stomdevice

BOMEDENT

Руководство по эксплуатации для **iRoot pro**

Эндодонтический мотор для препарирования корневых каналов со встроенным апекс локатором



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

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Благодарим вас за покупку эндомотора со встроенным апекс-локатором.
Внимательно ознакомьтесь с данным Руководством по эксплуатации перед использованием инструкций по эксплуатации, а также рекомендациями по уходу и техническому обслуживанию. Сохраните это Руководство по эксплуатации для дальнейшего использования.
Пожалуйста, не стесняйтесь обращаться к производителю за помощью в случае каких-либо сомнений или проблем, которые могут возникнуть во время ознакомления с данным руководством.
Ознакомьтесь с сопроводительными документами (руководство пользователя)
Этот символ, расположенный на этикетках и аксессуарах, напоминает пользователю о необходимости ознакомиться с данными Руководством пользователя.

Предполагаемое использование:

Это устройство представляет собой беспроводной мотор, используемый в основном для механической подготовки корневых каналов со встроенным апекс-локатором для эндодонтического лечения. Во время подготовки корневого канала можно одновременно выполнить измерение корневого канала. В качестве альтернативы возможного измерения апекс-локатора с использованием отдельного зажима для измерения.

Пользователь

Это устройство разрешается использовать только в больничных условиях, клиниках или стоматологических кабинетах квалифицированным стоматологам и другим лицензированным специалистам. Не используйте это устройство для чего-либо, кроме стоматологического назначения.

Запрет

Изделие нельзя использовать для расширения искривленного корневого канала;
Продукт нельзя использовать для лечения, отличного от имплантации или другой терапии корневых каналов;
Больным гемофилией, пациентам с кардиостимуляторами запрещено;
Пациенты с заболеваниями сердца, беременные женщины и маленькие дети с осторожностью.

Классификация устройств

Классификация по типу защиты от электрического током
- Устройства класса II

Классификация по степени защиты от поражения электрическим током.
- Применяемая деталь типа B

Классификация по методу стерилизации или дезинфекции, разрешенному способу
- См. Классификация стерилизации по режиму работы
- Непрерывно работающее устройство

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Символы:

Соответствует Европейской директиве CE.

Следуйте директиве по утилизации электрического и электронного оборудования (WEEE), чтобы утилизировать изделие и аксессуары.

Класс II оборудование

Применяемая деталь типа B

Обратитесь к Руководству по эксплуатации

Ознакомьтесь с сопроводительными документами (руководство пользователя)

Пользователь

SN Серийный номер

Постоянный ток

Дата производства

EC REP Уполномоченный представитель

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Содержание

1. Общие меры предосторожности 4
1.1 Общие предупреждения и условия эксплуатации 4
2. Начало работы 6
2.1 Описание функций и установка 6
2.2 Описание каждой детали и ее принадлежностей 7
2.3 Установка под углом 7
2.4 Установка и удаление напильника 8
2.5 Зарядка 8
3. Описание пользовательского интерфейса. 9
3.1 Клавиатура и дисплей 9
4. Операции 12
4.1 Встроенный Апекс-локатор 12
4.1.1 Четыре режима работы 12
4.1.2 Полезные советы по точному определению длины 13
4.1.3 Дополнительная Апикальная Линия 13
4.1.4 Работа апекс-локатора 14
4.2 Вращение и настройки в разных режимах 16
4.2.1 Вращение в различных режимах 16
4.2.2 Настройка режима вращения 17
4.3 Скорость, Настройки Крутящего Момента 17
4.4 Удобная функция 18
4.4.1 Программа 18
4.4.2 Настройка Звукового Сигнала Тревоги 18
4.4.3 Настройки OTR (обычный режим возвратно-поступательного движения) 18
4.4.4 Беспроводная Передача (Необязательно) 18
4.4.5 Заводские Параметры По умолчанию 20
4.4.6 Настройка для левой и правой руки 20
4.4.7 Настройка автоматической калибровки 20
4.4.8 Настройка функций автоматического запуска / остановки 21
5. Очистка, Дезинфекция, Стерилизация 22
6. Техническое обслуживание 26
6.1 Замена батареи 26
6.2 Смазочный противоположный угол 26
7. Техническая спецификация 27
8. Устранение неполадок 28
9. Утилизация Продукта. 29
10. Гарантия 29
11. Электромагнитные излучения и невосприимчивость. 30
Гарантийный талон 35

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

1. Общие меры предосторожности

Большинство проблем при эксплуатации и техническом обслуживании возникает из-за недостаточного внимания к основным мерам безопасности и невозможности предвидеть возможности несчастных случаев.

Проблем и несчастных случаев лучше всего избегать, если предвидеть возможность опасности и эксплуатировать устройство в соответствии с рекомендациями производителя.

⚠ Предупреждение:

Если инструкции не выполняются должным образом, эксплуатация может создать опасность для продукта или пользователя / пациента.

☞ Примечание:

- Дополнительная информация, объяснение работы и производительности.
- Общие предупреждения и условия эксплуатации

⚠ Предупреждение:

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- Использование устройства противопоказано пациентам и пользователям с кардиостимулятором!

⚠ Общие предупреждения

- Используйте батарею, указанную для этого продукта. Никогда не используйте батареи, отличные от рекомендованных производителем.
- Высокое давление снаружи вызовет утечку жидкости или взрыв
- Держите центральный блок подальше от воды, высоких температур и химических растворов, которые могут вызвать короткое замыкание, возгорание и другие опасные условия.
- Стерилизация двигателя теплом или паром может вызвать утечку жидкости или взрыв.
- Не разбирайте центральный блок.
- Изделие используется для лечения зубов только квалифицированным персоналом.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Условия эксплуатации

- Это оборудование предназначено только для использования в помещении.
- Температура окружающей среды: 10-40 °C.
- Относительная влажность: 10-70% (без конденсации).
- Точность крутящего момента, скорости вращения и апикального положения гарантируется только при использовании оригинального углового наконечника, поставляемого производителем.
- Не стерилизуйте центральный блок и не помещайте его в автоклав или ультразвуковой резервуар.
- Не используйте систему в присутствии свободного кислорода или горючих газовых смесей.
- Портативное и мобильное радиочастотное оборудование связи может повлиять на работу медицинского электрического оборудования. Не используйте для продукт рядом с радиочастотным оборудованием.
- Следуйте инструкциям производителя файлов, чтобы установить вращение и скорость двигателя.
- Если блок управления не использовался долгое время, проверьте его перед использованием.
- Есть электрическая цепь, которая контролирует крутящий момент (функция ОГРАНИЧИТЕЛЬ МОМЕНТА), чтобы предотвратить поломку файлов; однако файлы могут по-прежнему сломаться из-за усталости металла, если крутящий момент будет увеличен. Пожалуйста, проверьте рабочую инструкцию файла перед использованием.
- Сетевой адаптер должен иметь напряжение в диапазоне: 100-240 В (+/- 10%), 50-60 Гц (+/- 10%). Используйте только оригинальные запчасти.
- Если во время работы возникнут какие-либо аномалии, приостановите работу и обратитесь в центр технического обслуживания.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

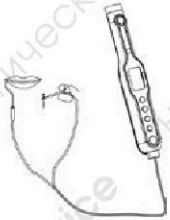
2. Начало

2.1. Описание функций и установка

- Совместная работа апекслокатора и эндомотора
- Автоматический поворот при входе в корневой канал
- Автоматически замедляется при приближении к апикальной части
- Автоматически реверсировать при достижении апикальной части
- Автоматическая остановка при выходе из корневого канала



- Устройство автоматически определяет, вставлен ли кабель с загубником.
- Установка кабеля с крючком для губ означает, что пользователю необходимо одновременно начать измерение корневого канала и подготовку корневого канала.
- Функция апекслокатора



- Когда запускается только режим апекслокатора, пользователь может вставить измерительный кабель, чтобы начать измерение корневого канала.
- Эндомоторная функция

- Пользовательская программа
- Вперед (Авто назад)
- Задний ход
- Оптимальный реверс крутящего момента (возвратно-поступательный)

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

2.2. Описание компонентов


Угловой наконечник


Чехол


Насадка для распыления


Блок управления

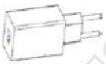

Кабель соедин-ый А


Зажим для файла


Загубник


Кабель соедин-ый В


Шнур USB


Адаптер сетевой

Система iRoot pro состоит из компонентов, перечисленных ниже:

Компоненты	Тип	Число
Блок управления	iRoot pro	1 шт.
Угловой наконечник	BMCA0004	1 шт.
Чехол для наконечника	BMCA1001	3ПК
Насадка для распыления	BMSN0001	1 шт.
Кабель соединительный А	BMMV2001	1 шт.
Кабель соединительный В	BMMV1001	1 шт.
Загубник	BMLH0001	3ПК
Зажим для файла	BMFC0001	1 шт.
Адаптер сетевой	BMPA0001	1 шт.
Кабель USB	BMUC0001	1 шт.
Держатель силиконовый	\	1 шт.
Руководство по эксплуатации	\	1 шт.
Беспроводная педаль (опция)	BMWP0001	1 шт.

Примечания:
Измерительный кабель А для соединения губчатого крючка и зажима для файлов (только для режима апекслокатора)
Измерительный кабель В для подключения загубника (режим управления двигателем локатора или совместная работа по отдельности)

2.3. Установка углового наконечника

Угловой наконечник можно соединить с центральным блоком в 6 регулируемых положениях головки. Совместите установочные штифты углового наконечника с установочными пазами центрального блока и вставьте головку до щелчка. При снятии углового наконечника вытяните его в осевом направлении.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



Предупреждение:
Выключите питание, чтобы снять или прикрепить угловой наконечник.
Не используйте угловой наконечник, отличный от указанного производителем.
Убедитесь, что угловой наконечник надежно подсоединен к центральному блоку.

2.4. Установка и удаление файла

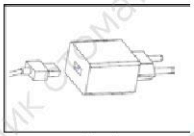


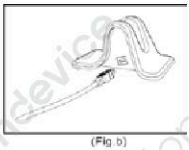


Вставьте файл в угловой наконечник, слегка поверните файл, пока он не войдет в зацепление с механизмом защелки. **Удаление:** нажмите кнопку и вытащите файл.

2.5. Зарядка

a. Вставьте вилку сетевого адаптера во вход на задней стороне зарядного адаптера. (Рис. А)
b. Вставьте шнур питания и вставьте вилку в розетку. Убедитесь, что у вас правильная модель. (Рис. Б)
c. Включите выключатель питания. В это время убедитесь, что загорелся индикатор питания.
d. Вставьте центральный блок в аккумуляторную батарею. Зарядка начинается с мигания метки заряда на OLED-экране. (Рис. С) Когда звучит зуммер и воспроизводится на OLED-экране, зарядка завершена.


(Fig.a)


(Fig.b)


(Fig.c)

- Центральный блок можно заряжать напрямую через USB-кабель.
- Убедитесь, что центральный блок и адаптер находятся в сухом и чистом состоянии.
- Никогда не используйте зарядный адаптер для чего-либо, кроме устройства данного продукта от производителя.
- Зарядка обычно занимает около 180 минут, но это зависит от условий использования батареи, свежести батареи, температуры окружающей среды и т. д.
- В условиях зарядки центральный блок не может работать.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

o Полностью разряженный аккумулятор повредит аккумулятор. Пользователь должен полностью заряжать аккумулятор один раз в месяц, если центральный блок не будет использоваться в течение длительного времени.

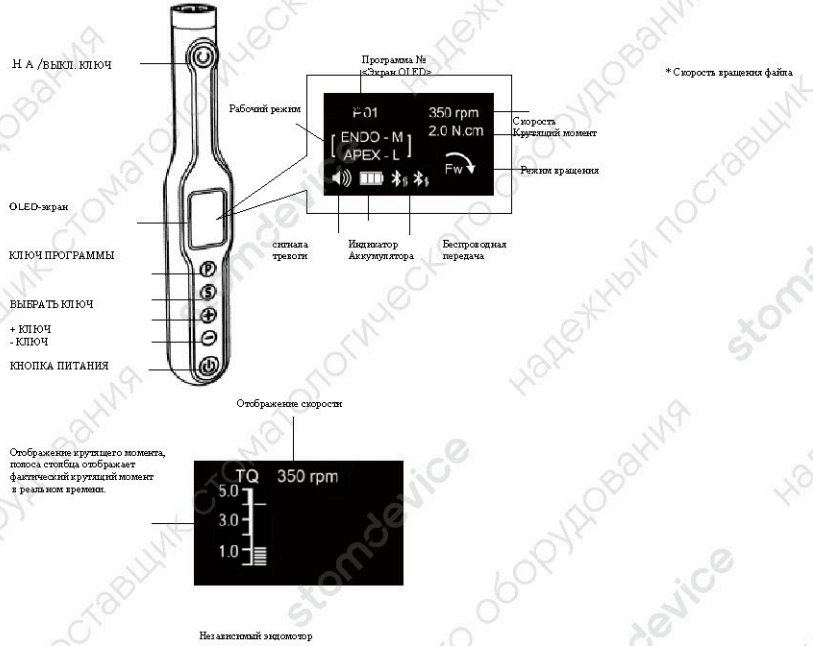
o Вытяните центральный блок из зарядного устройства сразу после полной зарядки аккумулятора.

Предупреждение:

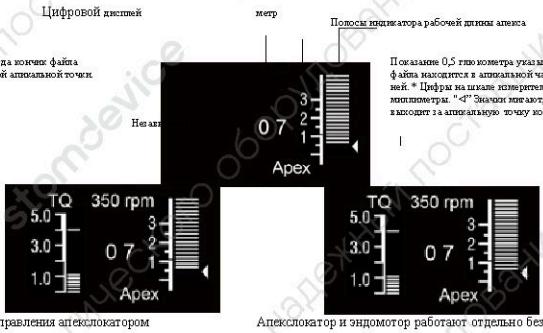
o Когда центральный блок заряжается, но зуммер не звучит, а анимация зарядки не отображается, извлеките центральный блок из зарядного устройства, чтобы определить проблему.

3. Описание пользовательского интерфейса

3.1. Клавиатура и дисплей



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



Вращение двигателя управления апекслокатором

Апекслокатор и эндомотор работают отдельно без контроля

Кнопка питания ( )

Кнопка POWER: нажмите и удерживайте кнопку питания, чтобы включить или выключить двигатель.

ВКЛ ВЫКЛ ( )

Нормальный режим вращения: при включенном питании

- Нажатие этой кнопки запускает двигатель и повторное нажатие этой кнопки останавливает двигатель.

Клавиша ВЫБРАТЬ ( )

Крутящий момент, вращение, установка рабочего режима и другие рабочие установки.

Кратковременно нажмите эту кнопку, чтобы установить крутящий момент, вращение и рабочий режим.

Чтобы отрегулировать настройки в поле выбора с помощью кнопки «+/-», последовательность следующая: «Крутящий момент - Вращение - Рабочий режим», настройка будет сохранена автоматически, нажмите «P» для выхода. Нажмите и удерживайте эту кнопку, чтобы начать настройку других операций, когда машина включена.

Чтобы отрегулировать значок «Громкость - Возвратно-поступательное движение - Апекс - Bluetooth - Заводские настройки - Левая и правая рукоятка - Автокалибровка - Автозапуск и остановка» с помощью клавиши «+/-», настройки будут сохранены автоматически, и нажмите «P» для выхода.

ПРОГРАММА Ключ ( )

Программа может быть выбрана

+/- Клавиша ( ) /

Используйте эти клавиши для увеличения или уменьшения скорости двигателя.

В качестве другой функции для регулировки значения.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

OLED-экран

- Отображение опций рабочего режима: когда машина включена, нажмите кнопку «S» и выберите рабочий режим (эндодвигатель с управлением локатором апекса - только апекслокатор - только мотор - независимый электродвигатель и независимый апекслокатор) с помощью «+ / - »следующим образом: (Подробности см. В разделе« 4.2.1 Четыре режима работы »)



- Мотор, работающий для препарирования корневого канала, и апекслокатор, работающий для измерения апикальной длины одновременно, апекслокатор будет контролировать вращение мотора.
- Только апекслокатор, мотор не работает
- Только мотор, апекслокатор не работает
- Мотор и апекслокатор будут работать одновременно, но апекслокатор не будет контролировать вращение мотора.

Отображение апикальной длины



- Положение кончика файла показано полосой индикатора длины канала на дисплее. Индикаторная полоса мигает, когда напильник вставлен в корневой канал.
- APEX 00 отображает достижение апикальной части . «-», а мигание означает выход за апикальную часть. Показание 0,5 глюкометра указывает на то, что кончик файла находится в апикальной части или очень близко к ней.
- (Цифры на шкале измерителя не представляют миллиметры.)
- Если кончик файла достигнет апикального отверстия, раздастся одиночный продолжительный звуковой сигнал, и слово «APEX» и маленький треугольник рядом с полоской мигания начнут мигать.

Режим вращения

— : Вперед, вращение по часовой стрелке. Когда нагрузка превышает установленный предел крутящего момента или достигает апикальной части, она автоматически реверсируется, когда нагрузка снимается, она снова начинает нормальное вращение.

- : Реверс, вращение - против часовой стрелки.
- : Оптимальный обратный крутящий момент, вращение в возвратно-поступательном режиме.

Символ батареи

- Символ указывает на емкость аккумулятора. Символ будет анимирован, когда аккумулятор заряжается.

Осталось около 60-100%. :

Остается около 30-80%. :

Остается порядка 10-40%.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

: Осталось около 0-10%. Батареи разряжены или имеют очень низкое напряжение. Зарядите аккумуляторы.

: Символ мигает с тревогой. Пожалуйста, выключите двигатель и сразу же зарядите батареи.

Уведомление:

Символ, обозначающий оставшуюся емкость аккумулятора. Когда к файлу применяется загрузка, символ, указывающий оставшуюся емкость батареи, становится меньше.

Символ тревоги (подробности см. В разделе «4.4.2 Настройка звука тревоги»)

: Максимальная тревога

: Средняя тревога

: Нижняя тревога

ВЫКЛЮЧЕННЫЙ

4. Операции

4.1. Встроенный апекслокатор

iRoot pro оснащен встроенным апекслокатором.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Комбинированное измерение апикальной длины с помощью углового наконечника и зажима для губ дает только точные результаты при использовании оригинального углового наконечника, поставляемого производителем.
- Для этого типа измерения корневого канала используйте только эндодонтические файлы NiTi с металлической ручкой.
- В некоторых клинических случаях точное измерение корневого канала невозможно! (подробности см. в главе 9 «Устранение неисправностей»)
- Электрическое измерение корневого канала требует минимального вспомогательного тока. Значения, используемые в приборе, намного ниже значений, требуемых в МЭК 60601-1. Тем не менее, в редких случаях при измерении апикальной длины могут возникать электрические ощущения. В этом случае не продолжайте лечение этого пациента.

4.1.1. Четыре режима работы



- Существует четыре типа режима работы, связанных с эндомотором и апекслокатором.



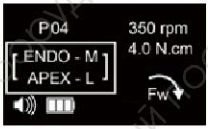
- Режим, двигатель управления апекслокатором, как вращать.
- Режим, Апекслокатор работает независимо, эндомотор не работает.



- Режим, независимый эндомотор, апекслокатор не работает.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

- ENDO - M / APEX - L Апекслокатор и мотор работают отдельно.
- Кратковременно нажмите кнопку «S», чтобы войти в опцию рабочего режима, чтобы выбрать рабочий режим в поле выбора с помощью кнопки «+/-», когда машина включена.



⚠ УВЕДОМЛЕНИЕ:

ENDO - M / APEX - L В рабочем режиме мотор и апекслокатор будут работать одновременно, но оба работают независимо друг от друга. При достижении апикальной части апекслокатор показывает только апикальную длину, не будет управлять переключением мотора на вращение против часовой стрелки и обратное вращение.

ENDO - M / APEX - L В рабочем режиме мотор и апекслокатор будут работать одновременно, апекслокатор будет контролировать работу мотора. Эндомотор автоматически запустится, автоматически отключается в соответствии с измерением корневого канала апекслокатором.

4.1.2. Полезные советы по точному определению длины

- Для изолирования зуба рекомендуются перчатки и резиновая дамба.
- Просушите полость доступа аспирационным насосом или ватным тампоном.
- Избегайте прямого контакта между угловым наконечником и слизистой оболочкой. Используйте силиконовый чехол для углового наконечника.

4.1.3. Дополнительная апикальная линия





- Эта функция удобна для пользователей, чтобы делать отметки относительного расстояния от апикальной точки;
- Диапазон маркеров от 15 до 27;
- В соответствии с обозначенной пользователем апикальной шкалой при достижении позиции маркера улучшаются визуальные и звуковые сигналы.
- Установите апикальную линию от 15 до 27
- Выполните следующие шаги, чтобы изменить отметки апикальной точки
- Нажмите и удерживайте «S», чтобы войти в другой режим работы, удерживайте короткое нажатие «S», пока он не укажет на полосу рабочей длины апекслокатора, для регулировки с помощью кнопки «+/-».

⚠ УВЕДОМЛЕНИЕ:

- Настройки будут сохранены автоматически
- Эта отметка для апикальной части доступна во всех рабочих режимах, включая режим QS и рабочий режим управления двигателем и апекслокатором, если он установлен.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

4.1.4. Работа апекслокатора

- Мы стремимся производить безопасное и надежное медицинское оборудование, чтобы врачи могли его использовать, поэтому мы рекомендуем врачам использовать моторный режим управления локатором апекса.

4.1.4.1. Подключение

Для комбинированного измерения апикальной длины используйте угловой наконечник, закрытый силиконовым чехлом.

- Подключите кабель с зажимом для губ к порту Micro USB в нижней части центрального блока. Вставьте губчатый зажим в разъем на конце кабеля. Убедитесь, что соединение прочное.
- Вставьте зажим в рот пациента (мы рекомендуем располагать его на противоположной стороне зуба, подвергаемого лечению).

- Подключите измерительный кабель апекслокатора к порту Micro USB в нижней части центрального блока. Вставьте губчатый зажим в один из разъемов, вставьте зажим для файла в другой разъем. И убедитесь, что оба соединения надежны.
- Поместите зажим для губ в рот пациента (на противоположной стороне зуба, проходящего лечение).



Комбинированное измерение апикальной длины



Независимое измерение апекслокатора

4.1.4.2. Обнаружение измерительной петли

A. Для комбинированного измерения апикальной длины (вставьте измерительный кабель B, коснитесь губчатого зажима и файла, выберите режим вращения двигателя управления апекслокатором)



Комбинированное измерение апикальной длины

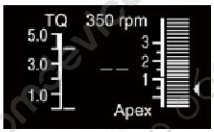
Прикосновение к файлу, установленному на угловом наконечнике, с помощью крючка для губ, вызовет следующие условия: :

1. Файл будет вращаться против часовой стрелки
2. Предупреждение будет звучать быстро
3. Отображение на экране: Шкала индикатора корневого канала полная сетка, данные индикатора корневого канала: «-

- ", APEX непрерывно мигает

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

На данный момент доказано, что измерительная цепь исправна, и можно проводить следующую операцию.



Обнаружение цепи нормальный интерфейс дисплея



Интерфейс ненормальной работы обнаружения петель

В. Для независимого апекслокатора (вставьте измерительный кабель A и выберите режим независимого эндомотора)

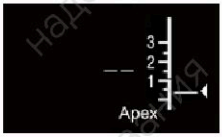
Прикосновение к зажиму для губ и зажиму файла вызовет следующие условия :

- Предупреждение будет звучать быстро
- Отображение на экране: шкала индикатора корневого канала полная сетка, корень
- данные индикатора канала: «- -», APEX непрерывно мигает



Интерфейс ненормальной работы обнаружения петель





Обнаружение цепи нормальный интерфейс дисплея

Если вьшеупомянутых проблем нет, причина аномального цикла может быть в следующем:

- Один кабель может быть сломан или плохой контакт
- Неправильное подключение кабеля
- Контакт между загубником и кромкой файла слишком короткий.
- Файл с плохой проводимостью

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

4.1.4.3. Шаги приложения

Работа: после установки вышеуказанных параметров, подключения измерительного кабеля, обнаружения измерительной петли, наложения крючка на губе пациента, можно начинать лечение.
Ответ мотора:

1. Помещая файл в корневой канал, он будет самостоятельно вращаться в зависимости от заданной скорости и крутящего момента. Или нажмите ВКЛ / ВЫКЛ, чтобы повернуть файл
2. Когда файл приближается к апикальному отверстию, двигатель автоматически замедляется, при достижении апикального отверстия двигатель автоматически реверсируется.

Реакция на тревогу :
С глубиной звуковой сигнал меняется от медленного к быстрому, до апекса, звуковой сигнал становится постоянным, через апекс звуковой сигнал быстро меняется
Экранный дисплей :
С увеличением глубины относительное значение корневого канала изменится на апикальное / появляется APEX, шкала корневого канала заполнена, относительное значение корневого канала равно «00»; над апикальной частью, мигает APEX, шкала корневого канала заполнена, относительное значение корневого канала «- -».

4.2. Вращение и настройки в разных режимах

4.2.1. Вращение в разных режимах

Вперед: вращение по часовой стрелке.
Когда нагрузка превышает установленный предел крутящего момента или достигает апикальной части, она автоматически реверсируется, когда нагрузка снимается, она снова начинает нормальное вращение.



Нагрузка ниже установленного предельного значения крутящего момента

Нагрузка выше установленного предельного значения крутящего момента, против часовой стрелки

Обратное вращение, когда нагрузка продолжается или достигает апикальной части, останавливается и возвращается к вращению по часовой стрелке, когда нагрузка снимается.

Реверс: вращение происходит против часовой стрелки.
В общем случае, когда эндомотор вращается против часовой стрелки, это считается обратным движением. Традиционные ротационные напильники вытягивают из канала обратным движением. Поэтому при использовании этой функции раздастся звуковой сигнал.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



Вращение против часовой стрелки

OTR Оптимальный обратный крутящий момент: вращение совершает возвратно-поступательное движение.



Нагрузка ниже установленного предельного значения крутящего момента, по часовой стрелке и против часовой стрелки поочередно (возвратно-поступательное движение)

Нагрузка выше установленного предельного значения крутящего момента , двигатель автоматически выйдет из корневого канала. Направление выхода противоположно направлению возвратно-поступательного резания.

УВЕДОМЛЕНИЕ:

Для установки возвратно-поступательного движения вращения см. 4.4.3 Настройки OTR.

4.2.2. Настройка режима вращения

- Нажатие этой кнопки выбора позволяет настроить режим вращения в поле выбора, когда машина включена.
- Войдите в выбор режима вращения: Чтобы настроить режим вращения вперед (АВТО НАЗАД) - ОБРАТНО - Оптимальное вращение по крутящему моменту (ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ), последовательно нажимая кнопку «+/-».
- Для выхода нажмите кнопку «P», и все настройки будут сохранены автоматически.



4.3. Скорость, настройки крутящего момента

- Настройка запуска: Когда машина включена.
- Скорость: Нажмите кнопку «+/-» для регулировки скорости;
- Крутящий момент: нажать «S», затем отрегулировать текущий крутящий момент в поле выбора с помощью клавиши «+/-»;
- Для выхода нажмите кнопку «P», и все настройки будут сохранены автоматически.



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

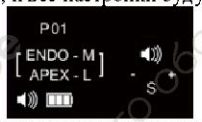
4.4. Удобная функция

4.4.1.Программа

- Устройство предлагает 10 программ памяти, нажмите кнопку «P», чтобы последовательно выбрать другую программу из P01-P10.
- Пользователь может установить скорость, крутящий момент, направление вращения, режим работы в соответствии с личными привычками или порядком файлов.
- Все параметры будут сохранены автоматически.

4.4.2.Настройка звука тревоги

- Нажмите и удерживайте кнопку «S», когда машина включена, на экране отобразится значок громкости, как на следующих рисунках.
- Для регулировки громкости клавишей «+/-».
- Нажмите и удерживайте кнопку «S» или коротко нажмите кнопку «P», чтобы выйти из режима настройки, и все настройки будут сохранены автоматически.



4.4.3. Настройки OTR (нормальный возвратно-поступательный режим)

Нажмите и удерживайте кнопку «S», чтобы войти в другой режим работы, когда машина включена; затем удерживайте короткое нажатие, пока на экране не отобразится значок OTR, как на изображениях. коротко нажмите кнопку «S», чтобы сместить направление OTR, отрегулируйте данные угла с помощью кнопки «+/-». Угловая разница составляет не менее 80 градусов. Нажмите и удерживайте кнопку «S» или коротко нажмите кнопку «P», чтобы выйти из настройки, все данные будут автоматически сохранены.



4.4.4. Беспроводная работа (опция)

Мы разработали продукт с точки зрения использования врачом, чтобы облегчить операцию. Устройство является безопасным, точным, компактным и удобным продуктом, но не может удовлетворить некоторых пользователей, которым нравится большой экран. Чтобы удовлетворить потребности пользователей, мы предлагаем дополнительное беспроводное решение. В то же время, когда врачи лечат коренной зуб, им нужно глубоко погрузиться в рот, вручную переключить режим параметров и неудобно нажимать кнопку на аппарате. Чтобы врачам было удобнее работать, мы также предлагаем дополнительное решение для беспроводного управления.

Устройство имеет два встроенных модуля беспроводной передачи. Пользователи могут выбрать один или два модуля беспроводной передачи в соответствии со своими потребностями для подключения к соответствующим продуктам.

Устройство плюс встроенный режим подключения модуля беспроводной передачи: один режим заключается в том, что апекслокатор с таким же типом модуля беспроводной передачи может быть беспроводным образом подключен к устройству, и информация о работе устройства может быть отражена на его большом экран (модуль беспроводной передачи устройства и апекслокатор нужно открывать одновременно); Другой режим заключается в том, что устройство беспроводного управления педалями с таким же типом модуля беспроводной передачи может быть подключено к

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

устройству по беспроводной сети. Устройство может работать, останавливаться, поворачиваться вперед и назад устройством. (См. Инструкции к педали для подключения к устройству беспроводного управления педалью.) Два модуля беспроводной передачи, пользователи могут выбрать один или два продукта для свободного подключения к нему.

- Устройство беспроводной передачи данных использует технологию передачи Bluetooth для соответствия требованиям различных индикаторов излучения.
- Дальность передачи не более 5 метров.
- Информация на дисплее передается за миллисекунды, чтобы избежать проблемы с задержкой.

Настройки подключения устройства к беспроводной передаче:

- Включение и выключение функции отображения беспроводной передачи. Нажмите и удерживайте кнопку «S», чтобы войти в
- другой режим работы, кратковременно нажмите «S», пока не отобразится значок Bluetooth, нажмите «+/-», чтобы выбрать «Bluetooth включить» или «Bluetooth выключить».
- Когда Bluetooth включен, значок Bluetooth показывает при подключении следующий дисплей:



Bluetooth выключен Bluetooth включен Bluetooth подключен

⚠ ОСТОРОЖНО:

- Этот модуль беспроводной передачи является соединением «один-к-одному» и не поддерживает соединение «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 сохраняет после запуска, заводские настройки этой функции отключены.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

4.4.5. Заводские параметры по умолчанию

- Нажмите и удерживайте кнопку «S», чтобы войти в другой режим работы, коротко нажмите кнопку «S», пока она не превратится в «Восстановление заводских настроек». Затем выберите «да», нажав «+», считая от «9» до «0», автоматически выключится и завершите заводские настройки.
- Если значение «0» не было достигнуто, нажмите кнопку «P», чтобы выйти из настройки и отказаться от восстановления заводских настроек.



ОСТОРОЖНО:

Если использовать эту функцию, все программы исчезнут и вернутся к исходным установленным значениям.

Если необходимо, запишите текущие сведения о программе, прежде чем выполнять эту операцию.

4.4.6. Настройка для левши и правши

Программа применима как для левшей, так и для правшей.

- Нажмите и удерживайте клавишу «S», чтобы войти в фоновый режим, коротко нажмите клавишу «S», пока не перейдете к опции «Левша и правша», отрегулируйте клавишей «+/-» для использования левой и правой рукой.
- Нажать кнопку «P», чтобы выйти из настройки; и настройки будут сохранены автоматически.



4.4.7. Настройка автоматической калибровки

- Установите полностью смазанный угловой наконечник на центральный блок и поместите его на плоскую платформу.
- Когда устройство включено, нажмите и удерживайте кнопку «S», чтобы войти в другие рабочие настройки, коротко нажмите кнопку «S», пока не войдете в режим автоматической калибровки.
- Как показано на рисунке ниже, когда отображается «да» (если заряда батареи недостаточно, отображается «NO VOLT Low», он должен быть полностью заряжен, пока не отобразится «да»), нажмите «+», чтобы войти в автоматический режим. режим калибровки;



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

- Во время процесса калибровки машина для препарирования корневых каналов вращается вместе с замедляющей машиной, пожалуйста, не прикасайтесь к ней и дождитесь завершения автоматической операции;
- После завершения калибровки он отобразит «OK», как показано на рисунке ниже, и он автоматически отключится и завершит автоматическую калибровку;



Нажать кнопку «P», чтобы выйти из настройки; и настройки будут сохранены автоматически.

⚠ ОСТОРОЖНО:

- Перед калибровкой нужно вывести «да», то есть аккумулятор должен иметь достаточный заряд. Рекомендуется откалибровать после полной зарядки;
- Перед калибровкой обязательно очистите угловой наконечник, потому что, если в процессе использования на угловом наконечнике есть остаточные загрязнения, калибровка вызовет отклонение.
- При калибровке не вставляйте файл или какую-либо нагрузку на угловой наконечник.
- Не трясите двигатель во время калибровки.

4.4.8. Настройка функции автоматического запуска / остановки

- В режиме управления двигателем апекслокатора вращение начинается автоматически, когда кончик файла входит в корневой канал (и автоматически останавливается, когда он вынимается из корневого канала). Пользователь может включить / выключить функцию в соответствии с потребностями, выполнив следующие действия.
- Когда устройство включено, нажмите и удерживайте «S», чтобы войти в настройки фона. Коротко нажмите «S» и переключитесь на «Auto Start & Stop», как показано ниже.
- Нажмите «+» для переключения между ДА и НЕТ, чтобы включить или выключить функцию.
- Нажмите «P», чтобы сохранить и выйти.



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

5. Очистка, дезинфекция, стерилизация

⚠ ОСТОРОЖНО:

- Перед отправкой с завода никакая часть устройства не подвергалась стерилизации.

⚠ Предупреждение:

- Не погружайте центральный блок в ультразвуковой очиститель.
- Не используйте жидкость или аэрозоль для чистки напрямую, особенно на экране.
- За исключением загубника, чехла углового наконечника, углового наконечника и зажима для файла, все остальные детали устройства нельзя стерилизовать при высокой температуре и давлении. В следующей таблице описаны методы очистки других деталей.
- Не используйте для стерилизации тепло, излучение, формальдегид, оксид этилена или плазму.

⚠ Совет:

- Процедуры повторной обработки имеют лишь ограниченное значение для этих стоматологических инструментов. Таким образом, ограничение количества процедур обработки определяется функцией / износом устройства. Со стороны обработки нет максимально допустимого количества повторных обработок. Устройство нельзя больше использовать повторно в случае признаков разрушения материала.
- В случае повреждения устройство следует обработать перед отправкой обратно производителю для ремонта.

Инструкции по повторной обработке

Шаг	Параметр
Подготовка к использованию:	Сразу после использования удалите сильные загрязнения с инструмента холодной водой (<40 °C). Не используйте фиксирующее моющее средство или горячую воду (> 40 °C), так как это может вызвать фиксацию остатков, которые могут повлиять на результат процесса обработки. При необходимости храните инструменты во влажной среде.
Транспорт:	Безопасное хранение и транспортировка в зону переработки во избежание повреждений и загрязнения окружающей среды.
Подготовка к дезактивации:	По возможности устройства должны подвергаться переработке в разобранном состоянии. Только загубник, чехол углового наконечника, угловой наконечник и зажим для файла можно очищать и дезинфицировать с помощью автоматизированных методов и стерилизовать с помощью процесса стерилизации паром. Не стерилизуйте центральный блок, измерительный кабель, питание.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

	Адаптер, USB-шнур, зарядное устройство и беспроводную педаль! Центральный блок, измерительный кабель, адаптер питания, USB-шнур, зарядное устройство и беспроводную педаль нельзя чистить и дезинфицировать в моечной / дезинфекционной машине! Для этих деталей возможна только общая дезинфекция салфеткой!
Обеззараживание других частей, кроме крючка для губ, угловой втулки, углового наконечника и зажима для файла:	После операции возьмите центральный блок, измерительный кабель, адаптер питания, USB-шнур, зарядное устройство и беспроводную педаль. Полностью смочите мягкую ткань дистиллированной или деионизированной водой и протрите все поверхности этих компонентов, пока поверхность компонентов не станет визуально чистой. Для обеззараживания смочите сухую мягкую ткань дезинфицирующими средствами, эффективность которых одобрена в соответствии с перечнем VAH / DGHM, маркировкой CE, одобрением FDA и Министерства здравоохранения страны. Протрите все поверхности центрального блока, измерительного кабеля, адаптера питания, USB-кабеля, зарядного устройства и других компонентов влажной мягкой тканью в течение примерно 3 минут. Следуйте инструкциям производителя дезинфицирующих средств. Протрите поверхность компонента сухой мягкой тканью без ворса.
Следующие инструкции относятся только к загубнику, угловому наконечнику, чехлу углового наконечника и зажиму для файла!	
Предварительная очистка загубника, углового чехла, углового наконечника и зажима для файла:	Выполните предварительную очистку вручную, пока инструменты не станут визуально чистыми. Погрузите инструменты в очищающий раствор и промойте с помощью водоструйного пистолета холодной водопроводной водой в течение не менее 10 секунд. Очистите поверхности щеткой с мягкой щетиной.
Очистка:	Что касается очистки / дезинфекции, ополаскивания и сушки, следует различать ручные и автоматизированные методы обработки. Предпочтение следует отдавать автоматизированным методам, особенно из-за лучшего потенциала стандартизации и промышленной безопасности.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

	Автоматическая Очистка: Используйте моечно-дезинфицирующее устройство, соответствующее требованиям серии **ISO** 15883. Поместите инструмент в машину на подносе. Подключите прибор к **WD** с помощью подходящего адаптера и запустите программу: • 4 мин. Предварительная стирка холодной водой (<40 **°C**), • 5 мин. стирка мягким щелочным очистителем при 55 **°C** • 3 мин. Нейтрализация теплой водой (> 40 **°C**), • 5 мин. промежуточное ополаскивание теплой водой (> 40 **°C**) Автоматизированные процессы очистки были проверены с использованием 0,5% **neodisher MediClean forte** (д-р Вайгерт). Примечание. Согласно **EN ISO** 17664 для этих устройств не требуются ручные методы обработки. Если ручной метод обработки необходимо использовать, пожалуйста, подтвердите его перед использованием.
Дезинфекция:	Автоматическая термическая дезинфекция в моечно-дезинфекционной машине с учетом национальных требований в отношении значения A0 (см. **EN** 15883). Цикл дезинфекции 5-минутной дезинфекции при 90 **°C** был подтвержден для устройства для достижения значения **A0> 3000.** Здесь мы предлагаем цикл дезинфекции продолжительностью 5 минут при температуре 93 °C.
Сушка:	Автоматическая сушка: Сушка инструмента снаружи посредством цикла сушки моечно-дезинфицирующей машины. При необходимости можно провести дополнительную сушку вручную через безворсовое полотенце. Инсуффлируйте полости инструментов стерильным сжатым воздухом.
Функциональное Тестирование, обслуживание:	Визуальный осмотр на предмет чистоты инструментов и повторная сборка, если требуется. Функциональное тестирование в соответствии с инструкциями по применению. При необходимости повторите процесс обработки до тех пор, пока инструмент не станет заметно чистым. Перед упаковкой и автоклавированием убедитесь, что эти устройства обслуживаются в соответствии и согласно инструкции производителя.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

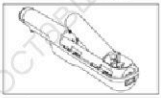
Упаковка:	Упакуйте инструменты в соответствующий упаковочный материал для стерилизации. Упаковочный материал и система соответствуют стандарту EN ISO 11607.
Стерилизация:	Стерилизация инструментов с применением процесса фракционированной предварительной вакуумной стерилизации паром (согласно EN 285 / EN 13060 / EN ISO 17665) с учетом требований соответствующей страны. Минимальные требования: 3 минуты при 134 °C (в ЕС: 5 минут при 134 °C) Максимальная температура стерилизации: 137 °C Время сушки: Для стерилизации паром мы рекомендуем время сушки от 15 до 40 минут. Выберите подходящее время сушки в зависимости от автоклава и загрузки. См. Инструкции по эксплуатации автоклава. После стерилизации: Удалите продукт из автоклава. Дайте продукту остыть при комнатной температуре не менее 30 минут. Не используйте дополнительное охлаждение. Убедитесь, что стерилизационные обертки или пакеты не повреждены. Мгновенная стерилизация инструментов для просвета недопустима!
Место хранения:	Хранение стерилизованных инструментов в сухом, чистом и непыльном помещении при умеренных температурах, см. Этикетку и инструкции по применению.
Пользователь обязан гарантировать, что процессы переработки, включая ресурсы, материалы и персонал, способны достичь требуемых результатов. Современное и часто национальное законодательство, требующее, чтобы эти процессы и включенные ресурсы были проверены и поддержаны должным образом.	

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1. ЗАМЕНИТЕ АККУМУЛЯТОР











1. Снимите крышку аккумуляторного отсека.
2. Снимите крышку аккумуляторного отсека, сдвинув ее в сторону зарядного терминала.
3. Удалите старую батарею
4. Немного вытащите аккумулятор, а затем осторожно вручную вытащите штекер аккумулятора из центрального блока.
5. Замените батарею новой, вставьте новую батарею.
6. Закройте крышку аккумуляторного отсека.
7. Сдвиньте крышку от кнопки вверх с небольшим усилием пальцем.

6.2. Смазочный угловой наконечник

- Вставьте распылительную насадку в угловой наконечник (вставьте в деталь, соединяющуюся с центральным блоком).
- Вставьте форсунку для смазки в предусмотренную петлю форсунки и введите смазку в течение 2-3 секунд, пока жидкость, выходящая из головки углового наконечника, не станет чистой.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Ни в коем случае не смазывайте микромотор в центральном блоке, так как загрязнение микромотора смазкой может иметь сильное отрицательное влияние на его безопасную работу.
- При смазке углового наконечника убедитесь, что смазка не попадает в микромотор.
- Никогда не помещайте в микромотор посторонние предметы.
- Не разбирайте и не переделывайте центральный блок.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

5. Техническая спецификация

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:	ЧанчЖоу БоМедент Медикал Технолоджи Ко., Лтд
МОДЕЛЬ:	iRoot pro
МЕТЕРИАЛ:	208 x 25 x 26 мм (центральный блок с угловым наконечником) 123 x 61 x81 мм (зарядное устройство)
МАССА:	780 г
ТИП МОЩНОСТИ:	Питание от аккумулятора, 750 мАч / 3,7 В постоянного тока
ИСТОЧНИК НАПРЯЖЕНИЯ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА:	100-240 В переменного тока
КОЛЕБАНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ:	Макс. ± 10%
ЧАСТОТА:	50-60 Гц (± 10%)
НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА:	1А
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ:	КЛАСС II
ТИП ПРИМЕНЯЕМЫХ КОМПОНЕНТОВ:	ТИП В
УРОВЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ НАЛИЧИИ В ОСПЛАМЕНЯЮЩЕЙСЯ АНЕСТЕТИЧЕСКОЙ СМЕСИ ИЛИ КИСЛОРОДА:	НЕ ПОДХОДИТ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ НАЛИЧИИ ВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ АНЕСТЕТИЧЕСКИХ СМЕСЕЙ ИЛИ КИСЛОРОДА.
РАБОЧИЙ РЕЖИМ:	НЕПРЕРЫВНЫЙ
УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ:	+ 10- + 40°C, относительная влажность: 10-70% (без конденсации), 700-1060 ч Па
ЗАЩИТА ОТ ПРОНИКНОВЕНИЯ ЖИДКОСТИ:	IPX0
ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ УСЛОВИЯ	-10— + 50°C, относительная влажность: 10-80% (без конденсации), 500-1060 ч Па
СРОК ЖИЗНИ	ЧЕТЫРЕ ГОДА

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

6. Исправление проблем

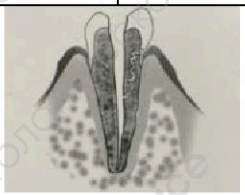
Если ваше устройство не работает должным образом, это не обязательно означает, что центральный блок работает неправильно. Пожалуйста, сначала просмотрите приведенный ниже контрольный список, чтобы исключить любые ошибки пользователя или анатомические / другие особенности, прежде чем связываться с вашим дилером. Если проблема не исчезнет, обратитесь к местному дилеру или производителю.

Проблема	Причина	Решение
Электропитание не включается.	Аккумулятор полностью разряжен.	Зарядите аккумулятор.
	Батарея не вставлена.	Вставьте аккумулятор.
	Перегорел внутренний предохранитель.	Обратитесь к вашему дилеру.
Сбой зарядки	Батарея полностью разряжена.	Замените батарею новой.
	Вилка шнура питания не вставлена в розетку.	Правильно подключите шнур питания или адаптер
	Моторный наконечник неправильно установлен на зарядное устройство	Вставьте вилку питания правильно.
	На базе зарядного устройства есть остатки загрязнения	Удалите остаточные загрязнения
	На панели наконечника ничего не отображается, даже если он подключен к зарядному устройству.	Обратитесь к вашему дилеру.
	Зарядное устройство вышло из строя	Зарядите двигатель кабелем, затем обратитесь к дилеру.
Моторный наконечник не вращается.	Угловой наконечник заблокирован	Очистите или переустановите угловой наконечник
Тревога звучит, когда двигатель работает	Заклинило угловую головку.	Очистите угловой наконечник
Сигнал тревоги звучит, когда мотор работает.	Установите режим автоматического реверса, снимите угловой наконечник, при работе НЕТ звука щелчка	Обратитесь к вашему дилеру.
	установите автоматический реверс, снимите угловой наконечник, слышен щелчок	Очистите угловой наконечник
	Остаточное загрязнение вращающегося вала углового наконечника	Очистите угловой наконечник
Апекслокатор без ответа	Измерительная линия, губчатый зажим, зажим файла в свободном контакте	Повторно подключиться
	Измерительная линия, зажим файла изношен	Поменять компоненты
Апекслокатор не может контролировать работу двигателя	Проверьте правильность настройки рабочего режима управления.	Внимательно прочтите руководство по эксплуатации, установите основной блок в режим работы двигателя управления апекслокатором
	Если измерительная линия и зажим для губ соединяются	Внимательно прочтите руководство по эксплуатации,

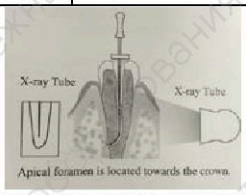
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

	правильно	убедитесь, что установка и подключение правильные
	Если угловой наконечник напрямую контактирует с телом человека	Внимательно прочтите руководство по эксплуатации, наденьте чехол на угловой наконечник.
	Если угловой наконечник установлен на место.	Внимательно прочтите руководство по эксплуатации, убедитесь, что установка и подключение правильные.
Нет предупреждающего звука	Проверьте, включен ли звук	Включи звук



В случае перелома или перфорации корня невозможно точно определить длину, так как электрический ток течет по щели трещины.



Рентгеновское изображение кривизны канала может показать меньшую рабочую длину, чем с устройством, когда направление излучения изгиба корневого канала совпадает с направлением облучения.

Электрическое определение длины и рентгеновская техника

Поскольку рентгенограммы только в двух измерениях воспроизводят трехмерную систему корневых каналов, в некоторых случаях рентгеновское изображение и результат, полученный с помощью определения электрической длины, не совпадают. Это не означает, что ваше устройство не работает должным образом или что рентгеновское изображение неточное.

Эти расхождения в неопределенности возникают из-за анатомической изменчивости. Фактическое апикальное отверстие может не располагаться на рентгенологической вершине.

7. Утилизация продукта
   - По вопросам утилизации отходов проконсультируйтесь с продавцом, у которого вы приобрели.
   - Использованные литий-ионные аккумуляторы подлежат переработке, но иногда их утилизация может быть запрещена соответствующей страной. Верните их своему дилеру.
8. Гарантия
   - Производитель гарантирует первоначальному покупателю свою продукцию от дефектов материалов и изготовления в соответствии с обычной практикой установки, использования и обслуживания. Батарея и т. д. являются одноразовыми компонентами, и на них не распространяется данная гарантия.
   - Информацию о производителе можно найти в гарантийном талоне.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

9. Электромагнитное излучение и невосприимчивость

Устройство предназначено для использования в электромагнитной среде, указанной ниже.

Пользователь устройства должен убедиться, что он используется в такой среде.

Рекомендации и заявление производителя - электромагнитное излучение		
Устройство предназначено для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Покупатель или пользователь устройства должны убедиться, что оно используется в такой среде.		
Эмиссионный тест	Соответствие	Испытание на выбросы Соответствие электромагнитной среде - руководство
Радиочастотное излучение CISPR11	Группа 1	Прибор использует радиочастотную энергию только для внутренних целей. Следовательно, его радиочастотное излучение очень низкое и вряд ли вызовет какие-либо помехи в расположенном поблизости электронном оборудовании.
Радиочастотное излучение CISPR11	Класс B	Устройство подходит для использования во всех учреждениях, в том числе в домашних условиях и в тех, которые напрямую подключены к общественной низковольтной электросети, которая питает здания, используемые для бытовых целей.
Гармоническое излучение IEC61000-3-2	Класс A	
Колебания напряжения / мерцание МЭК 61000-3-3	Соответствует	

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Рекомендации и заявление производителя - электромагнитное излучение			
Устройство предназначено для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Покупатель или пользователь устройства должны убедиться, что оно используется в такой среде.			
Тест на невосприимчивость	МЭК 60601 тестовый уровень	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - руководство
Электростатический разряд (ESD) EN 61000-4-2	± 6кВ контакт ± 8кВ воздух	± 6кВ контакт ± 8кВ воздух	Полы должны быть деревянными, бетонными или керамическими. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%.
Быстрые электрические переходные процессы / всплески, МЭК 61000-4-4	± 2 кВ для линий электроснабжения ± 1 кВ для ввода / Выходные линии	± 2 кВ для линий электроснабжения	Качество электросети должно соответствовать типичному для коммерческих или больничных условий.
Всплеск МЭК 61000-4-5	± 1 кВ в дифференциальном режиме ± 2 кВ общий Режим	± 1 кВ в дифференциальном режиме ± 2 кВ общий Режим	Качество электросети должно соответствовать типичному для коммерческих или больничных условий.
Падения напряжения, кратковременные прерывания и колебания напряжения на входных линиях электропитания МЭК 61000-4-11	<5% UT (> 95% падение UT для 0,5 цикла 40% UT (60% падение UT) для 5 циклов <5% UT 70% UT (30% падение UT) для 25 циклов <5% UT <5% UT (> 95% падение UT) в течение 5 с	<5% UT (> 95% падение UT для 0,5 цикла 40% UT (60% падение UT) для 5 циклов <5% UT 70% UT (30% провал в UT) на 25 циклов <5% UT <5% UT (> 95% провал в UT) в течение 5 с	Качество электросети должно соответствовать типичному для коммерческих или больничных условий. Если пользователю устройства требуется непрерывная работа во время перебоев в электроснабжении, рекомендуется запитать устройство от источника бесперебойного питания или аккумулятора.
Частота сети (50/60 Гц) магнитное поле МЭК 61000-4-8	3 А / мкм	3 А / м	Магнитные поля промышленной частоты должны быть на уровнях, характерных для типичного места в типичной коммерческой или больничной среде.
ПРИМЕЧАНИЕ: UT - это напряжение сети переменного тока до применения тестового уровня.			

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Декларация производителя - электромагнитные излучения			
Устройство предназначено для использования в электромагнитной среде, где ниже. Клиент или пользователь устройства должен убедиться, что оно используется в такой среде.			
Тест на иммунитет	Уровень EN 60601-1-2	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - руководство
Проведенный RF МЭК 61000-4-6 Излученный RF МЭК 61000-4-3	3 В среднекв. От 150 кГц до 80 МГц 3 В / м 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В среднекв. 3 В / м	**Портативное и мобильное оборудование радиочастотной связи следует использовать не ближе к какой-либо части устройства, включая кабели, чем рекомендуемое расстояние из уравнения, применимого к частотному преобразователю.** **Рекомендуемое расстояние** $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$ 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 использованием передатчика, а d - рекомендуемое расстояние разделения в мер (м).** **Напряженность поля от фиксированных радиочастотных передатчиков, определенная в результате электромагнитного исследования участка, должна быть меньше уровня соответствия в каждом диапазоне частот.** **Помехи могут возникать вблизи оборудования, помеченного следующим символом:**
ПРИМЕЧАНИЕ 1: При 80 МГц и 800 МГц используются более высокий диапазон частот. ПРИМЕЧАНИЕ 2: Эти принципы руководящие принципы работы не во всех ситуациях. На распространение электромагнитного воздействия поглощение и отражение от конструкций, 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 измеряется напряженность поля в месте, в котором используется устройство, соответствует соответствующему уровню радиочастотным требованиям, таким выше, следует нормальная работа устройства. Наблюдается аномальная производительность, потребуются 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.			

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Рекомендуемые расстояния между портативным и мобильным оборудованием радиочастотной связи.

Устройство предназначено для использования в электромагнитной среде, которая контролирует излучаемые радиочастотные помехи. Клиент или пользователь устройства может помочь предотвратить электромагнитные помехи, поддерживая минимальное расстояние между портативным и мобильным радиочастотным диапазоном в соответствии с максимальной выходной мощностью коммуникационного оборудования.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика Вт [Вт]	Расстояние в соответствии с соотношением передатчика (в метрах) Метров [м]		
	150 кГц ~ 80 МГц $d = 1,2\sqrt{P}$	80 МГц ~ 800МГц $d = 1,2\sqrt{P}$	800 МГц ~ 2.5 ГГц $d = 2.3\sqrt{P}$
0, 01	0, 12	0, 12	0, 23
0, 1	0, 38	0, 38	0, 73
1	1. 2	1. 2	2. 3
10	3. 8	3. 8	7. 3
100	12	12	23

Для передатчиков, рассчитанных на максимальную выходную мощность, не указанную выше, рекомендуемое расстояние d в метрах (м) может быть оценено с использованием применимого к частоте передатчика, где P максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии с мощностью передатчика. ПРИМЕЧАНИЕ 1: при 80 МГц и 800 частотах диапазона разделения для более высокого диапазона частот.
ПРИМЕЧАНИЕ 2: Эти принципы руководящие принципы работы не во всех ситуациях. На распространение электромагнитного воздействия на поглощение и отражение от структур, объектов и людей.

Номер партии печати: ARCT3009 Дата подготовки спецификации: 09.09.2021

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Гарантийный талон
Дорогой пользователь:

Для гарантии:

1. Мы предлагаем гарантию 1 год на продукт iRoot pro (за исключением аккумулятора и аксессуаров).

2. Следующие обстоятельства не относится к действию бесплатной гарантии:

а) Использование продукта не соответствовало требованиям руководства;

б) Изделие было вскрыто или разобрано самостоятельно;

в) Нет счета-фактуры на оборудование.

3. Заполните новую информацию, а затем отправьте ее нам вместе с нашими продуктами.

Имя пользователя:_____ Номер тел.:_____

Адрес:_____

_____

Описание проблемы:

_____

_____

_____

_____

_____

(Такая информация, как: Когда, где и как это произошло. Сколько раз)

ChangZhou BoMedent Medical Technology Co.,Ltd.

№9 Чаньян-роуд, Научно-технический промышленный парк Западного Тайху, город Чанчжоу, провинция Цзянсу, Китай.
Веб-сайт: www.bome-dent.com

Тел .: 86 0519-88991980

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ChangZhou BoMedent Medical Technology Co.,Ltd.
Дорога Чаньян № 9, промышленный парк науки и технолопий Западный
Тайху, город Чанчжоу, провинция Цзянсу, Китай.
Тел: 0519-88991980

EC REP
Caretechion GmbH
Niederrheinstr 71, 40474 Дюссельдорф, Германия

№ файла RD –RCT-037

Версия： A / 1

Уполномоченный представитель на территории России:
ООО «Новгодент»
Тел .: 88655-333-888
E-mail: service@novgodent.ru

Legally binding signature, Function

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ