



КОМБИНИРАН СТИМУЛТОР LT3011A РЪКОВОДСТВО ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ

Производител:

Име: Shenzhen Dongdixin Technology Co., LTD.

Адрес: No.3 Building XiliBaimang Xusheng Industrial
Estate, 518108 Nanshan Shenzhen, Китай

Телефон: 0086-755-27652316.

E-mail: service@nutekmedical.com

www.nutekmedical.com

Оторизиран представител за Европейския съюз:

Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)

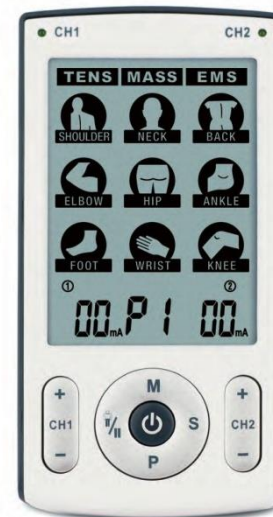
Eiffestraße 80, 20537 Hamburg Германия

Телефон: 0049-40-2513175 Факс: 0049-40-255726.

Copyright 2016 by Shenzhen Dongdixin

Technology Co., LTD.

Издание: V1.3



www.nutekmedical.com

Настоящото ръководство се отнася за апарата LT3011A.

Това ръководство за потребителя е публикувано от Shenzhen Dongdixin Technology Co., LTD.

Shenzhen Dongdixin Technology Co., LTD. не гарантира за неговото съдържание и си запазва правото да го подобрява и променя по всяко време без предизвестие. Измененията обаче ще бъдат публикувани в ново издание на това ръководство.

Декларация за съответствие:

Shenzhen Dongdixin Technology Co., LTD декларира, че апаратът LT3011A съответства на следните стандарти:

EN/IEC60601-1, EN/IEC60601-1-2, EN/IEC60601-2-10,
EN/IEC60601-1-11, ISO10993-5, ISO10993-10, ISO 10993-1

Отговаря на изискванията на европейската Директива (93/42/ЕИО) относно медицинските изделия и направените изменения с Директива 2007/47/ЕО.

Съдържание

1. Предговор	4
1.1 Въведение	
1.2 Медицинска информация	
2. Информация във връзка с безопасността	7
2.1 Показания за употреба	
2.2 Противопоказания	
2.3 Предупреждение	
2.4 Предпазни мерки	
2.5 Нежелани реакции	
3. Описание.....	12
3.1 Принадлежности	
3.2 Описание на апарата	
3.3 LCD дисплей	
3.4 Техническа информация	
4. Инструкции за работа.....	16
4.1 Проверка на батериите	
4.2 Свързване на електродите към кабелите	
4.3 Свързване кабелите към апарата	
4.4 Поставяне на електродите върху кожата	
4.5 Включване	
4.6 Избор на режим на терапия и участък, в който се прилага терапията	
4.7 Избор на програма за терапия	
4.8 Регулиране на интензитета и започване на терапия	
4.9 Настройка на потребителски програми	
4.10 Проверка на паметта	
4.11 Изключване на апарата	
4.12 Смяна на батериите	
4.13 Индикатор за изтощена батерия	

5. Терапевтична програма	24
6. Почистване и поддръжка	29
6.1 Почистване на апарата	
6.2 Почистване на електродите	
6.3 Почистване на кабелите на електродите	
6.4 Поддръжка	
7. Отстраняване на неизправности	32
8. Съхранение	34
9. Обезвреждане	34
10. Стандартни символи	35
11. ВАЖНА ИНФОРМАЦИЯ ОТНОСНО ЕЛЕКТРОМАГНИТНАТА СЪВМЕСТИМОСТ (ЕМС)	36
12. Гаранция	44
Приложение: Поставяне на електродите	45

1. Предговор

1.1 Въведение

LT3011A е генератор на импулси, работещ с батерия, който изпраща електрически импулси към тялото, които достигат до нервите и подлежащата мускулна група. Това е апарат, който се използва за облекчаване на болката, мускулна стимулация и масаж. Апаратът има два контролирани изходни канала, независими един от друг, като двойка електроди могат да бъдат свързани към всеки изходен канал. Параметрите на апарата се задават с помощта на бутон. Нивото на интензитета може да се регулира съобразно нуждите на пациентите.

1.2 Медицинска информация

Какво представлява TENS?

С TENS (Транскутанна електрическа невростимулация) се получават добри резултати при много видове остри и хронични болкови състояния. Тази терапия е клинично доказана и се използва ежедневно от физиотерапевти, други специалисти, грижещи се за болни, и топ спортисти по целия свят.

Високочестотната TENS активира механизмите, потискащи болката в нервната система. Електрическите импулси от електродите, поставени върху кожата над или близо до болезнената област, стимулират нервите да блокират болковите сигнали към мозъка, като така болката не се възприема. Нискочестотната TENS стимулира отделянето на ендорфини, естествените болкоуспокояващи вещества в организма. TENS е безопасен метод на лечение, който за разлика от лекарствата и други методи за облекчаване на болката няма нежелани ефекти. Може да е достатъчна като единствена форма на лечение, но също така е и ценно допълнение към други фармакологични терапии и/или физиотерапия.

TENS не винаги лекува причината за болката. Ако болката продължава, се консултирайте с лекар.

Как TENS контролира болката?

Апаратът осигурява облекчаване на болката по два начина. Първият е методът за „контрол на вратата“. При нараняване на тялото нервната система изпраща до мозъка болкови и неболкови импулси. Тези импулси се пренасят през кожните нерви до по-дълбоките, аферентни нерви, а след това до гръбначния и главния мозък. По пътя има много области, наричани „врати“, които определят кои импулси да продължат към мозъка. Вратите не позволяват на мозъка да получава твърде много информация твърде бързо. Тъй като един и същ нерв не може да пренесе едновременно болков и неболков импулс, по-силният неболков импулс от апарата „контролира вратата“. Вторият метод за контрол на болката е методът на освобождаване на ендорфини. Апаратът може да бъде настроен така, че да активира отделяне на естествени болкоуспокояващи в организма, наречени ендорфини. Тези химически вещества си взаимодействат с рецепторите, като блокират възприемането на болка. Това е подобно на начина, по който действа фармацевтичното лекарство морфин, но без нежеланите ефекти, свързани с морфина. Без значение кой метод за контрол на болката се използва, за апарата е доказано, че е полезен за лечение на болка. Като прочетете това ръководство и внимателно следвайте инструкциите на Вашия лекар за прилагане на терапия, можете да получите максимална полза от Вашия апарат.

Какво представлява EMS?

EMS (Електрическа мускулна стимулация) се постига чрез изпращане на малки електрически импулси през кожата до основните двигателни единици (нерви и мускули), за да се получи неволево съкращение на мускулите.

Невромускулната стимулация има много приложения отвъд традиционното си приложение за предотвратяване на дисфункционална атрофия.

Как действа EMS?

Тъй като трансдермална стимулация на нервите и мускулите може да се осъществи чрез електрически импулси, този метод може да допринесе за предотвратяване на дисфункционална атрофия. Съответно, нетрудоспособните пациенти могат да получат терапевтично лечение за създаване на неволни мускулни съкращения, като по този начин подобряват и поддържат мускулния тонус без реална физическа активност.

Целта на електрическата стимулация на мускулите е да се постигнат съкращения или вибрации в мускулите. Нормалната мускулна активност се контролира от централната и периферната нервна система, които предават електрически сигнали на мускулите. EMS действа по подобен начин, но използва външен източник (стимулатор) с прикрепени към кожата електроди за предаване на електрически импулси в тялото. Импулсите стимулират нервите да изпращат сигнали към конкретно прицелен мускул, който реагира чрез съкращение, точно както при нормална мускулна активност.

2. Информация във връзка с безопасността

2.1 Показания за употреба

Този апарат се използва при следните случаи:

- 1) Симптоматично облекчение на хронична неконтролируема болка, остра посттравматична болка и остра болка след хирургична операция.
- 2) Повишаване на притока на кръв в третирания участък.
- 3) Облекчаване на мускулни спазми.
- 4) Непосредствена следоперативна стимулация на мускулите за профилактика на венозна тромбоза.
- 5) Предотвратяване или забавяне на дифузна атрофия.
- 6) Трениране на мускулите.
- 7) Запазване или увеличаване на обема на движение.

2.2 Противопоказания

- 1) Апаратът не трябва да се използва при наличие на онкологични заболявания в зоната на лечение.
- 2) Не трябва да се прилага стимулация върху оточни, инфектирани, възпалени участъци или кожни обриви (например флебит, тромбофлебит, разширени вени и т.н.).
- 3) Не е установена безопасността на терапевтичната електростимулация по време на бременност.
- 4) Имплантиран пейсмейкър или дефибрилатор при нужда.
- 5) Епилепсия.
- 6) Сериозни проблеми с артериалното кръвообращение в долните крайници.
- 7) Коремна или ингвинална херния.
- 8) Не е подходящ за употреба по време на бременност или при раждащи жени.
- 9) Не използвайте апарата при пациенти, при които причината за болковия синдром не е диагностицирана. Използвайте само след като е диагностициран произходът на болката.

2.3 Предупреждение

- 1) Дългосрочните ефекти на хроничната електростимулация не са известни.
- 2) Само за външна употреба.
- 3) Апаратът трябва да се използва само при постоянен надзор от лицензиран медицински специалист.
- 4) Не трябва да се прилага стимулация върху нервите на каротидния синус, особено при пациенти с известна чувствителност към рефлекс на каротидния синус.
- 5) Не прилагайте стимулация върху шията в областта на щитовидната жлеза или каротидния синус и в областта на устата или с електроди поставени върху гръдния кош, тъй като това може да причини тежки мускулни спазми, водещи до обструкция на дихателните пътища, затруднено дишане или нежелани ефекти по отношение на сърдечния ритъм или кръвното налягане.
- 6) Не трябва да се прилага стимулация трансоракално, тъй като въздействието на електрически ток върху сърцето може да предизвика сърдечни аритмии.
- 7) Не трябва да се прилага стимулация, докато потребителят е свързан към високочестотна хирургична апаратура. В противен случай може да възникнат изгаряния на кожата под електродите, както и проблеми със стимулатора.
- 8) Не използвайте стимулатора в близост до апаратура за късовълнова или микровълнова терапия, тъй като това може да повлияе на изходната мощност на стимулатора.
- 9) Никога не използвайте апарата в среда с висока влажност, например в банята, или във ваната или под душа.
- 10) Никога не прилагайте близо до сърцето. Стимулиращите електроди никога не трябва да се поставят върху предната част на гръдния кош (ограничена от ребрата и гръдната

кост), но преди всичко - върху двата големи гръдни мускула. Ако стимулиращите електроди се поставят в тази област може да се повиши рискът от камерно мъждене и да възникне спиране на сърдечната дейност.

- 11) Никога не прилагайте върху областта на очите или през главата.
- 12) Никога не прилагайте близо до гениталиите.
- 13) Никога не прилагайте върху участъци от кожата, в които чувствителността е нарушена.
- 14) Този стимулатор не трябва никога да се използва от пациенти, които не спазват указанията за употреба, емоционално нестабилни пациенти, пациенти с деменция или с нисък коефициент на интелигентност.
- 15) Поставяйте електродите само чиста, суха и здрава кожа.
- 16) Електродите не трябва да са в контакт един с друг по време на терапията; в противен случай може да възникне неправилно стимулиране или изгаряния на кожата.
- 17) Съхранявайте стимулатора далече от достъпа на деца.
- 18) Консултирайте се с Вашия лекар, ако имате каквито и да било съмнения.

2.4 Предпазни мерки

- 1) Стимулаторът е подходящ за лична употреба.
- 2) Трябва да се подхожда с повишено внимание при пациенти, при които има съмнение или е установено, че страдат от сърдечни заболявания.
- 3) При някои пациенти може да възникне дразнене на кожата или свръхчувствителност вследствие на електростимулацията или гела. Ако възникне обрив или болката продължава, прекратете употребата и се консултирайте с лекар.
- 4) Поставянето на електродите и настройките на стимулацията трябва да се правят съобразно указанията на лекаря.

- 5) Ефективността зависи в голяма степен от подбора на пациентите от специалист, притежаващ необходимата квалификация за лечение на пациенти с болка.
- 6) Може да има отделни случаи на кожно дразнене на мястото на поставяне на електродите след дългосрочно приложение.
- 7) Електродите трябва да се поставят само върху здрава кожа. За да се избегне дразнене на кожата, трябва да се уверите, че има добър контакт между електродите и кожата.
- 8) Ако нивото на стимулацията причинява дискомфорт, намалете интензивността на стимулацията до комфортно ниво и се свържете с Вашия лекар, ако проблемите продължават.
- 9) Този апарат не трябва да се използва, докато шофирате или работите с машини.
- 10) Никога не използвайте апарата в помещения, където се използват аерозоли (спрейове) или чист кислород.
- 11) Не използвайте в близост до леснозапалими вещества, газове или експлозиви.
- 12) Не използвайте този апарат едновременно с други апарати, които изпращат електрически импулси към тялото Ви.
- 13) Не бъркайте кабелите за електродите и контактите със слушалки или други устройства и не свързвайте електродите към други устройства.
- 14) Не използвайте остри предмети, например молив или химикал, за натискане на бутоните на контролния панел.

- 15) Проверявайте кабелите на апликаторите и техните конектори всеки път преди употреба на апарата.
- 16) Електрическите стимулатори трябва да се използват само с препоръчаните от производителя кабели и електроди.

2.5 Нежелани реакции

- 1) Може да възникне кожно дразнене или изгаряне под електродите.
- 2) Възможна е алергична реакция на кожата към лентата или гела.

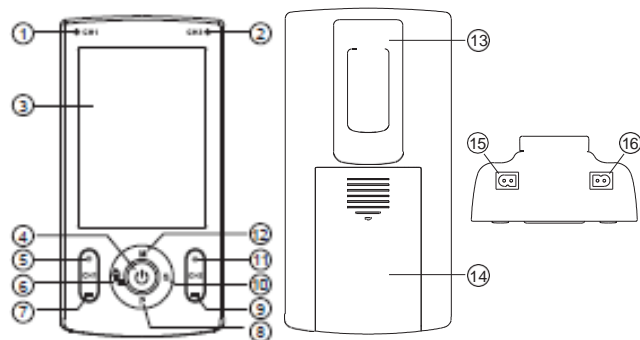
3. Описание

3.1 Приемане на апарата и принадлежностите

Стимулаторът се доставя с калъф, съдържащ:

- А. 1 бр. стимулатор
- Б. 2 бр. кабели за електродите
- В. 4 бр. електроди (40x40 mm)
- Г. 1 бр. ръководство за употреба
- Д. 4 бр. батерии AAA

3.2 Описание на апарата

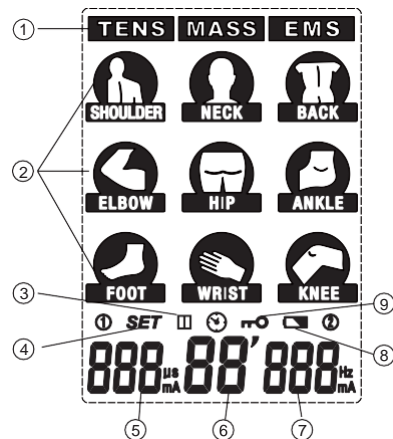


- (1) Светодиод (LED) за канал 1
- (2) Светодиод (LED) за канал 2
- (3) LCD дисплей:
- (4) Бутон [⏻]:
 - ◆ Включване и изключване на апарата;
 - ◆ В режим на работа: Спиране на терапията;
 - ◆ В режим на проверка на паметта: Излизане от паметта.
 - ◆ В режим на настройка: Излизане от режима на настройка

- (5) Бутон [CH1+]:
- ◆ Повишаване на изходния интензитет на канал 1.
- (6) Бутон [U]:
- ◆ В режим на избор на потребител: Избор на потребител (U1 или U2);
 - ◆ В режим на проверка на паметта: За проверка на данните от паметта и потвърждение дали да изтриете данните от паметта;
 - ◆ В режим на работа: Пауза на терапията и възобновяване на терапията.
- (7) Бутон [CH1-]:
- ◆ Понижаване на изходния интензитет на канал 1.
 - ◆ В режим на настройка: Избор на следващия параметър.
- (8) Бутон [P]:
- ◆ В режим на изчакване За избор на терапевтична програма. Натиснете и задръжте, за да влезете в режим на настройка.
- (9) Бутон [CH2-]:
- ◆ Понижаване на изходния интензитет на канал 1
 - ◆ В режим на настройка: Настройване на параметрите на потребителската програма.
- (10) Бутон [S]:
- ◆ В режим на избор на потребител: Потвърждение на избора на потребител U1 или U2;
 - ◆ В режим на изчакване: За избор на участък, в който се прилага терапията кръгово;
 - ◆ В режим на изчакване: Натиснете и задръжте натиснат за 3 секунди, за да влезете в режим на проверка на паметта;
 - ◆ В режим на проверка на паметта: Натиснете и задръжте натиснат за 3 секунди, за да се появи въпрос дали да изтриете данните от паметта.
- (11) Бутон [CH2+]:
- ◆ Повишаване на изходния интензитет на канал 1.
 - ◆ В режим на настройка: Настройване на параметрите на потребителската програма.
- (12) Бутон [M]:
- ◆ В режим на изчакване За избор на режим на терапия: "TENS", "MASS", "EMS".

- (13) Щипка за носене на колан
- (14) Капак на батерията
- (15) Букса за канал 1
- (16) Букса за канал 2

3.3 LCD дисплей



- 1) Режим на терапия: TENS, MASS, EMS
- 2) Участък, в който се прилага терапията: РАМО, ШИЯ, ГРЪБ, ЛАКЪТ, ТАЗОБЕДРЕНА СТАВА, ГЛЕЗЕН, СТЬПАЛО, КИТКА, КОЛЯНО
- 3) Индикатор „Пауза”
- 4) Индикатор в режим на настройка
- 5) Продължителност на импулса и Изходен интензитет на канал 1
- 6) Време за терапия
- 7) Честотата на импулсите и Изходен интензитет на канал 2
- 8) Индикатор за изтощена батерия
- 9) Индикатор за заключване на интензитета

3.4 Техническа информация

Материал:	ABS
Канал:	Два канала
Захранване:	4x батерии AAA
Сигнал:	Двухазен квадратен импулсен сигнал
Продължителност на импулса:	30-350 μ s
Честота на импулсите:	1-290 Hz
Време за терапия:	5 до 90 минути
Интензитет:	Може да се регулира от 0 до 90 mA (при 1 000 ома)
Условия на работа:	5°C до 40°C при относителна влажност 30%-85%, атмосферно налягане от 700 hPa до 1060 hPa
Условия на съхранение:	-10°C до 55°C при относителна влажност 10%~90%, атмосферно налягане от 700 hPa до 1060 hPa
Размери:	117 x 60 x 25 mm (без колан)
Тегло:	110 g (без батерии) 140 g (с батерии)
Срок на експлоатация на апарата:	3 години
Живот на батериите:	С нови супер издръжливи батерии, приблизително 20 дни, когато се използва в продължение на 30 минути на ден при програма TENS ШИЯ P01 при интензитет 40 mA

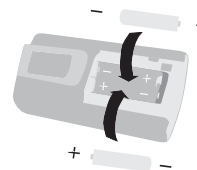
4. Указания за употреба

4.1 Проверка на батериите

Поставете 4 нови батерии AAA в отделението за батериите. Уверете се, че поставяте батериите правилно. Батерията се поставя в корпуса на задната страна на стимулатора.

Уверете се, че положителните и отрицателните краища на батерията съответстват на означенията в отделението за батерии на апарата.

За да махнете капака на отделението за батерии, натиснете и дръпнете надолу, следвайки посоката на капака на отделението за батерии.



Внимание:

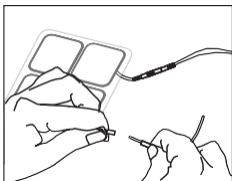
1. Изваждайте батериите, когато апаратът не се използва за продължителен период от време.
2. Не смесвайте стари и нови батерии или различен тип батерии.
3. Предупреждение: Ако има изтичане на съдържимото на батериите и то влезе в контакт с кожата или очите, веднага измийте обилно с вода.
4. С батериите трябва да работят само възрастни. Съхранявайте батериите далеч от достъпа на деца.
5. Препоръчват се само батерии от същия или еквивалентен тип.
6. Махнете изтощените батерии от апарата.
7. Изхвърляйте батериите съгласно местните разпоредби.

4.2 Свързване на електродите към кабелите

Поставете конектора на кабела в конектора на електрода. Уверете се, че не е останал открит метал на щифтовете.

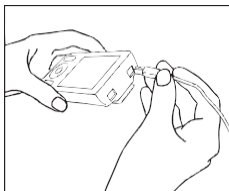
Внимание:

Винаги използвайте електроди, които имат маркировка „CE“ или които се продават законно по процедурата на САЩ 510(K).



4.3 Свързване на кабелите към аппарата

LT3011A има два изходни канала. Потребителят може да използва един канал с двойка електроди или да използва и двата канала с две двойки електроди. Преди да свържете кабелите към аппарата, уверете се, че апаратът е напълно изключен.



Задръжте куплунга на кабела и го поставете в буксата в горната част на аппарата.

Внимание:

За безопасност винаги използвайте кабели, доставени от производителя или дистрибутора.

4.4 Поставяне на електродите върху кожата

Поставете електродите на точното място, посочено от Вашия лекар. За допълнителна информация относно препоръчителните позиции за стимулация вижте Приложение: „Позиции за стимулация“. Преди да поставите електродите, уверете се, че повърхността на кожата в участъка, върху който ще се поставят електродите, е добре почистена и подсушена. Уверете се,

че електродите са поставени плътно върху кожата и се осъществява добър контакт между кожата и електродите. Поставете електродите върху кожата; прикрепете ги правилно, здраво и равномерно.

Внимание :

1. Преди да поставите самозалепващите електроди, се препоръчва да измиете и обезмаслите кожата и след това да я оставите да изсъхне напълно.
2. Не включвайте аппарата, когато самозалепващите електроди не са поставени върху тялото.
3. Никога не махайте самозалепващите електроди от кожата, докато апаратът е все още включен.
4. Като минимум се препоръчва в зоната, където ще се прилага терапия, да се използват самозалепващи квадратни електроди с размери 4 cm x 4 cm.

4.5 Включване

Преди да използвате аппарата за първи път, се препоръчва внимателно да се запознаете с противопоказанията и информацията за безопасност, описани в настоящото ръководство. Този апарат, който работи с високо напрежение, не е нито играчка, нито устройство за забавление!

За да включите аппарата, натиснете бутона [⏻] и апаратът ще влезе в режим на избор на потребител, като на LCD дисплея се появява показаното на Фигура 1:



Фигура 1.

Можете да изберете потребители U1 или U2, като натиснете бутона [U]; апаратът влиза в режим на изчакване след натискане на бутона [S].

Внимание :

- 1) Апаратът влиза в режим за избор на потребител и след като поставите батерии.
- 2) Ако в продължение на 5 секунди не бъде натиснат бутон, апаратът влиза в режим на изчакване.

4.6 Избор на режим на терапия и участък, в който се прилага терапията

Този апарат предлага три режима на терапия. Натиснете бутона [M], за да изберете режим на терапия: „TENS“, „MASSAGE“ или „EMS“. Избраният от Вас режим на терапия ще мига както е показано на Фигура 2.

На LCD дисплея се показват 9 участъка, в които се прилага терапията; натиснете бутона [S], за да изберете участък, в който се прилага терапия, кръгово. Участъкът, в който се прилага терапия, ще мига, както е показано на Фигура 2, когато е избран.



Фигура 2.

4.7 Избор на програма за терапия

Този апарат предлага 3 терапевтични режима и 9 участъка, в които се прилага терапия, като за всеки участък, в който се прилага терапия, има 3 или 4 програми в един терапевтичен режим. Общо терапевтичните програми са 78, от които 27 програми TENS, 27 програми EMS и 24 програми MASSAGE. Допълнителна информация може да намерите в „Терапевтична програма“ на страници 24.

Натиснете бутона [P], за да изберете терапевтичната програма за участъка, който сте избрали. На LCD дисплея ще се покаже номерът на програмата както на Фигура 2.

4.8 Регулиране на интензитета и започване на терапия

Натиснете бутона [CH1+] или [CH2+], за да увеличите изходния интензитет на канал 1 или канал 2 и апаратът започва да работи. Натиснете бутона [CH1-] или [CH2-], за да намалите изходния интензитет на канал 1 или канал 2. На LCD дисплея се показва текущия изходен интензитет, както е показано на Фигура 3, като останалото време за работа също се показва на LCD дисплея.



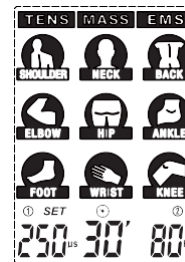
Фигура 3.

Внимание:

1. Силата/интензивността на стимулацията може да се регулира в зависимост от индивидуалните нужди на потребителя.
2. Максималното ниво на интензивност е 90, 1 ниво/стъпка.
3. Преди да махнете електродите, първо се уверете, че апаратът е изключен.
4. Функцията за заключване с оглед на безопасността автоматично се активира, след като не са натискани бутони в продължение на 20 секунди. Не можете да увеличавате изходната интензивност, когато на LCD дисплея се показва индикаторът "H-O". Чрез натискане на бутоните [CH1-] или [CH2-] може да отключите апарата.
5. Когато останалото време за работа се нулира, изходната интензивност спира автоматично.
6. При аварийна ситуация, натиснете бутона [⏏], за да спрете терапията, при което апаратът ще влезе в режим на изчакване, или натиснете бутона [⏏] за пауза в терапията и го натиснете отново, за да продължите терапията. Ако апаратът е заключен, натиснете бутона [CH1-] или [CH2-], за да го отключите.
7. Нивото на амплитудата се нулира на 0 mA, когато нивото на амплитудата е 10 mA или по-високо и се открие отворена верига в някой канал.

4.9 Настройка на потребителски програми

За всеки участък, в който се прилага терапия, има една потребителска програма - U1 в режим TENS и EMS. Включете апарата и изберете потребителска програма, като натиснете бутона [P], след което натиснете и задръжте бутона [P], за да влезете в режим на настройка. В този режим можете да зададете продължителност на импулса от 50 до 350 μ s, честота на импулсите от 1 до 150 Hz и време за прилагане на терапия от 5 до 90 минути.



1) Изберете параметъра.

Натиснете бутона [CH1-], за да превключите параметрите - честота на импулсите, продължителност на импулса и време за прилагане на терапия.

2) Настройте параметъра.

Натиснете бутона [CH2+] или [CH2-], за да настроите параметъра. Натиснете бутона [⏏], за да потвърдите параметрите и апаратът влиза в режим на изчакване.

Забележка:

Натиснете и задръжте бутона [CH2-], докато инсталирате всички батерии; параметърът ще се върне към фабричната настройка.

4.10 Проверка на паметта

Апаратът записва параметъра на терапията (например номер на запис, програма, участък, в който се прилага терапията, средна интензивност и време за прилагане на терапия) след приключване на терапията. Максималният брой записи в паметта е 30, най-старите записи се изтриват, когато броят записи в паметта надвиши 30.

Ако искате да проверите данните от паметта, натиснете и задръжте бутона [S] за 3 секунди, при което апаратът влиза в режим на проверка на паметта. Натиснете бутона [⏏], за да прочетете параметъра на паметта, и натиснете бутона [CH1], за да прочетете следващия запис, когато на LCD дисплея се покаже номерът на записа в паметта.

Внимание:

1. Апаратът се връща в режим на изчакване при натискане на бутона [⏻] или 30 секунди по-късно.
2. Натиснете и задръжте бутона [S] за 3 секунди; общият брой записи мига на LCD дисплея, когато апаратът е в режим на проверка на паметта. Ако искате да изтриете паметта, натиснете бутона [⏻] за изтриване; ако искате да запазите записа, натиснете бутона [⏻] и апаратът ще се върне в режим на изчакване.

4.11 Изключване на апарата

Натиснете бутона [⏻] и го задръжте натиснат, за да изключите апарата.

Забележка:

С изключение на работен режим, апаратът се изключва автоматично, ако в продължение на 3 минути не бъде натиснат бутон.

4.12 Смяна на батериите

За да смените батериите, отворете капака и извадете батериите. Заменете с нови батерии AAA. Уверете се, че поставяте батериите правилно.

4.13 Индикатор за изтощена батерия

Когато индикаторът за изтощена батерия мига, батериите трябва да се заменят с нови, колкото е възможно най-скоро.

Стимулаторът обаче може да продължи да работи още няколко часа.

5. Терапевтична програма

Този апарат предлага 3 терапевтични режима (TENS, EMS и МАСАЖ) и 9 участъка, в който се прилага терапия, (РАМО, ШИЯ, ГРЪБ, ЛАКЪТ, ТАЗОБЕДРЕНА СТАВА, ГЛЕЗЕН, СТЬПАЛО, КИТКА и КОЛЯНО), като за всеки участък, в който се прилага терапия, има 3 или 4 програми в един терапевтичен режим. Общо терапевтичните програми са 78, от които 27 програми TENS, 27 програми EMS и 24 програми MASSAGE. За информация относно фабричните настройки вижте следното:

5.1 Програма TENS:

Програма Участък, в който се прилага терапията:	P1			P2			U1 (По подразбиране)			Време за терапия (min)
	Честота на импулсите (Hz)	Продължителност на импулса (µs)	Сигнал	Честота на импулсите (Hz)	Продължителност на импулса (µs)	Сигнал	Честота на импулсите (Hz)	Продължителност на импулса (µs)	Сигнал	
РАМО	2 ~ 80	100~200	Обикновен модулиран импулс	50	200	Синхронен	2~125	100~200	Обикновен модулиран импулс	30
ШИЯ	2	180	Непрекъснат	80	70~180	Модулиран по продължителност на импулса	80	180	Непрекъснат	
ГРЪБ	80/2	180	Hans	80	70/180	Hans	100	330/200	Амплитудна модулация	
ЛАКЪТ	2	180	Непрекъснат	80	70~180	Широчинно-импулсна модулация	2~125	100~200	Обикновен модулиран импулс	
ТАЗОБЕД-РЕНА СТАВА	100	330/200	Амплитудна модулация	125	330/200	Амплитудна модулация	80	330/200	Амплитудна модулация	
ГЛЕЗЕН	2 ~ 60	100~200	Обикновен модулиран импулс	2 ~ 8	300	Честотно-импулсна модулация	2 ~ 40	100~200	Обикновен модулиран импулс	
СТЪПАЛО	80	70~180	Широчинно-импулсна модулация	80	70/180	Hans	2~100	100~200	Обикновен модулиран импулс	
КИТКА	50	200	Синхронен	65	200	Синхронен	2 ~ 80	100~200	Обикновен модулиран импулс	
КОЛЯНО	50	350	Асинхронен	2	180	Непрекъснат	80	200	Пакет редуващи се импулси с нарастваща и намаляваща амплитуда.	

Програма Участък, в който се прилага терапията:	P1			P2			U1 (По подразбиране)			Време за терапия (min)	5.2 Програма EMS:
	Честота на импулсите (Hz)	Продължителност на импулса (µs)	Сигнал	Честота на импулсите (Hz)	Продължителност на импулса (µs)	Сигнал	Честота на импулсите (Hz)	Продължителност на импулса (µs)	Сигнал		
РАМО	80	150	Синхронен	50	200	Синхронен	40	200	Синхронен	30	
ШИЯ	1	50	Непрекъснат	2 ~ 60	100~200	Обикновен модулиран импулс	2 ~ 8	300	Честотно-импулсна модулация		
ГРЪБ	50	350	Синхронно	65	350	Синхронен	80	150	Синхронен		
ЛАКЪТ	50	150	Синхронен	50	200	Синхронен	50	350	Асинхронен		
ТАЗОБЕД-РЕНА СТАВА	65	350	Синхронен	40	200	Синхронен	50	350	Синхронен		
ГЛЕЗЕН	50	200	Синхронен	65	200	Синхронен	50	200	Синхронен		
СТЪПАЛО	50	200	Синхронен	50	200	Синхронен	65	200	Синхронен		
КИТКА	50	200	Асинхронен	50/8	200	Асинхронен	50	350	Синхронен		
КОЛЯНО	50	350	Синхронен	50	350	Синхронен	40	350	Синхронен		

5.3 Програма МАСАЖ:

Участък, в който се прилага терапията:	Програма
РАМО	P1, P2, P3, P4
ШИЯ	P2, P3, P4
ГРЪБ	P1, P2, P3
ЛАКЪТ	P2, P3
ТАЗОБЕДРЕНА СТАВА	P1, P2, P3, P4
ГЛЕЗЕН	P3, P4
СТЪПАЛО	P3, P4
КИТКА	P2, P3
КОЛЯНО	P1, P2

Програма	Фаза	Честота на импулсите (Hz)	Продължителност на импулса (μ s)	Време за работа (s)	Време за почивка (s)	Време за терапия (min)
P3	6	118	50 ~ 220	2,6	0,6	30
	7	111	50 ~ 220	2,8	0,7	
	8	100	50 ~ 220	3,3	0,8	
P4	1	147	30~220~150	12,0	1,0	
	2	169	30~220~150	10,3	0,9	
	3	196	30~220~150	8,5	0,6	
	4	237	30~220~150	6,8	0,6	
	5	285	30~220~150	5,1	0,4	
	6	290	30~220~150	5,7	0,5	
	7	238	30~220~150	6,3	0,5	
	8	197	30~220~150	8	0,6	
	9	191	30~220~150	8,5	0,7	
	10	168	30~220~150	9,1	0,8	
	11	150	30~220~150	10,8	0,9	

Програма	Фаза	Честота на импулсите (Hz)	Продължителност на импулса (μ s)	Време за работа (s)	Време за почивка (s)	Време за терапия (min)
P1	1	8	100	4	/	30
P2	1	25	30 ~ 220	3,5	1,0	
	2	25	30 ~ 220	2,5	0,9	
	3	33	30 ~ 220	1,9	0,9	
	4	43	30 ~ 220	1,3	0,8	
	5	53	200	0,9	0,7	
	6	69	200	0,7	0,6	
	7	79	200	0,5	0,5	
	8	69	200	0,7	0,6	
	9	53	200	0,7	0,6	
	10	43	30 ~ 220	1,3	0,8	
	11	33	30 ~ 220	1,9	0,9	
	12	25	30 ~ 220	2,5	0,9	
	13	25	30 ~ 220	3,5	1	
P3	1	83	50 ~ 220	4	1	
	2	100	50 ~ 220	3,8	0,8	
	3	111	50 ~ 220	3,1	0,72	
	4	118	50 ~ 220	2,6	0,6	
	5	132	50 ~ 220	2,3	0,6	

6. Почистване и поддръжка

6.1 Почистване на апарата

1. Изваждайте батериите от апарата преди всяко почистване.
2. Почиствайте апарата с мека, леко навлажнена кърпа. В случай на по-силно замърсяване можете да навлажнете кърпата и с мека сапунена вода.
3. Не използвайте химически почистващи препарати или абразивни почистващи средства.

6.2 Електроди

1. Използвайте този апарат само с кабелите и електродите, препоръчани от производителя. Използвайте само местата за поставяне на електродите и настройките за стимулация, предписани от специалист.
2. Като минимум се препоръчва в зоната, където ще се прилага терапия, да се използват самозалепващи квадратни електроди с размери 4 cm * 4 cm.
3. Проверявайте електродите преди всяка употреба. Ако е необходимо, сменете електродите. При прекомерна многократна употреба на електродите може да възникне леко дразнене на кожата, да се понижи залепващата способност и стимулацията да е по-слаба.

Конектор за свързване на електрода към кабела

Самозалепващ електрод

Самозалепващи електроди за многократна употреба

За да използвате тези електроди:

1. Свържете електрода с кабела.
2. Махнете защитната обвивка от повърхността на електрода. Не изхвърляйте защитната обвивка, защото тя се използва повторно след приключване на терапията.
3. Поставете лепкавата повърхност върху участъка от кожата, препоръчан от лекар, като здраво притиснете електрода към кожата.

Сваляне на електродите:

1. Повдигнете ъгъла на електрода и внимателно го махнете от кожата.
2. Поставете защитната обвивка върху лепкавата страна на електрода. Поставете електрода от страната на защитната обвивка, върху която е надписа.
3. Съхранявайте на електродите в затварящ се калъф или найлонов плик.

Внимание:

1. Не дърпайте кабела на електрода. Това може да повреди кабела и електрода.
2. Винаги използвайте електроди, които имат маркировка „CE“ или които се продават законно по процедурата на САЩ 510(K).

6.3 Почистване на кабелите на електродите

Почиствайте кабелите на електродите, като ги избърсвате с влажна кърпа. Нанасянето на малко количество талк на прах помага да не се заплитат кабелите и удължава живота им.

6.4 Поддръжка

1. Поддръжката и всички ремонти трябва да се извършват само от оторизиран сервизен център. Производителят не носи отговорност за проблем, възникнал в резултат на поддръжка или ремонт, извършени от неупълномощени лица.
2. Потребителят не трябва да се опитва да ремонтира апарата или принадлежностите му. Ако е необходим ремонт, свържете се с търговеца.
3. Не е разрешено апаратът да се отваря от неоторизирани лица; в противен случай гаранцията отпада.
4. Преди всяка употреба проверявайте апарата за признаци на износване и/или повреда. Ако е необходимо, подменете износените елементи.

7. Отстраняване на неизправности

Ако изглежда, че апаратът не работи правилно, вижте таблицата по-долу, за да определите какво може да не е наред. Ако никоя от тези мерки не отстрани проблема, апаратът трябва да се прегледа в сервиз.

Проблем	Възможна причина	Решение
Дисплеят не свети.	Проблем с контакта на батерията	1. Опитайте с нови батерии. 2. Уверете се, че батериите са поставени правилно. Проверете следното по отношение на конекторите: • Всички конектори са на място си. • Всички конектори са изправни.
Стимулацията се усеща много слабо или изобщо не се усеща.	Електроди 1. Изсъхнали или замърсени 2. Поставяне	Поставете отново и свържете
	Кабелите са остарели / износени / повредени	Заменете ги.
Стимулацията създава дискомфорт	Прекалено високо ниво на интензитета.	Намалете интензитета.
	Електродите са поставени прекалено близо един до друг.	Променете разположението на електродите.
	Повредени или износени електроди или кабели	Заменете ги.
	Размерът на активната площ на електрода е твърде малък.	Заменете електродите с такива, които имат активна площ не по-малка от 16,0 cm ² (4 cm * 4 cm).
Периодично прекъсване на изходния сигнал	Може да не използвате апарата в съответствие с ръководството.	Направете справка с ръководството преди употреба.
	Кабели	1. Проверете дали при свързването са закрепени добре. Уверете се, че са закрепени стабилно. 2. Намалете интензивността. Завъртете кабелите в буксата на 90°. Ако все още има периодично прекъсване на изходния сигнал, сменете кабела.

		3. Ако все още има периодично прекъсване на изходния сигнал след смяна на кабела, може да има неизправен компонент. Свържете се с отдела за ремонт.
	Използвана програма	При някои програми изглежда, че има периодично прекъсване на изходния сигнал. Това се очаква. Вижте „Опции за програми“ в раздел „Работа“ за описание на програмата.
Стимулацията е неефективна.	Неправилно поставяне на електрода и апликатора	Поставете отново електрода и апликатора
	Неизвестно	Свържете се с лекар.
Кожата се зачервява и/или усещате пробощаща болка	Използване на електродите на едно и също място всеки път.	Променете разположението на електродите. Ако в даден момент почувствате болка или дискомфорт, спрете употребата веднага.
	Електродите не се залепват правилно върху кожата.	Уверете се, че електродът е залепен стабилно върху кожата.
	Електродите са замърсени.	Почистете електродите с влажна кърпа без мъх или ги заменете с нови електроди. Почистете колана за електроди, както е описано в ръководството за употреба.
	Повърхността на електрода е надраскана.	Сменете с нов електрод.
Изходният ток спира по време на терапията	Електродите не са в контакт с кожата.	Изключете апарата и залепете плътно електродите върху кожата.
	Кабелът е изключен.	Изключете апарата и включете кабела.
	Батериите са изтощени.	Заменете с нови батерии.

8. STORAGE

1. For a prolonged pause in treatment, store the device in a dry room and protect it against heat, sunshine and moisture.
2. Store the device in a cool, well-ventilated place
3. Never place any heavy objects on the device.

9. DISPOSAL

Used fully discharged batteries must be disposed of in a specially labeled collection container, at toxic waste collection points or through an electrical retailer. You are under legal obligation to dispose of batteries correctly.

Please dispose of the device in accordance with the directive 2012/19/EU WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Contact your local distributor for information regarding disposal of the unit and accessories.



10. Normalized symbols



Applied part of type BF



Disposal in accordance with Directive 2012/19/EU (WEEE)



Complies with the European Medical Device Directive (93/42/EEC) and amended by directive 2007/47/EC requirements. Notified body TÜV Rheinland (CE0197)



The name and the address of the manufacturer



Batch code



Manufacture date and Serial number



Refer to instruction manual because of the higher levels of output



Keep dry

11. IMPORTANT INFORMATION REGARDING ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC)

With the increased number of electronic devices such as computers and mobile (cellular) telephones, medical devices in use may be susceptible to electromagnetic interference from other devices. Electromagnetic interference may result in incorrect operation of the medical device and create a potentially unsafe situation. Medical devices should also not interfere with other devices. In order to regulate the requirements for EMC (Electromagnetic Compatibility) with the aim to prevent unsafe product situations, the IEC60601- 1-2 standard has been implemented. This standard defines the levels of immunity to electromagnetic interferences as well as maximum levels of electromagnetic emissions for medical devices. The devices conform to this IEC60601-1-2:2007 standard for both immunity and emissions.

The device needs to be installed and put into service in accordance with the information provided in the user manual.

Nevertheless, special precautions need to be observed:

- The use of accessories other than those provided by manufacturer, may result in increased emission or decreased immunity of the device.
- Refer to EMC table guidance regarding the EMC environment in which the device should be used.

Table 1

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic emissions		
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user assures that it is used in such an environment.		
Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR 11	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 domestic and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Not Applicable -Battery Operated Device	
Voltage fluctuations / flicker emissions IEC 61000-3-3	Not Applicable -Battery Operated Device	


Table 2

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity			
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV air	±6 kV contact ±8 kV air	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	±2kV for power supply lines ±1kV for input/output lines	Not applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	±1kV differential mode ±2kV common mode	Not applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.

Voltage dips, short interruptions and voltage variations on powersupply input lines IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% dip in UT) for 0.5 cycle 40% UT (60% dip in UT) for 5 Cycles 70% UT (30% dip in UT) for 25 Cycles <5% UT (>95% dip in UT) for 5 sec	Not applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Power frequency (50/60Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.
NOTE UT is the a.c mains voltage prior to application of the test level.			

Table 4

Guidance and- manufacturer's declaration. Electromagnetic immunity			
The device is intended for use in. the electromagnetic environment specified below. The customer or the user should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60501 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
			Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the device, including cables, than the recommended separation distance calculated
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	3 V	d=1.2√P d=1.2√P , 80MHz to 800MHz d=2.3√P , 800MHz to 2.5GHz 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 meters (m).
Radiated RF IEC 61000-4-3		3 V/m	

			<p>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, (a) should be less than the compliance level in each frequency range. (b) Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: </p>
<p>NOTE 1 At 80 MHz ends 800 MHz. the higher frequency range applies. NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.</p>			
<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 device is used exceeds the applicable RF compliance level above, should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the device.</p> <p>b Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than [V] V/m.</p>			

Wireless communications equipment such as wireless home network devices, mobile phones, cordless telephones and their base stations, walkie-talkies can affect this equipment and should be kept at least a distance d away from the equipment. The distance d is calculated by the MANUFACTURER from the 800 MHz to 2,5 GHz column of Table 6 of IEC 60601-1-2, as appropriate.

Table 6

<i>Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the DEVICE .</i>			
The DEVICE is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the DEVICE can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the DEVICE as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.			
Rated maximum output power of transmitter (W)	Separation distance according to frequency of transmitter (m)		
	150 kHz to 80 MHz d=1.2√P	80 MHz to 800 MHz d=1.2√P	800 MHz to 2,5 GHz d=2.3√P
0,01	0.12	0.12	0.23
0,1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.33
10	3.8	3.8	7.33
100	12	12	23

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

12. Warranty



Please contact your dealer or the device centre in case of a claim under the warranty. If you have to send in the unit, enclose a copy of your receipt and state what the defect is. The following warranty terms apply:

1. The warranty period for LT3011A products is one year from date of purchase. In case of a warranty claim, the date of purchase has to be proven by means of the sales receipt or invoice.
2. Defects in material or workmanship will be removed free of charge within the warranty period.
3. Repairs under warranty do not extend the warranty period either for the unit or for the replacement parts.
4. The following is excluded under the warranty:
 - a. All damage which has arisen due to improper treatment, e.g. nonobservance of the user instruction.
 - b. All damage which is due to repairs or tampering by the customer or unauthorized third parties.
 - c. Damage which has arisen during transport from the manufacturer to the consumer or during transport to the service centre.
 - d. Accessories which are subject to normal wear and tear.
5. Liability for direct or indirect consequential losses caused by the unit are excluded even if the damage to the unit is accepted as a warranty claim.



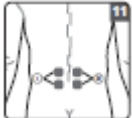
Приложение: Разположение на електродите при EMS

Мускулни групи	Поставяне на електродите	Позиции за стимулация
Плантарни мускули		Заемете седнало положение с крака, опрени на пода.
Перонеални мускули		Заемете седнало положение с крака, опрени на пода.
Преден тибиален мускул		Заемете седнало положение с крака, поставени под мебел, за да не се извиват глезените.
Мускули на прасците		Заемете седнало положение с гръб и крака, опрени плътно на опори. Тази позиция се постига лесно, като седнете например в касата на врата.


Мускулни групи	Поставяне на електродите	Позиции за стимулация
Задни бедрени мускули		Легнете по корем, като глезените са фиксирани удобно.
Отвеждащи мускули (абдуктори)		Заемете седнало положение и поставете твърд (но удобен) предмет между коленете си.
Четириглав бедрен мускул (квадрицепс)		Заемете седнало положение. Работата може да се извърши по два начина: статично, ако сте взели необходимите мерки, за да блокирате динамичното движение на коленете си; ако искате да наблегнете на работа, с движение, срещу предмет, осигуряващ съпротива чрез употребата на тежести.
Седалище		Заемете седнало положение

Мускулни групи	Поставяне на електродите	Позиции за стимулация
Коремни мускули		Легнете изпънат по гръб, като гръбът може да е леко повдигнат. Работата може да се извърши по два начина: статично, ако просто се опитвате да започнете волево мускулно съкращение, или динамично, с движение, ако
		искате да наклоняте торса към бедрата; в този случай внимавайте да не акцентирате върху извивката в лумбалната област (лордоза); за целта е важно да се работи винаги с добре огънати колене.
Мускули на кръста		Заемете седнало положение. Препоръчваме работата да се извършва, като се използва разположението на електродите за комбинирана стимулация на мускулите на кръста и на дългия гръбначен мускул; В този случай винаги внимавайте да разположите системата на нивото на мускулите в дорзалната област, както е показано на илюстрацията. Приложението „Подготовка за спортист, който желае да подобри ефективността на укрепване на коремните си мускули“ от Sportcategory дава съвети за работа с максимална ефективност за коремните мускули и мускулите на кръста.

Мускулни групи	Поставяне на електродите	Позиции за стимулация
Дълъг гръбначен мускул		Заемете седнало положение.
Шийни мускули		Заемете седнало положение.
Трапецовиден мускул		Заемете седнало положение.
Делтоиден мускул		Заемете седнало положение, като лактите са поставени от вътрешната страна на подлакътниците, за да се създаде съпротивление на ръцете при отдалечаването им от тялото.
Широк гръбен мускул		Заемете седнало положение, като лактите са поставени извън подлакътниците, за да се създаде съпротивление на ръцете при движението им към тялото.

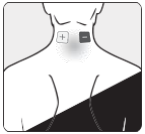
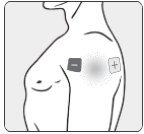
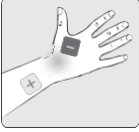
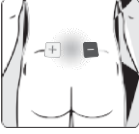

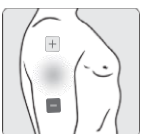
Мускулни групи	Поставяне на електродите	Позиции за стимулация
Коремни мускули	 	<p>Легнете изпънат по гръб, като гърбът може да е леко повдигнат. Работата може да се извърши по два начина: статично, ако просто се опитвате да започнете волево мускулно съкращение, или динамично, с движение, ако искате да наклоняте торса към бедрата; в този случай внимавайте да не акцентирате върху извивката в лумбалната област (лордоза); за целта е важно да се работи винаги с добре огънати колена.</p>
Мускули на кръста		<p>Заемете седнало положение. Препоръчваме работата да се извършва, като се използва разположението на електродите за комбинирана стимулация на мускулите на кръста и дългия гръбначен мускул; В този случай винаги внимавайте да разположите системата на нивото на мускулите в дорзалната област, както е показано на илюстрацията. Приложението „Подготовка за спортист, който желае да подобри ефективността на укрепване на коремните си мускули“ от Sportcategory дава съвети за работа с максимална ефективност за коремните мускули и мускулите на кръста.</p>

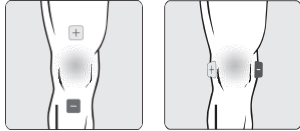
Мускулни групи	Поставяне на електродите	Позиции за стимулация
Дълъг гръбначен мускул		Заемете седнало положение.
Шийни мускули		Заемете седнало положение.
Трапецовиден мускул		Заемете седнало положение.
Делтоиден мускул		Заемете седнало положение, като лактите са поставени от вътрешната страна на подлакътниците, за да се създаде съпротивление на ръцете при отдалечаването им от тялото.
Широк гръбен мускул		Заемете седнало положение, като лактите са поставени извън подлакътниците, за да се създаде съпротивление на ръцете при движението им към тялото.

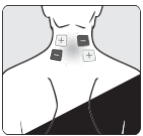
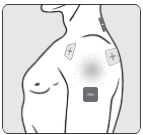


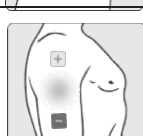
Мускулни групи	Поставяне на електродите	Позиции за стимулация
Гръдни мускули		Заемете седнало положение, като дланите Ви са в контакт една с друга. Настоящите международни стандарти изискват предупреждение относно приложението върху гръдния кош: повишен риск от сърдечни фибрилации.
Трицепс		Заемете седнало положение, като предмишниците и ръцете Ви се опират на подлакътниците.
Бицепс		Заемете седнало положение, като предмишниците Ви се опират на подлакътниците, а дланите Ви задължително са обърнати нагоре. Използвайте система за фиксиране, за да няма движение на лактите по време на стимулация.
Екстензори на предмишницата		Заемете седнало положение, като предмишниците и дланите на ръцете Ви се опират на подлакътниците. Фиксирайте плътно ръцете си към подлакътниците.

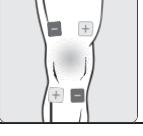
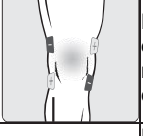
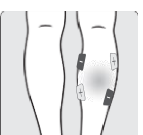
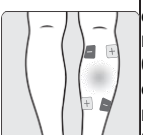


Мускулни групи	Поставяне на електродите	Позиции за стимулация
Флексори на предмишницата		Заемете седнало положение, като предмишниците Ви се опират на подлакътниците. Дръжте в ръцете си нечуплив предмет, така че пръстите Ви да са леко огънати.

Разположение на електродите при TENS

Болкови групи	Поставяне на електродите	Позиции за стимулация
Болка във врата / шията		Поставете и двата електрода на врата. (Не поставяйте върху каротидната артерия или гърлото.)
Болка в рамото		Поставете един електрод отпред и един отзад на мускула.
Болка в карпалния тунел на ръката		Поставете и двата електрода върху ръката, където усещате болка.
Болка в кръста		Поставете и двата електрода върху кръста, симетрично на гръбначния стълб. Не поставяйте върху гръбначния стълб.
Болка в лакътя		Поставете двата електрода от двете страни на болезнената става.
Болка в ръката над лакътя		Поставете двата електрода от двете страни на областта, където усещате болка.

Болкови групи	Поставяне на електродите	Позиции за стимулация
Болка в колянната става		Поставете и двата електрода над или над и под болезнената колянна става.
Болка в прасеца		Поставете и двата електрода върху прасеца/крака, където усещате болка. Не поставяйте едновременно електроди към прасците на двата крака. Прилагайте на единия прасец.
Болка в глезена / стъпалото		Поставете електродите, както е показано на илюстрацията вляво при болка във външната част на глезена / стъпалото. Поставете електродите, както е показано на илюстрацията вдясно при болка във вътрешната част на глезена / стъпалото. Не поставяйте електроди едновременно на ходилата на двата крака. Прилагайте на едното ходило.

Болкови групи	Поставяне на електродите	Позиции за стимулация
Болка във врата / шията		Поставете двата комплекта електроди на врата. (Не поставяйте върху каротидната артерия или гърлото.)
Болка в рамото		Поставете един комплект електроди отпред и един комплект електроди отзад на мускула.
Болка в карпалния тунел на ръката	 Длан Горната част на ръката	Поставете двата комплекта електроди върху ръката, където усещате болка.
Болка в кръста		Поставете двата комплекта електроди върху кръста, симетрично на гръбначния стълб. Не поставяйте върху гръбначния стълб.
Болка в лакътя		Поставете двата комплекта електроди от двете страни на болезнената става.
Болка в ръката над лакътя		Поставете двата комплекта електроди от двете страни на областта, където усещате болка.

Болкови групи	Поставяне на електродите	Позиции за стимулация
Болки в колянната става	 	Поставете двата комплекта електроди над или над и под болезнената колянна става.
Болка в прасеца	 	Поставете двата комплекта електроди върху прасеца / крака, където усещате болка. Не поставяйте едновременно електроди към прасците на двата крака. Прилагайте на единия прасец.
Болка в глезена / стъпалото	 	Поставете електродите, както е показано на илюстрацията вляво при болка във външната част на глезена/стъпалото. Поставете електродите, както е показано на илюстрацията вдясно при болка във вътрешната част на глезена/стъпалото. Не поставяйте електроди едновременно на ходилата на двата крака. Прилагайте на едното ходило.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Уверете се, че апаратът е изключен или интензитетът е настроен на нула (0), преди да поставите електродите върху кожата.

Никога не махайте самозалепващите се електроди от кожата, докато апаратът е включен.

