

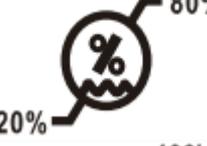
Эндомотор EP Pro Инструкция по эксплуатации



Содержание

1.	Обозначения	3
2.	Технические характеристики.....	4
3.	Комплект поставки.....	5
4.	Предназначение.....	6
5.	Противопоказания.....	6
6.	Интерфейс управления.....	7
6.1.	Экран дисплея.....	8
6.2.	Отображение во время работы.....	10
7.	Зарядка.....	10
8.	Установка аксессуаров.....	12
8.1.	Подключение углового наконечника	12
8.2.	Установка файла.....	13
8.3.	Подключение к апекслокатору.....	14
9.	Перед использованием	14
9.1.	Проверьте работоспособность мотора	14
9.2.	Проверка функции измерения канала	15
9.3.	Проверка работоспособность с помощью тестера.....	15
9.4.	Проверка функции апекслокатора в режиме непрерывного вращения	16
9.5.	Калибровка.....	17
10.	Основные функции эндомотора.....	18
10.1.	Режим непрерывного вращения	18
10.2.	Режим непрерывного вращения с функцией апекслокатора.....	19
10.3.	Режим реципрокного движения	20
10.4.	T Mode.....	21
10.5.	Встроенная файловая система.....	22
10.6.	Режим измерения канала	23
11.	Настройки пользователя	26
12.	Предупреждения об ошибках.....	27
13.	Техническое обслуживание и стерилизация.....	28
13.1.	Введение	28
13.2.	Общие рекомендации:	28
13.3.	Автоклавируемые компоненты	28
13.4.	Обслуживание и стерилизация.....	28
13.5.	Дезинфекция компонентов	30
13.6.	Обслуживание батареи	30
14.	Устранение неполадок	30
15.	Электромагнитная совместимость.....	31
	Таблица ЭМС	31
	Рекомендуемые минимальные расстояния разделения.....	33
	Примечание	34
	Информация о кабелях.....	34
16.	Гарантия.....	34
17.	Срок службы.....	34
18.	Заявление производителя.....	34
19.	Экологическая защита.....	35
20.	Права.....	35
21.	Гарантийная карта	36

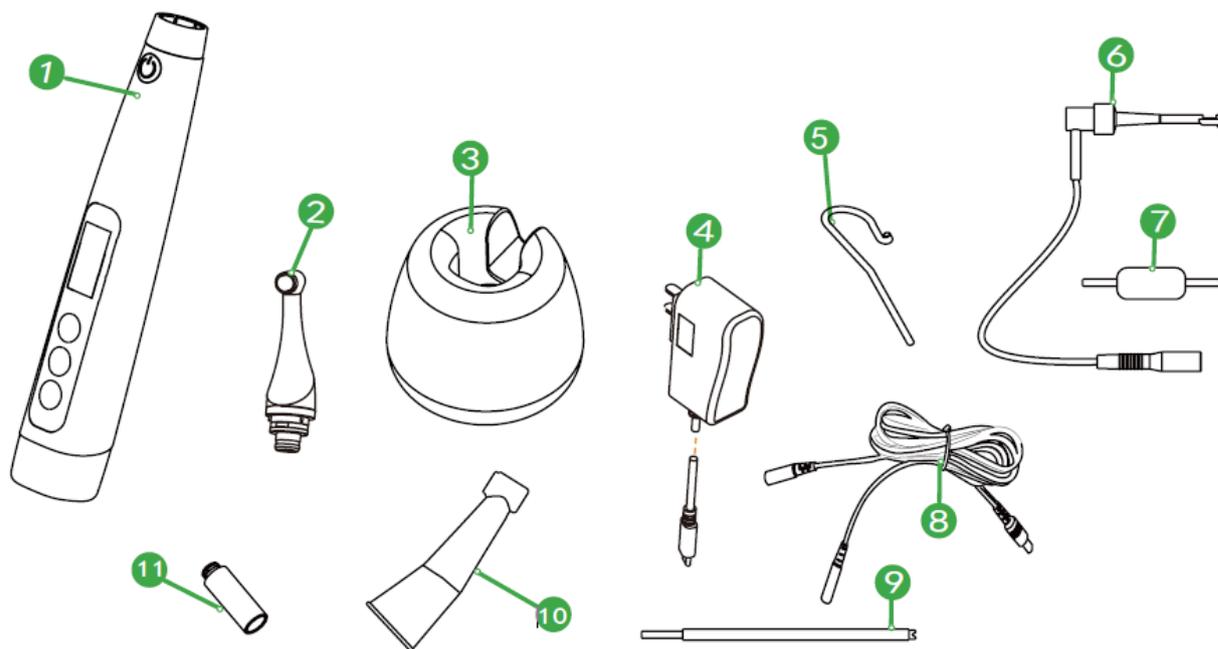
1. Обозначения

Символы	Значение
 Warning	Несоблюдение инструкций может представлять угрозу как для продукта, так и для его пользователя или пациента.
 NOTE	Дополнительная информация, пояснение работы и характеристик.
	Не выбрасывать вместе с обычным бытовым мусором (WEEE).
	Серийный номер изделия.
	Каталожный номер изделия.
	Изготовитель
	Дата производства изделия.
	Классификация применяемой части как тип В.
	Обозначение постоянного тока.
	Классификация изделия как устройства безопасности класса II.
	Рекомендация хранить изделие в сухом месте.
	Возможность автоклавирования изделия при максимальной температуре 135°C.
	Условия транспортировки и хранения: Температура, в пределах которой может использоваться изделие.
	Условия транспортировки и хранения: Относительная влажность, в пределах которой может использоваться изделие.
	Рекомендуемые условия транспортировки и хранения, включая диапазон давления от 70 кПа до 106 кПа.

2. Технические характеристики

Характеристика	Описание
Модель	EP Pro
Размер упаковки	240 мм x 166 мм x 82 мм
Вес упаковки	Около 800 г, $\pm 10\%$
Источник питания	ICR16500, DC 3.7 В, 1200 мА·ч $\pm 10\%$
Блок питания зарядного устройства	AC 100-240 В, 50/60 Гц
Номинальная мощность зарядного устройства	5 ВА
Степень защиты	IPX 0
Класс электрической безопасности	Класс II
Применяемая часть	Тип В
Угловой наконечник	Передаточное отношение: 6:1 Совместимость: вращательное и возвратно-поступательное движение Вал диаметром 2,35 мм, соответствующий ISO 1797-1, Тип 1 Длина файлов: 11–31 мм
Диапазон крутящего момента	0,6 Н·см – 4,0 Н·см
Диапазон скоростей	120 об/мин – 1500 об/мин
Режимы работы	- Прямой (вращение по часовой стрелке) - Реверс (вращение против часовой стрелки) - Возвратно-поступательный
Диапазон угла возвратно-поступательного движения	10° – 270°, регулируемый
Условия эксплуатации	Использование: в закрытых помещениях Температура окружающей среды: 5°C – 40°C Относительная влажность: <80% Высота эксплуатации: до 2000 м над уровнем моря Атмосферное давление: 70 кПа – 106 кПа
Условия транспортировки и хранения	Температура окружающей среды: -20°C – +55°C Относительная влажность: 20% – 80% Атмосферное давление: 70 кПа – 106 кПа

3. Комплект поставки



	Комплектующие и аксессуары	Количество
1	Основной блок	1 шт.
2	Угловой наконечник	1 шт.
3	Подставка под эндомотор	1 шт.
4	Адаптер зарядного устройства	1 шт.
5	Загубник	2 шт.
6	Зажим для файла	2 шт.
7	Тестер	1 шт.
8	Измерительный провод	1 шт.
9	Щуп	2 шт.
10	Изоляционный чехол	2 шт.
11	Адаптер для смазки наконечников	1 шт.

4. Предназначение

EP Pro — это беспроводной моторизированный эндодонтический инструмент с функцией измерения корневых каналов. Используется в эндодонтии во время лечения корневых каналов для привода инструментов при непрерывном вращении или возвратно-поступательном движении с контролем крутящего момента и скорости.

Прибор должен использоваться только квалифицированным медицинским персоналом или под его руководством. Лица, использующие устройство, должны пройти соответствующую подготовку.

ТОЛЬКО ДЛЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ!

5. Противопоказания

Данное оборудование противопоказано в случаях, когда у пациента или пользователя имеются медицинские имплантаты, такие как кардиостимуляторы, кохлеарные импланты и др.

Не используйте устройство для установки имплантатов или других стоматологических процедур, не связанных с эндодонтией.

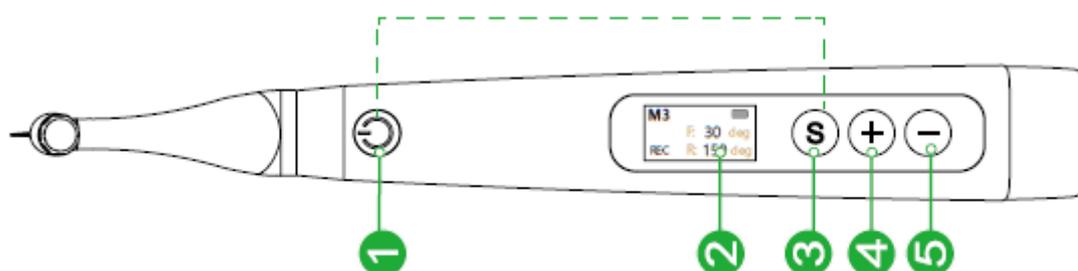
Безопасность и эффективность устройства не установлены для применения у беременных женщин и детей.

Перед использованием ознакомьтесь с предупреждениями:

1. Устройство нельзя размещать во влажных условиях или в местах, где оно может соприкоснуться с любыми жидкостями.
2. Прибор предназначен для эндодонтического лечения и должен использоваться только обученными и квалифицированными специалистами, такими как стоматологи в клиниках.
3. Не подвергайте устройство воздействию прямых или косвенных источников тепла. Оборудование должно работать и храниться в безопасной среде.
4. Устройство требует особых мер предосторожности в отношении электромагнитной совместимости (EMC). Оно должно быть установлено и эксплуатироваться строго в соответствии с информацией EMC. В частности, избегайте использования устройства вблизи люминесцентных ламп, радиопередатчиков, дистанционных пультов, переносных или мобильных устройств радиосвязи. Не заряжайте, не используйте и не храните прибор при высоких температурах. Соблюдайте указанные условия эксплуатации и хранения.
5. Во время лечения обязательно использование перчаток и коффердама.
6. Если во время лечения возникают неисправности, немедленно выключите устройство и обратитесь в сервисный центр.
7. Не вскрывайте и не ремонтируйте прибор самостоятельно, так как это аннулирует гарантию.

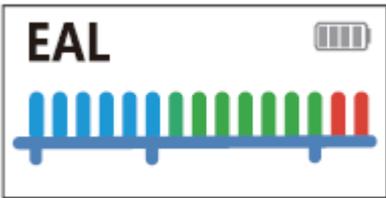
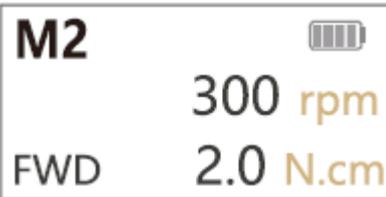
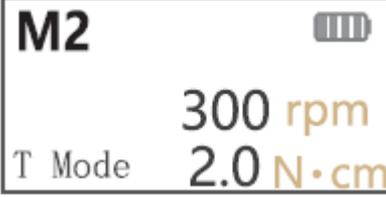
6. Интерфейс управления

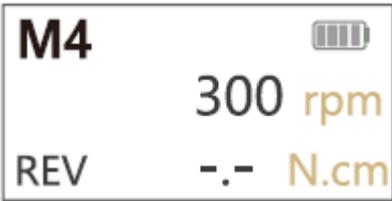
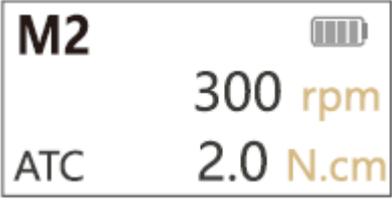
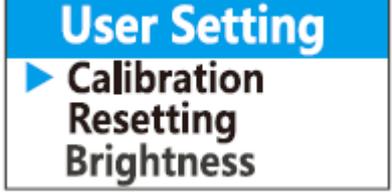
	Элемент управления	Функция
1	Главный переключатель	Включение и выключение устройства.
2	Экран	Отображение текущих параметров и настроек.
3	Кнопка выбора	Выбор параметров для изменения.
4	Кнопка увеличения (+)	Увеличение значения выбранного параметра или переключение между вариантами памяти.
5	Кнопка уменьшения (-)	Уменьшение значения выбранного параметра или переключение между вариантами памяти.



Действие	Инструкция
Включение устройства	Нажмите кнопку 1 более 0,8 секунды.
Изменение памяти	Нажмите + и -, чтобы изменить память.
Изменение параметров	Нажмите кнопку " Выбор ", чтобы выбрать параметры для изменения, затем нажмите + или - для настройки (параметры будут автоматически сохранены после изменения). Нажмите 1 для выхода.
Настройка пользователя	В режиме выключения удерживайте " Выбор " 3 , затем нажмите "главный выключатель" 1 , чтобы войти в Режим расширенных настроек.
Выключение устройства	Нажмите 1 и 3 одновременно, чтобы выключить устройство.

6.1. Экран дисплея

<p>Apex Mode</p> <p>Этот режим предназначен для измерения корневого канала. <i>Мотор не работает в этом режиме.</i></p>	
<p>FWD Mode</p> <p>Мотор вращается вперед на 360°. Возможно использование обратного крутящего момента и других функций.</p>	
<p>REC Mode</p> <p>Мотор работает реципрокирующим движением в соответствии с углом.</p>	
<p>T Mode</p> <p>При первом нажатии основной кнопки эндодонтический файл переходит в первый этап: возвратно-поступательное движение. При повторном нажатии основной кнопки файл переходит ко второму этапу: непрерывное вращение по часовой стрелке. На втором этапе, когда файл достигает установленного крутящего момента, выполняется обратное движение, и когда сопротивление исчезает, файл снова начинает вращаться по часовой стрелке.</p> <p>На втором этапе, при повторном нажатии основной кнопки, устройство останавливается и возвращается в режим ожидания.</p> <p><i>Примечание: в режиме T функция измерения при расширении запрещена.</i></p> <div data-bbox="245 1778 724 1892"><p>First Stage Second Stage</p></div>	

<p>REV Mode</p> <p>Мотор вращается только обратно на 360°. Обратный крутящий момент и другие функции не могут быть использованы. *В этом режиме присутствует определенная частота звуковых сигналов.</p>	
<p>ACC Mode</p> <p>Мотор вращается в прямом направлении (по часовой стрелке). Когда крутящий момент достигает примерно 70% от установленного значения, мотор автоматически меняет направление на обратное и возобновляет вращение в прямом направлении после исчезновения сопротивления.</p>	
<p>ATC Mode</p> <p>Мотор вращается в прямом направлении (по часовой стрелке). Когда достигается установленный крутящий момент, начинается возвратно-поступательное движение, и после исчезновения сопротивления мотор снова переходит в нормальное вращение.</p>	
<p>File System Mode</p> <p>В устройстве имеется множество встроенных файловых систем.</p>	
<p>User Setting</p> <p>В этом режиме вы можете изменить параметры «Настройки пользователя» ниже:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Калибровка • Сброс • Громкость • Режим работы ручки • Яркость 	

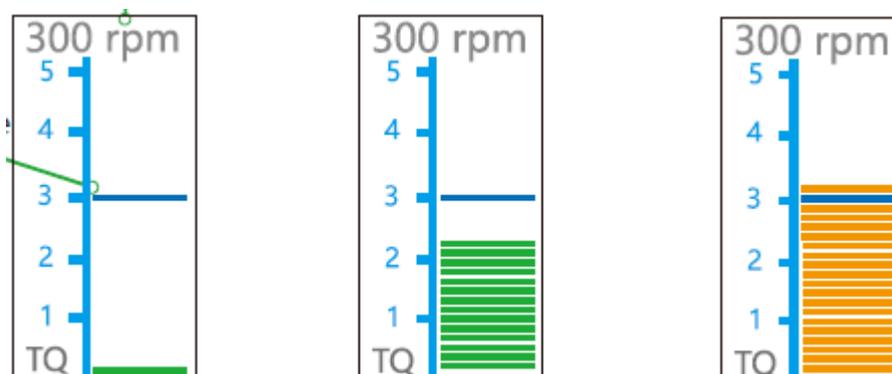
 **NOTE**

После отсутствия операций в течение 8 минут устройство автоматически выключается.

6.2. Отображение во время работы

Отображение крутящего момента

Полоса на экране показывает нагрузку на файл. Цвет будет изменяться в зависимости от различной нагрузки.



Отображение измерения канала

Полосы на индикаторе показывают местоположение кончика файла. Цвет изменяется в зависимости от положения кончика файла внутри канала, как показано ниже:

Числа на индикаторе

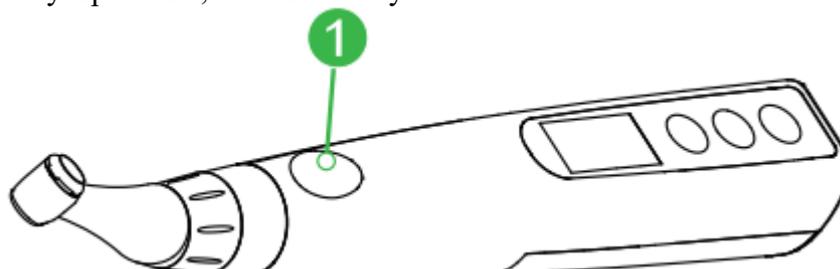


Warning

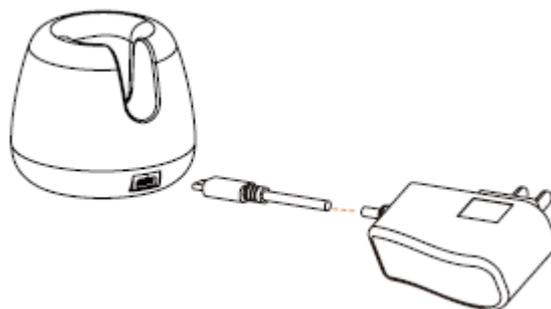
Числа на индикаторе не представляют фактическую длину апекса. Эти числа используются для оценки рабочей длины канала.

7. Зарядка

Включите устройство, нажав кнопку.

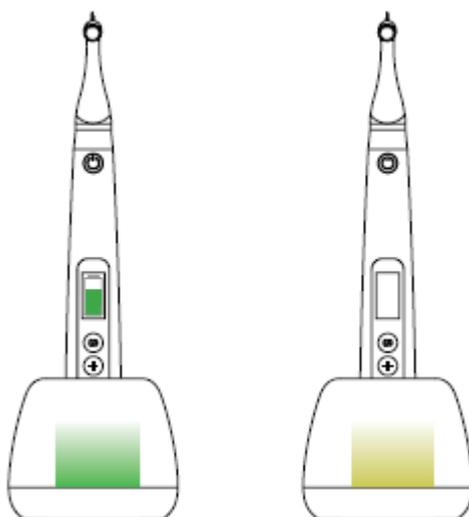


Подключите USB-кабель к разъему питания устройства, а другой конец вставьте в розетку.

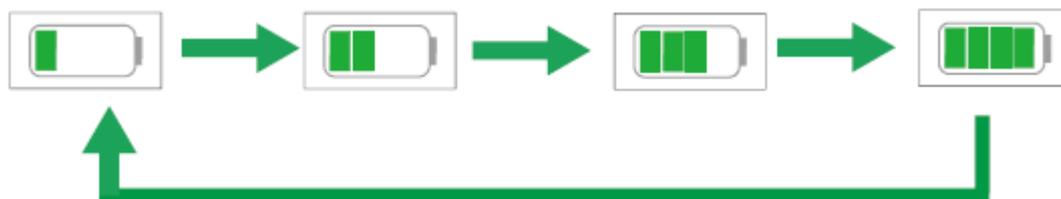


Объяснение эффекта подсветки базы:

- Режим ожидания: зеленый световой эффект
- Режим зарядки: желтый световой эффект
- После полной зарядки основное устройство автоматически переключается с режима зарядки в режим ожидания.



Во время зарядки символы батареи на экране отображаются по следующей последовательности:



Полная зарядка займет около 4-5 часов, в зависимости от остаточного заряда батареи и состояния батареи.

Когда зарядка завершена, на экране отображается символ полного заряда батареи:



Если уровень заряда слишком низкий, индикатор батареи будет отображаться как:

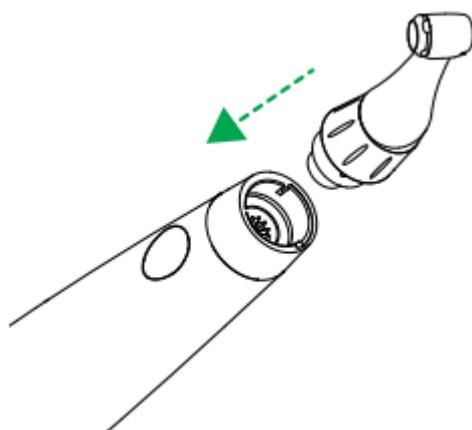


Warning

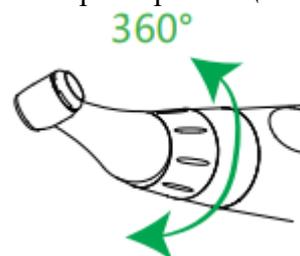
- Перед первым использованием продукта зарядите устройство более 4 часов.
- Используйте только оригинальный адаптер и аккумулятор.
- Утилизируйте отработанные батареи в соответствии с местными нормативами.
- Не используйте устройство во время зарядки.
- Не меняйте аккумулятор самостоятельно, только квалифицированный техник или дистрибьютор может производить замену аккумулятора. Неправильное использование или неправильная установка аккумулятора может повредить электронные компоненты.
- При низком уровне заряда батареи подзарядите ее.

8. Установка аксессуаров

8.1. Подключение углового наконечника



Убедитесь, что контакты углового наконечника выровнены с пазами на ручке, при правильно зафиксированном наконечнике, вы услышите характерный щелчок.



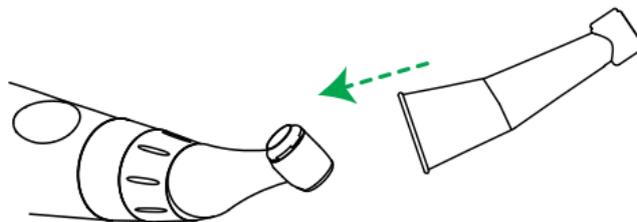
Угловой наконечник можно поворачивать на 360° без снятия, что облегчает его использование во время лечения.

Warning

- Используйте только оригинальный угловой наконечник.
- После установки наконечника слегка потяните, чтобы убедиться, что он надежно закреплен.

Использование изоляционной оболочки (чехла)

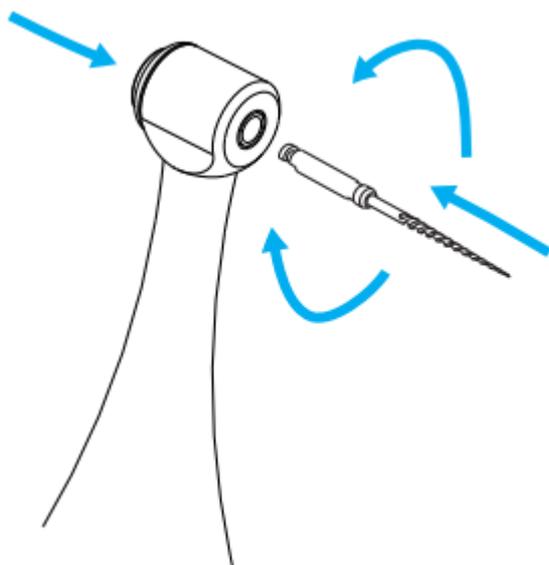
Рекомендуется использовать изоляционную оболочку во время работы.



Warning

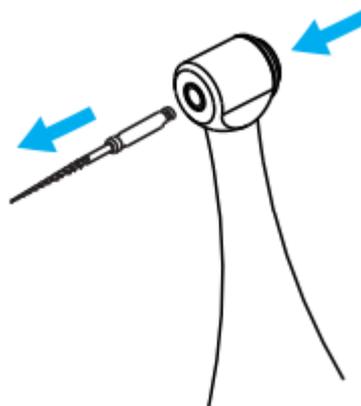
Без изоляционной оболочки, при измерении апекса с помощью наконечника, наденьте резиновые перчатки и убедитесь, что угловой наконечник не касается губ. Рекомендуется использовать коффердам при выполнении таких процедур.

8.2. Установка файла



Удерживайте кнопку на угловом наконечнике и вставьте файл. Поворачивайте его вправо и влево, пока не услышите характерный шелчок, а затем отпустите кнопку, чтобы зафиксировать файл в угловом наконечнике.

Чтобы извлечь файл, необходимо нажать кнопку на головке наконечника и аккуратно вытянуть файл.



Warning

- Убедитесь, что мотор остановлен перед установкой и извлечением файла.
- Проверьте головку файла перед вставкой. Не используйте поврежденный файл.

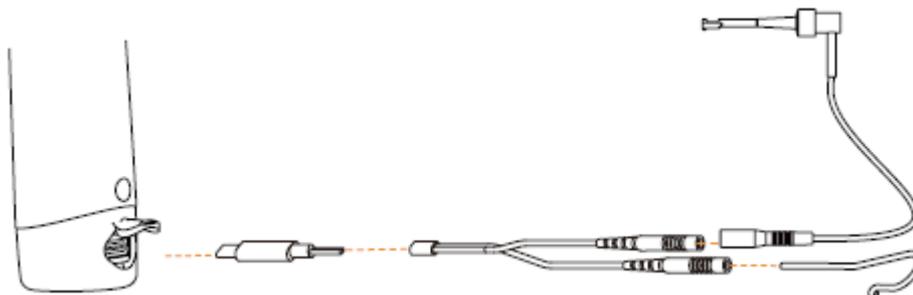
— Осторожно потяните файл, чтобы убедиться, что он надежно установлен.

NOTE

- Осторожно вставляйте или удаляйте файл, чтобы избежать травм пальцев.
- Удаление файла без нажатия кнопки может повредить файл и зажим.

8.3. Подключение к апекслокатору

*Это не требуется, если функция измерения канала не будет использоваться. Подключите измерительный провод к рукоятке мотора и вставьте в другой конец провода крючок для губ и зажим для файла.



NOTE

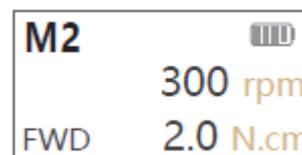
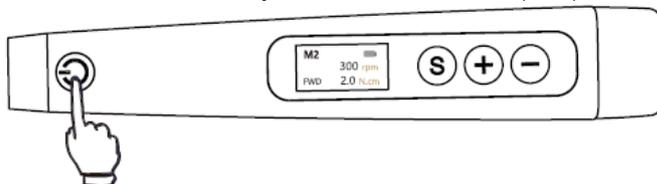
- Убедитесь, что разъем полностью вставлен. В другом случае измерения канала не могут быть выполнены.
- Не обматывайте кабель передачи данных вокруг инструмента.
- После установки кабеля передачи данных осторожно потяните его и загубник, чтобы убедиться, что они надежно зафиксированы.
- Используйте только оригинальные аксессуары.

9. Перед использованием

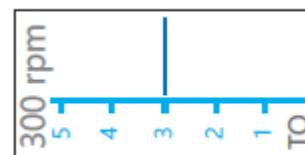
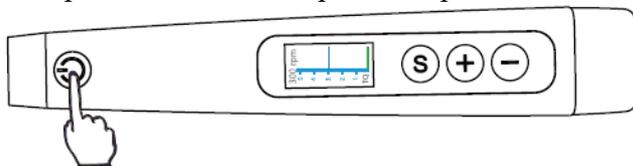
9.1. Проверьте работоспособность мотора

*Ниже представлены примеры, настройки по умолчанию.

Нажмите кнопку, чтобы включить устройство.
Появится дисплей режима ожидания (M2).



Нажмите главный выключатель и убедитесь, что мотор работает плавно, и нажмите его еще раз, мотор остановится и вернется в режим ожидания.



*Появится индикатор крутящего момента

9.2. Проверка функции измерения канала



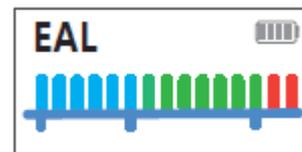
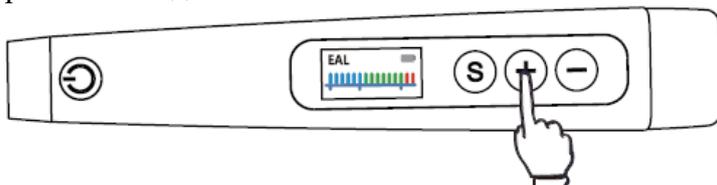
Warning

Перед проверкой функции апекслокатора:

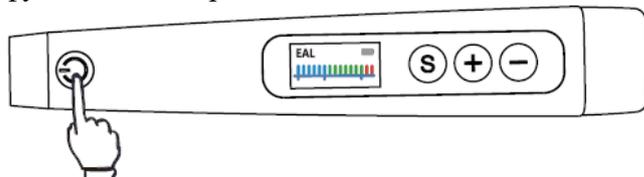
Измерительный провод, крючок для губ и зажим для файлов подсоединены к наконечнику с двигателем.

Установлен изоляционный чехол.

Нажмите кнопку  для выбора режима "EAL" во время режима ожидания.

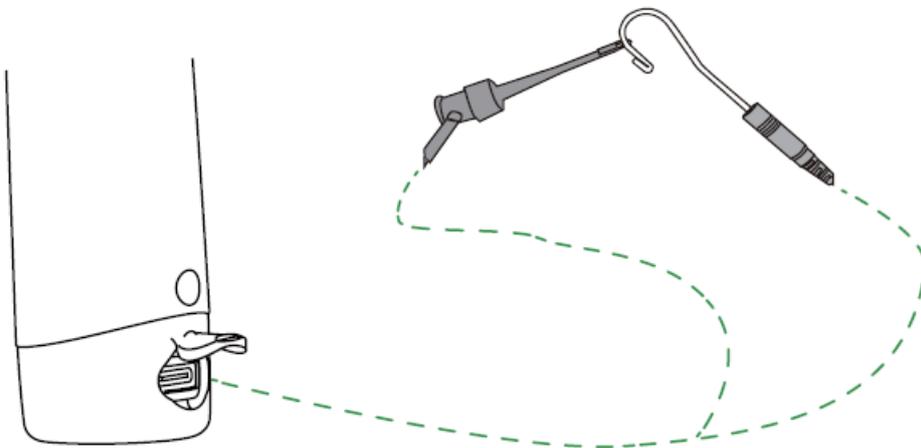


Нажмите главный выключатель для запуска эндомотора с функцией измерения канала.



*Появится измеритель апекса.

Соедините файл с загубником (произведите короткое замыкание/шлейф). Проверьте, что все индикаторы на шкале дисплея светятся.

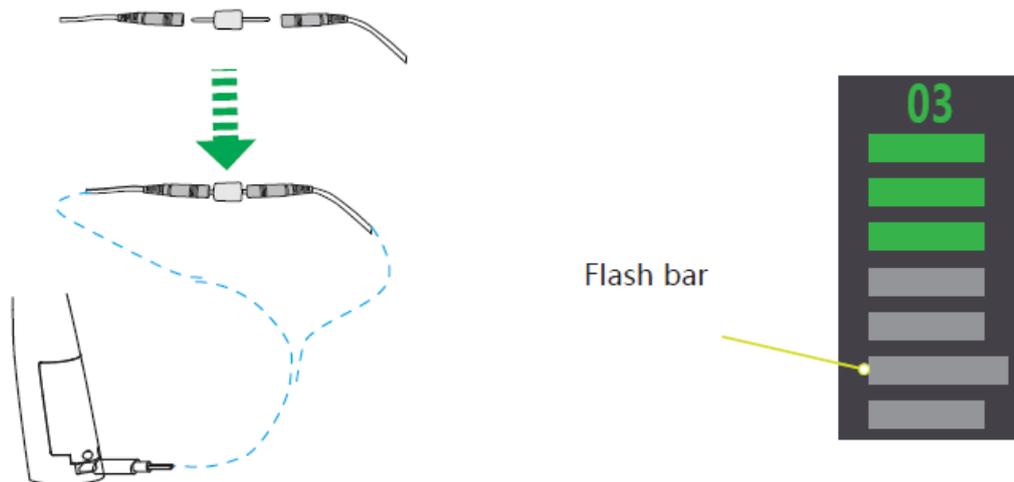


Warning

Перед каждым пациентом проверьте функции прибора. Если на шкале не отображаются все индикаторы, точное измерение невозможно. В этом случае прекратите использование устройства и свяжитесь с вашим дистрибьютором.

9.3. Проверка работоспособность с помощью тестера

После установки измерительного провода на наконечник мотора подключите тестер к двум гнездам измерительного провода и наблюдайте за числом, отображаемым на экране. Если это 02, 03 или 04.



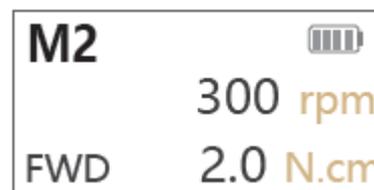
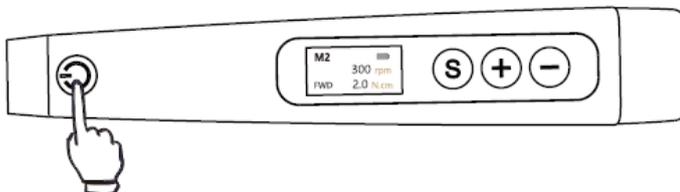
Warring

Рекомендуется проводить проверку устройства каждые одну или две недели, чтобы убедиться, что оно работает нормально.
 В этом случае, если тестирование не пройдено, прекратите использование устройства и свяжитесь с вашим дистрибьютором.

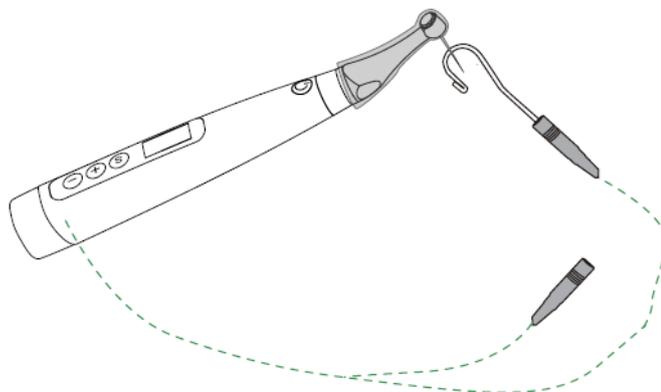
9.4. Проверка функции апекслокатора в режиме непрерывного вращения

*Ниже представлены примеры, настройки по умолчанию.

Выберете режим (M2) нажав кнопку выбора.



Соедините файл наконечника с загубником (произведите короткое замыкание/шлейф).



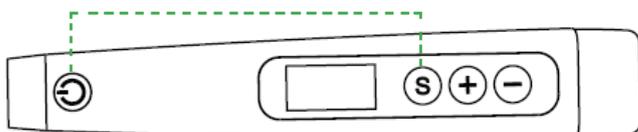
Проверьте, что все индикаторы на шкале дисплея светятся.

9.5. Калибровка

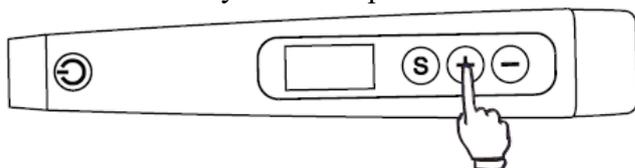
Warring

Установите оригинальный угловой наконечник перед калибровкой.
Не вставляйте никакой инструмент во время калибровки.
При калибровке не касайтесь головки наконечника, чтобы не повлиять на результаты.
Убедитесь, что заряд батареи составляет 50% или более перед калибровкой.
Используйте только оригинальные компоненты.

Нажмите главный переключатель и кнопку "Выбор" для входа в режим настройки пользователя, затем нажмите кнопку "Выбор", чтобы выбрать пункт "Калибровка".

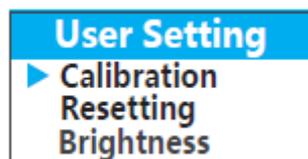
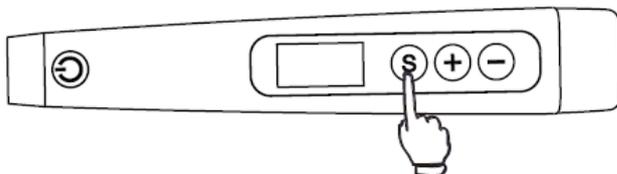


Нажмите кнопку  выбрав «YES»



Нажмите кнопку "Выбор", чтобы начать калибровку.

Аппарат автоматически отключится после завершения калибровки.



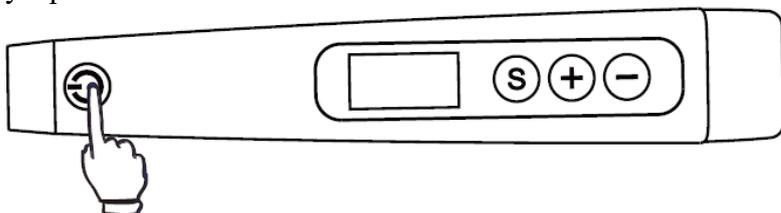
Warring

Калибруйте устройство в следующих случаях:
Первое использование после покупки.
Каждый раз при замене угловой наконечника.
Если после калибровки все еще отображаются некорректные значения, прекратите использование и обратитесь к своему дистрибьютору.

10. Основные функции эндомотора

10.1. Режим непрерывного вращения

Нажмите главный выключатель, чтобы включить устройство.

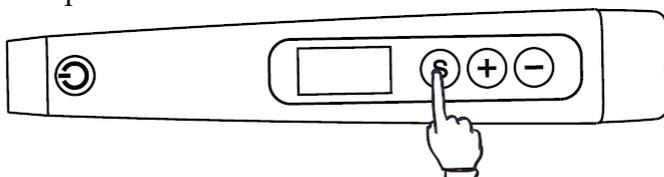


*Нажмите главный выключатель для подтверждения и возврата в режим ожидания.



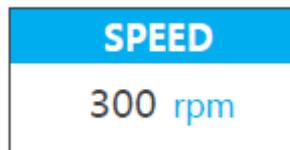
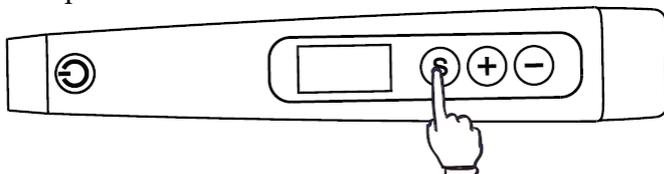
Нажмите кнопку выбора для изменения настроек

движения, нажмите кнопки  или , для настройки.



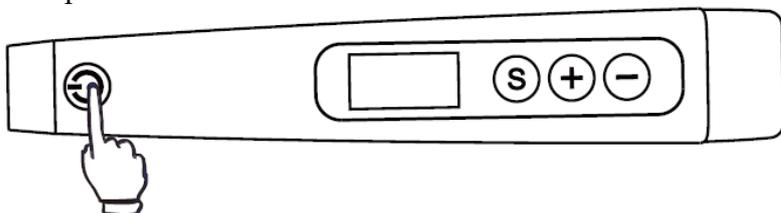
Нажмите кнопку выбора для изменения настроек

скорости. Нажмите кнопки  или , для настройки.

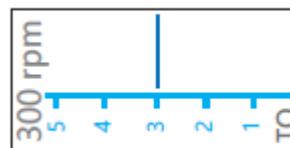
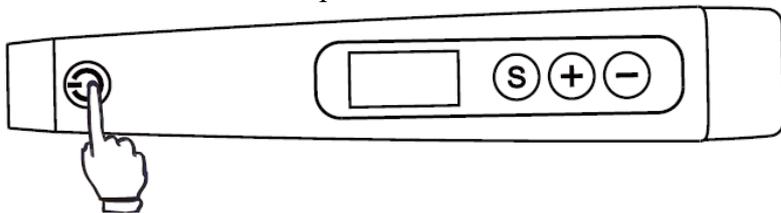


Нажмите кнопку выбора для изменения настроек

крутящего момента. Нажмите кнопки  и , для настройки.



Нажмите главный переключатель для запуска или остановки двигателя в режиме ожидания.

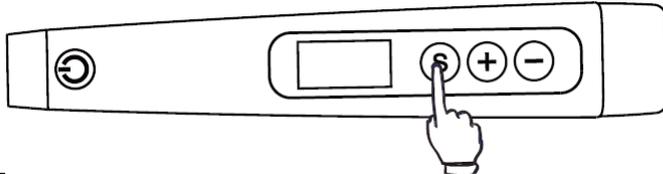


NOTE

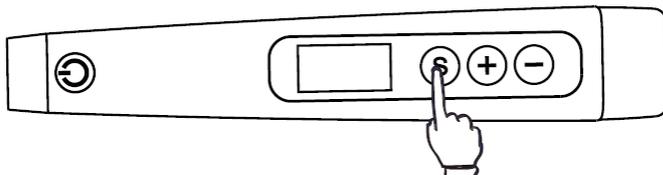
Устройство автоматически выходит из текущего меню настроек без каких-либо операций в течение определенного времени в любом меню настройки параметров. Пожалуйста, устанавливайте параметры в соответствии с рекомендациями производителя файлов.

10.2. Режим непрерывного вращения с функцией апекслокатора

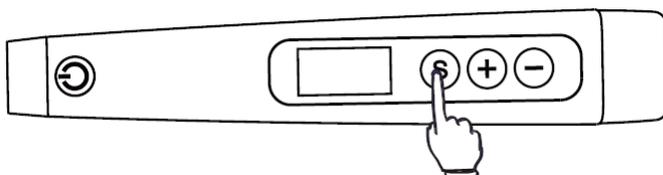
Нажмите кнопку , чтобы выбрать память режима "FWD" в режиме ожидания. Нажмите кнопку выбора, пока не появится надпись "Auto Start&Stop".



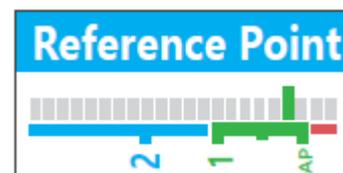
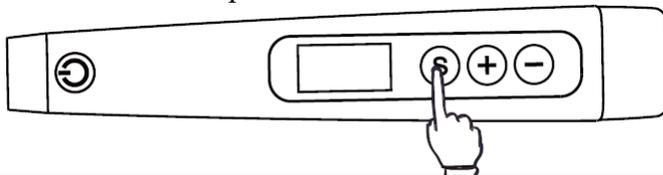
Нажмите кнопки  и , чтобы установить "ON" или "OFF", затем нажмите кнопку выбора, чтобы перейти к следующему параметру для изменения



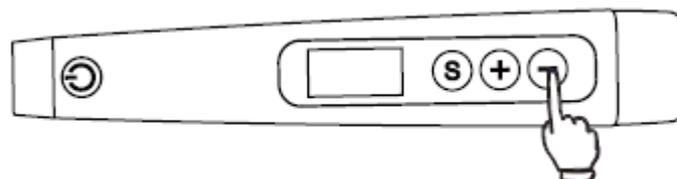
Если включена функция "Автоматический запуск и остановка", ручка автоматически запускается, когда инструмент входит в корневой канал, и автоматически останавливается при выходе из него.



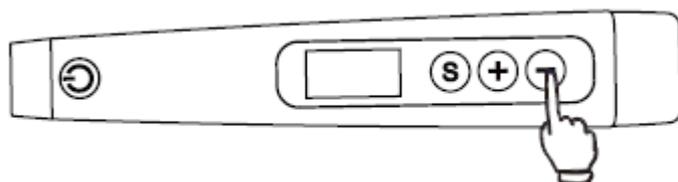
Установка «Опорной точки».



Когда эта функция включена, наконечник автоматически снижает скорость, когда файл достигает заданной опорной точки.



Если выбрана эта функция, наконечник будет вращаться в обратном направлении автоматически, когда файл достигнет «опорной точки»; и возобновит вращение вперед, когда он вернется в положение выше точки «06».

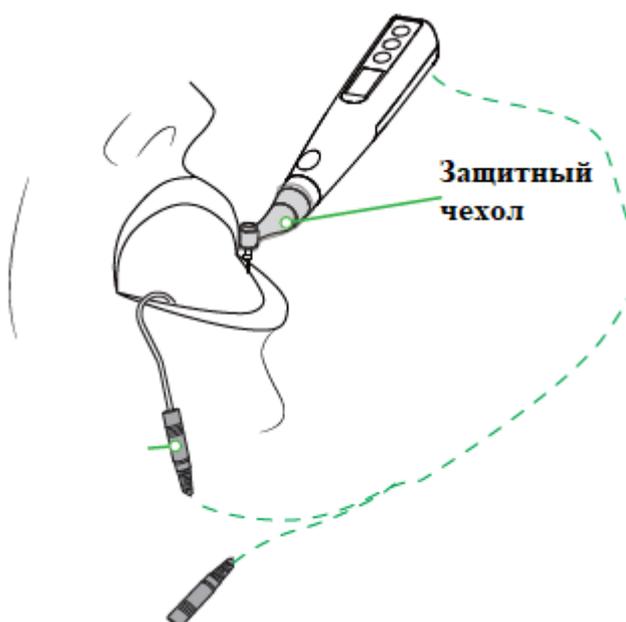


Apical Action
Reverse

NOTE

Зеленый индикатор означает включение

Соединение компонентов в режиме непрерывного вращения с функцией апекслокатора:

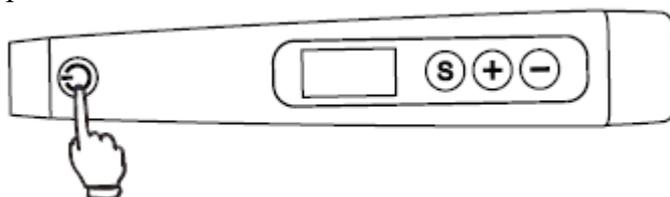


Warning

При использовании эндомотора с функцией апекслокатора необходимо использовать изоляционный чехол.

10.3. Режим реципрокного движения

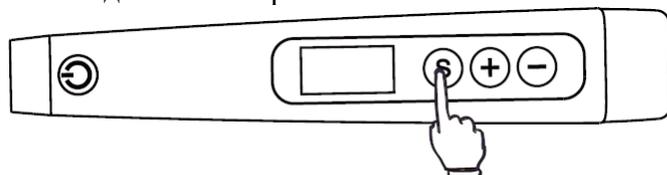
Нажмите на кнопку или для выбора "M3" в режиме ожидания.



M3 
F: 30 deg
REC R: 150 deg

Нажмите кнопку выбора для изменения настройки

угла вперед, затем используйте кнопки  или  для его настройки.

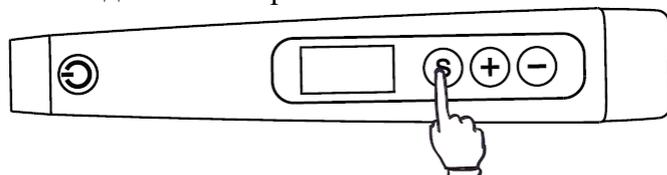


*Нажмите главный выключатель для подтверждения и возвращения в режим ожидания.

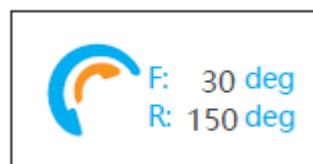
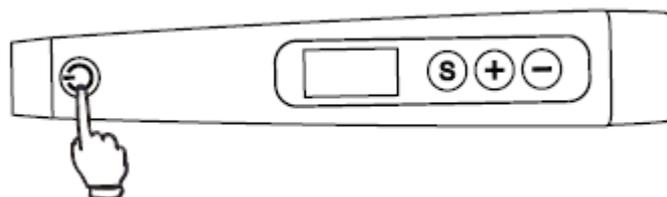


Нажмите кнопку выбора для изменения настройки

угла вперед, затем используйте кнопки  или  для его настройки.



Нажмите главный выключатель для запуска или остановки двигателя в режиме реципрокации.



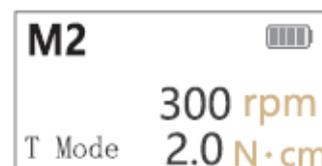
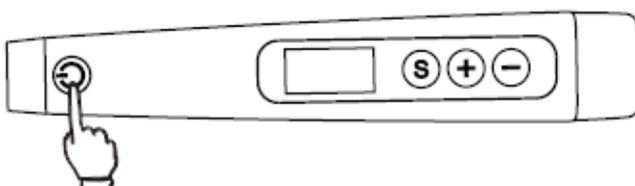
NOTE

Функцию измерения канала можно активировать и использовать только в режиме непоступательного вращения.

«М3» — это режим возвратно-поступательного движения, и его нельзя изменить.

Установите параметры в соответствии с рекомендациями производителя файла.

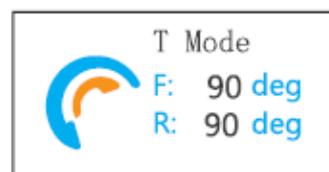
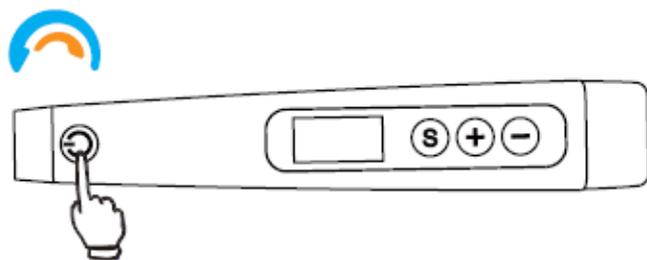
10.4. T Mode



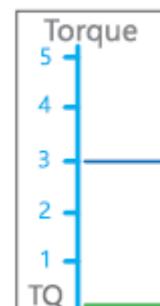
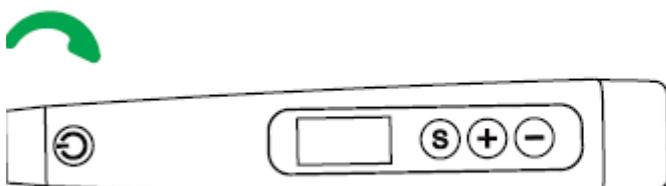
В меню движения выберите режим **T MODE** с помощью регулировки кнопок влево и вправо. Это режим безопасного обхода уступов.

В режиме **T MODE** можно установить угол возвратно-поступательного движения, крутящий момент и скорость. Диапазон настройки скорости и крутящего момента в этом режиме зависит от модели. См. спецификацию конкретной модели устройства.

Первая стадия:



Вторая стадия:



Диапазон скоростей: 120–500 об/мин

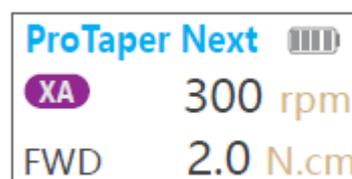
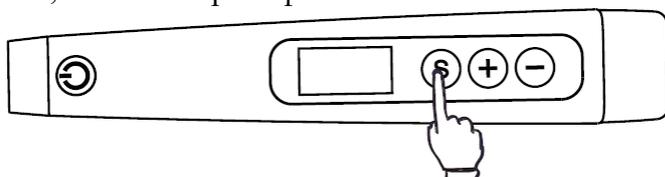
Диапазон крутящего момента: 1,0–3,0 Н·см



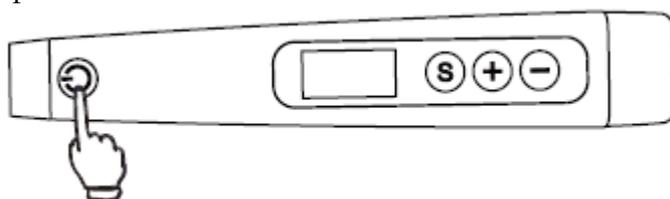
Пожалуйста, устанавливайте параметры в соответствии с рекомендациями производителя файлов.

10.5. Встроенная файловая система

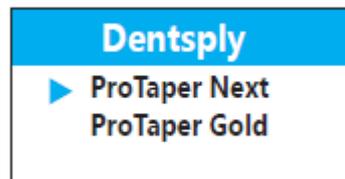
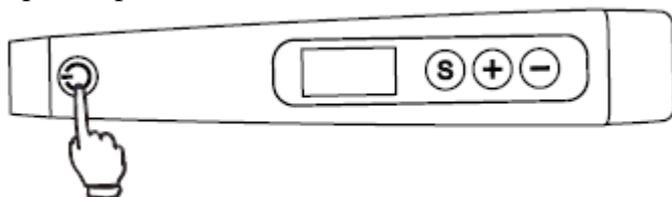
Для входа в меню выбора файла в режиме файловой системы необходимо длительное нажатие кнопки "выбор". Затем нажмите кнопку "S", чтобы выбрать файл и выйти.



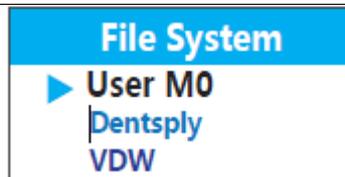
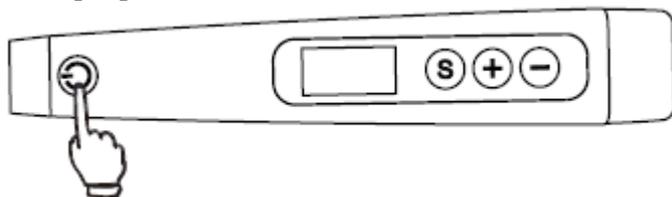
Нажмите главный выключатель во время меню выбора файла для входа в меню выбора серии файлов.



Нажмите главный выключатель во время меню выбора серии файлов, чтобы войти в меню выбора бренда файлов.



Нажмите главный выключатель во время меню выбора бренда файлов, чтобы вернуться в режим выбора файлов.



⚠ NOTE

Не рекомендуется изменять настройки по умолчанию, если вы не уверены в том, что это безопасно, иначе есть риск повреждения файла.

Пожалуйста, устанавливайте параметры в соответствии с рекомендациями производителя файла.

Параметры выбранного файла также можно изменить. Синяя линия под параметром исчезнет, если он отличается от настроек по умолчанию.

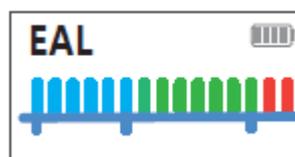
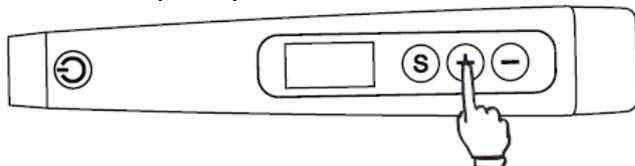
10.6. Режим измерения канала

⚠ Warning

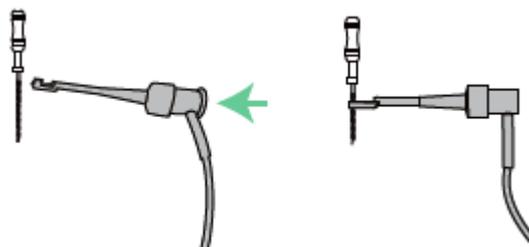
Перед проверкой функции измерения канала убедитесь в следующем.

Измерительный провод, загубник и зажим для файлов подсоединены к аппарату

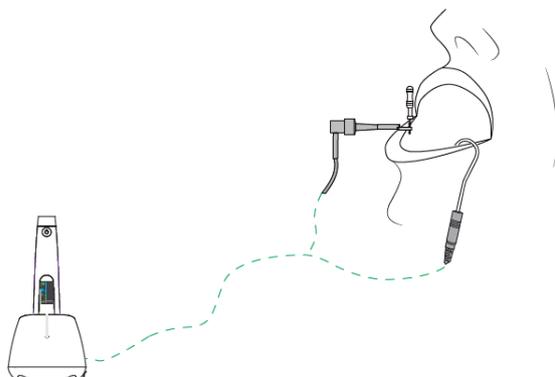
Нажмите кнопку  для выбора режима "EAL" во время режима ожидания.



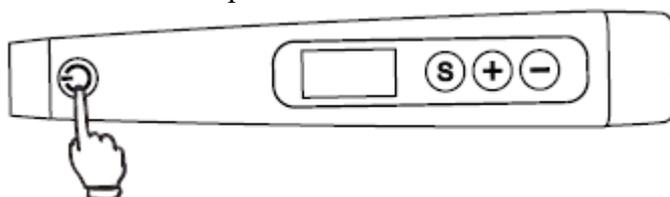
Прикрепите зажим к металлическому стержню файла. Нажмите в направлении стрелки и закрепите файл, затем отпустите, чтобы завершить установку.



Подсоедините загубник к нижней губе пациента, а зажим файла — к файлу, который вводится в леченый корневой канал. Продвижение файла в канал относительно апекса будет отображаться на дисплее.



Нажмите главный выключатель чтобы выполнить измерение.



Warring

При использовании эндомотора с функцией апекслокатора необходимо использовать изоляционный чехол.

Убедитесь, что соединение между корневым каналом, загубником и зажимом файла надежно, иначе измерение не будет проведено.

Следующие условия не подходят для измерения корневого канала:

- (1) Апикальное отверстие корневого канала расширено;
- (2) Корневой канал кровоточит или кровь переливается через апикальное отверстие.
- (3) Коронка корневого канала повреждена;
- (4) Корневой зуб имеет трещины;
- (5) Корневой канал заполнен гуттаперчей;

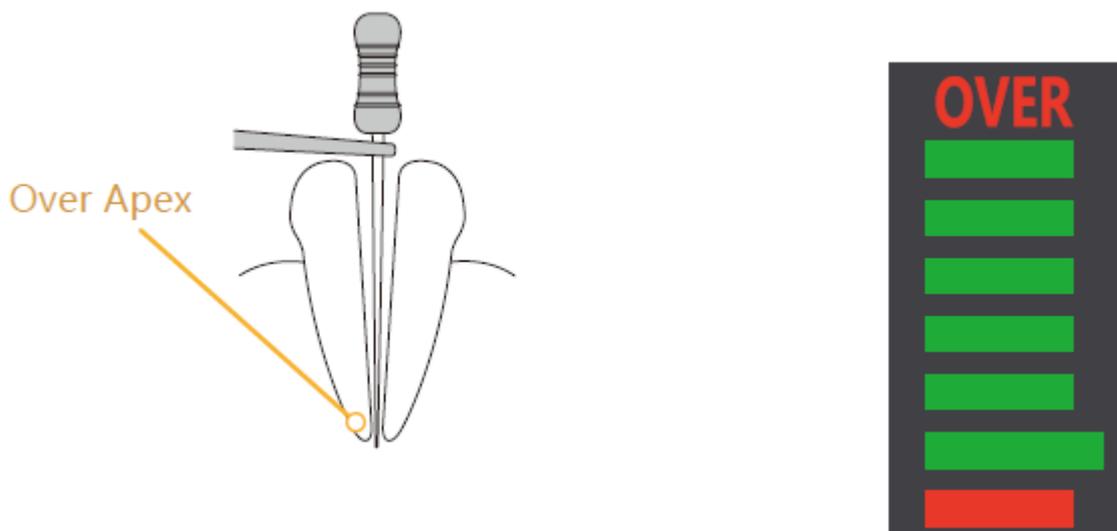
Используйте только оригинальные аксессуары.

Наблюдайте за полосками и цифрами, отображаемыми на дисплее, при медленном перемещении файла в корневой канал.

Цифры указывают оставшееся количество полосок до достижения основного апикального отверстия.

Полоски становятся зелеными в апикальной зоне. Малое и большое апикальные отверстия разделены на 7 полосок от 00 до 06, "00" отобразится, когда будет достигнуто большое апикальное отверстие, и звуковой сигнал будет звучать непрерывно.

Когда кончик файла пересекает апекс, полосы становятся красными, цифра меняется на "--", и начинается быстрый звуковой сигнал.



Warning

Отображение "00" означает мажорное апикальное отверстие (а не минорное), поэтому при измерении длины корневого канала в клинических условиях необходимо вычесть 0,5 до 1 мм.

Экран устройства не показывает фактическую длину корневого канала, уменьшение числа означает только тенденцию движения файла к апикальной области.

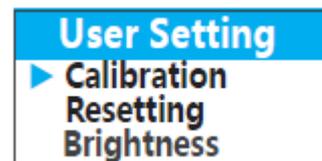
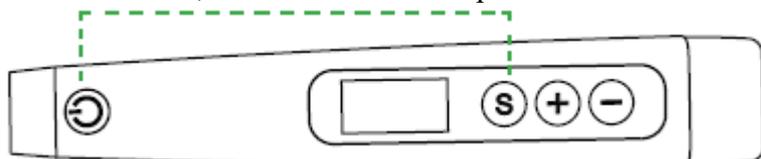
Для предотвращения попадания жидкости на десну или в соседний корневой канал, что может повлиять на точность измерения, рот пациента должен быть сухим перед измерением.

Аксессуары, контактирующие с пациентом (держатель файла, загубник), могут быть повторно использованы, но должны быть простерилизованными перед каждым использованием.

Измерение следует остановить и начать заново, когда кончик файла пересекает апекс.

11. Настройки пользователя

Удерживайте кнопку "выбор" и затем нажмите основной выключатель, чтобы войти в настройки пользователя.



Нажмите кнопку "Выбор", чтобы войти в "Калибровку" в меню настроек

пользователя, затем нажмите кнопки  или , чтобы изменить текущий выбор.

<p>Calibration</p> <p>YES NO</p>	<p>О "Калибровке" см. раздел "Калибровка".</p>
<p>Resetting</p> <p>YES NO</p>	<p>Эндомотор можно сбросить до заводских настроек, восстановив следующие параметры:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Настройки программы памяти. Пользовательские настройки.
<p>Beep Volume</p> 	<p>Настройка громкости звукового сигнала.</p>
<p>Hand Mode</p> <p>Right Left</p>	<p>Настройка режима работы для левой или правой руки.</p>
<p>Brightness</p> 	<p>Изменение яркости подсветки дисплея.</p>

 **NOTE**

Яркость уменьшается через 20 секунд без каких-либо действий. Нажмите любую кнопку, чтобы восстановить яркость.

12.Предупреждения об ошибках

<p>Low Battery Please Charge</p>	<p>Уровень заряда очень низкий, зарядите его немедленно.</p>
<p>Fault Over Load</p>	<p>Это означает, что произошла большая нагрузка, превышающая силу двигателя. Нажмите главный выключатель, чтобы перезапустить работу устройства.</p>

13. Техническое обслуживание и стерилизация

13.1. Введение

В целях гигиены и санитарии компоненты должны быть очищены, дезинфицированы и стерилизованы перед каждым использованием, чтобы предотвратить любое загрязнение. Это относится как к первому использованию, так и к последующим. Соблюдайте национальные рекомендации, стандарты и требования по очистке, дезинфекции и стерилизации.

13.2. Общие рекомендации:

1. Пользователь несет ответственность за стерильность продукта для первого цикла и каждого последующего использования, а также за использование поврежденных или грязных инструментов, если это применимо после стерилизации.
2. Для собственной безопасности наденьте средства индивидуальной защиты.
3. Используйте только дезинфицирующее средство, которое одобрено за его эффективность (список VAN/DGHM, маркировка CE и одобрение FDA) и в соответствии с инструкцией по применению производителя дезинфицирующего раствора.
4. Качество воды должно соответствовать местным нормам, особенно для последнего ополаскивания или с использованием моечно-дезинфицирующего аппарата.
5. Тщательно очистите и вымойте компоненты перед автоклавированием.
6. Не смазывайте моторный наконечник.
7. Не очищайте контрэнгл с помощью ультразвукового очистительного устройства.
8. Не используйте отбеливающие или хлорсодержащие дезинфицирующие материалы.

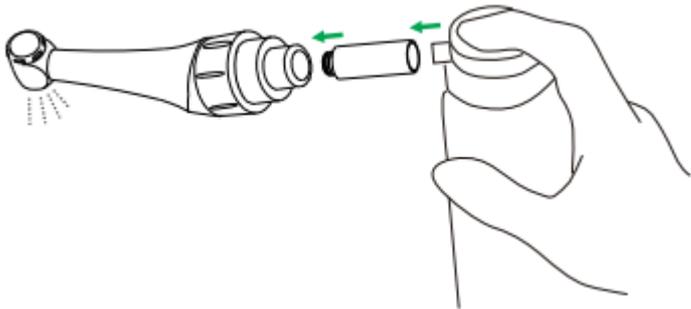
13.3. Автоклавируемые компоненты



Могут подвергаться автоклавированию только указанные компоненты.
Перед первым использованием и после каждого последующего использования стерилизуйте указанные выше компоненты.

13.4. Обслуживание и стерилизация

Операция	Обработка
Подготовка	Отсоедините компоненты от эндомотора.
Транспортировка	Безопасное хранение и транспортировка в зону переработки для предотвращения повреждений и загрязнения окружающей среды.

Подготовка к дезинфекции	Устройство подлежит обработке в разобранном состоянии.
Предварительная очистка	Проведите ручную предварительную очистку до тех пор, пока компоненты не будут визуально чистыми. Погрузите компоненты в раствор для очистки и промойте каналы струей холодной воды из пистолета не менее 10 секунд. Очистите поверхности мягкой щеткой с натуральным ворсом.
Очистка	Предпочтение отдается автоматизированным методам очистки, особенно из-за лучшего потенциала стандартизации и промышленной безопасности. Автоматизированная очистка: Осторожно поместите компоненты на лотке в моечно-дезинфицирующий аппарат и установите параметры следующим образом: 1. Предварительное промывание в течение 4 минут холодной водой (<math><40^{\circ}\text{C}</math>); 2. Мойка в течение 5 минут с мягким щелочным моющим средством при <math>55^{\circ}\text{c}< math>.<br=""></math>55^{\circ}\text{c}<> 3. Ополаскивание в течение 3 минут теплой водой (> <math>40^{\circ}\text{c}< math>);<br=""></math>40^{\circ}\text{c}<> 4. Промежуточное промывание в течение 5 минут теплой водой (> <math>40^{\circ}\text{c}< math>).<="" td=""> </math>40^{\circ}\text{c}<>
Дезинфекция	Автоматизированная термическая дезинфекция в моечно-дезинфицирующем аппарате с учетом национальных требований в отношении значения A0 (см. EN 15883). Цикл дезинфекции составляет 5 минут при <math>93^{\circ}\text{c}< 3000="" a0="" math>,="" td="" дает="" для="" значение="" устройства.<="" что=""> </math>93^{\circ}\text{c}<>
Сушка	Автоматизированная сушка: Сушка внешних поверхностей инструмента через цикл сушки в моечно-дезинфицирующем аппарате. При необходимости можно выполнить дополнительную ручную сушку с помощью безворсового полотенца. Продуйте полости инструментов с помощью стерильного сжатого воздуха.
Обслуживание	Проверьте компоненты и отберите те, которые имеют дефекты. Грязные компоненты должны быть очищены и дезинфицированы повторно. Смажьте угловой наконечник: 
Упаковка	Упакуйте каждый компонент в соответствующий упаковочный материал для стерилизации.
Стерилизация	Паровая стерилизация при <math>135^{\circ}\text{c}< 35="" 4="" <math>121^{\circ}\text{c}<="" math>="" или="" менее="" минут="" минут.<br="" не="" при=""></math>135^{\circ}\text{c}<> Минимальное время сушки после стерилизации: 10 минут.

Хранение	Храните компоненты в упаковке для стерилизации в сухой и чистой среде.
-----------------	--

Warning

Используйте только этанол для дезинфекции (этанол 70–80% об.).
Используйте только одобренные автоклавы в соответствии с EN 13060 или EN 285.
Процедура стерилизации должна соответствовать ISO17665. Дождитесь остывания перед контактом.
Проверьте упаковку перед использованием (целостность упаковки, отсутствие влаги и срок годности), в противном случае необходимо произвести стерилизацию повторно.
Дезинфицируйте перед первым использованием и после каждого использования.

13.5. Дезинфекция компонентов



Протрите все поверхности салфеткой, слегка увлажненной Этанолом для дезинфекции (Этанол 70 - 80% об.), по крайней мере, 2 минуты, повторите 5 раз.

NOTE

Не используйте ничего, кроме этанола для дезинфекции.

13.6. Обслуживание батареи

Заряжайте аккумулятор, когда значок батареи на экране отображается красным. Если устройство не используется длительное время, необходимо полностью заряжать его хотя бы раз в месяц, чтобы избежать глубокого разряда батареи.

14. Устранение неполадок

Проблема	Причина	Решение
Не включается	Батарея разряжена	Зарядите устройство
	Недостаточное нажатие кнопки	Нажмите кнопку более 0,8 секунды
Нет звука	Громкость выключена	Измените настройки звука
	Неисправность платы	Обратитесь к вашему дистрибьютору
Нет отображения	Неисправность платы	Обратитесь к вашему дистрибьютору
Невозможно произвести измерение	Повреждение измерительного провода	Замените провод

	Нестабильное соединение между проводом и зажимом для файла или для губы	Проверьте соединение
Невозможно зарядить	Использование неправильного адаптера	Используйте только оригинальный адаптер



NOTE

Использование аксессуаров и кабелей, отличных от указанных или предоставленных производителем, может привести к увеличению электромагнитных излучений или снижению электромагнитной совместимости и привести к неправильной работе.

15. Электромагнитная совместимость

Таблица ЭМС

Руководство и декларация производителя — электромагнитные излучения

EP Pro предназначен для использования в электромагнитной среде, указанной ниже.

Клиент или пользователь **EP Pro** должен обеспечить использование устройства в такой среде.

Тест на излучение	Соответствие	Руководство по электромагнитной среде
РЧ-излучения CISPR 11	Группа 1	EP Pro использует радиочастотную энергию только для своих внутренних функций. Следовательно, его РЧ-излучения очень низкие и не вызывают помех в близлежащем электронном оборудовании.
РЧ-излучения CISPR 11	Класс В	EP Pro подходит для использования во всех помещениях, включая жилые дома и здания, подключенные к сети низкого напряжения общего пользования.
Гармонические излучения IEC 61000-3-2	Класс А	
Флуктуации напряжения/мерцания IEC 61000-3-3	Соответствует	

Тест на устойчивость	Уровень тестирования IEC 60601	Уровень соответствия	Руководство по электромагнитной среде
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 8 кВ контакт +/- 2 кВ, +/- 4 кВ, +/- 8 кВ, +/- 15 кВ воздух	+/- 8 кВ контакт +/- 2 кВ, +/- 4 кВ, +/- 8 кВ, +/- 15 кВ воздух	Полы должны быть из дерева, бетона или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%.
Импульсные помехи/скачки	±2кВ, 100кГц повторяющаяся частота	±2кВ, 100кГц повторяющаяся частота	Качество электроснабжения должно соответствовать

напряжения IEC 61000-4-4			типичной коммерческой или больничной среде.
Скачки напряжения IEC 61000-4-5	Линия-линия: ±0,5кВ, ±1кВ Линия-земля: ±0,5кВ, ±1кВ, ±2кВ	Линия-линия: ±0,5кВ, ±1кВ Линия-земля: ±0,5кВ, ±1кВ, ±2кВ	Качество электроснабжения должно соответствовать типичной коммерческой или больничной среде.
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 8 кВ контакт +/- 2 кВ, +/- 4 кВ, +/- 8 кВ, +/- 15 кВ воздух	+/- 8 кВ контакт +/- 2 кВ, +/- 4 кВ, +/- 8 кВ, +/- 15 кВ воздух	Полы должны быть из дерева, бетона или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%.
Провалы напряжения, кратковременные прерывания и изменения напряжения на питающих линиях IEC 61000-4-11	0% UT; 0,5 цикла при 0°, 45°, 90°, 134°, 180°, 225°, 270°, и 315° 0% UT; 1 цикл и 70% UT; 25/30 циклов при фазе 0° 0% UT; 250/300 циклов	0% UT; 0,5 цикла при 0°, 45°, 90°, 134°, 180°, 225°, 270°, и 315° 0% UT; 1 цикл и 70% UT; 25/30 циклов при фазе 0° 0% UT; 250/300 циклов	Качество электроснабжения должно соответствовать типичной коммерческой или больничной среде. Пользователям устройств, требующих непрерывной работы во время перебоев в электроснабжении, рекомендуется подключать оборудование к источнику бесперебойного питания или батарее.
Магнитное поле промышленной частоты IEC 61000-4-8	30 А/м 50Гц или 60Гц	30 А/м 50Гц или 60Гц	Магнитное поле промышленной частоты должно быть на уровне, характерном для типичного местоположения в коммерческой или больничной среде.

Тест на устойчивость	Уровень тестирования IEC 60601	Уровень соответствия	Руководство по электромагнитной среде
Возмущения, создаваемые ВЧ полями IEC 61000-4-6	3 В 0,15 МГц – 80 МГц, 6 В в ISM диапазонах	3 В	Портативное и мобильное радиочастотное оборудование должно находиться на расстоянии не менее

	между 0,15 МГц и 80 МГц		рекомендованного для EP Pro , включая кабели. Расчет расстояния осуществляется в зависимости от частоты передатчика. См. таблицу "Рекомендуемые минимальные расстояния".
Излучаемые радиочастотные электромагнитные поля IEC 61000-4-3	3 В/м, 80 МГц – 2,7 ГГц, 80% АМ на 1 кГц	3 В/м Соответствует	То же, что и выше: соблюдайте рекомендованные минимальные расстояния, указанные в таблице "Рекомендуемые минимальные расстояния".

Рекомендуемые минимальные расстояния разделения

Частота теста (МГц)	Диапазон (МГц)	Служба	Модуляция	Макс. мощность (Вт)	Расстояние (м)	Уровень помех (В/м)
385	380-390	TETRA 400	Импульсная модуляция 18 Гц	1,8	0,3	27
450	430-470	GMRS 460, FRS 460	FM ± 5 кГц отклонение 1 кГц	2	0,3	28
710	704-787	LTE Band 13, 17	Импульсная модуляция 217 Гц	0,2	0,3	9
745	704-787	LTE Band 13, 17	Импульсная модуляция 217 Гц	0,3	0,3	9
810	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Импульсная модуляция 18 Гц	2	0,3	28
930	800-960	GSM 800/900, LTE Band 5	Импульсная модуляция 18 Гц	2	0,3	28
1720	1700-1990	GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900, DECT, LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Импульсная модуляция 217 Гц	2	0,3	28
1970	1700-1990	LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Импульсная модуляция 217 Гц	2	0,3	28
2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN 802.11 b/g/n,	Импульсная модуляция 217 Гц	2	0,3	28

		RFID 2450, LTE Band 7				
5240	5100- 5800	WLAN 802.11 a/n	Импульсная модуляция 217 Гц	0,2	0,3	9
5500	5100- 5800	WLAN 802.11 a/n	Импульсная модуляция 217 Гц	0,2	0,3	9
5785	5100- 5800	WLAN 802.11 a/n	Импульсная модуляция 217 Гц	0,2	0,3	9

Примечание

Использование аксессуаров и кабелей, отличных от указанных или предоставленных производителем **EP Pro**, может привести к увеличению электромагнитного излучения или снижению электромагнитной совместимости **EP Pro**, что может вызвать некорректную работу устройства.

Информация о кабелях

Название кабеля	Длина кабеля (м)	Экранированный или нет	Примечание
Измерительный провод	1,5	Нет	/
Адаптерный кабель	1,2	Нет	/

16. Гарантия

Основной блок EP pro имеет гарантийный срок 12 месяцев, начиная с j дня продажи клиенту.

Эндомотор и другие части EP pro ремонтируются уполномоченными сервисными центрами.

Гарантия не предоставляется, если будет доказано, что повреждение вызвано неправильным обслуживанием или эксплуатацией.

17. Срок службы

Срок службы основного блока EP pro составляет 5 лет.

18. Заявление производителя

В следующих случаях производитель не несет никакой ответственности:

Использование EP pro для целей, отличных от указанных в данном руководстве.

Операции по очистке, дезинфекции или стерилизации не проводятся в соответствии с методом, указанным в данном руководстве.

Использование или обслуживание неквалифицированным персоналом.

Если у вас возникли вопросы, обратитесь к продавцу.

19. Экологическая защита

Упаковку следует утилизировать.

Металлические части устройства утилизируются как металлический лом.

Синтетические материалы, электрические компоненты и печатные платы утилизируются как электронный мусор.

Литиевые батареи утилизируются как специальные отходы. Пожалуйста, обращайтесь к ним в соответствии с местными законами и нормативными актами по охране окружающей среды.

20. Права

Все права на модификацию продукта остаются за производителем без дополнительного уведомления. Изображения предоставлены только для справки. Право на окончательное толкование принадлежит производителю. Промышленный дизайн, внутренняя структура и т. д. имеют несколько патентов от производителя, любой копировальный или поддельный продукт должен нести юридическую ответственность.

21. Гарантийная карта

Спасибо вам за использование наших продуктов. Эта таблица рассматривается как Гарантийная карта, поэтому, пожалуйста, храните её тщательно. Потерянные карты не подлежат восстановлению.

Срок гарантии продукции нашей компании составляет 1 год с момента покупки. В течение этого времени, при обнаружении каких-либо проблем, связанных с качеством и вызванных нормальным использованием продукта, наша компания берет на себя ответственность за бесплатное обслуживание.

В период гарантии, в случае поломки, пожалуйста, верните неисправное устройство и заполненную гарантийную карточку в нашу компанию для ремонта.

Устройства, которые были переделаны или дополнены другими функциями самостоятельно, не будут приняты к ремонту.

После замены гарантийной карточки срок гарантии немедленно истекает.

Бесплатное обслуживание не будет предоставляться в следующих случаях:

Отсутствие гарантийной карточки.

Неисправность, вызванная неправильной установкой, эксплуатацией и стерилизацией (не соответствующей инструкции пользователя).

Поломка, вызванная демонтажом, проведенным не уполномоченным нашей компанией обслуживающим персоналом.

Повреждение, вызванное неправильным хранением, обслуживанием, поломкой или использованием со стороны клиента.

Легко повреждаемые детали и присутствующие аксессуары не подлежат обслуживанию.

Поломка и повреждение, вызванные форс-мажорными обстоятельствами.

Warranty Card		
Name of customer:	Tel:	Purchase date:
Adress detail:		
Product name:	Model:	
Serial number:		
Maintenance record	Date	Fault cause