

РЪКОВОДСТВО ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ

Електротерапия

I-TECH PHYSIO



I.A.C.E.R. S.r.l.

Via Enzo Ferrari 2 – 30037, Scorzè (VE) – Италия - Телефон: (+39) 041/5401356 - Email: iacer@iacer.it

PEC: iacer@pec.it - Уебсайт: www.itechmedicaldivision.com – Данъчен / ДДС номер: IT00185480274

R.E.A.: VE N. 120250 - M. VE001767 - SDI: SUBM70N – Акционерен капитал: € 1 000 000,00 изцяло внесен



СЪДЪРЖАНИЕ

СЪДЪРЖАНИЕ	III
ТЕХНИЧЕСКА ИНФОРМАЦИЯ	5
ПРОИЗВОДИТЕЛ	5
ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ	5
КЛАСИФИКАЦИЯ	6
ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ОБХВАТ	6
ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ	7
ОПИСАНИЕ НА АПАРАТА И КОМАНДИТЕ	8
ТАБЕЛКИ	10
<i>Съдържание на опаковката</i>	11
НАЧИН НА УПОТРЕБА	12
ЗАПОЗНАВАНЕ С ТЕХНОЛОГИЯТА	12
ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ	12
<i>Нежелани ефекти</i>	13
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	13
ПОДГОТОВКА НА ПАЦИЕНТА	15
УКАЗАНИЯ ЗА УПОТРЕБА НА АПАРАТА	16
<i>Указания за употреба</i>	16
<i>Програми TENS</i>	18
<i>Терапевтични програми за терапия TENS</i>	27
<i>Програми BEAUTY (КРАСОТА)</i>	28
<i>Терапевтични програми за стягане на мускулите и липолиза</i>	37
<i>Програми NEMS</i>	38
<i>Терапевтични програми за мускулна сила</i>	49
<i>Програми URO</i>	50
<i>Програми RENA</i>	53
<i>Програми MEM</i>	65
ГРИЖА ЗА АПАРАТА	66
ПОДДРЪЖКА	66
ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ	67
<i>Зареждане на батерията</i>	68
<i>Смяна на батерията</i>	69
ОБЕЗВРЕЖДАНЕ	69
ГАРАНЦИЯ	70
<i>Техническа помощ</i>	71

<i>Резервни части</i>	71
УСТОЙЧИВОСТ НА ЕЛЕКТРОМАГНИТНИ ВЛИЯНИЯ И ТАБЛИЦИ ЗА ЕЛЕКТРОМАГНИТНА СЪВМЕСТИМОСТ	71

Производител

I.A.C.E.R. S.r.l.

Via Enzo Ferrari, 2 • 30037 Scorzè (VE)

Телефон 041.5401356 • Факс 041.5402684

IACER S.r.l. е италиански производител на медицински изделия (сертифициран, CE № 0068/QCO-DM/234-2020 от Нотифицирания орган № 0068 MTIC InterCert S.r.l.).

Декларация за съответствие

I.A.C.E.R. S.r.l.

Via Enzo Ferrari, 2 – 30037 Scorzè (Ve), Италия

с настоящото декларира на своя отговорност, че продуктът

I-TECH PHYSIO

UMDNS код: **13762**

е проектиран и произведен в съответствие с Европейската директива относно медицинските изделия 93/42/ЕИО (транспонирана в Италия с D.Lgs. 46/97), изменена с Директива 2007/47/ЕО (D.Lgs.37/2010) и с допълнителните изменения/допълнения.

Продуктът е от клас IIa съгласно Приложение IX, Правило 9 от Директива 93/42/ЕИО (и допълнителните изменения/допълнения) и има маркировка



0068 – MTIC InterCert S.r.l.

Via G. Leopardi 14, Milano (MI) 20123, Италия

Сертифицирано под номер: 0068/QCO-DM/234-2020

по процедурата за сертифициране съгласно Приложение II (с изключение на точка 4) от Директива 93/42/ЕИО.

Scorzè, 09.09.2024 г.

Място, дата

МАСИМО МАРКОН

Законен представител

Класификация

I-TECH PHYSIO притежава следните класификации:

- клас IIa (Директива 93/42/ЕИО, Приложение IX, Правило 9 и допълнителни изменения);
- клас II с приложна част тип BF (класификация съгласно EN 60601-1);
- ниво на защита на апарата IP22 срещу проникване на течности и прах;
- апарат и принадлежности, неподлежащи на стерилизация;
- апарат, неподходящ за употреба в присъствието на запалима анестетична смес, съдържаща въздух, кислород и азотен оксид;
- апарат, подходящ за непрекъсната работа;
- апарат, неподходящ за употреба на открито.

Предназначение и обхват

Клинично предназначение:

Терапевтичен апарат

Предназначен за употреба в следната среда:

Амбулаторни условия и домашна употреба

I-TECH PHYSIO е показан за терапия и функционална рехабилитация на следните нарушения и следните анатомични зони:

- китка;
- стави в областта на дланта;
- раменна става;
- стави в областта на стъпалото;
- глезен;
- коляно;
- опорно-двигателен апарат;
- артроза;
- мускулна атрофия и дистрофия;
- кръвонасядания;
- навяхвания;
- невралгии;
- доброкачествени лезии и скъсани мускули;
- тендинит.

Електронният стимулатор I-TECH PHYSIO е медицинско изделие, специално предназначено за домашна употреба и е предназначено за възрастни, които са придобили необходимите знания за употреба на апарата чрез прочитане на настоящото ръководство. Предназначен е също за употреба от терапевт, от личен треньор в център или частна клиника и от медицински специалист в център по естетична медицина.

I-TECH PHYSIO се използва за прилагане на електрически микроимпулси, които създават енергия. Тази енергия, модулирана с различни параметри, специфични за различните импулси, може да предостави на пациента много ползи - от облекчаване на болката до отпускане на мускулите, от укрепване до оформяне на мускулите, от изотонични упражнения до терапия на хематоми и терапия на несъвършенства с помощта на програми за красота, от йонофореза до терапия на уринарна и фекална инконтиненция.

Популацията пациенти, за които е предназначен апаратът за електротерапия I-TECH PHYSIO включва пациенти от двата пола, мъже и жени, на всякаква възраст (освен ако лекарят не смята друго). За допълнителна информация вижте раздел „Противопоказания“.

Маркировката CE0068 е само за медицинските програми (вижте следващите точки, свързани с подробното описание на програмите).

Технически характеристики

Характеристики	Спецификации
Захранване	Акумулаторни батерии AAA Ni-MH 4,8 V, 800 mAh
Зарядно устройство	Вход: променлив ток, 100-240 V, 50/60 Hz, 200 mA Изход: постоянен ток, 6,8 V, 300 mA макс.*
Изоляция (EN 60601-1)	II
Приложна част (EN 60601-1)	BF
Ниво на защита	IP22
Приложна част в контакт с пациента	Електроди
Размери (дължина x височина x широчина)	260 x 176 x 60 mm
Тегло на основното тяло	205 грама включително батерията
Материал на корпуса	ABS
Брой на изходните канали	2 независими
Функциониране	Непрекъснато
Интензитет	Регулируем
Максимален изходен ток	50 mA, при 1 K Ω товар на всеки канал при програми REHA 99 mA, при 1 K Ω товар на всеки канал при останалите програми
Импулси	Компенсирана двуфазен квадратен сигнал и монофазен квадратен сигнал
Честота	От 1 до 200 Hz

Характеристики	Спецификации	
Продължителност на импулсите	От 20 до 450 μ s	
Терапия	Време в зависимост от програмата (1-90 минути)	
Екран	Отразяващ и осветен LCD дисплей	
Команда	Клавиатура от ABS с 9 бутона	
Условия на употреба	Температура на околната среда	от +5° до +40°C
	Относителна влажност	от 30% до 75%
	Атмосферно налягане	от 700 до 1060 hPa
Условия на съхранение и транспортиране	Температура на околната среда	от -10° до +55°C
	Относителна влажност	от 10% до 90%
	Атмосферно налягане	от 700 до 1060 hPa

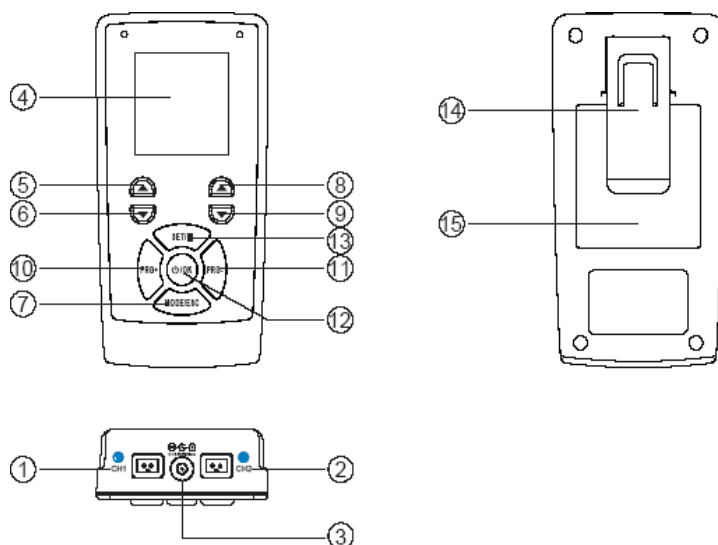


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Изходният ток на апарата е над 10 mA.

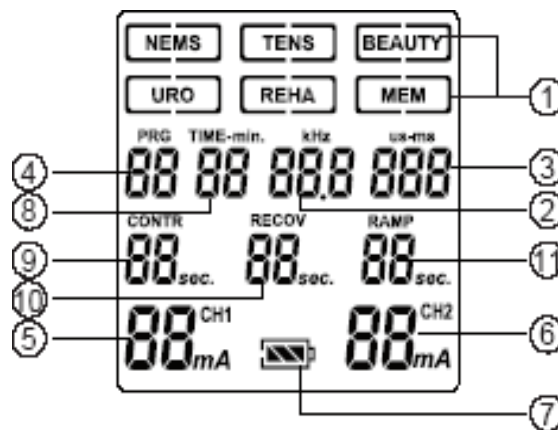
* Използвайте само зарядното устройство, предоставено от производителя. Използването на други зарядни устройства може сериозно да компрометира сигурността и безопасността както на пациента, така и на апарата.

Очакваният полезен живот на апарата е 3 години, а очакваният полезен живот на електродите е 10/15 употреби.

Описание на апарата и командите



1. Изход на Канал 1 (CH1)
2. Изход на Канал 2 (CH2)
3. Конектор за зарядното устройство
4. Екран
5. Повишаване на интензитета на CH1
6. Понижаване на интензитета на CH1
7. Бутон за режим
8. Повишаване на интензитета на CH2
9. Понижаване на интензитета на CH2
10. Повишаване на номера на програмата
11. Понижаване на номера на програмата
12. Бутон за включване/изключване и ОК
13. Бутон за задаване на програми и пауза на терапията
14. Щипка за носене на колан
15. Отделение за батериите



1. Режими на работа (NEMS, TENS, BEAUTY, URO, REHA, MEM)
2. Честота на сигнала
3. Продължителност на импулса
4. Номер на програмата
5. Интензитет на CH1
6. Интензитет на CH2
7. Състояние на батерията
8. Време за терапия
9. Време на съкращение
10. Време на отпускане
11. Повишаване/Понижаване на времето на повишаване на амплитудата на сигнала

Табелка

Model: I-TECH PHYSIO

SN:

Power supply: 4.8V, 800mAh, rechargeable
battery Ni-Mh

Output voltage: 0-99V (at 1KΩ load)



IP22



YYYY-MM

I-TECH
MEDICAL DIVISION





I.A.C.E.R. S.r.l.

Via Enzo Ferrari, 2

30037 Scorzè (VE) - ITALY

Символ	Описание
	Лого на производителя.
	Сертификация CE на продукта, издадена от Нотифициран орган № 0068.
	Приложна част тип BF съгласно EN 60601-1, 3 ^{то} издание.
	Производител.
	Дата на производство (ГГГГ-ММ).
	Прочетете указанията за употреба.
	Продуктът трябва да се обезврежда като „електронен отпадък“ в съответствие с Директивата относно ОЕЕО (отпадъци от електрическо и електронно оборудване).

Символ	Описание
IP22	Медицинско изделие, защитено срещу проникване на твърди частици (с диаметър $d \geq 12,5 \text{ mm}$) и срещу капки, падащи вертикално, когато апаратът е разположен под ъгъл 15° от нормалното му работно положение.
	Гранични стойности на относителната влажност (относителна влажност на средата за съхранение, означена върху опаковката).
	Температура и влажност (температура на средата за съхранение, означена върху опаковката).

Съдържание на опаковката

Опаковката на I-TECH PHYSIO съдържа:

- 1 брой апарат I-TECH PHYSIO;
- присъединителни кабели за предаване на електрически импулси, 2 бр.;
- разделителни жакове, 4 бр.;
- 1 опаковка, съдържаща 4 самозалепващи се електроди с предварително нанесен гел, 41x41 mm (или 48x48 mm);
- 1 опаковка, съдържаща 4 самозалепващи се електроди с предварително нанесен гел, 40x80 mm (или 50x90 mm);
- комплект за йонофореза (еластична лента, 2 силиконови електрода, 2 гъби), 1 бр.;
- батерия, 1 бр. (вътре в апарата);
- зарядно устройство, 1 бр.;
- 1 брой ръководство за потребителя;
- Ръководство за потребителя относно разположението на електродите, 1 бр.;
- чанта за транспортиране, 1 бр.;

Принадлежности, доставяни по заявка:

- анална сонда;
- вагинална сонда;

Допълнителни комплекти за йонофореза се предлагат като принадлежности, доставяни по заявка.

ЗАПОЗНАВАНЕ С ТЕХНОЛОГИЯТА

I-TECH PHYSIO е преносим генератор на токове за транскутанна електрическа невростимулация (TENS) и невромускулна електрическа стимулация (NEMS), който е специално проектиран за ежедневна употреба при лечение на най-честите форми на мускулна болка. Благодарение на своите TENS протоколи I-TECH PHYSIO е особено подходящ за терапия на болка. TENS импулсите значително намаляват и премахват усещането за болка, причинено от горепосочените нарушения. I-TECH PHYSIO има и NEMS протоколи за мускулна рехабилитация и тренировка, за възстановяване от травми и оформяне на мускулите. Протоколите BEAUTY са показани за моделиране, стягане и тонизиране на мускулите с естетически цели.

I-TECH PHYSIO е показан и за терапия и рехабилитация на денервирани мускули благодарение на AAWS (*Антиакомодационни квадратни вълни*) и триъгълни сигнали с продължителност на импулса до 250 ms.

Апаратът I-TECH PHYSIO също така разполага с различни протоколи за йонофореза. Йонофорезата представлява електротерапевтична техника, при която се използва постоянен ток за прилагане на лекарства в случаи на болка или мускулни контрактури. Токът помага за транспортирането на лекарствените йони, като така лекарството достига в болезнената област, където проявява своето специфично действие. Йонофорезата има две големи предимства: елиминира нуждата от прием на лекарства през устата и позволява директно третиране на болезнените области.

Йонофорезата се използва и за лечение на заболявания, засягащи пикочно-половата система при мъжете, като болестта на Пейрони (*Induratio Penis Plastica*). Консултирайте се със специалист, преди да започнете терапията. Свържете се с производителя за допълнителна информация.

I-TECH PHYSIO е разработен и за терапия на патологии, засягащи пикочно-половата система, като уринарна или фекална инконтиненция. Терапия на инконтиненция е възможно да се прилага с помощта на специфични протоколи и сигнали с подходяща честота и продължителност на импулса. Сонда (вагинална сонда за уринарна инконтиненция при жени, анална сонда за фекална инконтиненция при двата пола) предава импулсите към мускулите на тазовото дъно или към сфинктера, като създава мускулни съкращения и възстановява силата.

Противопоказания

Апаратът не трябва да се използва при наличие на ракови образувания в областта, в която ще се прилага терапия. Стимулацията не трябва да се прилага върху инфектирани, оточни или възпалени участъци, при обриви (флебит, тромбофлебит и др.).

Употреба на апарата I-TECH PHYSIO не се допуска при пациенти с пейсмейкър, сърдечни заболявания или епилепсия, както и при бременни жени, хора страдащи от тревожност, пациенти с тежко заболяване, туберкулоза, ювенилен диабет, вирусни заболявания (в острата фаза), микоза на ингвинални или коремни хернии, пациенти с намагнитващи се протези и остри инфекции (с изключение на случаи, при които терапията е предписана от лекар).

Не използвайте апарата, ако източникът на болката е неизвестен или не е диагностициран. **Използвайте апарата САМО след поставяне на диагноза.** В случай на травма, мускулно напрежение или друг здравословен проблем се консултирайте с Вашия лекар, преди да използвате апарата и го използвайте само под лекарско наблюдение.

Нежелани ефекти

Не са известни значими нежелани ефекти. В някои случаи при особено чувствителни хора след терапията се появява зачервяване на кожата на местата, където са били поставени електродите: зачервяването обикновено изчезва няколко минути след терапията. Ако зачервяването не изчезва, консултирайте се с лекар.

В някои редки случаи вечерната стимулация причинява известни затруднения при заспиване. В този случай прекратете терапията и се консултирайте с лекар

Предупреждение

Препоръчва се:

- Да не се променя разположението и значението на табелките на апарата;
- Да се пазят присъединителните кабели на електродите от повреди и да не се навиват около апарата;
- Лица, които не са прочели внимателно настоящото ръководство, да не използват апарата. Съхранявайте апарата на място, недостъпно за деца. Апаратът съдържа малки парченца, които могат да бъдат погълнати.
- Апаратът да не се използва във влажна среда;
- Да не се носят метални предмети по време на терапията;
- Електродите да се поставят само върху чиста, суха и ненаранена кожа. Когато използвате електродите, следвайте инструкциите, посочени в Ръководството за потребителя и на опаковката на електродите. Използвайте отделни електроди за всеки отделен пациент, доставени единствено от производителя, и не разменяйте електроди между различни потребители. Апаратът I-TECH PHYSIO е преминал изпитвания и гаранция за него се дава само при употреба с електродите, доставени от производителя;
- Използвайте само принадлежности, доставени от производителя на апарата. За зареждане на батериите използвайте само зарядни устройства, доставени от производителя. Използването на зарядни устройства, които не са доставени от производителя, освобождава производителя от всякаква отговорност, свързана с повреда на апарата или нараняване на потребителя, и излага потребителя на риск от късо съединение и пожар.

Забранено е:

- Да използвате апарата заедно с оборудване за мониториране на жизненоважни функции на пациентите, електрохирургично оборудване (опасност от кръвонасядане или изгаряния), оборудване за късовълнова или микровълнова терапия или друго оборудване, което прилага електрически импулси в тялото и в комбинация с други медицински изделия като цяло, тъй като това може да доведе до проблеми със стимулатора;

- Апаратът да се използва от лица с психически заболявания или лица, страдащи от проблеми с чувствителността, както и от лица с трайни или временни увреждания, без помощта на квалифициран персонал (например лекар или терапевт). Апаратът да се използва от лица под 15-годишна възраст или от лица, които не са подходящо обучени от пълнолетно лице относно използването на апарата;
- Апаратът да се използва в близост до запалими вещества, газове или експлозиви, както и в среда с висока концентрация на кислород, заедно с апарати за аерозолна терапия или във влажна среда (забранено е използването на апарата в баня или в душ кабина или по време на вземане на душ/къпане във вана);
- Апаратът да се използва при съмнение за повреда на самия апарат, кабелите или принадлежностите (електроди, зарядно устройство и др.): свържете се с търговския представител или производителя, като следвате указанията, предоставени в раздел „Поддръжка“. Проверявайте внимателно структурната цялост на апарата преди всяка употреба;
- Апаратът да се използва по време на шофиране или по време на работа или управление на оборудване/машини;
- Електродите да се поставят така, че токът да преминава през областта на сърцето (например черен електрод, поставен върху гърдите и червен електрод, поставен върху лопатката); Може обаче електродите да се поставят по протежение на мускулната фасция в сърдечната област при укрепване на гръдните мускули. Опасност от сърдечна аритмия;
- Електродите да се поставят в близост до очите; уверете се, че подаваният ток не преминава през очната ябълка (единият електрод диаметрално противоположен на другия спрямо окото); Разстоянието, което трябва да спазвате, е най-малко 3 см от очната ябълка;
- ***Електродите да се поставят върху каротидните синуси или в областта на гениталиите, особено при пациенти с известна чувствителност на каротидните синуси; да се поставят електродите в близост до гениталиите и в области със слаба чувствителност.***
- ***Стимулиране на щитовидната жлеза или използване на апарата за стимулация на шията или устата, тъй като това може да доведе до сериозни мускулни спазми, които да причинят обструкция на дихателните пътища, затруднения с дишането, проблеми със сърдечния ритъм и кръвното налягане;***
- Да се използват остри предмети върху клавиатурата на апарата.

Предупреждение:

- Контактната повърхност на електродите с кожата трябва да е достатъчно голяма; в противен случай могат да възникнат нежелани кожни реакции или изгаряния;
- Не използвайте повредени електроди, дори ако прилепват добре към кожата;

- Електродите трябва да са добре прилепени към кожата. Многократната употреба на едни и същи електроди може да компрометира безопасността на стимулацията и може да причини зачервяване на кожата, което може да продължи няколко часа след стимулацията;
- Когато работите с деца или младежи, внимавайте за присъединителните кабели: опасност от удушаване;
- Не оплитайте присъединителните кабели с кабели на слушалки или други устройства и не свързвайте кабела към друго оборудване;
- Поставайте електродите на необходимото разстояние един от друг: контактът между електродите може да доведе до неправилна стимулация или да причини възпаления/изгаряния;
- **Интензитетът на електростимулацията и разположението на електродите трябва да бъдат в съответствие с указанията на лекуващия лекар.**

Производителят носи отговорност за правилното функциониране, надеждността, безопасността и сигурността на апарата само ако:

- Всички разширения на функции, модификации и/или ремонти се извършват само от оторизиран персонал;
- Външната електрическа инсталация, към която се свързва I-TECH PHYSIO, е в съответствие с националните закони;
- Инструкциите за употреба, представени в настоящото ръководство, се спазват стриктно.

В случай че в апарата попаднат чужди предмети, незабавно се свържете с търговския представител или производителя. Ако апаратът бъде изпуснат, проверете дали корпусът не е напукан или повреден по какъвто и да е начин. Свържете с търговския представител или производителя, в случай че забележите повреди след падането. Незабавно прекратете терапията и се консултирайте с търговския представител или производителя, ако забележите каквито и да е било промени в работата на апарата по време на терапията.



Намалете интензитета, ако електростимулацията създава дискомфорт. Ако проблемът не изчезва, консултирайте се с лекар.



При някои пациенти е възможно да се наблюдават раздразнение на кожата или свръхчувствителност към стимулацията или гела. Ако проблемът не изчезва, прекратете стимулация и се консултирайте с лекар.



Консултирайте се с лекар, преди да използвате апарата I-TECH PHYSIO при пациенти с метални изделия за остеосинтеза.

КОНСУЛТИРАЙТЕ СЕ С ЛЕКАР, АКО ИМАТЕ СЪМНЕНИЯ ОТНОСНО УПОТРЕБАТА НА АПАРАТА.

Подготовка на пациента

Преди да започнете терапия с апарата I-TECH PHYSIO, почистете кожата в третираната област. Извадете кабела от I-TECH PHYSIO и свържете кабелните жакове за електростимулация към самозалепващите се електроди. Разположете самозалепващите се електроди върху кожата (вижте фигурите за разположението на електродите, предоставени в *Ръководството относно разположението на електродите*). Свържете кабелите за предаване на импулси към съответните жакове (канал 1 и/или канал 2), след което включете апарата I-TECH PHYSIO.

Използване на разделителните жакове: Използвайте разделителните жакове, когато желаете да удвоите броя на електродите за даден канал. Свържете разделителните кабелни жакове към самозалепващите се електроди, докато кабелът е изваден от апарата I-TECH PHYSIO. Разположете самозалепващите се електроди върху кожата (вижте фигурите за разположението на електродите, предоставени в *Ръководството относно разположението на електродите*). Свържете кабелите на разделителните жакове към кабелите за предаване на импулси, които трябва да са свързани към съответните жакове (канал 1 и/или канал 2), след което включете апарата I-TECH PHYSIO.




След края на терапията, **преди да откачите електродите**, трябва да се уверите, че апаратът I-TECH PHYSIO е изключен.

Указания за употреба на апарата

I-TECH PHYSIO има 14 предварително настроени програми TENS, 27 предварително настроени програми RENA, 21 предварително настроени програми NEMS, 15 предварително настроени програми BEAUTY, 9 програми URO и 12 свободни места в паметта, настройваеми от потребителя за създаване на програми според неговите нужди. Програмата MEM 13 е предназначена за тестване на батерията.


Указания за употреба

Препоръчва се да прочетете изцяло Ръководството за потребителя, преди да започнете да използвате апарата.

За да започнете терапията, включете апарата I-TECH PHYSIO от бутона /OK.

ПРЕДВАРИТЕЛНО НАСТРОЕНИ ПРОГРАМИ

За да използвате предварително настроените програми и да започнете терапията, прочетете предоставените тук инструкции:

1. С помощта на бутона **MODE/ESC** изберете една от групите програми (NEMS, TENS, BEAUTY, URO, RENA, MEM).
2. Изберете желаната програмата, като използвате бутоните **PRG+** и **PRG-** (вижте следващите раздели за допълнителна информация относно всички технически спецификации).
3. Увеличете интензитета на тока за каналите CH1 и CH2, като използвате бутоните CH1 и CH2 и бутона (**▲**). Стойността може се регулира със стъпка от 1 mA. Натиснете бутоните CH1 или CH2 (**▼**), за да намалите интензитета. Апаратът I-TECH PHYSIO извършва оценка на контакта на електродите: при неправилен контакт стойността се нулира, когато интензитетът достигне 10 mA.
4. Оставащото време от терапията се показва на дисплея на апарата I-TECH PHYSIO. Звуков сигнал уведомява потребителя, че терапията е завършила.
5. Изключете апарата, като държите бутона /OK натиснат най-малко две секунди.

ПРОГРАМИ СЪС СВОБОДНА ПАМЕТ (ПРОГРАМИ, КОИТО МОГАТ ДА СЕ НАСТРОЙВАТ)

Чрез програмите MEM апаратът I-TECH PHYSIO Ви позволява да настройвате параметрите на терапията съгласно Вашите нужди или съгласно указанията на лекаря/физиотерапевта.

За да настроите параметрите, прочетете следните инструкции:

1. Изберете програма **MEM** с помощта на бутона **MODE/ESC**. Придвижете се през програмите, като използвате бутоните **PRG+** и **PRG-**, за да разгледате предварително зададените параметри. Прочетете предоставените тук инструкции, за да настроите избраните параметри на програмата: време, честота и продължителност на импулса.
2. Задайте времето за терапия **TIME-min (ВРЕМЕ-минути)**, като натискате бутоните ▲ (увеличаване) и ▼ (намаляване) за каналите CH1 и CH2, за да увеличите или намалите стойността на времето. Натиснете бутона SET, за да потвърдите.
3. Задайте честотата в **херци (HZ)**, като натискате бутоните ▲ (увеличаване) и ▼ (намаляване) за каналите CH1 и CH2, за да увеличите или намалите честотата. Натиснете бутона SET, за да потвърдите.
4. Задайте продължителността на импулса в **микросекунди (µs)**, като натискате бутоните ▲ (увеличаване) и ▼ (намаляване) за каналите CH1 и CH2, за да увеличите или намалите продължителността на импулса.
5. Натиснете бутона OK, за да потвърдите.
6. Увеличете интензитета на тока за каналите CH1 и CH2, като използвате бутоните CH1 и CH2 и бутона (▲). Стойността може се регулира със стъпка от 1 mA. За да намалите интензитета, натиснете бутоните CH1 и CH2 и бутона (▼).

Команда „Спиране на програмата“: за пауза на терапията натиснете бутона **SET/II**.

За да пуснете отново програмата натиснете бутона **⏻/OK**.

Предупреждение: Когато не се натиска бутон в продължение на 2 минути, с цел да се запази батерията, апаратът се изключва автоматично, като издава звуков сигнал.

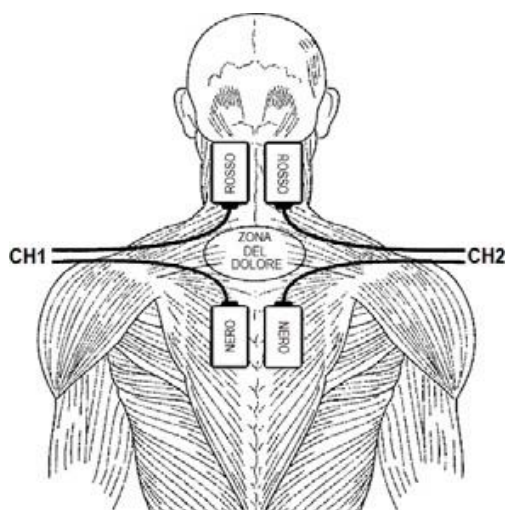
Програми TENS

TENS е съкращение от „Транскутанна електрическа невростимулация“ (на английски: *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*) и представлява терапевтична техника, използвана главно с болкоуспокояваща цел – намаляване на симптомите (обикновено болка) при голям брой медицински състояния. Ето защо намира приложение в лечението на най-често срещаните здравословни проблеми, измъчващи човечеството: болки във врата, артроза, миалгия, неврит, болки в гърба, периартрит, чувство за тежест в краката, мускулна слабост и др.

На академично ниво TENS може да бъде разделена на различни категории съгласно механизма, използван за намаляване на болката. Основните видове са: конвенционална TENS (за бързо успокояване на болката), тренировъчна TENS (за забавено успокояване на болката), ефектът, на която е подобен на ефекта на електроакупунктурата, и TENS с максимални стойности с антидромно действие, която има моментален локален болкоуспокояващ ефект.

Възстановяващият ефект на TENS се изразява в способността ѝ да намалява болката, което от своя страна възстановява физиологичното състояние. В повечето случаи това позволява на пациента да възстанови нормалните си двигателни функции. Представете си пациент, страдащ от неприятен периартрит. Обикновено този вид пациенти прибягват до обезболяващи лекарства или се научават да живеят с болката, която често прави невъзможни дори и най-простите движения. Обездвижването забавя метаболизма, което от своя страна прави невъзможно елиминирането на алогенните вещества. Създава се порочен кръг. Освен облекчаването на болката TENS предизвиква мускулна стимулация, която ускорява метаболизма и кръвотока и така подобрява снабдяването на тъканите с кислород и хранителни вещества. Поради това чрез комбиниране на TENS с мускулна стимулация на засегнатата област положителният ефект може да бъде усилен.

Разположение на електродите и нива на интензитета



ВАЖНО

Разположете електродите върху болезнената област така, че те да образуват квадрат.

Спазвайте минимално разстояние между електродите 4 см.

Фигура 1 - Разположение на електродите

При използване на каналите 1 и 2 разположете електродите така, че да образуват квадрат върху болезнената зона, както е показано по-горе на Фигура 1 (червено или черно, нагоре или надолу не са от значение за целите на терапията; следвайте указанията, предоставени в *Ръководството за разположение на електродите*). Интензитетът трябва да се регулира между прага на усещане и прага на болка: максималното ниво на интензитет се определя от момента, в който мускулите около третираната област започват да се съкращават; над тази граница стимулацията не става по-ефективна, а само по-дразнеща, така че е най-добре повишаването да се спре преди този момент.

Спецификации на програмите

Програма	Медицинска програма Да/Не	Описание	ФАЗА 1	ФАЗА 2	ФАЗА 3
1	Да	Конвенционална TENS (бързо действие)	Общо време 40 минути Честота 90 Hz Продължителност на импулса 50 μ s		
2	Да	TENS ендорфини (отложено действие)	Общо време 30 минути Честота 1 Hz Продължителност на импулса 200 μ s		
3	Да	TENS максимални стойности	Общо време 3 минути Честота 150 Hz Продължителност на импулса 200 μ s		
4	Да	Противовъзпалително действие	Общо време 30 минути Честота 120 Hz Продължителност на импулса 40 μ s		
5	Да	Болка в шията/главоболие	Общо време 20 минути Честота 90 Hz Продължителност на импулса 60 μ s	Общо време 5 минути Честота 2 Hz Продължителност на импулса 150 μ s	Общо време 10 минути Честота 90 Hz Продължителност на импулса 60 μ s

Програма	Медицинска програма Да/Не	Описание	ФАЗА 1	ФАЗА 2	ФАЗА 3
6	Да	Болки в гърба/ишиас	Общо време 20 минути Честота 90 Hz Продължителност на импулса 50 μ s	Общо време 20 минути Честота 60 Hz Продължителност на импулса 60 μ s	
7	Да	Навяхвания/натъртвания	Общо време 10 минути Честота 110 Hz Продължителност на импулса 50 μ s	Общо време 10 минути Честота 90 Hz Продължителност на импулса 50 μ s	Общо време 10 минути Честота 70 Hz Продължителност на импулса 60 μ s
8	Да	Наличие на кръвоносни съдове	Общо време 20 минути Честота 2 Hz Продължителност на импулса 200 μ s		
9	Да	Отпускане на мускулите	Общо време 10 минути Честота 4 Hz Продължителност на импулса 250 μ s	Общо време 10 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 200 μ s	Общо време 10 минути Честота 2 Hz Продължителност на импулса 300 μ s
10	Да	Болка в ръката и китката	Общо време 15 минути Честота 70 Hz Продължителност на импулса 60 μ s	Общо време 15 минути Честота 90 Hz Продължителност на импулса 50 μ s	Общо време 10 минути Честота 110 Hz Продължителност на импулса 50 μ s

Програма	Медицинска програма Да/Не	Описание	ФАЗА 1	ФАЗА 2	ФАЗА 3
11	Да	Плантарна стимулация	Общо време 15 минути Честота 70 Hz Продължителност на импулса 60 μ s	Общо време 15 минути Честота 2 Hz Продължителност на импулса 150 μ s	Общо време 10 минути Честота 90 Hz Продължителност на импулса 50 μ s
12	Да	Епикондилит	Общо време 20 минути Честота 90 Hz Продължителност на импулса 50 μ s	Общо време 10 минути Честота 70 Hz Продължителност на импулса 60 μ s	Общо време 10 минути Честота 50 Hz Продължителност на импулса 90 μ s
13	Да	Епитрохлеарна област	Общо време 20 минути Честота 90 Hz Продължителност на импулса 50 μ s	Общо време 20 минути Честота 70 Hz Продължителност на импулсите 60 μ s	
14	Да	Периартрит	Общо време 1 минута Честота 150 Hz Продължителност на импулса 200 μ s	Общо време 30 минути Честота 90 Hz Продължителност на импулса 60 μ s	Общо време 10 минути: (3 Hz- 200 μ s x 7 sec + 1 Hz- 200 μ s x 3 sec + 30 Hz- 200 μ s x 5 sec)

Индикациите за разположението на електродите могат да се намерят в *Ръководство за потребителя относно разположението на електродите.*

TENS1 • Бърза TENS (медицинска програма)

Програма, наричана още **конвенционална TENS**, използвана за борба с болката; целта ѝ е да накара организма да блокира болката в гръбначния стълб, в съответствие с „Теорията за контрол на вратата“, разработена от Melzack и Wall. Болковите импулси напускат част от тялото (например ръката) и преминават по нервните пътища (през нервни влакна с малък диаметър), докато достигнат до централната нервна система, където импулсите се възприемат като болка. Конвенционалната TENS активира нервните влакна с голям диаметър, като така блокира пътя на нервните влакна с малък диаметър в гръбначния стълб. Следователно действието е насочено предимно срещу симптома: по-просто казано, блокира се проводникът, предаващ информация за болката.

Конвенционалната TENS е ток, който може да се използва при терапия на **ежедневни болки**. Средният брой сесии необходим, за се усети полза от терапията, е 10/12 на ден (няма противопоказания за удвояване на този брой).

Програмата може да се повтори в края на сесията при особено упорита болка. Поради естеството на импулсите при пациента може да се прояви ефект на привикване, което означава, че импулсите се усещат все по-слабо: за да противодействате на този ефект, можете да повишите интензитета с едно ниво, ако е необходимо.

Продължителност на сесията: 40 минути (не по-малко от 30/40 минути), в една фаза.

Позициониране на електродите: оформете квадрат върху болезнената област както е показано на *Фигура 1*.

Интензитет: трябва да се регулира, за да се получи достатъчно въздействие върху стимулираната част, но не над прага на болка.

TENS2 • TENS ендорфини (медицинска програма)

При този тип стимулация се получават два вида ефекти в зависимост от това как са разположени електродите: при поставяне на електродите в дорзалната област, вижте *Фигура 8* в *Ръководството относно разположението на електродите*, се стимулира ендогенното образуване на морфиноподобни вещества, способни да повишават прага на възприемане на болката. При позициониране на електродите така, че да се образува квадрат върху болезнената област, както е показано на *Фигура 1*, се получава васкуларизиращ ефект. Васкуларизацията повишава артериалния кръвоток, което води до засилено отстраняване на алогенни вещества и улеснява възстановяването на нормалното физиологично състояние.

Продължителност: 30-минутна сесия, ежедневно.

Позициониране на електродите: Фигура 08 в Ръководството относно разположението на електродите или върху третиранията зона, както е показано на Фигура 1; не поставяйте електродите близо до области, предразположени към възпаление.

Интензитет: трябва да се регулира така, че да осигури достатъчно въздействие върху стимулираната част, усещането трябва да е подобно на това при масаж.

TENS3 • TENS максимални стойности (медицинска програма)

Тази програма блокира болковите импулси периферно, като създава необходимия обезболяващ ефект в третиранията област. Този тип стимулация е подходяща при травми или кръвонасядания, когато е необходимо бързо действие. Това е причината поносимостта към такава стимулация несъмнено да е най-ниска, но терапията е изключително ефективна. Този тип стимулация не се препоръчва при особено чувствителни хора и електродите в никакъв случай не трябва да се поставят в чувствителни зони като лицето и гениталиите или близо до рани.

Продължителност на сесията: много кратка, 3 минути в една фаза.

Позициониране на електродите: оформете квадрат върху болезнената област както е показано на Фигура 1.

Интензитет: това е максималната поносима стойност (надвишаваща доста тази при конвенционалната TENS и следователно предизвикваща значително съкращение на мускулите около третиранията зона).

TENS4 • Противовъзпалително действие (медицинска програма)

Програмата се препоръчва при възпалителни състояния. Да се прилага до понижаване на възпалителното състояние (10-15 приложения веднъж дневно; ежедневните процедури могат да се удвоят, ако е необходимо).

Продължителност на сесията: 30 минути.

Позициониране на електродите: идентифицирайте зоната, която трябва да се третира, позиционирайте електродите, както е показано на фигура 1.

Интензитет: трябва да се регулира, докато се получи усещане за изтръпване в третиранията зона; трябва да се избягва съкращение на околните мускули.

TENS5 • Болка в шията/главоболие (медицинска програма)

Специфична програма за терапия на болки в областта на шията. Първите ползи се наблюдават след 10 до 12 процедури, провеждани ежедневно; продължете с терапията, докато симптомите отзвучат.

Продължителност на сесията: 35 минути.

Позициониране на електродите: както е показано на Фигура 25 в *Ръководството относно разположението на електродите*.

Интензитет: да се регулира между прага на усещане и прага на болка: максималното ниво на интензитет се определя от момента, в който мускулите около третираната област започват да се съкращават; над тази граница стимулацията не става по-ефективна, а само по-дразнеща, така че е най-добре повишаването да се спре преди този момент.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Апаратът променя параметрите на стимулацията по време на програмата. Токът може да се усеща различно: това е напълно нормално и е предвидено от софтуера: повишавайте или намалявайте интензитета според чувствителността на пациента така, че да се постигне ниво на стимулация, което не създава дискомфорт.

TENS6 • Болка в гърба/ишиас (медицинска програма)

Специална програма за терапия на болки в лумбалната област или по протежение на седалищния нерв, или и двете. Интензитетът трябва да се регулира между прага на усещане и прага на болка: максималното ниво на интензитет се определя от момента, в който мускулите около третираната област започват да се съкращават; над тази граница стимулацията не става по-ефективна, а само по-дразнеща, така че е най-добре повишаването да се спре преди този момент. Първите ползи се наблюдават след 15 до 20 процедури, провеждани ежедневно; продължете с терапията, докато симптомите отзвучат.

Продължителност на сесията: 40 минути.

Позициониране на електродите: както е показано на Фигури 27 и 28 в *Ръководството относно разположението на електродите*.

Интензитет: трябва да се регулира между прага на усещане и прага на болка.

TENS7 • Навяхвания/натъртвания (медицинска програма)

Програмата проявява своята ефективност при този вид травми, като инхибира болката локално чрез генерирането на три селективно действащи, диференцирани импулса. До отслабване на болката се препоръчва ежедневно приложение на терапията (дори 2/3 пъти на ден).

Продължителност на сесията: 30 минути.

Позициониране на електродите: оформете квадрат върху болезнената област както е показано на *Фигура 1*.

Интензитет: трябва да се регулира между прага на усещане и прага на болка.

TENS8 • Кръвоносни съдове (медицинска програма)

Има васкуларизиращо действие върху третираната зона. Васкуларизацията повишава артериалния кръвоток и така подпомага засиленото отстраняване на алогенни вещества и улеснява възстановяването на нормалното физиологично състояние. Не поставяйте електродите близо до възпалени зони. Препоръчва се ежедневно приложение, като броят на приложенията не е определен; програмата може да се използва за понижаване на болката.

Продължителност на сесията: 20 минути.

Позициониране на електродите: Фигури от 25 до 33 от *Ръководството относно разположението на електродите*; не поставяйте електродите близо до възпалени зони.

Интензитет: трябва да се регулира между прага на усещане и лек дискомфорт.

TENS9 • Отпускане на мускулите (медицинска програма)

Тази програма се използва за ускоряване на възстановяване на функцията на мускулите след интензивни тренировки или натоварване при работа; ефектът е незабавен. Препоръчват се две процедури на ден в продължение на три или четири дни.

Продължителност на сесията: 30 минути.

Позициониране на електродите: както е показано на Фигури от 01 до 28 в *Ръководството относно разположението на електродите*.

Интензитет: трябва да се регулира, за да се получи достатъчно въздействие върху мускулите

TENS10 • Болка в ръката и китката (медицинска програма)

Тази програма е подходяща за всички видове болка в ръката и китката: болки, причинени от разтежение, артрит, синдром на карпалния тунел и др. Комбинацията от различни видове квадратни импулси оказва общ обезболяващ ефект върху третираната зона, като всъщност импулсите с различни честоти стимулират различни по размер нервни влакна и така се получава инхибиращо действие на гръбначно ниво.

Продължителност на сесията: 40 минути.

Позициониране на електродите: оформете квадрат върху третираната област както е показано на *Фигура 1*.

Интензитет: трябва да се регулира между прага на усещане и прага на болка, без да предизвиква съкращения на мускулите.

TENS11 • Плантарна стимулация (медицинска програма)

Тази програма оказва релаксиращ и дрениращ ефект върху стимулирания крайник. Идеална е за хора, страдащи от чувство за „тежест в краката“.

Продължителност на сесията: 40 минути.

Позициониране на електродите: 2 електрода на стъпалото (единият положителен, другият отрицателен), единият близо до пръстите на крака, а другият под петата.

Интензитет: точно над прага на усещане.

TENS12 • Епикондилит (медицинска програма)

Нарича се също „тенис лакът“, представлява инсерционна тендинопатия, свързана с навлизане на лакътната кост в епикондиларните мускули, които позволяват екстензия (огъване назад) на пръстите на ръката и китката.

Препоръчват се 15 приложения веднъж дневно (дори два пъти) до отзвучаване на симптомите. Препоръчва се първо да се проведе консултация с лекар, за да се определи точната причина за болката така, че да се предотврати повторната поява на състоянието.

Продължителност на сесията: 40 минути.

Позициониране на електродите: както е показано на Фигура 29 в *Ръководството относно разположението на електродите*.

Интензитет: трябва да се регулира над прага на усещане.

TENS13 • Епитрохлеарна област (медицинска програма)

Нарича се също „голф лакът“, тъй като засяга играчите на голф, но също и хора, които изпълняват повтарящи се задачи или задачи, включващи често интензивно натоварване (например носене на особено тежък куфар). Причинява болка в сухожилията на флексора и пронатора, навлизащи в епитрохлеята. Болката се усеща при огъване или изправяне на китката срещу съпротивлението или при стискане на твърда гумена топка в ръката.

Препоръчват се 15 приложения веднъж дневно (дори два пъти) до отзвучаване на симптомите. Препоръчва се първо да се проведе консултация с лекар, за да се определи точната причина за болката така, че да се предотврати повторната поява на състоянието.

Продължителност на сесията: 40 минути.

Позициониране на електродите: Фигура 29 в *Ръководството относно разположението на електродите*, но всички електроди трябва да са разположени от вътрешната страна на рамото (с ротация на около 90°).

Интензитет: трябва да се регулира над прага на усещане.

TENS14 • Периартрит (медицинска програма)

Скапуло-хумералният периартрит е възпалително заболяване, засягащо фиброзните тъкани около ставите: сухожилия, бурси и съединителна тъкан. Те изглеждат променени и могат да се разпаднат на фрагменти и да се калцират. Ако се пренебрегне, това заболяване може да доведе до тежка инвалидизация. Поради тази причина, след извършване на цикъл от 15/20 приложения веднъж дневно, се препоръчва да се консултирате с лекар относно цикъл от специфични рехабилитационни упражнения за понижаване на болката. Тази програма се състои от различни фази, включително TENS и мускулна стимулация, имащи за цел подобряване на тонуса на мускулите около ставата.

Продължителност на сесията: 41 минути.

Позициониране на електродите: както е показано на Фигура 26 в *Ръководството относно разположението на електродите*.

Интензитет: трябва да се регулира над прага на усещане със слаби съкращения на мускулите в края на програмата (10 минути преди края).

Терапевтични програми за терапия TENS

Патологично състояние	Програма	Брой процедури	Интервал между процедурите	Ръководството относно разположението на електродите
Артроза	TENS 1 + TENS 2	До намаляване на болката	Ежедневно (TENS 1 до 2/3 пъти на ден, TENS 2 веднъж дневно)	Върху болезнената зона
Болка в областта на шията	TENS 5	10/12	Ежедневно, дори два пъти на ден	Фигура 25
Цервикогенно главоболие	TENS 5	10/12	Ежедневно, дори два пъти на ден	Фигура 25
Болка в гърба	TENS 6	10/12	Ежедневно	Фигура 25, но с всички електроди, поставени на 10 cm по-ниско
Болка в гърба	TENS 6	12/15	Ежедневно	Фигура 27
Ишиасна болка	TENS 6	15/20	Ежедневно, дори два пъти на ден	Фигура 28
Круралгия	TENS 6	15/20	Ежедневно, дори два пъти на ден	Фигура 18 с всички електроди, поставени от вътрешната страна на бедрото
Епикондилит	TENS 12	15/20	Ежедневно, дори два пъти на ден	Фигура 29
Болка в тазобедрената става	TENS 1	10/20	Ежедневно, дори два пъти на ден	Фигура 30
Болка в коляното	TENS 1	10/20	Ежедневно, дори два пъти на ден	Фигура 31
Навяхване на глезена	TENS 3	5/7	Ежедневно, до 2/3 пъти на ден	Фигура 32
Синдром на карпалния тунел	TENS 1	10/12	Ежедневно, дори два пъти на ден	Фигура 33
Тригеминална невралгия	REHA 4	10/12	Ежедневно	Фигура 24
Тортиколис	TENS 1 + TENS 9	8/10	Ежедневно, дори два пъти на ден	Фигура 25
Периартрит	TENS 14	15/20	Ежедневно	Фигура 26

Индикациите за разположението на електродите могат да се намерят в *Ръководство за потребителя относно разположението на електродите*.



ВАЖНО: При всички тези програми стойностите за интензитета трябва да бъдат регулирани между прага на усещане на импулса и прага на дискомфорт. С изключение на програмата **TENS14** мускулите около третираната област не трябва да се съкращават, а да се получават само леки „вибрации“.

Забележка: Прочетете конкретните инструкции за TENS14.

Програми BEAUTY (КРАСОТА)

Програма	Медицинска програма Да/Не	Описание	ФАЗА 1	ФАЗА 2	ФАЗА 3
1	Не	Стягане на горните крайници и торса	Общо време 4 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 200 μ s	Общо време 15 минути: (3 Hz- 200 μ s x 7 sec 80% + 1 Hz 200 μ s x 3 sec 100% + 20 Hz- 200 μ s x 5 sec 80%) x 60 цикъла	Общо време 10 минути: (3 Hz- 200 μ s x 7 sec 80% + 1 Hz 200 μ s x 3 sec 100% + 30 Hz- 200 μ s x 5 sec 80%) x 40 цикъла
2	Не	Стягане на долните крайници	Общо време 4 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 300 μ s	Общо време 15 минути: (3 Hz- 300 μ s x 7 sec 80% + 1 Hz 300 μ s x 3 sec 100% + 20 Hz- 300 μ s x 5 sec 80%) x 60 цикъла	Общо време 10 минути: (3 Hz- 300 μ s x 7 sec 80% + 1 Hz 300 μ s x 3 sec 100% + 30 Hz- 300 μ s x 5 sec 80%) x 40 цикъла

Програма	Медицинска програма Да/Не	Описание	ФАЗА 1	ФАЗА 2	ФАЗА 3
3	Не	Тонус на горните крайници и торса	Общо време 4 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 200 μ s	Общо време 15 минути: (3 Hz- 200 μ s x 7 sec 80% + 1 Hz 200 μ s x 3 sec 100% + 40 Hz- 200 μ s x 5 sec 75%) x 60 цикъла	Общо време 10 минути: (3 Hz- 200 μ s x 7 sec 80% + 1 Hz 200 μ s x 3 sec 100% + 50 Hz- 200 μ s x 5 sec 75%) x 40 цикъла
4	Не	Тонус на долните крайници	Общо време 4 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 300 μ s	Общо време 15 минути: (3 Hz- 300 μ s x 7 sec 80% + 1 Hz 300 μ s x 3 sec 100% + 40 Hz- 300 μ s x 5 sec 75%) x 60 цикъла	Общо време 10 минути: (3 Hz- 300 μ s x 7 sec 80% + 1 Hz 300 μ s x 3 sec 100% + 50 Hz- 300 μ s x 5 sec 75%) x 40 цикъла
5	Не	Дефиниция на горните крайници и торса	Общо време 4 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 200 μ s	Общо време 10 минути: (3 Hz- 200 μ s x 7 sec 80% + 1 Hz 200 μ s x 3 sec 100% + 60 Hz- 200 μ s x 5 sec 70%) x 40 цикъла	Общо време 5 минути: (3 Hz- 200 μ s x 7 sec 80% + 1 Hz 200 μ s x 3 sec 100% + 70 Hz- 200 μ s x 5 sec 70%) x 20 цикъла

Програма	Медицинска програма Да/Не	Описание	ФАЗА 1	ФАЗА 2	ФАЗА 3
6	Не	Дефиниция на долните крайници	Общо време 4 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 300 μ s	Общо време 10 минути: (3 Hz- 300 μ s x 7 sec 80% + 1 Hz 300 μ s x 3 sec 100% + 60 Hz- 300 μ s x 5 sec 75%) x 40 цикъла	Общо време 5 минути: (3 Hz- 300 μ s x 7 sec 80% + 1 Hz 300 μ s x 3 sec 100% + 70 Hz- 300 μ s x 5 sec 75%) x 20 цикъла
7	Не	Моделиране	Общо време 4 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 250 μ s	Общо време 5 минути: Честота 12 Hz Продължителност на импулса 250 μ s (90%)	Общо време 5 минути: (5 Hz- 250 μ s x 5 sec 90% + 30 Hz 250 μ s x 5 sec 90%) x 30 цикъла
8	Не	Микролифтинг	Общо време 4 минути Честота 12 Hz Продължителност на импулса 100 μ s	Общо време 10 минути: (5 Hz- 100 μ s x 10 sec 90% + 20 Hz 100 μ s x 5 sec 90%) x 40 цикъла	
9	Не	Липолиза на корема	Общо време 4 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 250 μ s	Общо време 20 минути: (5Hz – 250 μ s x 8 sec CH1+CH2 80% + 40Hz- 250 μ s x 6 sec CH1 80% + 40Hz- 250 μ s x 6 sec CH2 80%) x 60 цикъла	Общо време 5 минути Честота 3 Hz Продължителност на импулса 250 μ s (80%)

Програма	Медицинска програма Да/Не	Описание	ФАЗА 1	ФАЗА 2	ФАЗА 3
10	Не	Липолиза на бедрата	Общо време 4 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 300 μ s	Общо време 20 минути: (5Hz- 300 μ s x 8 sec CH1/CH2 80% + 40Hz- 300 μ s x 6 sec CH1 80%+ 40Hz- 300 μ s x 6 sec CH2 80%) x 60 цикъла	Общо време 5 минути Честота 3 Hz Продължителност на импулса 300 μ s (80%)
11	Не	Липолиза на седалището и ханша	Общо време 4 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 250 μ s	Общо време 20 минути: (5Hz- 250 μ s x 8 sec CH1/CH2 80% + 40Hz- 250 μ s x 6 sec CH1 80%+ 40Hz- 250 μ s x 6 sec CH2 80%) x 60 цикъла	Общо време 5 минути Честота 3 Hz Продължителност на импулса 250 μ s (80%)
12	Не	Липолиза на ръцете	Общо време 4 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 200 μ s	Общо време 20 минути: (5Hz- 200 μ s x 8 sec CH1/CH2 80% + 40Hz- 200 μ s x 6 sec CH1 80%+ 40Hz- 200 μ s x 6 sec CH2 80%) x 60 цикъла	Общо време 5 минути Честота 3 Hz Продължителност на импулса 200 μ s (80%)

Програма	Медицинска програма Да/Не	Описание	ФАЗА 1	ФАЗА 2	ФАЗА 3
13	Не	Еластичност на тъканите	Общо време 4 минути Честота 10 Hz Продължителност на импулса 100 μ s	Общо време 10 минути: (5 Hz- 100 μ s x 5 sec 100% + 15 Hz- 100 μ s x 5 sec 95% + 3 Hz- 100 μ s x 5 sec 100%) x 40 цикъла	Общо време 5 минути Честота 12 Hz Продължителност на импулса 100 μ s (95%)
14	Не	Капиляризация	Общо време 30 минути: (1' 3 Hz - 300 μ s 100% + 1' 5 Hz - 250 μ s 100% + 1' 8 Hz - 200 μ s 100%) x 10 цикъла		
15	Не	Тежест в краката	Общо време 10 минути: (70 Hz- 70 μ s x 5 sec 100% + 3Hz 200 μ s x 5 sec 100%) x 60 цикъла	Общо време 5 минути Честота 3 Hz Продължителност на импулса 300 μ s	Общо време 10 минути Честота 1 Hz Продължителност на импулса 300 μ s

Индикациите за разположението на електродите могат да се намерят в Ръководство за потребителя относно разположението на електродите.

BEAUTY1 • Стягане на горните крайници и торса (немедицинска програма)**BEAUTY2 • Стягане на долните крайници (немедицинска програма)**

Тези програми са показани за стягане на мускулите на ръцете и бюста (BEAUTY1) или краката (BEAUTY2); работи се главно върху бавно съкращаващите се влакна. Препоръчват се за хора, които никога не са имали физическа активност или са били неактивни за продължителен период от време. Начин на употреба:

1. идентифицирайте мускула, който ще бъде третиран. За да получите добри резултати, най-добре е да приложите терапия в малък брой мускули наведнъж и да завършите процеса, описан по-долу;
2. поставете електродите, както е показано на фигурите (вж. справката по-долу);
3. повишавайте интензитета, докато се почувства импулсът (използвайте нисък интензитет за първата сесия, за да можете да разберете как работи апарата);
4. по време на програмата и през следващите няколко дни интензитета да се повишава постепенно така, че мускулните съкращения да не са болезнени;
5. по време съкращението, предизвикано от апарата, направете естествено съкращение на мускула.

Трябва да бъде завършен цикъл от 15/20 приложения, преди да се видят първите резултати; препоръчва се едно приложение за всеки мускул на всеки два дни с един ден почивка между тях. Работите върху двойки мускули, например бедрата и коремните мускули, като приложите терапия в едната група на единия ден, а на другата - на следващия ден. Не се препоръчва да работите върху твърде много мускули едновременно. **По-малко, но постоянно!**

Продължителност на сесията: 29 минути.

Позициониране на електродите: Фигури от 01 до 23, според представляващите интерес мускули, от *Ръководството относно разположението на електродите*.

Интензитет: зависи от чувствителността на пациента, препоръчва се да се започне с ниски нива на интензитета и след това постепенно да се повишава интензитетът, като никога не се достига или надвишава прага на болката.

BEAUTY3 • Тонус на горните крайници и торса (немедицинска програма)**BEAUTY4 • Тонус на долните крайници (немедицинска програма)**

Тези програми са показани за тонизиране на мускулите на ръцете и бюста (BEAUTY3) или краката (BEAUTY4); работи се главно върху бързо съкращаващите се влакна. Препоръчва се на хора, които вече практикуват умерена физическа активност. Начин на употреба:

1. идентифицирайте мускула, който ще бъде третиран. За да получите добри резултати, най-добре е да приложите терапия в малък брой мускули наведнъж и да завършите процеса, описан по-долу;
2. поставете електродите, както е показано на фигурите (вж. справката по-долу);

3. Повишавайте интензитета, докато се почувства импулсът (използвайте нисък интензитет за първата сесия, за да можете да разберете как работи апарата);
4. по време на програмата и през следващите няколко дни интензитета да се повишава постепенно така, че мускулните съкращения да не са болезнени;
5. по време съкращението, предизвикано от апарата, направете естествено съкращение на мускула.

Трябва да бъде завършен цикъл от 15/20 приложения, преди да се видят първите резултати; препоръчва се едно приложение за всеки мускул на всеки два дни с един ден почивка между тях. Работите върху двойки мускули, например бедрата и коремните мускули, като приложите терапия в едната група на единия ден, а на другата - на следващия ден. Не се препоръчва да работите върху твърде много мускули едновременно. **По-малко, но постоянно!**

Продължителност на сесията: 29 минути.

Позициониране на електродите: Фигури от 01 до 23, според представляващите интерес мускули, от *Ръководството относно разположението на електродите*.

Интензитет: зависи от чувствителността на пациента, препоръчва се да се започне с ниски нива на интензитета и след това постепенно да се повишава интензитетът, като никога не се достига или надвишава прага на болката.

BEAUTY5 • Дефиниция на горните крайници и торса (немедицинска програма)

BEAUTY6 • Дефиниция на долните крайници (немедицинска програма)

Тези програми са показани за дефиниране на мускулите на ръцете и бюста (BEAUTY5) или краката (BEAUTY6); работи се главно върху експлозивно съкращаващите се влакна. Препоръчва се за хора, които вече имат добра физическа активност и желаят да оформят мускулите си в по-голям детайл. Начин на употреба:

1. идентифицирайте мускула, който ще бъде третиран. За да получите добри резултати, най-добре е да приложите терапия в малък брой мускули наведнъж и да завършите процеса, описан по-долу;
2. поставете електродите, както е показано на фигурите (вж. справката по-долу);
3. повишавайте интензитета, докато се почувства импулсът (използвайте нисък интензитет за първата сесия, за да можете да разберете как работи апарата);
4. по време на програмата и през следващите няколко дни интензитета да се повишава постепенно така, че мускулните съкращения да не са болезнени;
5. по време съкращението, предизвикано от апарата, направете естествено съкращение на мускула.

Трябва да бъде завършен цикъл от 15/20 приложения, преди да се видят първите резултати; препоръчва се едно приложение за всеки мускул на всеки два дни с един ден почивка между тях. Работите върху двойки мускули, например бедрата и коремните мускули, като приложите терапия в едната група на единия ден, а на другата - на следващия ден. Не се препоръчва да работите върху твърде много мускули едновременно.

Продължителност на сесията: 19 минути.

Позициониране на електродите: Фигури от 01 до 23, според представяващите интерес мускули, от *Ръководството относно разположението на електродите*.

Интензитет: зависи от чувствителността на пациента, препоръчва се да се започне с ниски нива на интензитета и след това постепенно да се повишава интензитетът, като никога не се достига или надвишава прага на болката.

BEAUTY7 • Моделиране (немедицинска програма)

Благодарение на комбинация от капиляризиращи и тонизиращи импулси тази програма помага за мобилизиране на мазнините в области, където има тенденция да се натрупват. Препоръчва се ежедневно приложение.

Продължителност на сесията: 14 минути на фаза.

Позициониране на електродите: Фигури от 01 до 20 и Фигури 22 и 23 от *Ръководството относно разположението на електродите*.

Интензитет: среден.

BEAUTY8 • Микролифтинг (немедицинска програма)

Следната програма се използва за тонизиране на лицевите мускули с помощта на специален импулс, който подобрява както външния вид, така и динамиката на мускулите на лицето.

Продължителност на сесията: 14 минути.

Позициониране на електродите: както е показано на Фигура 24 в *Ръководството относно разположението на електродите*. Забележка: Спазвайте минимално разстояние от 3 см между електрода и очната ябълка.



ВАЖНО: Внимавайте, когато регулирате интензитета, тъй като мускулите на лицето са особено чувствителни; интензитетът трябва да се повишава постепенно, като се започне с много ниско ниво на стимулация (точно над прага на усещане) и се повишава внимателно до достигане на добро ниво на стимулацията, което се проявява чрез добра мускулна активация.



ВАЖНО: Нивото на интензитета не трябва да е толкова, че да причинява дискомфорт! Уравнението „повече болка = повече полза“ е напълно подвеждащо и контрапродуктивно.

Големи и значими резултати се постигат чрез последователност и търпение.

BEAUTY9/10/11/12 • Липолиза на корема (9), бедрата (10), седалището и ханша (11), ръцете (12) (немедицински програми)

Тези специфични програми за дренаж засилват микроциркулацията във и около третираниите мускулни влакна и създават ритмични мускулни съкращения, като така улесняват отделянето на алогенни вещества и стимулират лимфната активност. Може да се прилагат и при по-възрастни хора за подобряване на кръвообращението и лимфната циркулация. Програмата предизвиква последователни тонични съкращения, възпроизвеждайки типичния ефект на електронния лимфен дренаж.

Няма реални ограничения за приложението на тези програми, които могат да се прилагат, докато се постигне желаният резултат. Първите резултати обикновено могат да се видят след приложение на 4/5 сесии седмично в продължение на 3/4 седмици.

Продължителност на сесията: 29 минути.

Позициониране на електродите:

- BEAUTY9: както е показано на Фигура 20 в *Ръководството относно разположението на електродите*.
- BEAUTY10: както е показано на Фигура 21 в *Ръководството относно разположението на електродите*.
- BEAUTY11: седалище, Фигура 19, и ханш, Фигура 23 (CH1 от едната страна на ханша и CH2 от другата) от *Ръководството относно разположението на електродите*.
- BEAUTY12: ръце, Фигура 15 и Фигура 16 (CH1 на едната ръка и CH2 на другата) от *Ръководството относно разположението на електродите*.

Интензитет: достатъчен, за да предизвика добри мускулни съкращения по време на терапията, но не трябва да причинява болка.

BEAUTY13 • Еластичност на тъканите (немедицинска програма)

Програма, състояща се от две фази, която стимулира повърхностните мускулни влакна. Използваните честоти улесняват отстраняването на натрупаните по повърхността на кожата вещества, като така подобряват нейния динамичен вид.

Продължителност на сесията: 19 минути.

Позициониране на електродите: оформете квадрат върху третираната област както е показано на *Фигура 1*. (вж. предходната точка).

Интензитет: трябва да бъде зададен така, че да предизвиква „повърхностни вибрации“.

BEAUTY14 • Капиляризация (немедицинска програма)

Програмата за капиляризация значително повишава артериалния кръвоток в третираната област. Тази програма е много полезна за възстановяване след интензивна аеробна работа (стягане и тренировки) и подобрява локалната микроциркулация.

Продължителност на сесията: 30 минути.

Позициониране на електродите: както е показано на Фигури от 01 до 20 в *Ръководството относно разположението на електродите*.

Интензитет: среден.

BEAUTY15 • Тежест в краката (немедицинска програма)

Тази програма се използва за подобряване на кръвотока и оксигенацията на мускулите, като ускорява елиминирането на млечната киселина (образувана след анаеробни сесии за оформяне на мускулите), понижава болезнеността и риска от контрактури. Благодарение на тази програма третираният мускул ще бъде готов за нова тренировка или състезание много по-бързо.

Продължителност на сесията: 25 минути.

Позициониране на електродите: както е показано на Фигури от 01 до 20 в *Ръководството относно разположението на електродите*.

Интензитет: Отначало среден към нисък така, че да се постигне добро движение на третиранията зона; постепенно повишавайте интензитета до получаване на силно масажирателен ефект върху третиранията зона.

Терапевтични програми за стягане на мускулите и липолиза

Мускули	Ръководството относно разположението на електродите	Седмична тренировъчна програма				Брой седмици
		Ден 1	Ден 3	Ден 5	Ден 7	
Коремни мускули - стягане	Фигура 1/20	BEAUTY 14	BEAUTY 1	BEAUTY 14+ BEAUTY 1	BEAUTY 1	6
Коремни мускули - след раждане	Фигура 20	BEAUTY 14	BEAUTY 1	BEAUTY 14	BEAUTY 1	8
Гръдни мускули - стягане	Фигура 7/17	BEAUTY 14	BEAUTY 1	BEAUTY 1	BEAUTY 1	6
Бедра - стягане	Фигура 11/18	BEAUTY 14	BEAUTY 2	BEAUTY 14+ BEAUTY 2	BEAUTY 2	5
Седалище - стягане	Фигура 19	BEAUTY 14	BEAUTY 2	BEAUTY 14+ BEAUTY 2	BEAUTY 2	5
Бицепси на ръцете - стягане	Фигура 2/15	BEAUTY 14	BEAUTY 1	BEAUTY 14+ BEAUTY 1	BEAUTY 1	5
Трицепси на ръцете - стягане	Фигура 3/16	BEAUTY 14	BEAUTY 1	BEAUTY 14+ BEAUTY 1	BEAUTY 1	5
Липолиза на корем	Фигура 20	BEAUTY 9	BEAUTY 14	BEAUTY 9	BEAUTY 1	6
Липолиза на бедрата	Фигура 21	BEAUTY 10	BEAUTY 14	BEAUTY 10	BEAUTY 2	6
Липолиза на седалището	Фигура 19	BEAUTY 11	BEAUTY 14	BEAUTY 11	BEAUTY 2	6
Липолиза на ханша	Фигура 23 (CH1 вдясно на ханша, CH2 вляво на ханша)	BEAUTY 11	BEAUTY 14	BEAUTY 11	BEAUTY 2	6

Мускули	Позициониране на електродите	Седмична тренировъчна програма				Брой седмици
		Ден 1	Ден 3	Ден 5	Ден 7	
Липолиза на ръцете	Фигура 15+16 (4 електрода на CH1 на дясната ръка и 4 на CH2 на лявата ръка)	BEAUTY 12	BEAUTY 14	BEAUTY 12	BEAUTY 1	6

Фигури, които показват как да се позиционират електродите, могат да се намерят в Ръководство за потребителя относно разположението на електродите.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Използвайте умерен интензитет през първите две седмици и повишавайте постоянно през следващите седмици.

Програми NEMS

Програма	Медицинска програма Да/Не	Описание	ФАЗА 1	ФАЗА 2	ФАЗА 3
1	Не	Загряване	Общо време 3 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 250 μ s	Общо време 3 минути Честота 8 Hz Продължителност на импулса 250 μ s	Общо време 10 минути (5 Hz- 250 μ s x 7 sec 80% + 1 Hz 250 μ s x 3 sec 100% + 30 Hz – 250 μ s x 5 sec 80%) x 40 цикъла
2	Не	Съпротивление на горните крайници и торса	Общо време 4 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 200 μ s	Общо време 15 минути (3 Hz- 200 μ s x 9 sec 80% + 1 Hz 200 μ s x 3 sec 100% + 20Hz- 200 μ s x 8 sec 80%) x 45 цикъла	Общо време 15 минути (3 Hz- 200 μ s x 9 sec 80% + 1 Hz 200 μ s x 3 sec 100% + 30 Hz – 200 μ s x 8 sec 80%) x 45 цикъла

Програма	Медицинска програма Да/Не	Описание	ФАЗА 1	ФАЗА 2	ФАЗА 3
3	Не	Съпротивление на долните крайници	Общо време 4 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 300 μ s	Общо време 15 минути (3 Hz-300 μ s x 9 sec 80% + 1 Hz 300 μ s x 3 sec 100% + 20Hz-300 μ s x 8 sec 80%) x 45 цикъла	Общо време 15 минути (3 Hz-300 μ s x 9 sec 80% + 1 Hz 300 μ s x 3 sec 100% + 20 Hz-300 μ s x 8 sec 80%) x 45 цикъла
4	Не	Издръжливост на горните крайници и торса	Общо време 4 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 200 μ s	Общо време 15 минути (3 Hz-200 μ s x 9 sec 80%+ 1 Hz 200 μ s x 3 sec 100% + 40Hz-200 μ s x 8 sec 80%) x 45 цикъла	Общо време 10 минути (3 Hz-200 μ s x 7 sec 80% + 1 Hz 200 μ s x 3 sec 100% + 50 Hz-200 μ s x 5 sec 75%) x 40 цикъла)
5	Не	Издръжливост на долните крайници	Общо време 4 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 300 μ s	Общо време 15 минути (3 Hz-300 μ s x 9 sec 80%+ 1 Hz 300 μ s x 3 sec 100% + 20Hz-300 μ s x 8 sec 80%) x 45 цикъла	Общо време 10 минути (3 Hz-300 μ s x 7 sec 80% + 1 Hz 300 μ s x 3 sec 100% + 50 Hz-300 μ s x 5 sec 75%) x 40 цикъла)
6	Не	Основна сила на горните крайници и торса	Общо време 4 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 200 μ s	Общо време 10 минути (3 Hz-200 μ s x 7 sec 80% + 1 Hz 200 μ s x 3 sec 100% + 50Hz-200 μ s x 5 sec 75%) x 40 цикъла	Общо време 10 минути (3 Hz-200 μ s x 7 sec 80% + 1 Hz 200 μ s x 3 sec 100% + 60 Hz-200 μ s x 5 sec 75%) x 40 цикъла

Програма	Медицинска програма Да/Не	Описание	ФАЗА 1	ФАЗА 2	ФАЗА 3
7	Не	Основна сила на долните крайници	Общо време 4 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 300 μ s	Общо време 10 минути (3 Hz- 300 μ s x 7 sec 80% + 1 Hz 300 μ s x 3 sec 100% + 50Hz- 300 μ s x 5 sec 75%) x 40 цикъла	Общо време 10 минути (3 Hz- 300 μ s x 7 sec 80% + 1 Hz 300 μ s x 3 sec 100% + 60 Hz- 300 μ s x 5 sec 75%) x 40 цикъла
8	Не	Бърза сила на горните крайници и торса	Общо време 4 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 200 μ s	Общо време 10 минути (3 Hz- 200 μ s x 7 sec 80% + 1 Hz 200 μ s x 3 sec 100% + 70Hz- 200 μ s x 5 sec 80%) x 40 цикъла	Общо време 10 минути (3 Hz- 200 μ s x 7 sec 80% + 1 Hz 200 μ s x 3 sec 100% + 80 Hz- 200 μ s x 5 sec 80%) x 40 цикъла)
9	Не	Бърза сила на долните крайници	Общо време 4 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 300 μ s	Общо време 10 минути (3Hz- 300 μ s x 7sec 80% + 1 Hz 300 μ s x 3 sec 100% + 70 Hz- 300 μ s x 5 sec 80%) x 40 цикъла	Общо време 10 минути (3 Hz- 300 μ s x 7 sec 80% + 1 Hz 300 μ s x 3 sec 100% + 80 Hz- 300 μ s x 5 sec 80%) x 40 цикъла
10	Не	Експлозивна сила на горните крайници и торса	Общо време 4 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 200 μ s	Общо време 10 минути (3 Hz- 200 μ s x 12 sec 90% + 1Hz 200 μ s x 3 sec 100% + 100 Hz- 200 μ s x 5 sec 80%) x 30 цикъла	Общо време 10 минути (3 Hz- 200 μ s x 12 sec 90% + 1 Hz 200 μ s x 3 sec 100% + 120 Hz- 200 μ s x 5 sec 80%) x 30 цикъла

Програма	Медицинска програма Да/Не	Описание	ФАЗА 1	ФАЗА 2	ФАЗА 3
11	Не	Експлозивна сила на долните крайници	Общо време 4 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 300 μ s	Общо време 10 минути (3 Hz- 300 μ s x 12 sec 90%+ 1 Hz 300 μ s x 3 sec 100% + 100 Hz- 300 μ s x 5 sec 80%) x 30 цикъла	Общо време 10 минути (3 Hz- 300 μ s x 12 sec 90% + 1Hz 300 μ s x 3 sec 100% + 120 Hz- 300 μ s x 5 sec 80%) x 30 цикъла
12	Не	Дълбока капиларизация	Общо време 30 минути (20 секунди 5 Hz- 200 μ s 100% + 20 sec 8 Hz - 150 μ s 100% + 20 sec 12 Hz – 100 μ s 100%) x 30 цикъла		
13	Не	Възстановяване на мускулите	Общо време 10 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 250 μ s	Общо време 5 минути (5Hz- 250 μ s x 7 sec 80% + 1 Hz 250 μ s x 3 sec 100% + 20 Hz- 250 μ s x 5 sec 80%) x 20 цикъла	Общо време 10 минути Честота 2 Hz Продължителност на импулса 250 μ s

Програма	Медицинска програма Да/Не	Описание	ФАЗА 1	ФАЗА 2	ФАЗА 3
14	Не	Агонист-антагонист	Общо време 4 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 250 μ s	Общо време 15 минути (5 Hz- 250 μ s x 8 sec CH1 и CH2 80% + 50Hz 250 μ s x 6 sec 75% CH1 + 50 Hz 250 μ s x 6 sec 75% CH2) x 45 цикъла	Общо време 5 минути Честота 10 Hz Продължителност на импулса 250 μ s (80%)
15	Не	Последователни тонични контракции на горните крайници и торса	Общо време 3 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 200 μ s	Общо време 10 минути (30 Hz- 200 μ s x 5 sec 80% CH1 + 30Hz- 200 μ s x 5 sec 80% CH2) x 60 цикъла	Общо време 5 минути Честота 4 Hz Продължителност на импулса 200 μ s (90%)
16	Не	Последователни тонични контракции на долните крайници	Общо време 3 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 300 μ s	Общо време 10 минути (30 Hz- 300 μ s x 5 sec 80% CH1 + 30Hz- 300 μ s x 5 sec 80% CH2) x 60 цикъла	Общо време 5 минути Честота 4 Hz Продължителност на импулса 300 μ s (90%)

Програма	Медицинска програма Да/Не	Описание	ФАЗА 1	ФАЗА 2	ФАЗА 3
17	Не	Последователни фазови контракции на горните крайници и торса	Общо време 3 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 200 μ s	Общо време 10 минути (50 Hz- 200 μ s x 5 sec 75% CH1 + 50Hz- 200 μ s x 5 sec 75% CH2) x 60 цикъла	Общо време 5 минути Честота 4 Hz Продължителност на импулса 200 μ s (90%)
18	Не	Последователни фазови контракции на долните крайници	Общо време 3 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 300 μ s	Общо време 10 минути (50 Hz- 300 μ s x 5 sec 75% CH1 + 50Hz- 300 μ s x 5 sec 75% CH2) x 60 цикъла	Общо време 5 минути Честота 4 Hz Продължителност на импулса 300 μ s (90%)
19	Не	Отпускане на мускулите	Общо време 10 минути (3 Hz- 250 μ s x 7 sec 80% + 1 Hz- 250 μ s x 3 sec 100% + 20 Hz 250 μ s x 5 sec 80%) x 40 цикъла	Общо време 10 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 250 μ s (90%)	Общо време 10 минути Честота 2 Hz Продължителност на импулса 250 μ s
20	Не	Дълбок масаж	Общо време 5 минути Честота 3 Hz Продължителност на импулса 250 μ s	Общо време 10 минути (3 Hz- 250 μ s x 2 sec CH1 100% + 3 Hz- 250 μ s x 2 sec CH2 100%) x 150 цикъла	Общо време 10 минути (2 Hz- 250 μ s x 2 sec CH1 100% + 2 Hz- 250 μ s x 2 sec CH2 100%) x 150 цикъла

Програма	Медицинска програма Да/Не	Описание	ФАЗА 1	ФАЗА 2	ФАЗА 3
21	Не	EMC за рехабилитация	Общо време 5 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 250 μ s		

Индикациите за разположението на електродите могат да се намерят в *Ръководство за потребителя относно разположението на електродите.*



ВАЖНО! Интензитет на стимулация по време на съкращението: мускулът трябва да се съкрати добре, без да причинява болка. Препоръчително е волево съкращение на мускула по време на съкращенията, предизвикани от електронния стимулатор, за да се намали усещането за дискомфорт и да се подобри проприоцептивният отговор: по този начин след електростимулация ще може да се съкращават всички мускулни влакна на стимулирания мускул и параметрите сила и съпротивление ще се подобрят.

Съкращенията трябва да се увеличават, докато преминавате през следните програми:

- Съпротивление
- Издръжливост
- Основна сила
- Бърза сила
- Експлозивна сила

NEMS1 • Загряване (немедицинска програма)

Програма, подходяща за приложение преди тренировки или състезания, много полезна при спортове, включващи максимални усилия от самото начало. Подходяща за всички мускулни групи.

Продължителност на сесията: 16 минути.

Позициониране на електродите: както е показано на Фигури от 01 до 23 (с изключение на 21) в *Ръководството относно разположението на електродите.*

Интензитет: среден; мускулът трябва да работи без напрежение.

NEMS2 • Съпротивление на горните крайници и торса (немедицинска програма)**NEMS3 • Съпротивление на долните крайници (немедицинска програма)**

Програмата „Съпротивление“ се използва в спорта за повишаване на мускулното съпротивление, като въздействието е предимно върху бавно съкращаващите се влакна. Всъщност тази програма е предназначена за спортове за издръжливост: маратонци, ски бегачи, триатлонисти и др. В случай на мускулна болка след стимулацията използвайте програмата NEMS19 (отпускане на мускулите).

Продължителност на сесията: 34 минути.

Позициониране на електродите: както е показано на Фигури от 01 до 23 (с изключение на 21) в *Ръководството относно разположението на електродите*.

Интензитет: ако спортистът не е в особено добра форма, започнете с нисък интензитет и след това го повишавайте постепенно. При тренирани спортисти използваният интензитет трябва да е достатъчен, за да предизвика видими мускулни съкращения.

NEMS4 • Издръжливост на горните крайници и торса (немедицинска програма)**NEMS5 • Издръжливост на долните крайници (немедицинска програма)**

Тази програма е предназначена за повишаване на устойчивостта на физическо напрежение или по-скоро на издръжливостта при интензивни усилия за по-дълъг период от време на мускулните групи, подложени на стимулация. Показана е за спортни дисциплини, включващи продължителни периоди на интензивно натоварване. В случай на мускулна болка след стимулацията използвайте програмата NEMS19 (отпускане на мускулите).

Продължителност на сесията: 29 минути.

Позициониране на електродите: както е показано на Фигури от 01 до 23 (с изключение на 21) в *Ръководството относно разположението на електродите*.

Интензитет: ако спортистът не е в особено добра форма, започнете с нисък интензитет и след това го повишавайте постепенно. При тренирани спортисти използваният интензитет трябва да е достатъчен, за да предизвика видими мускулни съкращения.

NEMS6 • Основна сила на горните крайници и торса (немедицинска програма)**NEMS7 • Основна сила на долните крайници (немедицинска програма)**

Тази програма се използва в спорта за развитие на основна сила, която по дефиниция е максималното напрежение, което мускулът може да упражни срещу постоянно съпротивление. В работната фаза съкращенията се редуват с периоди на активно възстановяване, което позволява мускулите да се тренират без напрежение и да се подобри оксигенацията на мускулно ниво. Следната базова процедура позволява да се получат първите резултати: две сесии седмично (за всеки мускулен регион) през първите три седмици със среден/нисък интензитет, три сесии седмично през следващите три седмици с висок интензитет. В случай на умора прекъснете тренировката за няколко дни и продължете с програмата NEMS19 (отпускане на мускулите).

Продължителност на сесията: 24 минути.

Позициониране на електродите: както е показано на Фигури от 01 до 23 (с изключение на 21) в *Ръководството относно разположението на електродите*.

Интензитет: трябва да се повишава постепенно сесия след сесия без пренапрежение на мускулите.

NEMS8 • Бърза сила на горните крайници и торса (немедицинска програма) NEMS9 • Бърза сила на долните крайници (немедицинска програма)

Тази програма е предназначена да повиши скоростта при спортисти, занимаващи се със спортове, изискващи бързина, и да я развие при спортисти с липса на това качество.

Упражнението се провежда с бързо темпо и съкращението е кратко, както и отпускането. Обикновено е най-добре да се завърши триседмичен цикъл за основна сила с нарастващ интензитет, преди да се използва тази програма. След това продължете с триседмична програма за бърза сила три пъти седмично с висок интензитет, малко над прага на поносимост по време на съкращението.

Продължителност на сесията: 24 минути.

Позициониране на електродите: както е показано на Фигури от 01 до 23 (с изключение на 21) в *Ръководството относно разположението на електродите*.

Интензитет: трябва да се повишава постепенно сесия след сесия без пренапрежение на мускулите до достигане на максимално ниво на поносимост.

NEMS10 • Експлозивна сила на горните крайници и торса (немедицинска програма)

NEMS11 • Експлозивна сила на долните крайници (немедицинска програма)

Програмите за експлозивна сила повишават експлозивната сила и скоростта на мускулите, с изключително кратки, укрепващи съкращения и много дълго реме за активно отпускане, за да може мускулът да възвърне силата си. Обикновено е най-добре да се завърши триседмичен цикъл за основна сила с нарастващ интензитет, преди да се използва тази програма. След това продължете с три седмици експлозивна сила два пъти седмично.

Продължителност на сесията: 24 минути.

Позициониране на електродите: както е показано на Фигури от 01 до 23 (с изключение на 21) в *Ръководството относно разположението на електродите*.

Интензитет: по време на съкращението интензитетът трябва да бъде най-високият, който може да се издържи, за да се постигне максимално мускулно усилие, като същевременно се включват най-голям брой влакна.

NEMS12 • Дълбока капиляризация (немедицинска програма)

Тази програма значително повишава артериалния кръвоток в третираната област. Продължителното използване на тази програма развива интрамускулната капилярна мрежа от бързо съкращаващи се влакна. Полученият ефект е повишаване на способността на бързосъкращаващите се влакна да издържат на натоварване през продължителни периоди от време.

При спортисти с добра издръжливост програмата за капиляризация е много полезна за възстановяване след интензивна аеробна работа, преди анаеробна работа и когато не е възможно да се провежда тренировка (поради лошо време или травма).

Продължителност на сесията: 30 минути.

Позициониране на електродите: както е показано на Фигури от 01 до 23 (с изключение на 21) в *Ръководството относно разположението на електродите*.

Интензитет: среден.

NEMS13 • Възстановяване на мускулите (немедицинска програма)

Може да се използва при всички спортове, след състезания или най-тежки тренировки, особено след дълги и интензивни натоварвания – да се използва веднага след натоварването. Тази програма подпомага дренажа и отпускането, подобрява оксигенацията на мускулите и помага за елиминирането на веществата, синтезирани по време на физическо усилие.

Продължителност на сесията: 25 минути.

Позициониране на електродите: Фигури от 01 до 20 от *Ръководството относно разположението на електродите*; в зависимост от областта, в която ще се прилага терапия.

Интензитет: среден към нисък, повишава се през последните 5/10 минути.

NEMS14 • Агонист/Антагонист (немедицинска програма)

Електронният стимулатор предизвиква редуващи се съкращения на 2 канала: през първите 4 минути на загряване двата канала работят едновременно, по време на средната работна фаза (15 минути) мускулните съкращения се редуват първо между Канал 1 (мускули агонисти) и Канал 2 (мускули антагонисти). Програмата е предназначена за възстановяване на мускулния тонус на квадрицепса и неговия антагонист biceps femoris или biceps brachii и трицепса. Работата има за цел развиване на сила. С тази програма се получава релаксация на мускулите чрез едновременна стимулация от двата канала през последните 5 минути. В случай на умора прекъснете тренировката за няколко дни и продължете с програмата NEMS19 (отпускане на мускулите).

Продължителност на сесията: 24 минути.

Позициониране на електродите: Фигури от 02 до 05 и Фигури 11 и 12 от *Ръководството относно разположението на електродите*.

Интензитет: по време на съкращението трябва да се регулира така, че интензитетът на мускулното съкращение да е като при естествено съкращение; това е с цел понижаване на усещането за дискомфорт и постигане на по-висок интензитет. Интензитетът трябва да се повишава постепенно при всяка терапевтична сесия, без пренапрежение на мускулите.

NEMS15 • Последователни тонични контракции на горните крайници и торса (немедицинска програма)

NEMS16 • Последователни тонични контракции на долните крайници (немедицинска програма)

Тази програма повишава микроциркулацията във и около третираните мускулни влакна, като създава ритмични съкращения и така стимулира по-добър дренаж и тонизиране. Може да се прилага и при по-възрастни хора за подобряване на кръвообращението и лимфната циркулация на долните крайници (например прилагане на CN1 върху дясната подбедрица, CN2 върху дясното бедро). Тези програми могат да се прилагат с помощта на самозалепващи се електроди.

Продължителност на сесията: 18 минути.

Позициониране на електродите: както е показано на Фигури от 01 до 23 (с изключение на 21) в *Ръководството относно разположението на електродите*.

Интензитет: достатъчен, за да предизвика добри мускулни съкращения по време на терапията, но не трябва да причинява болка. Работи се основно върху бавно съкращаващите се влакна.

NEMS17 • Последователни фазови контракции на горните крайници и торса (немедицинска програма)

NEMS18 • Последователни фазови контракции на долните крайници (немедицинска програма)

Тази програма предизвиква ритмични съкращения с честота на стимулацията, типична за бързо съкращаващите се влакна. Благодарение на честотата на стимулацията тя е подходяща за последователно повишаване на мускулната сила. Програмите предизвикват последователни фазови съкращения при използване и на двата канала. За разлика от предходната програма при тази се използва по-висока честота на стимулация по време на фазата на съкращение и следователно се работи основно върху бързо съкращаващите се влакна.

Продължителност на сесията: 18 минути.

Позициониране на електродите: както е показано на Фигури от 01 до 23 (с изключение на 21) в *Ръководството относно разположението на електродите*.

Интензитет: достатъчен, за да предизвика добри мускулни съкращения по време на терапията, но не трябва да причинява болка.

NEMS19 • Отпускане на мускулите (немедицинска програма)

Може да се използва при всички спортове, след състезания или най-тежки тренировки, особено след дълги и интензивни натоварвания – да се използва веднага след натоварването. Тази програма подпомага дренажа и капиляризацията, подобрява оксигенацията на мускулите и помага за елиминирането на веществата, синтезирани по време на физическо усилие.

Продължителност на сесията: 30 минути.

Позициониране на електродите: както е показано на Фигури от 01 до 20 в *Ръководството относно разположението на електродите*.

Интензитет: среден към нисък, повишава се през последните 10 минути на сесията.

NEMS20 • Дълбок масаж (немедицинска програма)

Тази програма може да се използва при всички спортове, след състезания или най-тежки тренировки, особено след дълги и интензивни натоварвания – да се използва веднага след натоварването. Подобна е на предходната: използват се обаче по-ниски честоти с по-голям капацитет за васкуларизация. Подпомага дренажа и капиляризацията, подобрява оксигенацията на мускулите и помага за елиминирането на веществата, синтезирани по време на физическо усилие.

Продължителност на сесията: 25 минути.

Позициониране на електродите: както е показано на Фигури от 01 до 20 в *Ръководството относно разположението на електродите*.

Интензитет: среден към нисък, повишава се през последните 10 минути на сесията.

NEMS 21 • EMC за рехабилитация (немедицинска програма)

Тази програма повишава микроциркулацията във и около третираните мускулни влакна, като създава ритмични съкращения и така стимулира по-добър дренаж и тонизиране.

Продължителност на сесията: кратка, 5 минути.

Позициониране на електродите: както е показано на Фигури от 01 до 23 (с изключение на 21) в *Ръководството относно разположението на електродите*.

Интензитет: достатъчен, за да предизвика добри мускулни съкращения по време на терапията, но не трябва да причинява болка. Работи се основно върху бавно съкращаващите се влакна.

Терапевтични програми за мускулна сила

Мускули	Ръководството относно разположението на електродите	Седмична тренировъчна програма				Брой седмици
		Ден 1	Ден 3	Ден 5	Ден 7	
Коремни мускули - основна сила	Фигура 1/20	FITNESS 6	FITNESS19 + FITNESS6	FITNESS 6	FITNESS12	5
Гръдни мускули – основна сила	Фигура 7/17	FITNESS 6	FITNESS19 + FITNESS6	FITNESS 6	FITNESS12	5
Квадрицепс – основна сила	Фигура 11/18	FITNESS 7	FITNESS19 + FITNESS7	FITNESS 7	FITNESS12	5
Седалище – основна сила	Фигура 19	FITNESS 7	FITNESS19 + FITNESS7	FITNESS 7	FITNESS12	5

Мускули	Ръководството относно разположението на електродите	Седмична тренировъчна програма				Брой седмици
		Ден 1	Ден 3	Ден 5	Ден 7	
Бицепси на ръцете - основна сила	Фигура 2/15	FITNESS 6	FITNESS19 + FITNESS6	FITNESS 6	FITNESS12	6
Трицепси на ръцете - основна сила	Фигура 3/16	FITNESS 6	FITNESS19 +FITNESS6	FITNESS 6	FITNESS12	6

Фигури, които показват как да се позиционират електродите, могат да се намерят в Ръководство за потребителя относно разположението на електродите.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Използвайте умерен интензитет през първите две седмици и повишавайте постоянно през следващите седмици.

Програми URO

За правилната употреба на вагиналната и аналната сонда, следвайте стъпките по-долу:

- Свържете сондата към кабелите и след това нанесете върху нея специален крем (консултирайте се с Вашия лекар или фармацевт), за да улесните поставянето ѝ в ануса или вагината;
- Легнете на леглото с широко разтворени крака и, ако е необходимо, с възглавница под гърба. При всички случаи по-добрата позиция е тази, която причинява по-малко дискомфорт, като се има предвид факта, че тя трябва да се поддържа през цялото време на терапията (максимум 30 минути);
- Внимателно въведете сондата в ануса или влагалището, като внимавате да я въведете поне до двата златни пръстена, преди да започнете терапията.

Както е посочено в списъка с програми по-горе, предлагаме да свържете електростимулацията със специфични тренировъчни упражнения, които могат да помогнат за възстановяване на мускулната сила на мускулите на тазовото дъно.

Отслабването на мускулите на тазовото дъно води до проблеми като уринарна инконтиненция и урогенитален пролапс. Укрепването на тези мускули води до голямо подобрене на симптомите на уринарна инконтиненция и урогенитален пролапс, като също така спира прогресията на заболяването. Рехабилитацията на тазовото дъно трябва да бъде първият терапевтичен подход при стрес-инконтиненция при жени.

Важно е да се отбележи, че тези упражнения трябва да се преподават от специалист (лекар, физиотерапевт, акушер-гинеколог). При този вид тренировка съкращенията на вагиналните и аналните мускули се осъществяват без използването на коремните и седалищните мускули. Упражненията трябва да се повтарят, като се следват конкретните стъпки, предложени от лекаря.

Програма	Медицинска програма Да/Не	Описание	ФАЗА 1
1	Да	Стрес уринарна и фекална инконтиненция 1	Общо време 25 минути Честота 40 Hz Продължителност на импулса 180 μ s съкращение / отпускане 3/7 секунди
2	Да	Стрес уринарна инконтиненция 2	Общо време 25 минути Честота 45 Hz Продължителност на импулса 180 μ s съкращение / отпускане 6/9 секунди
3	Да	Стрес уринарна инконтиненция 3	Общо време 25 минути Честота 50 Hz Продължителност на импулса 180 μ s съкращение / отпускане 8/12 секунди
4	Да	Императивна уринарна и фекална инконтиненция 1	Общо време 30 минути Честота 8 Hz Продължителност на импулса 180 μ s
5	Да	Императивна уринарна инконтиненция 2	Общо време 30 минути Честота 10 Hz Продължителност на импулса 180 μ s
6	Да	Императивна уринарна инконтиненция 3	Общо време 30 минути Честота 12 Hz Продължителност на импулса 180 μ s
7	Да	Смесена уринарна и фекална инконтиненция 1	Общо време 25 минути Честота 20 Hz Продължителност на импулса 180 μ s съкращение / отпускане 3/7 секунди

Програма	Медицинска програма Да/Не	Описание	ФАЗА 1
8	Да	Смесена уринарна инконтиненция 2	Общо време 25 минути Честота 22 Hz Продължителност на импулса 180 µs съкращение / отпускане 6/9 секунди
9	Да	Смесена уринарна инконтиненция 3	Общо време 25 минути Честота 25 Hz Продължителност на импулса 180 µs съкращение / отпускане 8/12 секунди

URO1-2-3 • Стрес уринарна и фекална инконтиненция (медицинска програма)

Програми, подходящи за терапия на уринарна стрес-инконтиненция при жени и фекална инконтиненция при двата пола (само U1), предназначени за укрепване и тонизиране на перинеалните мускули и мускулите на тазовото дъно, които са загубили сила и съкратителен капацитет, или мускулите на сфинктера със слаб контрактилен капацитет. Стимулацията трябва да е възможно най-силна, без да е болезнена. Също така това помага на пациента да участва във волеви мускулни действия по време на стимулацията. Препоръчително е да се комбинира с подходящи терапевтични тренировъчни упражнения за укрепване на самите мускули.

Приложение: 3-5 сесии седмично. Използвайте вагиналната сонда за терапия на уринарна инконтиненция при жени и аналната сонда за терапия на фекална инконтиненция при жени и мъже.

URO4-5-6 • Императивна уринарна и фекална инконтиненция (медицинска програма)

Тази програма е подходяща за терапия на императивна уринарна инконтиненция при жени и фекална инконтиненция при двата пола (само U4). Нискочестотна стимулация, която подпомага отпускането на пикочния мехур в случай на хиперактивност. Стимулацията трябва да е възможно най-силна, без да е болезнена. Също така това помага на пациента да участва във волеви мускулни действия по време на стимулацията.

Приложение: 2-5 сесии седмично. Използвайте вагиналната сонда за терапия на уринарна инконтиненция при жени и аналната сонда за терапия на фекална инконтиненция при жени и мъже.

URO7-8-9 • Смесена уринарна и фекална инконтиненция (медицинска програма)

Програма, подходяща за терапия на смесена уринарна инконтиненция при жени и смесена фекална инконтиненция при двата пола (само U7). Стимулацията трябва да е възможно най-силна, без да е болезнена. Също така това помага на пациента да участва във волеви мускулни действия по време на стимулацията. Препоръчително е да се комбинира с подходящи терапевтични тренировъчни упражнения за укрепване на самите мускули.

Приложение: 3-5 сесии седмично. Използвайте вагиналната сонда за терапия на уринарна инконтиненция при жени и аналната сонда за терапия на фекална инконтиненция при жени и мъже.

Програми РЕНА

Йонофореза



При програмите за йонофореза **интензитетът** на стимулацията трябва да се регулира така, че да **се усеща изтръпване в третираната област**, при което се получава леко съкращение на околните мускули. Ако се почувства дискомфорт (или болка), намалете интензитета и в крайна сметка спрете терапията.

При терапията с йонофореза се използва полярността (отрицателна или положителна) на специфичното лекарство, избрано въз основа на провежданата терапия. Когато това лекарство се нанесе върху електродите и терапията започне, излъчваният ток от електродите действа по такъв начин, че пренася йоните на лекарството от единия електрод (наричан още полюс) до другия, при което се пресича мястото, засегнато от заболяването и тогава се освобождава активното вещество.

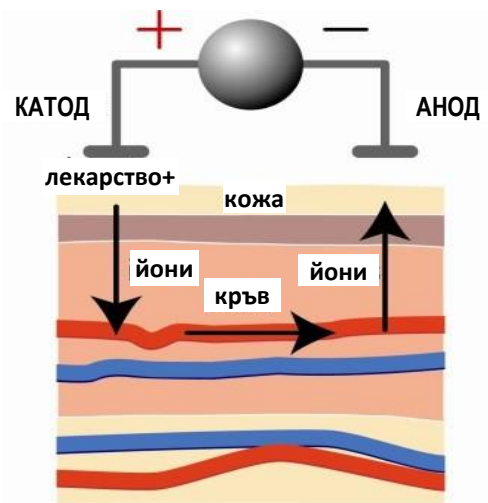


Таблица на основните лекарства, използвани при терапията с йонофореза			
Лекарство	Полярност	Основно действие	Показания за употреба
Калциев хлорид (разтвор 1%-2%)	Положителна	Седативно и рекалцифициращо	Остеопороза, спазмофилия, алгодистрофичен синдром. Да не се използва при артериосклероза
Магнезиев хлорид (разтвор 10%)	Положителна	Обезболяващо, седативно, фибролитично	Заместител на калциевия хлорид при пациенти с артериосклероза
Калиев йодид	Отрицателна	Склеротично, омекотяващо	Цикатрикси, болест на Дюпюитрен, келоиди

Таблица на основните лекарства, използвани при терапията с йонофореза			
Лекарство	Полярност	Основно действие	Показания за употреба
Ацетилсалицилат лизин	Отрицателна	Обезболяващо	Артроза
Флектадол, Аспежик	Отрицателна	Обезболяващо	Извън- / вътреставна артроза, ревматизъм
Местни анестетици (новокаин, лидокаин)	Отрицателна	Обезболяващо	Местна анестезия, тригеминална невралгия
Бензидамин	Положителна	Обезболяващо	Ревматоиден артрит
Диклофенак натрий	Положителна/ Отрицателна	Обезболяващо	Хематоми
Орудис, Волтарен, Лометацен, Арфен, Тилкотил, Аксера, Напросин	Отрицателна	Противовъзпалително действие	Дегенеративен и извънставен ревматизъм, подагра
Пироксикам, Фелден	Положителна	Обезболяващо	Фрактури
Натриев салицилат (1%- 3%)	Отрицателна	Обезболяващо	Ставен ревматизъм, миалгия
Кетопрофен, лизинова сол	Положителна/ Отрицателна	Противовъзпалително действие	Остеоартрит, артрит
Тиомуказа	Отрицателна	Противооточно	Посттравматичен и постоперативен оток поради венозна недостатъчност

Ако предписаното лекарство не фигурира в списъка по-горе, проверете полярността, посочена на опаковката или в предупрежденията за употреба на самото лекарство или се консултирайте с Вашия лекар/фармацевт.

Преди да започнете приложение на йонофореза, почистете кожата близо до областта, в която ще прилагате терапия; свържете куплунгите на кабелите за електростимулация към черните гумени електроди, като кабелите трябва да не са присъединени към I-TECH PHYSIO.

Навлажнете обилно двата електрода, които представляват гъби.

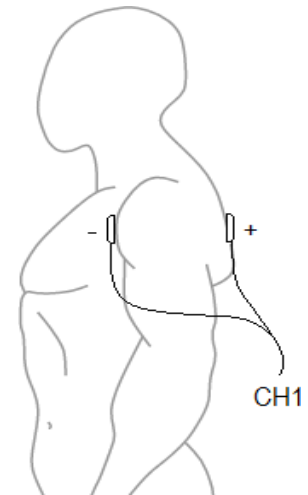


ВНИМАНИЕ: Изстискайте електродите гъби, за да не капят, след това поставете лекарството върху електрода по следния начин:

- Лекарства с положителна полярност: разтворете този тип лекарство върху електрода, свързан към положителния полюс (червена връзка, катод).
- Лекарства с отрицателна полярност: разтворете този тип лекарство върху електрода, свързан към отрицателния полюс (черна връзка, анод).
- Биполярни лекарства: могат да бъдат разтворени върху положителния или отрицателния полюс.

След това поставете двата черни гумени електрода, предварително свързани към кабела за електростимулация вътре в гъбата (един с лекарството, а другия - без). Поставете електрода с лекарството върху болезнената зона, а другия електрод - от другата страна (*Фигура 2*) с помощта на еластичната лента, предоставена с комплекта. Свържете кабела към съответния куплунг (канал 1) и включете MIO- I-TECH PHYSIO. Ако желаете да удвоите броя на електродите, можете да поръчате допълнителен комплект за йонофореза. След като получите необходимите разделителни кабели, просто следвайте инструкциите, предоставени в раздела „Подготовка на пациента“.

Възможно е да има леко зачервяване на кожата в края на програмата; зачервяването трябва да изчезне няколко минути след края на програмата.



Фигура 2 – Позициониране на електродите, поставени в краищата на мускула, на който ще се прилага стимулация.



ВНИМАНИЕ. Не използвайте програмата за йонофореза в близост до метални протези.

Спецификации на програмите

Програм а	Медицинска програма Да/Не	Описание	ФАЗА 1	ФАЗА 2	ФАЗА 3
1	Да	Йонофореза L (нисък интензитет)	Общо време 30 минути Честота 800 Hz Продължителност на импулса 100 μ s		
2	Да	Йонофореза M (среден интензитет)	Общо време 30 минути Честота 1000 Hz Продължителност на импулса 100 μ s		
3	Да	Йонофореза H (висок интензитет)	Общо време 30 минути Честота 1200 Hz Продължителност на импулса 100 μ s		
4	Да	Микроток	Общо време 30 минути Честота 90 Hz Продължителност на импулса 20 μ s		
5	Да	Хематом	Общо време 30 минути (5 секунди 30 Hz – 200 μ s + 5 секунди 50 Hz – 150 μ s + 5 секунди 100 Hz – 120 μ s) x 120 цикъла		
6	Да	Оток	Общо време 30 минути (6 секунди 100 Hz – 175 μ s + 6 секунди 2-100 Hz модулирано – 250 μ s + 6 секунди 150 Hz – 60-200 μ s)		
7	Да	TENS последователно	Общо време 30 минути (6 секунди 100 Hz – 175 μ s + 6 секунди 2-100 Hz модулирано – 250 μ s + 6 секунди 150 Hz – 60-200 μ s модулирано)		

Програма	Медицинска програма Да/Не	Описание	ФАЗА 1	ФАЗА 2	ФАЗА 3
8	Да	TENS пакет	Общо време 30 минути Честота 530 Hz Продължителност на импулса 80 μ s Пакет импулси		
9	Да	Превенция на атрофия	Общо време 4 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 250 μ s	Общо време 10 минути (10 секунди 3Hz – 250 μ s 80% + 5 секунди 20 Hz – 250 μ s 80%) x 40 цикъла	Общо време 10 минути (10 секунди 3 Hz - 250 μ s 80% + 5 секунди 30Hz – 250 μ s 80%) x 40 цикъла
10	Да	Атрофия	Общо време 4 минути Честота 6 Hz Продължителност на импулса 250 μ s	Общо време 15 минути (10 секунди 3Hz – 250 μ s 80% + 5 секунди 40Hz – 250 μ s 80%) x 40 цикъла	Общо време 10 минути (10 секунди 3Hz – 250 μ s 80% + 5 секунди 50 Hz – 250 μ s 80%) x 40 цикъла
11	Да	50 ms (денервиран мускул)	Общо време 15 минути Честота 0,2 Hz Продължителност на импулса 50 ms		
12	Да	100 ms (денервиран мускул)	Общо време 15 минути Честота 0,2 Hz Продължителност на импулса 100 ms		
13	Да	150 ms (денервиран мускул)	Общо време 15 минути Честота 0,2 Hz Продължителност на импулса 150 ms		

Програма	Медицинска програма Да/Не	Описание	ФАЗА 1	ФАЗА 2	ФАЗА 3
14	Да	200 ms (денервиран мускул)	Общо време 15 минути Честота 0,2 Hz Продължителност на импулса 200 ms		
15	Да	250 ms (денервиран мускул)	Общо време 15 минути Честота 0,2 Hz Продължителност на импулса 250 ms		
16	Да	50 ms Триъгълен	Общо време 15 минути Честота 0,2 Hz Продължителност на импулса 50 ms		
17	Да	100 ms Триъгълен	Общо време 15 минути Честота 0,2 Hz Продължителност на импулса 100 ms		
18	Да	150 ms Триъгълен	Общо време 15 минути Честота 0,2 Hz Продължителност на импулса 150 ms		
19	Да	200 ms Триъгълен	Общо време 15 минути Честота 0,2 Hz Продължителност на импулса 200 ms		
20	Да	250 ms Триъгълен	Общо време 15 минути Честота 0,2 Hz Продължителност на импулса 250 ms		
21	Да	Интерферентен ток	Общо време 15 минути Честотна модулация 5-50 Hz Продължителност на импулса 150 μ s		

Програма	Медицинска програма Да/Не	Описание	ФАЗА 1	ФАЗА 2	ФАЗА 3
22	Да	TENS с амплитудна модулация	Общо време 30 минути Честота 70 Hz Продължителност на импулса модул 50-200 μ s		
23	Да	TENS, редуващ се режим	Общо време 30 минути Честота 100 Hz Продължителност на импулса 175 μ s, 3 секунди ВКЛ. + 3 секунди ИЗКЛ.		
24	Да	TENS с честотна модулация 1	Общо време 30 минути Честотна модулация 2-100 Hz Продължителност на импулса 250 μ s		
25	Да	TENS с честотна модулация 2	Общо време 30 минути Честотна модулация 2-110 Hz Продължителност на импулса 175 μ s		
26	Да	TENS с амплитудна модулация	Общо време 30 минути Честота 150 Hz Продължителност на импулса модулация 50-200 μ s		
27	Да	Kotz	Общо време 30 минути Честота 50 Hz Продължителност на импулса 100 μ s Съкращение 10 секунди, отпускане 20 секунди		

RENA1-2-3 • Йонофореза L-M-H (медицинска програма)

След края на програмата кожата може да придобие леко яркочервен цвят.
Зачервяването обикновено изчезва няколко минути след края на програмата.



Канал 2 е изключен.

Продължителност на сесията: 30 минути.

Позициониране на електродите: поставете електрода с лекарството върху болезнената зона, а другия - на противоположната страна.

Интензитет: трябва да бъде достатъчно висок, за да се постигне съответното усещане, почти болка, докато мускулите около третираната област започнат да се съкращават.

REHA4 • Микроток (медицинска програма)

Използването на микроток е много подобно на конвенционалната TENS с единствената разлика, че понякога много по-слабите електрически импулси може по-лесно да се адаптират към чувствителността на пациенти, страдащи от лека тревожност, или към по-деликатни части на тялото. По принцип тази терапия може да се прилага при ежедневни болки, като задължително първо трябва да се консултирате с Вашия лекар, който да установи причината за болката.

Този вид ток се счита за добър универсален обезболяващ ток, тъй като няма никакви нежелани ефекти (с изключение на леко зачервяване на кожата след дълго приложение) и противопоказанията за употребата му са много малко (посочени са в раздела „Противопоказания“).

Продължителност на сесията: 30 минути.

Разположение на електродите: Върху болезнената област, както е показано на *Фигура 1*.

Интензитет: трябва да се зададе над прага на усещане.

REHA5 • Хематоми (медицинска програма)

Консултирайте се с лекар, преди да използвате тази програма за третиране на хематоми. Много малко терапии могат да се извършват в рамките на няколко часа след появата на хематом. Комбинацията от различни видове квадратни импулси оказва постепенен дрениращ ефект в третираната област, като всъщност използването на импулси с различни честоти дренира третираната област на различна дълбочина.

Продължителност на сесията: 30 минути.

Позициониране на електродите: оформете квадрат върху третираната област, както е показано на *Фигура 1*.

Интензитет: трябва да се регулира между прага на усещане и прага на болка, без да предизвиква мускулни съкращения. Използвайте умерен интензитет през първите 48 часа след травмата.

REHA6 • Оток (медицинска програма)

Програма, подобна на REHA 5.

Продължителност на сесията: 30 минути.

Позициониране на електродите: оформете квадрат върху третираната област, както е показано на *Фигура 1*.

Интензитет: трябва да се регулира между прага на усещане и прага на болка, без да предизвиква мускулни съкращения поне през първите две седмици; след този период интензитетът трябва да се повишава постепенно.

REHA7 • TENS последователно (медицинска програма)

По време на стимулацията тази програма сама променя честотата и продължителността на импулсите. Това понижава дискомфорта в сравнение с програма с постоянна честота и продължителност на импулсите.

Програмата се използва за облекчаване на болката и масаж на мускулите.

Продължителност на сесията: 30 минути.

Позициониране на електродите: оформете квадрат върху третираната област, както е показано на *Фигура 1*.

REHA8 • TENS Пакет (медицинска програма)

Използвайки честотите на конвенционалната TENS, тази програма създава тренировъчен TENS ефект. Програмата е полезна при терапия за намаляване на болката. Действието ѝ е подобно на това на TENS ендорфини.

Продължителност на сесията: 30 минути.

Позициониране на електродите: оформете квадрат върху третираната област, както е показано на *Фигура 1*.

REHA9 • Превенция на атрофия (медицинска програма)

Програма, създадена за поддържане на трофиката на мускулите.

Тази терапия се концентрира върху тонизирането на мускулите, като се обръща специално внимание на бавните влакна. Особено подходяща е за пациенти, възстановяващи се след инцидент или операция. Предотвратява намаляването на кръвоснабдяването на мускулите вследствие на липса на физическа активност. Съответната мускулна област може да бъде стимулирана с ежедневни приложения със среден интензитет; ако повишите интензитета, оставете един ден почивка между приложенията, за да може мускулите да се възстановят.

Продължителност на сесията: 24 минути.

Разположение на електродите: Както е показано на Фигура 1 до Фигура 20 в *Ръководството за разположението на електродите*.

Интензитет: трябва да се регулира така, че да се получи добро мускулно съкращение в третираните зони.

REHA10 • Атрофия (медицинска програма)

Тази програма действа селективно върху червените мускулни влакна. Идеална за възстановяване на кръвоснабдяването на мускулите след дълъг период с липса на активност или след инцидент.

Програмата трябва да се прилага, когато вече е настъпила загуба на мускулен тонус. Приложение през ден.

Продължителност на сесията: 29 минути.

Разположение на електродите: Както е показано на Фигура 1 до Фигура 20 в *Ръководството за разположението на електродите*.

Интензитет: Прилагайте с повишено внимание (с нисък интензитет, достатъчен за предизвикване на леки мускулни съкращения) през първите 2/3 седмици. Повишавайте интензитета постепенно през следващите 3/4 седмици.

REHA11-12-13-14-15 • Денервирани мускули AASW (медицинска програма)

Тези програми са специално показани за терапия на денервирани мускули, при наличие на пълно разкъсване на периферен нерв. Специфичната форма на сигнала AASW (антиакомодационна квадратна вълна) предизвиква подходяща стимулация, която не е болезнена. В този случай не е възможно да се стимулира мускулът чрез нервните му влакна: необходимо е да се стимулират директно мускулните влакна.

Импулсите имат по-голяма продължителност (до милисекунди, а не микросекунди, както е при нормално инервирани мускули) и по-ниска честота. Честотата на стимулация може да се регулира 0,2/0,5/1 Hz при всички програми, продължителността на импулса може да се регулира от 50 ms при REHA11 до 250 ms при REHA15.

Натиснете бутона SET/II, за да зададете времето за терапия, и натиснете бутоните ▲ (увеличаване) и ▼ (намаляване) за каналите CH1 и CH2, за да регулирате стойността. Натиснете бутона ОК, за да потвърдите.

Изберете честота, като натиснете бутона SET/II, и натиснете бутоните ▲ (увеличаване) и ▼ (намаляване) за каналите CH1 и CH2, за да нагласите стойността. Натиснете бутона ОК, за да потвърдите.

За да се върнете към предварително зададените от производителя стойности, въведете стойностите за време на терапията и честота, посочени в таблицата с програми REHAB, следвайки описаните по-горе команди.

ВНИМАНИЕ: Програмата работи само на CH1.

Продължителност на сесията: може да се регулира от 1 до 60 минути, една фаза.

Разположение на електродите: Използвайте 2 електрода с голям размер, препоръчваме гъби и навлажнени електроди, поставени в двата края на мускула, на който ще се прилага терапия.

REHA16-17-18-19-20 • Денервирани мускули, триъгълен сигнал (медицинска програма)

Тези програми са специално показани за терапия на денервирани мускули, при наличие на пълно разкъсване на периферен нерв. Триъгълният сигнал се използва за по-комфортна стимулация, като алтернатива на програмите REHA11-15.

Импулсите имат по-голяма продължителност (до милисекунди, а не микросекунди, както е при нормално инервирани мускули) и по-ниска честота. Честотата на стимулация може да се регулира 0,2/0,5/1 Hz при всички програми, продължителността на импулса може да се регулира от 50 ms при REHA16 до 250 ms при REHA20. За да зададете стойността на честотата, следвайте указанията по-горе. За да се върнете към предварително зададените от производителя стойности, въведете стойностите за време на терапията и честота, посочени в таблицата с програми REHAB, следвайки описаните по-горе команди.

ВНИМАНИЕ: Програмата е активна на канал 1.

Продължителност на сесията: 15 минути, една фаза (но е възможно да се прилага по-кратко, няколко пъти на ден).

Разположение на електродите: Използвайте 2 електрода с голям размер (като алтернатива препоръчваме гъби и навлажнени електроди, поставени в двата края на мускула, на който ще се прилага терапия.

REHA21 • Интерферентен ток (медицинска програма)

Интерферентната терапия се основава на интерференцията на два синусоидални тока с различни честоти, приложени към пациента; полученият ток, ендогенно генериран, е нов вид ток. Неговите честоти са съответно разликата и сумата на двете начални честоти и техните кратни. Този ток има няколко предимства: лесно преминаване през кожата, липса на усещане за болка при пациента, отличен терапевтичен ефект в дълбочина, липса на електролитични ефекти.

Този тип импулс едновременно има добро обезболяващо действие и положително въздействие върху околните мускули.

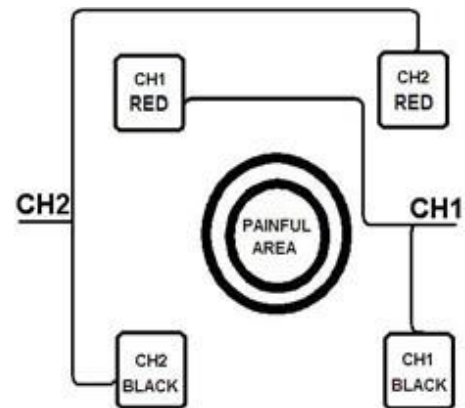
Тази терапия се препоръчва при периаартрит, остеоартрит на коляното, менископатия и следоперативна терапия на кръстни връзки.

ВНИМАНИЕ: Програмата е активна на канали 1 и 2.

Продължителност на сесията: 15 минути.

Разположение на електродите: както на схемата отстрани.

Интензитет: трябва да се регулира така, че да предизвика добро изтръпване, не е болезнено. Постепенно увеличавайте интензитета с всеки изминал ден. Тъй като по време на програмата се извършват мускулни съкращения, се препоръчва програмата да се изпълнява, като крайникът е фиксиран, за да се избегне разгъването на ставата.



REHA22 • TENS с амплитудна модулация (медицинска програма)

Продължителността на импулса се променя непрекъснато, което понижава дискомфорта в сравнение с програма с постоянна продължителност на импулсите. Програмата се използва за облекчаване на болката и масаж на околните мускули.

Продължителност на сесията: 30 минути.

Разположение на електродите: оформете квадрат върху болезнената зона, както е показано на горната схема.

TENS23 • TENS редуващ се режим (медицинска програма)

TENS програма с включване/изключване на стимулиращия ефект и пауза на двата канала. Тази програма е особено подходяща за пациенти, които не понасят изтръпването при TENS стимулация.

Продължителност на сесията: 30 минути.

Разположение на електродите: оформете квадрат върху болезнената зона, както е показано на *Фигура 1* на горната схема.

REHA24-25 • TENS с честотна модулация (медицинска програма)

Честотната модулация на тези две TENS програми води до стимулация с по-малко дискомфорт за пациента и по-добра поносимост при терапия на чувствителни зони. Тези програми са показани за терапия на болка и за масаж на мускулите.

Продължителност на сесията: 30 минути.

Разположение на електродите: оформете квадрат върху болезнената зона, както е показано на *Фигура 1* на горната схема.

REHA26 • TENS с амплитуда на модулация (медицинска програма)

По време на стимулацията тази програма сама променя продължителността на импулсите. Това понижава дискомфорта в сравнение с програма с постоянна продължителност на импулсите. Програмата се използва за облекчаване на болката и масаж на мускулите.

Продължителност на сесията: 30 минути.

Разположение на електродите: оформете квадрат върху болезнената зона, както е показано на *Фигура 1* на горната схема.

REHA27 • Kotz (медицинска програма)

Токът на Kotz е представен от Y. M. Kotz (откъдето произхожда и името му) преди седемдесет години. Това е ток със средна честота и се използва за укрепване на нормално инервирани мускули. Използва се прекъснат носещ ток с честота 2,5 kHz. Характеризира се с поредица импулси с продължителност 10 ms и пауза от 10 ms; следователно всяка секунда се подават 50 пакета импулси. Програмата се състои от 10 секунди стимулация (с горепосочените параметри), последвани от 20 секунди пауза.

Екситомоторният ефект на Kotz се проявява в дълбоките тъкани поради по-малкото им съпротивление. Всъщност е доказано, че електрическият импеданс на кожата се понижава с увеличаване на честотата.

Това е ток с дълбоко проникващ капацитет в тъканите, който има добро обезболяващо действие и едновременно с това трофично действие върху мускулатурата на пациента. Понася се добре от пациентите, показанията за терапия са периартрит, остеоартрит на коляното, менископатия.

Продължителност на сесията: 30 минути.

Разположение на електродите: Както е показано на *Фигура 1* до *Фигура 20* в *Ръководството за разположението на електродите*.

Интензитет: трябва да се зададе така, че да се получат добри съкращения на третираните мускули до прага на болката. Максимален интензитет, който може да се зададе: 50. Интензитетът може да се регулира само по време на 10 секунди подаване на импулси, а не във фазата на изключен сигнал.

ВНИМАНИЕ: Програмата е активна на канали 1 и 2

Програми МЕМ

Програма	Медицинска програма Да/Не	Описание	ФАЗА 1
1-5	Да	TENS свободна памет	Общо време 1-90 минути Честота 1-200 Hz Продължителност на импулса 20-250 μ s
6-10	Не	NEMS свободна памет	Общо време 1-90 минути Честота 1-200 Hz Време на съкращение 1-10 секунди Наклон 0-5 sec Време на отпускане 0-30 секунди Продължителност на импулса 50-450 μ s
11-12	Не	NEMS свободна памет с редуващ се режим CH1/CH2	Общо време 1-90 минути Честота 1-200 Hz Време на съкращение 1-10 секунди Наклон 0-5 sec Време на отпускане 0-30 секунди Продължителност на импулса 50-450 μ s
13	Не	Тестване на батерията	

M1-M5 • TENS Свободна памет (медицинска програма)

Свободна памет за обезболяваща TENS терапия.

M6-M10 • NEMS Свободна памет (немедицинска програма)

Свободна памет за отпускане на мускулите и тренировки.

M11-M12 • NEMS Редуващ се режим Свободна памет (немедицинска програма)

Свободна памет за възстановяване на мускули и/или тренировка с редуващи се импулси на канали 1 и 2.

M13 • Програма за тестване на батерията (немедицинска програма)

Програма за калибриране на батерията, предназначена да се използва единствено от производителя.

Поддръжка

Когато се използва съгласно инструкциите, предоставени в настоящото ръководство за потребителя, апаратът не изисква особен вид поддръжка.

Препоръчително е производителят да извършва функционален тест на всеки 24 месеца. Производителят счита, че апаратът I-TECH PHYSIO може да бъде ремонтиран само от персонала на производителя. Извършването на каквито и да е било ремонтни дейности от персонал, който не е упълномощен от производителя, се счита за намеса в апарата и е основание за освобождаване на производителя от гаранционните задължения и от всякаква отговорност, свързана с рискове, на които могат да бъдат изложени потребителят или операторът.

ПОЧИСТВАНЕ

Почиствайте апарата само със суха мека кърпа. Упоритите петна се отстраняват с помощта на гъба, напоена с воден разтвор на спирт. Не използвайте почистващи препарати или други агресивни средства.

Извадете батерията преди почистването на апарата.

Апаратът не може да се стерилизира.

Забележка:

- Не използвайте разтворители за почистване на апарата. Почистващите препарати могат да повредят апарата.
- Особено внимание трябва да се обърне на периодичната поддръжка, по-конкретно:
 - Проверявайте корпуса за пукнатини, през които може да навлезе проводяща течност;
 - Проверявайте мрежовия кабел и конекторите.

ТРАНСПОРТИРАНЕ И СЪХРАНЕНИЕ

Предпазни мерки при транспортиране

Тъй като I-TECH PHYSIO е преносим апарат, не са необходими специални предпазни мерки по време на транспортиране. Препоръчва се след всяка процедура да съхранявате I-TECH PHYSIO и неговите принадлежности в предоставената чанта за пренасяне. Не излагайте апарата на високи температури, пряка слънчева светлина и течности.

Предпазни мерки при съхранение

Съхранявайте апарата на хладно и проветриво място. Не поставяйте тежки предмети върху апарата.

Препоръчва се след края на всяка терапия да изключвате апарата I-TECH PHYSIO и да изваждате кабелите от конекторите. Апаратът I-TECH PHYSIO трябва да се съхранява в предоставената чанта за пренасяне, заедно с останалите предоставени принадлежности и внимателно да се поставя върху стабилна повърхност. Апаратът ще функционира правилно, ако се съхранява при следните условия:

Извън чантата за пренасяне

Температура	от 5 до +40°C
Относителна влажност	от 30 до 75%
Налягане	от 700 до 1 060 hPa

В чантата за пренасяне:

Температура	от -10 до +55°C
Относителна влажност	от 10 до 90%
Налягане	от 700 до 1 060 hPa

Забележка: Изключете кабелите, преди да приберете апарата в чантата. Ако кабелите не бъдат изключени от апарата, те може силно да се прегънат в близост до конекторите. Това може сериозно да ги повреди.

Отстраняване на неизправности

Всички работи по апарата I-TECH PHYSIO трябва да се извършват единствено от производителя или от оторизиран търговски представител. Всяка предполагаема неизправност на апарата I-TECH PHYSIO трябва да бъде проверена, преди апаратът да бъде изпратен на производителя.


По-долу са описани някои типични проблеми:

- **Апаратът I-TECH PHYSIO не може да се включи и/или дисплеят не свети:**
 - Проверете състоянието на батерията и я сменете, ако е необходимо (вижте раздел „Смяна на батерията“).Ако проблемът не бъде отстранен, свържете се с производителя.
- **I-TECH PHYSIO не предава електрически импулси:**
 - Проверете дали кабелните жакове са поставени в електродите и дали пластмасовото предпазно капаче е отстранено от електрода.
 - Уверете се, че кабелите са свързани правилно (конекторът е включен правилно в апарата).
 - Проверете дали кабелите или електродите не са повредени.Ако проблемът не бъде отстранен, свържете се с производителя.
- **I-TECH PHYSIO предава импулси с нисък интензитет или с прекъсвания:**
 - Проверете състоянието на кабелите и електродите и ги сменете, ако е необходимо.Ако проблемът не бъде отстранен, свържете се с производителя.
- **Апаратът I-TECH PHYSIO се изключва по време на работа:**
 - Препоръчва се да смените батерията и да започнете нова терапия.Ако проблемът не бъде отстранен, свържете се с производителя.


- Апаратът I-TECH PHYSIO не позволява регулиране на интензитета или не запазва настроената стойност и се нулира:
 - Препоръчва се да смените батерията и да започнете нова терапия.Ако проблемът не бъде отстранен, свържете се с производителя.

Зареждане на батерията

Апаратът I-TECH PHYSIO се захранва от вътрешна акумулаторна Ni-MH 800 mAh батерия, използваща нова технология за по-голяма дълготрайност.

Когато по време на терапията се налага интензитетът често да се увеличава или апаратът се изключва, това означава, че батерията се е изтощила. **В този случай на дисплея се показва индикаторът за изтощена батерия** . Ако това се случи, е възможно да не можете да проведете терапевтична сесия или да не успеете да я завършите.

За да заредите батерията, следвайте стъпките, посочени по-долу:

- Преди да започнете зареждането, трябва да изключите апарата от бутон /OK;
- Уверете се, че апаратът НЕ се използва от пациента (кабелите и електродите не трябва да бъдат свързани).
- Свържете зарядното устройство към куплунга, разположен от горната страна на апарата I-TECH PHYSIO, и включете зарядното устройство към електрическата мрежа.

На дисплея ще се покаже мигащата икона на батерията и иконата **TIME-min** (която отчита времето за зареждане). След 4 часа зареждането приключва автоматично и дисплеят показва общото време на зареждане.

След края на зареждането на батерията изключете зарядното устройство от електрическата мрежа и го съхранявайте в чантата за пренасяне.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: След края на зареждането изчакайте най-малко 30 минути, преди да включите апарата; целта е да се даде време на батерията, която се загрява по време на зареждането, да се охлади и да се деактивира интегрираната система за безопасност, която не позволява на апарата да се включи.

Не потапяйте батерията във вода или други течности и не я излагайте на източници на топлина.

Не изхвърляйте изтощени или дефектни батерии с битовите отпадъци. Изхвърлете батериите в определените за целта контейнери, като спазвате изискванията на Наредбата за отпадъци от електрическо и електронно оборудване (ОЕЕО).

Само възрастни трябва да боравят с батерията. Съхранявайте на място, недостъпно за деца.

Не използвайте зарядното устройство, ако:

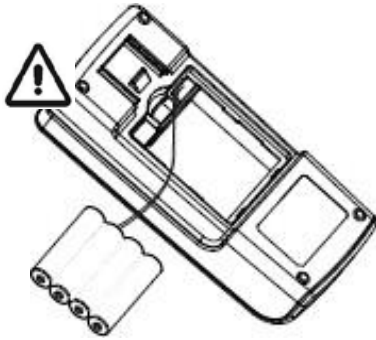
- щепселът е повреден или части от него са счупени;
- зарядното устройство е било изложено на дъжд или намокрено с други течности;
- частите му са повредени вследствие на падане.

Използвайте суха кърпа, за да почистите зарядното устройство.

Не отваряйте корпуса на зарядното устройство: зарядното устройство не съдържа части, които могат да се ремонтират.

Смяна на батерията

Отстранете колана със закопчалката, след което отворете отделението за батерията, разположено на задната страна на апарата. Откачете кабела и извадете батерията. Свържете кабела на новата батерия, затворете отделението за батерията и поставете отново колана със закопчалката.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Извадете батерията, когато апаратът не се използва за дълъг период от време (повече от два месеца).

Само пълнолетни лица могат да боравят с батериите: съхранявайте батериите на място, недостъпно за деца.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Експлоатационният живот на батерията зависи от броя цикли на зареждане/разреждане.

Препоръчваме да спазвате следните предпазни мерки, целящи да се осигури по-дълъг живот на батерията:

- Зареждайте батерията веднъж месечно, дори ако апаратът не се използва;
- Разреждайте батерията колкото е възможно повече, преди да я заредите;
- Използвайте само оригиналното зарядно устройство или зарядно устройство, предоставено от производителя/дистрибутора. Не отваряйте корпуса на зарядното устройство и не модифицирайте зарядното устройство.

Обезвреждане

Апаратът I-TECH PHYSIO е проектиран и конструиран така, че да оказва минимално отрицателно въздействие върху околната среда, като са спазени изискванията за неговата функционалност и безопасност, в съответствие с изискванията за обезвреждане, посочени в Европейската Директива 2012/19/ЕС относно отпадъци от електрическо и електронно оборудване.

Апаратът е проектиран въз основа на най-строгите стандарти с цел да се сведат до минимум количеството отпадъци, използването на токсични материали, шумът, ненужното излъчване и консумацията на енергия. Проведено е задълбочено проучване на апарата за оптимизиране на неговата работа, така че да се гарантира значително намаляване на консумацията на енергия в съответствие с принципите за пестене на енергия.



Този символ означава, че продуктът не трябва да се изхвърля като битов отпадък.

Правилното обезвреждане на остаряло оборудване, принадлежности и най-вече батерии допринася за предотвратяване на възможните негативни последици върху здравето на хората и околната среда.

Потребителят трябва да обезвреди отпадъците от оборудването, като ги предаде на оторизиран център за рециклиране на електрическо и електронно оборудване.

За допълнителна информация относно обезвреждането на остаряло оборудване се свържете със специализираната служба за обезвреждане или с магазина, от който е закупен апаратът.

Гаранция

IACER Srl предоставя гаранционен срок, който започва от датата на закупуване на апарата I-TECH PHYSIO при условие че информацията относно инсталирането, използването и поддръжката му, предоставена в настоящото ръководство, се спазва стриктно. Износващи се части (батерии и електроди) не се покриват от предоставената гаранция, освен в случай на видими производствени дефекти. Гаранцията става невалидна, ако върху апарата се извършат не позволенни модификации или други интервенции от страна на персонал, който не е упълномощен да извършва това от производителя или от оторизиран търговски представител.

Когато трябва да върнете стоката, опаковайте добре апарата и всички принадлежности, за да не се повредят по време на транспортирането. За да получи гаранционно обслужване, купувачът трябва да приложи към апарата копие от документа за закупуване, доказващ произхода и дата на закупуване.

За повече информация относно гаранцията се свържете с дистрибутора или с търговския представител, за да се запознаете с действащите разпоредби и стандарти във Вашата държава, а ако е необходимо - и с производителя IACER Srl.

Гаранционни условия

- 1) Ако е необходимо гаранционно обслужване, приложете документа за закупуване при изпращането на апарата до производителя.
- 2) Гаранционният срок е валиден само за електронните части. Гаранцията се предоставя от магазина или директно от производителя.
- 3) Гаранцията покрива само повреди по продукта, които пречат той да функционира правилно.
- 4) Гаранцията покрива само ремонт или безплатна замяна, включително труд, на компоненти и материали с производствен дефект.
- 5) Гаранцията не покрива повреди, причинени от небрежност или от употреба, която не е в съответствие с предоставените инструкции, както и повреди вследствие на действия върху апарата от страна на неупълномощен персонал, повреди поради случайни причини или небрежност от страна на купувача.
- 6) Гаранцията не покрива повреди, причинени от използването на неподходящ източник на електрическо захранване (апаратът работи с напрежение 4,8 V, осигурено от вътрешни батерии).
- 7) Гаранцията не покрива износващи се части.

- 8) Гаранцията не покрива транспортни разходи, като те трябва да бъдат заплатени от купувача.
- 9) След изтичане на гаранционния срок гаранцията престава да бъде валидна. След изтичане на гаранцията техническото обслужване се извършва само срещу заплащане на разходите, свързани със замяна на части, труд и транспорт.
- 10) Съдът във Венеция има изключителната юрисдикция да разрешава всички възникнали спорове.

Подкрепа

Производителят е единственото лице, което може да извършва техническа поддръжка. В случай че се нуждаете от техническа поддръжка, свържете се с:

I.A.C.E.R. S.r.l.
Via Enzo Ferrari, 2 • 30037 Scorzè (VE)
Телефон 041.5401356 • Факс 041.5402684

Техническа документация, свързана с подлежащи на ремонт части, може да се предостави само след предварително разрешение от производителя и след подходящо обучение на персонала, занимаващ се с техническа поддръжка.

Резервни части

Производителят по всяко време разполага с оригинални резервни части за апарата. Свържете се с:

I.A.C.E.R. S.r.l.
Via Enzo Ferrari, 2 • 30037 Scorzè (VE)
Телефон 041.5401356 • Факс 041.5402684

За да се запази валидността на гаранцията, функционалността и безопасността на продукта, силно се препоръчва да се използват само резервни части, предоставени от производителя.

Устойчивост на електромагнитни влияния и таблици за електромагнитна съвместимост

Апаратът I-TECH PHYSIO е проектиран и произведен в съответствие с ТЕХНИЧЕСКИЯ СТАНДАРТ за ЕЛЕКТРОМАГНИТНА СЪВМЕСТИМОСТ EN 60601-1-2:2015 с цел осигуряване на адекватна защита от вредни смущения при употреба в домове и здравни заведения. Апаратът не излъчва значително количество радиочестотна енергия и е достатъчно защитен срещу излъчвани електромагнитни полета.

Следователно апаратът не оказва неблагоприятно въздействие върху радиочестотни електрически комуникационни устройства, електромедицинска апаратура за мониториране, диагностика, терапия и хирургични операции, електронно офис оборудване като компютри, принтери, копирни машини, факс апарати и др. и върху каквото и да е друго електрическо или електронно оборудване, използвано в такава среда, стига това оборудване да е в съответствие с Директивата за ЕЛЕКТРОМАГНИТНА СЪВМЕСТИМОСТ.

По принцип използването на принадлежности, различни от посочените или от предоставените от производителя, може да доведе до повишени електромагнитни емисии или понижена електромагнитна устойчивост на I-TECH PHYSIO и до неправилното му функциониране.

Въпреки това, с цел да се избегнат потенциални проблеми, свързани със смущения, се препоръчва терапевтичният апарат да се използва на достатъчно разстояние от критично оборудване за мониториране на жизненоважни функции на пациенти и особено да се внимава при прилагане на терапия на пациенти с пейсмейкъри. Препоръчва се апаратът винаги да се използва на най-малко 3 метра разстояние от телевизори, монитори, мобилни телефони или друго електронно оборудване, като преносими комуникационни РЧ устройства (включително периферни устройства като кабели за антени и външни антени) не трябва да се използват по-близо от 30 см до която и да е от частите на апарата, включително кабелите. В противен случай това може да доведе до влошаване на работата на апарата I-TECH PHYSIO.

В заключение, апаратът I-TECH PHYSIO не трябва да се използва разположен в съседство или върху друго оборудване, тъй като обратното може да стане причина за неправилно функциониране. Ако е необходима такава употреба, I-TECH PHYSIO и другото оборудване трябва да бъдат постоянно наблюдавани, за да се провери дали работят нормално.

Когато I-TECH PHYSIO се използва в работната среда, която е относително суха, обикновено възникват силни електромагнитни смущения. В такъв случай апаратът може да бъде засегнат по следния начин:

- апаратът спира да излъчва;
- апаратът се изключва;
- апаратът се рестартира.

Горепосочените явления не засягат основната безопасност и съществените характеристики на апарата и потребителят може да използва апарата нормално съгласно инструкциите дадени в настоящото ръководство. Ако искате да избегнете горепосочените явления, използвайте апарата в среда с условията, посочени в ръководството.

За допълнителна информация вижте таблиците за електромагнитна съвместимост, предоставени в края на настоящото ръководство.

ТАБЛИЦИ ЗА ЕЛЕКТРОМАГНИТНА СЪВМЕСТИМОСТ

Указания и Декларация на производителя – ЕЛЕКТРОМАГНИТНИ ЕМИСИИ – ЗА ВСИЧКИ АПАРАТИ И СИСТЕМИ		
Апаратът I-TECH PHYSIO е предназначен за употреба само в електромагнитната среда, посочена по-долу. Клиентът или потребителят на апарата I-TECH PHYSIO трябва да гарантира, че този апарат се използва в такава среда.		
Тест за емисиите	Съответствие	Указания за електромагнитната среда
Радиочестотни емисии CISPR 11	Група 1	I-TECH PHYSIO използва радиочестотна енергия само за вътрешните си функции. Затова неговите радиочестотни емисии са много ниски и няма вероятност да предизвикват смущения в близко разположеното електронно оборудване.
Радиочестотни емисии CISPR 11	Клас В	Апаратът I-TECH PHYSIO е подходящ за употреба в жилищни сгради и сгради, които са пряко свързани с обществената нисковолтова мрежа, която захранва сгради, използвани за жилищни нужди.
Норми за излъчвания на хармонични съставящи на тока IEC 61000-3-2	Клас А	
Флуктуации на напрежението / фликер IEC 61000-3-3	Съответства	

Указания и Декларация на производителя – УСТОЙЧИВОСТ НА ЕЛЕКТРОМАГНИТНИ ВЛИЯНИЯ – ЗА ВСИЧКИ АПАРАТИ И СИСТЕМИ

Апаратът I-TECH PHYSIO е предназначен за употреба само в електромагнитната среда, посочена по-долу. Клиентът или потребителят на апарата трябва да гарантира, че този апарат се използва в такава среда.


Изпитване за устойчивост на електромагнитни влияния	Ниво на тестване IEC 60601	Ниво на съответствие	Указания за електромагнитната среда
Изпитване за устойчивост на електростатични разряди (ESD) IEC 61000-4-2	$\pm 8\text{kV}$ при контакт $\pm 2\text{kV}$, $\pm 4\text{kV}$, $\pm 8\text{kV}$; $+15\text{kV}$ във въздуха	$\pm 8\text{kV}$ при контакт $\pm 2\text{kV}$, $\pm 4\text{kV}$, $\pm 8\text{kV}$; $+15\text{kV}$ във въздуха	Подовите трябва да бъдат дървени, бетонови или керамични. Ако подовите са покрити с изкуствен материал, относителната влажност трябва да бъде най-малко 30%.
Изпитване за устойчивост на електрически бърз преходен процес/ пакет импулси IEC 61000-4-4	$\pm 2\text{ kV}$ за електрозахранващите линии	$\pm 2\text{ kV}$ за електрозахранващите линии	Качеството на електрическото захранване трябва да отговаря на нормалното за търговска или болнична среда.
	$\pm 1\text{ kV}$ за входно/изходните линии	$\pm 1\text{ kV}$ за входно/изходните линии	
Импулси IEC 61000-4-5	$\pm 0,5\text{kV}$, $\pm 1\text{kV}$ Междуфазово	$\pm 0,5\text{ kV}$, $\pm 1\text{ kV}$ Междуфазово	Качеството на електрическото захранване трябва да отговаря на нормалното за търговска или болнична среда.
	$\pm 0,5\text{ kV}$, $\pm 1\text{ kV}$, $\pm 2\text{ kV}$ Между фаза(-и) и земя	$\pm 0,5\text{ kV}$, $\pm 1\text{ kV}$, $\pm 2\text{ kV}$ Между фаза(-и) и земя	
Изпитване на устойчивост на краткотрайни спадания на напрежението, краткотрайни прекъсвания и изменения на напрежението на електрозахранващите входни линии IEC 61000-4-11	$0\% U_T$ при 0° , 45° , 90° , 135° , 180° , 225° , 270° и 315° за $0,5$ цикъла $0\% U_T$ за 1 цикъл и $70\% U_T$ за $25/30$ цикъла еднофазно при 0° $0\% U_T$ за $250/300$ цикъла	$\% U_T$ при 0° , 45° , 90° , 135° , 180° , 225° , 270° и 315° за $0,5$ цикъла $0\% U_T$ за 1 цикъл и $70\% U_T$ за $25/30$ цикъла еднофазно при 0° $0\% U_T$ за $250/300$ цикъла	Качеството на електрическото захранване трябва да отговаря на нормалното за търговска или болнична среда. Ако потребителят на I-TECH PHYSIO желае работата да продължи по време на прекъсвания на мрежовото захранване, се препоръчва I-TECH PHYSIO да се захранва от непрекъсваемо захранване или батерия.

**Указания и Декларация на производителя – УСТОЙЧИВОСТ НА ЕЛЕКТРОМАГНИТНИ ВЛИЯНИЯ
– ЗА ВСИЧКИ АПАРАТИ И СИСТЕМИ**

Апаратът I-TECH PHYSIO е предназначен за употреба само в електромагнитната среда, посочена по-долу. Клиентът или потребителят на апарата трябва да гарантира, че този апарат се използва в такава среда.

Изпитване за устойчивост на електромагнитни влияния	Ниво на тестване IEC 60601	Ниво на съответствие	Указания за електромагнитната среда
Магнитно поле с честотата на захранващата мрежа (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Магнитните полета с честотата на захранващата мрежа трябва да с нива, характерни за нормална търговска или болнична среда.

Забележка: U_T е променливотоковото мрежово напрежение преди прилагането на нивото на тестване.

Указания и Декларация на производителя – УСТОЙЧИВОСТ НА ЕЛЕКТРОМАГНИТНИ ВЛИЯНИЯ – ЗА АПАРАТУРА И СИСТЕМИ, КОИТО НЕ СА ЖИВОТОПОДДЪРЖАЩИ			
Апаратът I-TECH PHYSIO е предназначен за употреба само в електромагнитната среда, посочена по-долу. Клиентът или потребителят на апарата трябва да гарантира, че този апарат се използва в такава среда.			
Изпитване за устойчивост на електромагнитни влияния	Ниво на тестване EN 60601	Съответствие Ниво на	Указания за електромагнитната среда
Преносими и мобилни комуникационни РЧ устройства не трябва да се използват в близост до някоя от частите на апарата (включително кабели), по-близо от препоръчителното разстояние на разделяне Това разстояние се изчислява по уравнението за честотата на предавателя.			
Препоръчително разстояние на разделяне:			
Устойчивост на кондуктивни смущаващи въздействия, индуцирани от радиочестотни полета IEC 61000-4-6	3V _{eff} от 150 kHz до 80 MHz 6V _{eff} в ISM и радиочестоти между 150 kHz и 80 MHz	3V _{eff} от 150 kHz до 80 MHz 6V _{eff} в ISM и радиочестоти между 150 kHz и 80 MHz	$d = 1,2 \sqrt{P}$ от 150 kHz до 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$ от 80 MHz до 800 MHz
Излъчвани радиочестоти IEC 61000-4-3	10 V/m от 80 MHz до 2,7 GHz	10 V/m от 80 MHz до 2,7 GHz	$d = 2,3 \sqrt{P}$ от 800 MHz до 2,7 GHz
където P е максималната мощност на предавателя във ватове (W) в съответствие със спецификациите на производителя на предавателя, а d е препоръчителното минимално разстояние на разделяне в метри (m). Силата на електромагнитното поле на фиксирани радиочестотни източници, определена чрез електромагнитните измервания на средата, ^a трябва да бъде по-малка от нивото на съответствие при всеки честотен диапазон. ^b			
Може да възникнат смущения в близост до апаратура, означена със следния символ: 			
Забележка			
(1) При 80 MHz и 800 MHz се прилага по-високият честотен диапазон.			
(2) Тези указания може да не са приложими във всички случаи. Разпространението на електромагнитното поле се влияе от поглъщането и отражението от сгради, предмети и хора.			
а) Силата на електромагнитното поле на фиксирани радиочестотни източници, например базови станции за мобилни телефони (клетъчни/безжични), мобилни радиостанции, любителски радиостанции, AM и FM радиопредаватели и телевизионни РЧ предаватели, не може да се определи точно на теория. За оценка на електромагнитната среда, създадена от фиксирани радиочестотни източници, трябва да се направят електромагнитни измервания на средата. Ако измерената сила на радиочестотното поле в непосредствената среда, в която се използва I-TECH PHYSIO, надвишава приложимото ниво на РЧ съответствие, определено по-горе, I-TECH PHYSIO трябва да се наблюдава, за да се провери дали работи нормално. Ако се установят необичайни резултати, може да са необходими допълнителни мерки като промяна на ориентацията или преместване на I-TECH PHYSIO.			
б) В честотния диапазон 150 kHz до 80 MHz силата на електромагнитното поле трябва да е по-малко от 3 V/m.			

Препоръчителни разстояния между преносими или мобилни радиочестотни комуникационни устройства и I-TECH PHYSIO за системи, които не са животоподдържащи


I-TECH PHYSIO е предназначена за употреба в електромагнитна среда, в която излъчваните радиочестотни смущения се контролират. Клиентът или потребителят на I-TECH PHYSIO може да допринесат за предотвратяване на електромагнитните смущения чрез спазване на минималното разстояние между преносимите и мобилните радиочестотни устройства за комуникация (предаватели) и I-TECH PHYSIO, в зависимост от максималната изходна мощност на комуникационното оборудване, съгласно препоръчаното в таблицата по-долу.

Номинална максимална изходна мощност на предавателя W (W)	Разстояние на разделяне в зависимост от честотата на предавателя (m)		
	от 150 kHz до 80 MHz,	от 80 MHz до 800 MHz,	от 800 MHz до 2,7 GHz,
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

За предаватели с номинална максимална изходна мощност, непосочена по-горе, препоръчителното разстояние на разделяне d в метри (m) може да бъде определено, като се използва уравнението, приложимо за честотата на предавателя, където P е максималната изходна мощност на предавателя във ватове (W) по данни на производителя на предавателя.

Забележка

- 1) При 80 MHz и 800 MHz се прилага разстояние на разделяне за по-високият честотен диапазон.
- 2) Тези указания може да не са приложими във всички случаи. Разпространението на електромагнитното поле се влияе от поглъщането и отражението от сгради, предмети и хора.

I-TECH PHYSIO. Всички права запазени. I-TECH PHYSIO и логото  са изключителна собственост на I.A.C.E.R. Srl и са регистрирани.

Издание: MNPG52-08 от 09 септември 2024 г.

I-TECH

MEDICAL DIVISION



I.A.C.E.R. S.r.l.

Via Enzo Ferrari 2 – 30037, Scorzè (VE) - Италия

Телефон: (+39) 041 540 13 56 | Email: iacer@iacer.it

www.itechmedicaldivision.com

Акционерен капитал: 1 000 000 € изцяло внесен

Данъчен / ДДС номер: IT 00185480274

Email: iacer@iacer.it | SDI: SUBM70N