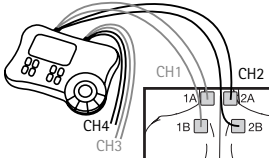
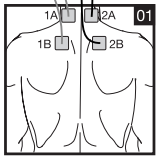
beurer EM 80

(RUS) **Инструкция по применению**
Тренажер (TENS/EMS) для мышц

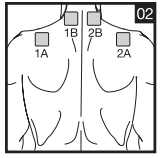
Beurer GmbH • Söflinger Str. 218 • D-89077 Ulm • Germany
Tel.: +49 (0)731 / 39 89-144 • Fax: +49 (0)731 / 39 89-255
www.beurer.de • Mail: kd@beurer.de

CE 0344

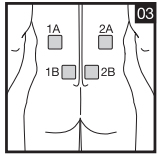




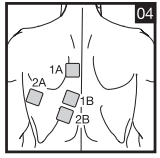
1A-1B/2A-2B



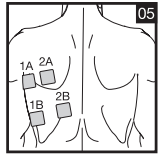
1A-1B/2A-2B



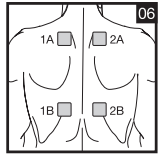
1A-2A/1B-2B
1A-1B/2A-2B



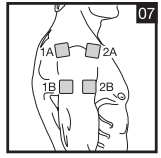
1A-1B/2A-2B



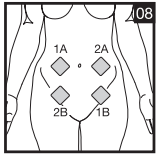
1A-1B/2A-2B



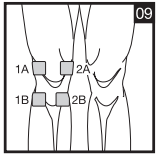
1A-2A/1B-2B
1A-1B/2A-2B



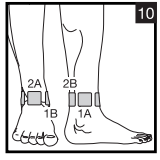
1A-2A/1B-2B
1A-1B/2A-2B



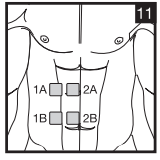
1A-2A/1B-2B
1A-1B/2A-2B
1A-2B/2A-1B



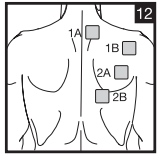
1A-1B/2A-2B
1A-2B/2A-1B



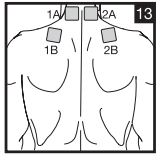
1A-1B/2A-2B



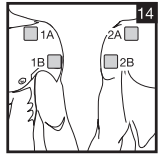
1A-2A/1B-2B
1A-1B/2A-2B



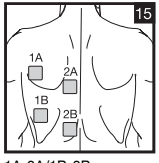
1A-1B/2A-2B



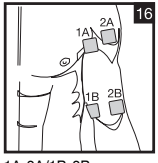
1A-1B/2A-2B



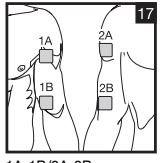
1A-2A/1B-2B
1A-1B/2A-2B



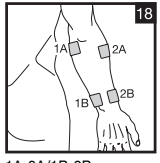
1A-2A/1B-2B
1A-1B/2A-2B



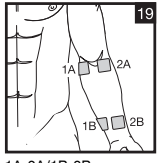
1A-2A/1B-2B
1A-1B/2A-2B
1A-2B/2A-1B



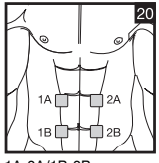
1A-1B/2A-2B



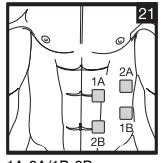
1A-2A/1B-2B
1A-1B/2A-2B
1A-2B/2A-1B



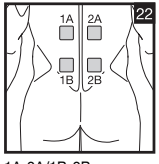
1A-2A/1B-2B
1A-1B/2A-2B
1A-2B/2A-1B



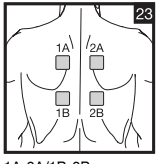
1A-2A/1B-2B
1A-1B/2A-2B



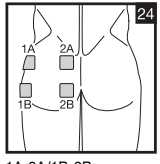
1A-2A/1B-2B
1A-1B/2A-2B



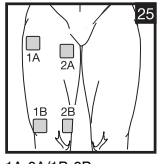
1A-2A/1B-2B
1A-1B/2A-2B



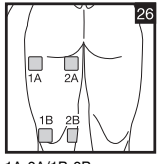
1A-2A/1B-2B
1A-1B/2A-2B



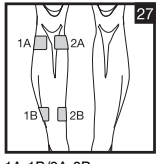
1A-2A/1B-2B
1A-1B/2A-2B
1A-2B/2A-1B



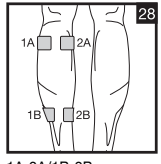
1A-2A/1B-2B
1A-1B/2A-2B
1A-2B/2A-1B



1A-2A/1B-2B
1A-1B/2A-2B
2A-1B/1A-2B



1A-1B/2A-2B
1A-2B/2A-1B



1A-2A/1B-2B
1A-1B/2A-2B
2A-1B/1A-2B

РУССКИЙ

Оглавление

1. Для знакомства 4
1.1 Что такое и что может цифровой прибор TENS/EMS? 4
1.2 Объем поставки 5
2. Важные указания 5
3. Параметры тока 7
3.1 Форма импульсов 7
3.2 Частота импульсов 7
3.3 Длительность импульса 7
3.4 Интенсивность импульсов 8
3.5 ON- и OFF-Time 8
3.6 Цикличное изменение параметров импульсов 8
4. Описание приборов 8
4.1 Обозначение компонентов 8
4.2 Функции кнопок 9
5. Ввод в эксплуатацию 9
6. Перечень программ 9
6.1 Общая информация 9
6.2 Программы TENS 10
6.3 Программы EMS 11
6.4 Программы MASSAGE 12
6.5 Указания по расположению электродов 12
7. Применение 13
7.1 Указания по применению 13
7.2 Порядок действий для программ 01–10 TENS, EMS и MASSAGE 13
7.3 Порядок действий для программ TENS/EMS 11–20 13
7.4 Изменения настроек 14
7.5 Doctor’s Function 14
8. Уход и хранение 14
9. Утилизация 15
10. Проблемы и их решение 15
11. Технические данные 16
12. Гарантия 16

Многоуважаемый покупатель!

Мы рады тому, что Вы выбрали товар из нашего ассортимента. .Изделия нашей Компании являются гарантией изделий высочайшего качества, используемых для Измерения веса, артериального давления, температуры тела, частоты пульса, в области мягкой терапии и массажа.
Внимательно прочтите данную инструкцию по эксплуатации, сохраняйте ее для дальнейшего использования, дайте ее прочитать и другим пользователям и строго следуйте приведенным в ней указаниям

С дружескими пожеланиями фирма БОЙРЕР

1. Для знакомства

1.1 Что такое и что может цифровой прибор TENS/EMS?

Цифровой прибор TENS/EMS относится к группе электростимуляторов. Он включает в себя три базовые функции, которыми можно пользоваться в комбинации:

1. Электрическая стимуляция нервных путей (TENS)
2. Электрическая стимуляция мышечных тканей (EMS)
3. Массажное действие, вызываемое электрическими сигналами.

Для этого прибор имеет четыре независимых канала стимуляции и восемь самоклеющихся электродов. Он предлагает универсальные функции для повышения общего самочувствия, для облегчения болей, для улучшения физического состояния, расслабления, регенерации мышц и борьбы с усталостью. Для этого Вы можете выбирать предварительно настроенные программы или создавать их самостоятельно в соответствии с Вашими требованиями.

Принцип действия электростимуляторов базируется на имитации аутогенных импульсов, которые с помощью электродов передаются через кожу нервным и мышечным волокнам. Электроды могут быть размещены на различных частях тела, возникающее при этом электрическое раздражение безопасно и практически безболезненно. Вы чувствуете при определенных методах применения лишь небольшой зуд или вибрацию. Переданные в ткань электрические импульсы влияют на передачу возбуждения по нервам, а также на нервные узлы и группы мышц в области применения.

Действие электростимуляции, как правило, становится видным только после регулярного повторного применения. Электростимуляция не заменяет регулярную тренировку мышц, но в значительной степени дополняет ее действие.

Под термином **TENS – чрескожной электростимуляцией нервных окончаний –** понимают действующее через кожу электрическое возбуждение нервов. TENS допущен в качестве клинически доказанного, эффективного, не медикаментозного, при правильном применении не имеющего побочных эффектов метода по лечению болей, вызываемых определенными причинами, – при этом в т. ч. и для простой самотерапии. Болеутоляющее и болеподавляющее действие достигается, кроме всего прочего, путем подавления передачи боли по нервам (при этом, прежде всего, благодаря высокочастотным импульсам) и роста выделения аутогенного эндорфина, который уменьшает чувствительность к боли благодаря своему действию на центральную нервную систему. Метод научно подтвержден и допущен к медицинскому применению.

Каждая картина заболевания, позволяющая использовать TENS, должна быть обговорена с лечащим врачом. Он даст Вам также указания по самотерапии с применением TENS.

TENS клинически испытан и допущен для следующих областей применения:

- боли в спине, особенно жалобы в области поясничного и шейного отделов позвоночника
- боли в суставах (например, коленных, тазобедренных, плечевых)
- невралгии
- головные боли
- боли при менструациях у женщин
- боли после травм опорно-двигательного аппарата
- боли при нарушениях кровообращения
- хронические боли, вызываемые различными причинами.

Электростимуляция мышц (EMS) является широко распространенным и общепризнанным методом и уже многие годы применяется в спортивной и реабилитационной медицине. В области спорта и фитнеса EMS применяется как дополнение к обычным методам тренировки мышц, чтобы повысить функциональные способности мышц и достичь желаемых пропорций тела. EMS используется в двух направлениях. С одной стороны, можно вызывать

целенаправленное укрепление мускулатуры (активирующее применение), а с другой – может достигаться расслабляющее, восстанавливающее действие (расслабляющее применение).

К активирующему применению относятся:

- тренировка мышц для повышения выносливости и/или
- тренировка мышц для поддержки укрепления определенных мышц или групп мышц, чтобы достичь желаемых изменений в пропорциях тела.

К расслабляющему применению относятся:

- релаксация мышц для устранения растяжения и защемления мышц
- улучшение при явлениях мышечной усталости
- ускорение регенерации мышц после большой мышечной нагрузки (например, после марафонского бега).

Кроме того, цифровой прибор TENS/EMS благодаря встроенной технологии массажа дает возможность с помощью приближенной по восприятию и действию к реальному массажу программы уменьшать растяжения и защемления мышц и бороться с явлениями усталости.
На основании рекомендаций по позиционированию и таблиц программ, приведенных в данной инструкции, Вы можете быстро и просто определить настройку прибора для соответствующего применения (в зависимости от части тела) и для соответствующего действия.

Благодаря четырем раздельно регулируемым каналам, цифровой прибор TENS/EMS обеспечивает возможность регулировки интенсивности импульсов независимо друг от друга на несколько частей тела, например, чтобы охватить тело с обеих сторон или равномерно стимулировать большие участки тканей. Кроме того, индивидуальная регулировка интенсивности каждого канала дает Вам возможность одновременного применения прибора в четырех различных частях тела, благодаря чему достигается экономия времени по сравнению с последовательным применением.

1.2 Объем поставки

- 1 цифровой прибор TENS/EMS
- 2 соединительный кабель
- 8 самоклеющихся электрода (45 x 45 мм)
- 3 батарейки типа AA
- данная инструкция по применению
- 1 краткая инструкция (рекомендации по расположению электродов и примеры применения)
- 1 сумка для хранения

Дополнительно покупаемые части
8 самоклеющихся электродов (45 x 45 мм), арт. № 661.02
4 самоклеющихся электрода (50 x 100 мм), арт. № 661.01

⚠ 2. Важные указания

Применение прибора не заменяет врачебных консультаций и лечения. Поэтому при любых типах болей или болезней всегда предварительно проконсультируйтесь с врачом!

ВНИМАНИЕ!
Во избежание вреда здоровью настоятельно не рекомендуется применять цифровой прибор TENS/EMS в следующих случаях:

- при имплантированных электроприборах (например, стимулятор ритма сердца)
- при наличии металлических имплантатов
- Для людей, использующих инсулиновые насосы
- при высокой температуре (например, свыше 39 °C)
- при известных или острых нарушениях ритма сердца и других нарушениях возбуждения и проведения импульсов в сердце
- при припадках (например, эпилепсии)
- во время беременности
- при раковых заболеваниях
- после операций, при которых усиленное сокращение мышц может мешать процессу выздоровления
- Запрещается применение прибора вблизи сердца. Стимулирующие электроды запрещается устанавливать в каких-либо точках передней части грудной клетки (ограниченной ребрами и грудиной), в особенности на обоих больших грудных мышцах. Здесь он может повышать опасность мерцания желудочков сердца и вызвать остановку сердца

- на костях черепа, в области рта, глотки или гортани
- в области шеи / сонных артерий

- в области половых органов
- при острых или хронических заболеваниях кожи (повреждения или воспаления), (например, при болезненных или безболезненных воспалениях, покраснениях, кожной сыпи (например, аллергии), ожогах, ударах, отеках, на открытых или заживающих ранах, на шрамах после операций, находящихся в процессе заживления)
- при высокой влажности воздуха, например, в ванных комнатах или при приеме ванны или душа.
- Не пользоваться после употребления алкоголя
- При одновременном присоединении к высокочастотному хирургическому аппарату.

Перед применением прибора проконсультируйтесь с лечащим врачом при:

- острых заболеваниях, в особенности при подозрении или наличии артериальной гипертонии, нарушениях свертывания крови, склонности к тромбоэмболии, а также при злокачественных новообразованиях
- любых кожных заболеваниях
- невыясненных хронических болезненных состояниях, независимо от части тела
- диабете
- любых нарушениях чувствительности с пониженной болевой чувствительностью (например, при нарушениях обмена веществ)
- одновременно проводимых медицинских лечениях
- возникающих при стимуляции жалобах
- неисчезающих раздражениях кожи в связи с длительной стимуляции с расположением электродов в одном и том же месте

ВНИМАНИЕ!

Используйте цифровой прибор TENS/EMS исключительно:

- Для людей
- в целях, для которых он был разработан, и только способом, описанным в данной инструкции по применению. Любое неправильное использование может быть опасным
- для наружного применения
- с входящими в объем поставки и дополнительно купленными оригинальными принадлежностями, в противном случае теряют свою силу притязания по предоставление гарантии

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ:

- Всегда снимайте электроды с кожи, не слишком сильно тяня за них, чтобы в редких случаях очень чувствительной кожи предотвратить ее повреждения.
- Не приближайте прибор к источникам тепла и не используйте его вблизи (~1 м) коротко- и микроволновых приборов (например, мобильных телефонов), т. к. это может приводить к неприятным скачкам тока.
- Не подвергайте прибор действию прямых солнечных лучей или высоких температур.
- Защищайте прибор от пыли, грязи и влаги. Ни в коем случае не погружайте прибор в воду или другие жидкости.
- Прибор подходит для персонального использования.
- По гигиеническим причинам электродами может пользоваться только один человек.
- Если прибор не функционирует должным образом, появляются недомогания или боли, незамедлительно прервите использование.
- Для снятия или смещения электродов предварительно отключить прибор или соответствующий канал, чтобы предотвратить нежелательную стимуляцию.
- Не видоизменяйте электроды (например, обрезая их). Это ведет к повышенной плотности тока и может быть опасным (макс. рекомендуемое выходное значение для электродов: 9 mA/cm^2, эффективная плотность тока свыше 2 мА/см^2 требуем повышенной внимательности).
- Не применять во время сна, вождения автомобиля или при одновременном управлении машинами и оборудованием.
- Не применять при любых работах, при которых непредсказуемая реакция (например, усиленное сокращение мышц, несмотря на низкую интенсивность) может быть опасной.
- Следите за тем, чтобы во время стимуляции металлические объекты, например, пряжки ремней или цепочки, не могли войти в контакт с электродами. Если у Вас в зоне применения имеются украшения или пирсинг (например, в пупке), то перед использованием прибора их необходимо снять, т. к. в противном случае можно получить точечные ожоги.
- Во избежание возможных опасностей храните прибор в недоступном для детей месте.
- Не перепутывайте кабели электродов и контакты с наушниками или другими приборами и не соединяйте электроды с другими приборами.

- Не используйте этот прибор одновременно с другими приборами, которые передают телу электрические импульсы.
- Не используйте прибор вблизи легко воспламеняющихся веществ, газов или взрывчатых веществ.
- Не используйте аккумуляторы; всегда используйте батарейки одинакового типа.
- Используйте прибор в первые минуты в положении лежа или сидя, чтобы в редких случаях вазовагальной реакции (чувство слабости) не подвергаться излишней опасности получения травм. При появлении чувства слабости незамедлительно отключите прибор и поднимите ноги (приблизительно на 5–10 минут).
- Предварительная обработка кожи жирными кремами не рекомендуется, т. к. это ведет к повышенному износу электродов и может также приводить к неприятным скачкам тока.

Повреждения

- В случае сомнений при повреждениях прибора не используйте его и обратитесь в торговую организацию, продавшую прибор, либо по указанному адресу службы технического обеспечения.
- Периодически проверяйте прибор на отсутствие признаков повреждения или износа. При обнаружении подобных признаков или в случае неправильного использования прибора перед повторным использованием его необходимо отправить изготовителю или в торговую организацию.
- Незамедлительно выключите прибор, если он неисправен или имеются неполадки в работе.
- Ни в коем случае не пытайтесь самостоятельно открыть и/или отремонтировать прибор. Доверяйте выполнять ремонт только службе технического обеспечения или авторизированным торговым организациям. Несоблюдение ведет к потере гарантии.
- Изготовитель не несет ответственности за ущерб, вызванный неквалифицированным или неправильным использованием.

Информация об ЭСР (электростатическом разряде)

Учтите, что запрещается прикасаться к гнездам, которые обозначены предупреждающей табличкой «ЭСР».

Меры по защите от ЭСР:

– Не прикасаться пальцами к штекерам/гнездам, которые обозначены предупреждающей табличкой «ЭСР»!
– Не прикасаться находящимися в руках инструментами к штекерам/гнездам, которые обозначены

предупреждающей табличкой «ЭСР»!

Дальнейшие пояснения, касающиеся предупреждающей таблички «ЭСР», а также перечень возможных обучающих курсов и их содержание можно получить по запросу в службе технического обеспечения.

3. Параметры тока

Электростимуляторы работают со следующими настройками тока, которые, в зависимости от регулировки, отказывают различное действие на эффект стимуляции:

3.1 Форма импульсов

Она описывает функцию времени тока возбуждения. При этом различают моно- и двухфазные импульсные токи. При монофазных импульсах ток течет в одном направлении, при двухфазных – ток возбуждения меняет свое направление. В цифровых приборах TENS/EMS применяются только двухфазные импульсные токи, т. к. они разгружают мышцы, ведут к меньшему утомлению мышц и обеспечивают более надежное и безопасное применение.

3.2 Частота импульсов

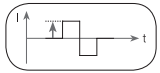
Частота указывает число единичных импульсов в секунду, она измеряется в Гц (герцах). Ее можно рассчитать, взяв обратное от длительности периода. Соответствующая частота определяет, какие типы мышечных волокон реагируют. Медленно реагирующие мышечные волокна реагирует скорее на низкие частоты импульсов до 15 Гц, а быстро реагирующие волокна начинают реагировать только с частоты более 35 Гц. При импульсах с частотой 45–70 Гц происходит длительное напряжение мышц в сочетании с быстрой мышечной усталостью. Поэтому высокая частота импульсов преимущество применяется для тренировки скоростной и максимальной силы.

3.3 Длительность импульса

Под ней понимают длительность единичного импульса в микросекундах. Среди прочего, длительность импульса определяет глубину проникновения тока, причем в общем

случае действует следующее правило: большая мышечная масса требует большей длительности импульсов.

3.4 Интенсивность импульсов



Регулировка уровня интенсивности зависит от индивидуального субъективного ощущения каждого отдельного пользователя и определяется большим числом величин, как, например, область применения, кровообращение в коже, толщина кожи, а также качество контакта с электродами. На практике настройка должна быть эффективной, но ни в коем случае не должна вызывать неприятных ощущений, например, более в области применения. В то время, как легкий зуд указывает на достаточную энергию стимуляции, запрещается применять настройки, которые вызывают боль.
При длительном использовании может потребоваться регулировка в связи с временными процессами адаптации к области применения.

3.5 ON- и OFF-Time

On-Time описывает время стимуляции цикла в секундах, т. е. длительность части цикла, в которой импульсы передаются телу. В отличие от этого, Off-Time указывает длительность части цикла без стимуляции.

3.6 Цикличное изменение параметров импульсов

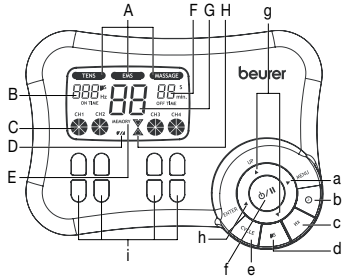
Во многих случаях требуется путем применения нескольких параметров импульсов охватить все совокупность структур ткани в области применения.
В цифровом приборе TENS/EMS это осуществляется благодаря тому, что предлагаемые программы автоматически выполняют циклическое изменение параметров импульсов. Тем самым также предотвращается усталость отдельных групп мышц в области применения.
В цифровом приборе TENS/EMS имеются рациональные предварительные настройки параметров тока. Но Вы можете в любой момент во время применения изменить интенсивность импульсов, а, кроме того, в отдельных программах Вы можете предварительно изменить частоту импульсов, чтобы провести более приятное или сулящее больший успех применение.

4. Описание прибора

4.1 Обозначение компонентов

Дисплей (главное меню):

A Подменю TENS/EMS/MASSAGE
B Частота (Гц); ON-Time; длительность импульса
C Интенсивность импульсов
D Низкий уровень заряда батареек
E Индикация MEMORY
F Функция таймера (индикация оставшегося времени); OFF-Time
G Номера программ/циклов
H Индикация режима работы

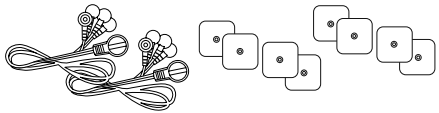


Кнопки:

a Кнопка МЕНЮ
b Кнопка ТАЙМЕР ЦИКЛА
c Кнопка НАСТРОЙКА ЧАСТОТЫ
d Кнопка НАСТРОЙКА ДЛИТЕЛЬНОСТИ ИМПУЛЬСА
e Кнопка НАСТРОЙКА ЦИКЛА
f Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ
g Кнопки выбора ▲ UP (вверх) и ▼ DOWN (вниз)
h Кнопка ENTER
i Кнопка CH1±, CH2±, CH3±, CH4±

Принадлежности:

- 2 соединительный кабель (с 2 раздельно регулируемыми каналами, видно по разным цветам)
- 8 самоклеющихся электрода (45 x 45 мм)



4.2 Функции кнопок

Каждое нажатие кнопки подтверждается звуковым сигналом, чтобы обратить внимание на случайное нажатие кнопок. Этот звуковой сигнал не может быть выключен.

ВКЛ/ВЫКЛ

(1) Коротко нажать для включения прибора. Если кнопка при включении остается нажатой 10 секунд, прибор автоматически отключается.
(2) Прерывание и продолжение стимуляции простым нажатием кнопки = режим паузы
(3) Выключение прибора длительным нажатием (ок. 3 секунд)

▲ и ▼

(1) Выбор (A) программы, (B) длительности воздействия и (C) частоты, длительность импульса, число циклов, ON/OFF-Time
(2) Кнопкой DOWN ▼ во время стимуляции уменьшается интенсивность импульсов для всех каналов.

МЕНЮ

(1) Навигация между подменю TENS, EMS и MASSAGE
(2) Возврат в (A) окно выбора программ или в (B) главное меню

ENTER

(1) Выбор меню
(2) Подтверждение сделанного кнопками UP/ DOWN выбора, за исключением интенсивности каналов

CH1±, CH2±, CH3±, CH4±

Регулировка интенсивности импульсов

Цикл

Настройка, изменение и подтверждение числа циклов

мкс (микросекунды)

Настройка, изменение и подтверждение длительности отдельных циклов

Гц (герц)

Настройка, изменение и подтверждение частоты импульсов отдельных циклов

(Таймер цикла)

Настройка, изменение и подтверждение ON-/OFF-времени отдельных циклов

5. Ввод в эксплуатацию

1. Снимите крышку отсека для батареек с нижней стороны прибора. Для этого отсоедините защелку.
2. Вложите 3 батарейки типа Alkaline AA 1,5 В. Вкладывайте батарейки только соответственно их полярности и маркировке.
3. Тщательно закройте крышку отсека для батареек.
4. Соедините соединительный кабель с электродами (Рис. 1).
   ⓘ Указание: Для предельно простого соединения электроды оснащены зажимами.
5. Вставьте штекер соединительного кабеля в гнездо на задней стороне прибора (Рис. 2).
6. Не тянуть, не скручивать и не перегибать сетевые кабели (Рис. 3).

Рис. 1

Рис. 2

Рис. 3

6. Перечень программ

6.1 Общая информация

Цифровой прибор TENS/EMS имеет 50 программ:

- 20 программ TENS
- 20 программ EMS
- 10 программ MASSAGE

Во всех программах Вы можете устанавливать длительность воздействия, а для каждого из четырех каналов – раздельно интенсивность импульсов.
Кроме того, для того, чтобы адаптировать действие стимуляции к строению области применения, в программах TENS и EMS 11–20 Вы можете также изменять частоту импульсов, длительность импульсов, ON- и OFF-Time отдельных циклов, а также число циклов.

Циклы – это различные последовательности, из которых состоят программы. Они автоматически выполняются один за другим и повышают эффективность стимуляции различных типов мышечных волокон и противодействуют быстрой усталости мышц.

Стандартные настройки параметров стимуляции и указания по расположению электродов приведены в следующих таблицах программ TENS, EMS и MASSAGE.

6.2 Программ TENS

№ прогр.	Рациональные области применения, показания	Возможное расположение электродов	Цикл 1				Цикл 2				Цикл 3				Цикл 4			
			Цикл 5				Цикл 6				Цикл 7				Цикл 8			
			Длительность (мкс)	Частота (Гц)	On Time (c)	Off Time (c)	Длительность (мкс)	Частота (Гц)	On Time (c)	Off Time (c)	Длительность (мкс)	Частота (Гц)	On Time (c)	Off Time (c)	Длительность (мкс)	Частота (Гц)	On Time (c)	Off Time (c)
1 + 11	Боль в шее, головная боль вазомоторного характера	01, 02, 13	250	4	30	0	250	4	30	0	250	5	30	0	250	5	30	0
			250	6	20	0	250	6	20	0	250	8	30	0	250	8	30	0
2 + 12	Боль в спине	03, 04, 05, 06, 15, 23	250	6	30	0	250	6	30	0	250	8	20	0	250	8	20	0
			250	10	20	0	250	10	20	0								
3 + 13	Боль в плече	07, 14	250	2	10	0	250	4	8	0	250	6	6	0				
4 + 14	Боль в связи с ревматическим артритом	См. указание	250	60	20	0	250	70	20	0	250	80	30	0	250	80	30	0
5 + 15	Жалобы в пояснице	22	250	80	20	0	250	80	20	0	250	75	4	0	250	10	20	0
			250	70	4	0	250	65	4	0								
6 + 16	Жалобы при менструации	08	250	40	30	0	250	45	30	0	250	55	30	0	250	60	30	0
7 + 17	Противоболевая программа I	См. указание	250	4	30	0	250	4	20	0	250	6	30	0	250	6	20	0
			250	8	30	0	250	8	20	0	250	10	30	0	250	10	20	0
8 + 18	Травмы коленного сустава, травмы голеностопного сустава, повреждения капсулы	09, 10	250	40	5	0	250	6	10	0	250	50	5	0				
9 + 19 (Burst)	Противоболевая программа II	См. указание	250	75	0,25	0,25	250	2	0,5	0								
10 + 20 (Burst)	Противоболевая программа III	См. указание	250	100	0,25	0,25												

On Time (c) = время включения цикла в секундах (сокращение) – Off Time (c) = время выключения цикла в секундах (расслабление)

Указание: Положение электродов должно охватывать болезненную зону. При болезненных группах мышц электроды группируются вокруг соответствующих мышц. При болях в суставах сустав должен быть охвачен электродами с передней/задней стороны, а также, если это допускают расстояния между электродами, с правой и левой стороны.
Расстояние между электродами не должно быть меньше 5 см и больше 15 см. Учитывайте рисунки 9 и 10, которые касаются коленного и голеностопного сустава.

Программы Burst подходят для всех зон, которые должны стимулироваться с переменным рисунком сигналов (для как можно меньшего привыкания).

6.3 Программы EMS

№ прогр.	Рациональные области применения, показания	Возможное расположение электродов	Цикл 1				Цикл 2				Цикл 3				Цикл 4			
			Цикл 5				Цикл 6				Цикл 7				Цикл 8			
			Длительность (мкс)	Частота (Гц)	On Time (с)	Off Time (с)	Длительность (мкс)	Частота (Гц)	On Time (с)	Off Time (с)	Длительность (мкс)	Частота (Гц)	On Time (с)	Off Time (с)	Длительность (мкс)	Частота (Гц)	On Time (с)	Off Time (с)
1 + 11	Плечевая мускулатура	07, 14	250	30	5	1	250	10	15	1	250	50	5	1				
2 + 12	Средняя и нижняя трапецеидальная мышца, мышца Lattisimus dorsi, мускулатура шеи	01, 02, 03, 04, 05, 12, 15	250	4	30	1	250	4	20	1	250	5	30	1	250	5	20	1
			250	6	30	1	250	6	20	1								
3 + 13	Мускулатура спины вблизи позвоночника прогр. I	03, 06, 22, 23	250	2	10	1	250	4	10	1	250	6	10	1				
4 + 14	Передняя и задняя мускулатура плеча (в т. ч. бицепс), передняя и задняя мускулатура предплечья	16, 17, 18, 19	250	4	30	1	250	4	30	1	250	4	30	1	250	5	30	1
			250	5	30	1												
5 + 15	Прямая и косая мускулатура живота	11, 20, 21	250	6	15	1	250	8	15	1	250	10	15	1				
6 + 16	Мускулатура спины вблизи позвоночника прогр. II	03, 06, 22, 23	250	2	20	1	250	2	20	1	250	1	30	1	250	1	30	1
7 + 17	Мускулатура спины вблизи позвоночника прогр. III	03, 06, 22, 23	250	4	30	1	250	4	20	1	250	6	30	1	250	6	20	1
			250	8	30	1	250	8	20	1								
8 + 18	Мускулатура ягодиц	24	250	20	5	1	250	6	5	1	250	30	5	1				
9 + 19	Передняя и задняя мускулатура бедра	25, 26	250	20	5	1	250	6	8	1	250	25	5	1				
10 + 20	Передняя и задняя мускулатура голени	27, 28	250	25	5	1	250	6	8	1	250	35	5	1				

On Time (с) = время включения цикла в секундах (сокращение) – Off Time (с) = время выключения цикла в секундах (расслабление)

6.4 Программы MASSAGE

№ прогр.	Форма массажа
1	Массаж похлопыванием и пощипыванием
2	Разминание и массаж пощипыванием
3	Массаж похлопыванием
4	Массаж ребрами ладоней/массаж давлением
5	Массаж ребрами ладоней/массаж давлением
6	Массаж встряхиванием
7	Массаж похлопыванием (смена между электродами)
8	Массажная струя (смена между электродами)
9	Упорная массажная струя (смена между электродами)
10	Комбинированная программа (смена между электродами)

Расположение электродов выбрать таким образом, чтобы они охватывали требуемые сегменты мышц. Для оптимального действия расстояние между электродами не должно быть больше 15 см.

Запрещается располагать электроды на передней стенке грудной клетки, т. е. выполнять массаж левой и правой большой грудной мышцы.

6.5 Указания по расположению электродов

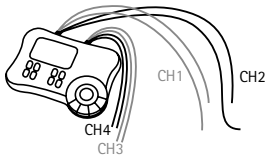
Рациональное расположение электродов важно для оптимального успеха стимуляции. Мы рекомендуем согласовать оптимальные позиции электродов в предполагаемой области применения с Вашим врачом.
В качестве основы служат рекомендуемые расположения электродов, приведенные на внутренней стороне обложки (рис. 1–28).
При выборе расположения электродов следует соблюдать следующие указания:

Расстояние между электродами
Чем большим выбирается расстояние между электродами, тем больше будет стимулируемый объем тканей. Это касается площади и глубины объема тканей. Вместе с тем, с увеличением расстояния между электродами уменьшается интенсивность стимуляции тканей, что означает, что при выборе большего расстояния хотя и стимулируется больший объем, но с меньшей интенсивностью. Для повышения стимуляции необходимо увеличить интенсивность импульсов.
При выборе расстояния между электродами следует учитывать следующее:

- наиболее рациональное расстояние: прибл. 5–15 см
- менее 5 см: преимущественно сильно стимулируются поверхностные структуры
- свыше 15 см: очень слабо стимулируются крупные и глубокие структуры

Расположение электродов относительно направлению мышечных волокон
Выбор направления течения тока следует согласовать с направлением мышечных волокон соответственно требуемому слою мышц. Если должны быть достигнуты поверхностные мышцы, то следует расположить электроды параллельно направлению волокон (S. 2, рис. 16; 1A–1B/2A–2B); если должны быть достигнуты глубокие слои тканей, то электроды необходимо расположить поперек направления волокон (S. 2, рис. 16; 1A–2A/1B–2B). Последнее можно, например, достичь крестообразным (= поперечным) расположением электродов, например, S. 2, рис. 16; 1A–2B/2A–1B.

Распределите цвета кабелей соответствующим каналам. Белый кабель относится к каналу CH1/3, а серый – к каналу CH2/4.



ⓘ При болевой терапии (TENS) с помощью цифрового прибора TENS/EMS с его 4 раздельно регулируемыми каналами и 2 самоклеющимися электродами на каждом имеет смысл установить электроды одного канала таким образом, чтобы болевая точка располагалась между электродами, либо Вы располагаете один электрод непосредственно на болевой точке, а второй – на расстоянии не менее 2–3 см от первого.
Электроды других каналов можно использовать для одновременной терапии других болевых точек либо совместно с электродами первого канала применять для блокирования болевой зоны (с противолежащей стороны). Здесь снова имеет смысл крестообразное расположение.

ⓘ Совет по массажной функции: для оптимального действия используйте все электроды.

ⓘ Для улучшения фиксации электродов используйте их на чистой, по возможности, обезжиренной и побритой коже. При необходимости, перед использованием промыть кожу водой и удалить волосы.

ⓘ Если во время работы один из электродов отсоединяется, то интенсивность импульсов этого канала устанавливается на наименьшую величину. Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ, чтобы попасть в режим паузы, заново расположите электроды и продолжите использование повторным нажатием кнопки ВКЛ/ВЫКЛ и установите требуемую интенсивность импульсов.

7. Применение

7.1 Указания по применению

- Если прибор не используется 3 минуты, он автоматически отключается (автоматикой отключения). При повторном включении на ЖК-дисплее появляется главное меню, использовавшееся последним подменю мигает.
- При нажатии допустимой кнопки звучит короткий звуковой сигнал, при нажатии недопустимой – два коротких сигнала.

7.2 Порядок действий для программ 01–10 TENS, EMS и MASSAGE (быстрый пуск)

- Выберите из таблицы программ подходящую для Ваших целей программу.
- Расположите электроды в требуемой области и соедините их с прибором. В этом Вам могут помочь рекомендации по расположению.
- Для включения прибора нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ.
- Нажатием кнопки МЕНЮ выполните навигацию между подменю (TENS/EMS/MASSAGE) и подтвердите Ваш выбор нажатием кнопки ENTER (Рис. 1, пример: индикация на дисплее TENS).
- Выберите кнопками UP/DOWN требуемую программу и подтвердите выбор кнопкой ENTER (Рис. 2, пример: индикация на дисплее, программа TENS № 01).
- Затем выберите кнопками UP/DOWN общую длительность воздействия и подтвердите выбор кнопкой ENTER (Рис. 3, пример: длительность воздействия 30 минут).
  Прибор находится в состоянии ожидания (Рис. 4).

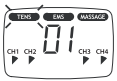


Рис. 1

Рис. 2

Рис. 3

Рис. 4

- Для того, чтобы начать стимуляцию, нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ. Индикация рабочего состояния начинает мигать, и попеременно указываются частота и длительность импульсов (Рис. 5 и 6).
- Выберите наиболее приятную для Вас интенсивность импульсов нажатием кнопок CH1±, CH2±, CH3±, CH4±. Индикация интенсивности импульсов соответствующим образом изменяется.

Рис. 5

Рис. 6

7.3 Порядок действий для программ TENS/EMS 11–20 (индивидуальные программы)

Программы 11–20 – это предварительно настроенные программы, которые Вы можете индивидуализировать. Вы можете произвольным образом настроить частоту и длительность импульсов и On- и Off-Time отдельных циклов.

- Выберите из таблицы программ подходящую для Ваших целей программу.
- Расположите электроды в требуемой области и соедините их с прибором. В этом Вам могут помочь рекомендации по расположению.
- Для включения прибора нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ.
- Нажатием кнопки МЕНЮ выполните навигацию между подменю (TENS/EMS/MASSAGE) и подтвердите Ваш выбор нажатием кнопки ENTER (Рис. 1, пример: индикация на дисплее TENS).
- Выберите кнопками UP/DOWN требуемую программу и подтвердите выбор кнопкой ENTER (Рис. 2, пример: индикация на дисплее, программа TENS № 11).
- Появляется число циклов C (Рис. 3, например, 5 циклов). Для его изменения нажмите кнопку UP/DOWN и подтвердите выбор нажатием кнопки ЦИКЛ или ENTER.
  ⓘ Число циклов Вы можете изменить и во время других операций по программированию, нажимая кнопку ЦИКЛ, кнопками UP/DOWN выбирая требуемое число циклов и подтверждая выбор кнопкой ЦИКЛ или ENTER.
- Для настройки длительности цикла нажмите кнопку «мкс», выберите настройку кнопками UP/DOWN и подтвердите выбор повторным нажатием кнопки «мкс». Аналогично поступайте для каждого цикла (Рис. 4).

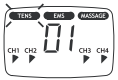


Рис. 1

Рис. 2

Рис. 3

Рис. 4

- Частоту импульсов Вы настраиваете нажатием кнопки «Гц». Выберите настройку кнопками UP/DOWN и подтвердите выбор повторным нажатием кнопки «Гц». Аналогично поступайте для каждого цикла (Рис. 5).
- Нажмите кнопку ⏲ для настройки On- и Off-Time отдельных циклов. Выберите длительность кнопками UP/DOWN и подтвердите выбор повторным нажатием кнопки ⏲. Аналогично поступайте для каждого цикла (Рис. 6).
  ⓘ Примечание: отсутствие расслабления во время отдельных циклов Вы достигаете, устанавливая Off-Time на „00“.
- Если Вы удерживаете кнопку ENTER нажатой приблизительно 2 секунды, Вы попадаете в настройку длительности воздействия. Затем выберите кнопками UP/DOWN требуемую длительность воздействия и подтвердите выбор кнопкой ENTER (Рис. 7, пример: длительность воздействия 30 минут).
- Прибор находится в состоянии ожидания (Рис. 8).
- Для того, чтобы начать стимуляцию, нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ. Индикация рабочего состояния начинает мигать, и попеременно указываются частота и длительность импульсов (Рис. 9).
- Выберите наиболее приятную для Вас интенсивность импульсов нажатием кнопок CH1±, CH2±, CH3±, CH4±. Индикация интенсивности импульсов соответствующим образом изменяется.

Рис. 5

Рис. 6

Рис. 7

Рис. 8

Рис. 9

ⓘ Примечание: Индивидуализированные Вами настройки программ сохраняются в памяти и автоматически вызываются при следующем выборе.

7.4 Изменения настроек

Изменение интенсивности (во время использования)

- CH1±, CH2±, CH3±, CH4±: Изменение интенсивности каждого канала
- Кнопка DOWN ▼: интенсивность всех каналов уменьшается

Прерывание стимуляции

Нажать кнопку ВКЛ/ВЫКЛ.
При повторном нажатии стимуляция начинается снова.

Отключение всего канала

Нажимать кнопку CH- до тех пор, пока канал не достигнет наименьшей интенсивности, затем удерживать кнопку нажатой до тех пор, пока он больше не будет показываться на дисплее.

Если Вы удерживаете нажатой соответствующую кнопку CH+, то канал снова активируется.

Изменение использования (полностью или отдельных параметров)

- ВКЛ/ВЫКЛ: Прерывание стимуляции
- МЕНЮ: Возврат в окно выбора программы или главное меню
- Настройка требуемых параметров Подтвердите нажатием ENTER. ВКЛ/ВЫКЛ для продолжения применения.

7.5 Doctor’s Function

Doctor’s Function – это специальная настройка, с помощью которой Вы еще проще и целенаправленней можете вызвать абсолютно персональную программу. Ваша индивидуальная настройка программ вызывается сразу же при включении в состояние ожидания и активируется простым нажатием кнопки ВКЛ/ВЫКЛ. Настройка этой индивидуальной программы может выполняться, например, по совету Вашего врача.
При активированной Doctor’s Function во время стимуляции можно изменить только интенсивность импульсов. Все другие параметры и программы цифрового прибора TENS/EMS в этом случае заблокированы и не могут быть изменены и вызваны.

Настройка Doctor‘s Function:

- Выберите Вашу программу и соответствующие настройки, как описано в п. 7.2 и 7.3.
- Прежде, чем активировать программу нажатием кнопки ВКЛ/ВЫКЛ, одновременно удерживайте нажатыми кнопки ВКЛ/ВЫКЛ и ⏲ в течение 5 секунд. Сохранение в Doctor’s Function подтверждается длительным звуковым сигналом.

Удаление Doctor‘s Function:

Для того, чтобы снова разблокировать прибор и получить возможность обращения к другим программам, удерживайте обе кнопки ВКЛ/ВЫКЛ и ⏲ нажатыми в течение 5 секунд (не возможно во время стимуляции). Удаление Doctor’s Function подтверждается длительным звуковым сигналом.

8. Уход и хранение

Самоклеющиеся электроды:

- Для обеспечения как можно более длительного сцепления электродов, их следует очищать влажной, не волокнистой тряпкой.
- После использования приклеивайте электроды снова к пленке.

Очистка прибора:

- Перед каждой очисткой вытаскивайте батарейки из прибора.
- Очищайте прибор мягкой, слегка смоченной тряпкой. При сильном загрязнении Вы можете смочить тряпку легким мыльным раствором.
- Следите за тем, чтобы вода не попала внутрь прибора. Если это случилось, используйте прибор повторно только после того, как он полностью высох.
- Для очистки не применяйте химические или абразивные средства.

Хранение:

- Вытащите батарейки, если Вы длительное время не пользуетесь прибором. Вытекший из батареек электролит может повредить прибор.
- Не перегибайте соединительные провода и электроды.
- Отсоедините соединительные провода от электродов.
- После использования приклеивайте электроды снова к пленке.
- Храните прибор в прохладном, проветриваемом месте.
- НЕ ставьте на прибор тяжелые предметы.

9. Утилизация

Использованные ,полностью разряженные батарейки и аккумуляторы должны утилизироваться помещением в специально обозначенные контейнеры, пункты сбора специальных отходов или через торговцев электротоварами. Вы обязаны по закону утилизировать батарейки.

Информация: Эти обозначения ставятся на батарейках, содержащих вредные материалы: Pb = в батарейке содержится свинец, Cd = в батарейке содержится кадмий, Hg = в батарейке содержится ртуть.

Утилизация прибора должна осуществляться в соответствии с требованиями Директивы 2002/96/EC «Старые электроприборы и электрооборудование». (WEEE, Waste Electrical and Electronic Equipment). Для получения необходимых сведений обращайтесь в соответствующий орган местного самоуправления.

10. Проблемы и их решение

Прибор не включается при нажатии кнопки ВКЛ/ВЫКЛ. Что делать?

(1) Убедиться в том, что батарейки правильно вложены и имеют контакт.
(2) При необходимости, заменить батарейки.
(3) Связаться со службой технического обеспечения.

Электроды отваливаются с тела. Что делать?

(1) Клейкую поверхность электродов очистить влажной, не волокнистой тряпкой. Затем дать высохнуть на воздухе и установить повторно. Если электроды все равно не держатся, их необходимо заменить.
(2) Перед каждым использованием очищать кожу, не пользоваться бальзамами и маслами для ухода за кожей. Бритье может улучшить фиксацию электродов.

Во время использования прибор подает аномальные звуковые сигналы. Что делать?

(1) Посмотрите на дисплей – мигает один канал? → Прервать программу нажатием кнопки ВКЛ/ВЫКЛ. Проверить правильность соединения соединительных проводов с электродами. Убедитесь в том, что электроды имеют надежный контакт с областью стимуляции.
(2) Убедитесь в том, что штекер соединительного провода прочно соединен с прибором.
(3) Если звуковые сигналы при мигающем канале не прекращаются, заменить соединительный кабель.
(4) Дисплей показывает мигающий сигнал батареек. Замените все батарейки.

Никакой чувствительной стимуляции не происходит. Что делать?

(1) Если звучит предупреждающий сигнал, выполнить описанные выше операции.
(2) Для повторного запуска программы нажать кнопку ВКЛ/ВЫКЛ.
(3) Проверьте расположение электродов и следите за тем, чтобы электроды не перекрывались.
(4) Шаг за шагом повысить интенсивность импульсов.
(5) Батарейки почти разряжены. Замените их.

Неприятные ощущения вокруг электродов. Что делать?

(1) Электроды плохо расположены. Проверьте расположение и, при необходимости, заново расположите электроды.
(2) Электроды изношены. Они больше не могут обеспечить стимуляцию из-за невозможности равномерного поверхностного распределения тока. Поэтому замените их.

В области применения краснеет кожа. Что делать?

Незамедлительно прервать использование и подождать, пока не нормализуется состояние кожи. Быстро исчезающее покраснение кожи под электродами не опасно и может быть объяснено локальной интенсификацией кровообращения.

Но если покраснение кожи не исчезает и возникает воспаление или зуд, перед дальнейшим применением проконсультироваться с врачом. Возможно, причина заключается в аллергии к клейкой поверхности.

11. Технические данные

Наименование и модель:	EM80
Форма выходной кривой:	двухфазные прямоугольные импульсы
Длительность импульса:	40 – 250 мкс
Частота импульсов:	1–120 Гц
Выходное напряжение:	макс. 90 Впр (при 500 Ом)
Выходной ток:	макс. 180 мАрр (при 500 Ом)
Электропитание:	3 батарейки типа АА
Длительность воздействия:	регулируемая от 5 до 90 минут
Интенсивность:	регулируемая от 0 до 15
Условия эксплуатации:	10 °C – 40 °C (50 °F – 104 °F) при относительной влажности воздуха 30 – 85 %
Условия хранения:	-10 °C – 50 °C (-10,00 °C – 85,56 °C) при относительной влажности воздуха 10 – 95 %
Размеры:	170 x 125 x 48 мм
Вес:	235 г (без батареек), 310 г (включая защелку для ремня и батарейки)
Пояснение символов:	Активный узел типа BF
	Внимание! Прочесть инструкцию по эксплуатации.

Примечание: При использовании прибора вне пределов спецификации не гарантируется его безупречная работа!
Мы оставляем за собой право на внесение технических изменений, служащих усовершенствованию прибора.

Данный прибор соответствует европейским стандартам EN60601-1 и EN60601-1-2, а также EN60601-2-10 и является предметом особых мер предосторожности в отношении электромагнитной совместимости. При этом учитывайте, что переносные и мобильные средства ВЧ-связи могут влиять на данный прибор. Точную информацию Вы можете получить в сервисных центрах.

Прибор соответствует требованиям европейского нормативного акта по медицинским изделиям 93/42/EC, Закону о медицинских изделиях. Согласно «Правил эксплуатации медицинских изделий» необходимо регулярно проводить метрологический контроль, если аппарат применяется для промышленных или хозяйственных целей. Даже при личном использовании мы рекомендуем каждые 2 года передавать аппарат изготовителю для метрологического контроля.

12. Гарантия

Мы предоставляем гарантию на дефекты материалов и изготовления на срок 12 месяцев со дня продажи через розничную сеть
Гарантия не распространяется:

- на случаи ущерба, вызванного неправильным использованием
- на быстроизнашивающиеся части (насадки, электроды, батарейки)
- на дефекты, о которых покупатель знал в момент покупки
- на случаи собственной вины покупателя.

Товар сертифицирован: бытовые массажеры – Центр Сертификации,
№РОСС DE. AE10.B02526 срок действия с 11.01.2008 по 26.02.2009 гг

AE 10

Срок эксплуатации изделия: от 3 до 5 лет

Фирма изготовитель:	Бойрер Гмбх, Софлингер штрассе 218 89077-УЛМ, Германия
Сервисный центр:	109451 г. Москва, ул. Перерва, 62, корп. 2 Тел(факс) 495—658 54 90

Дата продажи _____ Подпись продавца _____

Штамп магазина _____

Подпись покупателя _____

754.xxx - 0508 Irrtum und Änderungen vorbehalten.