedan kontakt nije prekinut
Stimulacija je slaba ili se uopće ne osjeća	Elektrode 1. Osušene ili zaprljane 2. Krivo postavljenje	Zamijenite elektrode i ponovno ih spojite
	Kablovi stari/istrošeni/oštećeni	Zamijenite kablove
Stimulacija je neudobna	Intenzitet je prevelik	Smanjite intenzitet
	Elektrode su postavljene preblizu	Ponovno postavite elektrode
	Oštećene ili istrošene elektrode i kablovi	Zamijenite elektrode i kablove.
	Aktivna površina elektrode je premala.	Zamijenite elektrode s onima koje imaju aktivnu površinu od najmanje 16,0 cm² (4 cm × 4 cm).
	Možda se prilikom upravljanja uređajem ne slijede upute.	Molimo Vas da konzultirate priručnik prije upotrebe.
Prekidi u radu uređaja	Kabeli	1. Provjerite sve spojeve. Pobrinite se da su čvrsti.
		2. Smanjite intenzitet. Zarotirajte kablove za 90°u utorima. Ako se prekidi u radu nastave, zamijenite kablove.
		3. Ako se prekidi u radu nastavljaju i nakon zamjene kabela, vjerojatno se pokvario dio uređaja. Nazovite servis
	Način rada odabranog programa	Za neke će Vam se programe činiti da rade s prekidima. To je sasvim normalno. Pogledajte opcije odabira programa u poglavlju s opisom funkcioniranja uređaja kako biste pronašli opis odabranog programa.
Stimulacija ne djeluje	Nepravilan položaj elektroda i aplikatora	Ponovno postavite elektrode i aplikator.
	Nepoznat	Kontaktirajte liječnika.
Koža se zacrveni i/ili osjećate probadajuću bol	Upotreba elektroda uvijek na istom dijelu tijela.	Ponovno postavite elektrode. Ako u bilo kojem trenutku osjetite bol ili nelagodu, odmah prekinite tretman.
	Elektrode ne prijanjaju uz kožu kako bi trebale.	Pobrinite se da elektroda prijanja čvrsto uz kožu.
	Elektrode su prljave.	Očistite jastučiće elektrode vlažnom krpom koja ne pušta komadiće tkanine ili ih zamijenite.
		Očistite pojas za elektrode prema uputama u korisničkom priručniku.
	Površina elektrode je ogreban.	Zamijenite elektrodu.
Uređaj se zaustavlja usred tretmana	Jastučići elektrode se skidaju s kože.	Isključite uređaj i čvrsto pritisnite elektrodu na kožu.
	Kabel je odspojen.	Isključite uređaj i spojite kabel.
	Baterije su istrošene	Zamijenite baterije novima.

8. DODATAK: POLOŽAJI ZA STIMULACIJU

Grupe mišića	Položaj elektroda	Položaji za stimulaciju	Izazvani početak faze kontrakcije
Plantarni mišići svoda stopala		Zauzmite sjedeći položaj, sa stopalima na podu	Snažno zgrčite mišće plantarnog svoda, pokušavajući ukopati nožne prste u pod.
Lisni mišići (mišići potkoljenice)		Zauzmite sjedeći položaj, sa stopalima na podu	Zgrčite lisne mišće tako što ćete nožni palac čvrsto pritisnuti uz pod, istovremeno nastojeći podignuti ostale nožne prste od poda.
Tibialis anterior (prednji goljenični mišić)		Zauzmite sjedeći položaj, a stopala stavite ispod namještaja kako biste izbjegli savijanje gležnja	Zgrčite prednje goljenične mišće tako što ćete snažno pokušati podići vrh stopala pritišćući ga uz predmet koji služi kao otpor i sprečava taj pokret
Mišići stražnje strane potkoljenice		Zauzmite sjedeći položaj tako da su Vam leđa i stopala čvrsto naslonjena o uporišta. Ovaj se položaj može zauzeti tako da se sjedne npr. u okvir vrata.	Snažno zgrčite mišće lista tako što ćete pokušati pritisnuti stopalo o predmet koji ovaj pokret sprečava.
Stražnja loža natkoljenice		Legnite na trbuh, a stopala smjestite kako Vam odgovara.	Snažno zgrčite mišće na stražnjoj strani bedara (loža) tako što ćete pokušati savinuti koljena.
Mišići primicači		Zauzmite sjedeći položaj te postavite čvrst predmet između koljena	Snažno zgrčite mišće primicače tako što ćete snažno skupiti koljena
Četveroglavi bedreni mišići (kvadricepsi)		Zauzmite sjedeći položaj. Pokret se može izvesti na dva načina: statički ako ste poduzeli potrebne mjere kako biste blokirali pomicanje koljena, ili dinamički ako želite naglasiti pokret, upirući se u predmet koji služi kao otpor koji se ostvaruje pomoću utega.	Snažno zgrčite kvadricepse tako što ćete pokušati ispružiti noge.
Stražnjica		Legnite na trbuh ili ustanite. Posebne preporuke: Za stražnjicu, način rada zahtijeva dobre mišće te nije kompatibilan s određenim morfološkim konfiguracijama. U slučaju grešaka u načinu rada, preporučamo tretman u klasičnom načinu rada.	Snažno zgrčite mišće stražnjice tako što ćete snažno pokušati skupiti mišće, te pomaknuti bedra iza trupa.
Trbušni mišići	 	Legnite na leđa i ispružite se, s time da leđa smiju biti malo podignuta. Pokret se može napraviti na dva načina: statički ako jednostavno pokušavate samostalno započeti fazu mišićne kontrakcije, te dinamički, podizanjem trupa prema bedrima; pazite da ne pretjerate s izdizanjem lumbalnog dijela (lordoza); uvijek je važno napraviti ovaj pokret sa skvrčenim koljenima	Snažno zgrčite trbušne mišće tako što ćete pokušati podignuti glavu i ramena s podloge.

Mišići donjeg dijela leđa		Zauzmite sjedeći položaj. Posebne preporuke: Zbog anatomskih i morfoloških karakteristika mišića donjeg dijela leđa, mišići trebaju biti u jako dobrom stanju kako bi se tretman obavljao na ovaj način. U slučaju ponovljenih grešaka u ovom načinu rada, preporučamo tretman u "klasičnom" načinu rada; u tom slučaju sustav postavite u razini lednih mišića, kao što je prikazano na slici. Aplikacija "Priprema sportaša koji želi poboljšati učinkovitost jačanja mišića trbuha" daje savjete za učinkovit tretman mišića trbuha i donjeg dijela leđa.	Snažno zgrčite mišiće donjeg dijela leđa tako što ćete se pokušati što je više moguće uspraviti u sjedećem položaju.
Erector spinalis (mišić uspravljač kralježnice)		Zauzmite sjedeći položaj.	Snažno zgrčite leđne mišiće tako što ćete pokušati sjesti što je uspravnije moguće.
Vratni mišići		Zauzmite sjedeći položaj.	Snažno zgrčite leđne mišiće tako što ćete pokušati sjesti što je uspravnije moguće.
Trapezius (trapezni mišić)		Zauzmite sjedeći položaj.	Snažno zgrčite trapezne mišiće tako što ćete pokušati slegnuti ramenima.
Deltoidni mišići		Zauzmite sjedeći položaj tako da su laktovi smješteni unutar okvira oslonaca za ruke, kako bi se dobio otpor pokretu ruku prilikom njihovog širenja od tijela	Snažno zgrčite deltoidne mišiće tako što ćete pokušati snažno odmaknuti laktove od tijela.
Latissimus dorsi (najširi leđni mišić)		Zauzmite sjedeći položaj tako da su laktovi smješteni s vanjske strane oslonaca za ruke, kako bi se dobio otpor pri pokušaju pomicanja ruku prema tijelu	Snažno zgrčite najširi leđni mišić tako što ćete pokušati snažno pomaknuti laktove prema tijelu.
Prsni mišići		Zauzmite sjedeći položaj tako da se dlanovi ruku međusobno dodiruju. Trenutni međunarodni standardi zahtijevaju da se da znak upozorenja vezano za primjenu na prsni koš: povećani rizik od fibrilacije	Snažno zgrčite prsne mišiće tako što ćete čvrsto pritisnuti dlanove jedan o drugi
Troglavi nadlaktični mišići (triceps)		Zauzmite sjedeći položaj te postavite podlaktice i dlanove na oslonce za ruke.	Snažno zgrčite tricepse tako što ćete dlanove čvrsto pritisnuti o oslonce za ruke.
Dvoglavi nadlaktični mišići (biceps)		Zauzmite sjedeći položaj, a podlaktice položite na oslonce za ruke, s dlanovima okrenutim prema gore. Pričvrstite laktove kako se oni ne bi pomicali tijekom stimulacije.	Snažno zgrčite bicepse tako što ćete pokušati dlanove primaknuti ramenima.
Ispružači prstiju		Zauzmite sjedeći položaj tako da su podlaktice i dlanovi na osloncima za ruke. Čvrsto držite ruke na osloncu.	Snažno zgrčite mišiće ispružače prstiju tako što ćete pokušati podići šake.

Pregibači prstiju		Zauzmite sjedeći položaj tako da su podlaktice na osloncima za ruke. U šakama sa blago savinutim prstima držite neslomljiv predmet.	Snažno zgrčite mišiće pregibače prstiju tako što ćete snažno stisnuti predmet koji držite u ruci.
----------------------	--	---	---

JAMSTVO

Medical Direct d.o.o., Ante Kovačića 31, 10432 Bregana, jamči ispravan rad uređaja 2 godine od dana kupnje. Isto tako jamčimo servis i opskrbu rezervnim dijelovima 7 godina od dana kupnje. Popravci obavljeni tijekom jamstvenog roka ne produžuju jamstveni rok. Pravilna upotreba proizvoda navedena je u korisničkom priručniku. Medical Direct d.o.o. neće biti odgovoran za bilo kakve štete ili osobne ozljede nastale uslijed nepravilne montaže ili nepravilne uporabe uređaja. Nepravilna uporaba je svaka uporaba koja nije u skladu s ovim korisničkim priručnikom. Ovo jamstvo ne vrijedi u slijedećim slučajevima: prirodne katastrofe, neovlašteno održavanje ili popravci, štete uzrokovane problemima u opskrbi električnom energijom (ako su predviđeni), uporaba neoriginalnih dijelova, neovlaštene preinake ili oštećenja u transportu.

OVO JAMSTVO SE ODNOSI SAMO NA ELEKTRIČNI DIO UREĐAJA.

Jamstvo ne pokriva sastavne dijelove koji se istroše ako oštećenje nastane zbog uobičajene uporabe proizvoda i ne primjenjuje se u slučaju štete uzrokovane nepravilnom uporabom.

Medical Direct d.o.o., Ante Kovačića 31, 10432 Bregana, kao uvoznik i distributer ovog uređaja za Hrvatsku jamči ispravan rad uređaja tijekom dvije godine od dana kupnje. Također, jamčimo servis i opskrbu rezervnim dijelovima 7 godina od dana kupnje uređaja.

Jamstvo ne utječe na ostala prava koja pripadaju kupcu po drugim pravnim osnovama. Jamstvo vrijedi na teritoriju Republike Hrvatske.

Davatelj jamstva se obvezuje izvršiti popravak u primjerenom roku od dana prijave kvara.

DATUM KUPOVINE:

PČAT I POTPIS PRODAVATELJA:

U slučaju reklamacija obratite se na:

Medical Direct d.o.o., Ante Kovačića 31, 10432 Bregana

TEL: 01/2020-504, E-mail: prodaja@medicaldirect.hr