



# R-C3

ELECTROTHERAPY DEVICE - ELEKTROTHERAPIALAITE  
ELEKTRONISK NERV- OCH MUSKELSTIMULATOR

Käyttöohje - Bruksanvisning

## Turvallisuus

Sähköistä laitetta käyttäessäsi on aina hyvä noudattaa siihen liittyviä varotoimia.

Lue kaikki ohjeet ennen laitteen käyttöä!



### VAARA!

#### ÄLÄ KÄYTÄ LAITETTA...

... jos sinulle on asennettu sydämentahdistin (tai kärsit rytmihäiriöistä), implantoitu defibrilaattori, tai jokin muu implantoitu metallinen tai elektroninen lääketieteellinen laite, tai jos sinulla on kohonnut verenpaine.



Tässä tapauksessa käyttö saattaa johtaa sähköiskuun, palovammoihin, sähköisiin häiriöihin tai jopa kuolemaan.

... samaan aikaan toisen TENS/EMS-laitteen kanssa.

... raskauden aikana.

TENSin mahdollisia vaikutuksia sikiönkehitykseen ei tunneta.

... lasten tai vauvojen hoitoon.

... yhdessä elämää tukevien lääkinnällisten sähkölaitteiden, kuten keinosydämen tai -keuhkon tai hengityskoneen kanssa.

... sairaaloissa ja terveyskeskuksissa, kun samassa tilassa sijaitsee, tai kun potilaan kehoon on kiinnitetty sähköinen valvontalaite (esim. sydänmonitori, ECG-hälytín), joka ei välttämättä toimi oikein sähköistä stimulaatiolaitetta käytettäessä.








... sairaaloissa ja terveyskeskuksissa saman aikaisesti, kun potilaaseen on kiinnitetty korkeataajuuksinen kirurginen lääkinnällinen sähkölaite, jolloin stimulaattorin elektrodit saattavat aiheuttaa palovammoja ja stimulaattori saattaa vahingoittaa.

... sairaaloissa ja terveyskeskuksissa lähellä (esim. 1 m etäisyydellä) lääkinnällisestä lyhytaalto- tai mikroaaltoterapia sähkölaitteesta, mikä saattaa aiheuttaa epävakautta stimulaattorin toimintaan.



Pyydä neuvoja terveydenhuollon ammattilaiselta ennen laitteen käyttöä. Laite saattaa aiheuttaa kuolemanvakavia rytmihäiriöitä herkille henkilöille. Jos sinulle on viimeaikoina suoritettu kirurginen toimenpide, stimulaatio saattaa haitata paranemisprosessia.

## ÄLÄ KOSKAAN KIINNITÄ ELEKTRODEJA SEURAAVIIN KEHONOSIIN:

	Päähän, suuhun, tai kasvojen alueelle.
	Kaulan tai kurkun alueelle, sillä tämä saattaa johtaa vakaviin lihaskouristuksiin voivat aiheuttaa hengitysteiden sulkeutumisen, hengitysvaikeuksia, tai haitata sydämen rytmiä tai verenpainetta.
	Sydämen lähelle tai genitaalialueelle.
	Kummallekin puolelle rintakehää samanaikaisesti (vierakkain tai edessä ja takaa), tai rintakehän poikki, koska sähkövirran käyttö voi aiheuttaa rytmihäiriöitä, jotka saattavat johtaa kuolemaan.
	
	Kummankin jalan säärissä samaan aikaan, sillä tämä voi johtaa sydämentoiminnan häiriöihin.
	Kummankin jalan jalkapohjissa samaan aikaan, sillä tämä voi johtaa sydämentoiminnan häiriöihin.

### Terveysten liittyviä varoituksia

1. Älä käytä laitetta alueeseen jossa on avohaavoja, ihottuma, infektio tai tulehdus, ihotulehdus (kuten suonikohjut, laskimotulehdus, laskimontukkotulehdus ja verisuonitukos), pahanlaatuisen vamma tai mikäli ihossa ei ole tuntoa.
2. Älä käytä laitetta alueeseen, jossa on tyrä.
3. Älä käytä leikkausarven kohdalla vähintään 10 kuukauden leikkauksen jälkeen.
4. Älä käytä laitetta kylvyssä, suihkussa tai saunassa.
5. Älä käytä laitetta nukkuesasi.
6. Älä käytä laitetta ajon aikana, koneita käytettäessä, tai minkä tahansa toimen aikana, jolloin sähköinen stimulaatio voi muodostaa vamman riskin, kuten urheillessa.
7. Älä jatka käyttöä jos elektrodit aiheuttavat allergisen reaktion.
8. Jos olet saanut lääkinnällistä tai fyysistä hoitoa kipuusi, ota yhteys terveydenhuollon ammattilaiseen ennen tämän laitteen käyttöä.
9. Jos kipusi ei hellitä, tai jos se muuttuu krooniseksi tai vakavaksi, tai jatkuu yli viisi päivää, lopeta laitteen käyttö ja ota yhteys terveydenhuollon ammattilaiseen.

## **Elektrodeja koskevat varoitukset**

1. Kiinnitä elektrodit vain puh- taaseen, kuivaan ja terveeseen ihoon.
2. Jos havaitset ihoärsytystä tai allergisen reaktion käytön aikana tai sen jälkeen, lopeta käyttö heti ja ole yhteydessä terveydenhuollon ammatti- laiseen.
3. Älä siirrä elektrodeja toiseen paikkaan laitteen ollessa käynnissä.
4. Käytä aina molempia elekt- rodeja, sillä hoito ei onnistu käyttämällä vain yhtä elekt- rodia.
5. Varmista, että elektrodit ja johdot on kiinnitetty kunnolla jotta käyttö onnistuu.
6. Elektrodit eivät saa koskettaa mitään metalliesinettä, kuten vyötä tai korua.
7. Älä kiinnitä elektrodeja osit- tain tai kokonaan päälle- kään. Tämä heikentää tehoa, keskeyttää toiminnan tai voi jopa vaurioittaa laiteta. Elektrodien geelityynyt

voivat tarttua toisiinsa ja rikkoontua.

8. Elektrodit ovat henkilökoh- taisia. Älä hygieniasyistä anna toisen henkilön käyttää samoja elektrodeja.
9. Irrota elektrodit ihosta heti hoidon jälkeen.
10. Käsittele elektrodeja ja johtoja varoen, sillä elektrodit voivat taittuessaan vauri- oitua.
11. Kiinnitä aina käytön jälkeen elektrodit mukana tuleviin muovilevyihin jotta geelityy- nyt pysyvät suojassa säilytyk- sen ajan.
12. Kiinnitä elektrodit aina tämän ohjeen mukaisesti.
13. Älä levitä elektrodeihin tai ihollesi voidetta tai liuotin- ta, sillä tämä vahingoittaa elektrodeja, ja estää laitteen toiminnan.
14. Elektrodit tulee kiinnittää vähintään 3 cm etäisyydelle toisistaan.
15. Elektrodien johtoja ei saa liittää mihinkään muuhun laitteeseen.

## **Yleisiä varoituksia**

1. Lue ohjeet huolellisesti en- nen laitteen käyttöönottoa. Säilytä ohjeet vastaisuuden varalle.
2. Ströme R-C3 -elektrote- rapialaite on kotikäyttöön tarkoitettu lääketieteellinen laite, jonka avulla voidaan hoitaa akuuttia tai kroonista paikallista kipua sekä lihas- kipuja. Laitetta saa käyttää ainoastaan tässä ohjeessa kuvattuun tarkoitukseen.

3. Laitetta ei saa muokata millään tavalla, sillä se voi mitätöidä takuun ja aiheuttaa turvallisuusriskin.
4. Laite on tarkoitettu käytet- täväksi vain kuivissa sisäti- loissa.
5. Älä altista laitetta vedelle tai muulle nesteelle, poislukien puhdistuksessa ohjeiden mu- kaisesti käytettävät aineet.
6. Älä altista laitetta tulelle, suoralle auringonvalolle tai muulle kuumuudelle, liiallisel- le kylmyydelle, syövyttävälle

- aineille, pölylle tai iskuille.
7. Älä käsittele mitään laitteen osaa kostein käsin, poislukien ohjeiden mukainen puhdistus.
  8. Pidä laite poissa alle 8-vuotiaiden lasten sekä lemmikkien ulottuvista.
  9. Vähintään 8-vuotiaat lapset sekä henkilöt, joilla on rajoitettu fyysinen, aistinvarainen, henkinen ominaisuus tai kokemuksen ja tiedon puute saavat käyttää tätä laitetta ainoastaan, jos heitä valvotaan tai heitä on opastettu laitteen turvalliseen käyttöön ja he ymmärtävät laitteen käytössä esiintyvät vaarat. Lapset eivät saa leikkiä laitteella. Lapset eivät saa suorittaa puhdistamista ja käyttäjän huoltotoimenpiteitä ilman valvontaa.
  10. Älä käytä laitetta jos se on vahingoittunut (esim. pudonnut tai siinä on näkyviä vaurioita) tai toimii epänormaalisti.
  11. Älä lataa laitetta valvomatta.
  12. Laitteen kanssa saa käyttää ainoastaan sille suunniteltuja elektrodeja.
  13. Käyttölämpötila 5-40°C, 15-93% suhteellinen ilman-kosteus.
  14. Säilytyslämpötila -10... 55°C, 10-95% suhteellinen ilman-kosteus.
  15. Ole varovainen käyttäessäsi ja puhdistatessasi laitetta.
  16. Laitteessa ei ole käyttäjän huollettavia osia. Toimita laite jälleenmyyjälle tai valtuutettuun huoltoliikkeeseen sen rikkoonnuttua.

## Säilytys ja hoito

- Varmista ennen puhdistamista tai varastointia että laite on sammutettu.
- Älä käytä hankaavia tai voimakkaita puhdistusaineita. Puhdista laitteen ulkopinta kostealla liinalla.
- Älä upota laitetta veteen.
- Älä aseta muita tavaroita laitteen päälle sen ollessa käyttämättä.
- Jos laite ei toimi kunnolla, tarkista laitteen toiminta ohjeen mukaan.
- Älä altista laitetta kuumuudelle, kuten suoralle auringonvalolle.
- Puhdista elektrodit varovasti juoksevilla vedellä. Hiero geelityynyjä hellävaraisesti sormenpäälläsi. Älä käytä liinaa, sientä tai muuta apuvälinettä pesuun. Älä käytä minkäänlaista pesuainetta tai liuotinta pesuun. Anna elektrodien ilmakuivua kokonaan.
- Jos elektrodin liimapinnasta tulee tahmea, laita elektrodi jääkaappiin (ei pakastimeen) yön yli. Tartuntakyky voi palautua.
- Laite on säilytettävä kuivassa, huoneenlämpöisessä tilassa.
- Irrota elektrodit ja johdot laitteesta käytön jälkeen. Kiinnitä suojamuovit elektrodien geelityynyihin ja aseta elektrodit ja johdot, sekä laite tuotepakkaukseen.
- Säilytä laitetta lasten ulottumattomissa.

## Pakkauksen sisältö

- Elektroterapialaite
- 4 x elektrodi (50 mm x 50 mm)
- 2 x elektrodijohto
- USB-johdo
- Käyttöohje

## Tekniset tiedot

<b>Malli</b>	Ströme R-C3 -elektroterapialaite
<b>Lataus</b>	USB Micro-B 5 V DC 300 mA
<b>Akku</b>	3,7 V Li-ion 600 mAh
<b>Aaltomuoto</b>	Kaksivaiheinen kanttiaalto
<b>Kanavat</b>	Kaksikanavainen
<b>Amplitudi (500 Ohm kuorma)</b>	Maks. 120 mA, 40 tasoa ±20%
<b>Hoitotilat</b>	TENS, EMS, hieronta
<b>Automaattinen sammutus</b>	1 minuutti

<b>Elektrodien koko</b>	50x50 mm
<b>Käyttölämpötila ja -kosteus</b>	5°C... 40°C / 15%-93% suhteellinen kosteus / 700-1060 hPa
<b>Säilytys- ja kuljetuslämpötila, kosteus, ilmanpaine</b>	-10°C... 55°C / 10%-95% suhteellinen kosteus / 700-1060 hPa
<b>Suojausluokka</b>	<b>IP22</b>

Suojaus Ø 12,5 mm tai sitä suuremman esineen sisäänpääsyä vastaan. Suojaus pystysuoraan putoavia vesipisaroita vastaan laitteen ollessa kallistettuna 15 asteen kulmaan.

**Tyyppin BF laite** 

Laitteet, joissa on jonkin tyyppinen suojaus sähköiskuja vastaan. Hoidettavaan kiinnitettävä osa on eristetty.

<b>Mitat</b>	5 cm x 14,5 cm x 2,5 cm
<b>Paino</b>	87 g

## TENS-tila

<b>Ohjelmien määrä</b>	9 ohjelmaa
<b>Pulssin kesto</b>	100-260 µs
<b>Taajuus</b>	2-100 Hz
<b>Hoidon kesto</b>	30 minuuttia

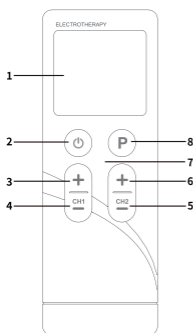
## EMS-tila

<b>Ohjelmien määrä</b>	8 ohjelmaa
<b>Pulssin kesto</b>	200-300 µs
<b>Taajuus</b>	4-70 Hz
<b>Hoidon kesto</b>	30 minuuttia

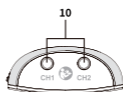
## Hierontatila

<b>Ohjelmien määrä</b>	5 ohjelmaa
<b>Pulssin kesto</b>	100-250 µs
<b>Taajuus</b>	8-100 Hz
<b>Hoidon kesto</b>	30 minuuttia

## Laitteen osat

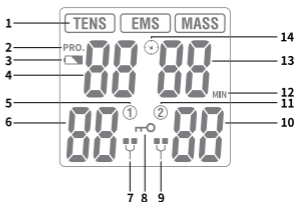


- 1 LCD-näyttö
- 2 ON/OFF/M-painike
- 3 + -painike (CH1)
- 4 - -painike (CH1)
- 5 - -painike (CH2)
- 6 + -painike (CH2)
- 7 Latauksenilmaisin
- 8 P-painike
- 9 USB-liitäntä
- 10 Lähtöliitännät (CH1 & CH2)



## Näyttö

- 1 Hoitotapa
- 2 Ohjelmanvalinta
- 3 Akun varaus vähissä
- 4 Valittu ohjelma
- 5 1-kanava
- 6 1-kanavan voimakkuus
- 7 Avoimen piirin merkki (CH1)
- 8 Näppäimet lukittu
- 9 Avoimen piirin merkki (CH2)
- 10 2-kanavan voimakkuus
- 11 2-kanava
- 12 Minuutit
- 13 Hoidon kesto
- 14 Ajastin





## Painikkeiden toiminnot

### 2 ON/OFF/M-painike

- *Virransäätötilassa* painallus käynnistää laitteen.
- *Valmiustilassa* painallus valitsee hoitotoiminnon (TENS/EMS/hieronta).
- *Valmiustilassa* painikkeen pitäminen painettuna sammuttaa laitteen.
- *Laitteen ollessa käynnissä* painallus keskeyttää hoitotoiminnon.

### 3 + -painike (CH1)

- Nostaa kanavan 1 tehoa valmiustilassa tai hoidon aikana.

### 4 - -painike (CH1)

- Laskee kanavan 1 tehoa valmiustilassa tai hoidon aikana.
- Poistaa näppäinlukon käytöstä.

### 5 - -painike (CH2)

- Laskee kanavan 2 tehoa valmiustilassa tai hoidon aikana.
- Poistaa näppäinlukon käytöstä.

### 6 + -painike (CH2)

- Nostaa kanavan 2 tehoa valmiustilassa tai hoidon aikana.

### 7 Latauksenilmaisin

- Kun laite latautuu, palaa ilmaisimella keltaisena.
- Kun akku on latautunut täyteen, palaa ilmaisimella vihreänä.

### 8 P-painike

- *Valmiustilassa* painallus valitsee ohjelman.

## Mitä ovat TENS ja EMS?

### **TENS:**

TENS on lyhenne sanoista Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation. Menetelmän toimintaperiaate on sähköimpulssien lähettäminen ihon läpi hermoihin, tarkoituksena estää kipuimpulssien siirtymisen aivoihin joko osittain, tai kokonaan.

TENS on tehokas, lääkkeetön kivunhoitomenetelmä sekä akuuttiin että krooniseen kipuun.

Hoitomuoto soveltuu erilaisten kiputilojen hoitoon, kuten nivelkipu tai säteilevä kipu.

Riipuen käytettävästä ohjelmasta, voit käyttää laitetta kivunlievitykseen, passiivisten lihasten hoitoon, lihasharjoitteluun tai lihaskouristusten poistoon.

### **EMS:**

EMS, eli Electrical Muscle Stimulation, on sähköimpulsseilla toimiva hoitomuoto lihasten kuntoutukseen.

EMS-tilassa laite lähettää sähköimpulsseja hermoihin, jotka puolestaan lähettävät signaalin kohdelihakseen, joka reagoi supistumalla.

Menetelmä soveltuu lihasten kuntoutukseen sekä verenkierron virkistämiseen. Parempi verenkierto edistää lihasten rentoutumisen, ja tehostaa liiallisen nesteen poistumisen lihaksista.

EMS-hoitoa voi käyttää esimerkiksi lihasten rentouttamiseen, lihassatrofian ehkäisemiseen, verenkierron piristämiseen sekä lihasten kuntouttamiseen, esim. leikkauksen jälkeen.

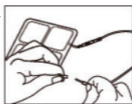
## Laitteen valmistelu

### 1. Lataa akku

Varmista, että akun varaustaso on korkea, ja lataa akku tässä ohjeessa esitetyllä tavalla, jos tarpeen.

### 2. Kytke elektrodit elektrodijohd- toihin

Varmista, että elektrodijohdon pistoke kytkeytyy jämäkästi elektrodin liitäntään.



**HUOM.** Käytä vain tälle laitteelle tarkoitettuja, CE-merkittyjä ja standardien IEC/EN60601 -1, ISO10993 -1/-5/-10 sekä IEC/EN60601 -1-2 mukaisia elektrodeja. Älä muunna elektrodeja millään tavalla (esim. leikkaa niitä).

### 3. Kytke elektrodijohdot laitteen lähtöliitäntöihin

Varmista ensin, että laite ei ole käynnissä. Voit kytkeä johdon pelkästään toiseen liitäntään tai käyttää kumpaakin liitäntää ja hoitaa kahta eri aluetta samanaikaisesti.



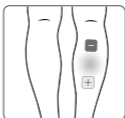
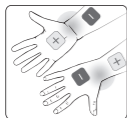
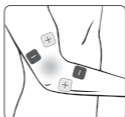
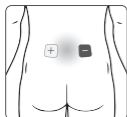
### 4. Kiinnitä elektrodit iholle

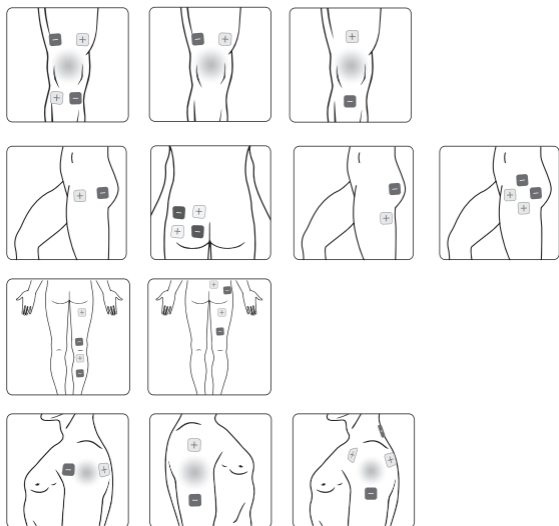
Irrota suojamuovit ennen käyttöä ja kiinnitä elektrodit puhtaalle ja kuivalle iholle. Varmista, että elektrodit kiinnittyvät ihoon kunnolla.

**HUOM.** Älä käynnistä laitetta ennen kuin olet kiinnittänyt elektrodit kunnolla. Älä koskaan irrota elektrodeja ihosta laitteen ollessa käynnissä.

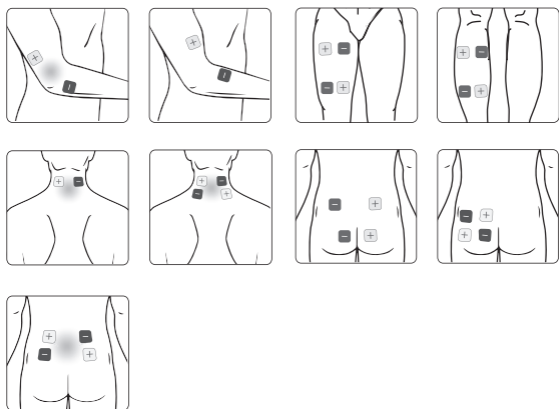
Kiinnitä elektrodit siihen ruumiinosaan, jonka kipua haluat lievittää.

Esimerkkejä kiinnityspaikoista, kun aiot käyttää **TENS-ohjelmaa**:





Esimerkkejä kiinnityspaikoista, kun aiot käyttää **EMS-ohjelmaa**:



## Elektrodien käyttö

**Huom! Lue elektrodeja koskevat varoitukset ohjeen alusta.**

Jokainen henkilö reagoi eri tavalla hermojen sähköstimulaatioon. Tästä syystä myös elektrodien tarkka sijoittelu vaihtelee henkilöstä toiseen. Mikäli et onnistu elektrodin sijoittelussa, ole yhteydessä terveydenhuollon ammattilaiseen saadaksesi käyttöneuvoja.

Älä käytä laitteen mukana toimitettuja elektrodeja pienempiä varaosaelektrodeja. Käytä vain laitteelle suunniteltuja elektrodeja, sillä vääränkokoinen tai -tyyppinen elektrodi vaikuttaa jännitteeseen, ja voi aiheuttaa vammoja tai vaurioittaa laitetta.

Älä muokkaa elektrodeja tai niiden geelityynyjä mitenkään, esim. leikkaamalla niistä osia.

Varmista, että kipukohta on elektrodien ympäröimä.

### Käyttövinkkejä

- Jos laitteen tehotaso tuntuu epämukavalta, vähennä tehoa.
- Käytä ohjelmaa aina loppuun siinä tapauksessa, että käyttö ei aiheuta epämukavuutta tai muita sivuvaikutuksia. Kivunlievitys (TENS) tai lihashuollon vaikutus (EMS) alkaa yleensä noin 5-10 minuutin käytön jälkeen.
- Suosittelemme 1-2 hoitoa päivässä enimmillään viikon kuurina.
- Jos et huomaa kivunlievitystä kuurin jälkeen, tai jos kipu pahenee, ole yhteydessä lääkäriin.

# Käyttö

## 1. Käynnistä laite

Käynnistä laite painamalla **ON/OFF/M-painiketta** ②. Näyttö aktivoituu ja asettuu valmiustilaan.



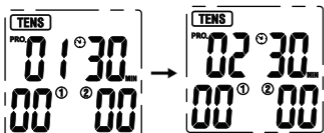
## 2. Valitse hoitotoiminto

Valitse hoitotoiminto painamalla **ON/OFF/M-painiketta** ②. Voit valita TENS-, EMS- sekä hieronta (MASS) -tilojen välillä.



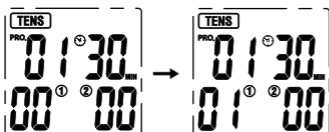
## 3. Valitse ohjelma

Valitse ohjelma painamalla **P-painiketta** ⑥. Löydät listan valittavista ohjelmista ohjeen lopusta.



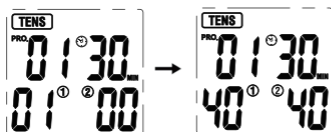
## 4. Käynnistä hoito

Paina **Kanavan 1 [+]-painiketta** ③ tai **Kanavan 2 [+]-painiketta** ⑥ nostaksesi kanavan tehoa. Näyttö osoittaa käytössä olevan tehon.



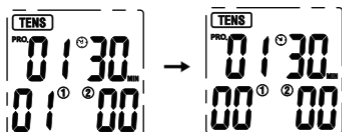
## 5. Tehon nostaminen

Voit nostaa tehoa kanavakohtaisesti **Kanavan 1 [+]-painikkeella** ③ tai **Kanavan 2 [+]-painikkeella** ⑥. Tehotasoa on 40, ja joka painallus nostaa tehotasoa yhdellä.



## 6. Tehon laskeminen

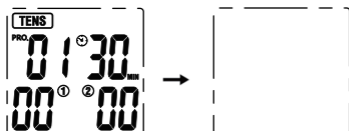
Jos teho tuntuukin liian korkealta, voit vähentää tehoa kanavakohtaisesti **Kanavan 1 [-]-painikkeella** ④ tai **Kanavan 2 [-]-painikkeella** ⑤. Kun palautat kummankin kanavan tehotason nollaan, asettuu laite valmiustilaan.




**Huom!** Jos hoidon aikana tunnet olosi tukalaksi tai epämiellyttäväksi, vähennä tehoa tai lopeta hoito. Jos ongelma toistuu, ole yhteydessä terveydenhoidon ammattilaiseen.

## 7. Laitteen sammuttaminen

Voit pysäyttää hoidon painamalla **ON/OFF/M-painiketta** ②. Painamalla painiketta uudestaan sammutat laitteen, jolloin myös näyttö sammuu.



## 8. Avoimen piirin tunnistus

Jos yhteys laitteen ja kehon välillä on huono tehotason ollessa yli 4, laitteen tehotaso palautuu nolnaan ja laite asettuu valmiustilaan. Näytöllä vilkkuu symboli .

Tarkoituksena on estää kontaktin vaihtelusta mahdollisesti aiheutuvat äkilliset stimulaation muutokset.



## 9. Akkutaso vähissä

Kun laitteen akkutaso on vähäinen, vilkkuu symboli  näytöllä. Sammuta laite ja lataa akku.



## Laitteen lataus

### Huom!

- Laitetta ei voi käyttää latauksen aikana.
  - Varmista, että laitteen elektrodit eivät ole kiinnitetty käyttäjään, ja että elektrodijohdot ovat irrotettu laitteesta ennen latausjohdon kytkemistä.
  - Lataus kestää enimmillään kaksi tuntia.
  - Älä jätä laitetta latautumaan ilman valvontaa!
  - Mikäli laitetta ei käytetä, on laite kuitenkin ladattava kerran kuukaudessa akun hyvän toiminnan takaamiseksi.
1. Kytke USB-johto laitteen USB-liitäntään.
  2. Kytke USB-kaapelin toinen pää erikseen hankittavaan laturiin, tai tietokoneen USB-porttiin.
  3. Latausilmaisain palaa keltaisena latauksen ajan, ja muuttuu vihreäksi kun akku on ladattu täyteen.
  4. Irrota USB-johto laitteesta ja laturista tai tietokoneesta latauksen päätyttyä.



## Ongelmanratkaisu

Jolleivät oheiset ratkaisuvinkit auta, toimita laite jälleenmyyjälle tai valtuutettuun huoltoliikkeeseen korjattavaksi.

Ongelma	Yleiset syyt	Ratkaisu
Laite ei käynnisty	Akku tyhjä	Lataa akku. Jos laite ei edelleenkään käynnisty, ota yhteyttä huoltoon.
Ei stimulaation tunnetta, tai heikko stimulaatio	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Elektrodi ei ole kunnolla kiinnitetty ihoon</li><li>2. Elektrodijohto ei ole kunnolla kiinni laitteessa tai elektrodissa</li><li>3. Elektrodit väärin sijoitettu</li><li>4. Laitteen akun varustaso alhainen</li><li>5. Iho liian kuiva, likainen tai rasvainen</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tarkista, että kiinnität elektrodit kunnolla ohjeiden mukaisesti</li><li>2. Tarkista kytkennät</li><li>3. Katso ohjeesta elektrodien oikeat sijoituskohdat</li><li>4. Lataa akku</li><li>5. Hoida kuiva iho kosteusvoiteella, mutta tarkista ettei iho jää rasvaiseksi. Laite toimii parhaiten kuivalla, puhtaalla ja terveellä iholla</li></ol>
Hoido pysähtyy yllättäen	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Elektrodi irronnut ihosta</li><li>2. Akku loppu</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tarkista ja kiinnitä elektrodit uudelleen</li><li>2. Lataa akku</li></ol>
Hoidon aikana ilmestyy ihottuma tai kutinaa hoitoalueella	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Hoitoaika on liian pitkä</li><li>2. Elektrodi ei kunnolla kiinnitetty ihoon</li><li>3. Elektrodin pinta on likainen tai kuiva</li><li>4. Iho on herkkä elektrodille tai hoitomenetelmälle</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Lyhennä hoitoaikaa. Suorita enintään yksi hoito päivässä</li><li>2. Tarkista ja kiinnitä elektrodit uudelleen</li><li>3. Pese elektrodit ohjeen mukaisesti</li><li>4. Neuvottele lääkärin kanssa. Varmista, että et ole allerginen elektrodin geelipinnoitteelle. Siirrä elektrodi toiseen kohtaan tai lyhennä hoitoaikaa.</li></ol>

Då du använder en elektronisk apparat är det tillrådligt att följa alla gällande försiktighetsåtgärder.

**Läs alla instruktioner innan du använder apparaten!**



### **FARA!**

ANVÄND INTE APPARATEN...

... om du har en pacemaker (eller om du lider av arytm), implanterad defibrillator, eller någon annan implanterad enhet i metall eller en elektronisk enhet, eller om du har högt blodtryck.



Sådan användning kan ge upphov till elektriska stötar, brännskador, elektriska störningar eller dödsfall.

... samtidigt som en annan TENS/EMS-enhet.

... vid graviditet.

TENS-metodens möjliga inverkningar på fostrets utveckling känns ej.

... för behandling av barn eller bebisar.

... i kombination med en livsuppehållande, elektronisk medicinsk enhet, till exempel en artificiell hjärt- eller lungrespirator

... för sjukhus och kliniker: Vid förekomst av elektronisk övervakningsutrustning (t.ex. hjärtmonitorer, ECG-alarm), som när de har fästs på kroppen riskerar att fungera felaktigt när den elektriska stimuleringsenheten används.






... för sjukhus och kliniker: Samtidig anslutning av en patient till högfrekvent kirurgisk, medicinsk, elektronisk utrustning kan ge upphov till brännskador vid stimuleringsenhetens elektroder och eventuellt skador på stimuleringsenheten.

... för sjukhus och kliniker: Användning i närheten (t.ex. 1 m) av elektronisk, medicinsk kortvågs- eller mikrovågsutrustning kan resultera i instabil uteffekt hos stimuleringsenheten.



Rådfråga sjukvårdspersonal innan du använder den här enheten. Enheten kan orsaka dödliga rytmrubbningar hos vissa mottagliga individer. Om du nyligen har genomgått operation kan stimuleringen störa läkningsprocessen.

## FÄST ALDRIG ELEKTRODERNA PÅ FÖLJANDE KROPPSDELAR:

	Huvudet, munnen, eller någon del av ansiktet.
	Nacken eller någon del av halsen, eftersom det kan resultera i allvarliga muskelspasmer som i sin tur kan resultera i stängda luftvägar, andningssvårigheter eller biverkningar som påverkar hjärtrytm eller blodtryck.
	Nära hjärtat eller könsorganen.
	På båda sidorna av bröstkorgen samtidigt (i sidled eller på fram- och baksidan), eller över bröstet, eftersom tillförseln av elektrisk ström kan orsaka rytmrubbningar som kan vara dödliga.
	På vaderna på båda benen samtidigt, eftersom det kan orsaka hjärtrubbningar.
	På båda fotsulorna samtidigt, eftersom det kan orsaka hjärtrubbningar.

### Varningar avseende hälsan

1. Använd inte apparaten på ett område med öppna sår, hudutslag, infektion eller inflammation, eksem (t.ex. åderbråck, flebit, tromboflebit och trombos), svåra skador eller om huden inte har någon känsla.
2. Använd inte enheten på ett ställe där det förekommer bråck.
3. Använd inte enheten över ett operationsärr inom 10 månader efter en operation.
4. Använd inte enheten i badet, duschen eller i bastun.
5. Använd inte enheten medan du sover.
6. Använd inte enheten medan du kör, medan du använder tunga maskiner, eller då elektrisk stimulering kan orsaka skada, exempelvis när du sportar.
7. Fortsätt inte användningen om elektroderna orsakar en allergisk reaktion.
8. Om du har mottagit medicinsk eller fysisk behandling för din smärta, kontakta sjukvårdspersonal innan du använder denna apparat.
9. Om smärtan inte minskar, eller om den blir kronisk eller försvåras, eller fortsätter över fem dagar, sluta använda apparaten och kontakta sjukvårdspersonal.

## Varningar angående elektroder

1. Placera elektroderna endast på ren, torr och frisk hud.
2. Om du erfar irriterad hud eller en allergisk reaktion vid eller efter användning, sluta genast använda apparaten och kontakta vårdpersonal.
3. Flytta inte elektroderna till ett annat ställe medan apparaten är i gång.
4. Använd alltid bägge elektroderna, eftersom vården inte lyckas om du endast använder en elektrod.
5. Se till att elektroderna och sladdarna sitter ordentligt fast så att användningen lyckas problemfritt.
6. Elektroderna får inte vidröra något metallföremål, t.ex. ett bälte eller smycke.
7. Fäst inte elektroderna delvis eller helt på varann. Detta försvagar effekten, avbryter funktionen eller kan skada apparaten. Elektrodernas gelkuddar kan fastna i varann och ta skada.
8. Elektroderna är personliga. Av hygienskäl ska inte en annan person använda dina elektroder.
9. Lossa elektroderna från huden genast efter vården.
10. Behandla elektroderna och sladdarna varsamt, eftersom elektroderna kan ta skada om de viks.
11. Klistra alltid elektroderna fast på de medföljande plastskivorna efter användning, så att gelkuddarna skyddas vid förvaring.
12. Fäst alltid elektroderna enligt instruktionerna i denna bruksanvisning.
13. Sprid inte hudkräm eller lösningsmedel på elektroderna eller huden, då detta skadar elektroderna och hindrar apparatens funktion.
14. Elektroderna ska fästas på minst 3 cm avstånd från varann.
15. Elektrodernas sladdar får inte anslutas till någon annan apparat.

## Allmänna varningar

1. Läs bruksanvisningen noggrant innan du tar enheten i bruk. Förvara instruktionerna för kommande behov.
2. Ströme R-C3 -elektroterapienheten är en medicinsk apparat som är ämnad för hushållsbruk, och som används för vård av akut eller kronisk lokal smärta samt muskelsmärta. Enheten får endast användas på det sätt som beskrivs i bruksanvisningen.
3. Enheten får inte modifieras på något sätt, då det annullerar garantin och utgör en säkerhetsrisk.
4. Enheten är avsedd för användning endast inomhus i torra utrymmen.
5. Utsätt inte apparaten för vatten eller annan vätska, med undantag av de rengöringsmedel som rekommenderas i bruksanvisningen.
6. Utsätt inte apparaten för eld, direkt solljus eller annan

- hetta, extrem kyla, frätande ämnen, damm eller slag.
7. Handskas inte med någon del av apparaten med fuktiga händer, med undantag av rengöring enligt instruktionerna.
  8. Håll apparaten utom räckhåll för barn under 8 år samt husdjur.
  9. Denna apparat kan användas av barn över 8 år och personer med nedsatta fysiska, sensoriska eller mentala förmågor eller bristande erfarenhet och kunskap om de hålls under uppsyn eller har getts instruktioner angående säker användning av apparaten och förstår de involverade farorna. Barn får inte leka med apparaten. Rengöring och underhåll får inte utföras av barn utan uppsyn.
  10. Använd inte apparaten om den har skadats (t.ex. fallit eller om den har synliga skador) eller fungerar onormalt.
  11. Ladda inte apparaten utan uppsikt.
  12. Endast de elektroder som är avsedda för enheten får användas.
  13. Brukstemperaturen är 5-40°C, 15-93% relativ luftfuktighet.
  14. Förvaringstemperaturen är -10... 55°C, 10-95% relativ luftfuktighet.
  15. Var försiktig då du använder och rengör apparaten.
  16. Apparaten har inga delar som kan repareras av användaren. För apparaten till återförsäljaren eller till service då den går sönder.

## Förvaring och skötsel

- Kontrollera att enheten är avstängd före rengöring eller förvaring.
- Använd inte slitande eller kraftiga rengöringsmedel. Rengör enhetens skal med en fuktig trasa.
- Doppa inte apparaten i vatten.
- Placera inte andra föremål på apparaten då den inte används.
- Om apparaten inte fungerar rätt, kontrollera apparatens funktion enligt bruksanvisningen.
- Utsätt inte enheten för hetta, såsom direkt solljus.
- Rengör elektroderna försiktigt med rinnande vatten. Gnid gelkuddarna varsamt med fingerspetsen. Använd inte en trasa, svamp eller annat verktyg vid rengöring. Använd inget som helst tvätt- eller lösningsmedel. Låt elektroderna lufttorka helt.
- Om elektrodens gelkuddes yta blir kladdig, lägg elektroden i kylskåpet (inte i frysen) över natten. Klistereffekten kan återställas.
- Apparaten bör förvaras torrt i rumstemperatur.
- Ta loss elektroderna och sladdarna från apparaten efter användning. Fäst skyddsplasten på elektrodernas gelkuddar och lägg elektroderna och sladdarna, samt apparaten, i produktförpackningen.
- Förvara apparaten utom räckhåll för barn.

## Förpackningens innehåll

- Elektroterapiapparat
- 4 x elektrod (50 mm x 50 mm)
- 2 x elektrodsladd
- USB-sladd
- Bruksanvisning


## Teknisk information

<b>Modell</b>	Ströme R-C3 -elektroterapiapparat
<b>Laddning</b>	USB Micro-B 5 V DC 300 mA
<b>Batteri</b>	3,7 V Li-ion 600 mAh
<b>Vågform</b>	Tvåfasig kvadratvåg
<b>Kanaler</b>	Två kanaler
<b>Amplitud (500 Ohm belastning)</b>	Max. 120 mA, 40 nivåer ±20%
<b>Vårdlägen</b>	TENS, EMS, massage
<b>Automatisk avstängning</b>	1 minut

<b>Elektrodernas storlek</b>	50x50 mm
<b>Drifttemperatur och -luftfuktighet</b>	5°C... 40°C / 15%-93% relativ luftfuktighet / 700-1060 hPa
<b>Förvarings- och transporttemperatur, fuktighet, tryck</b>	-10°C... 55°C / 10%-95% relativ luftfuktighet / 700-1060 hPa
<b>Skyddsklass</b>	<b>IP22</b>

Skydd mot inträngning av ett föremål motsvarande Ø 12,5 mm eller mer.

Skydd mot inträngning av vertikalt fallande vattendroppar med enheten lutad 15 grader.

Enhet av typ BF 

Apparater med någon grad av skydd mot elektrisk chock. Den del som fästs till användaren är isolerad.

**Mått** 5 cm x 14,5 cm x 2,5 cm

**Vikt** 87 g

## TENS-läge

<b>Programantal</b>	9 program
<b>Pulsens varaktighet</b>	100-260 µs
<b>Frekvens</b>	2-100 Hz
<b>Vårdens varaktighet</b>	30 minuter

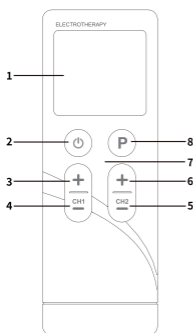
## EMS-läge

<b>Programantal</b>	8 program
<b>Pulsens varaktighet</b>	200-300 µs
<b>Frekvens</b>	4-70 Hz
<b>Vårdens varaktighet</b>	30 minuter

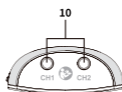
## Massageläge

<b>Programantal</b>	5 program
<b>Pulsens varaktighet</b>	100-250 µs
<b>Frekvens</b>	8-100 Hz
<b>Vårdens varaktighet</b>	30 minuter

## Enhetens delar

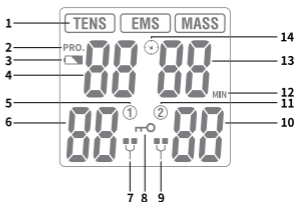


- 1 LCD-skärm
- 2 ON/OFF/M-knapp
- 3 + -knapp (CH1)
- 4 - -knapp (CH1)
- 5 - -knapp (CH2)
- 6 + -knapp (CH2)
- 7 Laddningsindikator
- 8 P-knapp
- 9 USB-anslutning
- 10 Utgångar (CH1 & CH2)



## Skärmen

- 1 Vårdläge
- 2 Programval
- 3 Batteriladdning låg
- 4 Valt program
- 5 1-kanal
- 6 1-kanalens styrka
- 7 Öppen krets (CH1)
- 8 Tangentlås
- 9 Öppen krets (CH2)
- 10 2-kanalens styrka
- 11 2-kanal
- 12 Minuter
- 13 Vårdens kvarvarande tid
- 14 Timer





## Knapparnas funktioner

### 2 ON/OFF/M-knapp

- I *energisparläge* startar ett knapptryck enheten.
- I *beredskapsläge* väljer ett knapptryck vårdfunktionen (TENS/EMS/massage).
- I *beredskapsläge* stänger du av enheten genom att hålla knappen intryckt.
- När enheten är i *gång* avbryter ett knapptryck vårdfunktionen.

### 3 + -knapp (CH1)

- Höjer kanal 1 effekt i beredskapsläget eller under vård.

### 4 -knapp (CH1)

- Sänker kanal 1 effekt i beredskapsläget eller under vård.
- Kopplar ifrån tangentlåset.

### 5 -knapp (CH2)

- Sänker kanal 2 effekt i beredskapsläget eller under vård.
- Kopplar ifrån tangentlåset.

### 6 + -knapp (CH2)

- Höjer kanal 2 effekt i beredskapsläget eller under vård.

### 7 Laddningsindikator

- När enheten laddas, lyser indikatorn gult.
- När batteriet har laddats fullt, lyser indikatorn grönt.

### 8 P-knapp

- I *beredskapsläge* väljer ett knapptryck programmet.

## Vad är TENS och EMS?

### TENS:

TENS är en förkortning för Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation. Metodens bygger på att sända elektriska impulser genom huden till nerverna, för att förhindra att smärtsignalerna kommer åt hjärnan antingen delvis, eller helt och hållet.

TENS är en effektiv, läkemedelsfri smärtlindringsmetod för både akut och kronisk smärta.

Vårdmetoden är lämplig för vård av olika smärtilägen, liksom ledsmärta eller utstrålande smärta.

Beroende på det program som används, kan du använda apparaten för smärtlindring, vård av passiva muskler, muskelträning eller lindring av muskelkramp.

### EMS:

EMS, eller Electrical Muscle Stimulation, är en vårdmetod för rehabilitering av muskler med hjälp av elektriska impulser.

I EMS-läget sänder apparaten elektriska impulser till nerverna, som i sin tur sänder signalen till målmuskeln, som reagerar genom att dra samman.

Metoden lämpar sig för rehabilitering av muskler samt för stimulering av blodcirkulationen. Bättre blodcirkulation främjar avslappning av muskler, och hjälper avlägsna överlops vätska ur musklerna.

EMS-vården kan användas exempelvis för avslappning av muskler, förebyggande av muskelatrofi, stimulering av blodcirkulationen samt rehabilitering av musklerna, t.ex. efter en operation.

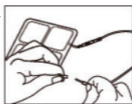
# Förberedning

## 1. Ladda batteriet

Se till att batteriets laddningsnivå är hög, och ladda vid behov batteriet enligt instruktionerna.

## 2. Anslut elektroderna till elektrodsladdarna

Kontrollera att elektrodsladdens kontakt ansluts ordentligt till elektroden.



**OBS.** Använd endast CE-märkade elektroder som uppfyller standardernas IEC/EN60601 -1, ISO10993 -1/-5/-10 samt IEC/EN60601 -1-2 krav, och som är tillverkade för denna apparat. Modifiera inte elektroderna på något sätt (t.ex. genom att klippa dem).

## 3. Anslut elektrodsladdarna till enhetens utgångar

Kontrollera först att apparaten inte är påkopplad. Du kan ansluta elektroder endast till en anslutning, eller använda båda utgångarna och vårda två områden samtidigt.



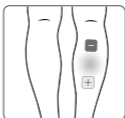
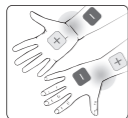
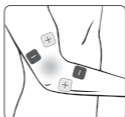
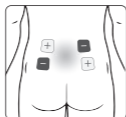
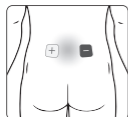
## 4. Fäst elektroderna på huden

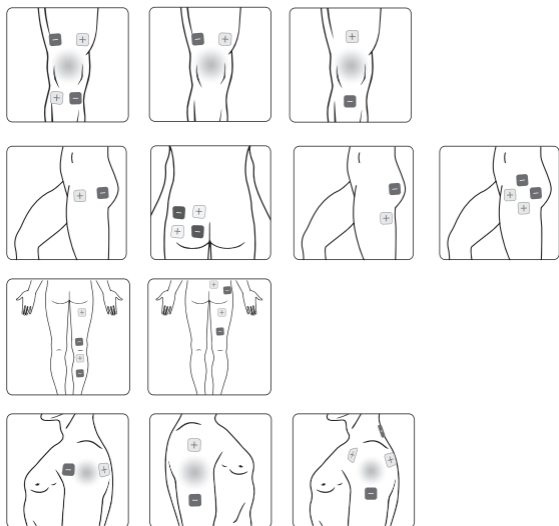
Ta loss skyddsplasten före användning och fäst elektroderna på ren och torr hud. Kontrollera att elektroderna fästs ordentligt på huden.

**OBS.** Starta inte enheten innan elektroderna sitter rätt på huden. Ta aldrig loss elektroderna medan enheten är i gång.

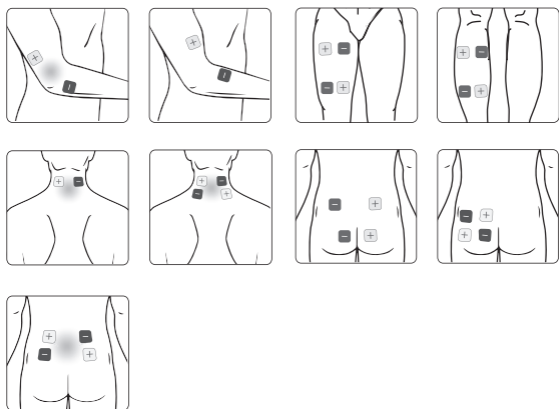
Fäst elektroderna på den kroppsdel, som du vill utföra smärtlindring på.

Exempel på fästningsställena, när du använder **TENS-programmet**:





Exempel på fästningsställen, när du använder **EMS-programmet**:



## Använda elektroderna

**Obs! Läs alla varningar angående elektroderna i början av bruksanvisningen.**

Varje person reagerar på olika sätt på elektrisk stimulering av nerverna. Av denna anledning beror även den exakta placeringen av elektroderna på personen. Om du inte lyckas fästa elektroderna, kontakta vårdpersonal för ytterligare rådgivning.

Använd inte alternativa elektroder som är mindre än de medföljande elektroderna. Använd endast elektroder som har framställts för enheten, eftersom elektroder av felaktig storlek eller typ påverkar spänningen, och kan orsaka personsador eller skada enheten.

Modifiera inte elektroderna eller dess gelkuddar på något sätt, t.ex. genom att klippa delar av dem.

Se till att elektroderna ligger runt det ställe som vårdas.

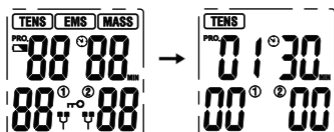
### Brukstips

- Om apparatens effektnivå känns obehaglig, minska på effekten.
- Låt alltid programmet gå till slut ifall apparaten inte orsakar obehag eller andra sideeffekter. Smärtlindringen (TENS) eller muskelvårdens effekt (EMS) börjar i allmänhet efter ca. 5-10 minuters användning.
- Vi rekommenderar 1-2 vårdomgångar per dag i högst en vecka i sträck.
- Om du inte märker någon effekt efter kuren, eller om smärtan försvåras, kontakta en läkare.

# Användning

## 1. Starta apparaten

Starta apparaten genom att trycka på **ON/OFF/M-knappen** ②. Skärmen aktiveras och försätts i beredskapsläge.



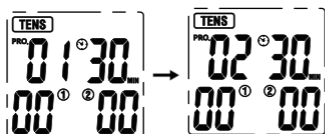
## 2. Välj vårdfunktion

Välj vårdfunktion genom att trycka på **ON/OFF/M-knappen** ②. Du kan välja mellan TENS-, EMS- samt massage- (MASS) -lägen.



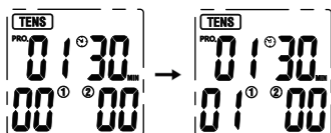
## 3. Välj program

Välj ett program genom att trycka på **P-knappen** ⑥. Du hittar en lista på programmen i slutet av bruksanvisningen.



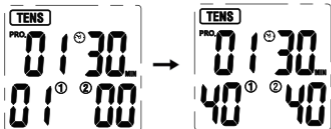
## 4. Starta vården

Tryck på **Kanal 1 [+]-knappen** ③ eller **Kanal 2 [+]-knappen** ⑥ för att höja kanalens effekt. Skärmen visar den aktuella effekten.



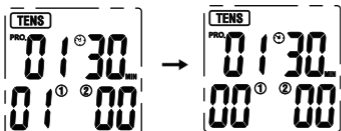
## 5. Höja effekt

Du kan höja effekten skilt för vardera kanal med **Kanal 1 [+]-knappen** ③ eller **Kanal 2 [+]-knappen** ⑥. Det finns 40 effektnivåer, och varje knapptryck höjer effekten med en nivå.



## 6. Sänka effekt

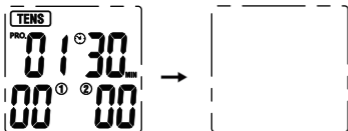
Om effekten känns alltför hög, kan du minska effekten skilt för vardera kanal med **Kanal 1 [-]-knappen** ④ eller **Kanal 2 [-]-knappen** ⑤. När du återställer båda kanalernas effektnivå till noll, övergår apparaten till beredskapsläge.




**Obs!** Om du känner obehag medan vården är i gång, minska på effekten eller avbryt vården. Om problemet upprepas, kontakta vårdpersonal.

## 7. Stänga av apparaten

Du kan avbryta vården genom att trycka på **ON/OFF/M-knappen** ②. Om du sedan trycker på knappen på nytt, stänger du av apparaten och skärmen slocknar.



## 8. Detektion av öppen krets

Om kontakten mellan apparaten och kroppen är svag då effektnivån är över 4, återställs effektnivån till noll och apparaten försätts i beredskapsläge. På skärmen blinkar symbolen .

Avsikten är att förhindra plötsliga stimuleringskiftningar som möjligtvis kan uppstå av kontaktändringar.



## 9. Låg batterinivå

När apparatens batterinivå sjunker till en låg nivå, blinkar symbolen  på skärmen. Stäng av apparaten och ladda batteriet.



## Laddning av batteriet

### Obs!

- Apparaten kan inte användas medan batteriet laddas.
  - Se till att elektroderna inte sitter fast på användaren och att elektrodsladdarna har lossats från apparaten innan laddningssladden ansluts.
  - Laddningen tar högst två timmar.
  - Låt inte apparaten laddas utan uppsikt!
  - Om apparaten inte används, ska den ändå laddas en gång om månaden för att garantera lång batterilivstid.
1. Anslut USB-sladden till apparatens USB-anslutning.
  2. Anslut USB-sladdens andra ända till en separat inhandlad laddare, eller till en dators USB-port.
  3. Laddningsindikatorn lyser gult medan laddningen är i gång, och lyser grönt när batteriet har laddats färdigt.
  4. Ta loss USB-sladden från apparaten och laddaren eller datorn när batteriet har laddats färdigt.



## Felsökning

Om du inte kan lösa ett problem med följande tips, leverera apparaten till återförsäljaren eller en certifierad serviceverkstad.

Problem	Allmänna orsaker	Lösning
Apparaten startar inte	Batteriet tomt	Ladda batteriet. Om apparaten ändå inte startar, kontakta service.
Ingen känsla av stimulering, eller svag stimulering	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elektroden är inte rätt fästa på huden</li> <li>2. Elektrodsledaren sitter inte ordentligt fast i apparaten eller elektroden</li> <li>3. Elektroden felplacerade</li> <li>4. Apparatsens batterinivå låg</li> <li>5. Huden alltför torr, smutsig eller fet</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrollera att elektroderna fästs enligt instruktionerna</li> <li>2. Kontrollera anslutningarna</li> <li>3. Kontrollera elektrodernas rätta placering enligt instruktionerna</li> <li>4. Ladda batteriet</li> <li>5. Behandla torr hud med hudkräm, men se till att huden inte blir fet. Apparaten fungerar bäst på torr, ren och frisk hud</li> </ol>
Vården avbryts plötsligt	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En elektrod har lossnat</li> <li>2. Batteriet slut</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrollera och fäst elektroderna på nytt</li> <li>2. Ladda batteriet</li> </ol>
Utslag eller kliande uppstår på vårdstället	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vårdtiden är för lång</li> <li>2. Elektroden sitter inte ordentligt på huden</li> <li>3. Elektrodens yta är smutsig eller torr</li> <li>4. Huden är känslig för elektroden eller vårdmetoden</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Använd en kortare vårdtid. Använd apparaten högst en gång per dag</li> <li>2. Kontrollera och fäst elektroderna på nytt</li> <li>3. Tvätta elektroderna enligt instruktionerna</li> <li>4. Diskutera med en läkare. Se till att du inte är allergisk mot elektrodens gelyta. Flytta elektroden till ett annat ställe eller förkorta vården.</li> </ol>


# Hoito-ohjelmat / Vårdprogram

Tila/Läge	Ohjelma/ Program	Hoitoaika/Vård- tid (min)	Pulssin taajuus/ Pulsfrekvens (Hz)	Pulssin kesto/ Pulsens varak- tighet s	Huom/Obs
<b>TENS</b>	P01	30	100	150	Porttikontrolli/ Porttkontroll
	P02	30	60	200	Porttikontrolli/ Porttkontroll
	P03	30	15	260	Matala taajuus/Låg frekvens
	P04	30	2-60	260-160	Modulaatio/ Modulering
	P05	30	60/50/45/10/5	200	Modulaatio/ Modulering
	P06	30	50	180	Porttikontrolli/ Porttkontroll
	P07	30	40/6/50	200	Modulaatio/ Modulering
	P08	30	60	156-260	Modulaatio/ Modulering
	P09	30	60	260	Modulaatio/ Modulering
<b>EMS</b>	P10	30	4	200	Aktiivinen palautus/Aktiv återhämtning
	P11	30	5	300	Aktiivinen palautus/Aktiv återhämtning
	P12	30	20	200	Kestävyyys/ Uthållighet
	P13	30	50	200	Lihavoima/ Muskelstyrka
	P14	30	60	200	Lihavoima/ Muskelstyrka
	P15	30	50	200	Lihavoima/ Muskelstyrka
	P16	30	60	200	Lihavoima/ Muskelstyrka
	P17	30	70	200	Lihavoima/ Muskelstyrka
<b>Hieronta/ Massage</b>	P18	30	8	300	Jatkuva/ Fortsatt
	P19	30	100	220	Jatkuva/ Fortsatt
	P20	30	28-45	120-250	Vaivaava/ Knådande
	P21	30	25-80	120-250	Hiertävä/ Gnidande
	P22	30	50-100	100-240	Näkuttava/ Knockande

## Electromagnetic compatibility (EMC) tables

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic emissions		
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user has to assure that it is used in such environment.		
Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR11	Group 1	The device uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR11	Class B	The device is suitable for use in all establishments including those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies to buildings power used for domestic purposes
Harmonic emissions IEC61000-3-2	Not applicable	
Voltage fluctuations/ Flicker emissions IEC61000-3-3	Not applicable	

Guidance and manufacturer's declaration — electromagnetic immunity			
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device has to assure that it is used in such environment.			
Immunity test	IEC 60601 Test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC61000-4-2	$\pm 8$ kV direct & indirect contact; $\pm 15$ kV air discharge	$\pm 8$ kV direct & indirect contact; $\pm 15$ kV air discharge	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	$\pm 2$ kV for power supply lines	Not applicable	Not applicable (for INTERNALLY POWERED ME EQUIPMENT)
Surge IEC 61000-4-5	$\pm 1$ kV line(s) to line(s)	Not applicable	Not applicable (for INTERNALLY POWERED ME EQUIPMENT)

Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	$<5\% U_T$ ( $>95\%$ dip in $U_T$ ) for 0.5 cycle  $40\% U_T$ (60% dip in $U_T$ ) for 5 cycles  $70\% U_T$ (30% dip in $U_T$ ) for 25 cycles  $<5\% U_T$ ( $>95\%$ dip in $U_T$ ) for 5 sec	Not applicable	Not applicable (for INTERNALLY POWERED ME EQUIPMENT)
Power frequency (50Hz/60Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	10V/m	10V/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.
NOTE $U_T$ is the AC mains voltage prior to application of the test level.			
Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of device should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Radiated RF IEC 61000-4-3	10V/m & table 9	10V/m & table 9	<p>Portable and mobile RF communications equipment should be used not closer to any part of the electro therapy device, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.</p> <p>Recommended separation distance  <math>d = 1.167\sqrt{P}</math> 80 MHz to 800 MHz  <math>d = 2.333\sqrt{P}</math> 800 MHz to 2.5 GHz          Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m).</p> <p>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey,<sup>a</sup> should be less than the compliance level in each frequency range.<sup>b</sup> Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: </p>

NOTE 1 NOTE 2	At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies. These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.
<p>a. Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the electro therapy device is used exceeds the applicable RF compliance level above, the electro therapy device should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the electro therapy device.</p> <p>b. Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than [Vi] V/m.</p>	

Test specifications for ENCLOSURE PORT IMMUNITY to RF wireless communications equipment (Table 9)						
Test frequency (MHz)	Band <sup>a)</sup> (MHz)	Service <sup>a)</sup>	Modulation <sup>b)</sup>	Maximum power (W)	Distance (m)	Immunity Test Level (V/m)
385	380-390	TETRA 400	Pulse modulation <sup>b)</sup> 18Hz	1.8	0.3	27
450	430-470	GMRS 460, FRS 460	FM <sup>c)</sup> ±5kHz deviation 1kHz sine	2	0.3	28
710	704-787	LTE Band 13, 17	Pulse modulation <sup>b)</sup> 217Hz	0.2	0.3	9
745						
780						
810	800-960	GSM800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 LTE Band 5	Pulse modulation <sup>b)</sup> 18Hz	2	0.3	28
870						
930						
1720	1700-1990	GSM1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT LTE Band 1,3 4,25 UMTS	Pulse modulation <sup>b)</sup> 217Hz	2	0.3	28
1845						
1970						

2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Pulse modulation <sup>b)</sup> 217Hz	2	0.3	28
5240	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Pulse modulation <sup>b)</sup> 217Hz	0.2	0.3	9
5500						
5785						

NOTE If it is necessary to achieve the IMMUNITY TEST LEVEL, the distance between the transmitting antenna and the ME EQUIPMENT or ME SYSTEM may be reduced to 1 m. The 1 m test distance is permitted by IEC 61000-4-3.

- a. For some services, only the uplink frequencies are included.
- b. The carrier shall be modulated using a 50 % duty cycle square wave signal.
- c. As an alternative to FM modulation, 50 % pulse modulation at 18 Hz may be used because it does not represents actual modulation. It would be worst case.





### **Maahantuonti ja jälleenmyynti**

Verkkokauppa.com Oyj  
00220 Helsinki

### **Asiakaspalvelu**

+358 10 309 5555  
myynti@verkkokauppa.com

### **Import och återförsäljning**

Verkkokauppa.com Oyj  
00220 Helsinki

### **Kundtjänst**

+358 10 309 5555  
myynti@verkkokauppa.com

Laitetta tai sen oheistarvikkeita ei saa hävittää normaalin talousjätteen seassa sen elinkaaren päätyttyä. Toimita laite kierrätettäväksi jälleenmyyjälle tai paikalliselle kierrätyksestä vastaavalle jätteenkäsittelylaitokselle. Lisätietoja saat jälleenmyyjältäsi tai jätehuoltoyhtiöltäsi.



Produkten får inte kasseras med hushållsavfall, utan bör levereras till en avfallssorteringsstation som kan behandla elektroniskt avfall eller till en elektronikhandel för återvinning. Du får mera information av din återförsäljare eller ditt lokala avfallshandteringsbolag.

**CE** 2460



2019



Shenzhen Roundwhale Technology Co.,Ltd  
202,2/F, Building 27, Dafa Industrial Park, Longxi  
Community, Longgang Street, Longgang District,  
Shenzhen, China

EC REP

Shanghai International Holding Corp. GmbH  
Eiffelstrasse 80, 20537 Hamburg, Germany

LOT

6628486