

*Руководство по
эксплуатации*

Instruction's Manual

Manual de Instrucciones

Notice d'Emploi

Bedienungsanleitung

Manual de Instruções

electra 4

Электротерапия



new
led
equipments
electra

physioled
physiotherapy



DOWNLOAD LED SPA APP

Available on the
App Store

BY/
RU

Русский

EN

English

ES

Español

FR

Français

DE

Deutsch

PT

Português



IMPORTANTE

Queste istruzioni costituiscono una parte fondamentale dell'apparecchiatura, in quanto ne descrivono il funzionamento e l'uso, pertanto devono essere lette attentamente prima di iniziare l'installazione e l'uso dell'apparecchiatura. Tutte le istruzioni di sicurezza o note di avvertimento devono essere osservate. Siate certi che queste istruzioni operative siano fornite insieme all'apparecchiatura quando è trasferita ad altro personale operativo.

In caso di necessità di Assistenza Tecnica, o di altro tipo, contattare il proprio rivenditore.

Nessuna parte di questo documento può essere fotocopiata, riprodotta o tradotta in un'altra lingua senza il consenso scritto della LED SpA. Tutti i diritti riservati.



ВНИМАНИЕ

Эти инструкции по эксплуатации являются неотъемлемой частью оборудования и должны быть всегда доступны для обслуживающего персонала. Необходимо соблюдать все инструкции по технике безопасности и рекомендации. Убедитесь, что эти инструкции по эксплуатации поставляются вместе с оборудованием, когда оно передается другим работникам.

В случае необходимости технической или иной помощи, обратитесь к вашему продавцу.

Никакая часть этого документа не может быть скопирована, воспроизведена или переведена на другой язык без письменного согласия LED SpA. Все права защищены.

IMPORTANTE



Es muy importante que este manual de instrucciones se conserve siempre con el aparato, para cualquier posible consulta, por lo que os rogamos leerlo atentamente antes de instalar y de utilizar el aparato. Si el aparato se vendiese o fuese transferido a otro propietario, asegurarse de que el manual esté incluido, de manera que el nuevo cliente pueda estar al corriente de su función y de las relativas advertencias.

Si necesitase asistencia técnica, contacte a su revendedor.

Ninguna parte de este documento puede ser fotocopiada, reproducida o traducida a otro idioma sin el consentimiento escrito de LED SpA. Todos los derechos reservados.

IMPORTANT



Cette notice d'emploi fait partie intégrante de l'appareil et devra être constamment tenue à la disposition du personnel. Il est impératif de lire attentivement et de bien comprendre toutes les instructions et indications avant d'essayer de se servir d'une électrode active. Tous les avertissements et instructions concernant la sécurité devront être scrupuleusement observés. S'as-surez que cette documentation est fournie avec l'appareil lorsque celui-ci passe à une autre équipe.

En cas de nécessité d'assistance technique, se mettre en contact avec le revendeur.

Aucune partie de ce document ne peut être photocopiée, reproduite ou traduite dans une autre langue sans l'autorisation écrite de la Société LED SpA. Tous les droits réservés.

WICHTIGER HINWEIS



Die vorliegende Anleitung ist ein grundlegender Teil der apparat da sie deren Arbeitsweise und ihren Gebrauch beschreiben. Sie müssen deshalb vor Beginn der Installation und dem Gebrauch sorgfältig durchgelesen werden. Alle Sicherheitsanweisungen und Warnungen müssen eingehalten werden. Stellen sie sicher, dass diese Anleitungen bei der Übergabe des Geräts an anderes Bedienungspersonal mitgeliefert werden.

Wenn Sie technische Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Kein Teil dieses Dokuments darf ohne schriftliche Genehmigung durch LED SpA fotokopiert, reproduziert oder in eine andere Sprache übersetzt werden. Alle Rechte sind vorbehalten.

IMPORTANTE



Estas instruções de utilização formam parte integrante do equipamento e devem estar disponíveis para os utilizadores. Todas as instruções de segurança devem ser observadas. Certifique-se que estas instruções são fornecidas com o equipamento quando este for transferido para outros utilizadores.

No caso de necessidade de assistência técnica, contacte o fornecedor.

Nenhuma parte deste documento poderá ser fotocopiada, reproduzida ou traduzida para outro idioma sem o consentimento escrito da LED SpA. Todos os direitos reservados.

РЕЗЮМЕ

3 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

4 ВВЕДЕНИЕ

Назначение аппарата

6 Электротерапия

Экцитомоторные токи

Анталгические токи

Переносящие токи

11 Технические характеристики

Стандартное и опциональное исполнение

Значение графических символов изображений

Описание оборудования

Команды

19 МОНТАЖ

Описание

Органы управления оборудованием

22 Включение

23 Программы

Создание новой программы

Выбор программы

Удаление программы

24 Протоколы

30 Токи

Рабочий экран

33 Настройки

Выбор языка

Управление электродами

Сенсорный экран

34 ОБНОВЛЕНИЕ USB

Программное обеспечение

Изображения

Протоколы

35 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Профилактика

Очистка блока

Очистка аксессуаров

Техническое обслуживание и ремонт

EMC ДЕКЛАРАЦИЯ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Очень важно хранить это руководство по эксплуатации вместе с оборудованием для любых будущих консультаций. Если оборудование планируется продать или передать другому пользователю, убедитесь, что руководство поставляется вместе, чтобы новый пользователь мог быть осведомлен о работе оборудования и соответствующих предупреждениях.

НАСТОЯЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ РАЗРАБОТАНЫ ДЛЯ ВАШЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ДЛЯ ЛЮБОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ПОЖАЛУЙСТА, ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ИХ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРИЛОЖЕНИЯ.

- После снятия упаковки убедитесь, что оборудование не повреждено. В случае сомнений не используйте и обратитесь к профессионально квалифицированному персоналу.
- Электробезопасность оборудования обеспечивается только в том случае, если оно правильно подключено к системе, соответствующей действующим стандартам электробезопасности. Необходимо проверить это фундаментальное требование безопасности и, в случае сомнений, запросить точную проверку системы квалифицированным персоналом.
- Перед подключением оборудования убедитесь, что данные на табличке (на задней панели) соответствуют данным на электрической распределительной сети.
- В случае несовместимости розетки и шнура питания оборудования замените его другим подходящим типом. Как правило, не рекомендуется использовать адаптеры, несколько розеток и / или удлинителей. Если их использование необходимо, необходимо использовать только простые или несколько адаптеров и удлинителей, которые соответствуют действующим стандартам безопасности.
- Использование любого электрического оборудования предполагает соблюдение некоторых основных правил. В частности:
 - не прикасайтесь к оборудованию мокрыми или влажными руками или ногами;
 - не используйте оборудование босиком.
- Не оставляйте оборудование под воздействием атмосферных факторов (дождь, солнце и т. Д.).
- Не оставляйте оборудование вставленным без надобности. Выключайте главный выключатель системы, когда она не используется.
- Это оборудование должно использоваться только по назначению. Любое другое использование считается ненадлежащим и, следовательно, опасным. Производитель не несет ответственности за любой ущерб, возникший в результате неправильного, ошибочного или необоснованного использования.
- Опасно модифицировать или пытаться изменить характеристики этого оборудования.
- Перед выполнением любых операций по очистке или техническому обслуживанию отключите оборудование от сети электропитания, отключив от сети или выключив главный выключатель системы.
- В случае выхода оборудования из строя и / или неисправности выключите его. По вопросам ремонта обращайтесь только в авторизованный центр технической поддержки и запрашивайте использование оригинальных запасных частей. Несоблюдение вышеуказанного может поставить под угрозу безопасность оборудования и пользователя.
- Использование данного оборудования противопоказано пациентам:
 - люди с кардиостимуляторами или другими имплантированными электронными устройствами или в непосредственной близости от таких пациентов. Такие пациенты не должны проходить лечение без согласия врача, имплантировавшего электронное устройство;
 - у больных эпилепсией;
 - у беременных;
 - при наличии изменений периферических нервов;
 - при наличии суставных протезов и металлоостеосинтеза;

electra

- при наличии кожных высыпаний;
 - при наличии кожной гипестезии;
 - при наличии новообразований;
 - при наличии тяжелых пороков сердца;
 - при наличии активных бактериальных инфекций .
- Одновременное подключение пациента к высокочастотному хирургическому оборудованию может привести к ожогам электродов оборудования и их повреждению.
 - Работа в непосредственной близости (например, менее 2 метров) от оборудования для коротковолновой или микроволновой терапии может привести к нестабильности выходного сигнала.
 - Оборудование разработано с учетом текущих требований по электромагнитной совместимости. Если есть подозрение, что работа устройства мешает или мешает нормальной работе других электрических и электронных устройств, рекомендуется подключить устройство к другой электрической розетке и / или попытаться установить устройство по-другому, пока вмешательство прекращается.
 - Избегайте использования мобильных телефонов рядом с оборудованием, чтобы избежать возможных помех для него.
 - Перед каждым использованием проверяйте состояние оборудования и кабелей, чтобы определить открытые токопроводящие части или другие условия, представляющие опасность поражения электрическим током.
 - Оборудование не предназначено для использования во взрывоопасных или насыщенных кислородом и / или газом средах.
 - **ВНИМАНИЕ:** это оборудование генерирует гальванический ток. Примите во внимание электролитические эффекты, создаваемые гальваническим током.

ВСТУПЛЕНИЕ

Electra предлагает различные типы токов, подходящих для лечения большинства болевых синдромов, для тонизирующих процедур посредством пассивной гимнастики и восстановления нормальных иннервируемых и / или денервированных мышечных тканей. у электры есть диадинамический и фарадеевский токи. Диадинамические токи обеспечивают успешное лечение болезненных воспалительных состояний мышц, суставов, периферических нервов и, в спортивной медицине, быстрое разрешение травм и гематом. Фарадический ток позволяет стимулировать нормально иннервируемые мышцы при каждом сеансе лечения.

Его характерный импульсный ток, благодаря постоянному увеличению интенсивности с течением времени, можно использовать для стимуляции иннервируемых или частично денервированных мышц. Постоянный ток, который может подаваться индивидуально или смешиваться с диадинамическим, фарадическим и импульсным токами, делает Electra полезным для гальванизации, гальванической ванны и введения ионофоретических препаратов. Биполярная техника в настоящее время позволяет использовать ее для тонизирования и реабилитационной стимуляции мышц. Симметричная биполярность стимулирующих волн улучшает сенсорную восприимчивость стимуляции из-за восприятия подаваемых токов, избегая других проблем, связанных с электролитическим действием монополярной стимуляции.

Оборудование Electra выполнено с использованием самых передовых электронных технологий и представлено в двух версиях в зависимости от количества имеющихся каналов (2 канала Electra 2 канала - 4 канала Electra 4 канала).

Обе версии оснащены большим сенсорным графическим дисплеем с высокой яркостью (формат 7 дюймов). Устройства управляются с помощью многофункциональной ручки-энкодера, клавиш или с помощью сенсорного дисплея и имеют интуитивно понятный программный интерфейс на основе пиктограмм, который можно легко обновить через порты USB.

Помимо большого количества запоминаемых протоколов, оборудование дает возможность запоминать программы.

Установки имеют системы управления безопасностью с отключением выходного тока при случайном отсоединении электродов.

Использование по назначению

electra 2 или electra 4 - это устройство, генерирующее терапевтические токи, предназначенное для применения при восстановлении мышц, воспалительных состояний, хронических болезненных и острых посттравматических болезненных состояниях и ионофоретической передачи активных ингредиентов через нервную стимуляцию, электрическую, чрескожную, нервную стимуляцию, мышечная стимуляция и мышечная стимуляция в амбулаторных условиях и в больницах персоналом, специализирующимся на физиотерапии.

Стандартное и дополнительное исполнение.

Код	Наименование	ELECTRA 2	ELECTRA 4
00100.00	Сетевой кабель 2MT ITA-IEC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
00100.01	Сетевой кабель 5MT SIE-IEC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
00100.03	Сетевой кабель 2MT SIE-IEC	■ /1	■ /1
00100.04	Сетевой кабель 2MT USA-IEC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
00100.05	Сетевой кабель 2MT GB-IEC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
00607.01	Электрод из токопроводящей резины и синтетической кожей 80 x 120 mm	■ /4	■ /8
00607.02	Электрод из токопроводящей резины и синтетической кожей 45 x 60 mm	■ /4	■ / 8
00607.03	Электрод из токопроводящей резины и синтетической кожей 120x160 mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
00602.040	Липучка 8 x 40 cm	■ /2	■ /2
00602.060	Липучка 8 x 60 cm	■ /2	■ /2
00602.100	Липучка 8 x 100 cm	■ /1	■ /2
ELCC12	Соединительные кабели ELECTRA 1-2	■ /1	■ /1
ELCC34	Соединительные кабели ELECTRA 3-4	-	■ /1
BAG002	Транспортная сумка Physioled	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TR003	Столик с 3-мя полками	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TR004	Столик с 4-мя полками	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TR005	Столик с 5-ю полками	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

■/ Pz= СТАНДАРТНО □= ОПЦИОНАЛЬНО



00100.03



00607.01



00607.02



00602.040_060_100



ELCC12



ELCC34

ЭЛЕКТРОТЕРАПИЯ

Электротерапия определяется как использование электричества в его различных формах в терапевтических целях. По сути, используются два типа токов:

- постоянный ток, характеризующийся тем, что это вид тока, не меняющийся ни по направлению, ни по амплитуде. Среди постоянных токов наиболее часто используются гальванические методы гальванизации и ионофореза.

- переменный ток, очень общий термин, обозначающий многочисленные формы волн, в которых различные формы, продолжительность импульса и время действия и паузы создают различные терапевтические эффекты.

Электричество оказывает различное воздействие на организм с разными клиническими показаниями и, в основном, на эксцитомоторный эффект, обезболивающее действие и лекарственный носитель.

Эксцитомоторный эффект	<i>Фарадеевские токи</i>
	<i>Прямоугольные токи</i>
	<i>Синусоидальные токи</i>
	<i>Экспоненциальные токи</i>
Обезболивающий эффект	TENS (Транскутановая Электрическая Стимуляция Нервов)
	<i>Гальванические</i>
	<i>Диадинамические</i>
	<i>Интерференционный</i>
Эффект носителя	<i>Ионофорез</i>

Блуждающие токи

Электростимуляция мышц направлена на то, чтобы вызвать сокращение мышц путем приложения определенных электрических токов к самой мышце или рядом с ней.

Очевидно, что тип используемого тока зависит от терапевтической программы и характеристик обрабатываемой мышцы. Как правило, можно выделить:

- лечение мышцы для уменьшения гипотрофии из-за неиспользования, в этом случае мышца определяется как нормоиннервируемая.
- лечение мышцы для поддержания ее мышечной трофики (обычно при отсутствии произвольного сокращения), в этом случае мышца определяется как частично иннервируемая и / или денервированная.

- лечение мышцы для поддержания ее мышечной трофики (обычно при отсутствии произвольного сокращения), в этом случае мышца определяется как частично иннервируемая и / или денервированная.

Фарадеевские токи

Операцию можно описать следующим образом: мышца или группа мышц при ощущении начала потенциала действия, вызванного электрическим импульсом, сокращается. Этот основной эффект сопровождается вторичным эффектом из-за повышения температуры обрабатываемых тканей за счет вмешательства диатермического механизма (эффект Джоуля), который оказывает сосудорасширяющее действие.

Фарадеевские токи характеризуются прямоугольной формой волны и, как правило, с длительностью импульса от 0,1 до 1 мс и с частотами от 1 до 200 Гц (низкие частоты для получения в основном эксцитомоторного эффекта и более высокие частоты для получения сосудорасширяющего, гиперемизирующего эффекта).

Благодаря характеристикам частоты и длительности импульсов, фарадеевский ток способен вызывать тетанические сокращения и деконтракции порядка 15-35 мсек.

Обычно он используется для стимуляции нормальной иннервируемой мышцы.

Уровень тока обычно выбирается на основе восприятия пациента.

Два электрода закреплены отрицательным полюсом на двигателе, а положительным - в непосредственной близости.

Обычно процедуры проводятся ежедневно в течение 10-20 минут.

Прямоугольные токи

Обычно они используются для укрепления мышц, а также для профилактики и лечения мышечной атрофии.

Помимо реабилитационной медицины, они обычно используются и в спортивной медицине.

Это прямоугольные волны разных частот, которые обычно используются последовательно. Лечение обычно проходит в три этапа:

- этап подготовки: стимуляция мышцы или мышц с низкой частотой (5-30 Гц)
- рабочая фаза: стимуляция мышцы или мышц с более высокими частотами (40-150 Гц), чередование тетанических сокращений с фазами покоя, продолжительностью в два раза дольше, чем сокращение. На этом этапе важно начинать с низких значений и постоянно увеличивать интенсивность, чтобы получить стимуляцию наибольшего количества мышечных волокон.
- Фаза охлаждения: повторная стимуляция низкочастотной мышцы или мышц.

Обычно процедуры включают три сеанса в неделю продолжительностью от 20 минут до нескольких часов.

Два электрода расположены один рядом с концевой пластиной, а другой - на противоположном конце той же мышцы.

Синусоидальные токи

Среди синусоидальных токов наиболее распространены токи Коца, которые состоят из пакетов среднечастотных синусоидальных волн (2500 Гц), которые можно сравнить с фарадическим током, ритмичным с импульсами в последовательностях, но более терпимым пациентом. Продолжительность стимуляции варьируется от 2 до 20 секунд, перемежаясь с периодами отсутствия стимуляции от 4 до 60 секунд.

Расположение аналогично расположению для прямоугольных двухфазных токов.

Обычно он используется для стимуляции нормальной иннервируемой мышцы.

electra

Импульсные токи

Благодаря характеристикам импульсов, которые обеспечивают постоянное увеличение интенсивности с течением времени, поэтому они являются идеальной формой для минимизации явлений аккомодации, они обычно используются для стимуляции денервированных или частично иннервируемых мышц при невпраксии, аксонотмезисе или нейротмезисе. Обычно использование этого тока следует приостановить в случае явного повторного появления активного сокращения.

Продолжительность аппликаций варьируется от 10 до 30 минут, количество сеансов зависит от терапевтической программы.

Чтобы избежать мышечного утомления, паузы между отдельными импульсами должны быть как минимум в десять раз длиннее, чем продолжительность стимуляции.

Интенсивность стимула для получения хорошего сокращения должна быть выше, чем реобазы (минимальная интенсивность, необходимая для достижения сокращения), и иметь очень короткую продолжительность (100-500 мсек).

Однако хорошо, обращая внимание на наличие участков кожи с измененной чувствительностью, использовать максимальную интенсивность, переносимую пациентом.

Чтобы избежать воздействия на близлежащие нормально иннервируемые или лучше иннервируемые мышцы, важно обращать внимание на расположение электродов, стараясь использовать электроды меньшего размера. Рекомендуется построить кривую «интенсивность-продолжительность» (реакция на стимуляцию).

Обычно существует два метода нанесения:

Монополярная техника, применяя негатив в мышцах живота, где наиболее очевидна наиболее выраженная двигательная реакция, и в проксимальном направлении.

Биполярная техника с наложением электродов на два конца мышцы.

Анталгические токи

TENS

Tens - это избирательная чрескожная электростимуляция периферических нервов с последующим уменьшением болевых симптомов.

Tens применяют при всех патологиях, при которых желательна уменьшение боли.

Обезболивающий эффект чрескожной стимуляции объясняется несколькими факторами:

- избирательное возбуждение нервных волокон с последующим ингибированием спинномозговых нейронов, участвующих в ноцицептивной передаче (теория контроля ворот);
- высвобождение эндорфинов, которые активируют мозговые цепи, препятствующие передаче боли в спинной мозг;
- повышение болевого порога за счет изменения периферической возбудимости на уровне рецепторов и нервных волокон. Рецепторы боли, вызванной стимуляцией, располагаются на более высоком уровне, настолько, что они могут быть возбуждены только стимулами большей интенсивности, чем исходный, поэтому этот эффект приводит к увеличению болевого порога.

Обезболивающий эффект тока TENS сохраняется в течение некоторого времени даже после окончания лечения из-за некоторых косвенных эффектов, таких как изменение нейрональной проводимости, вызванное теми же импульсами, и возбудимость нейронов, которая вызывает прерывание альгогенных цепей. функционирование для обучения процессам. Очевидно, что, как и при любом терапевтическом вмешательстве, необходимо учитывать эффект плацебо.

Форма волны может быть однофазной или двухфазной прямоугольной, симметричной, асимметричной или пиковой с длительностью от 20 до 500 мкс и частотой от 2 до 200 Гц.

При использовании более высоких частот (50-200 Гц) и длительности импульса от 50 до 100 мкс обезболивающие эффекты быстро проявляются для стимулированного метамера, но не длится очень долго после окончания лечения. В этом случае мы рекомендуем использовать такие интенсивности, которые вызывают парестезию покалывания, не вызывая двигательных реакций.

При использовании более низких частот (2-30 Гц) и длительности импульса от 200 до 500 мкс обезболивающий эффект проявляется примерно через полчаса лечения, но длится дольше после его окончания. Этот вид лечения может вызвать формирование фасцикуляций мышц, которые также могут раздражать пациента. Как при использовании низких частот, так и более высоких необходимо периодически повышать уровень интенсивности для появления процессов аккомодации.

Обычно, чтобы лучше использовать краткосрочный и долгосрочный обезболивающий эффект, рекомендуется последовательно применять две частоты. (например, 15 минут при 100 Гц, а затем 15 минут при 10 Гц).

Можно выбрать стимуляцию двух или более точек и различные типы размещения электродов, индивидуально или совместно, наиболее распространенными из них являются:

- местная стимуляция: электроды устанавливаются на уровне болезненной области или в непосредственной близости; очень эффективным является размещение отрицательного электрода в тех точках, которые определены как триггерные точки (болезненные точки, которые могут быть локализованы при пальпации как области площадью несколько сантиметров, в которых ткань затвердевает из-за локализованного сокращения и боли при пальпации, который может длиться несколько минут и излучается на близлежащие и более широкие области. Эти последние области называются целевыми областями и являются точками, в которых следует разместить положительный электрод;
- стимуляция на метамерном уровне: электроды размещаются вдоль основных нервных стволов, которые находятся в метамерном соответствии с болью. Расположите отрицательный электрод дистально, а положительный электрод - проксимально. В этой методике рекомендуется разместить как минимум один электрод на сегментарном паравертебральном уровне.
Продолжительность одного сеанса TENS и всего цикла терапии может варьироваться от примерно получаса в день для циклов из 10-15 сеансов (если обезболивающий эффект удовлетворительный и продлевается после окончания лечения) до непрерывного лечения в течение одного или нескольких дней для тех пациентов с хронической болью, которые имеют хороший ответ на анальгетическую терапию, но уменьшаются с течением времени. Из-за возможности вызвать спазм гортани стимуляция передней поверхности шеи не рекомендуется, так как при сильном чувствительность сонного клубочка, боковой поверхности шеи.







Гальванический

Гальванический или непрерывный ток, благодаря гиперполяризации, создаваемой на положительном полюсе, создает обезболивающий эффект. Положительный полюс для этой цели должен быть помещен в точку, где нужно искать уменьшение боли.

Гальванический ток, очевидно, является однонаправленным током, который вызывает электролитические эффекты, поэтому его следует использовать с большой осторожностью, поскольку при относительно низких уровнях интенсивности, подаваемых на электроды с небольшой поверхностью, он может вызвать даже серьезные ожоги (ожоги) эпидермиса. Чтобы этого не произошло, необходимо не превышать уровень 0,1 мА на см² поверхности используемых электродов.

Диадинамический

Диадинамические токи - это форма низкочастотной анальгетической электротерапии с частотой 50, 100, 200 Гц.

	<i>MF: Однофазный диадинамический ток частотой 50 Гц преимущественно стимулирующего действия.</i>
	<i>MFS: Диадинамический однофазный интервальный ток частотой 50 Гц, время действия равно времени паузы (1-2 сек). Стимулирующее действие.</i>
	<i>CP: Однофазный диадинамический ток частотой 50 Гц, чередующийся с диадинамическим двухфазным током частотой 100 Гц, время смены 1-2 сек. Стимулирующее и трофическое действие.</i>
	<i>DF: Однофазный диадинамический ток частотой 50 Гц, чередующийся с диадинамическим двухфазным током частотой 100 Гц, время чередования 5 сек. Обезболивающее и дезинфицирующее действие.</i>
	<i>DFS: Однофазный диадинамический ток частотой 50 Гц, чередующийся с диадинамическим двухфазным током частотой 100 Гц с медленным течением. Время чередования 6 сек.</i>
	<i>LP: Диадинамический ток частотой 100 Гц. Время действия равно времени паузы (1-2 сек). Обезболивающее действие.</i>

Как мы видели, терапевтические действия по существу бывают экситомоторного, вазомоторного и анальгетического типа, при этом в рамках различных течений одно терапевтическое действие преобладает над другим.

Электроды, вставленные в увлажненную губчатую ткань, необходимо накладывать после очищения кожи.

Активный отрицательный электрод помещают на болезненную область или вдоль афферентных нервов.

Положительный должен быть применен с противоположной стороны.

Используемый уровень интенсивности должен находиться между порогом восприятия и болевым порогом, также в этом случае важно увеличить уровень во время сеанса, чтобы исправить явление аккомодации. Обычно процедуры с ежедневной периодичностью длятся 15-20 минут, и в середине этого периода полезно изменить полярность, чтобы снизить опасность ионизации под электродами.

Желательно объединять и чередовать различные формы волн, начиная лечение с более переносимых токов (например, двухфазного тока, а затем переходя на менее переносимые токи (краткосрочные, долгосрочные).

Интерференционный

Токи помех получаются в результате взаимодействия двух синусоидальных токов средней частоты (2500–5000 Гц, которые, как правило, имеют постоянную и минимальную интенсивность (разность частот 1–100 Гц).

Два генерируемых электрических поля пересекаются в точке, которая соответствует полю действия, которое должно быть в обрабатываемой области. Частота нового синусоидального тока зависит от фазового сдвига между двумя токами, что дает глубокий низкочастотный эффект.

Интерференционные токи не вызывают полярных воздействий на ткани, и в этом типе терапии не возникает эффекта аккомодации, поскольку происходит непрерывное колебание частоты.

Получаемые биологические эффекты зависят от используемой частоты, при более высокой частоте достигается обезболивающее действие, при более низкой частоте достигается эксцитомоторный эффект. Электроды, вставленные в увлажненную губчатую ткань, накладываются после очищения кожи. Положительные электроды размещаются на противоположной стороне от отрицательного, так что две пары электродов создают два поля, перпендикулярных друг другу, и центральная область пересечения которых находится на обрабатываемой области. Обычно сеансы с ежедневной периодичностью длятся 20-30 минут.

Блуждающие токи

Ионофорез

Ионофорез-это форма антальгической электротерапии, используемая для передачи в тканях лекарственных веществ, которая использует способность этих веществ превращаться в ионы, когда они растворяются в водных растворах.

Ионы положительно или отрицательно заряжены и используют поток тока для проникновения через поверхность кожи внутрь ткани. Очевидно, что для достижения желаемых эффектов важно, чтобы фармакологическое вещество было ионизируемым и с очень низкой молекулярной массой. Нужно знать, заряд активного препарата для того, чтобы поместить его в положение, соответствующее по сравнению с текущим потоком. Ионы могут передаваться через участки кожи с меньшим сопротивлением (отверстия выделительных каналов потовых и сальных желез. Через региональный круг происходит дисперсия полярных веществ, которые, достигая клеточных мембран, изменяют электрические заряды, эта поляризация создает длительный антальгический эффект.

Проникновение лекарственного средства зависит от следующих факторов: от чистоты препарата, от величины электродов (обычно для небольших электрод активный (то, с полярностью равна лекарства и большим другой, интенсивность тока (0.05-0.1 а/см² и времени лечения, который не должен быть меньше, чем на полчаса. Для максимального открытия пор необходимо тщательно очистить и подготовить кожу. Препарат, как сказано, разводят в растворе деминерализованной воды. Область тела, подлежащая лечению, зажата между двумя электродами в оппозиции. Частота лечения ежедневно в течение 10-15 сеансов. Особое внимание следует уделять режимам лечения, так как постоянный ток способен определять как электрические, так и химические поражения кожи. Очевидно, что ионофорез не должен проводиться у пациентов с аллергией или непереносимостью используемых веществ.

Технические характеристики

Напряжение питания	90-240 V~ / 50-60 Hz
Потребляемая мощность	electra 2 60VA
	electra 4 90VA
Сетевые предохранители	2 x T2AL, 250V (питание 180-240 Vac) 2 x T4AL, 250V (питание 90-130 Vac)
Время процедуры	от 1 до 60 минут

Количество фаз	1-2-3* (для интерференционных токов (тетраполярный - изопланарный - вектор) составляет можно выбрать только одну фазу))
Максимальное напряжение	100 V
Уровень выхода (импульсный/синусоидальный)	0 – 70 mA (0-10 (passp 0.2) / 10-70 (passo 0.5))
Уровень непрерывного вывода	0 – 30 mA (0-10 (passo 0.2) / 10-30 (passo 0.5))
Диапазон сопротивления нагрузки	100 - 1000 Ω
Полярность (когда применимо)	<i>Положительное-отрицательное- положительное / отрицательное* - отрицательное/ положительное ** изменение полярности в половине времени</i>
Класс электробезопасности	I BF
Размеры (ВхШхД)	170 x 315 x 390 mm
Масса	5 kg
Условия окружающей среды	

Условия окружающей среды	РАБОТА	Хранение и перевозка
Температура	от +10 °C до +40 °C	от –10 °C до +50 °C
Относительная влажность	от 30% до 75%	от 10% до 85%
Атмосферное давление	от 70кПа до 106кПа	от 50кПа до 106кПа

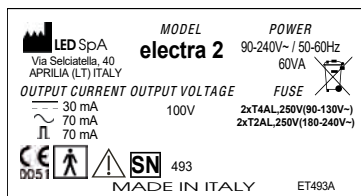
Значение графических символов

Значение графических символов, напечатанных на корпусе устройства или на этикетке, следующее:

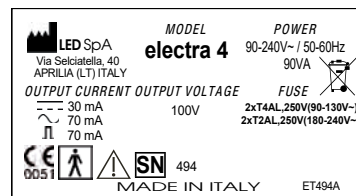
- 1- Уровень защиты от прямого и непрямого контакта: тип BF (EN 60601-1)
- 2- Внимание, обратитесь к прилагаемой документации.
- 3- Соответствует европейской директиве 93/42 / ЕЕС и succ. Mod. 2007/47 / ЕС
- 4- Продукт нельзя выбрасывать в контейнеры для бытовых отходов, его следует утилизировать отдельным сбором.
- 5- Производитель
- 6- Серийный номер

					
1	2	3	4	5	6

Маркировочная табличка



electra 2



electra 4

Характеристики доступных токов

Диадинамические

Привязка постоянного тока:		возможно
Полярность:		применимо
MF	Частота:	5-100 Hz (passo 5)
MFS	Частота:	5-100 Hz (passo 5)
	Время действия:	1-10 sec (passo 1)
	Время паузы:	1-10 sec (passo 1)
CP	Частота:	5-100 Hz (passo 5)
	Время действия:	1-10 sec (passo 1)
	Время паузы:	1-10 sec (passo 1)
DF	Частота:	10-200 Hz (passo 10)
DFS	Частота:	10-200 Hz (passo 10)
	Время действия:	1-10 sec (passo 1)
	Время паузы:	1-10 sec (passo 1)
LP	Частота:	5-100 Hz (passo 5)
	Время действия:	1-10 sec (passo 1)

Время паузы: 1-10 sec (passo 1)

Токи ФАРАДЕЯ

Воздействие постоянного тока:	возможно
Полярность:	применимо
Прямоугольный Импульс:	1 msec
Частота:	1-300 Hz ((1-10) passo 1 / (10-300) passo 10)
Время действия:	1-30 (passo 1)
Время паузы:	0-30 (passo 1)
Треугольный	Частота: 1-300 Hz ((1-10) passo 1 / (10-300) passo 10)
Время действия:	1-30 (passo 1)
Время паузы:	0-30 (passo 1)
Экспоненциальный	Частота: 1-300 Hz ((1-10) passo 1 / (10-300) passo 10)
Время действия:	1-30 (passo 1)
Время паузы:	0-30 (passo 1)
Неофарадический	Частота: 1-300 Hz ((1-10) passo 1 / (10-300) passo 10)
Время действия:	1-30 (passo 1)
Время паузы:	0-30 (passo 1)
Траберт	Время действия: 1-30 sec (passo 1)
Время паузы:	0 –30 sec (passo 1)

Гальванический

Полярность:	применимо
Гальваника	
Гальваника MF	

Импульсный

Воздействие постоянного тока:	возможно (<i>нет для двухфазного</i>)
Полярность:	применимо
Прямоугольный импульс :	0.1-1000msec ((0.1-1) passo 0.1 / (1-10) passo 1 / (10-1000) passo 10)
Время паузы:	0 – 30 (passo1)
Треугольный импульс:	1-1000 msec ((1-10) passo 1 / (10-1000) passo 10)
Время действия:	1-30 (1 passo)
Время паузы:	0- 30 (passo1)

Экспоненциальная частота : 1-300 Hz ((1-10) passo 1 / (10-300) passo 10)

Время действия: 1-30 (passo 1)

Время паузы: 0-30 (passo 1)

Двухфазный прямоугольный Воздействие постоянного тока: не доступно

Импульс: 30-500 μ sec (passo 10)

Частота: 1-300 Hz ((1-10) passo 1 / (10-300) passo 10)

Время действия: 1-60 (passo 1)

Время паузы: 0-60 (passo 1)

T.E.N.S.

Воздействие постоянного тока: не доступно

Полярность: применимо

Всплеск: Частота: 1-300 Hz ((1-10) passo 1 / (10-300) passo 10)

Импульс: 30-350 μ sec (passo 10)

Модулированный: Частота: 1-300 Hz ((1-10) passo 1 / (10-300) passo 10)

Импульс: 30-350 μ sec (passo 10)

Время действия: 1-60 (passo 1)

Время паузы: 0-60 (passo 1)

Случайный: Импульс: 30-350 μ sec (passo 10)

Биполярный*

Воздействие постоянного тока: не доступно

Полярность: не применимо

Среднечастотный Частота: 2500 – 5000 Hz (passo 50)

Время действия: 1-60 (passo 1)

Время паузы: 0-60 (passo 1)

Русский Частота: 2500 – 5000 Hz (passo 50)

Модуляция: 5-100 (passo 5)

Время действия: 1-60 (passo 1)

Время паузы: 0-60 (passo 1)

Биполярный IF Частота: 2500 – 5000 Hz (passo 50)

AMF: 1-200 Hz (passo 1)

Спектр 0-100 Hz (1)

Время спектра: минимум зависит от значения спектра 1-120 sec (passo1)

Четырехполюсный	Вариация спектра :	Ступенчатый - Наклонный
	Частота:	2500 – 5000 Hz (passo 50)
	AMF:	1-200 Hz (passo 1)
	Спектр:	0-100 Hz (1)
	Время спектра:	минимум зависит от значения спектра 2-120 sec (passo2)
Изопланарный	Вариация спектра:	Ступенчатый - Наклонный
	Частота:	2500 – 5000 Hz (passo 50)
	AMF:	1-200 Hz (passo 1)
	Спектр:	0-100 Hz (1)
	Время спектра:	минимум зависит от значения спектра 2-120 sec (passo2)
Векторный	Вариация спектра:	Ступенчатый - Наклонный
	Частота:	2500 – 5000 Hz (passo 50)
	AMF:	1-200 Hz (passo 1)
	Спектр:	1-100 Hz (passo 1)
	Темп Спектра:	минимум зависит от значения спектра 2-120 sec (passo2)
	Время спектра:	2-10 sec (passo 1)
	Вариация спектра:	Ступенчатый - Наклонный

* Во время использования sonoga combi для электротерапии доступны все перечисленные выше биполярные токи, в то время как для комбинированного использования ультразвука и электротерапии предусмотрены только токи средней частоты, Русский и биполярные.

ВНИМАНИЕ

Информацию по эксплуатации, приведенные в данном руководстве, не следует рассматривать как руководство, в том, что процедуры находятся под прямой ответственности пользователя. Любая информация, относящаяся к процедурам или протоколам, предоставляется только в информационных целях, не предназначенная для замены способа лечения, который должен быть указан юридически уполномоченным медицинским персоналом. Никакая ответственность не принимается от поставщика оборудования, а также протоколов, за последствия, связанные с их использованием, без надлежащей проверки пригодности со стороны медицинского персонала пользователя. Применение однонаправленного тока, будь то гальванический ток или однонаправленный импульсный ток или однонаправленный фарадический ток, следует избегать у пациентов:

- носители пейс-мейкера или другого имплантированного электронного устройства. Такие пациенты не должны проходить лечение, кроме как после получения согласия врача, имплантировавшего электронное устройство;
- страдающих от сердечных заболеваний;
- при сильном дисбалансе артериального давления;
- при тяжелых заболеваниях нервной системы;
- при тяжелой недостаточности почек;
- беременная;
- кровотечение;
- эпилептики;
- владельцы металлических протезов;
- с нарушениями термо-болевой чувствительности;
- сильно астеничен.

Также противопоказано его применение:

- в опухолевых очагах
- на животе во всех случаях камней или воспалений
- в области сердца из-за риска фибрилляции желудочков или обморока
- на участках кожи, где есть постоянное решение, таких как порезы, укусы, экзема и т. Д. из-за риска ожога поскольку есть точки или области с пониженным электрическим сопротивлением и, следовательно, с концентрацией тока в этих точках с последующим усилением термического и гистохимического эффекта.

ПРИМЕЧАНИЕ. Сила тока, обычно необходимая для ионофоретической доставки, составляет 0,02–0,05 мА на см² поверхности используемых электродов, ни в коем случае не должна превышать 0,1 мА на см².

Поставляемые или дополнительные электроды имеют следующие размеры и относительные поверхности:

REF 00607.01 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ 80 x 120 mm ПОВЕРХНОСТЬ 96 см²

REF 00607.02 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ 45 x 60 mm ПОВЕРХНОСТЬ 27 см²

REF 00607.03* ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ 120 x 160 mm ПОВЕРХНОСТЬ 192 см²

**опционально*

При применении переменных однонаправленных токов необходимо учитывать наличие гистотермического и гистохимического эффекта, аналогичного гальваническому току.

Этот эффект можно предсказать, вычислив среднее значение тока, которое зависит от применяемой формы волны. Для однофазного диадинамического тока среднее значение тока равно:

где: I_m - средний ток в мА. $I_m = I_p / \pi$

I_p - максимальное значение тока в мА и, I - мгновенный ток прямоугольного фарадеевского импульса в мА;
следовательно: t - длительность импульса в миллисекундах.

$I_m =$ приблизительно 0,32 I_p f - частота повторения в Гц

Конечно, если подача импульсов осуществляется не непрерывно, а прерывается паузами, необходимо учитывать мультипликативный коэффициент:

Для двухфазного диадинамического тока он равен:

$$A / (A+P)$$

$$I_m = 2 \times I_p / \pi = \text{приблизительно } 0,63 I_p$$

Для прямоугольного фарадика его можно рассчитать по формуле:

где: I_m - средний ток в мА.

$$I_m = I \times t \times f / 1000$$

где: A - время действия в секундах,
 P - время паузы в секундах.

Например, для непрерывно приложенного фарадеевского тока 30 мА на частоте 100 Гц с импульсами длительностью 1 мс получим:

$$I_m = 30 \times 1 \times 100 / 1000 = 3 \text{ мА}$$

$A = 3 \text{ сек.}$

$P = 6 \text{ сек.}$

Если время действия:

И время паузы:

Коэффициент умножения будет:

$$A / (A+P) = 3 / (3+6) = 1/3$$

И поэтому средний ток будет:

$$I_m / 3 = 1 \text{ мА}$$

Для треугольного тока его можно рассчитать по формуле:

$$I_m = I \times t \times f / 2000$$

где: I_m - средний ток в мА.

I - мгновенный ток треугольного импульса в мА;

t - длительность импульса в миллисекундах.

f - частота повторения в Гц

electra

Монтаж (Установка)

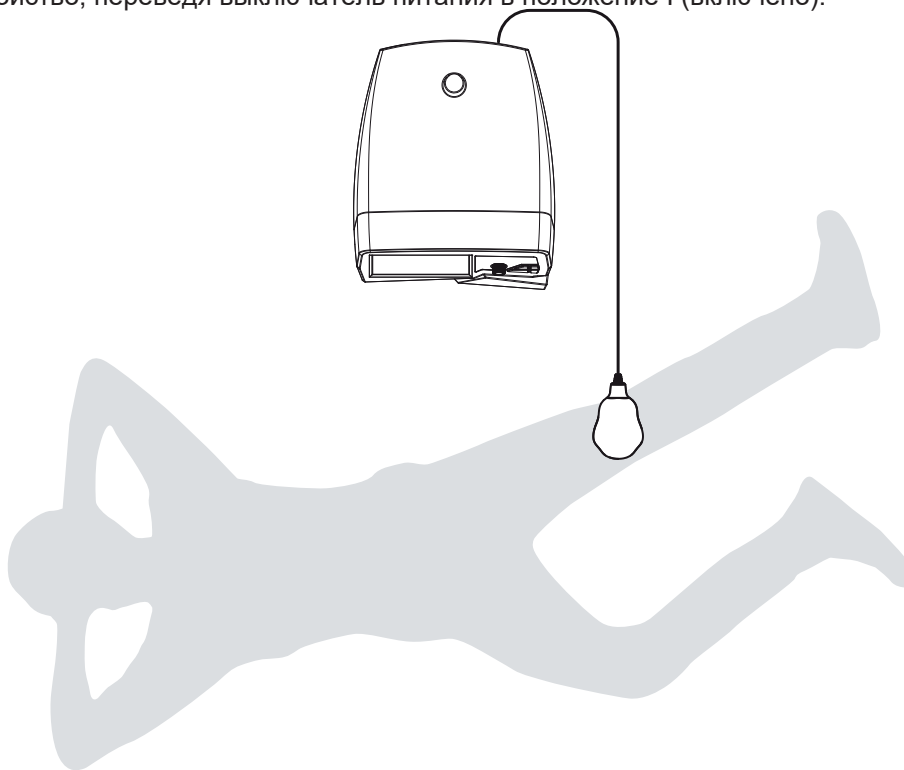
- Осмотрите оборудование на предмет повреждений, вызванных транспортировкой. Претензии по поводу любого ущерба принимаются только в случае немедленного уведомления перевозчика.
- Достаньте устройство из упаковки и внимательно изучите прилагаемую документацию и инструкции по эксплуатации. Оборудование рассчитано на работу с напряжением питания 230 В ~ - 50/60 Гц. Проверьте предохранители и при необходимости замените их на значение, указанное на табличке.
- Подключите шнур питания к сетевой розетке с надежным заземлением.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

- Установите переключатель питания в положение О (выключено). Вставьте прилагаемый шнур питания в розетку.
- Устройство должно быть установлено на плоской поверхности, размеры которой, по крайней мере, соответствуют основанию самого оборудования. Вокруг устройства должно быть оставлено не менее 25 см свободного пространства.

ДЛЯ ПРОЦЕДУРЫ УЛЬТРАЗВУКОМ:

- Вставьте наконечник датчика и затяните его в разъем на выходной панели устройства.
- Включите устройство, переведя выключатель питания в положение I (включено).



- Осмотрите оборудование на предмет повреждений, вызванных транспортировкой. Претензии в отношении любого ущерба будут приняты только в том случае, если они будут немедленно уведомлены перевозчику путем составления записки о обнаруженных повреждениях, которая должна быть представлена LED SpA или ее продавцу. В случае возврата оборудования компании LED SpA или продавцу необходимо использовать оригинальную упаковку продукта или упаковку, гарантирующую эквивалентную безопасность при транспортировке.
- Достаньте устройство из упаковки и внимательно изучите прилагаемую документацию и инструкции по эксплуатации. Оборудование поставляется с предохранителями на напряжение питания в диапазоне от 180 В до 230 В переменного тока, в случае другого источника питания необходимо заменить предохранители на значение, указанное на табличке с данными, находящуюся в нижней части устройства.
- Подключите шнур питания к розетке с надежным заземлением.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

- Установите выключатель питания (1b) в положение О (выключено). Вставьте прилагаемый кабель питания в розетку.
- Устройство должно быть установлено на плоской поверхности, размеры которой, по крайней мере, соответствуют основанию самого оборудования. Вокруг устройства должно быть оставлено не менее 25 см свободного пространства.
- Подключите прилагаемые кабели к выходам OUTPUT 1 и OUTPUT 2 (только для electra 4). Имейте в виду, что при лечении однонаправленными токами (диадинамический-фарадический-импульсный-десятки) положительная полярность связана с выходами красного цвета, а отрицательная полярность связана с черными.
- Включите устройство, переведя выключатель питания (1b) в положение I (включено).
- Подключите кабели, входящие в комплект поставки, к проводящим резиновым электродам.
- Очистите место наложения электродов.
- Смочите губки ионным раствором (только для лечебных ионофоретических средств) или обильно дистиллированной водой. Рекомендуется смочить горячей водой, чтобы избежать неприятных термических ощущений у обрабатываемого объекта.
- Надежно прикрепите электроды к объекту с помощью прилагаемых ремней на липучке.



1	МОДУЛЬ ПИТАНИЯ
a	Разъем сетевого питания
b	Выключатель питания
c	Держатель предохранителей
2	USB 2.0 Порт
d	USB 2.0 Standard-B
e	USB 2.0 Standard-A
3	Вентиляционная решетка
4	ЗАМОК БЕЗОПАСНОСТИ
5	Выходная панель 1
f	Выход для коннекторов 1-2
6	Выходная панель 2
g	Выход для коннекторов 3-4 (для electra 4)

1 РОЗЕТКА

Модуль питания включает розетку, выключатель питания и сетевые предохранители.

ВНИМАНИЕ: перед включением оборудования оператор должен убедиться, что требуемое напряжение питания соответствует напряжению в сети. (см. главу «УСТАНОВКА»).

- a) a) Сетевая розетка - это точка подключения силового кабеля оборудования.
- b) б) Выключатель питания - это команда на включение оборудования. В положении «I» оборудование включено, переключатель горит. В положении «O» оборудование выключено и переключатель не горит.
- c) c) Держатель предохранителя В этой области находятся сетевые предохранители.

2 USB Порт

Для обновления программного обеспечения на задней панели аппарата расположены два USB 2.0 порта.

- d) Standard-A
- e) Standard-B

3 ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ РЕШЕТКА

Вентиляционные решетки поддерживают внутренний температурный режим, совместимый с характеристиками оборудования, поэтому важно, чтобы они не загромождались.

4 ЗАМОК БЕЗОПАСНОСТИ

Чтобы избежать несанкционированного удаления блоков, их можно подключить к совместимой системе безопасности.

5 Выходная панель 1

- f) Выход для коннекторов 1-2.

6 Выходная панель 2

- f) Выход для коннекторов 3-4 (для **electra 4**).



1	ЖК Дисплей TOUCHSCREEN
2	Энкодер / Переключатель
a	Ручка Энкодера
b	Кнопка Home
c	Кнопка Setting
d	Кнопка START
e	Кнопка STOP

1 Дисплей TOUCHSCREEN

ЖК Дисплей touchscreen позволяет визуально контролировать и управлять всеми параметрами во время процедуры.

2 Энкодер / Переключатель

- a) С помощью ручки Энкодера мы настраиваем, изменяем и подтверждаем все нужные параметры, отображаемые на ЖК-дисплее.
- b) Кнопка HOME предназначена для возврата на начальный экран HOME.
- c) Кнопка Setting предназначена для настройки параметров.
- d) Кнопка START предназначена для запуска процедуры.
- e) Кнопка STOP предназначена для завершения процедуры.

Команды

Устройство управляется непосредственно с помощью значков на сенсорном дисплее или с помощью ручки энкодера и кнопок с правой стороны. Чтобы подтвердить выбор, нажмите значок напрямую или нажмите ручку энкодера.



В режиме с ENCODER выбранный значок (при повороте ручки) отмечается голубой галочкой выбора в правом верхнем углу самих значков.

На экране, чтобы вернуться на ГЛАВНЫЙ экран, нажмите любую часть экрана или, если отображается, нажмите клавишу «HOME».



Чтобы узнать версию установленного программного обеспечения, нажмите кнопку INFO.

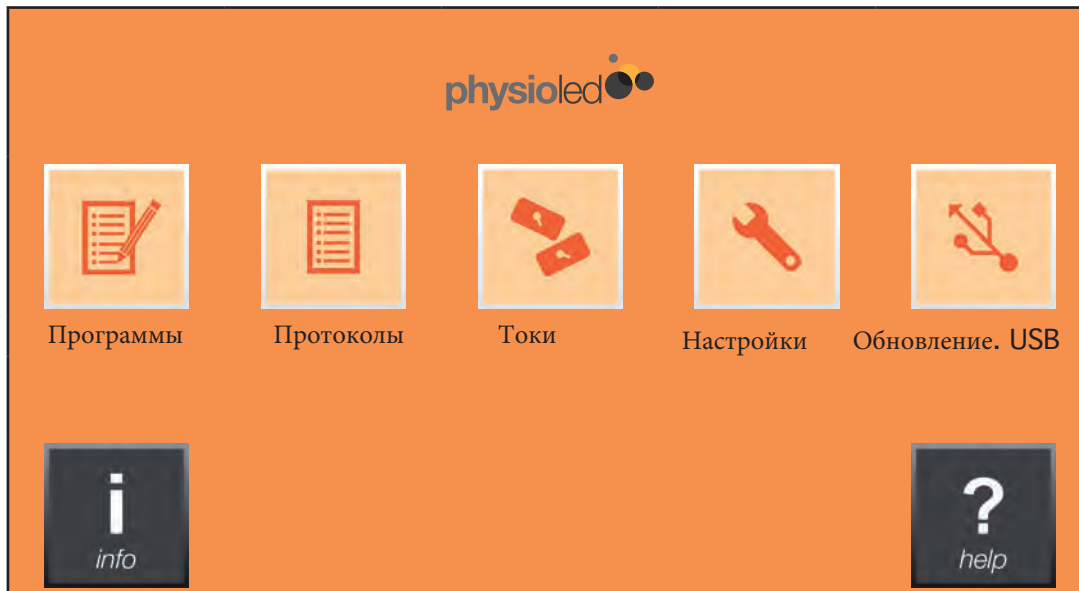


Кнопка HELP позволяет посмотреть информацию, полезную для правильной интерпретации показаний на дисплее.

Включение

Включите питание оборудования, включите переключатель на задней стороне модуля питания. На экране появится начальный экран, свидетельствующий о загрузке установленного программного обеспечения в нижней части.

Затем появляется экран HOME.



На этом ГЛАВНОМ экране можно выбрать использование для работы с: Пользовательскими программами, Предустановленными протоколами традиционным способом, выбирая каждый раз желаемые параметры в Лечение, изменяя настройки или обновляя программное обеспечение через порт USB (обновление USB).



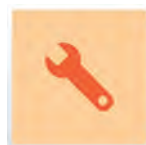
Программы



Протоколы



Токи



Настройки

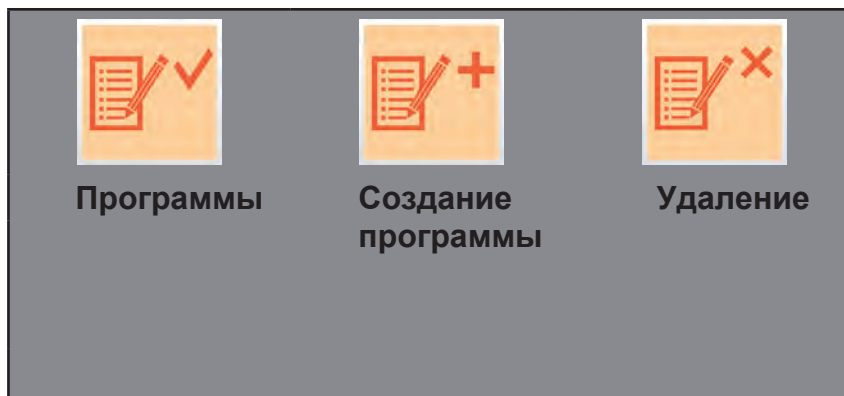


Обновление USB

PROGRAMMI



В главном меню (HOME) выберите опцию Programs и через последующее всплывающее окно можно выбрать: создание новой программы (New), выбор сохраненной программы (Selection) и удаление текущей программы (Erase).



Программы

Создание программы

Удаление программы

Создание новой программы (New)



Выберите и подтвердите с помощью значка “New”, теперь на экране появляется “Program insertion”, чтобы дать ему имя. С помощью ручки энкодера выберите и подтвердите символ для создания имени программы, он отображается в верхней центральной части дисплея. Чтобы завершить создание имени программы, выберите и подтвердите значок ОК.

После названия, мы должны выбрать тип наконечника (резистивный или емкостный), мощность, время действия, время паузы, рабочую частоту и необходимое время лечения (более подробную информацию см. В главе MANUAL). Вставьте все нужные настройки, появится надпись “storing in course”. По завершении этого этапа на экране появится ГЛАВНОЕ МЕНЮ (HOME).

electra

Выбор программы (Selection)



Выберите и подтвердите значок “Selection”, после чего открывается каталог программ, которые находятся в памяти устройства. Каталог может состоять из большого количества страниц. Для того, чтобы сдвинуть все программы, вставленные в память устройства, нужно вращать ручку энкодера или двигать пальцем прямо по дисплею. Выбранный протокол обозначается значком “Галочка”.



Для выбора программы нужно нажать ручку энкодера или прикоснуться пальцем к надписи с нужной программой. Выбранная желаемая программа отображается в окне «Рабочий экран», после чего нужно нажать кнопку START для начала лечения (см. Главу MANUAL).

Обратите внимание, что следующий экран, связанный с изменяемыми параметрами, - это тип используемой головки между емкостной и резистивной, что сокращает время обработки и выходную мощность, которая может быть адаптирована к индивидуальному лечению.

Удаление программ (Erasing)

ПРОТОКОЛЫ (PROTOCOLS)



Выберите и подтвердите значок “Erase”. Для выбора программы для стирания нажмите ручку энкодера или дотроньтесь пальцем до надписи с нужной программой. Для удаления программы нажмите кнопку ОК. Для выхода из режима удаления программ в главное меню необходимо нажать кнопку HOME.












На ГЛАВНОМ экране, выбрав «Протоколы» в следующем всплывающем окне, можно выбрать работу с типичными протоколами: Ультразвук (US), Электротерапия (ET) или оба (Комби). Выберите и подтвердите один из трех значков, в этот момент отображается экран, показывающий список протоколов в памяти устройства. Список может состоять из нескольких страниц. Чтобы просмотреть все протоколы, хранящиеся в памяти устройства, поверните ручку или прокрутите пальцем прямо на дисплее. Выбранный протокол обозначается голубой галочкой.

Чтобы выбрать протокол, нажмите ручку или коснитесь текста пальцем. После выбора желаемого протокола оборудование помещается в «Рабочий экран», в этот момент нажмите кнопку START, чтобы начать лечение (см. Главу «ЛЕЧЕНИЕ»).


Следует отметить, что в последующем «рабочем экране», полученном из протокола, есть изменяемые параметры, характерные для выполняемой обработки.

ВНИМАНИЕ! Информацию по эксплуатации, содержащуюся в данном руководстве, не следует рассматривать как руководство, так как ответственность за выполнение рабочих процедур лежит на пользователе. Любая информация, относящаяся к процедурам или протоколам, предоставляется только в информационных целях, поскольку она не предназначена для замены метода лечения, который должен быть указан уполномоченным законом медицинским персоналом. Поставщик оборудования и протоколов не несет ответственности за последствия, возникающие в результате его использования, без надлежащей проверки пригодности медицинским персоналом-пользователем.

Протоколы	FASI	Тип тока		P polarità	tempo MF	tempo DF	Hz frequenza	durata IMPULSO	tempo di AZIONE	tempo di PAUSA	M modulazione
ACNE ¹	1	GALVANICA	5 min	Pos	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	2	DIADINAMICA CP	5 min	Pos	1 S	1 S	50	NA	NA	NA	NA
	3	DIADINAMICA LP	5 min	Pos	5 S	7 S	50	NA	NA	NA	NA
ALGIE ADERENZIALI ²	1	DIADINAMICA CP	2 min	Pos	1 S	5 S	50	NA	NA	NA	NA
	2	DIADINAMICA LP	2 min	Pos	1 S	7 S	50	NA	NA	NA	NA
ALLUCE VALGO ²	1	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	100	100 µS	NA	NA	NA
	2	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	10	100 µS	NA	NA	NA
ARTRITE FEMOROTIBIALE ²	1	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	100	100 µS	NA	NA	NA
	2	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	10	100 µS	NA	NA	NA
ARTRITE REUMATOIDE ²	1	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	100	100 µS	NA	NA	NA
	2	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	10	100 µS	NA	NA	NA
ARTRITE REUMATOIDE ACUTA ²	1	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	100	100 µS	NA	NA	NA
	2	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	10	100 µS	NA	NA	NA
ARTROSI ²	1	FARADICA Trabert	20 min	Pos	NA	NA	NA	NA	9 S	1 S	NA
ARTROSI DEL GOMITO ²	1	GALVANICA	5 min	Pos	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	2	DIADINAMICA CP	5 min	Pos	1 S	1 S	50	NA	NA	NA	NA
	3	DIADINAMICA LP	5 min	Pos	5 S	7 S	50	NA	NA	NA	NA
ARTROSI SPALLA ²	1	GALVANICA	10 min	Pos/Neg	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	2	DIADINAMICA CP	10 min	Pos/Neg	1 S	1 S	50	NA	NA	NA	NA
ARTROSI REUMATICA ²	1	FARADICA Trabert	20 min	Pos	NA	NA	NA	NA	8 S	2 S	NA
ATROFIA MUSCOLARE ³	1	BIPOLARE Kotz	20 min	NA	NA	NA	2500	NA	50 S	20 S	50 Hz
BORSITE ²	1	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	100	100 µS	NA	NA	NA
	2	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	10	100 µS	NA	NA	NA
BORSITI DA SPORT ²	1	GALVANICA	5 min	Pos	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	2	DIADINAMICA CP	5 min	Pos	1 S	1 S	50	NA	NA	NA	NA
	3	DIADINAMICA LP	5 min	Pos	5 S	7 S	50	NA	NA	NA	NA
BRACHIALGIE ²	1	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	100	100 µS	NA	NA	NA
	2	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	10	100 µS	NA	NA	NA

Протоколы	FASI	Тип тока									
CAPSULITE ¹	1	GALVANICA	15 min	Pos	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	2	GALVANICA	15 min	Neg	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
CERVICALGIA ²	1	DIADINAMICA DF	2 min	Pos	NA	NA	100	NA	NA	NA	NA
	2	DIADINAMICA LP	5 min	Pos	5 S	7 S	50	NA	NA	NA	NA
	3	DIADINAMICA LP	5 min	Neg	5 S	7 S	50	NA	NA	NA	NA
CERVICOBRACHIAL-GIA ²	1	DIADINAMICA DF	2 min	Pos	NA	NA	100	NA	NA	NA	NA
	2	DIADINAMICA CP	6 min	Pos	1 S	1 S	50	NA	NA	NA	NA
CONDROPATIA ROTULEA ²	1	FARADICA Rettang.	30 min	Pos	NA	NA	30	NA	7 S	6 S	NA
CONTRATTURA ³	1	BIPOLARE MF	15 min	NA	NA	NA	2500	NA	7 S	2 S	NA
CONTRATTURA DEL TRAPEZIO ²	1	DIADINAMICA CP	2 min	Pos	1 S	1 S	50	NA	NA	NA	NA
	2	DIADINAMICA LP	2 min	Pos	5 S	7 S	50	NA	NA	NA	NA
CONTUSIONI MUSCOLARI ³	1	DIADINAMICA CP	8 min	Pos	1 S	1 S	50	NA	NA	NA	NA
COXO-ARTROSI	1	FARADICA Trabert	15 min	Pos	NA	NA	NA	NA	9 S	1 S	NA
DEBOLEZZA POSTOPERATORIA ³	1	BIPOLARE MF	12 min	NA	NA	NA	5000	NA	6 S	8 S	NA
DISTORSIONE ²	1	DIADINAMICA DF	2 min	Pos	NA	NA	100	NA	NA	NA	NA
	2	DIADINAMICA CP	16 min	Pos	1 S	1 S	50	NA	NA	NA	NA
DISTORSIONI ACUTE ²	1	GALVANICA	5 min	Pos	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	2	DIADINAMICA CP	5 min	Pos	1 S	1 S	50	NA	NA	NA	NA
	3	DIADINAMICA LP	5 min	Pos	5 S	7 S	50	NA	NA	NA	NA
DISTORSIONI LIEVI ²	1	DIADINAMICA CP	4 min	Pos	1 S	1 S	50	NA	NA	NA	NA
	2	DIADINAMICA LP	4 min	Pos	5 S	7 S	50	NA	NA	NA	NA
DISTRAZIONI MUSCOLARI ¹	1	GALVANICA	5 min	Pos	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	2	DIADINAMICA CP	5 min	Pos	1 S	1 S	50	NA	NA	NA	NA
	3	DIADINAMICA LP	5 min	Pos	5 S	7 S	50	NA	NA	NA	NA
DOLORE PARASCAPOLARE ²	1	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	100	100 µS	NA	NA	NA
	2	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	10	100 µS	NA	NA	NA
DOLORE TEMPOROMANDIBOLARE ²	1	TENS Modulato	40 min	Pos	NA	NA	150	100 µS	5 S	2 S	NA
DOLORI POSTOPERATORI ²	1	TENS Random	25 min	Pos	NA	NA	NA	40 µS	NA	NA	NA

Protocolli	FASI	Тип тока		P polarità	tempo MF	tempo DF	Hz frequenza	durata IMPULSO	tempo di AZIONE	tempo di PAUSA	M modulazione
ECZEMA CRONICO ¹	1	GALVANICA	5 min	Pos	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	2	DIADINAMICA CP	5 min	Pos	1 S	1 S	50	NA	NA	NA	NA
	3	DIADINAMICA LP	5 min	Pos	5 S	7 S	50	NA	NA	NA	NA
EDEMA ²	1	DIADINAMICA DF	2 min	Pos	NA	NA	100	NA	NA	NA	NA
	2	DIADINAMICA CP	10 min	Pos	1 S	1 S	50	NA	NA	NA	NA
ELETTRO-AGOPUN- TURA ²	1	TENS Burst	45 min	Pos	NA	NA	10	200 µS	NA	NA	NA
EPICONDILITE ²	1	BIPOLAR MF	15 min	NA	NA	NA	2500	NA	6 S	3 S	NA
EPICONDILITE 1 ²	1	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	100	100 µS	NA	NA	NA
	2	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	10	100 µS	NA	NA	NA
EPICONDILITE 2 ²	1	DIADINAMICA DF	2 min	Pos	NA	NA	100	NA	NA	NA	NA
	2	DIADINAMICA LP	6 min	Pos	5 S	7 S	50	NA	NA	NA	NA
EPITROCLEITE ²	1	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	100	100 µS	NA	NA	NA
	2	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	10	100 µS	NA	NA	NA
ERNIE MUSCOLARI ²	1	DIADINAMICA CP	5 min	Pos	1 S	1 S	50	NA	NA	NA	NA
	2	DIADINAMICA LP	5 min	Pos	5 S	7 S	50	NA	NA	NA	NA
ESERCIZI MUSCOLARI ³	1	BIPOLARE Kotz	15 min	NA	NA	NA	2500	NA	20 S	10 S	50 Hz
FASCITE PLANTARE ²	1	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	100	100 µS	NA	NA	NA
	2	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	10	100 µS	NA	NA	NA
GONALGIA ²	1	DIADINAMICA DF	2 min	Pos	NA	NA	100	NA	NA	NA	NA
	2	DIADINAMICA LP	5 min	Pos	5 S	7 S	NA	NA	NA	NA	NA
GONOARTROSI ²	1	DIADINAMICA DF	2 min	Pos	NA	NA	100	NA	NA	NA	NA
	2	DIADINAMICA CP	5 min	Pos	1 S	1 S	50	NA	NA	NA	NA
	3	DIADINAMICA LP	5 min	Pos	5 S	7 S	NA	NA	NA	NA	NA
HERPES ZOSTER ¹	1	GALVANICA	15 min	Pos	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
INCONTINENZA URI- NARIA ³	1	BIPOLARE Kotz	15 min	NA	NA	NA	2500	NA	20 S	10 S	50 Hz
IONOFRESI ¹	1	GALVANICA	30 min	Pos	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
IPOTONIA MUSCOLARE ³	1	FARADICA Rettang.	3 min	Pos	NA	NA	10	NA	3 S	0 S	NA
	2	FARADICA Rettang.	20 min	Pos	NA	NA	40	NA	5 S	7 S	NA
	3	FARADICA Rettang.	3 min	Pos	NA	NA	10	NA	3 S	0 S	NA
LESIONE LEGAMENTO CROCIATO ²	1	DIADINAMICA CP	4 min	Pos	1 S	1 S	50	NA	NA	NA	NA
	2	DIADINAMICA LP	4 min	Pos	5 S	7 S	50	NA	NA	NA	NA
LESIONE MENISCO ²	1	DIADINAMICA CP	4 min	Pos	1 S	1 S	50	NA	NA	NA	NA
	2	DIADINAMICA LP	4 min	Pos	5 S	7 S	50	NA	NA	NA	NA

Протоколы	FASI	Тип тока		P polarità	tempo MF	tempo DF	Hz frequenza	durata IMPULSO	tempo di AZIONE	tempo di PAUSA	M modulazione
LOMBAGGINE ²	1	FARADICA Trabert	15 min	Pos	NA	NA	NA	NA	9 S	1 S	NA
LOMBALGIA ²	1	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	100	100 µS	NA	NA	NA
	2	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	10	100 µS	NA	NA	NA
LOMBALGIA ACUTA ²	1	DIADINAMICA DF	2 min	Pos	NA	NA	100	NA	NA	NA	NA
	2	DIADINAMICA LP	5 min	Pos	5 S	7 S	50	NA	NA	NA	NA
LOMBALGIA CRONICA ²	1	DIADINAMICA DF	2 min	Pos	NA	NA	100	NA	NA	NA	NA
	2	DIADINAMICA CP	6 min	Pos	1 S	1 S	50	NA	NA	NA	NA
LUSSAZIONI ²	1	DIADINAMICA CP	4 min	Pos	1 S	1 S	50	NA	NA	NA	NA
	2	DIADINAMICA LP	4 min	Pos	5 S	7 S	50	NA	NA	NA	NA
METATARSALGIA ²	1	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	100	100 µS	NA	NA	NA
	2	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	10	100 µS	NA	NA	NA
MIALGIE ²	1	BIPOLORE MF	10 min	NA	NA	NA	5000	NA	5 S	2 S	NA
MIOSITE ²	1	DIADINAMICA MF	2 min	Pos/Neg	NA	NA	50	NA	NA	NA	NA
	2	DIADINAMICA LP	4 min	Pos/Neg	5 S	10 S	50	NA	NA	NA	NA
	3	DIADINAMICA LP	4 min	Pos/Neg	5 S	10 S	100	NA	NA	NA	NA
NEUROPATIE ²	1	DIADINAMICA MF	5 min	Pos	NA	NA	50	NA	NA	NA	NA
	2	DIADINAMICA DF	5 min	Pos	NA	NA	100	NA	NA	NA	NA
	3	DIADINAMICA CP	5 min	Pos	1 S	1 S	50	NA	NA	NA	NA
NEURALGIA ²	1	TENS Random	15 min	Pos	NA	NA	NA	40 µS	NA	NA	NA
NEURALGIA TRIGEMINO ²	1	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	100	100 µS	NA	NA	NA
	2	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	10	100 µS	NA	NA	NA
NEURALGIA OCCIPITALE ²	1	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	100	100 µS	NA	NA	NA
	2	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	10	100 µS	NA	NA	NA
NEURALGIA POST-ERPETICA ²	1	TENS Random	15 min	Pos	NA	NA	NA	40 µS	NA	NA	NA
NEURALGIA POST-ERPETICA 1 ²	1	TENS Burst	25 min	Pos	NA	NA	50	50 µS	NA	NA	NA
PATOLOGIA OSSEA ²	1	DIADINAMICA CP	3 min	Pos	1 S	1 S	50	NA	NA	NA	NA
	2	DIADINAMICA LP	2 min	Pos	5 S	10 S	50	NA	NA	NA	NA
	3	DIADINAMICA LP	2 min	Pos	5 S	10 S	100	NA	NA	NA	NA
PERIATRITE OMERO-SCAPOLARE ²	1	BIPOLORE MF	15 min	NA	NA	NA	5000	NA	5 S	2 S	NA
PERITENDINITE CRONICA ²	1	GALVANICA	5 min	Pos/Neg	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	2	DIADINAMICA CP	5 min	Pos/Neg	1 S	1 S	50	NA	NA	NA	NA
	3	DIADINAMICA LP	5 min	Pos/Neg	5 S	7 S	50	NA	NA	NA	NA

Протоколы	FASI	Тип тока		P positivi	tempo MF	tempo DF	Hz frequenza	durata IMPULSO	tempo di AZIONE	tempo di PAUSA	M modulazione
PIAGHE TORPIDE ²	1	DIADINAMICA MF	7 min	Pos	NA	NA	50	NA	NA	NA	NA
POSTUMI TRAUM. ²	1	DIADINAMICA DF	1 min	Pos	NA	NA	100	NA	NA	NA	NA
	2	DIADINAMICA CP	6 min	Pos	1 S	1 S	50	NA	NA	NA	NA
ROTTURA TENDINE ²	1	DIADINAMICA CP	1 min	Pos	1 S	1 S	50	NA	NA	NA	NA
ROTTURA TENDINE ACHILLE ²	1	GALVANICA	5 min	Pos	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	2	DIADINAMICA CP	5 min	Pos	1 S	1 S	50	NA	NA	NA	NA
	3	DIADINAMICA LP	5 min	Pos	5 S	7 S	50	NA	NA	NA	NA
SCIATALGIA ²	1	DIADINAMICA DF	1 min	Pos	NA	NA	100	NA	NA	NA	NA
	2	DIADINAMICA LP	5 min	Pos	5 S	7 S	50	NA	NA	NA	NA
SCOLIOSI IDIOPATICA ²	1	BIPOLARE Kotz	10 min	NA	NA	NA	2500	NA	10 s	50 s	50 Hz
STILOIDITE ULNARE ²	1	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	100	100 µS	NA	NA	NA
	2	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	10	100 µS	NA	NA	NA
STRAPPO MUSCOLARE ³	1	BIPOLARE MF	10 min	NA	NA	NA	5000	NA	6 S	2 S	NA
TENDINITE ²	1	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	100	100 µS	NA	NA	NA
	2	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	10	100 µS	NA	NA	NA
TENDINITE PERONE ²	1	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	100	100 µS	NA	NA	NA
	2	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	10	100 µS	NA	NA	NA
TENDINITE ROTULEO ²	1	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	100	100 µS	NA	NA	NA
	2	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	10	100 µS	NA	NA	NA
TENDINOPATIA ²	1	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	100	100 µS	NA	NA	NA
	2	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	10	100 µS	NA	NA	NA
TENDOVAGINITE ²	1	BIPOLARE MF	20 min	NA	NA	NA	5000	NA	5 S	2 S	NA
TORCICOLLO REUMATICO ²	1	DIADINAMICA DF	6 min	Pos	NA	NA	100	NA	NA	NA	NA
	2	FARADICA Trabert	9 min	Pos	NA	NA	NA	NA	5 S	8 S	NA
TUNNEL CARPALE ²	1	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	100	100 µS	NA	NA	NA
	2	TENS Burst	15 min	Pos	NA	NA	10	100 µS	NA	NA	NA

1 Лечение направлено на передачу активных ингредиентов, выбранных врачом.

2 Лечение направлено на облегчение воспалительного и / или болезненного состояния обработанной области.

3 Лечение направлено на восстановление мышц.



На ГЛАВНОМ экране, выбрав «Currenci», можно использовать оборудование традиционным способом.

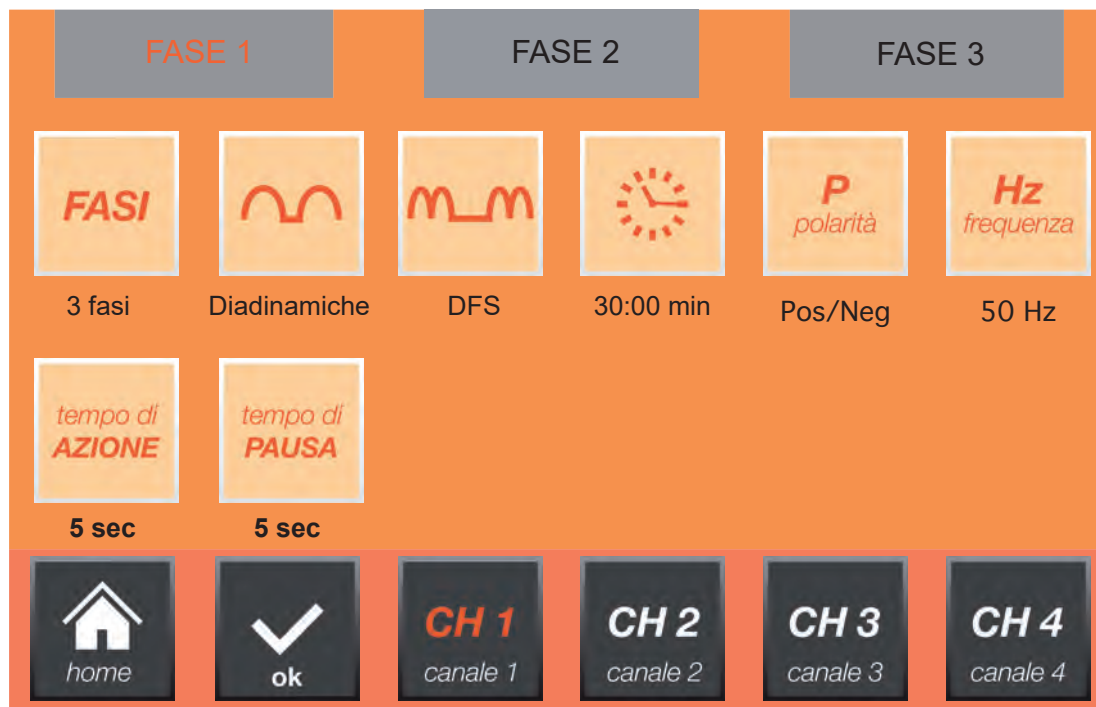
ПРИМЕЧАНИЕ: Для входа в режим «Токи» необходимо подключить аксессуары, иначе появится сообщение об ошибке.

Выбрав этот режим для каждого канала (если вы используете метод работы с несвязанными каналами (см. НАСТРОЙКИ «Зависимость канала») и для каждого доступного канала, введите количество фаз, с которыми вы хотите использовать канал. Примечание: использование интерференционных токов (четырёхполюсная IF - изопланарная IF - векторная IF), можно использовать только одну фазу, независимо от настройки количества выбранных фаз).

После выбора количества фаз можно ввести текущее семейство, которое будет использоваться для каждого канала, следующий шаг требует выбора типа (внутри самого семейства) тока, который будет использоваться. После выбора типа тока его характеристики могут быть изменены или приняты (частота, время действия, пауза, полярность и т. Д.).

Чтобы принять, выберите и подтвердите значок ОК. Чтобы изменить параметры, выберите и подтвердите соответствующий значок, при выборе этой команды появляется всплывающее окно с переменными параметрами.

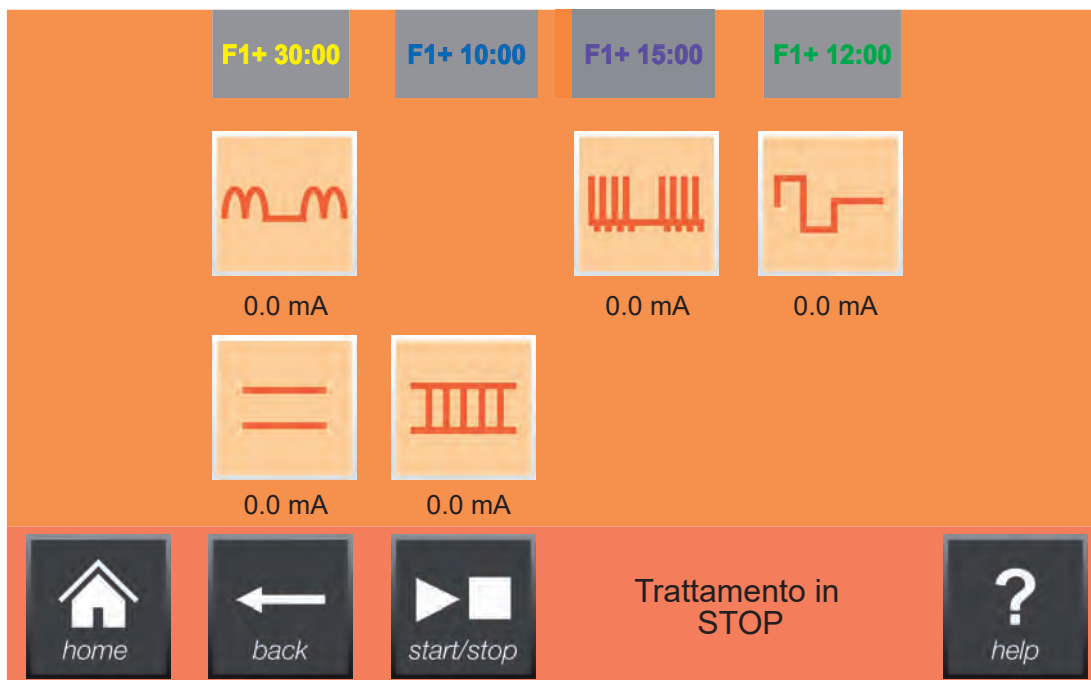
Повторите сказанное для каждого используемого канала.



Это всего лишь один пример.

После изменения или принятия значений вы переходите на рабочий экран.

Рабочий экран

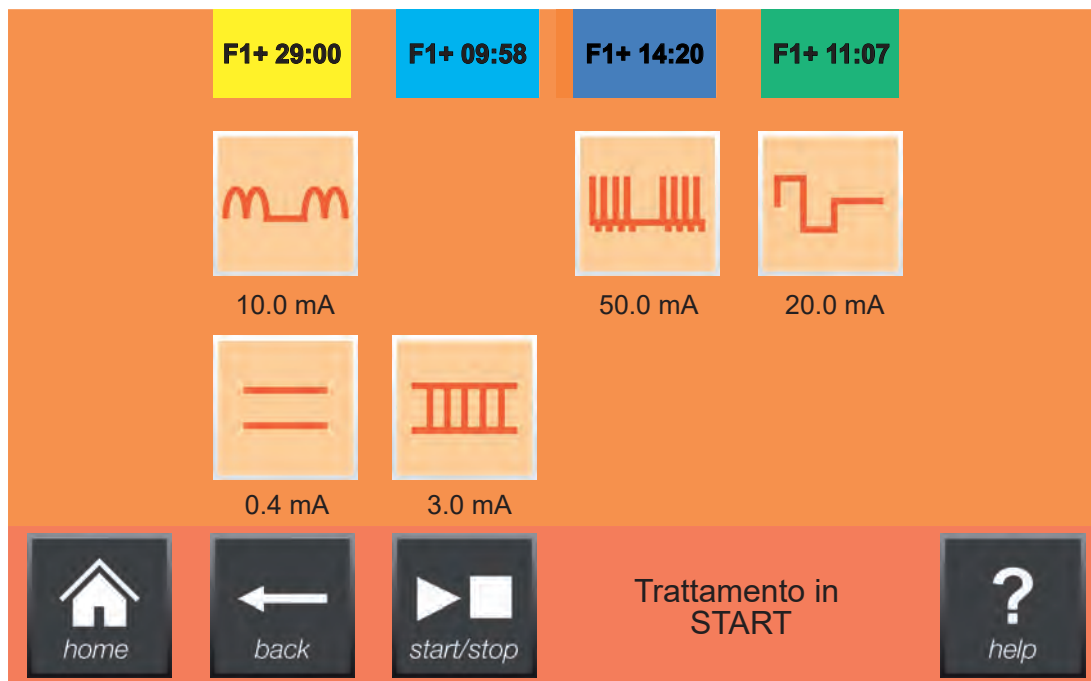


BY/
RU
Русский

На этом экране отображается следующая информация о количестве доступных каналов: цветной канал (1 (желтый) - 2 (синий) и 3 (фиолетовый) - 4 (зеленый) только с Electra 4)), с номером фазы. (F1-F2-F3), индикация полярности (+ / -) и время обработки в минутах. В центре, в верхней части находится значок тока с указанием уровня на выходе в мА, а в нижней части (если применимо) - значок постоянного тока с относительным уровнем на выходе в мА. . Чтобы начать лечение, нажмите кнопку СТАРТ.

ПОМОЩЬ

В состоянии СТАРТ при нажатии кнопки СПРАВКА отображается информация, относящаяся к лечению.



В состоянии СТАРТ, обозначенном цветом F1, который переходит от серого к соответствующему цвету, и надписью «Лечение в СТАРТ», путем выбора значка типа тока можно настроить текущий уровень (счетчик Тамент времени лечения активен только при уровнях выше 0,0 mA).

ВАЖНО: При повышении уровней необходимо учитывать тип используемого тока и размер электродов: чем меньше размер электродов, тем выше плотность тока. Особое внимание следует уделять при подаче гальванического тока.

Нажав кнопку СТОП (СТАРТ / СТОП), можно прервать лечение. В этом случае отсчет времени останавливается, и выходы переходят на нулевой уровень. Чтобы возобновить лечение, нажмите кнопку СТАРТ (СТАРТ / СТОП) и поднимите уровни. Чтобы выйти из этого экрана, нажмите кнопку HOME.

В естественном конце лечения прибор показывает «Лечение завершено» вместе с звуковым сигналом.

ИНДИКАЦИЯ ОШИБКИ ЭЛЕКТРОДА

Опция управления электродами (см. УСТАНОВКА «Контроль электродов») позволяет в случае выхода из строя или неправильного подключения электродов к пациенту, а также в случае изношенных электродов, сразу осознать проблему. Устройство перейдет в аварийный режим, сбросив выход и указав неисправный канал на экране. В этой ситуации необходимо после восстановления соединений снова поднять выходной уровень.

УСТАНОВКИ



На главном экране, выбрав "Настройки" или нажав кнопку Настройки через следующее всплывающее окно, вы можете: выбрать нужный язык, настроить чувствительность сенсорного экрана, включить/отключить управление электродами, зависимость каналов (т. е. каналы имеют один и тот же ток с тем же временем обработки или для каждого канала вы можете выбрать любой ток) и контактное управление ультразвукового наконечника.



Lingua



Выберите "Language" и в следующем всплывающем окне выберите нужный язык.

Touchscreen



Выберите "Touchscreen" и на следующем экране следуйте инструкциям для настройки.

Управление Электродами

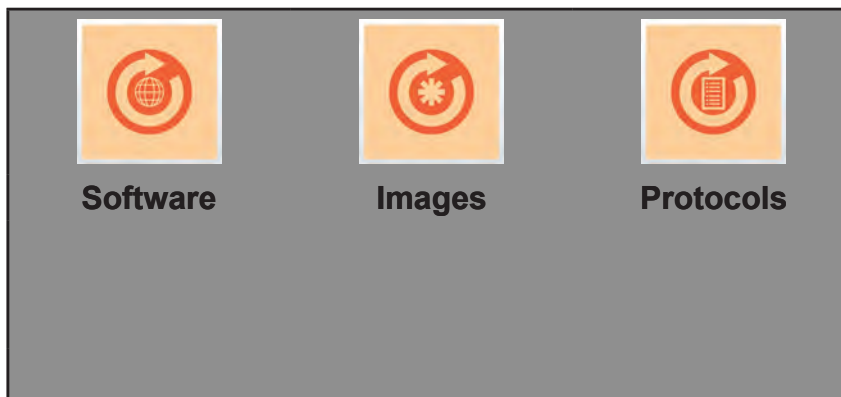


Оборудование позволяет предварительно выбрать Выбор включения или выключения или выключения управления подключением кабелей к пациенту. Для включения или выключения элемента управления нажмите соответствующий значок.

ОБНОВЛЕНИЕ USB



На главном экране, выбрав «USB Update» в следующем всплывающем окне, можно войти в процедуру обновления: программное обеспечение, изображения и протоколы.



Software - Программное обеспечение



Подключите совместимое устройство, содержащее файл обновления программного обеспечения, к разъему USB Standard A.
Выберите «Программное обеспечение» и во всплывающем окне подтвердите выбор с помощью кнопки проверки. Следуйте инструкциям на экране.
Если вы хотите отказаться от процедуры, выберите значок дома.

Images - Изображения



Подключите совместимое устройство, содержащее файл с изображениями, которые необходимо обновить, к разъему USB Standard A.
Выберите «Изображения» и во всплывающем окне подтвердите выбор с помощью кнопки проверки. Следуйте инструкциям на экране.
Если вы хотите отказаться от процедуры, выберите значок дома.

Protocols - Протоколы



Для подключения к разъему USB Стандарт Совместимое устройство, содержащее совместимый файл протоколов для обновления.
Выберите «Протоколы» и последующее всплывающее окно с подтверждением.
Следуйте инструкциям на шоу.
Выберите «Домой», чтобы выйти из процедуры.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

ОБСЛУЖИВАНИЕ Профилактическое обслуживание **ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЛЮБЫХ ОПЕРАЦИЙ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ОТКЛЮЧИТЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ.**

Профилактическое обслуживание в основном состоит из:

- проверка состояния оборудования и принадлежностей перед каждым использованием с целью проверки целостности всех кабелей, изоляции, корпусов и т. д. разработана для предотвращения доступа к токоведущим частям и проникновения жидкостей.
- периодическая чистка устройства, которая должна выполняться регулярно, чтобы поддерживать устройство в наилучшем состоянии функциональности и внешнего вида.
- периодическая чистка аксессуаров.

Очистка устройства:

Протрите внешний контейнер и панели управления влажной тканью: не рекомендуется использовать абразивные средства или растворители. В частности, не рекомендуется использовать этиловый спирт или содержащие его моющие средства для панели управления и вывода содержащие высокий процент этилового спирта.

Не погружайте устройство в жидкости. В случае проникновения жидкости не используйте устройство, обратитесь к квалифицированным специалистам сервисной службы вашего региона.

Очистка аксессуаров:

Очищайте аксессуары не агрессивными моющими средствами. Не погружайте их в жидкости. В случае проникновения жидкостей не используйте устройство, обратитесь к квалифицированным специалистам сервисной службы вашего региона.

ПРИМЕЧАНИЕ: оборудование должно периодически (не реже одного раза в квартал) проверяться персоналом, сертифицированной сервисной службой вашего региона:

- измерение токов утечки.
- измерение сопротивления между клеммой заземления и каждой доступной токопроводящей частью, для которой предусмотрено заземление.
- измерение выходных параметров.

Очистка аппликаторов

Не используйте горячую воду для очистки ремешка на липучке, в случае использования моющих средств промойте очень осторожно.

Корректирующее обслуживание

При обнаружении неисправности желательно сначала проверить, нет ли ошибки в расположении команды. В случае, если оборудование подвергается внешнему механическому воздействию, например, после серьезного падения, или если на оборудование капала жидкость, или если оборудование подвергалось сильному перегреву (например, прямой солнечный свет, огонь), или если кажется, что функциональность оборудования изменилась, или если корпус оборудования сломан, смещен или отсутствуют, или если какие-либо разъемы или кабели имеют признаки на предмет износа оборудование и сопутствующие аксессуары должны быть проверены квалифицированным специалистом сервисной службы вашего региона.


EMC DECLARATIONS

Рекомендации и заявление производителя - электромагнитное излучение		
Electra, electra 2, electra 4 предназначен для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Покупатель или пользователь Electra, electra 2, electra 4 должен убедиться, что она используется в такой среде.		
Emissions test	Соответствие	Электромагнитная среда - руководство
RF emissions CISPR 11	Group 2	tesla, tesla 2, tesla pulse излучает электромагнитную энергию, чтобы выполнять свою функцию. Это может повредить другому электронное оборудование. tesla, tesla 2, tesla pulse подходит для использования во всех учреждениях, включая дома, и те, которые напрямую подключены к общественной низковольтной электросети, которая питает здания, используемые для бытовых целей.
RF emissions CISPR 11	Class B	
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations/flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	

Рекомендации и заявление производителя - электромагнитная устойчивость			
Electra, electra 2, electra 4 предназначена для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Покупатель или пользователь Electra, electra 2, electra 4 должен убедиться, что она используется в такой среде.			
Immunity test	IEC60601 test level	Compliance level	Электромагнитная среда - руководство
Electrostatic discharge (ESD) IEC61000-4-2	contact ± 6 kV air ± 8 kV	contact ± 6 kV air ± 8 kV	Полы должны быть деревянными, бетонными или керамическими. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%.
Electrical fast transient/burst IEC61000-4-4	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	Качество электросети должно соответствовать типичному для коммерческих или больничных условий.
Surge IEC61000-4-5	± 1 kV line(s) to line(s) ± 2 kV line(s) to earth	± 1 kV line(s) to line(s) ± 2 kV line(s) to earth	Качество электросети должно соответствовать типичному для коммерческих или больничных условий.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	$< 5\% U_T$ ($>95\%$ dip in U_T) for 0,5 cycle $40\% U_T$ (60% dip in U_T) for 5 cycles $70\% U_T$ (30% dip in U_T) for 25 cycles $< 5\% U_T$ ($>95\%$ dip in U_T) for 5 s	$< 5\% U_T$ ($>95\%$ dip in U_T) for 0,5 cycle $40\% U_T$ (60% dip in U_T) for 5 cycles $70\% U_T$ (30% dip in U_T) for 25 cycles $< 5\% U_T$ ($>95\%$ dip in U_T) for 5 s	Качество электросети должно соответствовать типичному для коммерческих или больничных условий. Если пользователю требуется непрерывная работа во время перебоев в электроснабжении, рекомендуется запитать аппарат от источника бесперебойного питания или аккумулятора.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Магнитные поля промышленной частоты должны быть на уровнях, характерных для типичного места в типичной коммерческой или больничной среде.
NOTE U_T is the a.c. mains voltage prior to application of the test level			

Рекомендации и заявление производителя - электромагнитная устойчивость

therma предназначен для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Покупатель или пользователь термы должен убедиться, что она используется в такой среде.

Immunity test	IEC60601 test level	Compliance level	Электромагнитная среда - руководство
Conducted RF IEC61000-4-6	3 Veff 150 kHz to 80 MHz	3 V	<p>Переносное и мобильное оборудование радиочастотной связи не следует использовать ближе к какой-либо части помещения, включая кабели, чем рекомендованное расстояние, рассчитанное по уравнению, применимому к частоте передатчика.</p> <p>Рекомендуемое расстояние</p> <p>$d = 1,2\sqrt{P}$</p> <p>$d = 1,2\sqrt{P}$ from 80 MHz to 800 MHz</p> <p>$d = 2,3\sqrt{P}$ from 800 MHz to 2,5 GHz</p> <p>где P - максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика, а d - рекомендуемое расстояние разделения в метрах (м).</p> <p>Напряженность поля от фиксированных РЧ-передатчиков, определенная электромагнитным исследованием площадки, должна быть меньше уровня соответствия в каждом частотном диапазоне.</p> <p>Помехи могут возникнуть вблизи оборудования, отмеченного следующим символом:</p> 
Radiated RF IEC61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2,5 GHz	3 V/m	

ПРИМЕЧАНИЕ 1 При 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Эти рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.

Электромагнитное излучение от фиксированных передатчиков, таких как базовые станции для радиотелефонов (сотовых / беспроводных) и наземные мобильные радиостанции, любительское радио, радиовещание в диапазонах AM и FM и телевидение не возможно теоретически с точностью предсказывать. Для этого следует наблюдать за аппаратом, чтобы убедиться в его нормальной работе. Если наблюдается ненормальная работа, могут потребоваться дополнительные меры, например, переориентация или перемещение аппарата. В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть менее 3 В / м.

Рекомендуемое расстояние между переносным и мобильным радиочастотным оборудованием связи и Tesla

Tesla предназначен для использования в электромагнитной среде, в которой контролируются излучаемые радиочастотные помехи. Пользователь термы может предотвратить электромагнитные помехи, поддерживая минимальное расстояние между портативным и мобильным радиочастотным оборудованием связи (передатчиками) и термой, как рекомендовано ниже, в соответствии с максимальной выходной мощностью оборудования связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика Вт	Расстояние разделения в зависимости от частоты передатчика м		
	150 kHz to 80 MHz	80 MHz to 800 MHz	800 MHz to 2,5 GHz
	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 2,3\sqrt{P}$
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

Для передатчиков, рассчитанных на максимальную выходную мощность, не указанную выше, рекомендуемое расстояние разделения d в метрах (м) можно оценить с помощью уравнения, применимого к частоте передатчика, где P - максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (W) по данным производителя передатчика.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. При 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон.

ПРИМЕЧАНИЕ 2: Эти рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.

Distanze di separazione raccomandate tra apparecchi di radiocomunicazione portatili e mobili e l'elettra			
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Per i trasmettitori per una potenza massima di uscita non riportata sopra, la distanza di separazione raccomandata d in metri (m) può essere calcolata usando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, ove P è la potenza massima nominale di uscita del trasmettitore in watt (W) secondo il fabbricante del trasmettitore.

NOTA 1 Da 80 MHz a 800 MHz si applica la distanza di separazione per l'intervallo di frequenza più alto.

NOTA
strutture, oggetti e persone.

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions		
<p>The electra The customer or the user of the electra should assure that is used in such an environment.</p>		
Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	<p>The electra uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.</p> <p>The electra is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.</p>
RF emissions CISPR 11	Class B	
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
V emissions IEC 61000-3-3	Complies	

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
<p>The electra is intended for use in the electromagnetic environment below. The customer or the user of the electra should assure that is used in such an environment</p>			
Immunity test	IEC60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC61000-4-2	contact ± 6 kV air ± 8 kV	contact ± 6 kV air ± 8 kV	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Electrical fast transient/burst IEC61000-4-4	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC61000-4-5	± 1 kV line(s) to line(s) ± 2 kV line(s) to earth	± 1 kV line(s) to line(s) ± 2 kV line(s) to earth	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.


Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity

Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	< 5% U_T (>95% dip in U_T) for 0,5 cycle 40% U_T (60% dip in U_T) for 5 cycles 70% U_T (30% dip in U_T) for 25 cycles < 5% U_T (>95% dip in U_T) for 5 s	< 5% U_T (>95% dip in U_T) for 0,5 cycle 40% U_T (60% dip in U_T) for 5 cycles 70% U_T (30% dip in U_T) for 25 cycles < 5% U_T (>95% dip in U_T) for 5 s	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of electra requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the electra be powered from a uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment

NOTE U_T is the a.c. mains voltage prior to application of the test level

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity

The **electra** is intended for use in the electromagnetic environment below. The customer or the user of the **electra** should assure that it is used in such an environment

Immunity test	IEC60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Conducted RF IEC61000-4-6	3 Veff 150 kHz to 80 MHz	3 V	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the electra , including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$ from 80 MHz to 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ from 800 MHz to 2,5 GHz where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m).
Radiated RF IEC61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2,5 GHz	3 V/m	Field strengths from RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, ^a should be less than the compliance level in each frequency range. ^b Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 

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

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

^a Le intensità di campo per trasmettitori come le stazioni base per radiotelefoni (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured strength in the location in which the **electra** is used exceeds the applicable RF compliance level above, the **electra** should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating the **electra**.

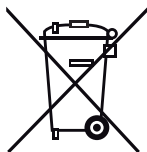
^b

Рекомендуемые расстояния разделения между портативным и мобильным оборудованием радиочастотной связи и Electra, Electra 2, Electra 4			
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
<p>Для передатчиков, рассчитанных на максимальную выходную мощность, не указанную выше, рекомендуемое расстояние разделения d в метрах (м) можно оценить с помощью уравнения, применимого к частоте передатчика, где P - максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (W) по данным производителя передатчика.</p>			

ПРИМЕЧАНИЕ 1. При 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон.

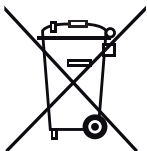
ПРИМЕЧАНИЕ 2: Эти рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.

Informazioni relative alla riduzione di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche,



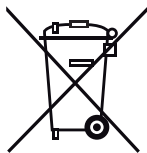
A fine vita il presente prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano, lo stesso deve essere oggetto di una raccolta separata.
Se il rifiuto viene smaltito in modo non idoneo è possibile che alcune parti del prodotto (ad esempio eventuali accumulatori) possano avere effetti potenzialmente negativi per l'ambiente e sulla salute umana.
Il simbolo a lato (contenitore di spazzatura su ruote barrato) indica che il prodotto non deve essere gettato nei contenitori per i rifiuti urbani ma deve essere smaltito con una raccolta separata.
In caso di smaltimento abusivo di questo prodotto sono previste delle sanzioni.

Информация, касающаяся снижения содержания вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании, а также вывоз мусора.



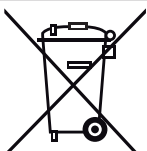
По окончании срока службы этот продукт нельзя утилизировать как городской мусор, его необходимо утилизировать отдельно.
Если отходы утилизируются неподходящим способом, возможно, что некоторые части продукта (например, любые аккумуляторы) могут иметь потенциально негативное воздействие на окружающую среду и здоровье человека.
Символ сбоку (перечеркнутый мусорный бак на колесах) указывает на то, что продукт нельзя выбрасывать в контейнеры для бытовых отходов, а следует утилизировать отдельным сборником.
В случае незаконной утилизации этого продукта предусмотрены санкции.

**Información sobre la eliminación de este producto
(Aplicable en le Unión Europea y en países europeos con sistemas de recogida selectiva de residuos)**



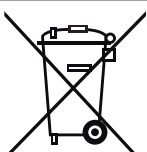
En el final de la vida, el actual producto no se debe eliminar como denegación urbana, sino que debe ser eliminado en una colección separada.
Si el producto se elimina de manera inadecuada, es posible que algunas partes del producto (por ejemplo algunos acumuladores) podrían ser negativas para el ambiente y para la salud humana.
Este símbolo indica que el presente producto no puede ser tratado como residuo doméstico normal, sino que debe entregarse en el correspondiente punto de recogida de equipos eléctricos y electrónicos.
En caso de eliminación abusiva de este producto, podrían aplicarse las sanciones previstas.

**Informations sur l'élimination de ce produit
(Applicable dans les pays de l'Union Européenne et aux autres pays européens disposant de systèmes de collecte sélective)**



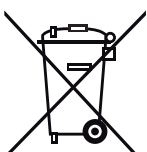
Sur la fin de la vie, on ne doit pas éliminer le produit actuel en tant que refus urbain, mais il doit être éliminé dans une collection séparée.
Si on élimine le produit de la manière peu convenable, il est possible que quelques parties du produit (par exemple quelques accumulateurs) pourraient être négatives pour l'environnement et pour la santé humaine.
Ce symbole (poubelle barrée sur la roue) indique que ce produit ne doit pas être traité avec les déchets ménagers. Il doit être remis à un point de collecte approprié pour le recyclage des équipements électriques et électroniques.
En cas d'élimination abusive de ce produit, ont pu être les sanctions prévues.

Umsetzung der Richtlinien 2002/95/EG und 2003/108/EG zur Reduzierung von gefährlichen Stoffen in elektrischen und elektronischen Geräten sowie zur Abfallsorgung



Am Ende seiner Lebensdauer darf das vorliegende Produkt nicht in den normalen Hausmüll gegeben, sondern muss einer getrennten Sammlung zugeführt werden.
Wird das Produkt in ungeeigneter Weise entsorgt, können einige seiner Teile (z. B. eventuelle Akkumulatoren) schädliche Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben.
Das nebenstehende Symbol (durchgestrichene Mülltonne mit Rädern) zeigt an, dass das Produkt nicht in die Hausmüllsammelbehälter geworfen werden darf, sondern einer getrennten Sammlung zugeführt werden muss
Eine rechtswidrige Entsorgung dieses Produktes ist strafbar.

**Informação sobre a eliminação deste produto
(Aplicável na União Europeia e noutros países europeus com sistemas de separação de resíduos)**



No fim da vida útil do produto, este não poderá ser eliminado com o restante lixo urbano, deverá ser eliminado num centro de separação de resíduos.
Se o produto for eliminado de uma forma incorrecta, é possível que algumas peças do produto (por exemplo alguns acumuladores) possam ter um impacto negativo para o ambiente e para a saúde humana.
O símbolo na lateral (contentor em rodas) informa que o produto não pode ser descartado num contentor normal de lixo urbano, deve sim ser eliminado num centro de separação de resíduos
No caso de eliminação abusiva deste produto poder-se-ão aplicar sanções.

www.physioled.com