

KORISNIČKI PRIRUČNIK ZA Comfy TENS® EV804

UVODNE NAPOMENE

Bol je zaštitni mehanizam organizma, njegov način da nam poruči da nešto nije u redu. Međutim, dugotrajni jaki bolovi nemaju svrhe. Bol ne počinje dok kodirana poruka ne stigne od povrijeđenog mjesta preko nerva, kičmene moždine, do mozga, gdje se dekodira.

TENS, električni nervni stimulator, je neinvazivna metoda kontroliranja bola bez upotrebe lijekova. Šalje male električne impulse kroz kožu do nerva da bi modificirala vašu percepciju boli. Ne liječi fiziološke probleme i neće funkcionirati na svakome, ali u većine pacijenata efektan je u reduciranju boli.

Slike opisane u ovom upustvu nalaze se u originalnoj knjižici koja također dolazi uz proizvod!

UPOZORENJA

1. Ne koristite uređaj za nedijagnosticirane bolove dok se ne konsultirate s fizijatrom
2. Pacijenti sa ugrađenim elektronskim uređajima kao što je pacemaker ne bi trebali koristiti TENS bez konsultiranja s fizijatrom
3. Pacijenti sa srčanim bolestima, epilepsijom, rakom i sličnim bolestima ne bi trebali koristiti TENS bez konsultiranja s fizijatrom
4. Stimulacija koju uređaj proizvodi može biti dovoljna da izazove strujni udar. Strujni impulsi takve jačine ne smiju se usmjeravati kroz grudni koš ili preko grudi jer mogu izazvati srčanu aritmiju
5. Ne postavljajte elektrode na grlo jer bi moglo doći do spazma laringalnog ili faringalnog mišića. Stimulacija preko karotidnog sinusa (regija vrata) može zatvoriti dišne puteve i imati nepovoljne efekte na srčani ritam ili na pritisak
6. Ne postavljajte elektrode na glavu ili na bilo koje mjesto koje bi omogućilo struji da prolazi transcelebralno (kroz glavu)
7. Uređaj se ne bi trebao koristiti za vrijeme vožnje, upravljanja mašinama, u blizini vode, ili za vrijeme aktivnosti prilikom kojih nevoljno pomjeranje mišića može izazvati probleme
8. Isključite TENS prije postavljanja ili skidanja elektroda
9. Moguća je pojava iritacije kože kod dugotrajnog korištenja uređaja. Ukoliko se to desi, prekinite s korištenjem i kontaktirajte ljeknika
10. Ukoliko terapija postane neprijatna za pacijenta, treba prekinuti stimulaciju i konsultirati fizijatra
11. Držite uređaj van dohvata djece
12. Comfy TENS® nema AP/APG zaštitu, ne držite ga u blizini eksplozivnih ili zapaljivih tvari
13. TENS bi se trebao koristiti samo pod nadzorom fizijatra
14. Nema ljekovito djelovanje
15. TENS tretira simptome i kao takav potiskuje bol koji služi kao odbrambeni mehanizam
16. Uređaji sa elektronskim nadzorom možda neće funkcionirati ispravno kada je u blizini uključen TENS uređaj
17. Pacijenti sa srčanim problemima trebali bi biti oprezni pri upotrebi TENS-a. Potrebno je još kliničkih podataka da bi se utvrdilo da TENS nema nepovoljno djelovanje na njih
18. Elektrode ne stavljati na oči, usta ili interno
19. Ne koristite dok spavate
20. Ne koristite za vrijeme trudnoće ukoliko nije preporučio fizijatar

KONTRAINDIKACIJE

1. Ne koristite TENS na regiji karotidnog sinusa (vrat)
2. Može utjecati na rad pacemekera
3. Ne koristite uređaj ako imate srčanih problema bez konsultacije sa ljekarom
4. Ne stimulirajte na području koje može dovesti do protoka struje transcerebralno (kroz glavu)
5. Ne koristite TENS za nedijagnosticirane bolove

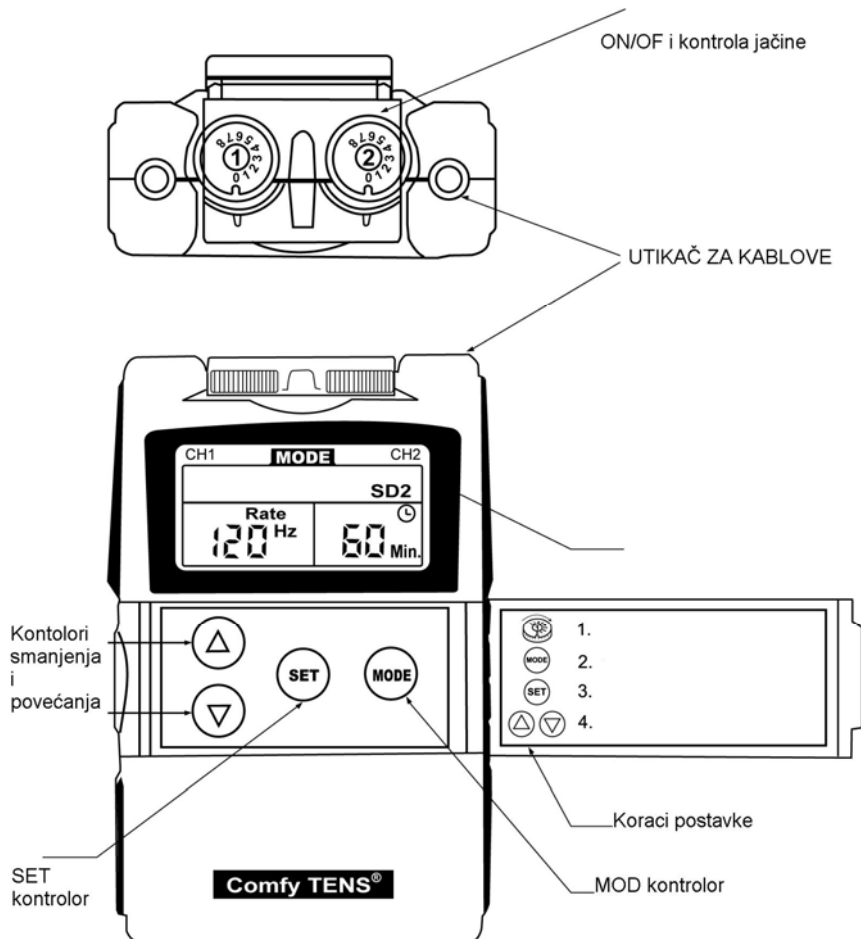
NEŽELJENI EFEKTI

Iritacija kože i opekline od elektroda su potencijalni neželjeni efekti. Ako dođe do njih, prestanite s upotrebom TENS-a i konsultirajte fizijatra.

OPIS PROIZVODA

Comfy TENS® je baterijski generator koji šalje električne impulse u tijelo koji dolaze do nerva koji prenose bol. Ima dva neovisna kanala sa po dvije elektrode. Intenzitet, trajanje, broj impulsa u sekundi i modulacija vrlo se jednostavno kontroliraju.

Intenzitet, trajanje, broj impulsa u sekundi i modulacija mogu se mijenjati pomoću kontrolnih dugmića. Veliki LCD (ekran od tečnih kristala) pokazuje mod i vrijednosti parametara.



KONSTRUKCIJA (vidi sliku)

1. Utikač za kablove elektroda
2. Kontrolor jačine, paljenja i gašenja (ON/OFF)
3. Poklopac
4. LCD (ekran od tečnih kristala)
5. Kontrolor moda
6. Kontrolor za postavke izbornika
7. Kontrolor za pojačavanje
8. Kontrolor za smanjivanje
9. Učvršćivač baterije
10. Prostor za bateriju
11. Zakačka za pojas
12. Zaštitni sloj sa strane

TEHNIČKE SPECIFIKACIJE

	MEHANIZAM	TEHNIČKI OPIS
1	Kanal	Dvojni, izoliran između kanala
2	Amplituda pulsa	Podesiva, 0-100 Ma vrh u 500ohm ulaz u svaki kanala
3	Vrsta/oblik talasa	Asimetrični bifazni četvrtasti impuls
4	Napon	0-50 V
5	Izvor energije	Jedna 9 voltna baterija
6	Veličina	10,1x6,1x2,45 cm
7	Težina	150 grama
8	Frekvencija impulsa	Podesiva 2-150Hz
9	Širina/trajanje impulsa	Podesiva, 50µS - 300µS
10	Modovi*	B (Burst), N (Normal), M (Modulation), SD1 (Strenght Duration), SD2
11	Burst Mode	Frekvencija udarca/praska: Podesiva, 0,5-5HZ Impulsno trajanje: podesivo, 50~300µS Frekvencija fiksna = 100 Hz
12	Normal mode	Frekvencija i trajanje impulsa su podesivi. Proizvodi stalnu stimulaciju prema zadanim vrijednostima
13	Modulacija	Ovaj mod je kombinacija modulacija impulsne frekvencije i trajanja. Frekvencija i trajanje impulsa su po automatizmu raznovrsni u cikličkom uzorku. Impulsno trajanje pada za 50% od originalnih postavki za 0,5 sec, zatim frekvencija impulsa opada za 50% u 0,5 sec. Vrijeme ciklusa je 1 sec. U ovom modu frekvencija impulsa (2-150Hz) i impulsno trajanje (50-300µS) se mogu prilagođavati.
14	SD1 Mode	SD1 (snaga – trajanje) mod sastoji se od automatskih modulacija intenziteta impulsa u rasponu od 40%. Intenzitet se povećava dok pulsno trajanje opada za 40% i obrnuto. Ukupno vrijeme ciklusa 10 sec. Frekvencija impulsa (2-150Hz) i impulsnog trajanja (50-300µS) se mogu prilagođavati.
15	SD2 Mode	SD2 (snaga – trajanje) mod sastoji se od automatskih modulacija intenziteta impulsa u rasponu od 70%. Intenzitet se povećava dok impulsno trajanje opada za 70 % i obrnuto. Ukupno vrijeme ciklusa 10 sec. Frekvencija impulsa (2-150Hz) i impulsnog trajanja (50-300µS) se mogu prilagođavati.
16	Timer (brojač)	Podesiv, od 5 do 60 min do stalnog. Podesiv na svakih 5 min. Vrijeme tretmana odbrojava automatski.
17	Praćenje pacijenta	Uređaj može čuvati 60 evidencija u ukupnom vremenskom trajanju od 999 sati.
18	Indikator ispražnjenosti baterije	Pojavit će se na ekranu kada je baterija prazna
19	Radni uvjeti	Tempratura: 0~40 stepeni Celzijusa Relativna vlažnost: 35%~75% Atmosferski pritisak: 700Hpa~1060Hpa
20	Napomena	Moguća je do +/- 5% tolerancije širine i frekvencije impulsa i +/- 20% tolerancije amplitude i napona

*Oblik talasa u 5 različitih modova prikazan na slici u originalnom upustvu.

DODACI

Svaki set N601 TENS dolazi sa satandardnim dodacima i oznakom, kako slijedi:

1. 40x40mm samoljepljive elektrode - 4 kom
2. Kablovi za elektrode - 2 kom
3. 9 V baterija, tip 6F22 - 1 kom
4. Uputstvo za upotrebu - 1 kom
5. Torbica za smještaj uređaja -1 kom
6. Oznaka na stražnjoj strani uređaja koja sadrži važne informacije o modelu uređaja, serijski broj, oznaku baterije, naziv proizvođača, CE broj i klasifikaciju. Ne skidajte je.

OPERATIVNE UPUTE

1. Provjerite da li su oba kontrolora jačine na OFF položaju. Umetnite 9V bateriju, pravilno u odnosu na polaritete.
2. Umetnite kablove u za to predviđene utikače na vrhu uređaja
3. Prikopčajte elektrode na drugi kraj kablova
4. Postavite elektrode na tijelo po uputama fizijatra
5. Polako uključite uređaj okrećući kontrolor jačine
6. Izaberite mod rada i podesite kontrolore prema uputama fizijatra
7. Polako povećavajte ili smanjujte jačinu kako vam je preporučio fizijatar, okretanjem kontrolora u smjeru kazaljke na satu da pojačate, obrnuto da smanjite
8. Po završetku tretmana, isključite ga postavljajući kontrolore jačine u OFF položaj

KONTROLA PARAMETARA

Trajanje impulsa

Duže impulsno trajanje će dati jaču stimulaciju. Korištenjem kombinacije intenziteta i trajanja impulsa moguće je stimulirati različite grupe nervnih vlakana.

Frekvencija impulsa

Ovisi o mjestu postavljanja elektroda te individualnom stanju i potrebama pacijenta. Kad se elektrode postavljaju granično, npr. kada se stimulira kroz bolno područje ili lokaliziranu inervaciju, viša frekvencija se preporučuje, npr. više od 80Hz. Kada se primjenjuju tretmani stimuliranja tačaka, preporučuje se niža frekvencija, niže od 10Hz. Kada se postavlja više elektroda istovremeno, tj. kombiniraju ove dvije metode postavljanja elektroda, sugerira se viša frekvencija.

Modovi tretmana

Normal ili konvencionalna upotreba TENS-a nudi potpunu kontrolu parametara uređaja.

Burst mode je analogan tehnici niske frekvencije, s tim što su individualni impulsi niske frekvencije zamijenjeni individualnim „praskovima“ od 7 do 10 individualnih impulsa. To je kombinacija konvencionalnog TENS-a i TENS-a niske frekvencije. U ovom modu, frekvenciju tretmana određuje uređaj i nije prilagodljiva kontrolorom frekvencije.

Modulated mode sprječava prilagođavanje nerva ciklično mijenjajući intenzitet tretmana. Kod korištenja ovog moda, povećajte intenzitet kada je uređaj na maksimalnom intenzitetu ciklusa. Ako se intenzitet povećava u periodu niskog intenziteta ciklusa, pacijent može povećati kontrolor veoma sporo, dok ne osjeti veći intenzitet.

Strenght-Duration Modulation (snaga-trajanje modovi, SD1 i SD2) sastoje se od izmjenjujućih modulacija amplitude i trajanja, tako da jedan parametar uvijek opada dok se drugi povećava i obratno. Amplituda opada od kontrolnih postavki i ponovo raste do njih, kao i trajanje impulsa.

Vremensko trajanje

Bol bi se trebao početi smanjivati ubrzo nakon određivanja intenziteta. U nekim slučajevima, olakšanje nastupa tek nakon 30 min. TENS uređaj se uobičajno upotrebljava tokom dužeg perioda, od minimalnih 20-30 min, do 36 sati nakon nekih operativnih postupaka.

POSTAVLJANJE KABLOVA UREĐAJA

Kablove uključite u za to predviđene utikače na vrhu uređaja, držeći za izolirani dio konektora. Nakon toga, kablove spojite sa elektrodama. Možete koristiti jedan ili dva kabla (vidi sliku).

Upozorenje: Nemojte greškom uključiti krajeve kablova u utikač za AC izvor energije.

ODRŽAVANJE KABLOVA

Možete ih čistiti vlažnom krpom. Nanošenje malih količina talk pudera će smanjiti upetljavanje i produžiti im trajanje.

OPCIJE ELEKTRODA

Elektrode su zamjenjive i trebalo bi ih redovno mijenjati kada počnu gubiti ljepljivost. Ukoliko niste sigurni da li su još uvijek ispravne, naručite nove. Konsultirajte fizijatra prilikom izbora novih elektroda. Pratite uputstva na elektrodama da omogućite stimulaciju i izbjegnute iritaciju kože.

POSTAVLJANJE ELEKTRODA

Postavljanje elektroda jedan je od najvažnijih parametara u postizanju uspjeha sa TENS terapijom. Od najveće je važnosti isprobati više stilova u postavljanju elektroda, da bi se našao onaj koji najbolje odgovara pacijentu, s obzirom da svaki pacijent različito reagira. Ako početne postavke ne daju rezultat, konsultirajte fizijatra. Kada se dođe do parametara koji odgovaraju pacijentu, treba ih zabilježiti kako bi pacijent mogao nastaviti tretman kod kuće.

GRANIČNO POSTAVLJANJE

Ovo je najčešća tehnika postavljanja. Odnosi se na postavljanje elektroda uzduž područja gdje je lokaliziran bol. Ukoliko koristimo jedan kanal, ovo podrazumjeva postavljanje po jedne elektrode na svaku stranu bolnog mjesta ako je bol lokaliziran na ekstremitetu i duboko unutar tkiva. Postavljanje elektroda na prednji i stražnji dio ekstremiteta omogućiti će tok struje kroz kompletan ekstremitet, te tako i kroz bolno mjesto.

Kod dvokanalne aplikacije, struja se može usmjeriti da prolazi kroz bolno mjesto ili primijeniti tzv. bracket metodu koja omogućava tok struje kroz svaku stranu bolnog područja, generalno kroz nervne ogranke koji inerviraju bolno mjesto.

SAVJETI ZA NJEGU KOŽE

Da bi se izbjegla iritacija kože, naročito ako imate osjetljivu kožu, pratite slijedeća uputstva:

1. Mjesta gdje ćete postavljati elektrode operite blagim sapunom i prije i nakon postavljanja elektroda. Kožu dobro osušite
2. Višak dlaka se može odrezati, ne brijte područje koja će se stimulirati
3. Obrišite područje preparatom koji vam je ljekar preporučio, pustite da se osuši, postavite elektrode po uputama
4. Elektrode postavite od centra prema vani da izbjegnute „guljenje“ kože prilikom skidanja
5. Kada skidate elektrode, vucite u smjeru rasta dlaka
6. Nikad ne postavljate elektrode na iritiranu ili povrijeđenu kožu

APLIKACIJA TRAJNIH LJEPLJIVIH ELEKTRODA

1. Očistite i osušite kožu
2. Konekujte elektrode s kablovima i uređajem
3. Skinite zaštitni sloj sa elektroda i postavite čvrsto na kožu
4. Prije skidanja elektroda isključite uređaj
5. Podignite kraj elektrode i ogulite ga s kože, ne vucite za kablove
6. Skinite kabl sa elektroda uvrćići i vukući u isto vrijeme
7. Između upotreba, držite elektrode na suhom hladnom mjestu

Važno:

1. Ne postavljajte elektrode na povrijeđenu kožu
2. Bacite ih ako prestanu biti ljepljive
3. Namijenjene su za upotrebu samo jednog pacijenta
4. Ako dođe do iritacije, prestanite sa upotrebom i konsultirajte liječnika
5. Pročitajte uputstvo o upotrebi prije primjene

PODEŠAVANJE PARAMETARA (vidi sliku u originalnom uputstvu)

1. Poklopac – pokriva dugmiće za podešavanje. Moguće je da će vaš fizijatar podesiti parametre.
2. On/off prekidač i kontrolor jačine. Odabrani kanal, ili oba uključuju se i pojačavaju okretanjem u smjeru kazaljke na satu. Indikator jačine će se pojaviti na ekranu. Dugmići su zaštićeni malim poklopcima. Da biste smanjili jačinu, okrenite kontrolore u suprotnom smjeru. Da biste isključili uređaj postavite kontrolore u off položaj.

3. Utikači za kablove – konekcija sa elektrodama putem kabla. Uređaj mora biti isključen prije postavljanja kablova, oba kontrolora jačine trebaju biti na off položaju. Elektrode moraju biti čvrsto postavljene na kožu.
4. Mode kontrolor – pritiskom na njega odabirete jedan od ponuđenih 5 modova: Burst, Normal, Modulation, SD1 i SD2.
5. Set kontrolor – pritiskom na ovo dugme možete unijeti postavke koje namjeravate koristiti. Možete početi podešavati vrijednosti pritiskom na dugmić za povećavanje ili smanjenje kada vrijednost blinka.
6. Kontrolor za povećavanje – povećava vrijednost postavki, kada ga pritisnete parametar će se povećati
7. Kontrolor za smanjenje – smanjuje vrijednost postavki, kada ga pritisnete parametar će se smanjiti
8. Timer (brojač) – uređaj ima brojač od 5-60 min do konstantno. Može se podesiti pritiskom na Set kontrolor, zatim na kontrolor za povećavanje ili smanjenje. Odbrojavati će automatski.
9. Indikator ispražnjenosti baterije – kada se pojavi na ekranu bateriju treba zamijeniti što je prije moguće.
10. Koraci za postavljanje novog programa – postavke mogu biti postavljene prema narednim koracima (svaka postavka bit će sačuvana za 2 sec nakon unošenja):
 - a) Uključite kablove, elektrode i postavite elektrode čvrsto na kožu. Okrenite kontrolor jačine. Ekran će zasvijetliti.
 - b) Izaberite mod pritiskom na MODE kontrolor. Izabrani mod će se pojaviti na vrhu ekrana (Burst/Normal/Modulation/SD1/SD2)
 - c) Postavite trajanje impulsa na odabranu vrijednost između 70 i 120 μ S (ako nije drugačije preporučeno) pritiskom na kontrolor SET da uđete u izbornik i kontrolor povećavanja ili smanjivanja.
 - d) Podesite frekvenciju impulsa na vrijednost između 70 i 120 Hz (ako nije drugačije preporučeno) pritiskom na dugme SET da uđete u izbornik i kontrolor povećavanja ili smanjivanja.
 - e) Podesite timer (brojač) pritiskom na dugme SET da uđete u izbornik. Vrijeme tretmana se može podesiti između 5-60 min ili stalno. Podesite pritiskom na kontrolor povećavanja ili smanjivanja. Parametri će biti podešeni trajno, ako ih vi ne budete mijenjali. Kada ih podesite možete koristiti uređaj ili ga prvo isključiti na dvije sekunde da se osigurate da su parametri memorisani.
11. Praćenje pacijenta - uređaj može čuvati 60 evidencija. Ukupno evidentirano vrijeme 999 sati. Da provjerite i/ili obrišete pojedinačne zapise pritisnite MODE kontrolor i uključite uređaj istovremeno. Na ekranu će se prikazati broj zapisa i vrijeme. Pritisnite kontrolore povećavanja ili smanjenja da provjerite svaki zapis. Da obrišete pojedinačni zapis, držite SET kontrolor pritisnut tri sekunde. Da obrišete sve zapise pritisnite MODE kontrolor kada ste na izborniku pojedinačnih zapisa. Zatim pritisnite prvo SET te MODE kontrolor i držite istovremeno tri sekunde. Kada se svi zapisi obrišu, čuti ćete zvuk.
12. Provjeravanje/zamjena baterije – baterije je potrebno s vremenom promijeniti, da bi se osigurao pravilan rad uređaja. Prvo provjerite da li je uređaj isključen. Otvorite pretnic za baterije na stražnjoj strani uređaja. Ubacite bateriju, provjerite da li je pravilno postavljena prema polaritetima. Zatvorite pretnic.

INFORMACIJE O BATERIJAMA

Ukoliko uređaj nećete dugo koristiti, izvadite bateriju. Reciklirajte korištene baterije. Nemojte ih bacati u vatru.

ODRŽAVANJE, TRANSPORT I ČUVANJE UREĐAJA

Alkohol se može koristiti za čišćenje uređaja

Ne potapati uređaj u tečnosti niti koristiti obilne količine tečnosti prilikom čišćenja

Uređaj držite u kutiji sa spužvom prilikom transporta

Ukoliko se ne koristi duži vremenski period, izvadite bateriju

Čuvajte na suhom i hladnom mjestu, na temperaturi ne ispod -20 stepeni celzijusa niti iznad +60 stepeni celzijusa

U slučaju reklamacija i kvarova, obratite se prodavcu. Ne pokušavajte sami popraviti uređaj