

ООО «РЦ АРТ», Екатеринбург, Россия



Руководство по эксплуатации

# ДиaDЭНС·Т

Россия/ Russia	
ЕС, все страны/ EU, all	●
США/ USA	
Канада/ Canada	

**РЦАРТ-09.1-03.71-06 RE**

# СОДЕРЖАНИЕ

## **Часть 1. Технический паспорт**

1. Правила безопасности.....	6
2. Назначение изделия.....	11
3. Описание изделия.....	12
4. Инструкция по применению.....	16
5. Комплектация.....	26
6. Техническое обслуживание и порядок замены источников питания.....	27
7. Возможные неисправности и способы их устранения.....	30
8. Техническая информация.....	35
9. Гарантии изготовителя.....	43
10. Адрес предприятия-изготовителя.....	45

## **Часть 2. Инструкция по применению**

1. Общие положения.....	48
-------------------------	----

2. Показания и противопоказания к применению.....	49
3. Условия проведения лечения.....	53
4. Интенсивность электростимуляции.....	55
5. Способы воздействия.....	57
6. Назначение режимов.....	58
7. Рекомендации по определению зон для воздействия.....	64

**Приложение 1. Краткий атлас-справочник  
ДЭНС при распространенных  
заболеваниях.....** 191

**Приложение 2. Используемые аксессуары.....** 211  
Талон на гарантийный ремонт..... 217  
Свидетельство о приемке..... 220

# Благодарим вас за приобретение аппарата ДиаДЭНС-Т.

Для того чтобы применение аппарата было эффективным и безопасным, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь со всеми разделами данного руководства.



# ЧАСТЬ 1

## Технический паспорт



# 1. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ



**Обратите внимание на всю информацию, отмеченную этим знаком.**  
*Данная информация важна для обеспечения безопасного и эффективного использования аппарата.*



Информация, содержащаяся в руководстве по эксплуатации, важна для вашей безопасности и для правильного использования и ухода за аппаратом.



Аппарат безопасен в применении, т. к. в нем используется источник тока низкого напряжения, изолированный от рабочей части аппарата (изделие типа В с рабочей частью типа F).



Аппарат нельзя использовать для лечения пациентов, имеющих имплантированные электронные устройства (например, кардиостимулятор), и для лечения пациентов с индивидуальной непереносимостью электрического тока.



Запрещается применять аппарат в области прямой проекции сердца спереди.



Во время стимуляции не следует подключать пациента к какому-либо высокочастотному электрическому прибору. Одновременное использование аппарата и другого электрооборудования может привести к ожогам и возможному повреждению аппарата.



Работа вблизи коротковолнового или микроволнового оборудования может вызвать нестабильность выходных параметров аппарата.



Запрещается подключать к аппарату любые другие устройства, кроме выносных электродов, выпускаемых предприятием-изготовителем.



Изделие содержит хрупкие элементы. Предохраняйте его от ударов.



Избегайте длительного нахождения аппарата под воздействием прямых солнечных лучей при высокой ( $>25^{\circ}\text{C}$ ) температуре воздуха. Это может вызвать выход из строя индикатора аппарата либо разрушение элементов питания.

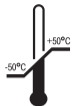


Аппарат не является водонепроницаемым. Оберегайте его от попадания влаги.

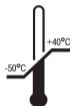


Все работы по ремонту изделия должны проводить квалифицированные специалисты на предприятии-изготовителе.

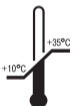




**Условия транспортирования:** температура от -50 до +50 °С, относительная влажность воздуха от 30 до 93 %, атмосферное давление от 70 до 106 кПа (от 525 до 795 мм рт. ст.).



**Условия хранения:** температура от -50 до +40 °С, относительная влажность воздуха от 30 до 93 %, атмосферное давление от 70 до 106 кПа (от 525 до 795 мм рт. ст.).



**Условия эксплуатации:** температура от +10 до +35 °С, относительная влажность воздуха от 30 до 93 %, атмосферное давление от 70 до 106 кПа (от 525 до 795 мм рт. ст.).



**Внимание!** Если аппарат хранился при температуре окружающего воздуха ниже 10 °С, выдержите его в нормальных климатических условиях не менее двух часов перед использованием.



**Утилизация:** материалы упаковки аппарата не оказывают вредного воздействия на окружающую среду, их можно использовать повторно.



Отдельный сбор электрического и электронного оборудования.



**Внимание!** Аппарат содержит ценные материалы, которые могут быть вторично использованы после утилизации с учетом требований охраны окружающей среды. Их следует сдать в специально предназначенные места (проконсультируйтесь в соответствующих службах вашего района) для сбора и переработки.

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Аппарат ДиаДЭНС-Т предназначен для динамической электростимуляции в широком диапазоне применяемых частот, с возможностью подбора индивидуальной программы лечения.

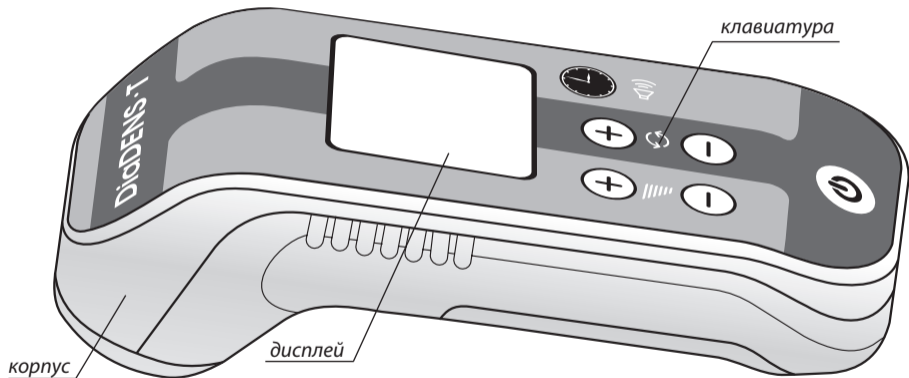
Аппарат ДиаДЭНС-Т предназначен для применения в лечебно-профилактических учреждениях и бытовых условиях в соответствии с указаниями лечащего врача.



**Соответствие стандартам:**

*настоящий медицинский аппарат имеет маркировку CE в соответствии с Директивой 93/42 /ЕЕС по вопросу медицинского оборудования.*

### 3. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ



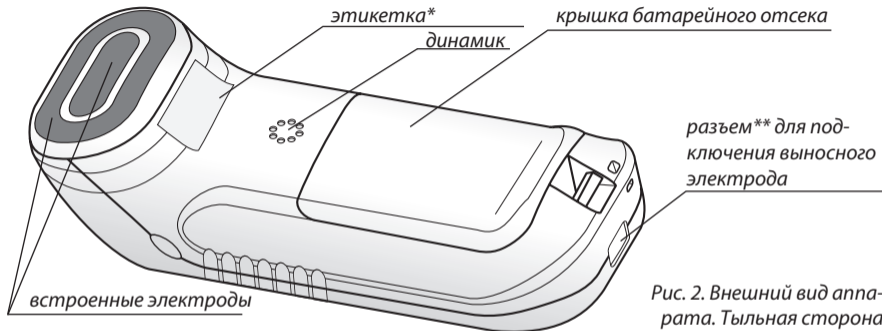


Рис. 2. Внешний вид аппарата. Тыльная сторона

\* Под элементами питания (внутри батарейного отсека) находится дублирующая этикетка с серийным номером изделия. Внимание! Не убирайте ее и не стирайте серийный номер, т.к. это ведет к потере гарантии на изделие.



\*\* **Внимание!** Данный разъем предназначен только для подключения электродов, выпускаемых компанией-производителем. Подключение аппарата к персональному компьютеру запрещается; это может вызвать выход персонального компьютера из строя, а также привести к угрозе поражения пользователя электрическим током.

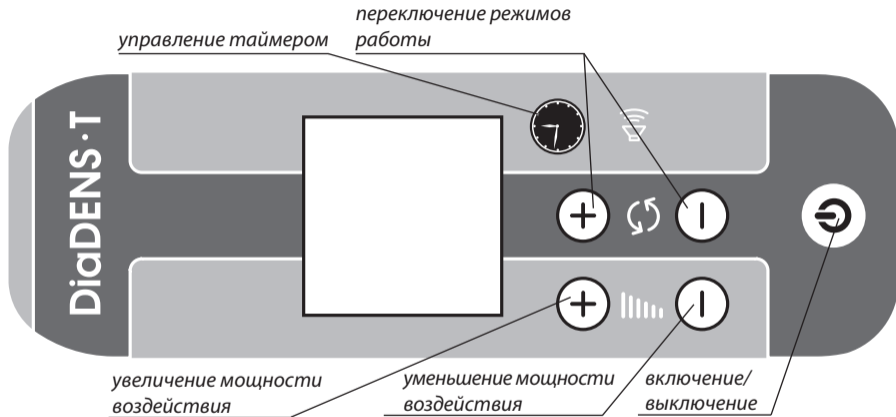




Рис. 4. Назначение символов на индикаторе аппарата

## 4. ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

### 4.1. Условия проведения процедур

Проведение процедуры не требует специальных условий. Помещение должно быть сухим и теплым. Во время сеанса лечения необходимо расположиться в удобном положении, сидя или лежа.

После процедуры рекомендуется спокойный отдых в течение 10–15 минут.

### 4.2. Включение аппарата

Нажмите кнопку , аппарат включится и перейдет в режим ожидания.



### 4.3. Выбор режима

Для выбора режима используйте кнопки «Режим » и «Режим ».



Режимы в меню аппарата расположены в следующем порядке: «Скрининг» → МЭД → 20 Гц → 60 Гц → 77 Гц → 140 Гц → 200 Гц. При включении, по умолчанию, на аппарате устанавливается режим 77 Гц.


#### 4.4. Установка мощности воздействия

Для установки мощности воздействия используйте кнопки «**Мощность** » и «**Мощность** »:




- однократное нажатие изменяет мощность на одну единицу;
- для непрерывного изменения мощности воздействия нажмите и удерживайте кнопку. При достижении желаемого уровня мощности отпустите кнопку.

Уровень установленной мощности воздействия отображается в левом верхнем углу индикатора в виде условного числового значения и на линейной шкале. При подключении к аппарату выносного электрода мощность сбрасывается до 0 ед.

#### 4.5. Таймер

При необходимости установить фиксированное время воздействия используйте функцию «Таймер», которая предназначена для работы в режимах 200 Гц, 140 Гц, 77 Гц, 60 Гц, 20 Гц и включается кнопкой .








По умолчанию функция «Таймер» отключена, при этом максимальное время воздействия 30 минут.

При каждом нажатии на кнопку  время воздействия устанавливается на 5, 10, 15, 20 минут, а на индикаторе аппарата появится символ включения функции «Таймер» . При следующем (после 20-минутного интервала) нажатии на кнопку  функция «Таймер» отключится, а символ включения функции «Таймер» на индикаторе аппарата исчезнет.

#### 4.6. Установка громкости

Аппарат позволяет работать без звука или установить два уровня громкости звуковых сигналов. Уровень громкости устанавливается одновременным нажатием двух кнопок:






 и «**Мощность** » или «**Мощность** ».

При выборе уровня громкости звуковых сигналов используйте для включения и увеличения громкости одновременное нажатие на комбинацию кнопок  и «**Мощность** », а для уменьшения громкости или отключения звука одновременное нажатие на комбинацию кнопок  и «**Мощность** ». Уровень громкости отображается на индикаторе аппарата: изображение отсутствует; ; ; ).

#### 4.7. Функция «Принудительная терапия»

В режиме «Принудительная терапия» аппарат формирует воздействие независимо от наличия и качества контакта электродов с кожной поверхностью. Режим пред-

назначен в первую очередь для работы с выносными электродами, когда не всегда можно контролировать качество контакта.

Функция «Принудительная терапия» включается одновременным нажатием кнопок «**Мощность** » и , а выключается кнопками «**Мощность** » и . При включенной функции «Принудительная терапия» символ наличия контакта  на дисплее начинает мигать.



**Внимание!** С включенной функцией «Принудительная терапия» аппарат не отключается автоматически при отсутствии контакта электродов с кожей, если не используются кнопки клавиатуры. Не оставляйте аппарат с включенной функцией «Принудительная терапия», это вызовет преждевременную разрядку источника питания.

#### 4.8. Выключение аппарата

Нажмите и удерживайте кнопку  до отключения аппарата.

#### 4.9. Подготовка аппарата к проведению процедуры.

Перед использованием убедитесь, что на корпусе аппарата отсутствуют какие-либо следы падений, ударов, ЖК-индикатор аппарата не разбит. Убедитесь, что на электроде отсутствуют следы посторонних веществ, а также отсутствуют следы повреждения.



**Внимание!** Запрещается использовать аппарат при наличии на нем повреждений.



**Внимание!** Если аппарат находился в холоде или в условиях повышенной влажности, то перед использованием необходимо выдержать его не менее 2 часов в помещении при комнатной температуре.

##### 4.9.1. Откройте потребительскую тару и достаньте аппарат.



**Внимание!** Перед первым применением с гигиенической целью обработайте электроды аппарата дезинфицирующим раствором (например, 3%-м раствором перекиси водорода).


4.9.2. При отсутствии элементов питания в батарейном отсеке установите источники питания.

4.9.3. При установке элементов питания соблюдайте полярность.

#### 4.10. Проведение сеанса

4.10.1. Подготовьте аппарат к проведению процедуры (см. п. 4.9).




4.10.2. Включите аппарат кнопкой .

4.10.3. При необходимости установите громкость звуковых сигналов, как указано выше, и фиксированную продолжительность сеанса с помощью функции «Таймер» . При необходимости установите в соответствующий разъем (рис.2) аппарата один из выносных электродов, указанных в Приложении 2. В случае малой площади поверхности прилегания к коже или в случае сухой кожи, включите на аппарате функцию «Принудительная терапия» в соответствии с п.4.7.

Проведите сеанс, как указано ниже. По окончании проведения сеанса отключите функцию «Принудительная терапия», если она была включена и отсоедините от аппарата выносной электрод, если он был подключен.



**Внимание!** Запрещается подключать к аппарату выносные электроды, не предусмотренные предприятием-изготовителем.

- 4.10.4. Установите необходимый режим воздействия кнопками «Режим » и «Режим ».
- 4.10.5. Для начала проведения сеанса установите электроды на кожу в зоне воздействия. На индикаторе аппарата появится символ наличия контакта .
- 4.10.6. Постепенно увеличивайте мощность до необходимого вам уровня (минимального, комфортного или максимального). Начнется отсчет времени воздействия.



**Внимание!** Не рекомендуется проводить сеанс на непереносимом уровне мощности!

При отключенной функции «Таймер» на цифровом табло индикатора начнется отсчет времени процедуры в порядке его увеличения.

При включенной функции «Таймер» на цифровом табло индикатора начнется отсчет времени процедуры в порядке его уменьшения от установленного вами значения таймера.

**4.10.7.** При достижении максимального времени (30 минут) или ранее (в случае установленного таймера) аппарат подает звуковой сигнал и электростимуляция прекращается. Для продолжения воздействия необходимо либо кратковременно убрать аппарат с кожи, либо изменить мощность или режим электростимуляции.

Аппарат также подает звуковой сигнал при прекращении контакта электродов с кожей.



**4.10.8.** После завершения процедуры выключите аппарат и обработайте электроды салфеткой без ворса, увлажненной стандартным средством дезинфекции (например, 3%-м раствором перекиси водорода).



**Внимание!** Отсутствие адекватной очистки может привести к риску возникновения аллергических реакций либо перекрестного инфицирования при использовании аппарата несколькими людьми.



**Внимание!** В случае индивидуальной непереносимости, когда во время проведения сеанса наблюдается ухудшение самочувствия или после проведения сеанса возникает раздражение кожи, необходимо прекратить воздействие и срочно проконсультироваться с врачом.

## 5. КОМПЛЕКТАЦИЯ

Аппарат поставляется в следующей комплектации:

Наименование	Кол-во, шт.
Аппарат ДиаДЭНС-Т	1
Руководство по эксплуатации, совмещенное с инструкцией по применению и паспортом	1
Элемент питания типа LR6/AA	2*
Потребительская тара	1

## 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПОРЯДОК ЗАМЕНЫ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ

**6.1.** Техническое обслуживание аппарата должно содержать следующие операции:

- 6.1.1.** Внешний осмотр изделия. Необходимо убедиться, что отсутствуют следы ударов, падений, т. к. это может привести к некорректной работе аппарата.
- 6.1.2.** Перед использованием аппарата, а также после использования обязательно проведение очистки встроенного в аппарат электрода и выносных электродов. Отсутствие адекватной очистки может привести к возникновению аллергических реакций либо инфицированию кожи, особенно при применении аппарата несколькими пользователями. Для очистки используйте стандартные средства дезинфекции (например, 3%-й раствор перекиси водорода) и мягкие салфетки без ворса.

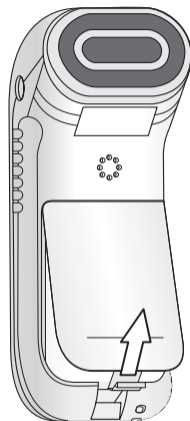
**6.2.** Если предполагается не использовать аппарат в течение длительного времени (более 3 дней), необходимо извлечь источники питания из батарейного отсека. Это предотвратит их преждевременный разряд.

**6.3.** При мигании символа состояния батареи на ЖК-индикаторе необходимо заменить источники питания аппарата. Для этого:

- снимите крышку батарейного отсека, как показано на рис. 5 ;
- извлеките использованные элементы питания;
- установите новые источники питания, соблюдая полярность\*;
- установите крышку батарейного отсека.

---

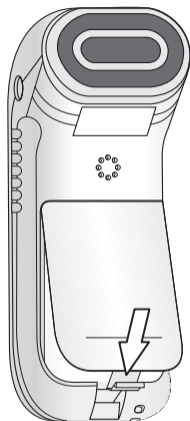
\* Устанавливайте только источники питания, предусмотренные для данного изделия, — типа LR6/AA номинальным напряжением 1,5 В.



1. Снимите крышку батарейного отсека



2. Установите источники питания, соблюдая полярность




3. Закройте крышку батарейного отсека


Рис. 5. Порядок замены источников питания аппарата ДиаДЭНС-Т

## 7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

В приведенной ниже таблице приведены ситуации, которые могут быть интерпретированы как неисправность и устранены самостоятельно. В случае других неисправностей свяжитесь с представителем производителя (см. раздел 9 «Гарантии изготовителя»), не пытайтесь устранить их самостоятельно.


*Возможные неисправности аппарата и способы их устранения*


<b>Проявление</b>	<b>Возможная причина</b>	<b>Способ устранения</b>
Аппарат не включается при нажатии на кнопку 	Отсутствуют элементы питания	Установите новый комплект источников питания (см. раздел «Техническое обслуживание и порядок замены источников питания»)

Проявление	Возможная причина	Способ устранения
<p>Аппарат не включается при нажатии на кнопку </p>	<p>Напряжение источников питания менее 2,1 В</p>	<p>Заменить источники питания (см. раздел «Техническое обслуживание и порядок замены источников питания»)</p>
<p>При включении аппарат формирует звуковые сигналы и автоматически выключается</p>	<p>Напряжение источников питания менее 2,1 В</p>	<p>Заменить источники питания (см. раздел «Техническое обслуживание и порядок замены источников питания»)</p>
	<p>Промежуток времени между выключением аппарата и его последующим включением менее 3 с.</p>	<p>Выдержать аппарат в выключенном состоянии не менее 3 с. и затем вновь включить</p>

Проявление	Возможная причина	Способ устранения
Аппарат самопроизвольно выключается, или мерцает символ батареи и звучит прерывистый сигнал	Напряжение источников питания менее 2,1 В	Заменить источники питания (см. раздел «Техническое обслуживание и порядок замены источников питания»)
Аппарат не переходит в режим электростимуляции при наличии контакта встроенных электродов с кожной поверхностью, на ЖК-индикаторе отсутствует символ наличия контакта с кожей	Нулевое значение мощности	Увеличить уровень мощности
	Недостаточная площадь контакта встроенных электродов с кожной поверхностью	Плотно приложить встроенные электроды аппарата к кожной поверхности. При необходимости увлажнить область контакта встроенных электродов с кожной поверхностью или включить функцию «Принудительная терапия» комбинацией кнопок « <b>Мощность</b>  » и 



Проявление	Возможная причина	Способ устранения
Аппарат не формирует звуковые сигналы	На аппарате выключен звук	Включите звук с помощью кнопок  , «Мощность  »
Быстрый расход источников питания	Некачественные источники питания	Использовать качественные источники питания (рекомендуется использовать щелочные источники питания) либо аккумуляторы соответствующего типоразмера с напряжением не более 1,5 В
	Включена функция «Принудительная терапия»	Выключить функцию «Принудительная терапия» комбинацией кнопок «Мощность  » и 

Проявление	Возможная причина	Способ устранения
Аппарат не выключается автоматически при отсутствии контакта электродов с кожной поверхностью и не использовании кнопок клавиатуры в течении 3 мин.	К аппарату подключен выносной электрод	Отключить неиспользуемый выносной электрод
	Включена функция «Принудительная терапия»	Выключить функцию «Принудительная терапия» комбинацией кнопок <b>«Мощность</b>  и 

## 8. ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**8.1.** Максимальный ток потребления аппарата при напряжении питания  $3,0 \pm 0,1$  В:

— в режиме формирования воздействия — не более 300 мА;

— в выключенном состоянии — не более 10 мкА.

**8.2.** Масса аппарата без элементов питания не более 300 г.

**8.3.** Габаритные размеры аппарата не более 135x51x46 мм.

**8.4.** Аппарат автоматически отключается при неиспользовании за время не более 3 мин. (кроме работы в режиме «Принудительная терапия»).

**8.5.** Характеристики работы аппарата:

**8.5.1.** Частоты следования импульсов воздействия в режиме «Терапия»:

$20 \pm 2$  Гц,  $60 \pm 2$  Гц,  $77 \pm 2$  Гц,  $140 \pm 5$  Гц,  $200 \pm 5$  Гц;

**8.5.2.** Частоты следования импульсов воздействия в режимах «Скрининг» и

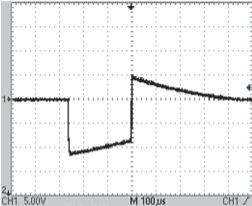
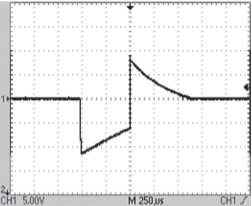
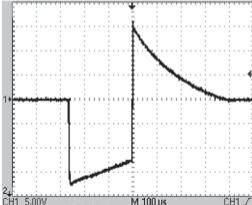
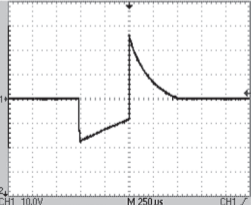
МЭД  $10 \pm 2$  Гц.

**8.5.3.** Параметры импульса при минимальной мощности воздействия с нагрузкой ( $20 \pm 10\%$ ) кОм:

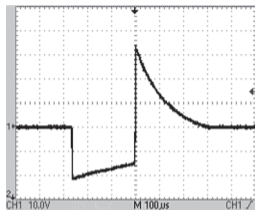
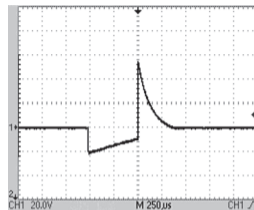
- амплитуда положительной части — не более 40 В;
- амплитуда отрицательной части — не более 10 В.

**8.6.** Зависимость формы импульса от сопротивления нагрузки при среднем и максимальном уровне мощности:

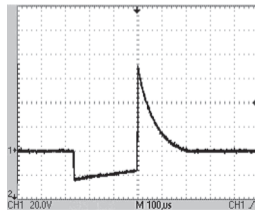
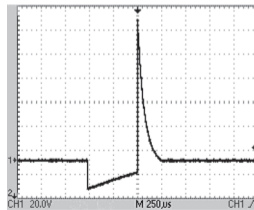
Сопротивление нагрузки	Уровень мощности: средний		Уровень мощности: максимальный	
	Форма сигнала	$V_{p-p}$	Форма сигнала	$V_{p-p}$
Без нагрузки		$\approx 150 \text{ V}$ $\pm 20 \%$ $(\approx 150 \text{ V}$ $\pm 20 \%)$		$\approx 150 \text{ V}$ $\pm 20 \%$

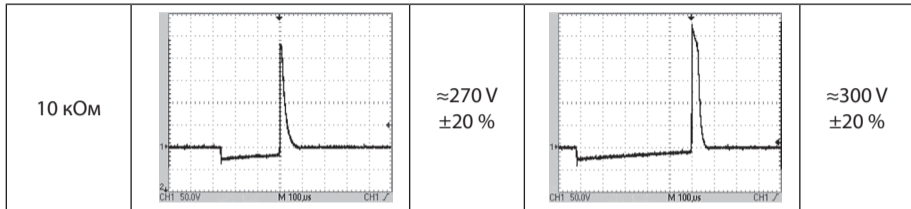
200 Ом		$\approx 15 \text{ V} \pm 20 \%$		$\approx 20 \text{ V} \pm 20 \%$
500 Ом		$\approx 30 \pm 20 \%$ $E_{\text{pulse}} \approx 155 \text{ мкДж}$		$\approx 40 \text{ V} \pm 20 \%$ $E_{\text{pulse}} \approx 299 \text{ мкДж}$

1 kOM

 $\approx 60 \text{ V} \pm 20 \%$  $\approx 75 \text{ V} \pm 20 \%$ 

2 kOM

 $\approx 95 \text{ V} \pm 20 \%$  $\approx 140 \text{ V} \pm 20 \%$



### 8.7. Эффективное значение тока: $I_{\text{eff}}$ на нагрузке 500 Ом:

Режим	Уровень мощности: средний	Уровень мощности: максимальный
20 Гц	$I_{\text{eff}}=2,5 \text{ mA}$	$I_{\text{eff}}=3,5 \text{ mA}$
60 Гц	$I_{\text{eff}}=4,5 \text{ mA}$	$I_{\text{eff}}=6,0 \text{ mA}$
77 Гц	$I_{\text{eff}}=5,0 \text{ mA}$	$I_{\text{eff}}=6,8 \text{ mA}$
140 Гц	$I_{\text{eff}}=6.6 \text{ mA}$	$I_{\text{eff}}=9.2 \text{ mA}$
200 Гц	$I_{\text{eff}}=7,9 \text{ mA}$	$I_{\text{eff}}=11,0 \text{ mA}$

### 8.8. Электромагнитное излучение

Тест	Соответствие	Условия использования
ВЧ излучение CISPR 11	Класс В	Аппарат ДиаДЭНС-Т может использоваться во всех учреждениях, включая домашнее использование

### 8.9. Устойчивость к ВЧ излучению

Тест	IEC 60601-1-2, условия тестирования	Приемлемый уровень
IEC 61000-4-6	3 Vrms, от 150 кГц до 80 МГц	3 Vrms
IEC 61000-4-3	3 V/m, от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 V/m

### 8.10. Устойчивость к электромагнитным полям

Тест	Тестовый уровень	Уровень соответствия	Условия использования
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	$\pm 6$ кВ контакт $\pm 8$ кВ возд.	$\pm 4$ кВ контакт $\pm 8$ кВ возд.	Пол должен быть деревянный, бетонный либо из керамической плитки. Если пол покрыт синтетическими материалами – относительная влажность воздуха должна быть не менее 40 %



Магнитные поля IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Параметры магнитного поля должны быть в пределах нормы для коммерческих зданий и для условий медицинских учреждений
---------------------------------	-------	-------	---

**8.11.** Рекомендации по определению необходимого расстояния между электростимулятором ДиаДЭНС-Т и радиоизлучающим оборудованием

Заявленная максимальная выходная мощность передатчика P (Вт)	Частота излучения и формула для определения расстояния d (м)		
	150 кГц — 80 МГц $d = 1,2\sqrt{P}$	150 кГц — 800 МГц $d = 1,2\sqrt{P}$	800 МГц — 2,5 ГГц $d = 2,3\sqrt{P}$
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

## 9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

**9.1.** Предприятие-изготовитель гарантирует исправную работу аппарата при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

**9.2.** Срок службы изделия — 5 лет.

При соблюдении правил эксплуатации срок службы может значительно превысить официально установленный.

**9.3.** Гарантийный срок эксплуатации — 24 месяца со дня продажи.

**9.4.** Продавец (изготовитель) или выполняющая функции продавца (изготовителя) на основании договора с ним организация не отвечает за недостатки, если они возникли после передачи изделия потребителю вследствие:

- 1) нарушения потребителем правил транспортировки, хранения, ухода и эксплуатации, предусмотренных настоящим руководством;
- 2) механических повреждений;

- 3) действий третьих лиц;
- 4) форс-мажорных обстоятельств.

**9.5.** Гарантийные обязательства не распространяются на изделия с нарушенными заводскими пломбами.

**9.6.** В случае отказа изделия или его неисправности в период действия гарантийных обязательств, а также обнаружения некомплектности владелец изделия должен направить в адрес предприятия-изготовителя или его представителя аппарат и заявку на ремонт (замену) с указанием фамилии, имени, отчества, адреса, номера телефона, кратким описанием неисправности, условиями и датой ее проявления.

## 10. АДРЕС ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ

ООО «РЦ АРТ», 620146, Россия  
г. Екатеринбург, ул. Академика Постовского, 15  
Телефон: +7 (343) 267-23-30  
<http://www.denascorp.ru>  
e-mail: [corp@denascorp.ru](mailto:corp@denascorp.ru)

***Официальный представитель в странах ЕС:***

DENAS-CZ Ltd.

Na Vyhledě 886/3A, 36017 Karlovy Vary, Tschechische Republik

Tel./Fax: +420 353 549 285

E-Mail: [denas.cz@seznam.cz](mailto:denas.cz@seznam.cz)

[www.denas-health.com](http://www.denas-health.com)

[www.denasworld.com](http://www.denasworld.com)

# ЧАСТЬ 2

## Инструкция по применению



# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Воздействие импульсными токами на рефлексогенные зоны и точки для профилактики, лечения и восстановления функций организма является самостоятельным методом лечения и может применяться как в составе комплексного лечения, так и в виде монотерапии.

Многочисленные исследования свидетельствуют, что в основе лечебного действия динамической электронейростимуляции (ДЭНС) лежат многоуровневые рефлекторные и нейрохимические реакции, запускающие каскад регуляторных и адаптационных механизмов организма. В результате ликвидируются болевые синдромы, улучшается кровообращение, оказывается противовоспалительное действие, активируются образование биологически активных веществ и обменные процессы в тканях, нормализуется тонус мышц и сосудов. Динамическая электронейростимуляция способствует улучшению общего самочувствия, подъему настроения и повышению работоспособности.

## 2. ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Аппарат ДиаДЭНС-Т может применяться для пациентов любого возраста — от новорожденных детей до лиц преклонного возраста.

### ***Показания к применению:***

- острые и хронические болевые синдромы;
- травмы;
- коррекция функциональных нарушений при заболеваниях органов дыхания, пищеварения, ЛОР-органов, сердечно-сосудистой, костно-мышечной, нервной, эндокринной и мочеполовой систем, глаз, кожи;
- реабилитация после перенесенных заболеваний, хирургических вмешательств, травм;
- повышение адаптационных возможностей организма в условиях воздействия неблагоприятных факторов, при напряженной физической и умствен-

ной работе, при физическом и умственном переутомлении, при синдроме хронической усталости, при затруднении пробуждения по утрам и сонливости днем, при нарушении засыпания вечером и бессоннице, при повышенной раздражительности и депрессивных состояниях, а также для профилактики простудных заболеваний.

### ***Результативность лечения***

При применении аппарата необходимо учитывать, что наиболее выраженный лечебный эффект наступает в результате проведения курсового воздействия. Его продолжительность составляет для одних заболеваний 6–8 процедур, для других 8–12, реже 14–20 процедур. Суммирование лечебных эффектов отдельных процедур обеспечивает также длительное последствие курса лечения, которое продолжается и по его завершении, а отдаленные результаты в некоторых случаях даже более благоприятны, чем непосредственные. Но необходимо помнить, что продолжительное непрерывное использование одного физического фактора увеличивает адаптацию к нему и может существенно снижать эффективность лечения.



Кроме этого, вероятностный характер физиологических процессов в организме обуславливает у незначительной части пациентов (1–5 %) недостаточную эффективность или отсутствие благоприятных реакций от применения лечебных физических факторов.



**Внимание!** Применение аппарата не исключает необходимости применения других методов лечения, назначенных лечащим врачом.



**Внимание!** В случае отсутствия положительных изменений или ухудшения самочувствия на фоне лечения следует проконсультироваться с лечащим врачом.

### **Противопоказания к применению**

*Абсолютные:*

- индивидуальная непереносимость электрического тока;
- наличие имплантированного кардиостимулятора.

*Относительные\**:

- эпилептический статус;
- новообразования любой этиологии и локализации
- острые лихорадочные состояния неясной этиологии;
- тромбозы вен;
- состояние острого психического, алкогольного или наркотического возбуждения.



**Внимание!** В случае наличия вышеперечисленных противопоказаний о возможности применения аппарата необходимо проконсультироваться с врачом.



**Внимание!** В случае индивидуальной непереносимости, когда во время проведения сеанса наблюдается ухудшение самочувствия или усиление боли, необходимо закончить воздействие и срочно проконсультироваться с врачом.

---

\* В данных случаях применение электростимулятора необходимо согласовать с лечащим врачом.

### 3. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕЧЕНИЯ



**Внимание!** *Первым и нередко единственным признаком серьезного заболевания может явиться внезапная боль любой локализации. Поэтому, если приступы боли возникают впервые, повторяются, а интенсивность боли усиливается, необходима срочная консультация врача.*

Для проведения ДЭНС специальных условий не требуется. Сеансы лечения можно проводить как самостоятельно, так и с помощью оператора, который проведет лечение в тех зонах и точках, которые невозможно самостоятельно обработать аппаратом.

Во время электротерапии можно сидеть в кресле или лежать в удобном положении. После сеанса рекомендуется отдых в течение 10–15 минут.

В настоящей инструкции приведены схемы воздействия при наиболее распространенных заболеваниях. Дополнительную информацию о возможностях

ДЭНС можно получить в «Руководстве по динамической электроннойростимуляции аппаратами ДиаДЭНС-Т и ДиаДЭНС-ДТ»\*.



**Внимание!** После каждой процедуры электроды аппарата следует обрабатывать стандартным дезинфицирующим раствором (например, 3%-м раствором перекиси водорода). Хранить аппарат необходимо с сухими электродами.

---

\* Руководство по динамической электроннойростимуляции аппаратами ДиаДЭНС-Т и ДиаДЭНС-ДТ//под общей ред. В.В. Чернышева – Екатеринбург, 2005.

## 4. ИНТЕНСИВНОСТЬ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ

Определение интенсивности (мощности) электростимуляции осуществляется индивидуально, на основании субъективных ощущений. Мощность электростимуляции условно подразделяется на три уровня (энергетических диапазона).

Первый — *минимальный уровень*, при котором вы не испытываете никаких субъективных ощущений или ощущаете легкую вибрацию в области воздействия под электродами. Используется в тех случаях, когда воздействие не должно быть интенсивным, — это боли слабой интенсивности. Также при заболеваниях сердечно-сосудистой системы (артериальная гипертензия, артериальная гипотензия, синдром вегето-сосудистой дистонии) сеанс всегда следует проводить при минимальном уровне мощности.

Второй, *комфортный уровень*, дает ощущение вибрации, приятное покалывание или легкое жжение, но ощущения не болезненные. Используется при сла-

рых болях и болях средней интенсивности. Это наиболее часто применяемый уровень мощности.

На третьем, *максимальном уровне*, ощущается болезненное покалывание или жжение. Такая интенсивность воздействия может сопровождаться непроизвольным сокращением мышц рядом с электродами. Применяется при выраженном болевом синдроме.



**Внимание!** На этапах лечения уровень мощности электростимуляции может увеличиваться и уменьшаться в зависимости от изменения степени индивидуальной чувствительности и по мере уменьшения боли.



**Внимание!** Контроль уровня мощности осуществляется субъективно, по ощущениям. Не следует превышать порог болевой чувствительности.

## 5. СПОСОБЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Воздействие аппаратом проводится тремя способами: *стабильным, лабильным и лабильно-стабильным.*

*Стабильный способ* воздействия (неподвижное положение электродов) используется при воздействии на небольшие по площади зоны и на участках измененной кожи (послеоперационные и послеожоговые рубцы, отеки, и т. п.). При *лабильном способе* воздействия встроенные электроды стимулятора перемещают по зоне воздействия плавно, без отрыва от поверхности тела, со скоростью от 0,5 до 3 см/с. Передвижения осуществляют прямолинейными, спиралевидными, кругообразными и иными движениями, в зависимости от размеров и рельефа обрабатываемого участка и только по неповрежденной коже. *Лабильно-стабильный способ* сочетает в себе оба варианта воздействия, когда электроды аппарата передвигаются по коже с задержками в определенных местах (например, в зоне максимальной болезненности).

## 6. НАЗНАЧЕНИЕ РЕЖИМОВ

### 6.1. Режим «Терапия»

Воздействие в режиме «Терапия» используется при локализованных болевых синдромах, функциональных нарушениях, при неотложной помощи. Продолжительность процедуры в режиме «Терапия» в зоне прямой проекции боли и функционального расстройства определяется следующими реакциями со стороны пациента:

- жалоба полностью ликвидирована;
- существенное улучшение самочувствия;
- в подэлектродной зоне наблюдается яркое покраснение кожи или чувство тепла.

В режиме «Терапия» доступны следующие частоты:

а) *терапевтические частоты 140, 200 Гц*, используются в зоне прямой проекции жалобы. Эффект наступает на первых минутах и продолжается от нескольких минут до часа. Для усиления лечебного эффекта аппаратное воздействие можно продолжить на более низкой частоте.



Показания: резко выраженные боли, связанные с заболеваниями и поражением опорно-двигательного аппарата и патологией периферической нервной системы;

б) *терапевтические частоты 60, 77 Гц*, используются в зоне прямой проекции жалобы и сегментарных зонах. Эффект наступает через 15–30 минут и продолжается до 1–1,5 часов и более.



Показания: функциональные нарушения и болевые синдромы при заболеваниях внутренних органов и в послеоперационном периоде;

в) *терапевтическая частота 20 Гц*, используется в зоне прямой проекции жалобы, сегментарных и универсальных зонах. Максимальный лечебный эффект развивается в течение 20–60 минут и наблюдается на протяжении нескольких часов.

Показания: функциональные нарушения и болевые синдромы при заболеваниях внутренних органов и опорно-двигательного аппарата, а также в послеоперационном периоде.

## 6.2. Режим МЭД (профилактика) **М**

Воздействие в режиме МЭД (**минимальная эффективная доза**) применяется в случаях ожидаемой напряженной физической и умственной работы, при физическом и умственном перенапряжении, при синдроме хронической усталости, при трудностях с пробуждением по утрам, сонливости днем, невозможности сосредоточиться и концентрировать внимание, для неспецифической профилактики простудных заболеваний в период эпидемии.

Воздействие в режиме МЭД проводится на область кисти (зона хэ-гу), как показано на рис. 6. Сеанс проводится на комфортном уровне мощности (легкое покалывание). Если вы ничего не чувствуете, нажмите кнопку «**Мощность** » несколько раз до получения легкого покалывания. Если вы испытываете неприятные (болевые) ощущения под электродом, нажмите кнопку «**Мощность** » несколько раз до получения ощущения легкого покалывания.

Режим МЭД используется однократно за сеанс. Рекомендуется курсовое применение — 10–14 сеансов.

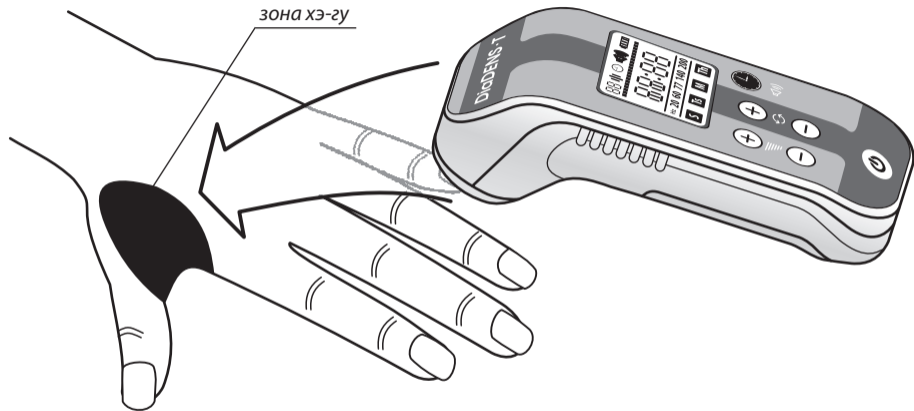


Рис. 6. Воздействие на область кисти (хэ-гу)

### 6.3. Режим «Скрининг» **S**

Данный режим позволяет выбрать оптимальные зоны воздействия для усиления системного эффекта ДЭНС. Режим позволяет определить положение латентных триггерных зон (скрытых проблемных зон) путем оценки скорости нарастания электрического сопротивления кожи на соседних участках выбранной зоны.

Порядок работы: установите электроды аппарата на выбранную вами зону (прямую проекцию жалобы).



**Внимание!** Во время работы аппарата в режиме «Скрининг» электроды на коже должны быть установлены по способу «стабильно», т. е. передвигать электроды аппарата непосредственно во время его работы в режиме «Скрининг» нельзя.

При обнаружении аппаратом контакта электродов с поверхностью кожи начинается отсчет 5-ти секундного интервала времени, в течение которого опреде-

ляется изменение электрического сопротивления кожи в ответ на посылаемый аппаратом импульс. По окончании 5 секунд аппарат выводит результат измерения в виде индекса  $\Delta LT$  (в диапазоне от 0 до 100 единиц), например  $\Delta LT = 8$ . Запишите полученное значение.

Переставьте аппарат на следующий участок кожи в пределах выбранной зоны. Повторите данную манипуляцию на всей площади зоны.

Латентными триггерными зонами будут те участки кожи, в которых разница значений  $\Delta LT$  будет максимальной (существенно отличается от общего массива цифр).

Выявленные триггерные зоны необходимо дополнительно обработать в режиме «Терапия» в течение 10–15 минут на частоте 60 или 77 Гц.

## 7. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЗОН ДЛЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ



**Внимание!** Воздействие электродами осуществляется только на кожу.

Одним из основных, простых и достаточно эффективных способов выбора зон для лечения является воздействие непосредственно в проекции очага поражения. Например, при люмбагии – на область поясницы, при болях в коленных суставах – на кожу в области пораженных суставов.

Для усиления эффекта лечения воздействие в прямой проекции очага поражения комбинируют с воздействием на соответствующие сегментарные рефлексогенные зоны (приложение 1).

Рекомендуется за один сеанс проводить воздействие не более чем на 2–3 зоны.

Рекомендуемая средняя продолжительность одного сеанса:

- для детей первого года жизни — 5–10 минут;
- для детей 1–3 лет — 10–15 минут;
- для детей 3–5 лет — 15–20 минут;
- для детей 5–12 лет — 20–25 минут;
- для детей старше 12 лет и взрослых — до 30 минут.





**RC ART LLC, Ekaterinburg, Russia**



Operating Manual

**DiaDENS·T**

# TABLE OF CONTENTS

## **Part 1. Technical Passport**

1. Safety rules.....	70
2. Intetnded purpose.....	75
3. Unit description.....	76
4. Application instruction.....	80
5. Package contents.....	89
6. Maintenance and battery replacement procedure.....	90
7. Troubleshooting.....	93
8. Technical information.....	97
9. Manufacturer`s guarantees.....	104
10. Manufacturer`s address.....	106

## **Part 2. Application Instruction**

1. General information.....	108
-----------------------------	-----

2. Indications and contraindications.....	109
3. Treatment conditions.....	113
4. Electrostimulation intensity.....	115
5. Stimulation methods.....	117
6. Indication of modes.....	118
7. Recomendation on selection of treatment areas.....	125

<b>Annex 1. Brief reference atlas on the application of DENS for treatment of common diseases.....</b>	191
--	-----

<b>Annex 2. Accessories used.....</b>	211
---------------------------------------	-----

<i>Warranty Maintenance Form.....</i>	217
---------------------------------------	-----

<i>Acceptance certificate.....</i>	220
------------------------------------	-----

# Thank you for using the DiaDENS-T unit.

In order to make the usage of the unit effective and safe, please read carefully all section of this manual.



# PART 1

EN

## Technical Passport



# 1. SAFETY RULES



**Please read carefully all information marked with this sign.** This information is important for ensuring safety and effective use of the unit.



The information contained in this Operating Manual is important for your safety and for correct application and maintenance of the unit.



The unit is safe in operation as it uses the low voltage power supply isolated from the working part of the unit (type B device with a type F working part).



The unit may not be used to treat patients with implanted electronic devices (such as the heart pacemaker) and to treat patients with idiosyncrasy to electric current.



The unit may not be used in the area of direct anterior projection of the heart.



During stimulation the patient should not be connected to any high frequency electric device. Simultaneous use of the unit and other electric devices may cause burns and possible damage of the unit.



Operation in the vicinity of short-wave or microwave equipment may cause the output parameters of the unit to become unstable.



Only the detachable electrodes manufactured by the supplier may be connected to the unit.



The product contains fragile components. Please avoid shocks.



Avoid long-term exposure of the unit to direct sunrays at a high ambient temperature (over 25 °C). This may cause failure of the indicator on the unit or destroy its batteries.

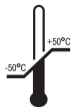


The unit is not waterproof. Protect it from moisture.

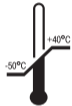


All maintenance works on the unit must be performed by skilled technicians at the manufacturing factory.

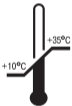




**Transportation conditions:** temperature -50 to +50 °C, relative air humidity 30 to 93 %, atmospheric pressure 70 to 106 kPa (525 to 795 mm Hg).



**Storage conditions:** temperature -50 to +40 °C, relative air humidity 30 to 93 %, atmospheric pressure 70 to 106 kPa (525 to 795 mm Hg).



**Operating conditions:** temperature +10 to +35 °C, relative air humidity 30 to 93 %, atmospheric pressure 70 to 106 kPa (525 to 795 mm Hg).



**Warning!** *If the unit was stored at the ambient temperature lower than 10 °C, before operating keep it under normal climatic conditions for at least two hours.*



**Recycling:** the unit packaging materials are not hazardous for the environment; they can be recycled.



Separate collection of electric and electronic equipment.



**Warning!** *The unit contains precious materials that may be used repeatedly after disposal with consideration of the environmental protection regulations. They must be submitted to specially designated collection and recycling facilities (please consult in the relevant services in your locality).*

## 2. INTENDED PURPOSE

The DiaDENS-T unit is used for electrostimulation in a broad range of frequencies with selectable individual treatment programs.

The DiaDENS-T unit is designed for medical and preventive treatment facilities and individual application in accordance with the instructions of the attending physician.

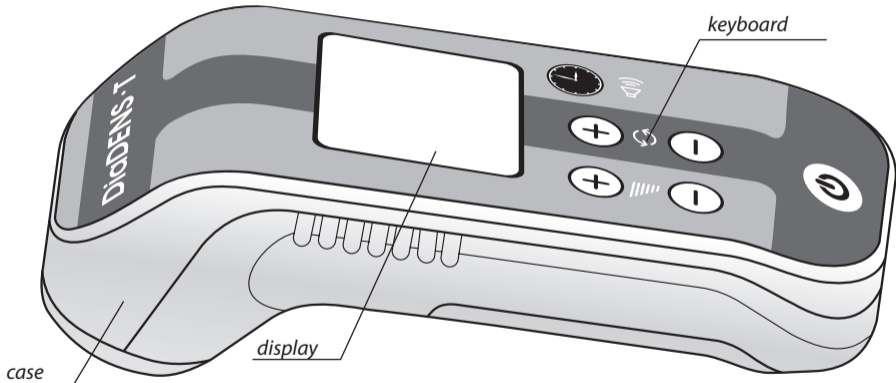


**Compliance:**

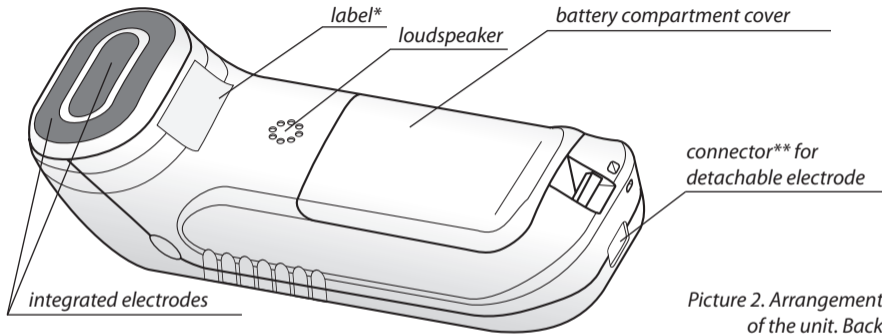
*This medical device bears the CE marking in compliance with Directive 93/42/EEC concerning Medical Devices.*

### 3. UNIT DESCRIPTION

EN



Picture 1. Arrangement of the unit. Front

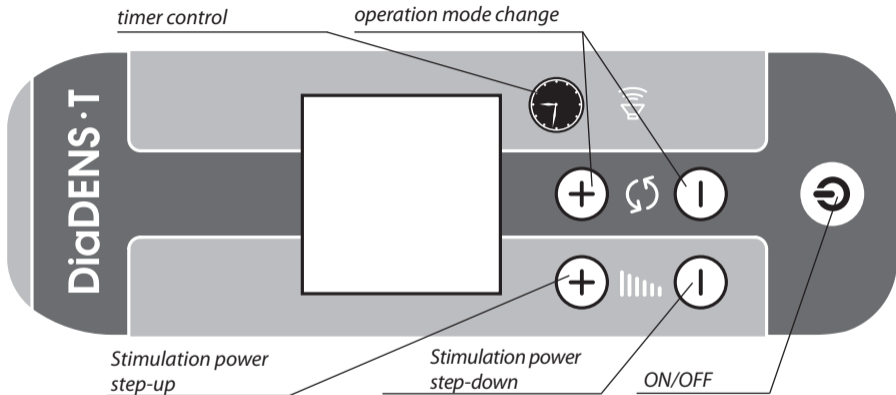


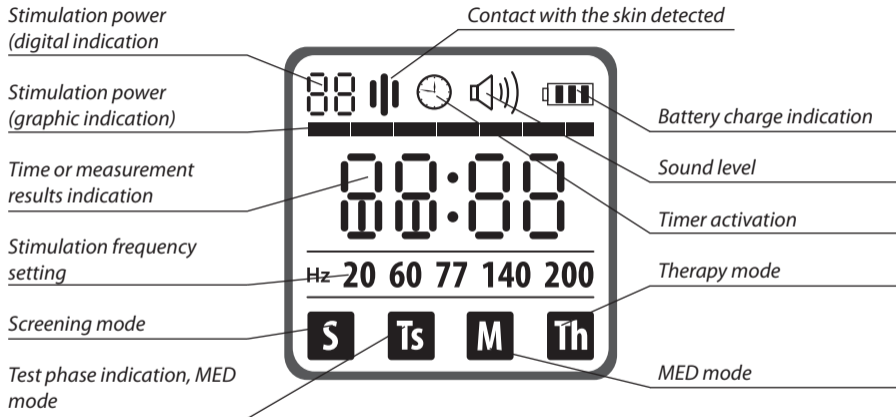
Picture 2. Arrangement of the unit. Back

\* The unit contains a duplicate label with the serial number under the batteries (inside the battery compartment) of the unit. Make sure not to remove it and not to delete the serial number as it results in loss of warranty for the unit.



**\*\* Warning!** The connector is only designed for connection of electrodes manufactured by the supplier. Never connect the unit to the computer as it may cause failure of the computer and expose the user to the risk of electrocution.





Picture 4. Designation of symbols on the unit display

## 4. APPLICATION INSTRUCTIONS

### 4.1. Procedure conditions

No special conditions are required for the procedure. The room should be dry and warm. During the procedure the patient should be positioned comfortably, seated or lying. After the procedure it is recommended to remain relaxed for 10–15 minutes.

### 4.2. Switching on the unit

Press the  button; the unit should turn on and switch to the standby mode.

### 4.3. Mode selection



To select the desired mode, use the **Mode**  and **Mode**  buttons.

The modes in the menu of the unit are located in the following sequence: Screening →



MED → 20 Hz → 60 Hz → 77 Hz → 140 Hz → 200 Hz. When the unit is switched on, the default mode setting is 77 Hz.

#### 4.4. Stimulation power setting

In order to set the desired power, use the **Power**  and **Power**  buttons:

- each time the button is pressed, the power is decreased or increased by one unit;
- for continuous increase or decrease of the stimulation power press and hold down the button. When the desired power level is reached, release the button.

The stimulation power level setting is shown in the left top corner of the display as a number symbol and on the linear horizontal scale. If the detachable electrode is connected, the power is reset to 0.



#### 4.5. Timer

If you need to set a fixed stimulation time, use the Timer function intended for operation in the 200 Hz, 140 Hz, 77 Hz, 60 Hz and 20 Hz modes and is activated by pressing the






button.





By default the Timer function is switched off; in this case the maximum procedure duration is 30 minutes.




Each time you press the  button, the stimulation time is set at 5, 10, 15 and 20 minutes and the Timer Activated indication () is shown on the display.

Next pressure of the button (after a 20-minute interval) switches off the Timer function; the Timer Activated indication on the display disappears.

#### 4.6. Volume setting





The unit can operate in a mute mode or you can select one of the two sound alarm volume settings. The volume level is set using a combination of the , **Power**  and **Power**  buttons.


To select the sound alarm volume, press a combination of  and **Power**  buttons simultaneously to increase the volume or press the combination of  and **Power**  buttons simultaneously if you want to decrease the volume or switch off the sound.

The volume level is indicated on the display of the unit: no picture; ; ; .

#### 4.7. Forced Therapy Function

In the Forced Therapy mode, the unit can operate in the therapy modes irrespective of the presence and the quality of the contact of the electrodes with the skin surface. The mode is primarily used when detachable electrodes are connected, when it is not always possible to control the quality of the contact.

To activate the Forced Therapy function, press simultaneously the **Power**  and  buttons; the mode is deactivated by simultaneously pressing the **Power**  and  buttons.

buttons. When the Forced Therapy function is activated, the contact symbol  on the display starts flashing.



**Warning!** *With the Forced Therapy Function activated, the unit is not switched off automatically when there is no contact between the electrodes and the skin, even if the keyboard buttons are not used. Do not leave the unit with the Forced Therapy function activated as it will cause discharge of the battery before the indicated time.*

#### **4.8. Switching off the unit**

Press the  button and hold it down until the unit switches off.

#### **4.9. Preparation of the unit for the procedure.**

Before using the unit, make sure that there are no impact marks on its case. The liquid crystal display of the unit is not damaged. Make sure that there are no traces of foreign

materials or marks of damage on the electrode.



**Warning!** Do not use the unit if it is damaged.

EN



**Warning!** If the unit was stored in a cold place or a place with high humidity, keep it at room temperature for at least 2 hours.

**4.9.1.** Open the consumer package and take out the unit.



**Warning!** Before the first use, wipe the electrodes with a disinfectant solution (for example, 3% hydrogen peroxide solution) for hygienic purposes.


**4.9.2.** If there are no batteries in the battery compartment, install the batteries.

**4.9.3.** When installing the batteries, make sure that polarity is correct.

## 4.10. Procedure




**4.10.1.** Prepare the unit for the procedure (see paragraph 4.9).

**4.10.2.** Switch on the unit, using the  button.

**4.10.3.** If necessary, set the sound alarm volume as specified above and fixed duration of the procedure, using the Timer function (  ). If required, connect one of the detachable electrodes to the respective plug (picture 1) specified in Annex 2. In case of a small skin contact area or in case of a dry skin turn on the Forced Therapy function on the unit as per paragraph 4.7. Carry out the procedure as specified below. Upon completion of the procedure turn on the Forced Therapy function.



**Warning!** Do not connect to the unit detachable electrodes not provided by the manufacturer.

- 4.10.4.** Set the required stimulation mode, using the **Mode**  and **Mode**  buttons.
- 4.10.5.** To start the procedure place the electrodes on the skin in the stimulation area. The contact symbol  will be displayed.
- 4.10.6.** Gradually increase the power until it reaches the desired level (minimum, comfortable or maximum). The stimulation time will start.



**Warning!** *It is not recommended to carry out the procedure at an intolerable power level!*

If the Timer function deactivated, the procedure time count in the order of increase starts on the digital indication display.

If the Timer function is activated, time count on the digital indication display starts in the order of decrease from the set timer value.

- 4.10.7.** When the maximum procedure duration time (30 minutes) is reached or earlier (if the timer is activated), the alarm sounds and electrostimulation stops. To continue stimulation, either remove the unit from the skin for a short time or change the electrostimulation power or mode. The alarm also sounds when the electrode loses contact with the skin.
- 4.10.8.** After completion of the procedure switch on the unit and clean the electrodes with soft pile-free tissue moistened with a standard disinfectant (such as 3% hydrogen peroxide).



**Warning!** *Inadequate cleaning of the electrodes may lead to allergic reactions or cross-infection in case of use of the unit by several patients.*



**Warning!** *In case of idiosyncrasy, in case of aggravation of the patient's condition during the procedure or skin irritation after the procedure, stop the stimulation and consult a physician.*



## 5. PACKAGE CONTENTS

The package contains the following items:

Name	Number, pieces
DiaDENS-T unit	1
Operation manual combined with the application instructions and technical passport	1
Type LR6/AA battery	2*
Consumer packaging	1

---

\* *The number of batteries may be increased.*

## 6. MAINTENANCE AND BATTERY REPLACEMENT PROCEDURE

**6.1.** Maintenance should include the following operations:

**6.1.1.** External inspection of the unit. Make sure that there are no impact marks on the unit as this may lead to its incorrect operation.

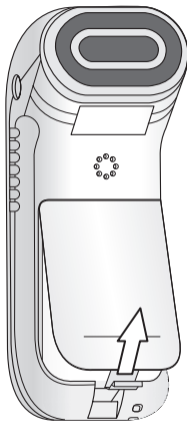
**6.1.2.** Clean the integrated electrode and the detachable electrodes before and after use. The lack of adequate cleaning may cause allergic reactions or skin infection, especially in case of use of the unit by several patients. Use standard disinfectants (such as 3% solution of hydrogen peroxide) and soft pile-free tissues.

**6.2.** If the unit will not be used for a long period of time (more than 3 days), remove the batteries from the battery compartment. This will prevent their early discharge.

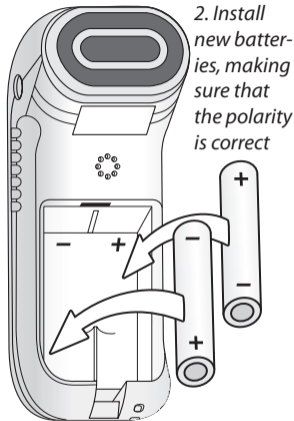
- 6.3.** If the battery indicator on the LCD starts flashing, replace the batteries. To do this:
- open the battery compartment as shown in picture 5;
  - remove the used batteries;
  - install new batteries, making sure that the polarity is correct\*;
  - close the battery compartment cover on the unit.

---

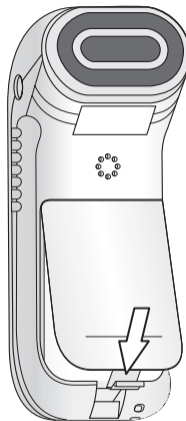
\* *Use only the batteries provided for this unit – LR6/AA type with the rated voltage of 1.5V.*



1. Remove the battery compartment cover



2. Install new batteries, making sure that the polarity is correct







3. Close the battery compartment cover





## 7. TROUBLESHOOTING



The table below describes the situations that may be interpreted as fault and can be remedied without external help. In case of other defects contact the manufacturer's representative (see Section 9 "Manufacturer's Guarantees"), do not try to remedy them.

*Possible faults and remedies*

<b>Problem</b>	<b>Possible cause</b>	<b>Remedy</b>
The unit does not turn on when the  button is pressed.	No batteries	Install new batteries (see Maintenance and Battery Replacement Procedure)
The unit does not turn on when the  button is pressed.	Battery voltage less than 2.1 V	Replace batteries (see Maintenance and Battery Replacement Procedure)
When the unit is turned on, alarm sounds and the unit switches off automatically	Battery voltage less than 2.2 V	Replace batteries (see Maintenance and Battery Replacement Procedure)

Problem	Possible cause	Remedy
When the unit is turned on, alarm sounds and the unit switches off automatically	Time interval between de-energizing and consequent energizing of the unit less than 3 sec.	Keep the unit de-energized for at least 3 sec. and then turn it on again
The unit switches off automatically or the battery symbol flashes and intermittent alarm sounds	Battery voltage less than 2.1 V	Replace batteries (see Battery Replacement Procedure)
The unit does not switch to the stimulation mode when the integrated electrodes are in contact with the skin surface; no skin contact symbol on the display	Zero power setting	Increase power setting
	Contact area between the integrated electrodes and the skin not sufficient	Apply the integrated electrodes of the unit to the skin unit, making sure the contact is sufficient. If necessary, moisten the contact area or turn on the Forced Therapy function, using a combination of the <b>Power</b>  and  buttons.

Problem	Possible cause	Remedy
No sound alarm	The sound is off	Turn on the sound, using the  , and <b>Power</b>  buttons
Quick consumption of batteries	Poor quality batteries	Use good quality batteries (alkaline batteries are recommended) or rechargeable batteries of the corresponding type and size with the voltage not exceeding 1.5 V
	Forced Therapy function activated	Deactivate the Forced Therapy function, using a combination of the <b>Power</b>  and  buttons.

Problem	Possible cause	Remedy
The unit does not switch off automatically when there is no contact between the electrodes and the skin surface and when its controls have not been used for more than 2 minutes	A detachable electrode is connected to the unit.	Turn off the unused detachable electrode
	Forced Therapy function activated	Deactivate the Forced Therapy function, using a combination of the <b>Power</b>  and  buttons.



## 8. TECHNICAL INFORMATION

**8.1.** Maximum consumption current of the unit at the supply voltage of  $3,0 \pm 0,1$  V;  
— in the stimulation mode — max. 300 mA;  
— in a de-energized condition — max. 10  $\mu$ A.

**8.2.** Weight without batteries — max 300 g.

**8.3.** Dimensions — max. 135×51×46 mm.

**8.4.** The unit turns off automatically if not used for more than 3 min. (except in the Forced Therapy mode).

**8.5.** Operating parameters:

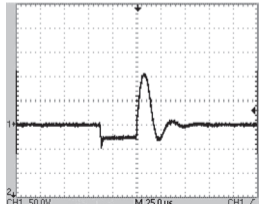
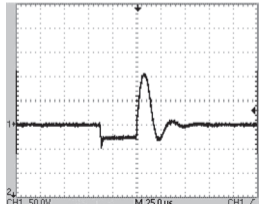
**8.5.1.** Stimulation impulse frequency in the Therapy mode:  $20 \pm 2$  Hz;  $60 \pm 2$  Hz;  
 $77 \pm 2$  Hz;  $200 \pm 5$  Hz;

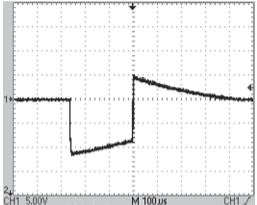
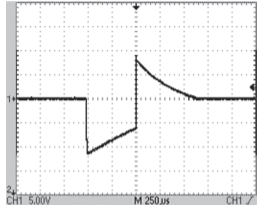
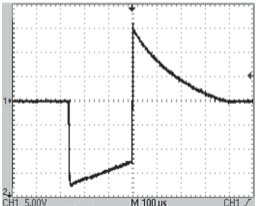
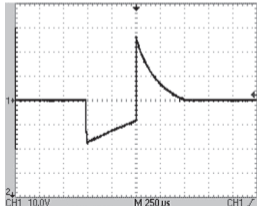
**8.5.2.** Stimulation impulse frequency in the Screening and MED modes —  $10 \pm 2$  Hz.

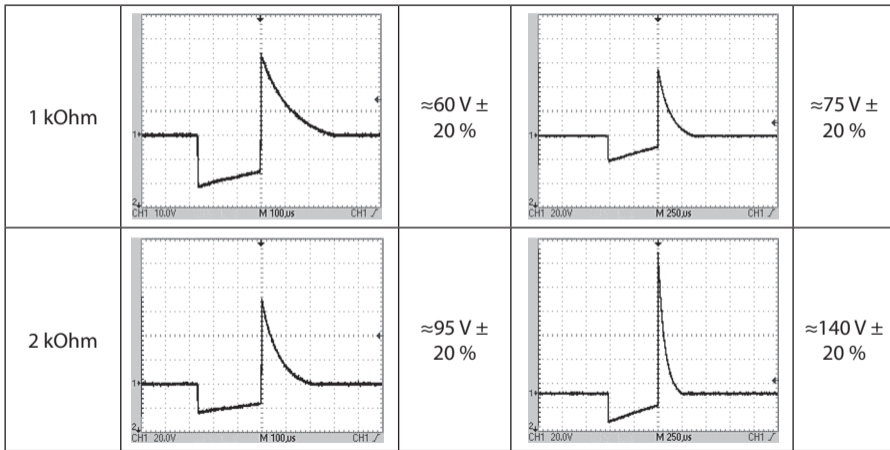
### 8.5.3. Impulse parameters at minimum power with the load of $(20 \pm 10\%)$ kOhm:

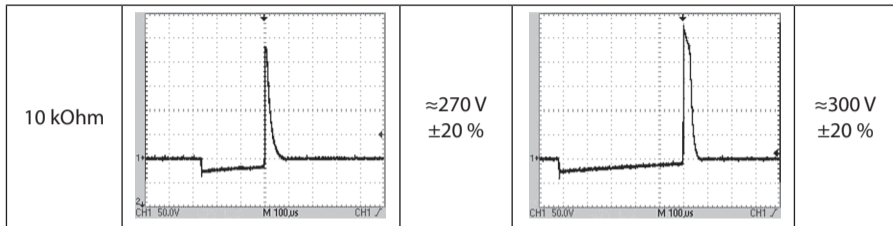
- amplitude in the positive part – max 40 V;
- amplitude in the negative part – max 10 V.

### 8.6. Relation between the impulse waveform and the load resistance at the medium and maximum power level:

Load resistance	Power level: Half		Power level: full	
	Waveform	$V_{p-p}$	Waveform	$V_{p-p}$
Free output		$\approx 150 \text{ V} \pm 20 \%$		$\approx 150 \text{ V} \pm 20 \%$

200 Ohm		$\approx 15 \text{ V} \pm 20 \%$		$\approx 20 \text{ V} \pm 20 \%$
500 Ohm		$\approx 30 \pm 20 \%$ $E_{\text{pulse}} \approx 155 \text{ } \mu\text{J}$		$\approx 40 \text{ V} \pm 20 \%$ $E_{\text{pulse}} \approx 299 \text{ } \mu\text{J}$





### 8.7. Effective current – $I_{\text{eff}}$ for load resistance 500 Ohm:

Mode	Power level: Half	Power level: Full
20 Hz	$I_{\text{eff}}=2,5\text{ mA}$	$I_{\text{eff}}=3,5\text{ mA}$
60 Hz	$I_{\text{eff}}=4,5\text{ mA}$	$I_{\text{eff}}=6,0\text{ mA}$
77 Hz	$I_{\text{eff}}=5,0\text{ mA}$	$I_{\text{eff}}=6,8\text{ mA}$
140 Hz	$I_{\text{eff}}=6.6\text{ mA}$	$I_{\text{eff}}=9.2\text{ mA}$
200 Hz	$I_{\text{eff}}=7,9\text{ mA}$	$I_{\text{eff}}=11,0\text{ mA}$

### 8.8. Electromagnetic radiation

Test	Conformity	Conditions of use
HF radiation CISPR 11	Class B	The DiaDENS-T unit can be used in all kinds of facilities, including application at home

### 8.9. HF radiation resistance

Test	IEC 60601-1-2, testing conditions	Acceptable level
IEC 61000-4-6	3 Vrms, 150 kHz to 80 MHz	3 Vrms
IEC 61000-4-3	3 V/m, 80 MHz to 2,5 GHz	3 V/m

### 8.10. Electromagnetic field resistance

Test	Test level	Conformity level	Conditions of use
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	$\pm 6$ kV contact $\pm 8$ kV air	$\pm 4$ kV contact $\pm 8$ kV air	The floor should be made of wood, concrete or ceramic tiles. If the floor is covered with synthetic materials, relative air humidity should be at least 40 %

Magnetic fields IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	The magnetic field parameters should not exceed the limits for commercial buildings and medical facilities
----------------------------------	-------	-------	--

**8.11.** Recommendations concerning determination of the required distance between the DiaDENS-T stimulation unit and radio frequency radiating equipment.

Declared maximum output power of the transmitter P (W)	Radiation frequency and the d distance determination formula (m)		
	150 kHz — 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	150 kHz — 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz — 2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
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

## 9. MANUFACTURER'S GUARANTEES

**9.1.** The manufacturer guarantees failure-free operation of the unit if the operation, transportation and storage conditions are followed.

**9.2.** Lifetime of the unit — 5 years.

If the operating instructions are followed, the lifetime may be much longer than the officially established one.

**9.3.** Warranty operation term — 24 months of the date of sale.

**9.4.** The Seller (Manufacturer) or the organization acting on behalf of the Seller (Manufacturer) under the contract with him shall not be liable for defects if they have emerged after the transfer of the unit to the user due to:

- 1) failure of the user to observe the transportation, storage, maintenance and operation rules provided for by this Manual;



- 2) mechanical damage;
- 3) third parties' actions;
- 4) circumstances of force majeure.

**9.5.** The warranty does not cover the units with destroyed factory seals.

**9.6.** In case of failure of the unit or its defect during the effective term of the warranty and if the owner discovers that certain components are missing, the owner of the unit shall send to the manufacturer or his representative the unit and a repair (replacement) request stating his full name, address and telephone number and containing a short description of the defect and the conditions in which and the date when it was discovered.

## 10. MANUFACTURER'S ADDRESS:

RC ART LLC

Academician Postovsky St. 15, Ekaterinburg 620146, Russia

Tel.: +7 (343) 267-23-30

<http://www.denascorp.ru>

e-mail: [corp@denascorp.ru](mailto:corp@denascorp.ru)

***Official Representative in the European Union:***

DENAS-CZ Ltd.

Na Vyhlede 886/3A, 360 17,

Karlovy Vary, Czech Republic

Tel./Fax: +420 353 549 285

E-mail: [denas.cz@seznam.cz](mailto:denas.cz@seznam.cz)

# PART 2

EN

## Application Instructions



# 1. GENERAL INFORMATION

Stimulation of reflexogenous zones and points with impulse currents for preventive treatment, therapy and recovery of bodily functions is an independent method of treatment and can be applied both as part of comprehensive treatment and as individual therapy.

Numerous studies show that electroneurostimulation (DENS) is based on multi-level reflectory and neurochemical reactions that trigger a cascade of regulatory and adaptive mechanisms of the body, which leads to elimination of pain syndromes and blood circulation improvement, has an anti-inflammatory effect, activates production of biologically active substances and metabolism in the tissues and normalizes muscular and vascular tonus. Dynamic electroneurostimulation promotes general health improvement and fitness.

## 2. INDICATIONS AND CONTRAINDICATIONS

The DiaDENS unit may be applied for treatment of patients any age from newly born children to elderly people.

### ***Indications:***

- acute and chronic pain syndromes;
- injuries;
- treatment of functional disorders in case of diseases of the respiratory apparatus, ENT organs, the cardiovascular, musculoskeletal, nervous, endocrine and urinogenital systems, the eyes and the skin;
- rehabilitation after diseases, surgery and injuries;
- enhancement of adaptability of the body in case of exposure to adverse factors and in the conditions of hard physical and mental work, in case of physical and intellectual overstress, chronic fatigue syndrome, difficulties waking up in the morning and sleepiness during the day, in case of dyskoimesis in the evening

and insomnia, increased irritability and depression and for prevention of catarrhal conditions.

### ***Treatment effect***

When using the unit, one should remember that the most apparent therapeutic effect is achieved after a course of treatment. Its duration is 6 to 8 procedures for some diseases, 8 to 12 procedures for other diseases or in some cases — 14 to 20 procedures. The combined therapeutic effect of individual procedures also creates an after-effect of the treatment course that continues after its completion and the long-term results are in some cases even more favourable than the direct ones. But one should not forget that long-term continuous exposure to one physical factor may cause the body to adapt to it, which may considerably decrease the treatment effect.

Moreover, the stochastic nature of physiological processes leads to the inadequate effect of or the lack of favourable response to therapeutic physical factors in some patients (1–5%).



**Warning!** Application of the unit does not rule out the use of other treatment methods indicated by the attending physician.



**Warning!** In case of lack of positive changes or aggravation of the patient's condition consult the attending physician.

### **Contraindications**

#### *Absolute:*

- idiosyncrasy to electric current;
- an implanted heart pacesetter;

#### *Relative\*:*

- status epilepticus;
- neoplasia of any etiology and localization;

---

\* In cases listed above consent of the physician is needed before indicating the treatment.

- acute fever of unknown etiology;
- venous thrombosis;
- acute mental, alcoholic or narcotic excitement



**Warning!** *If you have any of the above listed contraindications, consult your physician before using this device.*



**Warning!** *In case of idiosyncrasy, if you feel worse or the pain increases during the procedure, stop the stimulation and consult a physician immediately.*



### 3. TREATMENT CONDITIONS



**Warning!** Sudden pain of any localization may be the first and frequently the only sign of a serious disease. That is why if pain attacks happen for the first time and repeat and the pain becomes more intense, consult the physician as soon as possible.

DENS procedures do not require any special conditions. The procedures can be performed without attendance of a physician or a nurse or by an operator who will carry out the treatment in the zones and points that the patient cannot reach without help. During the procedure, the patient may be seated in an armchair or lie in a comfortable position. It is recommended to take a 10-15 minute rest after the procedure.

These instructions describes the stimulation schemes used in case of the most common diseases. Additional information on possible applications of DENS can

be found in the Manual on Dynamic Electroneurostimulation Using DiaDens-T and DiaDENS-DT Units\*.



**Warning!** After each procedure clean the electrodes with a standard disinfectant solution (such as 3% hydrogen peroxide solution). The unit should be stored with dry electrodes.

---

\* *Manual on dynamic electrostimulation using DiaDENS and DiaDENS-DT units // Edited by V.V.Chernyshev. – Ekaterinburg, 2005.*

## 4. ELECTROSTIMULATION INTENSITY

Electrostimulation intensity (power) is set individually depending on the patient's individual sensations. For convenience electrostimulation power is divided into three levels (power ranges).

**The first, or minimum, level** — you do not have any subjective sensations or feel a slight vibration in the area under the electrodes. This level is used when intensive stimulation is not recommended, that is for patients with low intensity pain. In case of cardiovascular diseases (arterial hypertension, arterial hypotension and vegeto-vascular dystonia syndrome) the procedure should also start with the stimulation at the minimum power level.

**The second, or comfortable, level** — the patient feels vibration, pleasant tingling or a slight “burning” but without any painful sensations. This level is used for treatment of patients complaining of slight and medium intensity pain. This is the most frequently used power level.

**The third, or maximum level** — the patient has a painful tingling or burning sensation. Stimulation of such intensity may be accompanied by involuntary contraction of the muscles located close to the electrodes.

This level is used for the treatment of a strongly manifested pain syndrome.



**Warning!** *At different stages of treatment the electrostimulation power level can be increased and decreased as the patient's individual tolerance changes and as the pain decreases.*



**Warning!** *The power level should be adjusted depending on the patient's sensations. Do not exceed the pain threshold.*

## 5. STIMULATION METHODS

During the procedure, you can use three stimulation methods — the *stable*, the *labile* and the *combined labile and stable method*.

*The stable method*, (fixed position of the electrodes) is applied for treatment of small areas and areas with skin changes (post-surgery and post-burn scars, oedemas etc.).

When using the *labile treatment method*, move the built-in electrodes smoothly around the treated area so that they remain in constant contact with the body surface, at the speed of 0.5 to 3 cm/sec. You may make linear, spiral, circular or other movements, depending on the area and relief of the treated zone, and only on undamaged skin.

To apply the *combined labile and stable treatment method*, move the electrodes across the skin surface, keeping the built-in electrodes in a fixed position in some points for some time (for example, in maximum pain areas).

## 6. INDICATION OF MODES

### 6.1. Therapy mode **Th**

Stimulation in the Therapy mode is used in case of local pain syndrome, functional disorders and as an emergency care method. Duration of the procedure in the Therapy mode in the area of direct projection of pain and functional disorders is selected based on the following response:

- the complaint is fully eliminated;
- the patient feels considerably better;
- bright redness of the skin or a feeling of warmth in the area under the electrodes.

The following frequencies are available in the Therapy mode:

a) *therapeutic frequency of 140 Hz, 200 Hz* is used in the direct projection area of the complaint. The effect is achieved within the first few minutes and continues from several minutes to 1 hour. To enhance the therapeutic effect, the treatment may be continued at a lower frequency.

Indications: acute pains related to diseases and affection of the musculoskeletal system and the peripheral nervous system damage:

b) *therapeutic frequency 60 and 77 Hz*, is used in the area of direct projection of the complaint and in segmental areas. The effect is achieved within 15–30 minutes and continues up to 1–1.5 hours and more.

Indications: functional disorders and pain syndromes in case of internal diseases and during the post-surgery period;

c) *therapeutic frequency 20 Hz*, is used in the area of direct projection of the complaint, in segmental and universal areas. The maximum effect is achieved within 20 – 60 minutes and continues for several hours.

Indications: functional disorders and pain syndromes in case of internal diseases and diseases of the musculoskeletal system and during the post-surgery period;

## 6.2. MED mode (preventive treatment) **M**

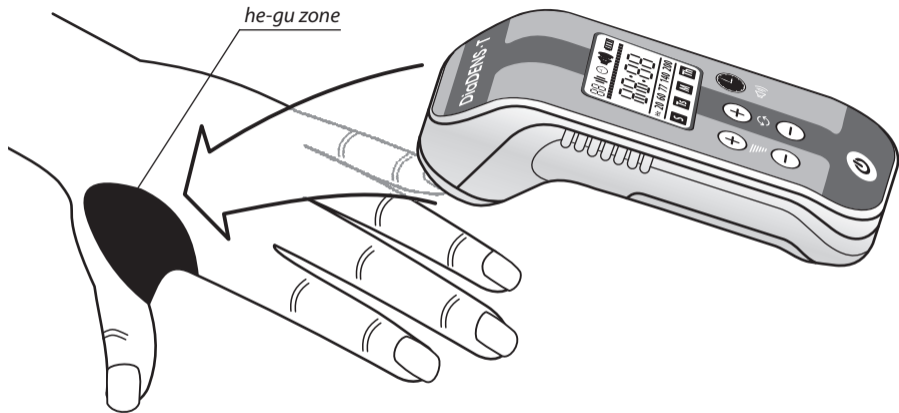
Stimulation in the MED (**M**inimal **E**ffective **D**oze) mode is used in cases of expected hard physical and mental work, in case of physical or mental overstress, chronic fatigue syndrome, difficulties waking up in the morning, sleepiness during the day, inability to concentrate and focus attention, for non-specific preventive treatment of catarrhal diseases during epidemics.

Treatment is carried out in the hand area (he-gu zone) as shown in picture 6. The procedure should be carried out at the comfortable power level (slight tingling). If you do not feel anything, press the **Power** **+** button several times until you feel slight tingling. If you have unpleasant (painful) sensations under the electrode, press the **Power** **-** button several times until you feel slight tingling.



The MED mode can be used one time during each procedure. It is recommended to deliver a course of 10 to 14 procedures.

The unit may be moved to the next area after the mode time is over (sound alarm or indication on the display).



### 6.3. Screening mode **S**

In this mode the user can select the optimum treatment areas for enhancement of the systemic effect of DENS. In this mode the unit detects the location of the latent trigger zones (hidden problem zones) by means of assessment of skin electric resistance growth in the areas adjacent to the selected area.

Procedure: place the electrodes of the unit in the selected area (direct projection of the complaint).



**Warning!** *During operation of the unit in the Screening mode, the electrodes should be placed on the skin in the stable mode, that is you cannot move the electrodes while the unit is operating in the Screening mode.*

When the unit detects contact between the electrodes and the skin surface, it begins the 5 seconds interval, during which is required to detect the skin electric resistance variation in response to the impulse transmitted by the unit. After 5 seconds, the unit

displays the measurement in the form of the index (within the range between 0 and 100 units), for example  $\Delta LT = 8$ . Record the value obtained.

Place the unit in the next skin area within the selected zone. Repeat the manipulation on the whole area.

The skin areas with the maximum  $\Delta LT$  (significantly different from the other numbers) will be the trigger zones.

Stimulate the detected trigger zones additionally in the Therapy mode for 10 – 15 minutes at the frequency of 60 or 77 Hz.

## 7. RECOMMENDATIONS ON SELECTION OF TREATMENT AREAS



**Warning!** *Only the skin can be exposed to stimulation by means of the electrodes.*

Direct stimulation of the lesion focus – in the lumbal area in case of lumbodynia or on the skin in the area around the affected joints in case of pain in the knee joints – is one of the key, simple and rather effective methods of treatment area selection.

To enhance the treatment effect, stimulation of the lesion focus can be combined with stimulation of the respective segmental reflexogenous areas (Annex 1).

It is recommended not to treat more than 2 or 3 zones during one procedure.

Recommended average duration of one procedure:

- for children aged 0 to 12 months – 5-10 minutes;
- for children aged 12 to 36 months – 10-15 minutes;
- for children aged 3 to 5 years – 15-20 minutes;
- for children aged 5 to 12 years – 20-25 minutes;
- for children older than 12 years of age and adults – up to 30 minutes.

LLC "RC ART", Ekaterinburg, Russland



Bedienungsanleitung

**DiaDENS·T**

# INHALT

DE

## **Teil 1. Technisches Datenblatt**

1. Sicherheitsbestimmungen.....	132
2. Verwendungszweck des Produktes.....	137
3. Produktbeschreibung.....	138
4. Gebrauchsanweisung.....	142
5. Zubehör- und Ersatzteile.....	152
6. Wartung und Regeln für den Wechsel der Stromquelle.....	153
7. Mögliche Störungen und ihre Behebung...	156
8. Technische Informationen.....	160
9. Garantie des Herstellers.....	167
10. Anschrift des Herstellerbetriebes.....	169

## **Teil 2. Gebrauchsanweisung**

1. Allgemeine Bestimmungen.....	172
---------------------------------	-----

2. Indikationen für und Kontraindikationen gegen den Einsatz.....	173
3. Bedingungen für die Durchführung der Behandlung.....	177
4. Intensität der Elektrostimulation.....	179
5. Methoden der Einwirkung.....	181
6. Zweckbestimmung der Betriebsarten.....	182
7. Empfehlungen zur Bestimmung der Wirkungszonen.....	188

**Anlage 1.** Kurzes DENS-Atlas-Nachschlagewerk  
zu häufig auftretenden Krankheiten..... 191

<b>Anlage 2.</b> Einsetzbares Zubehör.....	211
Garantiereparaturschein.....	217
Abnahmebescheinigung.....	220



# Wir danken Ihnen für den Kauf des Gerätes DiaDENS-T.

Damit der Einsatz des Gerätes wirksam und sicher erfolgt, lesen Sie bitte aufmerksam alle Abschnitte der vorliegenden Anleitung.



# TEIL 1

## Technisches Datenblatt

DE



# 1. SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

DE



**Bitte beachten Sie alle Informationen, die auf diese Weise markiert sind.** Diese Informationen sind wichtig, um einen sicheren und wirksamen Betrieb des Gerätes zu gewährleisten.



Die Informationen der Bedienungsanleitung sind wichtig für Ihre Sicherheit und für die richtige Nutzung und Wartung des Gerätes.



Das Gerät ist sicher in seiner Anwendung, da es mit einer Niederspannungsstromquelle betrieben wird, die getrennt vom Anwendungsteil des Gerätes untergebracht ist (Fabrikat des Typs B mit einem Anwendungsteil des Typs F).



Das Gerät darf nicht für die Behandlung von Patienten eingesetzt werden, bei denen ein elektronischer Apparat (zum Beispiel ein Herzschrittmacher) implantiert wurde. Außerdem darf das Gerät nicht für die Behandlung von

Patienten mit einer individuellen Unverträglichkeit gegenüber elektrischem Strom verwendet werden.



Es ist verboten, das Gerät im Bereich der direkten Projektion des Herzens von vorn einzusetzen.



Während der Stimulation darf der Patient an keinerlei Hochfrequenzstromgerät angeschlossen werden. Wird das Gerät gleichzeitig mit einer anderen elektrischen Vorrichtung benutzt, kann es zu Verbrennungen und möglicherweise zur Beschädigung des Gerätes kommen.



Wird in der Nähe ein Kurzwellen- oder Mikrowellen-Gerät betrieben, kann dies zu einer Instabilität der Ausgangsparameter des Gerätes führen.



Das Gerät darf nicht an andere Vorrichtungen jedweder Art - mit Ausnahme der Außenelektroden des Herstellerbetriebes - angeschlossen werden.



Das Produkt enthält zerbrechliche Bestandteile. Schützen Sie das Gerät vor Stößen.



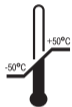
Vermeiden Sie, dass das Gerät längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung und hohen Lufttemperaturen ( $>25\text{ °C}$ ) ausgesetzt wird. Dies kann zum Ausfall der Geräteanzeige oder zur Beschädigung der Stromquellen führen.



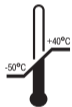
Das Gerät ist nicht wasserdicht - schützen Sie es vor Feuchtigkeit.



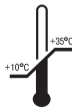
Alle Reparaturarbeiten am Gerät sind von qualifizierten Spezialisten im Herstellerbetrieb vorzunehmen.



**Transportbedingungen:** Temperatur von -50 bis +50 °C, relative Luftfeuchtigkeit von 30 bis 93%, Luftdruck von 70 bis 106 kPa (von 525 bis 795 mm Hg).



**Lagerungsbedingungen:** Temperatur von -50 bis +40 °C, relative Luftfeuchtigkeit von 30 bis 93%, Luftdruck von 70 bis 106 kPa (von 525 bis 795 mm Hg).



**Betriebsbedingungen:** Temperatur von +10 bis +35 °C, relative Luftfeuchtigkeit von 30 bis 93%, Luftdruck von 70 bis 106 kPa (von 525 bis 795 mm Hg).



**Achtung!** Wurde das Gerät zuvor bei einer Umgebungstemperatur unter 10°C aufbewahrt, muss es vor der Inbetriebnahme mindestens 2 Stunden unter normalen klimatischen Bedingungen gelagert werden.



**Verwertung:** Die Verpackungsmaterialien des Gerätes sind für die Umwelt unschädlich und können erneut verwendet werden.



Getrennte Entsorgung der elektrischen und elektronischen Geräte.



**Achtung!** Das Gerät enthält wertvolle Materialien, die recycelt und unter Berücksichtigung der Anforderungen des Umweltschutzes wiederverwertet werden können. Geben Sie sie bei speziell dafür vorgesehenen Sammel- und Wiederverwertungsstellen ab (informieren Sie sich bei den Ämtern Ihrer Region).



## 2. VERWENDUNGSZWECK DES PRODUKTES

Das Gerät DiaDENS-T ist für die dynamische Elektrostimulation in einem breiten Frequenzbereich bestimmt und ermöglicht die Zusammenstellung eines individuellen Behandlungsprogrammes.

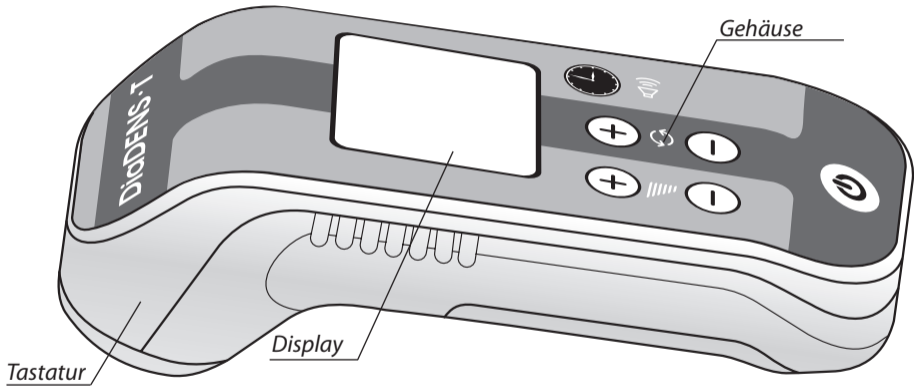
Das Gerät DiaDENS-T ist für die Anwendung in medizinischen Einrichtungen und zu Hause entsprechend den Anweisungen des behandelnden Arztes bestimmt.



**Normkonformität:** *Dieses medizinische Gerät trägt eine CE-Kennzeichnung entsprechend der Richtlinie 93/42 /EWG über Medizinprodukte.*

### 3. PRODUKTBESCHREIBUNG

DE



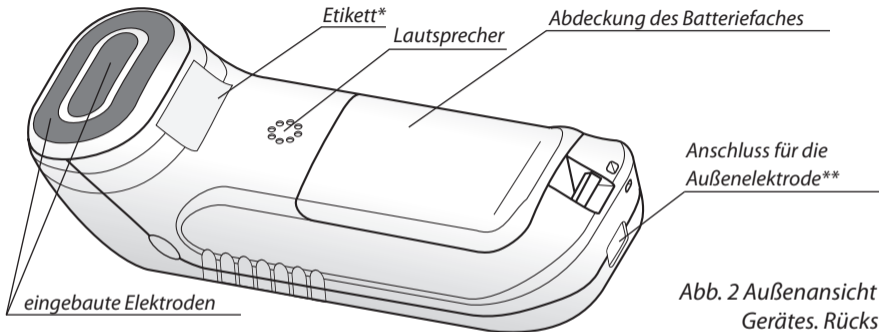


Abb. 2 Außenansicht des Gerätes. Rückseite

\* Unter den Stromquellen (innerhalb des Batteriefaches) befindet sich ein zweites Etikett, auf dem die Seriennummer des Produktes vermerkt ist. **Achtung!** Entfernen Sie keinesfalls dieses Etikett und die Seriennummer, da ansonsten Ihr Garantieanspruch auf das Produkt erlischt.



\*\***Achtung!** Dieser Anschluss ist ausschließlich für die Elektroden vorgesehen, die von der Herstellerfirma gefertigt wurden. Das Anschließen des Gerätes an einen Personalcomputer ist verboten — dies kann zum Ausfall des Personalcomputers sowie zur Gefährdung des Nutzers durch elektrischen Strom führen.

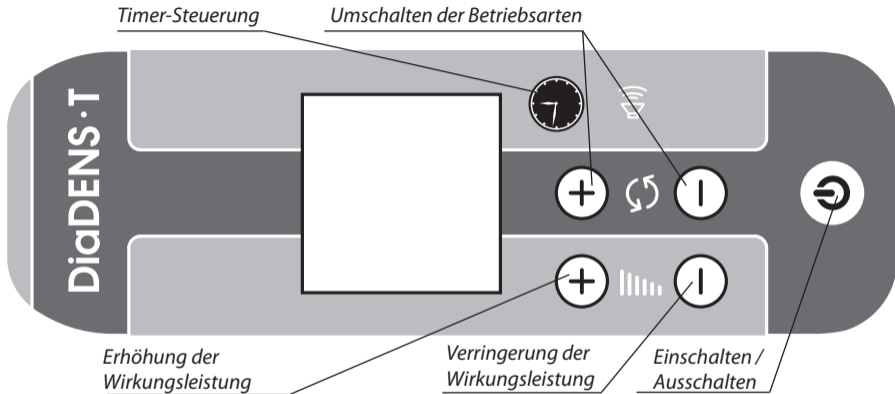


Abb. 3. Anordnung und Bedeutung der Tastatur-Tasten.

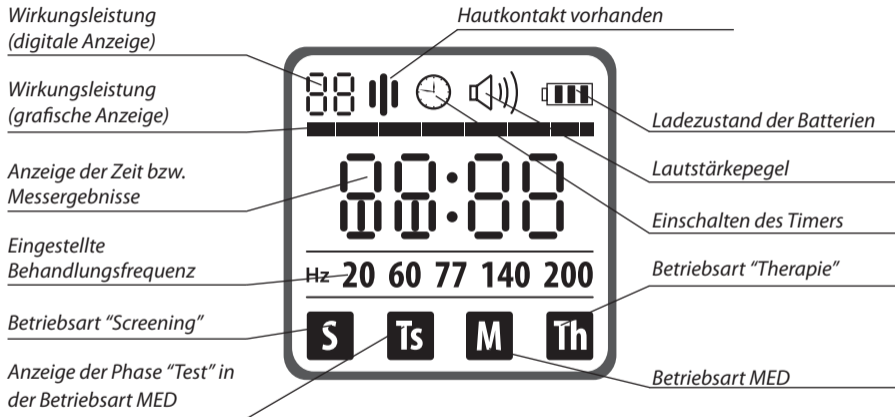


Abb. 4. Bedeutung der Symbole auf der Geräteanzeige.

## 4. GEBRAUCHSANWEISUNG

DE

### 4.1. Bedingungen für die Durchführung der Behandlungen



Die Durchführung der Behandlung erfordert keine besonderen Bedingungen. Der Behandlungsraum sollte trocken und warm sein. Während der Behandlung sollte der Patient eine bequeme Sitz- oder Liegeposition einnehmen.

Nach der Behandlung wird eine Ruhe- und Erholungsphase von 10–15 Minuten empfohlen.

### 4.2. Einschalten des Gerätes

Durch Betätigen der Taste  schaltet sich das Gerät ein und geht in Wartestellung.

### 4.3. Auswahl der Betriebsart

Um die Betriebsart auszuwählen, drücken Sie die Tasten **Betriebsart**  und **Betriebsart** .

Die Reihenfolge der Betriebsarten im Menü des Gerätes ist wie folgt: „Screening“ → MED → 20 Hz → 60 Hz → 77 Hz → 140 Hz → 200 Hz. Standardmäßig ist beim Einschalten am Gerät die Betriebsart 77 Hz voreingestellt.


#### 4.4 Einstellung der Wirkungsleistung




Drücken Sie die Tasten **Leistung**  $\oplus$  und **Leistung**  $\ominus$ , um die Wirkungsleistung einzustellen:

- einmaliges Drücken verändert die Leistung um eine Einheit;
- um die Wirkungsleistung fortlaufend zu ändern, drücken Sie die Taste und halten Sie sie gedrückt. Lassen Sie die Taste los, sobald Sie das gewünschte Leistungsniveau erreicht haben.

Das eingestellte Wirkungsleistungsniveau wird in der linken oberen Ecke der Anzeige in Form eines Zahlenwertes und auf einer linearen Skala dargestellt. Beim Anschluss einer Außenelektrode an das Gerät fällt die Leistung auf 0 Einheiten zurück.

## 4.5. Timer










Sollte es erforderlich sein, eine feste Behandlungszeit einzustellen, nutzen Sie die „Timer“-Funktion, die für die Betriebsarten 200 Hz, 140 Hz, 77 Hz, 60 Hz und 20 Hz bestimmt ist und über die Taste  eingeschaltet wird. Als Standardeinstellung ist die „Timer“-Funktion ausgeschaltet und die maximale Einwirkungszeit auf 30 Minuten gesetzt.

Mit jeder Betätigung der Taste  wird die Einwirkungszeit auf 5, 10, 15, 20 Minuten gestellt und auf der Anzeige des Gerätes erscheint das Symbol für die eingeschaltete „Timer“-Funktion . Beim nächsten Betätigen der Taste  (nach dem 20-Minuten-Intervall) schaltet sich die „Timer“-Funktion aus, das Symbol für die eingeschaltete „Timer“-Funktion auf der Anzeige des Gerätes erlischt.



## 4.6. Einstellung der Lautstärke




Die Signallautstärke für den Betrieb des Gerätes kann abgeschaltet oder in zwei Stufen eingestellt werden. Der Lautstärkepegel wird durch gleichzeitiges Drücken der zwei



Tasten  und **Leistung**  oder **Leistung**  eingestellt. Zum Einschalten und zur Erhöhung der Lautstärke drücken Sie gleichzeitig die Tasten  und **Leistung**  - und zur Verringerung oder zum Abschalten der Lautstärke drücken Sie gleichzeitig die Tasten  und **Leistung** . Der Lautstärkepegel wird auf der Anzeige des Gerätes dargestellt: ohne Symbol; ; .

#### 4.7. Die Funktion „Permanentbetrieb“

In der Betriebsart „Permanentbetrieb“ entwickelt das Gerät unabhängig vom Bestehen oder von der Qualität des Kontaktes zwischen den Elektroden und der Hautoberfläche eine therapeutische Einwirkung. Diese Betriebsart ist in erster Linie für die Behandlung mit Außenelektroden bestimmt, wenn die Qualität des Kontaktes nicht ständig überprüft werden kann. Die Betriebsart „Permanentbetrieb“ wird durch gleichzeitiges Betätigen der Tasten **Leistung**  und  eingeschaltet und über die Tasten **Leistung**


 und  ausgeschaltet. Bei eingeschalteter „Permanentbetrieb“-Funktion beginnt das Kontakt-Symbol  auf dem Display zu blinken.

DE



**Achtung!** Bei eingeschalteter „Permanentbetrieb“-Funktion schaltet sich das Gerät bei fehlendem Kontakt zwischen den Elektroden und der Haut nicht automatisch ab, sofern nicht die Tastatur benutzt wird. Um eine vorzeitige Entladung der Stromquelle zu vermeiden, deaktivieren Sie die „Permanentbetrieb“-Funktion des Gerätes nach dessen Gebrauch.

#### 4.8. Ausschalten des Gerätes

Betätigen Sie die Taste  und halten Sie sie bis zum Abschalten des Gerätes gedrückt

#### 4.9. Vorbereitung des Gerätes auf die Durchführung der Behandlung

Überzeugen Sie sich vor der Inbetriebnahme davon, dass das Gehäuse frei von jeglichen Sturz- oder Stoßspuren und dass die LCD-Anzeige des Gerätes nicht gebrochen ist.

Überzeugen Sie sich davon, dass die Elektrode frei von Verunreinigungsspuren und unbeschädigt ist.



**Achtung!** Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn es beschädigt ist.



**Achtung!** Wurde das Gerät zuvor bei kalten Umgebungstemperaturen oder bei erhöhter Luftfeuchtigkeit aufbewahrt, muss es vor der Inbetriebnahme mindestens 2 Stunden in einem Raum bei Zimmertemperatur gelagert werden.

**4.9.1.** Öffnen Sie die Konsumentenverpackung und holen Sie das Gerät heraus.

**4.9.2.** Falls die Stromquellen im Batteriefach fehlen, legen Sie diese ein.

**4.9.3.** Beachten Sie beim Einlegen der Stromquellen deren Polarität.




**Achtung!** Desinfizieren Sie die Elektroden des Gerätes aus hygienischen Gründen vor der ersten Behandlung mit einer Desinfektionslösung (beispielsweise 3%iger Wasserstoffperoxidlösung).

## 4.10. Die Durchführung der Behandlung

**4.10.1.** Bereiten Sie das Gerät auf die durchzuführende Behandlung vor (siehe Pkt. 4.9.).


**4.10.2.** Schalten Sie das Gerät über die Taste  ein.

**4.10.3.** Falls erforderlich, stellen Sie wie oben angegeben die Signallautstärke und mit Hilfe der „Timer“-Funktion  eine feste Behandlungsdauer ein. Schließen Sie bei Bedarf an den entsprechenden Anschluss (Abb. 2) des Gerätes eine der in Anlage 2 aufgeführten Außenelektroden an. Falls die Auflagefläche auf der Haut zu klein oder die Haut trocken ist, aktivieren Sie am Gerät die Funktion «Permanentbetrieb» gemäß Pkt. 4.7.

Führen Sie die Behandlung durch wie unten beschrieben. Nach Beendigung der Behandlung deaktivieren Sie die «Permanentbetrieb»-Funktion, falls diese eingeschaltet war. Entfernen Sie die Außenelektrode vom Gerät, sofern diese angeschlossen war.



**Achtung!** Es dürfen keinesfalls andere als vom Herstellerbetrieb vorgesehene Außenelektroden an das Gerät angeschlossen werden.

- 4.10.4. Stellen Sie über die Tasten **Betriebsart**  $\oplus$  und **Betriebsart**  $\ominus$  die gewünschte Betriebsart für die Behandlung ein.
- 4.10.5. Um mit der Behandlung zu beginnen, legen Sie die Elektroden an der Wirkungszone der Haut an. Auf der Anzeige des Gerätes erscheint das Symbol für den bestehenden Kontakt .
- 4.10.6. Erhöhen Sie die Leistung schrittweise bis zu der gewünschten Stufe (minimale, komfortable oder maximale Stufe). Die Zeit für die Behandlung beginnt zu laufen.

DE



**Achtung!** Es ist nicht empfehlenswert, die Behandlung in einer unverträglichen Leistungsstufe vorzunehmen!

Bei ausgeschalteter „Timer“-Funktion erfolgt das Zählen der Behandlungszeit auf der Digitalanzeige vorwärts. Ist die „Timer“-Funktion eingeschaltet, erfolgt das Zählen der Behandlungszeit rückwärts in Form eines Countdowns ab dem von Ihnen am Timer eingestellten Zeitwert.

- 4.10.7.** Bei Erreichen der Höchstzeit (30 Minuten) oder eher (bei aktiviertem Timer) gibt das Gerät ein akustisches Signal aus und die Elektrostimulation wird beendet. Zur Fortsetzung der Behandlung ist es entweder erforderlich, das Gerät kurzzeitig von der Haut abzunehmen oder die Leistung bzw. die Betriebsart der Elektrostimulation zu ändern. Das Gerät gibt auch ein akustisches Signal aus, wenn der Kontakt zwischen den Elektroden und der Haut unterbrochen wird.
- 4.10.8.** Schalten Sie das Gerät nach Beendigung der Behandlung aus und wischen Sie die Elektroden mit einem nicht fasernden Tuch und einem Standard-Desinfektionsmittel (zum Beispiel 3%iger Wasserstoffperoxidlösung) ab.



**Achtung!** Wird die entsprechende Reinigung unterlassen, kann dies bei Benutzung des Gerätes durch mehrere Personen zu allergischen Reaktionen oder zu Kreuzinfektionen führen.



**Achtung!** Im Falle einer individuellen Unverträglichkeit, falls während der Behandlung eine Verschlechterung des Befindens beobachtet wird oder nach der Behandlung eine Irritation der Haut entsteht, ist die Behandlung abzubrechen und schnellstmöglich ein Arzt zu konsultieren.

## 5. ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE

Das Gerät wird mit folgenden Zubehör- und Ersatzteilen geliefert:

Bezeichnung	Anzahl, Stck.
Gerät DiaDENS-T	1
Bedienungsanleitung	1
Stromzelle des Typs LR6/AA	2*
Konsumentenverpackung	1

DE



## 6. WARTUNG UND REGELN FÜR DEN WECHSEL DER STROMQUELLE

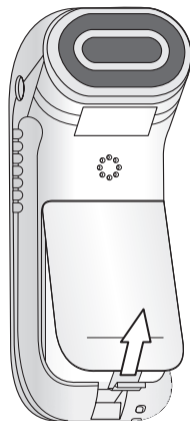
**6.1.** Die Wartung sollte folgende Arbeitsschritte beinhalten:

- 6.1.1.** Äußere Untersuchung des Produktes. Überzeugen Sie sich unbedingt davon, dass das Gerät frei von Sturz- oder Stoßspuren ist, da dies zu einer fehlerhaften Funktion des Gerätes führen kann.
- 6.1.2.** Vor dem Einsatz des Gerätes sowie nach seiner Nutzung ist es unbedingt erforderlich, die in das Gerät eingebaute Elektrode und die Außenelektroden zu reinigen. Wird die entsprechende Reinigung unterlassen, kann dies - besonders bei Benutzung des Gerätes durch mehrere Personen - zu allergischen Reaktionen oder zu Hautinfektionen führen. Verwenden Sie zur Reinigung Standard-Desinfektionsmittel (zum Beispiel 3%ige Wasserstoffperoxidlösung) und nicht fasernde Tücher.

**6.2.** Wird das Gerät voraussichtlich über einen längeren Zeitraum (länger als 3 Tage) nicht benutzt, ist es erforderlich, die Stromquellen aus dem Batteriefach zu entfernen. Dadurch wird verhindert, dass sie sich vorzeitig entladen.

**6.3.** Blinkt das Symbol für den Zustand der Batterie auf der LCD-Anzeige, ist es erforderlich, die Stromquelle des Gerätes zu wechseln. Dazu führen Sie folgende Schritte aus:

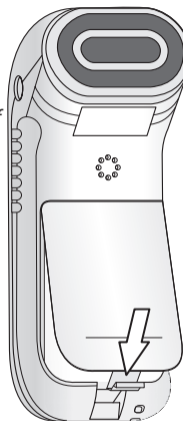
- nehmen Sie die Abdeckung des Batteriefaches ab, wie in Abb. 5 gezeigt wird;
- entnehmen Sie die benutzten Stromquellen;
- legen Sie neue Stromquellen ein und achten Sie dabei auf die Polarität\*;
- setzen Sie die Abdeckung auf das Batteriefach.



1. Nehmen Sie die Abdeckung des Batteriefaches ab



2. Legen Sie neue Stromquellen ein und achten Sie dabei auf die Polarität





3. Schließen Sie die Abdeckung des Batteriefaches

Abb. 5. Die Ordnung des Ersatzes der Stromquellen des Apparates DiaDENS-T.





## 7. MÖGLICHE STÖRUNGEN UND IHRE BEHEBUNG





In der unten aufgezeigten Tabelle werden Situationen angeführt, die als Störungen gedeutet und selbstständig behoben werden können. Bei anderen Störungen kontaktieren Sie bitte einen Vertreter des Herstellers (siehe Abschnitt 9 „Garantie des Herstellers“) - versuchen Sie nicht, diese selbst zu beheben.

### *Mögliche Störungen des Gerätes und ihre Behebung*

<b>Anzeichen der Störung</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Methode zur Behebung</b>
1	2	3
Bei Tastendruck schaltet sich das Gerät nicht ein 	Die Stromquellen fehlen (siehe Abschnitt „Wartung und Regeln für den Wechsel der Stromquelle“)	Legen Sie einen neuen Satz Stromquellen ein
Bei Tastendruck schaltet sich das Gerät nicht ein 	Die Spannung der Stromversorgung beträgt weniger als 2,1 V	Wechseln Sie die Stromquelle (siehe Abschnitt „Wartung und Regeln für den Wechsel der Stromquelle“)

1	2	3
Beim Einschalten des Gerätes ertönen akustische Signale und es schaltet automatisch ab	Die Spannung der Stromversorgung beträgt weniger als 2,1 V	Wechseln Sie die Stromquelle (siehe Abschnitt „Wartung und Regeln für den Wechsel der Stromquelle“)
	Die Zeitspanne zwischen dem Ausschalten des Gerätes und seinem nachfolgenden Einschalten ist kürzer als 3 s	Schalten Sie das Gerät für mindestens 3 s aus und schalten Sie es danach erneut ein
Das Gerät schaltet sich spontan aus oder das Batterie-Symbol flackert auf und es ertönt ein unterbrochenes Signal	Die Spannung der Stromversorgung beträgt weniger als 2,1 V	Wechseln Sie die Stromquelle (siehe Abschnitt „Wartung und Regeln für den Wechsel der Stromquelle“)
Das Gerät schaltet nicht in die Betriebsart Elektrostimulation um, wenn Kontakt zwischen den eingebauten Elektroden und der Hautoberfläche besteht, auf der LCD-Anzeige fehlt das Symbol für den bestehenden Kontakt zur Haut.	Nullwert der Leistung	Erhöhen Sie das Leistungsniveau

1	2	3
<p>Das Gerät schaltet nicht in die Betriebsart Elektrostimulation um, wenn Kontakt zwischen den eingebauten Elektroden und der Hautoberfläche besteht, auf der LCD-Anzeige fehlt das Symbol für den bestehenden Kontakt zur Haut.</p>	<p>Unzureichende Kontaktfläche der eingebauten Elektroden an der Haut</p>	<p>Legen Sie die eingebauten Elektroden des Gerätes dicht an der Hautoberfläche an. Feuchten Sie bei Bedarf den Kontaktbereich zwischen den eingebauten Elektroden und der Haut an oder schalten Sie mittels Tastenkombination von <b>Leistung</b>  und  die Funktion „Permanentbetrieb“ ein.</p>
<p>Das Gerät gibt keine akustischen Signale aus</p>	<p>Am Gerät ist der Ton ausgeschaltet</p>	<p>Schalten Sie durch Betätigung der Tasten <b>Leistung</b>  und  den Ton ein</p>
<p>Schneller Ladungsverlust der Stromquellen</p>	<p>Mangelhafte Stromquelle</p>	<p>Verwenden Sie eine qualitativ hochwertige Stromquelle (empfehlenswert sind alkalische Zellen) oder Akkus des entsprechenden Bautyps mit einer Spannung von mindestens 1,5V</p>

1	2	3
Schneller Ladungsverlust der Stromquellen	Die Funktion „Permanentbetrieb“ ist eingeschaltet	Deaktivieren Sie die Funktion „Permanentbetrieb“ durch Betätigung der Tastenkombination <b>Leistung</b>  und 
Das Gerät schaltet sich nicht automatisch aus, wenn der Kontakt der Elektroden zur Hautoberfläche fehlt und wenn die Tastatur 3 Minuten lang nicht benutzt wird	An das Gerät ist eine Außenelektrode angeschlossen	Schalten Sie die Außenelektrode ab, wenn diese nicht benutzt wird.
	Die Funktion „Permanentbetrieb“ ist eingeschaltet	Deaktivieren Sie die Funktion „Permanentbetrieb“ durch Betätigung der Tastenkombination <b>Leistung</b>  und 

## 8. TECHNISCHE INFORMATIONEN

**8.1.** Maximaler Stromverbrauch des Gerätes bei einer Versorgungsspannung von  $3,0 \pm 0,1$  V:  
— während des Aufbaus der Einwirkung höchstens 300 mA;  
— in ausgeschaltetem Zustand höchstens 10  $\mu$ A.

**8.2.** Das Gewicht des Gerätes beträgt ohne Stromquelle höchstens 300 g.

**8.3.** Die Abmessungen des Gerätes betragen höchstens 135x51x46 mm.

**8.4.** Das Gerät schaltet spätestens nach 3 Minuten automatisch ab, wenn es nicht benutzt wird (außer im Modus „Permanentbetrieb“).

**8.5.** Kenndaten für den Betrieb des Gerätes:

**8.5.1.** Impulsfolgefrequenzen für die Behandlung in der Betriebsart „Therapie“:  $20 \pm 2$  Hz,  $60 \pm 2$  Hz,  $77 \pm 2$  Hz,  $140 \pm 5$  Hz,  $200 \pm 5$  Hz;



**8.5.2.** Impulsfolgefrequenzen für die Behandlung in den Betriebsarten „Screening“ und MED:  $10 \pm 2$  Hz.

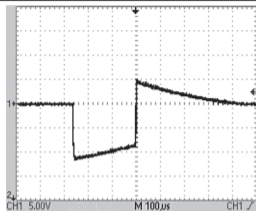
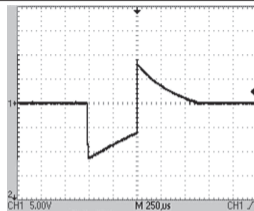
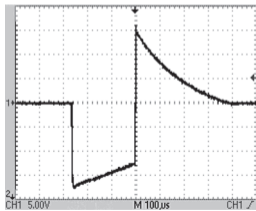
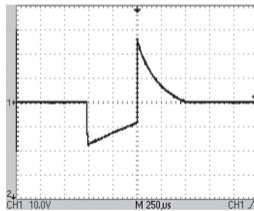


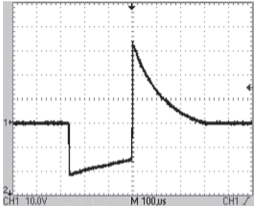
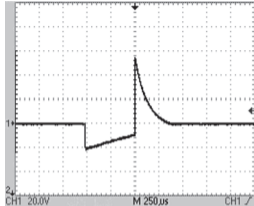
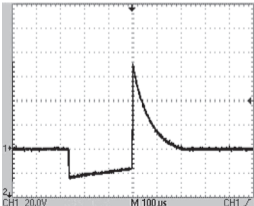
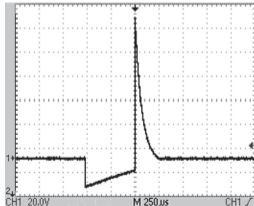
### 8.5.3. Impulsparameter bei minimaler Wirkungsleistung mit einer Last von $(20 \pm 10\%) \text{ k}\Omega$ :

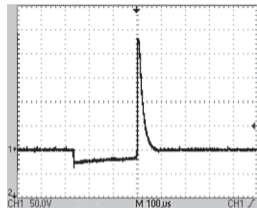
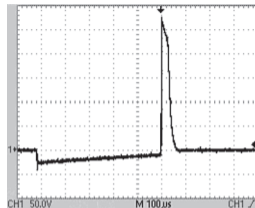
- die Amplitude des positiven Teils beträgt höchstens 40 V;
- die Amplitude des negativen Teils liegt bei maximal 10 V

### 8.6. Abhängigkeit der Form des Impulses vom Lastwiderstand bei mittlerem und maximalem Leistungsniveau:

Lastwiderstand	Mittleres Leistungsniveau		Maximales Leistungsniveau	
	Form des Signals	$V_{p-p}$	Form des Signals	$V_{p-p}$
Lastfrei		$\approx 150 \text{ V}$ $\pm 20 \%$		$\approx 150 \text{ V}$ $\pm 20 \%$

200  $\Omega$ 
 $\approx 15 \text{ V} \pm 20 \%$ 

 $\approx 20 \text{ V} \pm 20 \%$ 
500  $\Omega$ 
 $\approx 30 \pm 20 \%$   
 $E_{\text{pulse}} \approx 155 \mu\text{J}$ 

 $\approx 40 \text{ V} \pm 20 \%$   
 $E_{\text{pulse}} \approx 299 \mu\text{J}$

<p>1 k<math>\Omega</math></p>	 <p>CH1 10.0V M 100.μs CH1 /</p>	<p><math>\approx 60\text{ V} \pm 20\%</math></p>	 <p>CH1 20.0V M 250.μs CH1 /</p>	<p><math>\approx 75\text{ V} \pm 20\%</math></p>
<p>2 k<math>\Omega</math></p>	 <p>CH1 20.0V M 100.μs CH1 /</p>	<p><math>\approx 95\text{ V} \pm 20\%</math></p>	 <p>CH1 20.0V M 250.μs CH1 /</p>	<p><math>\approx 140\text{ V} \pm 20\%</math></p>

10 k $\Omega$ 
 $\approx 270 \text{ V}$   
 $\pm 20 \%$ 

 $\approx 300 \text{ V}$   
 $\pm 20 \%$ 

### 8.7. Effektivstrom: I bei einer Last von 500 $\Omega$ :

Betriebsart	Mittleres Leistungsniveau	Maximales Leistungsniveau
20 Hz	$I_{\text{eff}}=2,5 \text{ mA}$	$I_{\text{eff}}=3,5 \text{ mA}$
60 Hz	$I_{\text{eff}}=4,5 \text{ mA}$	$I_{\text{eff}}=6,0 \text{ mA}$
77 Hz	$I_{\text{eff}}=5,0 \text{ mA}$	$I_{\text{eff}}=6,8 \text{ mA}$
140 Hz	$I_{\text{eff}}=6.6 \text{ mA}$	$I_{\text{eff}}=9.2 \text{ mA}$
200 Hz	$I_{\text{eff}}=7,9 \text{ mA}$	$I_{\text{eff}}=11,0 \text{ mA}$

### 8.8. Elektromagnetische Strahlung

Test	Kompatibilität	Nutzungsbedingungen
UHF-Strahlung CISPR 11	Klasse B	Das Gerät DiaDENS-T kann in allen Einrichtungen betrieben werden, einschließlich zu Hause

### 8.9. Beständigkeit gegenüber UHF-Strahlung

Test	Testbedingungen nach IEC 60601-1-2	Ausreichendes Niveau
IEC 61000-4-6	3 Vrms, 150 kHz to 80 MHz	3 Vrms
IEC 61000-4-3	3 V/m, 80 MHz to 2,5 GHz	3 V/m

### 8.10. Beständigkeit gegenüber elektromagnetischen Feldern

Test	Testpegel	Kompatibilitätspegel	Nutzungsbedingungen
Elektrostatistische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	Kontakt $\pm 6$ kV	Luftentladung $\pm 8$ kV	Der Fußboden sollte aus Holz, aus Beton oder Keramikfliesen sein. Ist der Fußboden mit synthetischen Materialien belegt, darf die relative Luftfeuchtigkeit nicht unter 40% liegen.

Magnetfelder IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Die Parameter des Magnetfeldes sollen der zulässigen Norm für Geschäftsgebäude und für medizinische Einrichtungen entsprechen.
-------------------------------	-------	-------	--

### 8.11. Empfehlungen zur Bestimmung des erforderlichen Abstandes zwischen dem Elektrostimulator DiaDENS-T und Anlagen mit Radiofrequenzstrahlung

Angezeigte maximale Ausgangsleistung des Senders P in W	Strahlungsfrequenz und Formel zur Bestimmung des Abstandes d in m		
	150 kHz — 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	150 kHz — 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz — 2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
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

## 9. GARANTIE DES HERSTELLERS

**9.1.** Der Herstellerbetrieb garantiert bei Einhaltung der Betriebs-, Transport- und Lagerungsbedingungen ein fehlerfreies Funktionieren des Gerätes.

**9.2.** Die Betriebsdauer des Gerätes beträgt 5 Jahre. Bei Einhaltung der Betriebsvorschriften kann die Betriebsdauer wesentlich länger als die offiziell festgelegte Dauer sein.

**9.3.** Die Dauer der Garantie für den Betrieb des Gerätes beträgt 24 Monate ab Verkaufsdatum.

**9.4.** Der Verkäufer (Hersteller) oder die Organisation, die ihn vertragsgemäß in seiner Funktion als Verkäufer (Hersteller) vertritt, kann nicht für Mängel haftbar gemacht werden, wenn diese nach der Übergabe des Gerätes an den Verbraucher durch folgende Umstände entstanden sind:

1) Verletzung der in dieser Anleitung aufgeführten Transport-, Lagerungs-, Wartungs- und Betriebsvorschriften durch den Verbraucher;

- 2) mechanische Beschädigungen;
- 3) Handlungen von Drittpersonen;
- 4) Umstände höherer Gewalt.

DE

**9.5.** Die Garantieverpflichtungen erstrecken sich nicht auf Produkte, bei denen die Herstellersiegel beschädigt sind.

**9.6.** Im Falle eines Ausfalls oder einer Störung des Gerätes innerhalb des Geltungszeitraums der Garantieverpflichtungen sowie im Falle der Feststellung einer Unvollständigkeit des Lieferumfangs ist der Eigentümer des Produktes verpflichtet, das Gerät und eine Reparatur- oder Umtauschanforderung an die Adresse des Herstellerbetriebes oder an dessen Vertreter zu schicken. Dabei sind der vollständige Name und Vorname, die Adresse, Telefonnummer, eine kurze Beschreibung der Störung sowie das Datum und die Umstände des Auftretens der Störung anzugeben.



## 10. ANSCHRIFT DES HERSTELLERBETRIEBES

LLC „RC ART“

Akademika Postovskogo Str. 15,  
620146 Ekaterinburg, Russland,

Telefon +7 (343) 267-23-30

<http://www.denascorp.ru> E-Mail: [corp@denascorp.ru](mailto:corp@denascorp.ru)

DE

***Offizieller Vertreter innerhalb der Europäischen Union:***

DENAS-CZ Ltd.

Na Výhledě 886/3A,

36017 Karlovy Vary, Tschechische Republik

Tel./Fax:+420 353 549 285



# TEIL 2

## Gebrauchsanweisung

DE



# 1. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

Das Einwirken von Impulsströmen auf reflexogene Zonen und Punkte zur Prophylaxe, Therapie und Wiederherstellung der Funktionen des Organismus ist eine eigenständige Behandlungsmethode und kann sowohl im Rahmen einer komplexen Therapie als auch als Monotherapie angewendet werden.

Zahlreiche Untersuchungen belegen, dass die heilende Wirkung der dynamischen Elektroneurostimulation (DENS) auf vielschichtigen reflektorischen und neurochemischen Reaktionen beruht, die im Organismus eine ganze Flut von Regulations- und Adaptationsmechanismen auslösen. Im Ergebnis dessen verschwinden Schmerzsyndrome, werden die Durchblutung verbessert, eine entzündungshemmende Wirkung erzielt, die Bildung von biologisch aktiven Stoffen gefördert, die Stoffwechselprozesse im Gewebe angeregt und der Muskel- und Gefäßtonus normalisiert. Die dynamische Elektroneurostimulation dient der Verbesserung des Allgemeinbefindens, der Stimmungsaufhellung und der Steigerung der Leistungsfähigkeit des Menschen.

## 2. INDIKATIONEN FÜR UND KONTRAINDIKATIONEN GEGEN DEN EINSATZ

Das Gerät DiaDENS-T eignet sich für die Behandlung von Patienten beliebigen Alters - von Neugeborenen bis hin zu Senioren.

### ***Indikationen für die Behandlung:***

- akute und chronische Schmerzsyndrome;
- Traumata;
- Korrektur funktioneller Störungen bei Erkrankungen der Atmungsorgane, Verdauungsorgane, des Hals-Nasen-Ohren-Bereiches, des Herz-Kreislauf-, Muskel-Skelett- und Nervensystems, endokrinen und urogenitalen Systems, der Augen und der Haut;
- Rehabilitation nach überstandenen Erkrankungen, chirurgischen Eingriffen und Traumata;

— zur Steigerung der Anpassungsfähigkeit des Organismus bei Einwirkung ungünstiger Faktoren, bei körperlicher und geistiger Anstrengung, bei körperlicher und geistiger Übermüdung, im Falle eines chronischen Erschöpfungssyndroms, bei morgendlichen Aufwachproblemen und Schläfrigkeit am Tage, bei abendlichen Einschlafstörungen und Schlaflosigkeit, bei erhöhter Reizbarkeit und depressiven Zuständen sowie zur Vorbeugung von Erkältungskrankheiten.

### ***Behandlungserfolg***

Beim Gebrauch des Gerätes ist zu berücksichtigen, dass die größte therapeutische Wirkung nach einer Behandlungsserie eintritt. Diese besteht — je nach Art der Erkrankung — aus 6–8 Behandlungen, 8–12 Behandlungen bzw. in selteneren Fällen aus 14–20 Behandlungen. Durch die Summierung der therapeutischen Effekte der einzelnen Behandlungen wird außerdem eine langfristige Nachhaltigkeit der Wirkung - über den Zeitpunkt der Beendigung der Behandlungsserie hinaus - erzielt, wobei späte Ergebnisse in einigen Fällen sogar günstiger sind als die unmittelbaren Effekte. Es darf jedoch nicht vergessen werden, dass durch lang anhaltenden und ununterbrochenen

Einfluss eines physikalischen Faktors die Anpassung an diesen Faktor erhöht wird, wodurch die Wirksamkeit der Therapie wesentlich verringert werden kann.

Außerdem bewirkt die stochastische Natur der physiologischen Prozesse im Organismus bei einem geringen Anteil der Patienten (1-5 %) eine unzureichende Effektivität oder das Ausbleiben günstiger Reaktionen auf die Anwendung physikalischer Heilfaktoren.



**Achtung!** Der Einsatz des Gerätes schließt die Notwendigkeit nicht aus, andere - vom behandelnden Arzt festgelegte - Heilmethoden anzuwenden.



**Achtung!** Im Falle des Ausbleibens positiver Veränderungen oder einer Verschlechterung des Befindens im Rahmen der Therapie ist der behandelnde Arzt zu konsultieren.

### **Kontraindikationen gegen den Einsatz**

*Absolut:*

- Individuelle Unverträglichkeit des elektrischen Stromes;
- Implantierter Herzschrittmacher.

*Relativ\*:*

- Epileptischer Status;
- Jedwede Tumore;
- Akute Fieberzustände unklarer Genese;
- Venenthrombose;
- Akute psychische oder durch Drogen oder Alkohol hervorgerufene Erregung.



**Achtung!** Wenn die aufgeführten Kontraindikationen vorliegen, ist vor dem Einsatz des DENS-Gerätes unbedingt ein Arzt zu konsultieren.



**Achtung!** Im Falle einer individuellen Unverträglichkeit, falls bei der Behandlung eine Verschlechterung des Befindens oder eine Verstärkung des Schmerzes des Patienten beobachtet wird, ist die Behandlung sofort abzubrechen und schnellstmöglich ein Arzt zu konsultieren.

---

\* In diesen Fällen ist die Anwendung des Elektrostimulators unbedingt mit dem behandelnden Arzt abzustimmen.



### 3. BEDINGUNGEN FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER BEHANDLUNG



*Achtung! Das erste und häufig einzige Merkmal für eine ernsthafte Erkrankung kann das plötzliche Auftreten eines Schmerzes an einer beliebigen Stelle sein. Falls die Schmerzattacken erstmalig oder wiederholt auftreten oder die Intensität des Schmerzes zunimmt, ist es daher unbedingt notwendig, schnellstmöglich einen Arzt zu konsultieren.*

DE

Für die Durchführung der Behandlung sind keine speziellen Bedingungen erforderlich. Die Behandlungen können sowohl selbstständig als auch mit Unterstützung einer anderen Person durchgeführt werden, die die Behandlung in den Zonen und an den Punkten vornehmen kann, die für den Patienten selbst mit dem Gerät nicht erreichbar sind.

Bei der Behandlung kann der Patient in einem Sessel sitzen oder in einer für ihn bequemen Lage liegen. Nach der Behandlung wird dem Patienten eine Ruhephase von 10-15 Minuten empfohlen.

In der vorliegenden Gebrauchsanweisung werden Schemata für die Behandlung häufig auftretender Erkrankungen aufgeführt. Weitere Informationen über die Möglichkeiten der DENS erhalten Sie in der «Bedienungsanleitung zur dynamischen Elektroneurostimulation mit den Geräten DiaDENS-T und DiaDENS-DT»\*.



**Achtung!** Nach jeder Behandlung sind die Elektroden des Gerätes mit einer Standard-Desinfektionslösung (beispielsweise mit 3%iger Wasserstoffperoxidlösung) zu reinigen. Die Aufbewahrung des Gerätes soll mit trockenen Elektroden erfolgen.

\* *Bedienungsanleitung zur dynamischen Elektroneurostimulation mit den Geräten DiaDENS-T und DiaDENS-DT. Allgemeine Redaktion V.V. Černyševa, Ekaterinburg, 2005.*

## 4. INTENSITÄT DER ELEKTROSTIMULATION

Die Intensität (Leistung) der Elektrostimulation wird individuell festgelegt, auf der Grundlage des subjektiven Empfindens des Patienten. Für die Leistung der Elektrostimulation gibt es drei vorgegebene Stufen der Einteilung (Energiebereiche).

Die erste, *minimale Stufe* - Sie haben keinerlei subjektive Wahrnehmungen oder empfinden ein leichtes Vibrieren im Einwirkungsbereich unterhalb der Elektroden. Die Anwendung erfolgt in den Fällen, in denen keine intensive Einwirkung erforderlich ist, bei Schmerzen mit leichter Intensität. Außerdem ist die Behandlung bei Patienten mit Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems (arterieller Hypertension, arterieller Hypotension, vegetativer Gefäßdystonie) immer mit der minimalen Leistungsstufe durchzuführen.

Die zweite, *komfortable Stufe* - Sie verspüren ein Vibrieren, ein angenehmes Kribbeln oder ein leichtes Brennen, jedoch keine schmerzhaften Empfindungen. Die Anwendung erfolgt bei schwachen Schmerzen und bei Schmerzen mit mittlerer Intensität. Diese

Leistungsstufe wird am häufigsten angewendet. Die dritte, *maximale Stufe* - Sie verspüren ein schmerzhaftes Kribbeln oder Brennen. Als Begleiterscheinung dieser Wirkungsintensität kann eine unwillkürliche Muskelkontraktion im Bereich um die Elektroden auftreten. Die Anwendung erfolgt bei ausgeprägtem Schmerzsyndrom.



**Achtung!** *In den Behandlungsetappen kann das Leistungsniveau der Elektrostimulation erhöht oder verringert werden, in Abhängigkeit von der Änderung des Grades der individuellen Sensibilität des Patienten und entsprechend der Linderung des Schmerzes.*



**Achtung!** *Die Überwachung des Leistungsniveaus erfolgt subjektiv, je nach Empfinden des Patienten. Die Schmerzschwelle des Patienten darf nicht überschritten werden.*

## 5. METHODEN DER EINWIRKUNG

Für die Behandlung mit dem Gerät stehen drei Methoden der Einwirkung zur Verfügung: die *stabile* Methode, die *labile* Methode und die *labil-stabile* Methode.

Die *stabile Methode* der Einwirkung (unbewegte Lage der Elektroden) wird zur Behandlung kleinerer Areale und veränderter Hautbereiche angewendet (Operationsnarben und Brandnarben, Ödeme usw.). Bei der *labilen Methode* der Einwirkung werden die eingebauten Elektroden des Stimulators sanft über den zu behandelnden Bereich bewegt - mit ständigem Kontakt zur Körperoberfläche, mit einer Geschwindigkeit von 0,5 bis 3 cm/s. Die Bewegungen erfolgen geradlinig, spiralförmig, kreisförmig oder in anderer Form, in Abhängigkeit von der Größe und Beschaffenheit des zu behandelnden Bereiches und ausschließlich auf der unbeschädigten Haut. Die *labil-stabile Methode* vereint in sich beide Varianten der Einwirkung, indem die Elektroden des Gerätes mit Zwischenpausen an bestimmten Stellen (zum Beispiel an der Stelle des größten Schmerzes) über die Haut bewegt werden.

## 6. ZWECKBESTIMMUNG DER BETRIEBSARTEN

### 6.1. Betriebsart „Therapie“ **Th**

DE

Die Behandlung in der Betriebsart „Therapie“ wird bei lokalisierten Schmerzsyndromen, funktionellen Störungen und in der Ersten Hilfe angewendet. Die Dauer der Behandlung in der Betriebsart „Therapie“ in den Zonen der direkten Schmerzprojektion und der funktionellen Störung wird durch folgende Reaktionen des Patienten bestimmt:

- die Beschwerden sind vollständig beseitigt;
- das Befinden hat sich wesentlich verbessert;
- im Bereich unterhalb der Elektrode ist eine deutliche Rötung der Haut oder ein Wärmegefühl festzustellen.

In der Betriebsart „Therapie“ sind folgende Frequenzen verfügbar: a) *die therapeutischen Frequenzen von 140 Hz und 200 Hz*, die in der Zone der direkten Beschwerdeprojektion und in den Segmentzonen angewendet werden. Die Wirkung tritt innerhalb der ersten Minuten ein und hält von wenigen Minuten bis zu einer Stunde an. Um die heilende

Wirkung zu erhöhen, kann die Behandlung mit dem Gerät in einer niedrigeren Frequenz fortgesetzt werden.

Indikation: stark ausgeprägte Schmerzen, die mit Erkrankungen und Schädigungen des Stütz- und Bewegungsapparates und der Pathologie des peripheren Nervensystems im Zusammenhang stehen.

b) *die therapeutischen Frequenzen von 60 und 77 Hz*, die in der Zone der direkten Beschwerdeprojektion und den Segmentzonen angewendet werden. Die Wirkung tritt nach 15-30 Minuten ein und hält bis zu 1-1,5 Stunden und länger an. Indikation: funktionelle Störungen und Schmerzsyndrome bei Erkrankungen der inneren Organe und in der postoperativen Phase;

c) *die therapeutische Frequenz von 20 Hz*, die in der Zone der direkten Beschwerdeprojektion, in den Segmentzonen und in den universellen Zonen angewendet wird. Die maximale therapeutische Wirkung entfaltet sich innerhalb von 20-60 Minuten und dauert mehrere Stunden an. Indikation: funktionelle Störungen und Schmerzsyndrome bei Erkrankungen der inneren Organe und des Stütz- und Bewegungsapparates sowie in der postoperativen Phase.

## 6.2. Betriebsart MED (Prophylaxe) **M**

Die Betriebsart MED (**m**inimale **e**ffektive **D**osis) wird eingesetzt in Fällen zu erwartender anstrengender körperlicher und geistiger Arbeit, bei übermäßiger körperlicher und geistiger Anspannung, bei chronischem Erschöpfungssyndrom, bei morgendlichen Aufwachproblemen und Schläfrigkeit am Tage, bei Konzentrationsstörungen und Aufmerksamkeitsdefiziten, zur unspezifischen Prophylaxe gegenüber Erkältungskrankheiten während einer Epidemie.

Die Behandlung in der Betriebsart MED erfolgt im Bereich der Hand („Hegu“-Zone), wie in Abb. 6 gezeigt wird. Die Behandlung wird bei angenehmer Leistung durchgeführt (leichtes Kribbeln). Sollten Sie nichts spüren, drücken Sie einige Male die Taste **Leistung**  $\oplus$ , bis Sie das Gefühl eines leichten Kribbelns empfinden. Sollten Sie ein unangenehmes (schmerzhaftes) Gefühl unterhalb der Elektrode empfinden, drücken Sie mehrere Male die Taste **Leistung**  $\ominus$ , bis Sie ein leichtes Kribbeln verspüren.



Die Betriebsart MED wird einmal pro Anwendung eingesetzt. Es wird eine Serienbehandlung mit 10-14 Anwendungen empfohlen.

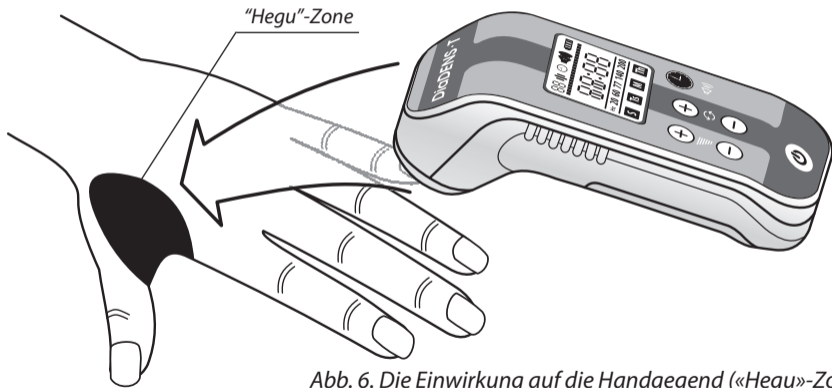


Abb. 6. Die Einwirkung auf die Handgengend («Hegu»-Zone).

### 6.3. Betriebsart „Screening“ **S**

Diese Betriebsart ermöglicht eine Auswahl der optimalen Behandlungszonen, um die systemische Wirkung der DENS zu verstärken. In diesem Modus lässt sich — mittels Beurteilung der Anstiegsgeschwindigkeit des Hautwiderstandes in den Nachbarbereichen der ausgewählten Zone - die Lage latenter Triggerzonen (verborgener Problemzonen) bestimmen.

Arbeitsablauf: Legen Sie die Elektroden des Gerätes an der von Ihnen gewählten Zone (der direkten Beschwerdeprojektion) an.



**Achtung!** Solange das Gerät in der Betriebsart „Screening“ läuft, müssen die Elektroden nach dem „stabilen“ Verfahren an der Haut angelegt sein, d.h. die Elektroden des Gerätes dürfen im direkten „Screening“-Betrieb nicht bewegt werden.

Sobald das Gerät erkennt, dass zwischen den Elektroden und der Haut Kontakt besteht, beginnt das 5 Sekunden Zeitintervall, in dessen Ablauf die Änderung des elektrischen

Hautwiderstandes als Reaktion auf den vom Gerät ausgesandten Impuls bestimmt wird. Nach 5 Sekunden ermittelt das Gerät das Messergebnis als  $\Delta$ LT-Index (im Bereich von 0 bis 100 Einheiten), zum Beispiel  $\Delta$ LT = 8. Notieren Sie den erhaltenen Wert.

Setzen Sie das Gerät auf den nächstfolgenden Hautbereich innerhalb der ausgewählten Zone um. Wiederholen Sie den angegebenen Vorgang auf der gesamten Fläche der Zone. Als latente Triggerzonen erweisen sich jene Hautbereiche, an denen die Differenz der  $\Delta$ LT-Werte am größten ist (sich wesentlich vom allgemeinen Zahlenbereich unterscheidet).

Die ermittelten Triggerzonen sind unbedingt zusätzlich 10-15 Minuten lang in der Betriebsart „Therapie“ mit einer Frequenz von 60 oder 77 Hz zu behandeln.

## 7. EMPFEHLUNGEN ZUR BESTIMMUNG DER WIRKUNGSZONEN

DE



**Achtung!** Die Behandlung mit den Elektroden ist nur auf der Haut wirksam.

Eine der grundlegenden, einfachen und ziemlich effektiven Methoden zur Auswahl der Zonen für die Therapie ist die unmittelbare Behandlung im Projektionsgebiet des Verletzungsherdes. Zum Beispiel bei Lumbalgie in der Lendengegend, bei Schmerzen in den Kniegelenken auf der Haut der geschädigten Gelenke.

Durch Kombination der Behandlung im Bereich der direkten Projektion des Verletzungsherdes mit einer Behandlung der entsprechenden reflexogenen Segmentzone (Anlage 1) wird die therapeutische Wirkung verstärkt.

Es wird empfohlen, pro Anwendung maximal 2- 3 Zonen zu behandeln.

Empfohlene durchschnittliche Dauer einer Anwendung:

- für Kinder unter einem Jahr – 5-10 Minuten;
- für Kinder von 1-3 Jahren – 10-15 Minuten;
- für Kinder von 3-5 Jahren – 15-20 Minuten;
- für Kinder von 5-12 Jahren – 20-25 Minuten;
- für Kinder ab 12 Jahren und Erwachsene – bis 30 Minuten.





## **ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

Краткий атлас-справочник ДЭНС  
при распространенных заболеваниях

RU

EN

DE

## **ANNEX 1**

Brief reference atlas on the application of DENS  
for treatment of common diseases

## **ANLAGE 1**

Kurzes DENS-Atlas-Nachschlagewerk zu häufig  
auftretenden Krankheiten

RU

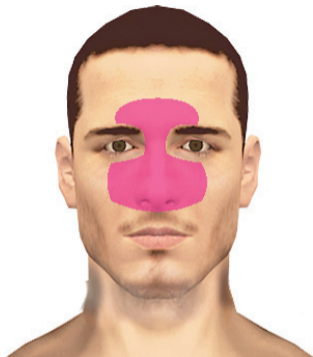
EN

DE

**ОСТРЫЕ РЕСПИРАТОРНЫЕ  
ЗАБОЛЕВАНИЯ И  
ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛОР-ОРГАНОВ**

**ACUTE RESPIRATORY AND ENT  
DISEASES**

**AKUTE  
ATEMWEGSKRANKHEITEN UND  
ERKRANKUNGEN DES HALS-  
NASEN-OHREN-BEREICHES**



**Область носа:** частота 77 Гц — 10 минут

**Nose and the area around it:** 77 Hz — 10 minutes

**Nasen-Bereich:** Frequenz 77 Hz — 10 Minuten





**Подчелюстная зона:**

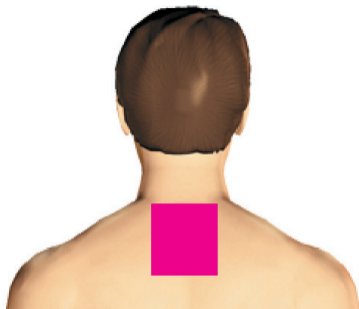
частота 77 Гц — 10 минут

**Submaxillary area**

77 Hz — 10 minutes

**Submandibulare Zone:**

Frequenz 77 Hz — 10 Minuten



**Область шейно-воротниковой зоны:** частота 20 Гц —  
10-15 минут

**Area on the posterior surface of the back around the neck**  
20 Hz — 10-15 minutes

**Hals-Nacken-Bereich:** Frequenz 20 Hz — 10-15 Minuten

RU

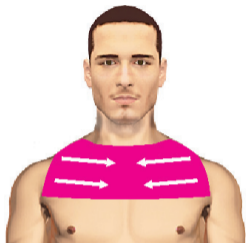
EN

DE

**ТРАХЕИТ, БРОНХИТ,  
ПНЕВМОНИЯ,  
БРОНХИАЛЬНАЯ  
АСТМА**

**TRACHEITIS,  
BRONCHITIS AND  
BRONCHIAL ASTHMA**

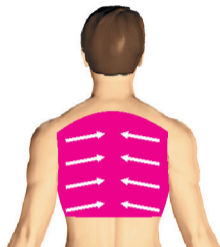
**TRACHEITIS,  
BRONCHITIS;  
PNEUMONIE; ASTHMA  
BRONCHIALE**



**Зона проекции легких спереди:** частота 77 Гц — 10 минут

**Anterior projection of the lungs**  
77 Hz — 10 minutes

**Projektionszone der Lunge  
von vorn:** Frequenz  
77 Hz — 10 Minuten



**Зона проекции легких сзади:** частота 77 Гц — 10 минут

**Posterior projection of the  
lungs** 77 Hz — 10 minutes

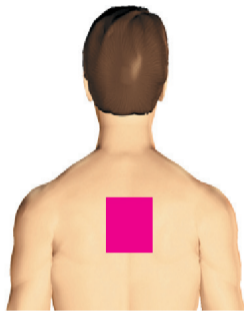
**Projektionszone der Lunge  
von hinten:** Frequenz 77 Hz  
— 10 Minuten



**Подчелюстная зона:** частота  
77 Гц — 10 минут

**Submaxillary area** 77 Hz — 10 minutes

**Submandibulare Zone:** Frequenz 77 Hz —  
10 Minuten



**Область сегментарной зоны:** частота  
20 Гц — 10-15 минут

**Segmental area** 20 Hz — 10-15 minutes

**Submandibulare Zone:** Frequenz 20 Hz —  
10-15 Minuten

RU

EN

DE

RU

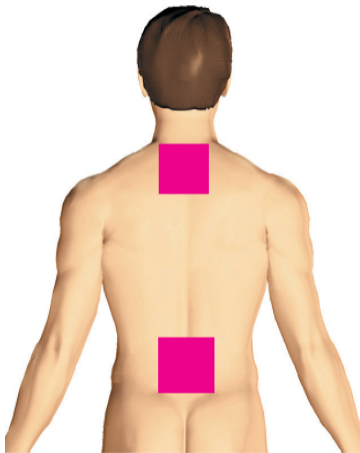
## БОЛЬ В СУСТАВАХ

EN

## PAIN IN THE JOINTS

DE

## GELENK-SCHMERZEN



**Область шейно-воротниковой зоны (при заболеваниях суставов рук):** частота 20 Гц — 7–10 минут.  
**Область пояснично-крестцовой зоны (при заболеваниях суставов ног):** частота 20 Гц — 7–10 минут

**Area on the posterior surface of the back around the neck (in case of diseases of the arm joints):** 20 Hz — 7–10 minutes.

**Lumbosacral area (in case of diseases of the leg joints):** 20 Hz — 7–10 minutes

**Hals-Nacken-Bereich (bei Erkrankungen der Armgelenke):**  
 Frequenz 20 Hz — 7-10 Minuten.  
**Lumbosakralbereich (bei Erkrankungen der Beingelenke):**  
 Frequenz 20 Hz — 7-10 Minuten



**Зона прямой проекции пораженного сустава (отмечена красным):** частота 77 Гц (при сильной боли — 140 или 200 Гц) — до уменьшения боли. **Симметричная зона (отмечена зеленым):** частота 20 Гц — 10–15 минут.

**Direct projection of the affected joint (marked in red):** 77 Hz (in case of strong pain – 140 or 200 Hz) — until the pain subsides.

**Symmetrical zone (marked in green)** 20 Hz — 10–15 minutes.

**Zone der direkten Projektion des geschädigten Gelenks (rot markiert):** 77 Hz (bei starken Schmerzen 140 oder 200 Hz) — bis zur Reduzierung des Schmerzes.

**Symmetriezone (grün markiert):** Frequenz 20 Hz — 10-15 Minuten.

RU

EN

DE

RU

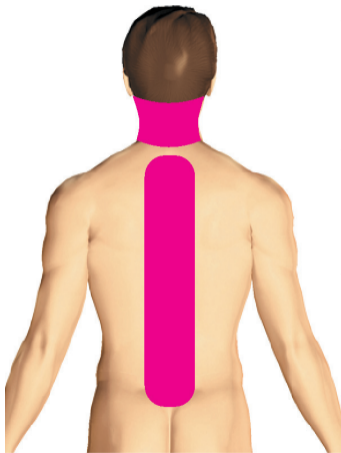
## БОЛЬ В ШЕЕ И СПИНЕ

EN

## PAIN IN THE NECK AND IN THE BACK

DE

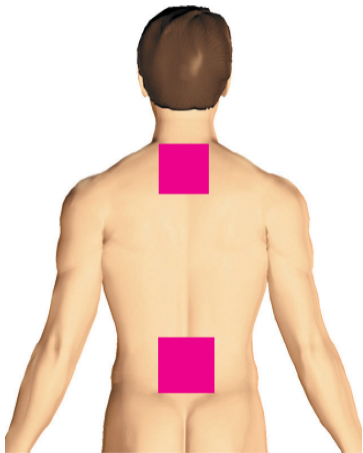
## SCHMERZEN AN HALS UND RÜCKEN



**Прямая проекция боли в шее или спине:** частота 77 Гц (при сильной боли — 140 или 200 Гц) — до прекращения боли

**Direct projection of pain in the neck or in the back** 77 Hz (in case of strong pain – 140 or 200 Hz) — until the pain subsides.

**Direkte Schmerzprojektion an Hals oder Rücken:** 77 Hz (bei starken Schmerzen 140 oder 200 Hz) — bis zur Ausschaltung des Schmerzes



**Область шейно-воротниковой зоны:** частота  
20 Гц — 7–10 минут

**Область пояснично-крестцовой зоны:** частота  
20 Гц — 7–10 минут

**Area on the posterior surface of the back around the neck:** 20 Hz — 7–10 minutes.

**Lumbosacral area:** 20 Hz — 7–10 minutes

**Hals-Nacken-Bereich:** Frequenz 20 Hz — 7-10 Minuten

**Lumbosakralbereich:** Frequenz 20 Hz — 7-10 Minuten

RU

EN

DE

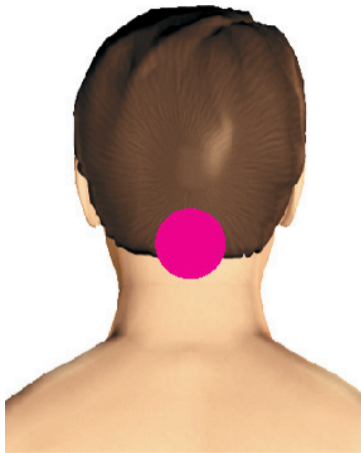
RU

**ГОЛОВНАЯ  
БОЛЬ**

EN

**HEADACHE  
KOPFSCH-  
MERZEN**

DE

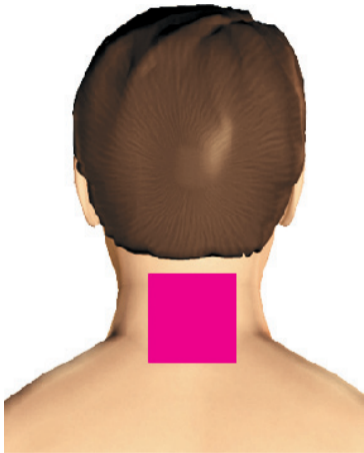


**Зона второго шейного позвонка:**  
частота 77 Гц — 5–7 минут; частота  
20 Гц — 5–10 минут

**Area around the second cervical  
vertebra:** 77 Hz — 5–7 minutes;  
20 Hz — 5–10 minutes

**Zone des zweiten Halswirbels:**  
77 Hz — 5–7 Minuten, Frequenz 20 Hz  
— 5–10 Minuten





**Область шейно-воротниковой зоны:** частота  
20 Гц — 7–10 минут

**Area on the posterior surface of the back around the  
neck:** 20 Hz — 7–10 minutes.

**Hals-Nacken-Bereich:** Frequenz 20 Hz — 7-10 Minuten

RU

EN

DE

RU

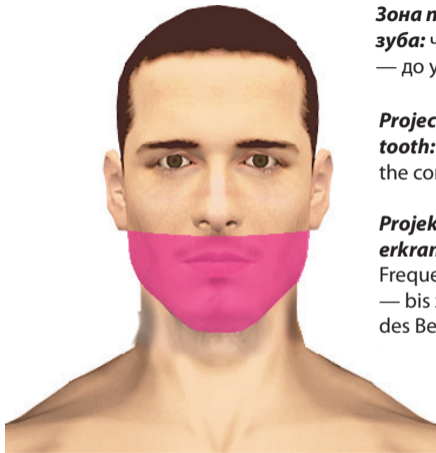
**ЗУБНАЯ БОЛЬ**

EN

**TOOTHACHE**

DE

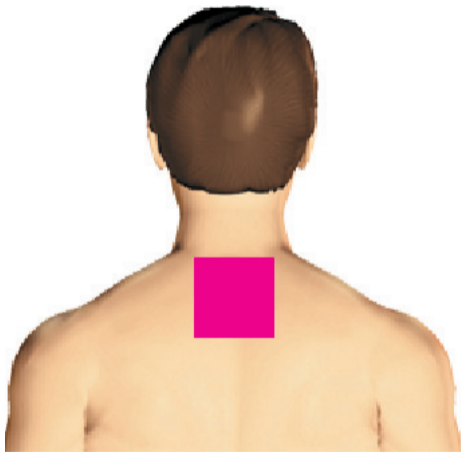
**ZAHNSCHMERZEN**



**Зона проекции больного  
зуба:** частота 200 и 77 Гц  
— до улучшения

**Projection of the affected  
tooth:** 200 and 77 Hz until  
the condition improves

**Projektionszone des  
erkrankten Zahnes:**  
Frequenz 200 und 77 Hz  
— bis zur Verbesserung  
des Befindens



**Область шейно-воротниковой зоны:**  
частота 20 Гц — 10–15 минут

**Area on the posterior surface of the back  
around the neck:** 20 Hz — 10-15 minutes.

**Hals-Nacken-Bereich:** Frequenz 20 Hz —  
10-15 Minuten

RU

EN

DE

RU

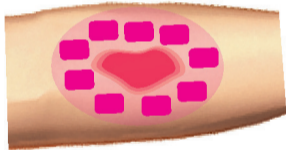
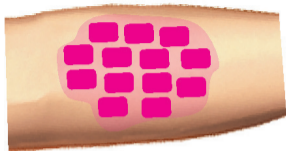
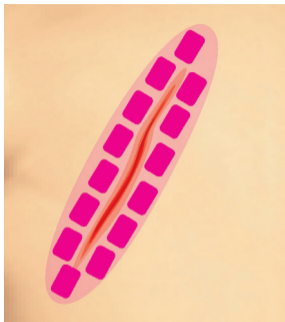
EN

DE

**РАНЫ И  
ОЖОГИ**

**WOUNDS  
AND BURNS**

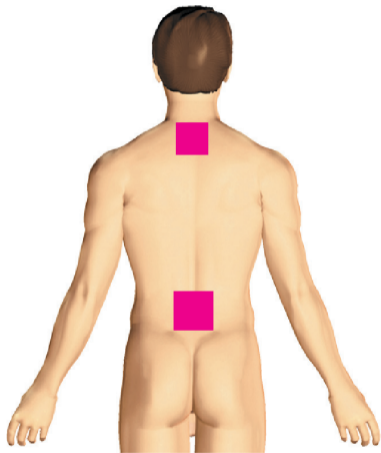
**WUNDEN  
UND  
BRANDVER-  
LETZUNGEN**



**Зона вокруг раны (ожога):** частота 140 и 77 Гц — 15 минут.

**Area around the wound (burn):** 140 and 77 Hz — 15 minutes.

**Zone rund um die Wunde (Brandverletzung):** Frequenz 140 und 77 Hz — 15 Minuten



**Область шейно-воротниковой зоны (при повреждении верхних конечностей), область пояснично-крестцовой зоны (при повреждении нижних конечностей):** частота 20 Гц — 10–15 минут

**Area on the posterior surface of the back around the neck (in case of injury of the upper extremities), lumbosacral area (in case of injury of the lower extremities):** 20 Hz —10 – 15 minutes

**Hals-Nacken-Bereich (bei Verletzungen der oberen Extremitäten), Bereich der lumbosakralen Zone (bei Verletzungen der unteren Extremitäten):** Frequenz 20 Hz — 10-15 Minuten

RU

EN

DE

RU

EN

DE

## ЗАПОР И ВЗДУТИЕ ЖИВОТА

## CONSTIPATION AND ABDOMINAL SWELLING

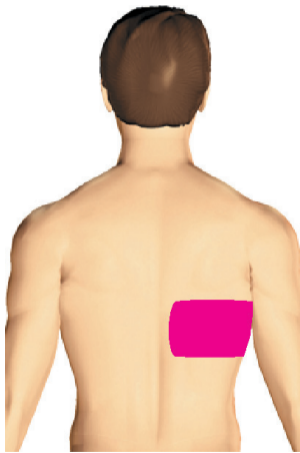
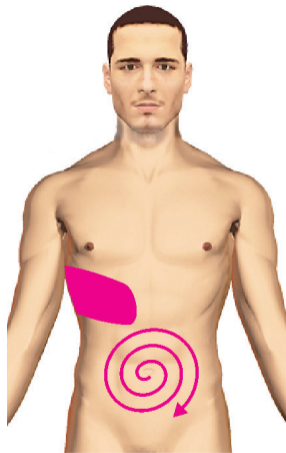
## VERSTOPFUNG UND BLÄHBAUCH



**Область сегментарной зоны:**  
частота 20 Гц — 10-15 минут

**Segmental area:** 20 Hz — 10-15  
minutes

**Segmentzonenbereich:**  
Frequenz 20 Hz — 10-15 Minuten



**Зона проекции печени и  
кишечника:** частота 77 Гц —  
15 минут

**Projection of the liver and the  
intestines:** 77 Hz — 15 minutes

**Projektionszone der Leber und  
des Darmtraktes:**  
Frequenz 77 Hz — 15 Minuten

RU

EN

DE

RU

**ДИАРЕЯ**

EN

**DIARRHEA**

DE

**DURCHFALL**

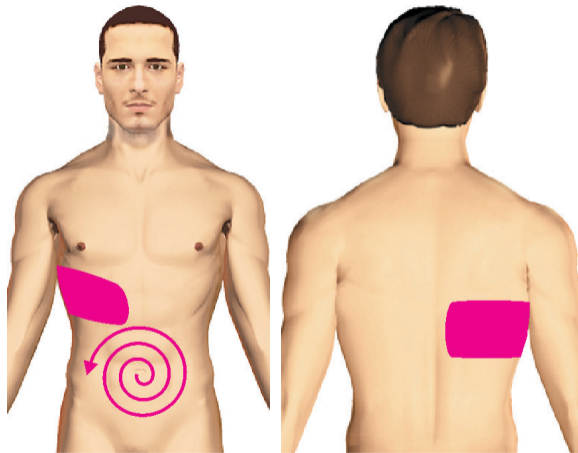


**Область сегментарной зоны:** частота  
20 Гц — 10–15 минут

**Segmental area:** 20 Hz — 10-15 minutes

**Segmentzonenbereich:**  
Frequenz 20 Hz — 10-15 Minuten





**Зона проекции печени и  
кишечника:** частота 77 Гц —  
15 минут

**Projection of the liver and the  
intestines:** 77 Hz — 15 minutes

**Projektionszone der Leber und  
des Darmtraktes:**  
Frequenz 77 Hz — 15 Minuten

RU

EN

DE

RU

EN

DE



## **ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

Используемые аксессуары

## **ANNEX 2**

Accessories used

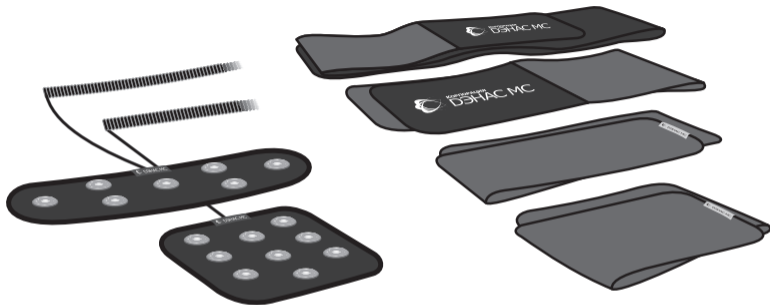
## **ANLAGE 2**

Einsetzbares Zubehör

RU

EN

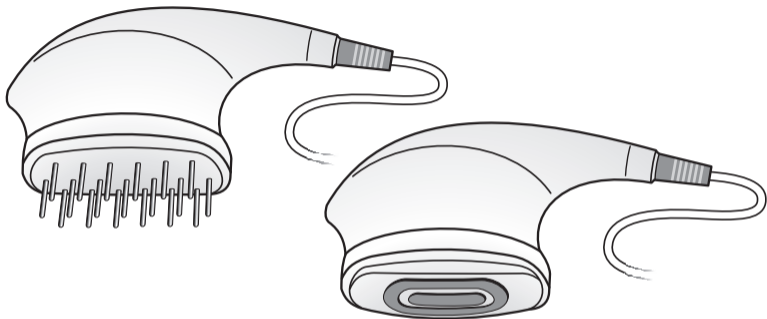
DE



*Комплект выносных зональных электродов «ДЭНС-аппликатор». Предназначен для терапевтического неинвазивного воздействия на область боли, очаги поражений, рефлексогенные зоны (без нарушения кожных покровов)*

*A set of detachable zonal electrodes **DENS-applicator**. Designed for non-invasive therapy of the pain area, lesion foci and reflexogenous areas (with undamaged skin).*

*Satz Außenelektroden **DENS-Applikator**. Zur therapeutischen nichtinvasiven Behandlung im Bereich des Schmerzes, des Verletzungsherdes, der reflexogenen Zonen (ohne Verletzung der Haut).*



**Терапевтические выносные массажные электроды.** Предназначены для воздействия на область боли, очаги повреждений, рефлексогенные зоны и акупунктурные точки тела.

**Therapeutic detachable massage electrodes.** Designed for stimulation in the area of the pain, lesion foci, reflexogenous areas and acupuncture points of the body.

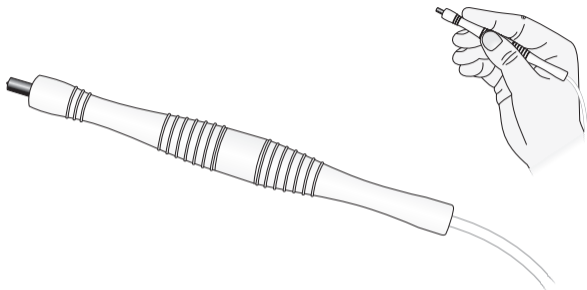
**Therapeutische Außenelektroden für Massage.**



*Выносной параорбитальный электрод **ДЭНС-очки**. Предназначен для профилактического и терапевтического неинвазивного воздействия на биологически активные точки, расположенные вокруг глаз в параорбитальной зоне, методом динамической электронеуростимуляции.*

*Detachable paraorbital electrode **DENAS-goggles**. Designed for preventive therapy and treatment of biologically active points around the eyes in the paraorbital area using the dynamic electroneurostimulation method.*

*Paraorbitale Außenelektrode **DENS-Brille**. Zur prophylaktischen und therapeutischen nichtinvasiven Behandlung biologisch aktiver Punkte in der paraorbitalen Zone um die Augen mittels dynamischer Elektroneurostimulation.*



RU

EN

DE

**Выносной терапевтический электрод.** Предназначен для терапевтического воздействия на биологически активные точки методом динамической электростимуляции.

**Detachable therapeutic electrode.** Designed for therapy of biologically active points using the dynamic electroneurostimulation method.

**Therapeutische Außenelektrode.** Zur therapeutischen Behandlung biologisch aktiver Punkte mittels dynamischer Elektroneurostimulation.

RU

EN

DE





# ТАЛОН НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ WARRANTY MAINTENANCE FORM GARANTIEREPARATURSCHEIN

Наименование / Name / Bezeichnung: ДиаДЭНС-Т / DiaDENS-T / DiaDENS-T

Серийный номер изделия / Serial number of device / Seriennummer des Produktes \_\_\_\_\_

Дата изготовления / Manufacturing date/ Herstellungsdatum \_\_\_\_\_

Дата покупки / Date of purchase / Kaufdatum \_\_\_\_\_

Владелец / Owner / Eigentümer \_\_\_\_\_

Адрес / Address / Adresse: \_\_\_\_\_

Телефон / Telephone / Telefon \_\_\_\_\_ домашний/home/privat

\_\_\_\_\_ рабочий/work/Geschäftlich

Дата отправки в ремонт / Date device sent for maintenance / Versanddatum im Garantiefall \_\_\_\_\_

RU

EN

DE

RU

Причина отправки в ремонт / Please explain the reason why device was sent for maintenance / Grund für die Einsendung zur Reparatur\_\_\_\_\_

EN

DE

Отметка о ремонте / Note of completed maintenance / Reparaturvermerk\_\_\_\_\_

Подпись должностного лица предприятия, ответственного за приемку после ремонта / Signature of the authorized person in the company responsible for acceptance after maintenance / Unterschrift des firmeneigenen Prüfers nach der Reparatur\_\_\_\_\_

Изделие проверено, претензий к комплектации, внешнему виду не имею. / The device was tested; I have no claims as to the completeness of the device in accordance with scope of delivery and the appearance of the device. / Das Produkt wurde überprüft, ich habe keinerlei Beanstandungen hinsichtlich der Vollständigkeit des Sets und des äußeren Zustandes.

Подпись покупателя / Signature of the buyer / Unterschrift des Käufers\_\_\_\_\_

Дата получения / Date received / Empfangsdatum\_\_\_\_\_

*Гарантия на отремонтированное изделие составляет 6 месяцев с момента получения изделия из ремонта. Если гарантийный срок с момента приобретения изделия составляет более 6 месяцев, то гарантия исчисляется по большему сроку. Также гарантийный срок увеличивается на время нахождения изделия в ремонте. / The warranty period for the device after maintenance is 6 months of the date the device was received from the service centre. If the warranty period is more than 6 months of the date of purchase of the device, the warranty period shall be calculated based on a longer period. The period of maintenance of the device at the maintenance centre is also added to the warranty period. / Garantiezeit für die reparierte Ware beträgt 6 Monate ab dem Empfangsdatum der Ware von der Reparatur. Im Falle einer Garantiezeit, die mehr als 6 Monate beträgt, so geht man von der längeren Garantiezeit aus. Garantiezeit verlängert sich grundsätzlich um die Reparaturzeit.*



RU

EN

DE

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ / ACCEPTANCE CERTIFICATE / ABNAHMEBESCHEINIGUNG

Электростимулятор чрескожный универсальный ДиаДЭНС-Т признан годным для эксплуатации. / The DiaDENS-T transcutaneous universal electrostimulation unit has been found serviceable. / Der Elektrostimulator wird für betriebstauglich befunden.

Отметка о приемке:

Acceptance note:

Abnahmevermerk:

Дата продажи / Date of sale / Verkaufsdatum: \_\_\_\_\_

Подпись продавца / Signature of the seller / Unterschrift des Verkäufers: \_\_\_\_\_

С условиями гарантии ознакомлен, изделие проверено, претензий к комплектации, внешнему виду не имею. / I am aware of the warranty terms and conditions; the device was tested; I have no claims as to the completeness of the device in accordance with scope of delivery and the appearance of the device. / Über die Garantiebedingungen bin ich in Kenntnis gesetzt worden. Das Gerät wurde überprüft und ich habe keinerlei Beanstandungen hinsichtlich der Vollständigkeit des Sets und seines äußeren Zustandes.

Подпись покупателя / Signature of the buyer / Unterschrift des Käufers \_\_\_\_\_

*Внимательно осматривайте аппарат при покупке! Дефекты корпуса или дисплея (царапины, трещины, сколы) не являются гарантийными случаями. Аппараты с такими дефектами обмену, ремонту или возврату по гарантии не подлежат. / Please carefully inspect the unit at the time of purchase! Defects of the body or the screen (scratches, cracks, splits) are not covered by the warranty. Devices with such defects shall not be exchanged, accepted for maintenance or returned. / Bitte untersuchen Sie das Gerät beim Kauf genau! Schäden an Gehäuse oder Display (Kratzer, Risse, Brüche) stellen keine Garantiefälle dar. Für Geräte mit derartigen Schäden besteht keinerlei Garantieanspruch auf Umtausch, Reparatur oder Rückgabe.*