

# beurer

# EM 49



**NL**

## **Gebruiksaanwijzing**

*Digitaal EMS/TENS-apparaat.....2*

**CE** 0483




## Inhoudsopgave

1. Kennismaking .....	3
2. Belangrijke aanwijzingen .....	5
3. Beschrijving van het apparaat .....	7
4. Ingebruikname .....	8
5. Gebruik .....	8
5.1 Gebruiksaanwijzingen .....	8
5.2 Gebruik starten .....	8
6. Programmaoverzicht .....	9
6.1 TENS-programmatabel .....	9
6.2 EMS-programmatabel .....	10
6.3 MASSAGE-programmatabel .....	11
6.4 Aanwijzingen voor het plaatsen van elektroden .....	12
7. Personaliseerbare programma's .....	14
8. Doctor's Function .....	16
9. Stroomparameters .....	16
9.1 Impulsvorm .....	16
9.2 Impulsfrequentie .....	16
9.3 Impulsbreedte .....	16
9.4 Impulsintensiteit .....	17
9.5 Cyclusgestuurde impulsparameter variatie .....	17
10. Reinigen en opbergen .....	17
11. Verwijdering .....	17
12. Problemen/oplossingen .....	18
13. Reserveonderdelen en aan slijtage onderhevige onderdelen .....	18
14. Technische gegevens .....	19

Lees deze gebruiksaanwijzing aandachtig door, bewaar deze voor later gebruik, laat deze ook door andere gebruikers lezen en neem alle aanwijzingen in acht.

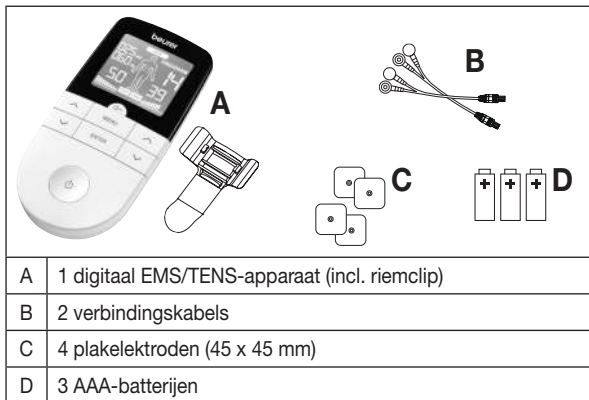
## Verklaring van de symbolen

	<b>WAARSCHUWING</b> Waarschuwing voor situaties met verwondingsrisico's of gevaar voor uw gezondheid
	<b>LET OP</b> Waarschuwing voor mogelijke schade aan het apparaat of de toebehoren
	<b>Aanwijzing</b> Verwijzing naar belangrijke informatie
	Neem de gebruiksaanwijzing in acht
<b>IP 22</b>	Bescherming tegen het binnendringen van vaste voorwerpen met een diameter > 12,5 mm. Bescherming tegen druppels vallend onder een hoek van 15°.
	Serienummer
	Toegepast deel type BF
	Verwijder het apparaat conform de EU-richtlijn voor afgedankte elektrische en elektronische apparatuur – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).

	Met de CE-markering wordt aangetoond dat het apparaat voldoet aan de fundamentele eisen van de richtlijn 93/42/EEG voor medische hulpmiddelen.
	Fabrikant
	Door het apparaat kunnen effectieve uitgangswaarden worden afgegeven van gemiddeld meer dan 10 mA bij elk interval van 5 seconden.

## Omvang van de levering en toebehoren

Controleer of de buitenkant van de verpakking intact is en controleer of alle onderdelen aanwezig zijn. Alvorens het apparaat te gebruiken, moet worden gecontroleerd of het apparaat en de toebehoren zichtbaar beschadigd zijn en moet al het verpakkingsmateriaal worden verwijderd. Wij adviseren u het apparaat bij twijfel niet te gebruiken en contact op te nemen met de verkoper of met de betreffende klantenservice.



## 1. Kennismaking

### Wat is en kan het digitale EMS/TENS-apparaat?

Het digitale EMS/TENS-apparaat behoort tot de groep apparaten voor elektrische stimulatie. Het apparaat biedt drie basisfuncties die tijdens het gebruik kunnen worden gecombineerd:

1. De elektrische stimulatie van zenuwbanen (TENS)
2. De elektrische stimulatie van spierweefsel (EMS)
3. Een door elektrische signalen gegenereerde massagefunctie.

Daarvoor beschikt het apparaat over twee onafhankelijke stimulatiekkanalen en vier zelfklevende plakelektroden. Het apparaat biedt veelzijdig toepasbare functies voor het verhogen van het algemene welzijn, voor het verlichten van pijn, voor het behoud van de lichamelijke conditie, voor ontspanning, voor het revitaliseren van de spieren en voor het tegengaan van vermoeidheid. Daarvoor kunt u een van de vooraf ingestelde programma's selecteren of kunt u deze programma's zelf aan uw behoeften aanpassen.

De werking van apparaten voor elektrische stimulatie is gebaseerd op het nabootsen van lichaamseigen impulsen die door middel van elektroden via de huid worden doorgestuurd naar de zenuw- c.q. spiervezels. De elektroden kunnen daarbij op vele verschillende delen van de huid worden aangebracht, waarbij de elektrische stimulatie ongevaarlijk en vrijwel pijnloos is. Bij bepaalde toepassingen voelt u alleen een lichte kriebeling of vibratie. De naar het weefsel doorgestuurde elektrische impulsen beïnvloeden de overdracht van prikkels naar zenuwbanen, zenuwknopen en spiergroepen in het behandelde gebied.

Het resultaat van de elektrische stimulatie is over het algemeen pas na regelmatig gebruik zichtbaar. De elektrische stimulatie van de spieren is geen vervanging voor het regelmatig trainen van de spieren, maar ondersteunt het effect van de training wel op doeltreffende wijze.

**TENS, transcutane elektrische zenuwstimulatie**, is de elektrische stimulatie van zenuwen via de huid. TENS is een klinisch bewezen, effectieve methode voor het behandelen van pijn met bepaalde oorzaken, zonder dat medicijnen gebruikt hoeven te worden en, als het apparaat juist wordt gebruikt, zonder bijwerkingen. TENS kan ook eenvoudig worden gebruikt voor zelfbehandeling. De pijnverlichting c.q. pijnonderdrukking wordt onder andere bereikt door impulsen in een hoge frequentie, die het verder leiden van de pijn via de zenuwvezels onderdrukken, en door de stijging van de afgifte van lichaamseigen endorfinen, die op het centrale zenuwstelsel inwerken om het pijngevoel te verminderen. De methode is wetenschappelijk onderbouwd en medisch erkend.

Laat uw behandelend arts uw ziektebeeld vaststellen, voordat u aan een TENS-behandeling begint. Uw arts kan u ook aanwijzingen geven over hoe u de TENS-zelfbehandeling kunt inzetten.

TENS is voor de volgende ziektebeelden klinisch getest en goedgekeurd:

- Rugpijn, in het bijzonder lenden- en halswervelkolomklachten
- Gewrichtspijn (bijvoorbeeld knie-, heup- of schoudergewricht)
- Zenuwpijn
- Menstruatieklachten bij vrouwen
- Pijn door letsel aan het bewegingsapparaat
- Pijn bij doorbloedingsstoornissen
- Chronische pijn met diverse oorzaken.

**Elektrische spierstimulatie (EMS)** is een veelgebruikte en algemeen erkende methode die al jarenlang wordt toegepast in de sport- en revalidatiegeneeskunde. In de sport- en fitnesswereld wordt EMS onder andere toegepast als aanvulling op de gebruikelijke training van de spieren. Op die manier worden spiergroepen versterkt en worden de lichaamsverhoudingen aan de gewenste esthetische resultaten aangepast. EMS kan voor twee verschillende doeleinden worden ingezet. Enerzijds kunnen de spieren er gericht mee worden versterkt (activerende toepassing) en anderzijds kan er een ontspannende, verkwikkende werking (ontspannende toepassing) mee worden gerealiseerd.

Tot de activerende toepassing behoren:

- Training van de spieren voor het vergroten van het uithoudingsvermogen en/of
- Training van de spieren om het versterken van bepaalde spieren of spiergroepen te ondersteunen, zodat gewenste veranderingen van de lichaamsverhoudingen worden gerealiseerd.

Tot de ontspannende toepassing behoren:

- Ontspanning van de spieren voor het verlichten van spanningen
- Verbetering bij tekenen van spierversmoeding
- Versnelling van de spierregeneratie na sterke inspanning van de spieren (bijv. na een marathon).

Het digitale EMS/TENS-apparaat biedt door de **geïntegreerde massagetechnologie** bovendien de mogelijkheid om spierspanningen af te bouwen en vermoeidheidsverschijnselen tegen te gaan met een programma dat wat betreft gevoel en werking op een echte massage lijkt.

Aan de hand van de voorgestelde posities en de programmatabellen in deze handleiding kunt u de apparaatinstellingen voor de gewenste toepassing (afhankelijk van het betreffende lichaamsgebied) en voor het gewenste effect snel en eenvoudig configureren.

Door de twee afzonderlijk instelbare kanalen biedt het digitale EMS/TENS-apparaat het voordeel dat de intensiteit van de impulsen onafhankelijk van elkaar aan twee te behandelen lichaamsgebieden kan worden aangepast, bijvoorbeeld om beide zijden van het lichaam te behandelen of om grotere weefseloppervlakken gelijkmatig te stimuleren. De afzonderlijke instelling van de intensiteit van elk kanaal maakt het bovendien mogelijk om tegelijkertijd twee verschillende lichaamsgebieden te behandelen, waardoor u tijd kunt besparen ten opzichte van een sequentiële afzonderlijke behandeling.

## 2. Belangrijke aanwijzingen

**Gebruik van het apparaat is geen vervanging voor een medische behandeling of het raadplegen van een arts. Neem bij elke vorm van pijn of ziekte daarom altijd eerst contact op met uw arts!**

### **WAARSCHUWING!**

**Ter voorkoming van schade aan de gezondheid wordt het gebruik van het digitale EMS/TENS-apparaat in de volgende gevallen ten zeerste afgeraden:**

- Bij aanwezigheid van geïmplanteerde elektrische apparaten (bijv. pacemakers)
- Bij aanwezigheid van metalen implantaten
- Bij mensen die een insulinepomp dragen
- Bij hoge koorts (bijv. > 39 °C)
- Bij chronische of acute hartritme stoornissen en andere ritme- en geleidingsstoornissen van het hart
- Bij toevallen (bijv. epilepsie)
- Tijdens de zwangerschap
- Bij kanker
- Na operaties waarbij versterkte spiersamentrekkingen het genezingsproces kunnen verstoren
- Gebruik het apparaat niet in de buurt van het hart. Stimulatie-elektroden mogen niet op de voorkant van de borstkas worden aangebracht (herkenbaar aan ribben en borstbeen), in het bijzonder niet op de twee grote borstspieren. Hier kan het apparaat het risico op hartkamerfibrilleren verhogen en een hartstilstand veroorzaken.
- Op de schedelbotten, bij de mond, de keelholte of het strottenhoofd
- Op en nabij de hals/halsslagader
- Op en nabij de genitaliën
- Op acuut of chronisch aangedane (verwonde of ontstoken) huid, (bijvoorbeeld bij pijnlijke en pijnloze ontstekingen, rode plekken, huiduitslag (bijvoorbeeld allergieën), brandwonden, kneuzingen, zwellingen, open of genezende wonden of littekenweefsel na operaties)



- In omgevingen met een hoge luchtvochtigheid, zoals badkamers, of tijdens het baden of douchen
- Niet gebruiken na het consumeren van alcohol
- Wanneer u bent aangesloten op een chirurgisch apparaat met hoge frequentie
- Bij acute of chronische aandoeningen aan het maag-darmstelsel
- De stimulatie mag niet bij of op het hoofd worden uitgevoerd en ook niet direct op de ogen, op of nabij de mond en op de hals (vooral niet op of nabij de halsslagader). Stimulatie middels elektroden op de borst, op de bovenrug of op en nabij het hart is eveneens niet toegestaan.

### **Overleg voordat u het apparaat gaat gebruiken met uw arts indien u:**

- lijdt aan acute ziekten, in het bijzonder bij vermoede of geconstateerde hoge bloeddruk, bloedstollingsstoornissen, aanleg voor trombo-embolische aandoeningen en bij kwaadaardige nieuwvormingen
- een huidaandoening hebt
- lijdt aan niet-gediagnosticeerde chronische pijn, ongeacht waar u de pijn ervaart
- diabetes hebt
- lijdt aan sensibiliteitsstoornissen met een verminderd pijngevoel (zoals bij stofwisselingsstoornissen)
- meerdere medische behandelingen tegelijk ondergaat
- klachten krijgt tijdens de stimulatiebehandeling
- last hebt van niet minder wordende huidirritaties door langdurige stimulatie met elektroden op dezelfde plek

### **LET OP!**

#### **Gebruik het digitale EMS/TENS-apparaat uitsluitend:**

- op mensen
- voor het doel waarvoor dit apparaat is ontwikkeld en uitsluitend op de in deze gebruiksaanwijzing aangegeven wijze. Elk onjuist gebruik kan gevaarlijk zijn
- uitwendig

- met de meegeleverde en na te bestellen originele toebehoren, anders vervalt de garantie

## VEILIGHEIDSMATREGELEN:

- Verwijder de elektroden voorzichtig van de huid om in zeldzame gevallen voorkomende verwondingen aan een uiterst gevoelige huid te voorkomen.
- Houd het apparaat uit de buurt van warmtebronnen en gebruik het niet in de buurt (~1 m) van korte- of microgolfapparaten (bijvoorbeeld mobiele telefoons), omdat dit tot onaangename stroompieken kan leiden.
- Stel het apparaat niet bloot aan direct zonlicht of hoge temperaturen.
- Bescherm het apparaat tegen stof, vuil en vocht.
- Dompel het apparaat nooit onder in water of een andere vloeistof.
- Het apparaat is geschikt voor privégebruik.
- Om hygiënische redenen mogen de elektroden slechts door één persoon worden gebruikt.
- Stop de behandeling direct als het apparaat niet juist werkt of als u zich niet goed voelt of pijn ervaart.
- Als u de elektroden wilt verwijderen of verplaatsen, moet u het apparaat c.q. het bijbehorende kanaal eerst uitschakelen om ongewenste prikkels te voorkomen.
- Pas de elektroden niet aan (bijv. door ze bij te knippen). Hierdoor ontstaat een hogere stroomdichtheid, wat gevaarlijk kan zijn (max. aanbevolen uitgangswaarde voor de elektroden 9 mA/cm<sup>2</sup>, een effectieve stroomdichtheid van meer dan 2 mA/cm<sup>2</sup> behoeft extra oplettenheid).
- Gebruik het apparaat niet als u slaapt, tijdens het besturen van een motorvoertuig of tijdens het bedienen van machines.
- Gebruik het apparaat niet tijdens werkzaamheden waarbij een onvoorspelbare reactie (bijvoorbeeld versterkte spiersamentrekking ondanks lage intensiteit) gevaar kan veroorzaken.
- Voorkom dat kleine metalen voorwerpen, zoals gespen of kettingen, tijdens de stimulatie in contact kunnen komen met de elektroden. Draagt u in de buurt van de plek waar u het apparaat gaat

gebruiken sieraden of piercings (bijvoorbeeld een navelpiercing), dan moet u deze voordat u het apparaat gebruikt verwijderen om te voorkomen dat plaatselijke verbranding optreedt.

- Houd het apparaat buiten bereik van kinderen om eventuele gevaarlijke situaties te voorkomen.
- Verwar de elektrodenkabels met de contacten niet met uw koptelefoonhoortjes of met andere apparaten en verbind de elektroden niet met andere apparaten.
- Gebruik dit apparaat niet tegelijk met andere apparaten die elektrische impulsen aan uw lichaam afgeven.
- Gebruik het apparaat niet in de buurt van licht ontvlambare stoffen, gasen of explosieven.
- Gebruik geen accu's en gebruik alleen dezelfde typen batterijen.
- Voer de behandeling gedurende de eerste minuten uit terwijl u zit of ligt om bij de in zeldzame gevallen optredende vagale reactie (gevoel van flauwte) niet onnodig verwondingsgevaar te lopen. Zet het apparaat bij gevoel van flauwte onmiddellijk uit en ga met uw benen omhoog liggen (ca. 5 - 10 min.).
- Smeer de huid voordat u het apparaat gebruikt niet in met crèmes of zalven. Hierdoor kunnen de elektroden aanzienlijk sneller slijten en kunnen ook onaangename stroompieken ontstaan.
- Dit apparaat is niet geschikt om gebruikt te worden door kinderen of personen met een beperkt fysiek, zintuiglijk (bijv. ongevoelig voor pijn) of geestelijk vermogen of gebrek aan ervaring en/of kennis. Gebruik door deze personen is alleen toegestaan wanneer het plaatsvindt onder toezicht van een voor hun veiligheid verantwoordelijke persoon, of wanneer zij van deze persoon aanwijzingen hebben ontvangen over het gebruik van het apparaat.

## Beschadiging

- Wij adviseren u om het apparaat niet te gebruiken als het beschadigd is en contact op te nemen met de verkoper of met de betreffende klantenservice.
- Om de correcte werking van het apparaat te kunnen garanderen, mag u het apparaat niet laten vallen of uit elkaar halen.
- Controleer het apparaat op tekenen van slijtage of beschadiging. Als er sprake is van slijtage of beschadiging of als het apparaat

op een andere wijze dan bedoeld is gebruikt, moet u het naar de fabrikant of de verkoper brengen, voordat u het apparaat opnieuw gebruikt.






- Schakel het apparaat direct uit als het defect is of als zich tijdens het gebruik storingen voordoen.
- Probeer het apparaat nooit zelf te openen en/of te repareren. Laat reparaties alleen uitvoeren door de klantenservice of bij een geautoriseerd verkooppunt. Wanneer u deze instructie niet in acht neemt, vervalt de garantie.
- De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die is veroorzaakt door oneigenlijk of verkeerd gebruik.

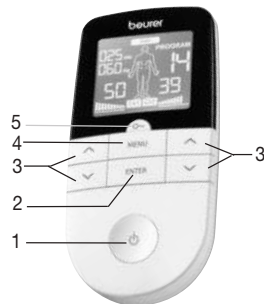
### Tips voor het omgaan met batterijen

- Als vloeistof uit een batterijcel in aanraking komt met de huid of de ogen, moet u de betreffende plek met water spoelen en een arts raadplegen.
- ⚠ Gevaar voor inslikken! Kleine kinderen kunnen batterijen inslikken, met verstikking als gevolg. Bewaar batterijen daarom buiten het bereik van kleine kinderen!
- Neem de aanduiding van de polariteit (plus (+) en min (-)) in acht.
- Als er een batterij is gaan lekken, moet u veiligheidshandschoenen aantrekken en het batterijvak met een droge doek reinigen.
- Bescherm de batterijen tegen overmatige hitte.
- ⚠ Explosiegevaar! Werp batterijen niet in vuur.
- Batterijen mogen niet worden opgeladen en niet worden kortgesloten.
- Haal de batterijen uit het batterijvak als u het apparaat langere tijd niet gebruikt.
- Gebruik alleen hetzelfde of een gelijkwaardig type batterij.
- Vervang altijd alle batterijen tegelijk.
- Gebruik geen accu's!
- Haal batterijen niet uit elkaar, open ze niet en hak ze niet in kleine stukken.

## 3. Beschrijving van het apparaat

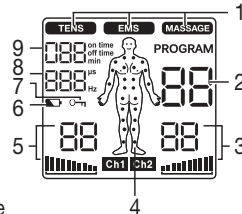
### Toetsen:

- 1 Toets AAN/UIT 
- 2 Toets ENTER 
- 3 Insteltoetsen  
(Ch1  links, Ch2  rechts)
- 4 Toets MENU
- 5 Toetsenblokkering 



### Display (volledige weergave):

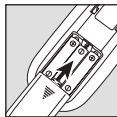
- 1 Menu **TENS** / **EMS** / **MASSAGE**
- 2 Programmanummer
- 3 Impulsintensiteit kanaal 2 (**Ch2**)
- 4 Weergave voor de plaatsing van de elektroden
- 5 Impulsintensiteit kanaal 1 (**Ch1**)
- 6 Batterij bijna leeg
- 7 Toetsenblokkering
- 8 Weergave frequentie (Hz) en pulsbreedte ( $\mu$ s)
- 9 Timerfunctie (weergave resterende tijd) of bedrijfsduur



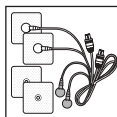
## 4. Ingebruikname

1. Haal de riemclip, als deze is aangebracht, van het apparaat.
2. Druk op het deksel van het batterijvak aan de achterzijde van het apparaat en schuif het deksel omhoog.
3. Plaats de 3 AAA-alkalinebatterijen van 1,5V in het batterijvak. Let goed op dat de batterijen met de juiste polariteit worden geplaatst, zoals aangeduid.
4. Sluit het deksel van het batterijvak weer zorgvuldig (afb. 1).
5. Plaats de riemclip weer, indien gewenst.
6. Verbind de verbindingkabel met de elektroden (afb. 2).

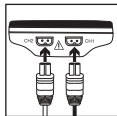
- i** Voor een zeer eenvoudige verbinding hebben de elektroden een clipsluiting.
7. Sluit de stekker van de verbindingkabel aan op de voedingsaansluiting aan de bovenzijde van het apparaat (afb. 3).
  8. Trek niet aan de snoeren, verdraai ze niet en vouw ze evenmin onder scherpe hoeken (afb. 4).
- i** Houd er rekening mee dat de instellingen bij het vervangen of verwijderen van de batterijen naar de fabrieksinstellingen worden teruggezet.



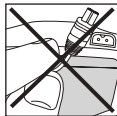
Afb. 1



Afb. 2





Afb. 3



Afb. 4

## 5. Gebruik


### 5.1 Gebruiksaanwijzingen

- Als het apparaat 1 minuut niet wordt gebruikt, wordt het automatisch uitgeschakeld (automatische uitschakelfunctie). Wanneer u het apparaat opnieuw inschakelt, wordt op het LCD-beeldscherm de menukeuze weergegeven, waarbij het als laatst gebruikte menu knippert.
- Als er een juiste toets wordt ingedrukt, klinkt er een kort geluidssignaal, als er een onjuiste toets wordt ingedrukt, klinken er twee korte geluidssignalen.
- U kunt de stimulatie op elk moment onderbreken door kort op de AAN/UIT-toets  te drukken (pauze). Druk nogmaals kort op de AAN/UIT-toets  om de stimulatie weer te hervatten en stel de gewenste impulsintensiteit opnieuw in.

### 5.2 Gebruik starten

**Step 1:** Kies in de programmatabellen (zie hoofdstuk “6. Programmaoverzicht”) een programma dat aansluit op uw doelen.

**Step 2:** Plaats de elektroden in het gewenste gebied (zie hoofdstuk “6.4 Aanwijzingen voor het plaatsen van elektroden” voor de voorgestelde plaatsingsmogelijkheden) en verbind ze met het apparaat.

**Step 3:** Druk op de AAN/UIT-toets  om het apparaat in te schakelen.

**Step 4:** Navigeer door de menu's **TENS** / **EMS** / **MASSAGE** door de **MENU**-toets in te drukken en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.

**Step 5:** Selecteer met de **▲/▼**-insteltoetsen het gewenste programma-nummer en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets. Bij aanvang van de stimulatiebehandeling is de impulsintensiteit van **Ch1** en **Ch2** standaard ingesteld op **00**. Er worden nog geen impulsen naar de elektroden verzonden.





**Stap 6:** Selecteer met de linker en rechter  $\wedge/\vee$ -insteltoetsen de gewenste impulsintensiteit voor **Ch1** en **Ch2**. De weergave van de impulsintensiteit op het display wordt overeenkomstig aangepast. Als het programma zich in een pauzefase bevindt, kan de intensiteit niet worden verhoogd.

### Algemene informatie



Wilt u naar het vorige keuzemenu terugkeren, druk dan op de toets **MENU**. U kunt instellingsstappen overslaan en direct met de stimulatiebehandeling beginnen door lang op de **ENTER**-toets te drukken.

### Toetsenblokkering

Blokkeer de toetsen om te voorkomen dat u onbedoeld toetsen indrukt.

1. Houd voor het activeren van de toetsenblokkering de -toets ca. 3 seconden ingedrukt, totdat het symbool op het display verschijnt.
2. Druk voor het deactiveren van de toetsenblokkering opnieuw ca. 3 seconden op de -toets, totdat het symbool van het display verdwijnt.

### Gebruik pauzeren

U kunt de stimulatie op elk moment onderbreken door kort op de AAN/UIT-toets  te drukken (pauze). Druk nogmaals kort op de AAN/UIT-toets  om de stimulatie weer te hervatten en stel de gewenste impulsintensiteit opnieuw in.

## 6. Programmaoverzicht

Het digitale EMS/TENS-apparaat beschikt over in totaal 70 programma's:


- 15 TENS-programma's
- 35 EMS-programma's
- 20 MASSAGE-programma's

U kunt bij elk programma de impulsintensiteit van de twee kanalen apart instellen.

Ook kunt u bij de TENS-programma's 13-15 en de EMS-programma's 33-35 verschillende parameters instellen om de stimulerende werking aan te passen aan de bouw van de plek op het lichaam waar u het apparaat gebruikt.

### 6.1 TENS-programmatabel


Prog.-nr.	Zinnvolle toepassingsgebieden, indicaties	Duur (min.)	Waar plaats ik de elektroden?
1	Pijn bovenste ledematen 1	30	12-17
2	Pijn bovenste ledematen 2	30	12-17
3	Pijn onderste ledematen	30	23-27
4	Pijnlijke botten	30	28
5	Pijn in de schouder	30	1-4
6	Pijn in de onderrug	30	4-11
7	Pijn zitvlak en achterzijde bovenbenen	30	22, 23
8	Pijnverlichting 1	30	1-28
9	Pijnverlichting 2	30	1-28
10	Endorfinische werking (burst)	30	1-28
11	Pijnverlichting 3	30	1-28
12	Pijnverlichting – chronische pijn	30	1-28

 De TENS-programma's 13-15 kunnen afzonderlijk worden ingesteld (zie hoofdstuk "7. Personaliseerbare programma's").  
Aanwijzing: neem voor de correcte posities van de elektroden hoofdstuk 6.4 in acht.

## 6.2 EMS-programmatabel

Progr.-nr.	Zinvolle toepassingsgebieden, indicaties	Duur (min.)	Waar plaats ik de elektroden?
1	Opwarmen	30	1-27
2	Capillarisatie	30	1-27
3	Versterken van de bovenste armspieren	30	12-15
4	Maximaliseren van de kracht van de bovenste armspieren	30	12-15
5	Explosieve kracht van de bovenste armspieren	30	12-15
6	Spankracht van de bovenste armspieren	30	12-15
7	Vorming van de bovenste armspieren	30	12-15
8	Spankracht van de onderste armspieren	30	16-17
9	Maximaliseren van de kracht van de onderste armspieren	30	16-17
10	Vorming van de onderste armspieren	30	16-17
11	Spankracht van de buikspieren	30	18-20
12	Maximaliseren van de kracht van de buikspieren	30	18-20
13	Vorming van de buikspieren	30	18-20
14	Strakker maken van de buikspieren	30	18-20
15	Versterken van de bovenbeenspieren	30	23, 24
16	Maximaliseren van de kracht van de bovenbeenspieren	30	23, 24
17	Explosieve kracht van de bovenbeenspieren	30	23, 24
18	Vorming van de bovenbeenspieren	30	23, 24
19	Strakker maken van de bovenbeenspieren	30	23, 24
20	Versterken van de onderbeenspieren	30	26, 27
21	Maximaliseren van de kracht van de onderbeenspieren	30	26, 27
22	Explosieve kracht van de onderbeenspieren	30	26, 27
23	Vorming van de onderbeenspieren	30	26, 27
24	Strakker maken van de onderbeenspieren	30	26, 27
25	Versterken van de schouder spieren	30	1-4

Progr.-nr.	Zinvolle toepassingsgebieden, indicaties	Duur (min.)	Waar plaats ik de elektroden?
26	Maximaliseren van de kracht van de schouder spieren	30	1-4
27	Spankracht van de schouder spieren	30	1-4
28	Versterken van de rugspieren	30	4-11
29	Maximaliseren van de kracht van de rugspieren	30	4-11
30	Spankracht van de bilspieren	30	22
31	Versterken van de bilspieren	30	22
32	Maximaliseren van de kracht van de bilspieren	30	22

 De EMS-programma's 33-35 kunnen afzonderlijk worden ingesteld (zie hoofdstuk "7. Personaliseerbare programma's"). Aanwijzing: neem voor de correcte posities van de elektroden hoofdstuk 6.4 in acht.

### 6.3 MESSAGE-programmatafel

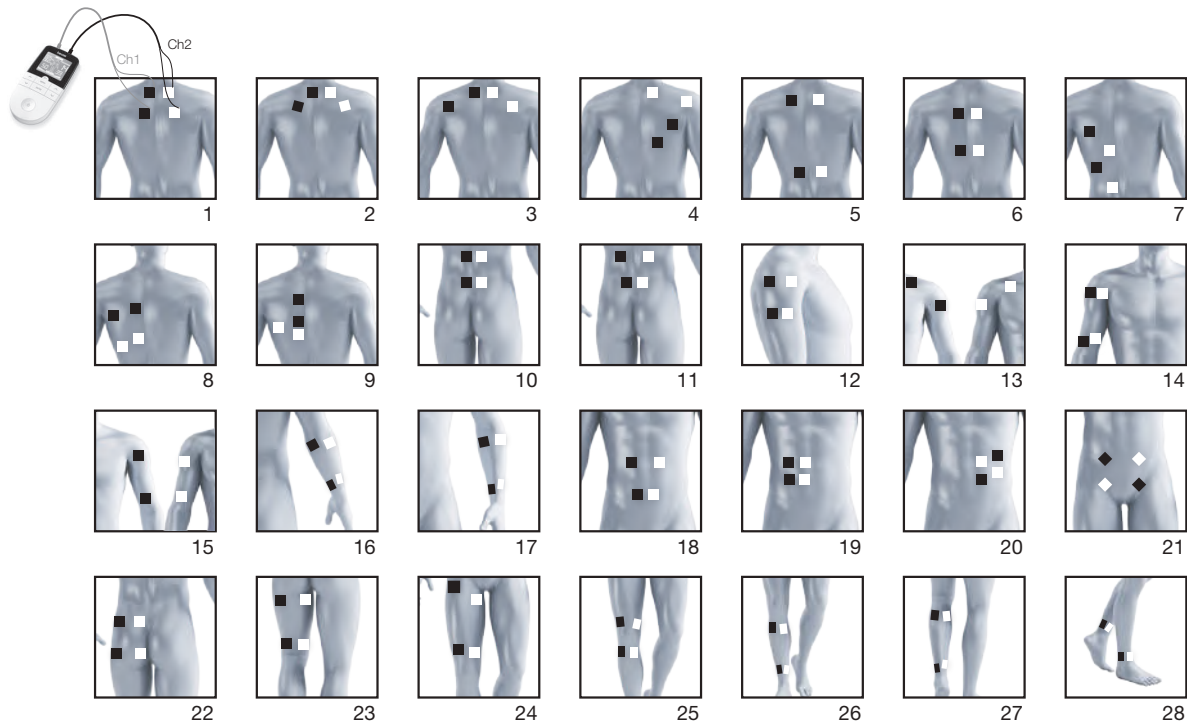
Progr.-nr.	Zinvolle toepassingsgebieden, indicaties	Duur (min.)	Waar plaats ik de elektroden?
1	Klopmassage 1	20	1-28
2	Klopmassage 2		
3	Klopmassage 3		
4	Kneedmassage 1		
5	Kneedmassage 2		
6	Drukmassage		
7	Ontspannende massage 1		
8	Ontspannende massage 2		
9	Ontspannende massage 3		
10	Ontspannende massage 4		
11	Spamassage 1		
12	Spamassage 2		
13	Spamassage 3		
14	Spamassage 4		
15	Spamassage 5		
16	Spamassage 6		
17	Spamassage 7		
18	Spanningsverlichtende massage 1		
19	Spanningsverlichtende massage 2		
20	Spanningsverlichtende massage 3		

Aanwijzing: neem voor de correcte posities van de elektroden hoofdstuk 6.4 in acht.

#### **WAARSCHUWING!**

De elektroden mogen niet op de voorwand van de borstkas worden gebruikt. Dat wil zeggen dat u geen massage op de grote linker- en rechterborstspier mag uitvoeren.

## 6.4 Aanwijzingen voor het plaatsen van elektroden



Om ervoor te zorgen dat de stimulatiebehandeling het gewenste effect heeft, is het van belang dat de elektroden doeltreffend worden geplaatst.

Wij adviseren u om de optimale posities van de elektroden voor het gebied dat u wilt behandelen met uw arts af te stemmen.

### Het poppetje op het display dient als hulp bij het plaatsen van de elektroden.

Bij het plaatsen van de elektroden zijn de volgende aanwijzingen van belang:

#### Afstand tussen de elektroden

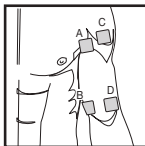
Hoe groter de afstand tussen de elektroden, hoe groter het volume van het gestimuleerde weefsel. Dat geldt voor het oppervlak en voor de diepte van het weefselvolume. Bij een grotere afstand tussen de elektroden neemt de sterkte van de stimulatie van het weefsel echter ook af. Dat betekent dat er bij een grotere afstand tussen de elektroden weliswaar een groter oppervlak wordt gestimuleerd, maar dat het weefsel daarbij wel minder sterk wordt gestimuleerd. Om de stimulatie te versterken, moet in dat geval de impulsintensiteit worden verhoogd.

Als richtlijn voor de afstand tussen de elektroden geldt:

- Meest effectieve afstand: ca. 5-15 cm;
- Bij een afstand van minder dan 5 cm worden voornamelijk oppervlakkige structuren sterk gestimuleerd;
- Bij een afstand van meer dan 15 cm worden grote en diepliggende structuren zeer zwak gestimuleerd.

#### Plaatsing van elektroden aan de hand van het spiervezelverloop

De keuze van de stroomrichting moet overeenkomstig de gewenste spierlaag aan het vezelverloop van de spieren worden aangepast. Als u oppervlakkige spieren wilt stimuleren, dan moeten de elektroden parallel ten opzichte van het vezelverloop worden aangebracht (A-B/C-D) en als u diepliggende weefsellagen wilt bereiken, dan moeten de elektroden dwars ten opzichte van het vezelverloop worden aangebracht. Dit laatste kunt u bereiken door de elektroden kruiselings (dwars) aan te brengen, bijvoorbeeld A-D/B-C.



**i** Bij het behandelen van pijn (TENS) met het digitale EMS/TENS-apparaat met de 2 afzonderlijk regelbare kanalen en elk 2 plakelektroden wordt aangeraden om de elektroden van een kanaal zo te plaatsen dat het pijnlijke punt tussen de elektroden ligt of u plaatst een elektrode direct op het pijnlijke punt en de andere ten minste 2 tot 3 cm van het pijnlijke punt vandaan. De elektroden van het tweede kanaal kunt u gebruiken om een ander pijnlijk punt gelijktijdig te behandelen of u kunt ze samen met de elektroden van het eerste kanaal gebruiken om het pijnlijke gebied in te sluiten (tegenoverliggend). Ook hier is het zinvol om de elektroden kruiselings aan te brengen.

**i** Tip met betrekking tot de massagefunctie: voor een optimale behandeling gebruikt u altijd alle 4 de elektroden.

**i** De levensduur van de elektroden kan worden verlengd door ze alleen op een schone en indien mogelijk haar- en vetvrije huid te gebruiken. Reinig de huid voor de behandeling indien nodig met water en maak de te behandelen plek indien nodig haarvrij.

**i** Als een elektrode tijdens het gebruik losraakt, wordt de impulsintensiteit van beide kanalen in de laagste stand geschakeld. Plaats de elektrode weer op de huid en stel de gewenste impulsintensiteit opnieuw in.

## 7. Personaliseerbare programma's

### (geldt voor TENS 13-15, EMS 33-35)

De programma's TENS 13-15 en EMS 33-35 kunt u instellen aan de hand van uw persoonlijke wensen.

#### **Programma TENS 13**

Het programma TENS 13 is een programma dat u aan uw individuele wensen kunt aanpassen. U kunt bij dit programma een impulsfrequentie van 1 tot 150 Hz en een impulsbreedte van 80 tot 250  $\mu$ s instellen.

1. Plaats de elektroden in het gewenste gebied (zie hoofdstuk "6.4 Aanwijzingen voor het plaatsen van elektroden" voor de voorgestelde plaatsingsmogelijkheden) en verbind ze met het apparaat.
2. Selecteer het programma TENS 13 zoals beschreven in hoofdstuk "5.2 Gebruik starten" (stap 3 tot stap 5).
3. Selecteer met de  $\Lambda/V$ -insteltoetsen de gewenste impulsfrequentie en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
4. Selecteer met de  $\Lambda/V$ -insteltoetsen de gewenste impulsbreedte en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
5. Selecteer met de  $\Lambda/V$ -insteltoetsen de gewenste behandelingsduur en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
6. Selecteer met de linker en rechter  $\Lambda/V$ -insteltoetsen de gewenste impulsintensiteit voor **Ch1** en **Ch2**.

#### **Programma TENS 14**

Het programma TENS 14 is een **burst**-programma dat u aan uw individuele wensen kunt aanpassen. Bij dit programma worden verschillende impulsreeksen doorlopen. Burst-programma's zijn geschikt voor alle te behandelen plekken die met een wisselend signaalpatroon moeten worden behandeld (voor minimale gewenning). U kunt bij dit programma een impulsbreedte van 80 tot 250  $\mu$ s instellen.

1. Plaats de elektroden in het gewenste gebied (zie hoofdstuk 6.4 voor de voorgestelde plaatsingsmogelijkheden voor de elektroden) en verbind ze met het apparaat.
2. Selecteer het programma TENS 14 zoals beschreven in hoofdstuk "5.2 Gebruik starten" (stap 3 tot stap 5).
3. Selecteer met de  $\Lambda/V$ -insteltoetsen de gewenste impulsbreedte en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
4. Selecteer met de  $\Lambda/V$ -insteltoetsen de gewenste behandelingsduur en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
5. Selecteer met de linker en rechter  $\Lambda/V$ -insteltoetsen de gewenste impulsintensiteit voor **Ch1** en **Ch2**.

#### **Programma TENS 15**

Het programma TENS 15 is een programma dat u aan uw individuele wensen kunt aanpassen. U kunt bij dit programma een impulsfrequentie van 1 tot 150 Hz instellen. De impulsbreedte verandert tijdens de stimulatiebehandeling automatisch.

1. Plaats de elektroden in het gewenste gebied (zie hoofdstuk 6.4 voor de voorgestelde plaatsingsmogelijkheden voor de elektroden) en verbind ze met het apparaat.
2. Selecteer het programma TENS 15 zoals beschreven in hoofdstuk "5.2 Gebruik starten" (stap 3 tot stap 5).
3. Selecteer met de  $\Lambda/V$ -insteltoetsen de gewenste impulsfrequentie en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
4. Selecteer met de  $\Lambda/V$ -insteltoetsen de gewenste behandelingsduur en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
5. Selecteer met de linker en rechter  $\Lambda/V$ -insteltoetsen de gewenste impulsintensiteit voor **Ch1** en **Ch2**.

#### **Programma EMS 33**

Het programma EMS 33 is een programma dat u aan uw individuele wensen kunt aanpassen. U kunt bij dit programma een impulsfrequentie van 1 tot 150 Hz en een impulsbreedte van 80 tot 320  $\mu$ s instellen.

1. Plaats de elektroden in het gewenste gebied (zie hoofdstuk 6.4 voor de voorgestelde plaatsingsmogelijkheden voor de elektroden) en verbind ze met het apparaat.
2. Selecteer het programma EMS 33 zoals beschreven in hoofdstuk "5.2 Gebruik starten" (stap 3 tot stap 5).
3. Selecteer met de  $\Lambda/V$ -insteltoetsen de gewenste impulsfrequentie en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
4. Selecteer met de  $\Lambda/V$ -insteltoetsen de gewenste impulsbreedte en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
5. Selecteer met de  $\Lambda/V$ -insteltoetsen de gewenste behandelingsduur en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
6. Selecteer met de linker en rechter  $\Lambda/V$ -insteltoetsen de gewenste impulsintensiteit voor **Ch1** en **Ch2**.

#### **Programma EMS 34**

Het programma EMS 34 is een programma dat u aan uw individuele wensen kunt aanpassen. U kunt bij dit programma kiezen uit een impulsfrequentie van 1 tot 150 Hz en een impulsbreedte van 80 tot 450  $\mu$ s. Daarnaast kunt u bij dit programma een bedrijfsduur en een pauzeduur van 1 tot 30 seconden instellen.

1. Plaats de elektroden in het gewenste gebied (zie hoofdstuk 6.4 voor de voorgestelde plaatsingsmogelijkheden voor de elektroden) en verbind ze met het apparaat.
2. Selecteer het programma EMS 34 zoals beschreven in hoofdstuk "5.2 Gebruik starten" (stap 3 tot stap 5).
3. Selecteer met de  $\Lambda/V$ -insteltoetsen de gewenste bedrijfsduur ("on time") en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
4. Selecteer met de  $\Lambda/V$ -insteltoetsen de gewenste pauzeduur ("off time") en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
5. Selecteer met de  $\Lambda/V$ -insteltoetsen de gewenste impulsfrequentie en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
6. Selecteer met de  $\Lambda/V$ -insteltoetsen de gewenste impulsbreedte en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
7. Selecteer met de  $\Lambda/V$ -insteltoetsen de gewenste behandelingsduur en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.

8. Selecteer met de linker en rechter  $\Lambda/V$ -insteltoetsen de gewenste impulsintensiteit voor **Ch1** en **Ch2**.

#### **Programma EMS 35**

Het programma EMS 35 is een **burst**-programma dat u aan uw individuele wensen kunt aanpassen. Bij dit programma worden verschillende impulsreeksen doorlopen. Burst-programma's zijn geschikt voor alle te behandelen plekken die met een wisselend signaalpatroon moeten worden behandeld (voor minimale gewinning). U kunt bij dit programma kiezen uit een impulsfrequentie van 1 tot 150 Hz en een impulsbreedte van 80 tot 450  $\mu$ s. Daarnaast kunt u bij dit programma een bedrijfsduur en een pauzeduur van 1 tot 30 seconden instellen.

1. Plaats de elektroden in het gewenste gebied (zie hoofdstuk 6.4 voor de voorgestelde plaatsingsmogelijkheden voor de elektroden) en verbind ze met het apparaat.
2. Selecteer het programma EMS 35 zoals beschreven in hoofdstuk "5.2 Gebruik starten" (stap 3 tot stap 5).
3. Selecteer met de  $\Lambda/V$ -insteltoetsen de gewenste bedrijfsduur ("on time") en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
4. Selecteer met de  $\Lambda/V$ -insteltoetsen de gewenste pauzeduur ("off time") en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
5. Selecteer met de  $\Lambda/V$ -insteltoetsen de gewenste impulsfrequentie en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
6. Selecteer met de  $\Lambda/V$ -insteltoetsen de gewenste impulsbreedte en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
7. Selecteer met de  $\Lambda/V$ -insteltoetsen de gewenste behandelingsduur en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.
8. Selecteer met de linker en rechter  $\Lambda/V$ -insteltoetsen de gewenste impulsintensiteit voor **Ch1** en **Ch2**.

## 8. Doctor's Function

De Doctor's Function is een speciale instelling waarmee u uw persoonlijke programma nog eenvoudiger en doelgerichter kunt oproepen.

Uw persoonlijke programma wordt meteen bij het inschakelen opgeroepen en ingeschakeld.

Dit persoonlijke programma kan bijvoorbeeld op advies van uw arts worden ingesteld.

### Instellen van de Doctor's Function

- Selecteer uw programma en de betreffende instellingen zoals beschreven in hoofdstuk "5.2 Gebruik starten".
- Bij aanvang van de stimulatiebehandeling is de impulsintensiteit van **Ch1** en **Ch2** standaard ingesteld op  $\bar{0}$ . Er worden nog geen impulsen naar de elektroden verzonden. Houd de toets **Ch2**  $\sqrt{\quad}$  5 seconden ingedrukt voordat u met de toetsen voor het instellen van de intensiteit de gewenste impulsintensiteit instelt. Een lang geluidssignaal geeft aan dat de instellingen in de Doctor's Function zijn opgeslagen.

Als u het apparaat opnieuw inschakelt, wordt meteen het met behulp van de Doctor's Function opgeslagen programma opgeroepen.

### Wissen van de Doctor's Function

Om het apparaat weer vrij te geven en weer toegang tot andere programma's te krijgen, houdt u de toets **Ch2**  $\sqrt{\quad}$  ca. 5 seconden ingedrukt. De impulsintensiteit van **Ch1** en **Ch2** moet daarbij op  $\bar{0}$  zijn ingesteld. Een lang geluidssignaal geeft aan dat de instellingen uit de Doctor's Function zijn gewist.

## 9. Stroomparameters

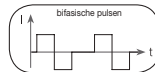
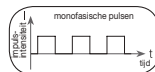
Apparaten voor elektrische stimulatie werken met de volgende stroominstellingen die afhankelijk van de instelling verschillende effecten op de stimulerende werking hebben:

### 9.1 Impulsvorm

De impulsvorm beschrijft de tijdfunctie van de stimulatiestroom.

Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen monofasische en bifasische pulsstromen. Bij monofasische pulsstromen stroomt de stroom in één richting, bij bifasische pulsen verandert de stimulatiestroom van richting.

In het digitale EMS/TENS-apparaat is uitsluitend sprake van bifasische pulsstromen, omdat deze de spieren ontlasten, vermoeidheid van de spieren verminderen en een veiligere behandeling mogelijk maken.

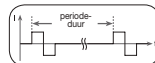


### 9.2 Impulsfrequentie

De frequentie geeft het aantal afzonderlijke impulsen per seconde aan en wordt in Hz (hertz) weergegeven. U kunt de frequentie berekenen door de omgekeerde van de periodeduur te berekenen.

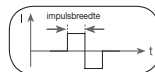
De betreffende frequentie bepaalt welke spiervezeltypen eerder reageren. Langzaam reagerende vezels reageren eerder op lagere impulsfrequenties tot 15 Hz, snel reagerende vezels worden daarentegen pas vanaf ca. 35 Hz en hoger aangesproken.

Bij impulsen van ca. 45 tot 70 Hz worden de spieren constant aangespannen en raken de spieren snel vermoeid. Hogere impulsfrequenties worden daarom bij voorkeur bij snelkrachttrainingen en bij maximale krachttrainingen gebruikt.



### 9.3 Impulsbreedte

Met de impulsbreedte wordt de duur van een afzonderlijke impuls in microseconden aangegeven. De impulsbreedte bepaalt daarbij onder andere de indringdiepte van de stroom, waarbij over het algemeen geldt dat een grotere spiermassa een grotere impulsbreedte nodig heeft.

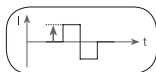




## 9.4 Impulsintensiteit

De intensiteit moet individueel overeenkomstig het subjectieve gevoel van elke afzonderlijke gebruiker worden ingesteld. De instelling wordt door een groot aantal grootheden bepaald, zoals de behandelde plek, de huiddoorbloeding, de huiddikte en de kwaliteit van het elektrodencontact. De praktische instelling moet weliswaar effectief zijn, maar mag daarbij nooit onaangename gevoelens, zoals pijn op de behandelde plek, veroorzaken. Een lichte kriebeling geeft aan dat er voldoende stimulatie-energie vrijkomt. Elke instelling die pijn veroorzaakt, moet worden vermeden.

Bij langdurig gebruik kan het nodig zijn dat de instelling achteraf moet worden bijgesteld als gevolg van tijdelijke aanpassingsprocessen op de behandelde plek.



## 9.5 Cyclusgestuurde impulsparametervariatie

In veel gevallen is het noodzakelijk om alle weefselstructuren op de behandelde plek te bedekken door het gebruik van meerdere impulsparameters. Bij het digitale EMS/TENS-apparaat gebeurt dit doordat de beschikbare programma's automatisch een cyclische impulsparameterwijziging uitvoeren. Daardoor wordt ook het vermoeien van afzonderlijke spiergroepen op de behandelde plek tegengegaan.

Het digitale EMS/TENS-apparaat beschikt over praktische voorinstellingen voor de stroomparameters. U kunt hierbij tijdens het gebruik op elk gewenst moment de impulsintensiteit wijzigen. Bij 6 programma's kunt u daarnaast zelf verschillende parameters voor uw stimulatie instellen.

## 10. Reinigen en opbergen

### Plakelektroden

- Voor een zo lang mogelijke kleefduur van de plakelektroden reinigt u deze voorzichtig met een vochtige, pluisvrije doek of reinigt u de onderzijde van de elektroden onder lauwwarm stromend water en dept u ze droog met een pluisvrije doek.

ⓘ Als u de elektroden met water wilt reinigen, moet u eerst de verbindingkabels loskoppelen.

- Plak de elektroden na het gebruik weer terug op de bewaarfolie.

## Reinigen van het apparaat

- Haal voor elke reiniging de batterijen uit het apparaat.
- Reinig het apparaat na het gebruik met een zachte, licht bevochtigde doek. Bij ernstige verontreiniging kunt u de doek licht met zeepsop bevochtigen.
- Gebruik voor de reiniging geen chemische reinigingsmiddelen of schuurmiddelen.

⚠ Zorg ervoor dat er geen water in het apparaat terechtkomt.

## Opbergen

- Haal de batterijen uit het apparaat als u het apparaat langere tijd niet gebruikt. Lekkende batterijen kunnen schade aan het apparaat veroorzaken.
- Zorg ervoor dat de verbindingkabels en elektroden niet scherp worden geknikt.
- Koppel de verbindingkabels los van de elektroden.
- Plak de elektroden na het gebruik weer terug op de bewaarfolie.
- Bewaar het apparaat op een koele, goed geventileerde plek.
- Plaats geen zware voorwerpen op het apparaat.

## 11. Verwijdering

Deponeer de gebruikte, volledig lege batterijen in de daarvoor specifiek bestemde afvalbakken of bied ze bij het afvalverwerkingsstation of de elektriciteitszaak aan als chemisch afval. U bent wettelijk verplicht de batterijen correct te verwijderen.

Aanwijzing: deze tekens kunt u aantreffen op batterijen met schadelijke stoffen: Pb = batterij bevat lood, Cd = batterij bevat cadmium, Hg = batterij bevat kwik.



Met het oog op het milieu mag het apparaat aan het einde van zijn levensduur niet met het gewone huisvuil worden weggegooid. Het verwijderen kan via gespecialiseerde verzamelpunten in uw land gebeuren. Verwijder het apparaat conform de EU-richtlijn voor afgedankte elektrische en elektronische apparatuur – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de verantwoordelijke instanties voor afvalverwijdering in uw gemeente.



## 12. Problemen/oplossingen



**Het apparaat wordt niet ingeschakeld als er op de AAN/UIT-toets  wordt gedrukt. Wat moet ik doen?**

- (1) Controleer of de batterijen op de juiste wijze zijn geplaatst en of ze contact maken.
- (2) Vervang de batterijen eventueel.
- (3) Neem contact op met de klantenservice.

**De elektroden komen los van het lichaam. Wat moet ik doen?**

- (1) Reinig het klevende oppervlak van de elektroden met een vochtige, pluisvrije doek. Als de elektroden daarna nog steeds niet blijven plakken, moeten ze worden vervangen.
- (2) Reinig uw huid voor elke behandeling en zorg ervoor dat de huid vrij is van bodylotion en andere verzorgingsproducten. Door haren weg te scheren, gaan de elektroden langer mee.

**Er vindt geen merkbare stimulatie plaats. Wat moet ik doen?**

- (1) Onderbreek het programma door op de AAN/UIT-toets  te drukken. Controleer of de verbindingkabels correct op de elektroden zijn aangesloten. Zorg ervoor dat de elektroden goed contact maken met het te behandelen gedeelte.
- (2) Controleer of de stekker van de verbindingkabel stevig met het apparaat is verbonden.
- (3) Druk op de AAN/UIT-toets  om het programma opnieuw te starten.
- (4) Controleer de plaatsing van de elektroden c.q. zorg ervoor dat de plakelektroden elkaar niet overlappen.
- (5) Verhoog de impulsintensiteit stapsgewijs.
- (6) De batterijen zijn bijna leeg. Vervang deze.

**Het batterijsymbool wordt weergegeven. Wat moet ik doen?**

Vervang alle batterijen.

**Ik neem een onaangenaam gevoel waar bij de elektroden. Wat moet ik doen?**

- (1) De elektroden zijn niet correct geplaatst. Controleer de plaatsing en breng de elektroden indien nodig opnieuw aan.

- (2) De elektroden zijn versleten. Ze kunnen door een niet meer gegarandeerde gelijkmatige, volledige stroomverdeling huidirritaties veroorzaken. Vervang de elektroden daarom.

**De huid in het behandelde gebied wordt rood. Wat moet ik doen?**

Breek de behandeling onmiddellijk af en wacht tot de kleur van de huid weer is bijgetrokken. Snel wegtrekkende roodheid van de huid onder de elektrode is ongevaarlijk en wordt veroorzaakt door de plaatselijk gestimuleerde sterkere doorbloeding.

Als de huidirritatie niet wegtrekt en u last krijgt van jeuk en ontstekingen, dient u verder gebruik van het apparaat met uw arts te overleggen. Mogelijk bent u allergisch voor het materiaal van het klevende oppervlak.

## 13. Reserveonderdelen en aan slijtage onderhevige onderdelen

U kunt de volgende reserveonderdelen direct bij de klantenservice bestellen:

Omschrijving	Artikel-/bestelnummer
8 plakelektroden (45 x 45 mm)	Art.nr. 661.02
4 plakelektroden (50 x 100 mm)	Art.nr. 661.01

## 14. Technische gegevens

Naam en model	EM 49
Type	EM 49
Uitgaande golfvorm	bifasische rechthoekimpulsen
Pulsduur	50-450 $\mu$ s
Pulsfrequentie	1-150 Hz
Uitgangsspanning	max. 100 Vpp (bij 500 ohm)
Uitgangsstroom	max. 200 mApp (bij 500 ohm)
Stroomvoorziening	3 AAA-batterijen
Behandelingsduur	instelbaar van 5 tot 100 minuten
Intensiteit	instelbaar van 0 tot 50
Gebruiksvoorwaarden	5 °C – 40 °C (41 °F – 104 °F) bij een relatieve luchtvochtigheid van 15–93%
Opslagvoorwaarden	-25 °C – 70 °C (-13 °F – 158 °F) bij een relatieve luchtvochtigheid van 0–93%
Afmetingen	132 x 63 x 29,5 mm (incl. riemclip)
Gewicht	83 g (incl. riemclip, zonder batterijen), 117 g (incl. riemclip en batterijen)

Aanwijzing: als het apparaat niet binnen de specificaties wordt gebruikt, kan niet worden gegarandeerd dat het apparaat correct functioneert.

Technische aanpassingen ter verbetering en verdere ontwikkeling van het product voorbehouden.

Dit apparaat voldoet aan de Europese richtlijnen EN60601-1 en EN60601-1-2 en is onderworpen aan bijzondere veiligheidsmaatregelen op het gebied van elektromagnetische verdraagzaamheid. Let er daarbij op dat draagbare en mobiele HF-communicatie-installaties dit apparaat kunnen beïnvloeden.

U kunt uitgebreide informatie aanvragen bij de klantenservice op het aangegeven adres of deze aan het eind van de gebruiksaanwijzing nalezen.

Het apparaat is in overeenstemming met de eisen van de Europese richtlijn voor medische hulpmiddelen 93/42/EEG en de Duitse wet inzake medische producten.

