



Руководство по эксплуатации для **Marc III**

Эндомотор для препарирования корневых каналов



Внимательно прочитайте это руководство перед использованием. Сохраните это Руководство по эксплуатации для дальнейшего использования.

Благодарим вас за покупку эндомотора Marc III.

Внимательно прочтите данное руководство по эксплуатации перед использованием для получения инструкций по эксплуатации, а также рекомендаций по уходу и техническому обслуживанию. Сохраните это Руководство по эксплуатации для дальнейшего использования.

Применение

- Этот продукт представляет собой беспроводной эндодонтический наконечник, используемый в основном для препарирования корневых каналов.

Противопоказания

- Запрещено использовать при лечении пациентов с гемофилией и пациентам и врачам с кардиостимуляторами.
- Использовать с осторожностью при лечении пациентов с заболеванием сердечно-сосудистой системы, беременных женщин и детей.

Пользователь

- Это устройство разрешено использовать только в больничных условиях, клиниках или стоматологических кабинетах квалифицированными стоматологами и другими лицензированными специалистами. Не используйте это устройство ни для каких иных целей, кроме указанных стоматологических.

Требования к эндодонтическим инструментам

- Эндомотор совместим с эндодонтическими инструментами, которые соответствуют требованиям типа 1 в ISO 1797–1.

Запрещено

- Использовать не для эндодонтического лечения.
- Использовать при лечении больных с гемофилией, пациентам и врачам с кардиостимуляторами.
- Пациентам с заболеваниями сердца, беременным женщинам и маленьким детям следует соблюдать осторожность.

Классификация устройств

Классификация по типу защиты от поражения электрическим током
— Устройства класса II

Классификация по степени защиты от поражения электрическим током

— Применяемая деталь типа В

Классификация по способу стерилизации или дезинфекции, разрешенному производителем

— См. раздел Стерилизация

Классификация по режиму работы

— Непрерывно работающее устройство

Степень защиты от попадания воды: IPX0

Степень безопасности применения в присутствии легковоспламеняющейся смеси анестетика с воздухом или с кислородом или закисью азота: Оборудование НЕ подходит для использования в присутствии легковоспламеняющейся смеси анестетика с воздухом или с кислородом или закисью азота.

Символы:



Данный продукт соответствует Европейской директиве CE



Утилизируйте изделие и принадлежности в соответствии с Директивой по утилизации электрического и электронного оборудования (WEEE).



Оборудование класса II



Применяемая деталь типа В



Обратитесь к руководству по эксплуатации



Обратитесь к сопроводительным документам (руководство пользователя)



Уполномоченный представитель в Европейском сообществе



Производитель



Серийный номер



Дата производства



Прямой ток





Содержание

Меры предосторожности при эксплуатации.....	1
1. Особенности.....	4
2. Спецификация.....	5
3. Название составных частей.....	6
4. Части и их функции.....	7
5. Операции.....	10
6. Удобные функции.....	16
7. Обслуживание.....	21
8. Очистка, дезинфекция, стерилизация.....	22
9. Замена батареи.....	24
10. Устранение неисправностей.....	26
11. Гарантия.....	27
12. Утилизация продукта.....	27
13. Электромагнитные излучения и невосприимчивость... ..	28
Гарантийный талон.....	32



Меры предосторожности при обращении и эксплуатации

- Внимательно прочтите эти указания по технике безопасности перед использованием и правильно эксплуатируйте изделие.
- Эти индикаторы должны помочь вам безопасно использовать продукт и предотвратить опасность и вред для вас и других людей. Они классифицируются по степени опасности, ущерба и серьезности. Все индикаторы касаются безопасности, поэтому всегда следуйте им.

Классификация	Степень опасности или повреждения и серьезность
 ОПАСНОСТЬ	Объясняет инструкцию, в которой может произойти смерть или серьезная травма.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Объясняет инструкцию, в которой могут возникнуть телесные повреждения или повреждение устройства.
 ОСТОРОЖНО	Объясняет инструкцию, в которой может существовать возможность получения телесных повреждений легкой или средней тяжести или повреждения устройства.
 УВЕДОМЛЕНИЕ	Объясняет инструкцию, которую следует соблюдать по соображениям безопасности.



ОПАСНОСТЬ

- Используйте указанные батарейки для данного изделия. Никогда не используйте другие батарейки, кроме указанных в инструкции United Dental («Юнайтед Дентал»).
- Это изделие разработано специально для использования с аккумуляторными батареями. Не используйте марганцевые или щелочные батареи. Использование и зарядка их по ошибке может привести к утечке жидкости или взрыву.
- Высокое давление снаружи может привести к утечке жидкости или взрыву.
- Держите эндомотор и аккумулятор подальше от огня, в противном случае это может привести к утечке жидкости или взрыву.
- Стерилизация эндомотора (кроме углового наконечника) с помощью тепла или пара может привести к утечке жидкости или взрыву.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Портативное и мобильное оборудование РЧ-связи может повлиять на медицинское электрооборудование. Не используйте радиочастотное оборудование вблизи данного продукта.
- Если наконечник не использовался в течение длительного времени, проверьте его перед использованием на правильность работы.

- Не прикасайтесь к шнуру питания мокрыми руками. Несоблюдение этого требования может привести к поражению электрическим током.
- Держите наконечник подальше от воды и химических растворов, которые могут привести к короткому замыканию, возгоранию и другим опасным явлениям.
- Не разбирайте и не меняйте наконечник эндомотора.
- Если на батарее произошла утечка жидкости, или наконечник деформировался или потускнел, немедленно прекратите использование и обратитесь к своему дилеру.
- Не заряжайте наконечник без аккумулятора.
- Держите зарядный интерфейс подальше от чего-либо проводящего, например, медного лома.
- Пожалуйста, используйте оригинальное зарядное устройство для зарядки аккумулятора.
- Вставляя наконечник эндомотора в зарядное устройство, убедитесь, что раздается звуковой сигнал и индикатор показывает зарядку (анимация оставшейся емкости аккумулятора). Если зарядка не показана, эта функция не выполняется и может привести к ожогам из-за выделения тепла или утечки жидкости, поэтому прекратите использование и обратитесь к своему дилеру.
- Электрическая схема, управляющая крутящим моментом (функция TORQUE LIMITER), предотвращает повреждение файлов, однако файлы могут быть повреждены вследствие усталости металла при использовании повышенного крутящего момента. Перед применением изучите инструкцию по использованию файлов.



ОСТОРОЖНО

- Необходимо полностью обучить использованию этого продукта, чтобы гарантировать безопасность пациента.
- Продукт используется для лечения зубов только квалифицированным персоналом.
- Не используйте погнутые, поврежденные, деформированные или не соответствующие стандарту ISO файлы. Это может привести к травмам из-за внезапной поломки или отлета во время вращения.
- Не используйте и не оставляйте изделие в условиях высокой температуры, например, под сильными прямыми солнечными лучами, в автомобиле под палящим солнцем, у огня или рядом с плитой.
- Перед использованием проверьте изделие на наличие ненормальных отклонений, вибрации, шума и температуры (выделение тепла). При их обнаружении немедленно прекратите использование и обратитесь к своему дилеру.
- Загрязнение углового наконечника влияет на концентричность и оценку крутящего момента.
- Перед установкой углового наконечника, файла или техническим обслуживанием эндомотора выключите питание.

- Не смазывайте ничего, кроме углового наконечника.
- Если во время работы используются агрессивные растворы, пожалуйста, очистите наконечник эндомотора сразу после работы.
- Данное оборудование предназначено только для использования внутри помещений.
- Следуйте инструкциям производителя файла, чтобы установить правильный режим и скорость их вращения.



УВЕДОМЛЕНИЕ

- В эндомоторе используется литий-ионная аккумуляторная батарея.
- При выключенном питании потребляемая мощность невелика. Пожалуйста, полностью заряжайте прибор после каждого использования. При длительном неиспользовании заряжайте не реже 1 раза в месяц.
- Когда батарея разряжена, эндомотор автоматически выключается, оставьте его на некоторое время, и эндомотор можно снова включить, но это делать не рекомендуется, так как может привести к повреждению и сокращению срока службы батареи.
- Если устройство не используется в течение длительного времени, пожалуйста, извлеките аккумулятор.
- Если питание отключено не полностью, аккумулятор может быть поврежден, пожалуйста, замените его новым.
- Пожалуйста, ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации для получения всей информации по эксплуатации, техническому обслуживанию и эксплуатации.

1. Особенности

- Эргономичный дизайн, небольшой размер. Максимальный диаметр менее 28 мм. Длина удерживающей головку части составляет всего 16 мм. - лучший обзор и удобство работы.
- Многопозиционный наконечник позволяет легко изменять направление головки.
- OLED-панель повышает удобство использования.
- Работает непрерывно более 2 часов (в зависимости от номинальной нагрузки)
- Память до 10 программ. Кнопку RESET («Сброс») можно использовать при возникновении ошибки.
- Функция автоматического реверса активируется при превышении лимита установленного торка. Доступен широкий спектр функций, таких как: вращение по часовой стрелке, вращение против часовой стрелки, реципрокное вращение.
- Эндомотор можно включать и выключать нажатием кнопки питания.
- Мотор мягко заводится. Поскольку вращение ненадолго останавливается перед изменением направления, при смене направления не возникает вибраций и ударов.
- Эндомотор будет переведен в спящий режим если его не использовали в течение 10 минут. Чтобы выйти из спящего режима, нажмите клавишу POWER («Питание»).
- Скорость вращения и крутящий момент идеально компенсируются управляющей микросхемой.
- Интерфейс зарядки выполнен в виде MICRO USB.
- Через 180 минут аккумулятор будет полностью заряжен.

2. Спецификация

Адаптер для аккумулятора

Режим адаптера	ВМРА0001
Входное напряжение	100-240 ~ 50/60 Гц
Входная мощность	20ВА
Выходное напряжение	DC 5В/1А

Наконечник эндомотора

РЕЖИМ	Мас M
Входное напряжение	DC 3,7 В
Входная мощность	Макс. 7ВА
Время зарядки	Ок. 180 мин

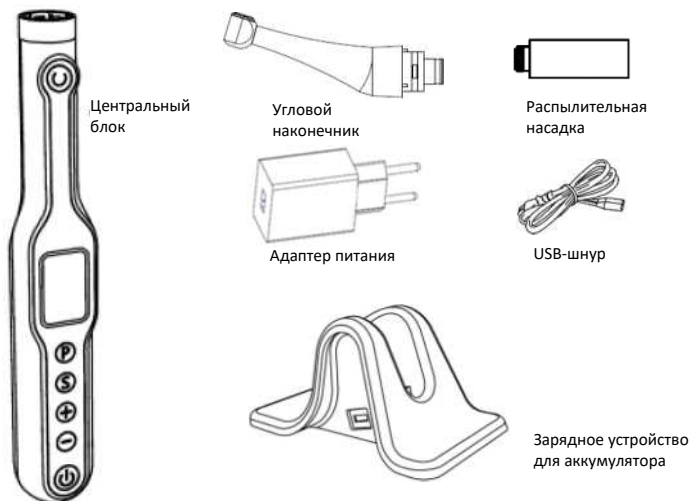
Среда использования

Температура	10-40С
Влажность	10-70% (без конденсации)
Атмосферное давление	700-1060 гПа

Условия хранения/транспортировки

Температура	-10-50С
Влажность	10-80% (без конденсации)
Атмосферное давление	500-1060 гПа

3. Название каждой части

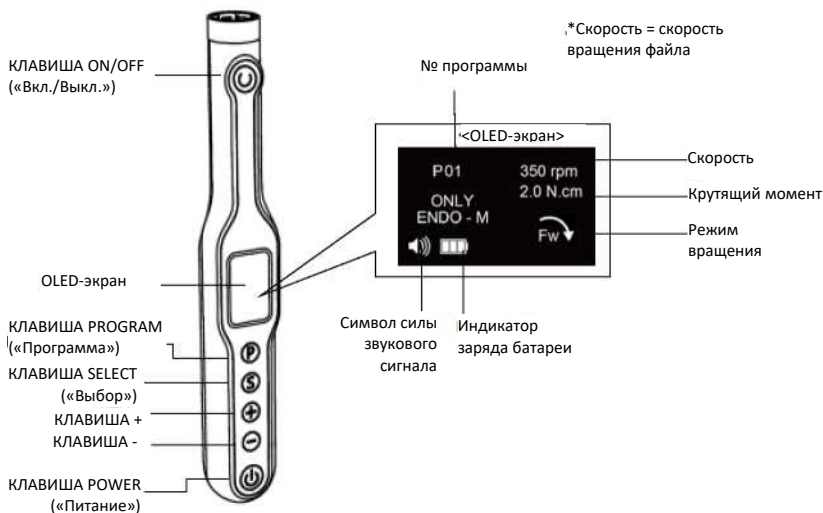


Система Марс III состоит из компонентов, перечисленных ниже:

Компоненты	Тип	Номер
Центральный блок эндомотора	Марс III	1 шт.
Угловой наконечник	BMCA0004	1 шт.
Распылительная насадка	BMSN0001	1 шт.
Зарядное устройство для аккумулятора	BMBC0001	1 шт.
Адаптер питания	BMPA0001	1 шт.
USB-шнур	BMUC0001	1 шт.
Руководство по эксплуатации	\	1 шт.

4. Части и их функции

Клавиатура и дисплей



Клавиша POWER («Питание»)

Длительное нажатие клавиши питания позволяет включить или выключить эндомотор.

КЛАВИША ON/OFF («Вкл./Выкл.»)

- Нажмите на эту кнопку для запуска.
- При включении питания вращение в обычном режиме.

- Нажмите на эту кнопку для запуска мотора, при повторном нажатии мотор прекратит работу.

Клавиша SELECT («Выбор»)

Крутящий момент, Вращение, Режим работы и другие установки.

- 1) При включенном оборудовании кратковременно нажмите на эту кнопку для выбора установки : крутящего момента, скорости вращения или режима работы.
 - ♦ Отрегулируйте при помощи кнопки выбора "+/-"технические параметры. Последовательность следующая: "Крутящий момент— Вращение—Рабочий режим", установки автоматически сохраняются, нажмите кнопку "P", чтобы выйти.
- 2) При длительном нажатии на кнопку выбора активируются другие установочные параметры. Нажмите на кнопку "S", чтобы включить "Звук—Реципрокное вращение—Апекслокатор—Bluetooth—Заводские настройки—Под левую/правую руку—Авто калибровка", при помощи кнопки "+/-"отрегулируйте каждый параметр. Для выхода нажмите кнопку "P", либо нажмите кнопку "S" для установки других параметров.

Клавиша PROGRAM («Программа»)



- Программа может быть выбрана из P01-P10.

Клавиша +/-

- Используйте эти клавиши для увеличения или уменьшения скорости вращения эндомотора.
- Для регулировки значений других функций.

Цифровой-экран

Режим вращения


-  Вращение по часовой стрелке. При нагрузке выше, чем установленный лимит крутящего момента, либо при достижении апикального отверстия (при подключенном апекслокаторе), мотор начнет автоматическое реверсное вращение. При устранении нагрузки, мотор начнет вращаться снова по часовой стрелке.
-  : вращение против часовой стрелки.


- : реципрокный режим вращения




батареи


Символ указывает на уровень заряда батареи. Символ будет анимироваться при зарядке батареи или в режиме обновления.

 : уровень заряда около 60–100 %.

 : уровень заряда около 30–80 %.

 : уровень заряда около 10–40 %.





 : уровень заряда около 0–10 %. Батареи разряжены или очень низкое напряжение. Зарядите аккумуляторы.

 : Символ мигает со звуковым сигналом. Пожалуйста, выключите эндомотор и немедленно зарядите аккумуляторы

УВЕДОМЛЕНИЕ

Символ обозначает оставшийся заряд аккумулятора. Когда файл работает под нагрузкой, символ, указывающий оставшийся заряд аккумулятора, показывает меньшее значение.

Символ звукового сигнала

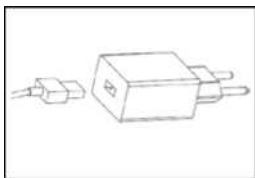
-  : Максимальная громкость
-  : Средняя громкость
-  : Низкая громкость
-  : OFF («Выкл.»)

Звуковой сигнал можно отключить (Подробности см. в разделе 6 Удобное управление, Регулировка громкости звукового сигнала)

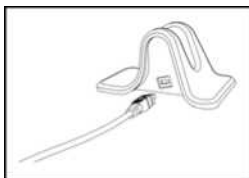
5. Операции

5.1 Зарядка аккумулятора

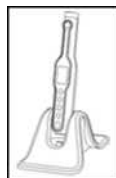
- a) Вставьте USB-кабель во входное отверстие на задней панели зарядного устройства (рис. а)
- b) Вставьте USB-кабель и подключите зарядное устройство эндомотора к розетке. Убедитесь, что у вас правильная модель/напряжение (рис. б)
- c) Включите питание. В это время убедитесь, что загорается индикатор.
- d) Вставьте эндомотор в зарядную станцию. Зарядка начинается с мигания метки заряда на цифровом-дисплее (рис. с).
- e) Когда прозвучит звуковой сигнал и появится изображение на жидкокристаллической панели, зарядка будет завершена.



(Рис.а)



(Рис.б)



(Рис.с)

УВЕДОМЛЕНИЕ

Наконечник можно заряжать непосредственно от USB-шнура, даже если нет зарядного устройства. Но, пожалуйста, убедитесь, что наконечник находится в сухом состоянии.

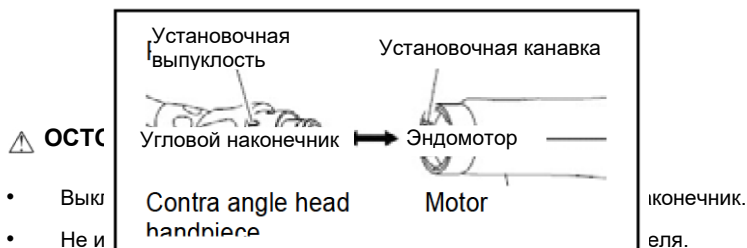
ОСТОРОЖНО

- Пожалуйста, убедитесь, что центральный блок и адаптер питания находятся в сухом и чистом состоянии.
- Будьте осторожны при обращении с эндомотором при установке его в зарядную станцию. Не кладите наконечник во ВЛАЖНОЕ или НЕБЕЗОПАСНОЕ место.
- Никогда не используйте адаптер питания для каких-либо других целей, кроме указанных производителем.
- Обычно зарядка занимает около 180 минут, но это зависит от условий использования батареи, свежести батареи, температуры окружающей среды и т. д.

- Во время зарядки эндомотор не должен эксплуатироваться.
- Не допускайте полного разряда аккумулятора, это может повлечь его порчу. Если оборудование не используется в течение длительного времени, то аккумулятор необходимо полностью заряжать один раз в месяц.
- Пожалуйста, тщательно защищайте зарядное устройство.
- Отключите оборудование от зарядного устройства сразу после полной зарядки аккумулятора.

5.2 Изменение угла наклона

Угловой наконечник может быть соединен с центральным блоком эндомотора в 6 положениях головки. Совместите установочные выпуклости углового наконечника с установочными пазами центрального блока эндомотора и вставьте наконечник до щелчка. Для снятия головки углового наконечника, просто потяните вперед.



- Выключите эндомотор.
- Не используйте оборудование, если наконечник не установлен правильно.
- Убедитесь, что угловой наконечник надежно соединен с центральным блоком.

5.3 Установка и удаление файла

Установка: Вставьте файл в головку углового наконечника и слегка проверните файл до щелчка.

Извлечение: Нажмите на кнопку, расположенную на головке наконечника и извлеките файл.



ОСТОРОЖНО

- При введении и извлечении файла предварительно выключите питание.
- ⚠ После того, как файл зафиксирован в наконечнике, слегка потяните его, чтобы убедиться, что он закреплен.
- Перед использованием всегда очищайте хвостовик устанавливаемого файла. Попадание грязи в наконечник может привести к потере concentricity и ухудшению фиксации файла.
 - Не превышайте скорость вращения, рекомендованную производителями файлов.

5.4 Подготовительные операции

1. Длительное нажатие клавиши ПИТАНИЯ позволяет включить аппарат.
2. Продолжайте удерживать нажатой клавишу PROGRAM («Программа») до тех пор, пока не появится номер программы, подходящий для используемого файла.
3. Для изменения заданного значения крутящего момента, режима вращения и других операций, нажмите клавишу SELECT («ВЫБОР»), выберите пункт настройки и нажмите клавишу «+/-» для ее изменения.
4. Нажмите клавишу «+/-», чтобы изменить скорость.



5.5 Операция

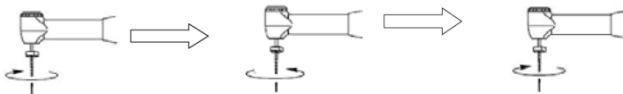
- **Работа эндомотора**
 - ◆ Пользовательская программа
 - ◆ Вращение по часовой стрелке
 - ◆ Реверс
 - ◆ Реципрокный режим вращения

Режим вращения



- **вращение по часовой стрелке.**

При нагрузке выше, чем установленный лимит крутящего момента, либо при достижении апикального отверстия (при подключенном апекслокаторе), мотор начнет автоматическое вращение назад. Когда нагрузка будет устранена, мотор начнет вращаться в обычном направлении.



Нагрузка ниже, чем лимит крутящего момента

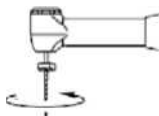
Вращение в обратном направлении при нагрузке свыше установленного лимита крутящего момента

Реверсное вращение при дальнейшей нагрузке и при достижении апикальной части. При прекращении нагрузки, мотор останавливается и начинает вращение по часовой стрелке.



Реверсное вращение: Движение против часовой стрелки.

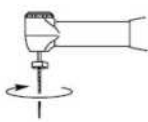
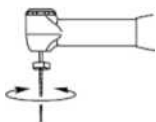
В обычных условиях при вращении по часовой стрелке мотор работает тише, чем при вращении против часовой стрелки. Обычные роторные файлы извлекаются из канала зуба при реверсном движении мотора. При использовании данной функции слышен звуковой сигнал.



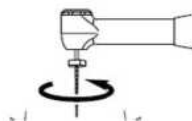
вращение против часовой стрелки



Вращение в реципрокном режиме



или



Нагрузка ниже, чем установленный лимит крутящего момента. Вращение по и против часовой стрелки по очереди

Нагрузка выше, чем установленный лимит крутящего момента, мотор автоматически начнет движение назад для выхода из корневого канала. Направление выхода противоположно направлению нормального вращения.



УВЕДОМЛЕНИЕ

- Для настройки реципрокного вращения см. раздел 6.3 Настройки OTR.

ОСТОРОЖНО

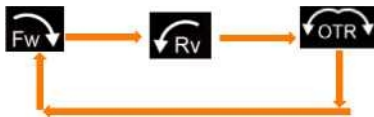
Эта функция разработана специально для РЕЦИПРОКНЫХ ФАЙЛОВ, продвижение по длине канала и резание дентина происходит при движении против часовой стрелки, последующее движение по часовой стрелке предназначено для снятия нагрузки с файла и предупреждения заклинивания кончика. Если нагрузка превышает заданный крутящий момент (крутящий момент не может быть установлен), эндомотор будет непрерывно вращаться по часовой стрелке, чтобы позволить файлу выйти из канала. Для продолжения использования нужно только нажать клавишу ON/OFF («Вкл./Выкл.»).

5.6 Настройка режима вращения

- Запустите оборудование. Нажмите на кнопку выбора режима, чтобы

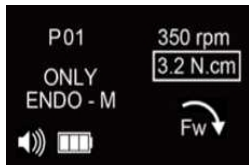
отрегулировать режим вращения мотора.

- Выберите режим вращения мотора: режим вращения вперед (авто реверсное вращение)—реверсное вращение—реципрокное вращение, установите значения при помощи кнопки «+/-».
- Для выхода нажмите кнопку «P», настройки будут автоматически сохранены.



5.7 Настройки скорости, крутящего момента

- При включенном эндомоторе
 - ◆ Скорость: нажмите клавишу «+/-» для регулировки скорости;
 - ◆ Крутящий момент: короткое нажатие клавиши S, затем отрегулируйте текущий крутящий момент в поле выбора с помощью клавиши «+/-».
- Нажмите клавишу P, чтобы выйти из настройки; настройки будут сохранены автоматически.



5.8 Завершение работы

По завершении лечения удерживайте нажатой клавишу включения более одной секунды, чтобы выключить питание и поместите эндомотор в подставку .

- Автоматическое отключение питания

Если клавиша не приводится в действие или во время вращения без нагрузки проходит примерно 3 минуты, питание автоматически отключается для экономии энергии и предотвращения неправильной работы. Однако, если во время вращения наконечника эндомотора прикладывается нагрузка, питание не отключается.

- последняя настройка

Последняя настройка, использованная перед выключением питания, записывается в память. При следующем включении питания включится та настройка, которая использовалась непосредственно перед тем, как

питание было отключено.

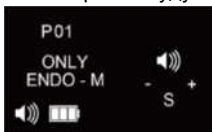
6. Удобные функции

6.1 Программа

- Устройство предлагает 10 программ памяти. Нажмите кнопку P, чтобы последовательно выбрать программу из P01-P10.
- Пользователь может установить скорость, крутящий момент, направление вращения.
- Все параметры будут сохранены автоматически.

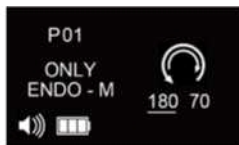
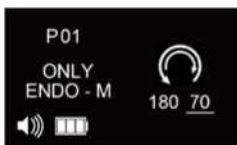
6.2 Настройка звукового сигнала

- При включенном устройстве длительное нажатие кнопки S покажет на экране значок громкости.
- Для регулировки громкости нажмите клавишу «+/-».
- Для выхода из настройки длительно нажимайте на кнопку S или коротко на кнопку P, все настройки будут сохранены автоматически.



6.3 Настройки OTR - реципрокного режима вращения

- Включите оборудование, удерживайте кнопку "S" для входа во второстепенные установки; еще раз нажмите на кнопку "S", пока на цифровом дисплее не появится иконка, отображающая OTR установки, как показано на картинках ниже, нажмите на кнопку "S" для изменения направления OTR, отрегулируйте угол при помощи кнопок "+" / "-". Разница не менее 80 градусов.
- Для выхода из режима установок удерживайте кнопку "S", либо кратковременно нажмите на кнопку "P", все настройки автоматически сохранятся.

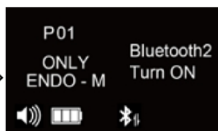
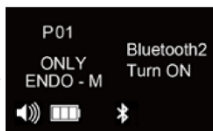
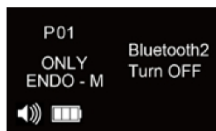


6.4 Беспроводное управление (опция)

Мы разработали продукт, облегчающий работу врача и предлагаем дополнительное решение - беспроводную ножную педаль управления. Такая педаль регулировки может быть подключена к эндомотору при помощи беспроводного соединения. При помощи беспроводной педали можно управлять работой эндомотора: остановить, движение вперед, движение назад (См. Инструкцию по подключению педали управления к устройству беспроводного соединения.)

Настройки подключения беспроводной педали управления:

- Функции отображения беспроводной передачи включаются и выключаются. Длительное нажатие клавиши S для перехода в другой режим работы, короткое нажатие клавиши S до тех пор, пока не появится значок Bluetooth, нажмите «+ /-», чтобы выбрать Bluetooth turn on («Включить Bluetooth») или Bluetooth turn off («Выключить Bluetooth»).
- Когда Bluetooth включен, виден значок Bluetooth, при подключении, на дисплее видно следующее:



ОСТОРОЖНО

- Этот модуль беспроводной передачи поддерживает подключение «один к одному» и не поддерживает подключение «один ко многим», то есть один модуль может подключаться только к одному продукту.
- Когда несколько устройств автоматически подключаются одновременно, может возникнуть ошибка подключения. Пожалуйста, подключайтесь по одному по мере необходимости

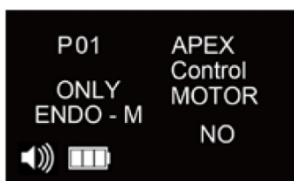
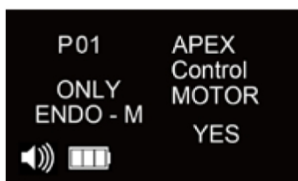
- Функция беспроводной передачи автоматически сохраняется после запуска, по умолчанию эта функция отключена.

6.5 Подключение апекслокатора (опция)

Данный эндомотор можно подключить к автономному апекслокатору для одновременного с препарированием контроля рабочей длины.

Настройки подключения апекслокатора:

- При включенном эндомоторе: долгое нажатие S для перехода в другие режимы настройки, короткое нажатие S до перехода в режим Apex Control MOTOR («Контроль мотора апекслокатором»), далее нажмите «+/-», чтобы выбрать yes («да») или no («нет»).
- Длительное нажатие клавиши S или короткое нажатие клавиши P для выхода из настройки, все настройки будут сохранены автоматически.



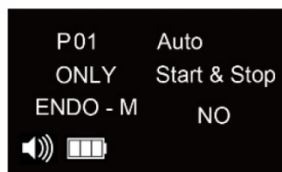
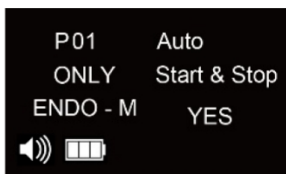
6.6 Настройка функции автоматического запуска/остановки

В режиме подключенного апекслокатора вращение автоматически запускается, когда кончик файла входит в устье корневого канала (и автоматически останавливается при извлечении файла из корневого канала).

Пользователь может включать/выключать функцию в соответствии с потребностями, выполнив следующие действия:

- При включенном устройстве, долго нажимайте S, чтобы войти в фоновые настройки. Короткое нажатие S и переключение в режим Auto Start & Stop («Автоматический запуск и остановка»), как показано ниже.

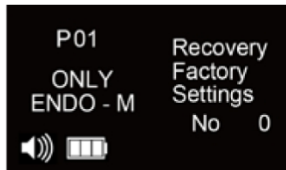
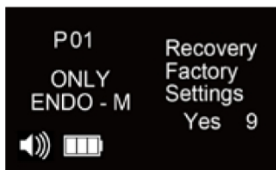
- Нажмите «+» для переключения между YES («Да») и NO («Нет») для включения и выключения функции
- Нажмите P, чтобы сохранить настройки и выйти.



6.7 Заводские параметры по умолчанию

Установленные программы можно сбросить на заводские настройки при возникновении каких-либо проблем.

- Удерживайте кнопку “S”, чтобы войти во второстепенные настройки, еще раз нажмите на кнопку “S” пока не войдете в режим “Сброс на заводские настройки”. Выберите “yes” (да) нажатием кнопка “+/-”, считая от “9” до “0”, выключите и перезапустите оборудование, чтобы завершить сброс на заводские настройки.
- Для выхода из режима установок удерживайте кнопку “S”, либо кратковременно нажмите на кнопку “P”, все настройки автоматически сохранятся.



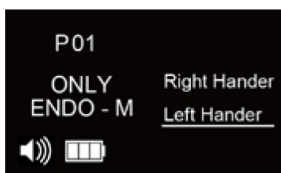
Внимание

При активации данной функции, все программы исчезнут, и произойдет сброс на заводские настройки. Перед сбросом на заводские настройки сохраните все необходимые данные программ, если это необходимо.

6.8 Настройка для левшей и правшей

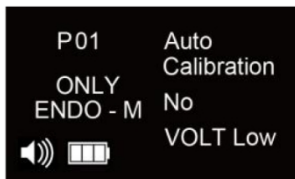
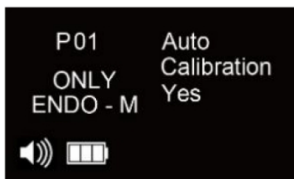
Возможно использование, как под правую, так и под левую руку.

- Удерживайте кнопку “S” для входа в режим второстепенных настроек, еще раз нажмите на кнопку “S” пока не появится опция «Настройка под правую/левую руку», выберите нужную функцию при помощи кнопок “+/-”.
- Для выхода из режима установок удерживайте кнопку “S”, либо кратковременно нажмите на кнопку “P”, все настройки автоматически сохранятся.

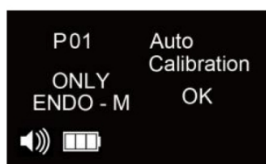
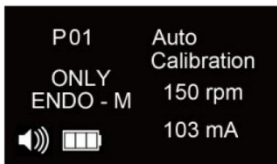


6.9 Автокалибровка

- Установите хорошо смазанный угловой наконечник в центральный блок и поместите на ровную поверхность.
- Включите оборудование. Удерживайте кнопку "S" для входа в режим второстепенных настроек, еще раз нажмите кнопку "S" пока не войдете в режим авто калибровки. Нажмите кнопки "+/-" и выберите "yes" (да) для входа в режим авто калибровки. Для автоматической калибровки мотор начнет вращаться, сначала медленно, потом все быстрее и быстрее.



- Во время калибровки мотор вращается с угловым наконечником. Не трогайте его, пока автоматическая калибровка не будет завершена.
- После завершения калибровки на дисплее появится надпись «OK», как показано на рисунке ниже, и он автоматически выключится и завершит автоматическую калибровку;



- Нажмите клавишу «P», чтобы выйти из настройки; и настройки будут сохранены автоматически.

Внимание

- Перед калибровкой должна быть видна надпись *yes* («да»), то есть аккумулятор должен иметь достаточную мощность. Рекомендуется выполнять калибровку после полной зарядки;
- Перед началом авто калибровки сначала убедитесь, что угловой наконечник чистый. Так как, если наконечник в процессе использования загрязнился, калибровка может пройти некорректно.
- Во время калибровки не используйте файл, либо какую-то другую дополнительную нагрузку.
- Не встряхивайте мотор во время калибровки.
- Не выполняйте авто калибровку во время зарядки.

7. Обслуживание

- а) Вставьте распылительную насадку в угловой наконечник (в место соединения с основным блоком).
- б) Вставьте носик масляного распылителя в соответствующий разъем для смазки, распыляйте смазку в течение 1-2 секунд до тех пор, пока масло не начнет вытекать из головки углового наконечника.



1. Смазка углового наконечника

- Используйте специализированный СПРЕЙ для смазки или стерилизации.
- Смазывайте только угловой наконечник.
- Наносите СПРЕЙ/СПРЕЙ Плюс после каждого использования и/или перед каждой калибровкой и автокалиброванием.

2. Очистка углового наконечника

- Протрите его хлопчатобумажной тканью, смоченной спиртом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не смазывайте микромотор центрального блока, так как частицы смазки могут оказать негативное воздействие на безопасность его работы.
- При смазке углового наконечника убедитесь, чтобы частицы смазки не попали в микромотор.
- Надежно удерживайте угловой наконечник, чтобы он не отлетел под давлением спрея.
- Держите СПРЕЙ (опция) вертикально.

- При чистке углового наконечника не используйте никаких растворителей.
- Не вставляйте посторонние предметы в микромотор.
- Не вскрывайте центральный блок.

8. Очистка, дезинфекция, стерилизация



ОСТОРОЖНО:

- Завод-производитель не проводит дезинфекцию частей эндомотора.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Не помещайте центральный блок эндомотора в ультразвуковую мойку.
- Рекомендуется использовать мягкую ткань, смоченную спиртом, для протирания центрального блока (наконечника) Marc III и измерительных кабелей.
- Не наносите жидкость или спрей-очиститель непосредственно, особенно на экран.
- Не подвергайте центральный блок стерилизации при какой-либо высокотемпературной обработке.

Стерилизуемые части устройства:

Угловой наконечник

Угловой наконечник обладает биосовместимостью (в соответствии с EN ISO 10993–1). Перед использованием для каждого отдельного пациента его необходимо дезинфицировать. Предлагается использовать метод обеззараживания паром при высокой температуре и высоком давлении. Параметры дезинфекции паром при высокой температуре и высоком давлении рекомендуются следующие:

- а) Стерилизация паром при температуре 134 °C в течение 4 минут (помещается в стерилизационный пакет), высокотемпературная стерилизация не должна превышать 135 °C (275° F). Паровой стерилизатор должен соответствовать стандарту EN 13060.
- б) Угловой наконечник можно дезинфицировать многократно.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- За исключением углового наконечника, все остальные детали устройства нельзя стерилизовать при высокой температуре и давлении.
- Не используйте для стерилизации тепло, излучение, формальдегид,

окись этилена или плазму.

8.1 Очистка, дезинфекция, стерилизация центрального блока

1) Очистка

Шаг	Параметр
1. очистка	Тщательно смочите стерильную мягкую ткань в 75% или 70% спирте, очистите центральный блок 10 раз и заменяйте стерильную ткань после каждой чистки. Смочите асептическую мягкую ткань в очищенной воде и тщательно очистите центральный блок в течение 10 раз. Заменяйте асептическую мягкую ткань после каждой чистки.
2. сушка	Используйте сухую, впитывающую влагу стерильную ткань, чтобы удалить остатки водяных пятен с поверхности центрального блока.

2) Дезинфекция (средний уровень)

Шаг	Параметр
1. очистка	Тщательно смочите стерильную мягкую ткань в 75% или 70% спирте, очистите центральный блок 10 раз и заменяйте стерильную ткань после каждой чистки. Смочите асептическую мягкую ткань в очищенной воде и тщательно очистите центральный блок в течение 10 раз. Заменяйте асептическую мягкую ткань после каждой чистки.
2. сушка	Используйте сухую, впитывающую влагу стерильную ткань, чтобы удалить остатки водяных пятен с поверхности центрального блока.

8.2 Очистка, дезинфекция, стерилизация углового наконечника

1) Очистка

Шаг	Параметр
1. промывка	Промойте головку углового наконечника проточной водой в течение 2 минут, чтобы удалить поверхностные загрязнения.
2. очистка	Смочите мягкую чистую ткань в чистящем средстве и тщательно обработайте поверхность 5 раз. Заменяйте чистую мягкую ткань после каждого протираания. Если все еще остаются видимые загрязнения, протирайте, пока видимые загрязнения не исчезнут.

3. протирка	Тщательно протрите образец щеткой для инструментов, покрытой чистящим средством, в течение 3 мин.
4. замачивание	Замочите образец в чистящем средстве на 5 минут.
5. промывка	Промойте исследуемый образец очищенной водой в течение 2 мин, чтобы удалить остатки чистящего средства с поверхности.
6. сушка	Используйте сухую впитывающую ткань, чтобы стереть любые следы воды, оставшиеся на поверхности образца.

2) Стерилизация

Шаг	Параметр
Стерилизация	После завершения этапа очистки поместите головку углового наконечника в одноразовый стерилизующий пакет. Температура стерилизации составляет 134°C, время стерилизации — 4 мин, а давление — 205,8 кПа.

9. Замена батареи

Используется аккумуляторная батарея, которую можно заряжать более 300 раз, в зависимости от условий использования эндомотора.

- «ЭФФЕКТ ПАМЯТИ» неприменим к литий-ионному аккумулятору. Перезарядку можно провести в любое время.
- 300 раз — это минимальное допустимое время подзарядки, которое не повлияет на срок службы батареи.
- обстоятельства, которые влияют на срок службы батареи:
 - ◆ Эндомотор не используется в течение длительного времени. Мы рекомендуем заряжать прибор, по крайней мере, 1 раз в месяц.
 - ◆ Не заряжайте аккумулятор, если температура в помещении превышает 30 градусов по Цельсию.

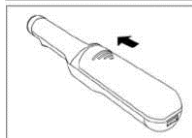
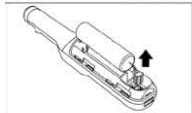
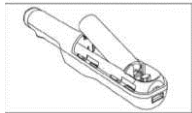
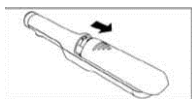


ОСТОРОЖНО:

Не открывайте никаких деталей, кроме крышки батарейного отсека.

- Используйте только батарейки, указанные производителем.
- Обозначенный аккумулятор: 14500 литий-ионный аккумулятор цилиндрической формы, номинальное напряжение 3,7 В
- Зарядка с помощью других аккумуляторов может привести к повреждению
- Как только обнаружится утечка жидкости из аккумулятора, пожалуйста, немедленно прекратите его использование.
- Не используйте влажную ткань, спирт или другие химические вещества для протирания поверхности аккумулятора.
- Не работайте мокрыми руками. Несоблюдение этого требования может привести к образованию ржавчины на батарее или вызвать пожар.
- Если жидкость из аккумулятора вытекла и попала вам в глаза, немедленно промойте их чистой водой и обратитесь за медицинской помощью.

Замена батареи



1) Снимите крышку батарейного отсека, сдвинув ее в направлении стрелки.

2) Извлеките старый аккумулятор, а затем осторожно вытащите штекер батареи из центрального блока. Замените батарею новой.

3) Закройте крышку батарейного отсека. Передвиньте крышку аккумулятора вверх, слегка надавив на нее пальцем.

10. Устранение неисправностей

Если что-то пойдет не так, пожалуйста, проверьте нижеследующее еще раз, прежде чем обращаться к своему дилеру. Если ни одно из этих действий не применимо или неисправность не устраняется даже после принятия мер, возникает подозрение на неисправность данного продукта. Обратитесь к своему дилеру, не проводите ремонт в полевых условиях.

Проблема	Причина	Решение
Питание не включается.	Батарея разрядилась.	Перезарядите аккумулятор.
	Батарея не вставлена.	Вставьте батарейку.
	Внутренний предохранитель сгорел.	Обратитесь к своему дилеру.
Сбой зарядки	Батарея была чрезмерно израсходована	Замените батарею новой.
	Вилка шнура питания неправильно вставлена в основание зарядного устройства	Правильно подключите шнур питания или адаптер
	Наконечник неправильно соединен с основанием зарядного устройства	Адаптируйте наконечник, чтобы получить хорошее совпадение.
	Есть некоторые остаточные загрязнения основания зарядного устройства	Удалите остаточные загрязнения.
	На панели наконечника ничего не отображается, даже когда он подключен к зарядному устройству	Обратитесь к своему дилеру.
	База зарядного устройства сломана	Зарядите мотор с помощью кабеля, затем обратитесь к своему дилеру.
Наконечник не вращается	Угловой наконечник заблокирован	Очистите или заново вставьте угловой наконечник
При работе мотора слышен звуковой сигнал	Головку углового наконечника заклинило.	Очистите головку углового наконечника
Сбой обратного вращения	Выберите режим авто реверсного вращения, снимите угловой наконечник, при работе отсутствует щелкающий звук	Обратитесь к своему дилеру.

	Выберите режим авто реверсного вращения, снимите угловой наконечник, при работе присутствует щелкающий звук	Очистите головку углового наконечника
При работе мотора слышен звуковой сигнал	Вращающийся вал углового наконечника загрязнен	Очистите головку углового наконечника

11. Гарантия

Производитель гарантирует первоначальному покупателю, что продукция не имеет дефектов материала и изготовления при обычной практике установки, использования и обслуживания. Батарейки и т. д. являются одноразовыми компонентами и не подпадают под действие данной гарантии.

Информацию о производителе можно найти в гарантийном талоне.

12. Утилизация продукта


- Пожалуйста, проконсультируйтесь с дилером, у которого вы приобрели оборудование, относительно утилизации отходов.
- Использованные литий-ионные аккумуляторы подлежат вторичной переработке, но иногда их утилизация может быть запрещена соответствующей страной. Верните их своему дилеру.

13. Электромагнитные излучения и невосприимчивость

Прибор предназначен для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Пользователь устройства должен убедиться, что оно используется в такой среде.

Руководство и декларация производителя — электромагнитные излучения		
Устройство предназначено для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Заказчик или пользователь устройства должен убедиться, что оно используется в такой среде.		
Испытание на излучение	Соответствие	Испытание на излучение Соответствие электромагнитной среде — руководство
Радиочастотные излучения CISPR 1	Группа 1	Прибор использует радиочастотную энергию только для своих внутренних функций. Поэтому его радиочастотное излучение очень низкое и вряд ли вызовет какие-либо помехи в находящемся поблизости электронном оборудовании.
Радиочастотные излучения CI SPR 1	Класс B	Устройство подходит для использования в учреждениях, включая бытовые учреждения и те, которые непосредственно подключены к общественной низковольтной сети электроснабжения, питающей здания, используемые в бытовых целях.
Гармонические излучения IEC 61000-3-2	Класс A	
Колебания напряжения/излучение мерцания IEC 61000-3-3	Соответствует	

Руководство и декларация производителя — электромагнитные излучения			
Устройство предназначено для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Заказчик или пользователь устройства должен убедиться, что оно используется в такой среде.			
Тест на невосприимчивость	Испытательный уровень IEC 60601	Уровень соответствия требованиям	Электромагнитная среда — руководство
Электростатический разряд (ESD) EN 61000-4-2	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздух	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздух	Полы должны быть деревянными, бетонными или выложены керамической плиткой. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна составлять не менее 30%.
Электрический быстрый переходный процесс/ взрыв, IEC 61000-4-4	±2 кВ для линий питания ± 1 кВ для линий ввода/вывода	±2 кВ для линий электропередач и	Качество сетевого питания должно соответствовать качеству типичной коммерческой или больничной среды.
Волна IEC 61000-4-5	±1 кВ линия к линии ±2 кВ линия к земле	±1 кВ от линии к линии	Качество сетевого питания должно соответствовать качеству типичной коммерческой или больничной среды.
Провалы напряжения, короткие перерывы и колебания напряжения на входных линиях электропитания IEC 61000-4-11	<5%UT (>95% погружения в UT в течение 0,5 циклов 40% UT (погружение на 60% в UT) в течение 5 циклов <5%UT 70% UT (снижение UT на 30%) для 25 циклов <5%UT <5%UT (>95% погружения в UT) в течение 5 с	<5%UT (>95% погружения в UT Для 0,5 циклов 40% UT (60% погружения в UT) для 5 циклов <5% UT 70% UT (30% погружение в UT) в течение 25 циклов <5%UT <5%UT (>95% погружения в UT) в течение 5 с	Качество сетевого питания должно соответствовать качеству типичной коммерческой или больничной среды. Если пользователю устройства требуется продолжение работы во время перебоев в электросети, рекомендуется, чтобы устройство питалось от источника бесперебойного питания или аккумулятора.
Частота питания (50/60 Гц) магнитное поле IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля с высокой частотой должны находиться на уровнях, характерных для типичного места в типичной коммерческой или больничной среде.
ПРИМЕЧАНИЕ: UT — это напряжение сети переменного тока до применения тестового уровня.			

Руководство и декларация производителя — электромагнитные излучения			
Устройство предназначено для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Заказчик или пользователь устройства должен убедиться, что оно используется в такой среде.			
Тест на невосприимчивость	уровень EN 60601-1-2	Уровень соответствия требованиям	Электромагнитная среда — руководство
Проведенный РФ ИЕС 61000-4-6 Излучаемый радиочастотный сигнал ИЕС 61000-4-3	3 В _{ср.вв.} От 150 кГц до 80 МГц 3 В/м От 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В _{ср.вв.} 3 В/м	Портативное и мобильное РЧ коммуникационное оборудование следует использовать не ближе к какой-либо части устройства, включая кабели, чем рекомендуемое расстояние, рассчитанное по уравнению, применимому к частоте передатчика. Рекомендуемое расстояние разделения $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$ 80 МГц – 800 МГц $d = 2.3\sqrt{P}$ 800 МГц – 2,5 ГГц Где P - максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии с производителем передатчика, а d - рекомендуемое расстояние разделения в метрах (м). Напряженность поля от стационарных радиочастотных передатчиков, определенная в результате электромагнитного обследования объекта, должна быть меньше уровня соответствия в каждом частотном диапазоне. Помехи могут возникать вблизи оборудования, обозначенного следующим символом: 
ПРИМЕЧАНИЕ 1: на частотах 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон. ПРИМЕЧАНИЕ 2: эти рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от структур, объектов и людей.			
а) Напряженность поля от стационарных передатчиков, таких как базовые станции для радиотелефонов (сотовых/беспроводных) и наземных мобильных радиостанций, любительского радио, радиовещания AM и FM и телевизионного вещания, не может быть предсказана теоретически с точностью. Для оценки электромагнитной обстановки, создаваемой стационарными радиочастотными передатчиками, следует рассмотреть возможность электромагнитного обследования участка. Если измеренная напряженность поля в месте, в котором используется устройство, превышает указанный выше применимый уровень соответствия радиочастотным требованиям, следует осмотреть устройство для проверки нормальной работы. Если наблюдается ненормальная производительность, могут потребоваться дополнительные меры, такие как переориентация или перемещение устройства. б) В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть менее 3 В/м.			

Руководство и декларация производителя - электромагнитные излучения					
<p>Устройство предназначено для использования в электромагнитной среде, в которой контролируются излучаемые радиочастотные помехи. Заказчик или пользователь устройства может помочь предотвратить электромагнитные помехи, поддерживая минимальное расстояние между портативным и мобильным радиочастотным оборудованием в соответствии с максимальной выходной мощностью оборудования связи.</p>					
Номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт [Вт]	Расстояние разделения в зависимости от частоты передатчика (в метрах) Метры [м]				
	150 кГц	80 МГц	80 МГц	800 МГц	800 МГц
	$d = 1.2\sqrt{P}$		$d = 1.2\sqrt{P}$		$d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	0,12		0,12		0,23
0,1	0,38		0,38		0,73
1	1,2		1,2		2,3
100	12		12		23
<p>Для передатчиков, рассчитанных на максимальную выходную мощность, не указанную выше, рекомендуемое расстояние разделения d в метрах (м) может быть оценено с использованием уравнения, применимого к частоте передатчика, где P - максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии с производителем передатчика.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ 1: на частотах 80 МГц и 800 МГц применяется расстояние разделения для более высокого частотного диапазона.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ 2: Эти рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и</p>					

Номер партии печати: AMEM1027
Дата подготовки спецификации: 2020/11/03

Гарантийный талон

Дорогой пользователь:

Для гарантии:

1. Мы предлагаем гарантию на изделие Marc III сроком на 1 год (за исключением аккумулятора и аксессуаров).
2. Следующее обстоятельство не входит в сферу действия бесплатной гарантии:
 - а) Использование продукта не соответствовало вопросам, требующим внимания в руководстве пользователя;
 - б) Самостоятельная разборка изделия;
 - в) Изменение счета-фактуры или без счета-фактуры.
3. Заполните следующую информацию, а затем отправьте ее нам вместе с нашими продуктами.

Имя пользователя: _____ **Номер телефона:** _____

Адрес:

Описание проблемы:

(Такая информация, как: когда, где и как это произошло, сколько раз)

«Чанчжоу Бомедент Медикал Текнолоджи Ко., Лтд.» (Changzhou Bomedent Medical Technology Co., Ltd.)
№9 Чанъян-роуд, Научно-технический промышленный парк Западного Тайху,
Город Чанчжоу, провинция Цзянсу, Китай.
Веб-сайт: www.bome-dent.com
Тел.: 86 0519-88991980



**КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ
СЕРТИФИКАТ**

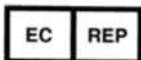
ИНСПЕКТОР: _____

ДАТА: _____



«Чанчжоу Бомедент Медикал Текнолоджи Ко., Лтд.»
(Changzhou Bomedent Medical Technology Co., Ltd.)

№9 Чанъян-роуд, Научно-технический промышленный парк
Западного Тайху, город Чанчжоу, провинция Цзянсу, Китай



Кэатекион ГмбХ (Caretechion GmbH)

Нидерхайнштр. 71, 40474 Дюссельдорф, Германия

Номер файла: RD-MEM-04

A/1