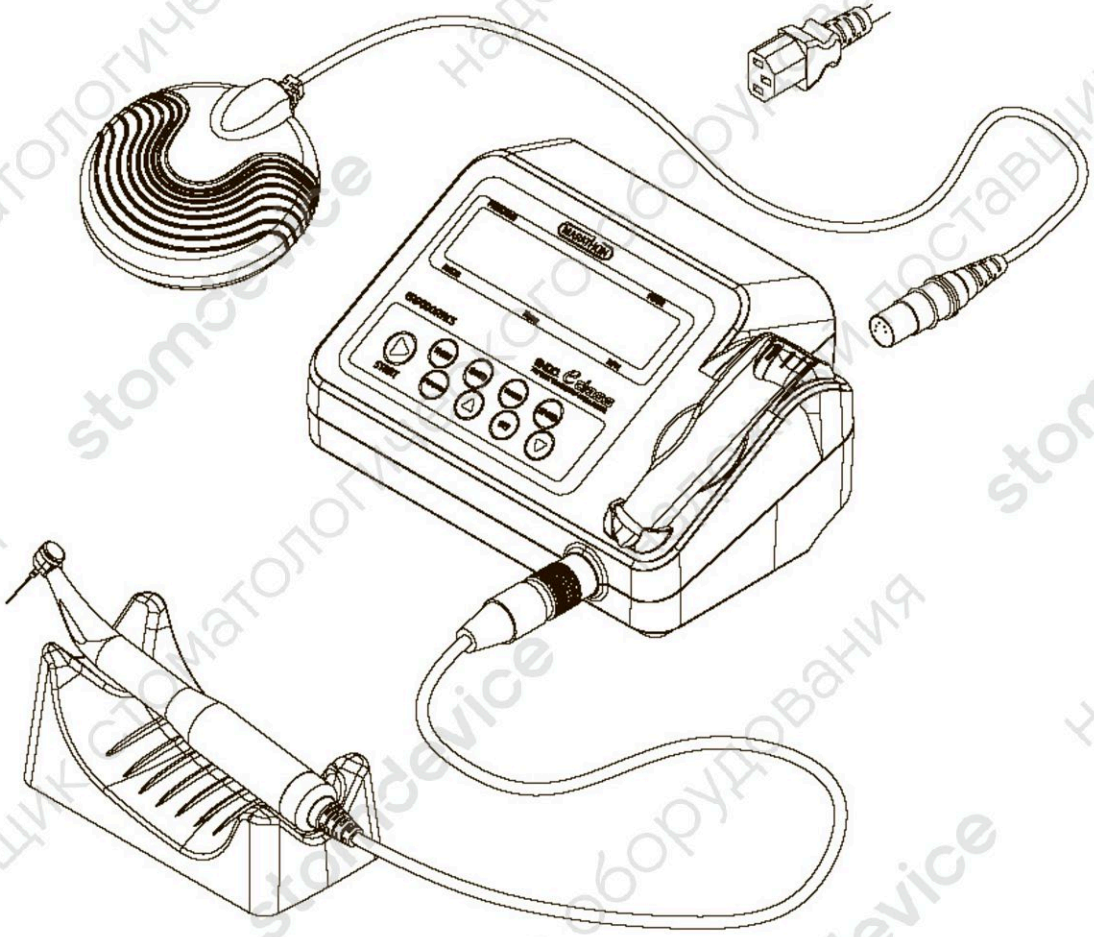
stomdevice

# Ендо Е класс
# Руководство пользователя

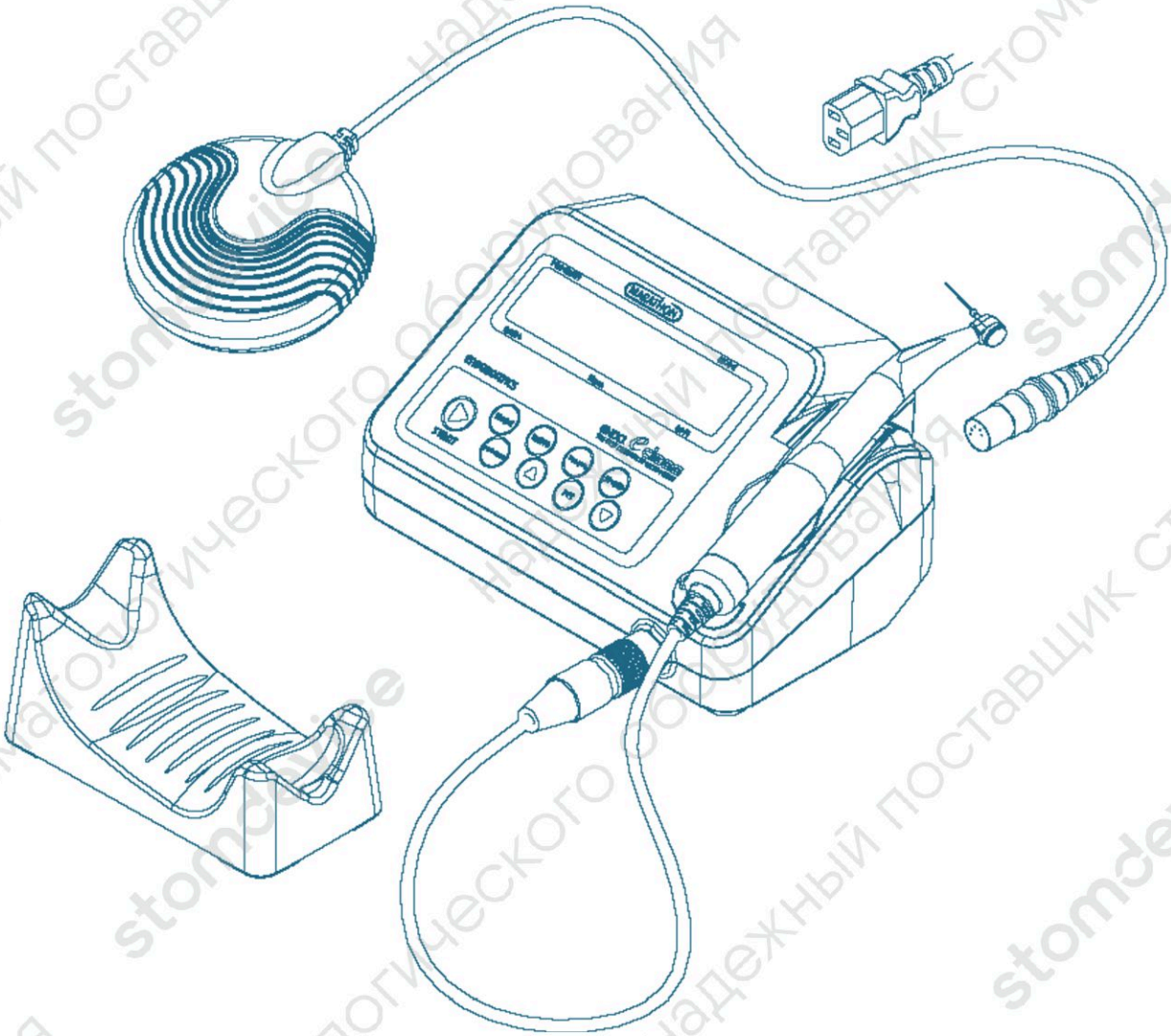
ENDO. e class



SMT
SAEYANG MICROTECH

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

stomdevice





Пожалуйста, внимательно прочтите эту инструкцию перед использованием устройства для обеспечения безопасности.

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

stomdevice

Содержание

1. Обзор.

2. Инструкции по технике безопасности перед использованием.

3. Общего состава.

4. Названия частей.

4-1. Вид спереди.

4-2. Вид сзади.

4-3. ЖК-дисплей.

5. Подключение к источнику питания.

6. Как установить.

6-1. Подключение.

6-2. Подключение наконечника.

7. Как работать.

8. Сообщения об ошибках.

9. Поиск и устранение неисправностей.

10. Обслуживание и ремонт.

11.Технические характеристики.

12. Как избавиться от старого агрегата.

13. Гарантия.

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

stomdevice

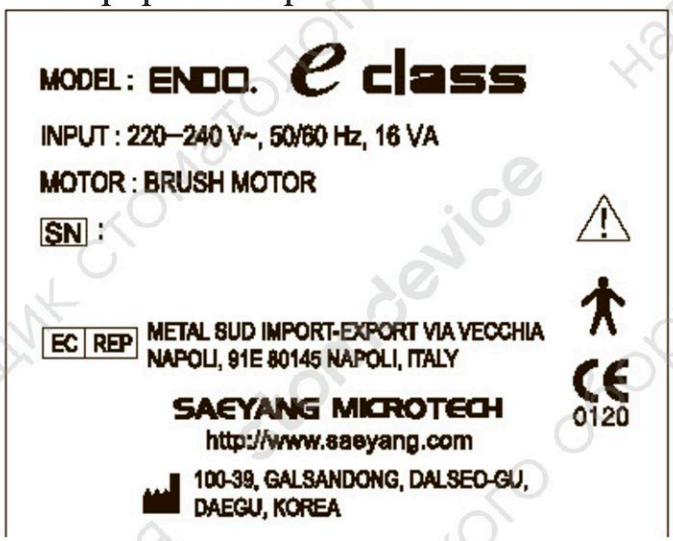
1. Обзор

1-1. применение

Эндо E класса предназначен исключительно для использования с Ni-Ti файлами. Это устройство должно заключаться использоваться только должным образом стоматологом.Для обеспечения эффективного и безопасного использования, пожалуйста, прочтите это руководство перед использованием аппарата.

1-2. Об устройстве

• Класс защиты от поражения электрическим током
- Класс I оборудования
• Класс защиты от поражения электрическим током
- Тип B прикладной части
• Защита от наводнений
- Блок управления (IPXO)
- Педаль (IPX1)
• Оборудование не подходит для использования в присутствии горючей смеси анестетика с кислородом воздуха или закиси азота.
• Непрерывная работа.




1-3. Символ

•Переменного тока.
• Внимание, Внимание, опасность.
• O Off (мощность: отключение от сети)
• I On (питание: подключение к сети)

1 - 4. Предостережение для обработки и эксплуатации

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

• Пожалуйста, прочтите и соблюдайте инструкции по безопасности, прежде чем эксплуатировать устройство в целях безопасности.
• Предупреждение признаки подразделяются на следующие группы в зависимости от уровня опасности, повреждения и серьезности для того, чтобы использовать устройство безопасно без различных телесных повреждений.

| Классификация | Степень опасности, повреждения или серьезность |
|---|---|
| Опасность | Предупреждают о высокой степени риска в результате серьезной травмы для любого человека |
| Предупреждение | Предупредить среднего уровня риска в результате серьезной травмы или ущербf. |
| Внимание | Показывают опасность низкого уровня риска для безопасности. |

## 2. Инструкции по технике безопасности перед использованием

### Предупреждение

- Endo E класс разработан специально для лечения зубов.
- Особое внимание должно заключаться в безопасности пациентов во время использования.
- Перед использованием устройства, внимательно прочитать, понять и следовать инструкциям всех описанных в данном руководстве тщательно
- Убедитесь, что устройство работает нормально до работы.
- Выполните тест устройства работает ли устройство работать в хороших условиях.
- Если есть ли ненормальные проблемы (в том числе чрезмерной вибрации, шума и тепла), а затем немедленно и обратитесь к местному дилеру чтобы восстановить.
- Устройство должно заключаться подключен к источнику питания с подходящий заземления.
- Убедитесь, что микромотор был полностью остановлено перед заменой любого файла или инструмента , чтобы избежать

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

stomdevice

причинения телесных повреждений или материального ущерба.
- Сильные потрясения, такие как падения устройства на пол может привести к механическому повреждению устройства.
- Никогда не разбирайте блок управления, педаль и микромотора.
- Держите все аксесуары прибора в руках и чистить и стерилизовать сразу же после каждого использования.
- Не смазывайте микромотор, потому что смазка может привести к перегреву и повреждению устройства.
- Блок управления и педаль не может быть подвержена стерилизации.
- Блок управления должен чистится чистой сухой тканью после выключения питания.
- Не используйте органические растворители для очистки блока управления.
- Не снимайте двигатель кабель от двигателя.
- Требования к транспортировке и хранению включают ,а диапазон температур от -20 "C до 60" C, с относительной влажностью от 0% до 90% и атмосферном давлении от 700 hP до 1060 hPa.
- Блок управления может  правильно работать только в холодном сухой месте.
- Любое место превышение вышеуказанных требований может привести к неисправности устройства.

Внимание

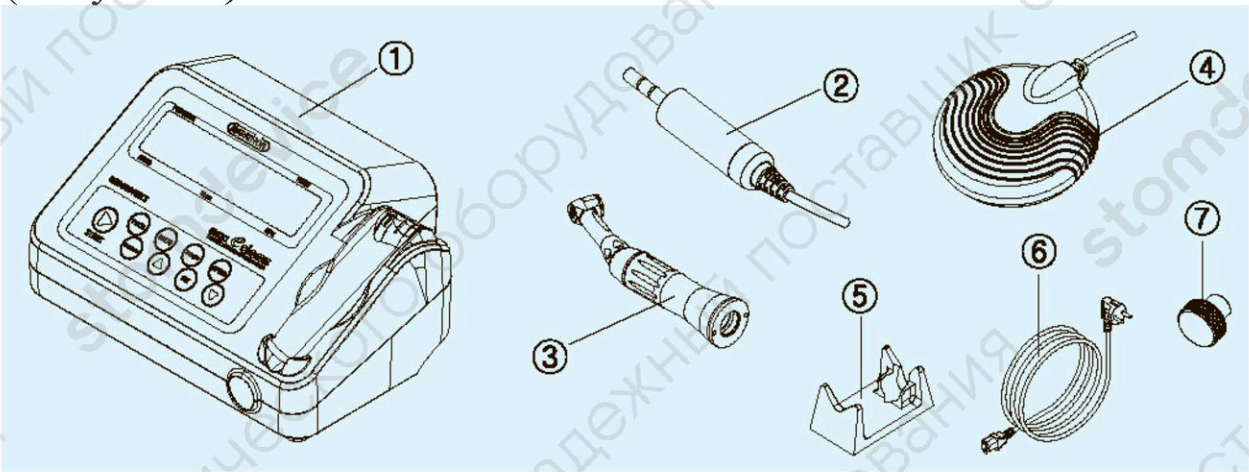
- Выключайте после каждого использования.
- Для обслуживания и запасных частей к покупке, обратитесь к местному дилеру.
- Избегайте мест где подвергается устройство воздействию мелкой пыли, серы и соли.
- Используйте только стандартные файлы и инструменты.

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

stomdevice

## 3. Общий Состав

(Рисунок 3) Компоненты




1 Блок управления.

2 E-Type двигателя и двигателя шнура.

3 Редукторный угловой наконечник.

4 Ножная педаль.

5 Подставка под наконечник.

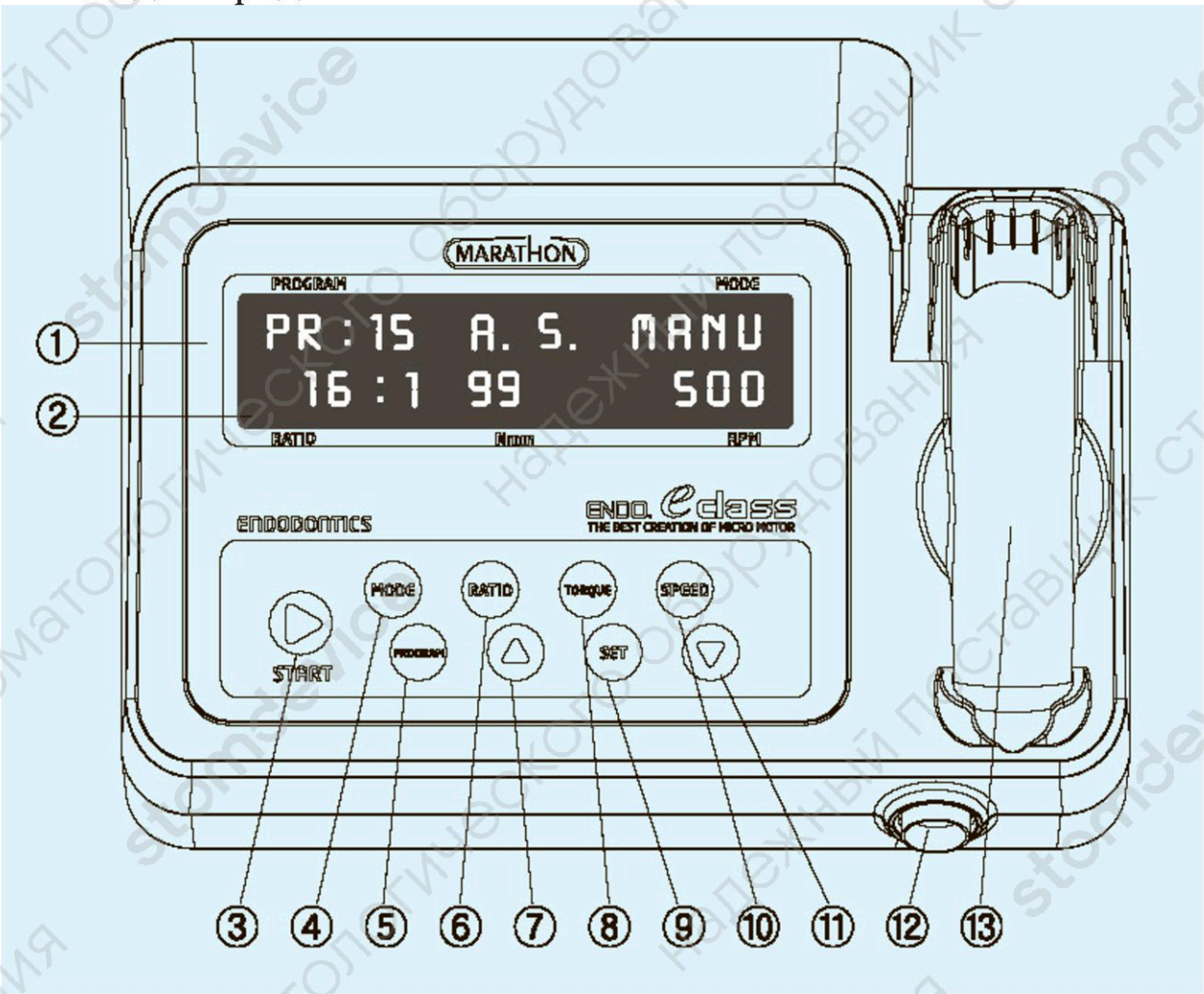
6 Кабель питания.

7 Заглушка для мотора при автоклавировании.

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

4. Названия частей

4-1. вид спереди




1.Дисплей.

2.Жидкокристаллический дисплей (LCD).

3.Микромотор Вкл / Выкл.

4.Режим выбора крутящего управления.

5.Программа переключатель выбора.

6.Выбор редукции для понижающих наконечников.

7.Меню переключатель вверх.

8.Торк управление.

9.Предустановленные меню и переключатель памяти.

10.Управление скоростью.

11.Меню переключатель вниз.

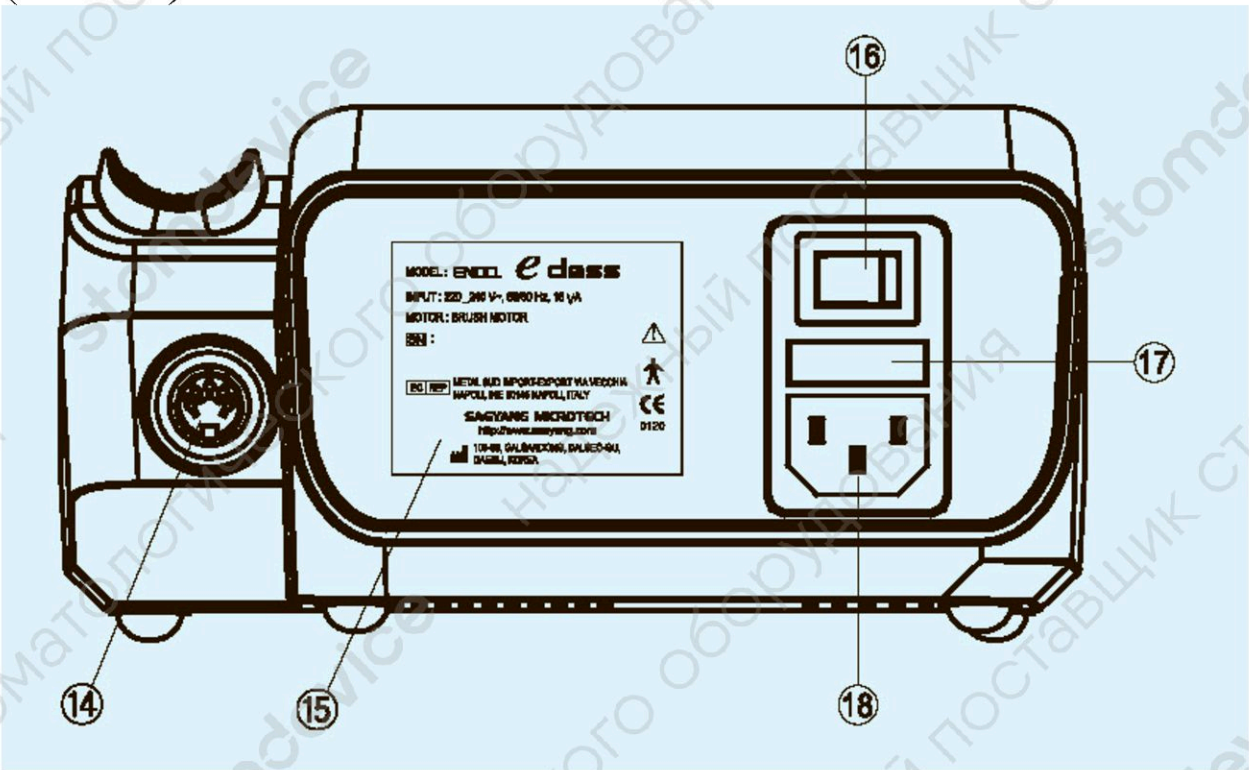
12.Порт подключения провода микромотора.

13.Подставка для эндо мотора.

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

stomdevice

4-2. вид сзади
(Рис.4-2)




14. Порт подключения педального управления.
15.Наклейка о приборе.
16.Вкл и выкл прибора.
17.Предохранитель.
18.Порт подключения питания сети.

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

4-3. ЖК-экран
(Рис.4-3)




1.Program-Номер текущей программы.

2.Mode – Режим работы крутящего момента.

3.Ratio – Значение редукции наконечник.

4.Nmm – Крутящий момент торка.

5.Rpm – Колличество оборотов.

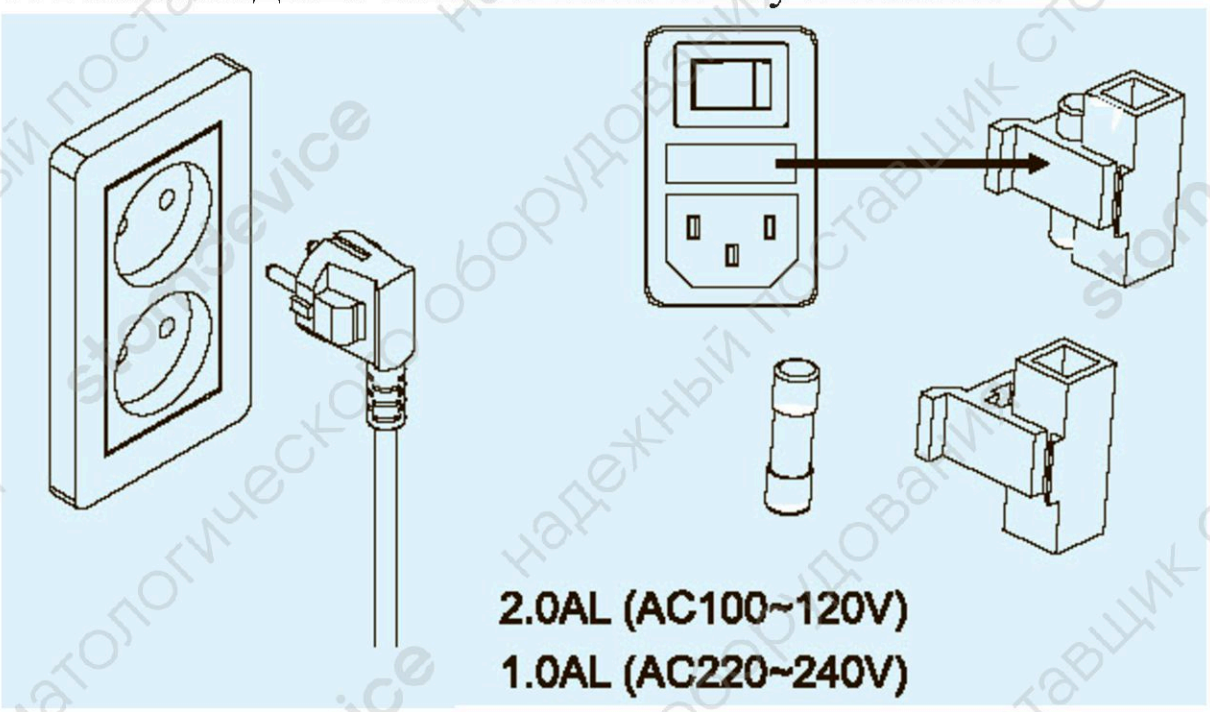
Осторожность

- Особое внимание следует всегда соблюдать осторожность при работе с ЖК-панелью.

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

stomdevice

# 5. Глава подключение к источнику питания.




(Рис.5-1) (Рис.5-2)

- Перед включением питания убедитесь, что напряжение питания соответствует устройства требование указано на этикетке которая прикреплена к нижней панели устройства (AC220-240V, 50/60Hz OP AC1OO-120B, 50-60 Гц).

- Предохранитель используется с предохранителя должны быть максимально допустимого рейтинга. (Рис.5-2)

Внимание

- Во избежание поражения электрическим током не подключайте и не отключайте кабель питания влажными руками.

Устройство должно подключено к источнику с подходящим заземлением.

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

stomdevice

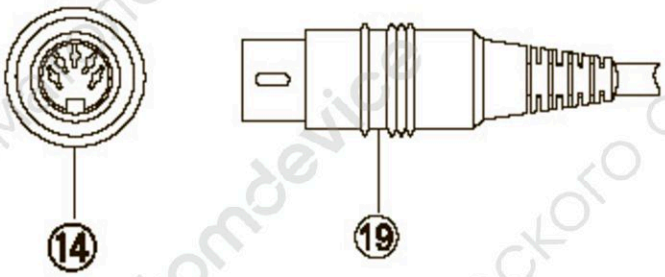
# 6. Как подключать

Осторожно

- Блок управления должно заключаться установлен на плоской поверхности. Избегайте вентиляции на нижней панели блока управления.
- Блок управления должно заключаться использованы в месте, где температура в помещении поддерживается на должном уровне в пределах (0-40градусов).

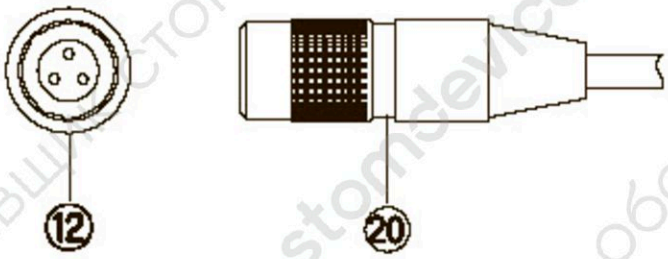
Не используйте устройство в грязных и очень горячих и влажных местах.

6-1. Разъем подключения




Педальный разъём подключения

Надежно подключите штекер ножного управления 19 к разъем 14 на задней панели устройства в правильном положении. (Рис.4-2)



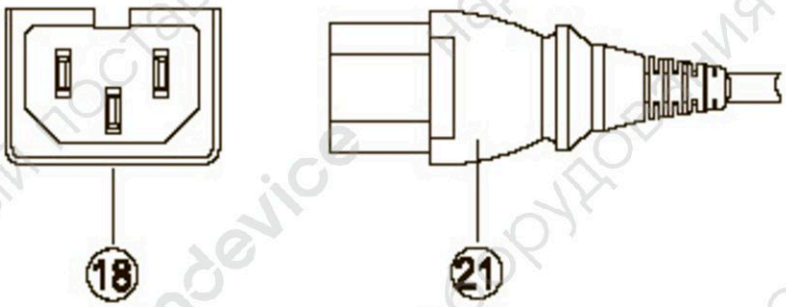

Моторного разъём подключения

Вставьте вилку шнура двигателя 20 наконечник к разъему кабеля двигателя 12 в передней части блока управления после проверки разъёмов в его правильном направлении.

Полностью и точно соединять его (звук означает, что он был подключен). (Рис.4-1)

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

stomdevice




Питания разъём подключения

Именно подключите шнур питания от 21 в разъема питания 18 на задней панели блока управления. (Рис.4-2)

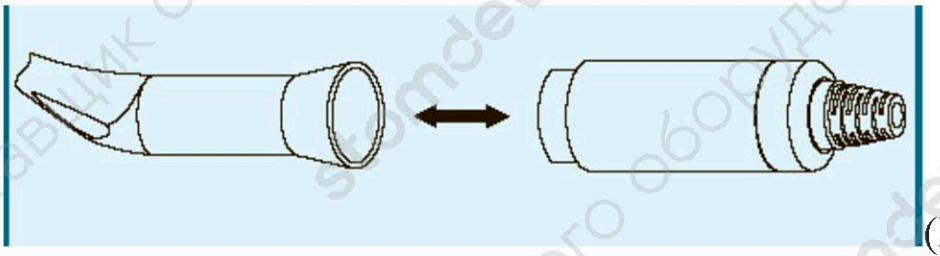
Осторожно

Вилку шнура питания 21 должно заключаться подключен к электрической розетке и тольк убедившись, что шнуры были подключены правильно и безопасно.

6-2. Подключение наконечника

-Подключение углового наконечника к Е-Типа мотора (Рис.6-2а) с осторожностью

- При подключении и отключении угловой редукторный наконечник , выключайте прибор заранее.
- Убедитесь, что редуктор угловой и точно подключён к Е-типа двигателя.



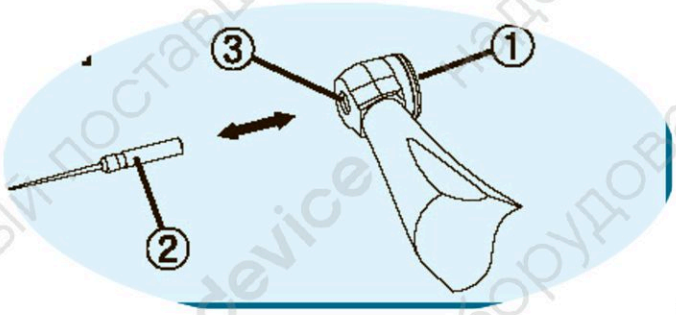
(Рис.6-2а)

-Монтаж и удаление файлов. (Рис.6-2б)

1.Нажмите кнопку 1, а затем полностью вставить файл 2 патрона 3.
2.Убедитесь, что файл будет вставлен до упора, и проверьте подёрга за него.
3.Нажмите на кнопку и вытащите файл.

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

stomdevice




(Рис.6-2б)

Осторожно

- При установке и удалении файлов, выключена питание педали заранее.
- Убедитесь, что файл будет надежно крепиться к патрон, слегка потяните за файл.

Всегда чистите файл который будет установлен.
В противном случае это может привести к потере концентричности и ухудшению силы зажима головки наконечника грязными веществами.

## 7. Как работать

### 7-1. Ручное управление

(1) Убедитесь, что на 16 выключатель питания выключен.
(2) Убедитесь, что шнур двигатель подключен к разъему наконечник 12.
(з) Подключить питание кабель вилку в розетку.
(4) Включите выключатель питания 16 (звонок будет звучать два раза).

(5) Включите на START приборе 3 (звонок будет звучать два раза).

(6) Нажатие START кнопки 3 еще раз останавливается наконечника (звонок даст звук).

### 7-2. Операции с педалью

После выполнения описанных выше процедур (1) - (4), шаг на педаль связана с переключателем 14.
Работа начинается если наступить на педаль и наоборот.

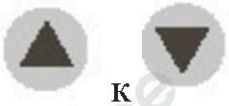
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

7-3.Настройка режимов, как показано ниже:

| MODE | RATIO | TORQUE | SPEED | PROGRAM |
|---|---|---|---|---|
| Running mode change | Reduction gear ratio change | Torque change | RPM change | Program change |
| Управление автореверсом | Управление редукцией | Управление крутящим моментом | Управление скоростью | Управление программами |

Нажатием отдельных кнопок мигает текст на ЖК-дисплее.

При нажатии  к кнопке меняется выбранные функции.

При нажатии  на кнопку или нажмите на педаль оказывается на ЖК-дисплее.

Осторожно

- Убедитесь, что наконечник был остановлен перед выключением питания.
- Отключите шнур питания из розетки, когда наконечник не используется в течение многих часов.

## Описание

(1)  Управление автореверсом

A. S. Rev Reverse A. S. Manu

Авто стоп обратно и вперёд Авто стоп обратно и стоп Auto Stop



(2)  Управление редукцией

1:1 6:1 8:1 10:1 16:1 20:1 64:1



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

stomdevice

(3) 

Управление крутящим моментом

1, 2, 3, 4,- 98,99.



(4) 

Управление скоростью вращения инструмента

низкая скорость ---- высокая скорость



(5) 

Управление программами

pr01 pr02 pr14 pr15



* Объем памяти

После установки требуемого значения, нажмите кнопку 

. можно

Это позволяет хранить 15 предустановленных программ и каждого дисплея программы. При включении снова после выключения питания, дисплей возвращается к сохранённой программе и предыдущему экрану.

Если кнопку. 

не нажать, то данные не могут сохраниться и на дисплее появится сохранимая ранее программа.

Внимание

- Установить соотношение редуктора блока управления заключаться в подходе для передаточного отношения углового наконечника.

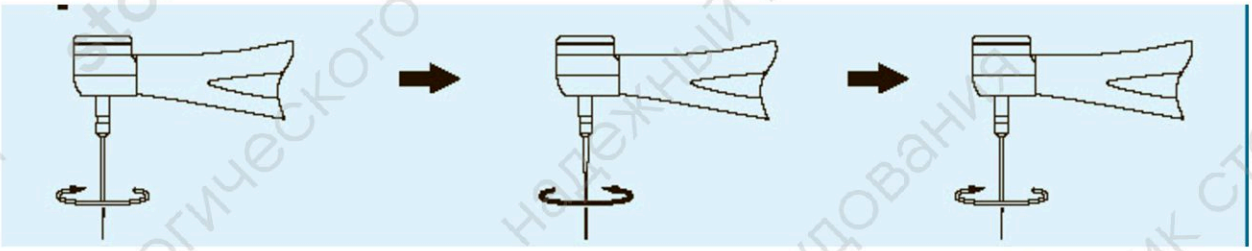
Если отношение не подходит, устройство может работать независимо от заданной скорости и крутящего момента.

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

stomdevice

## 7-4. Авто стоп обратно функции

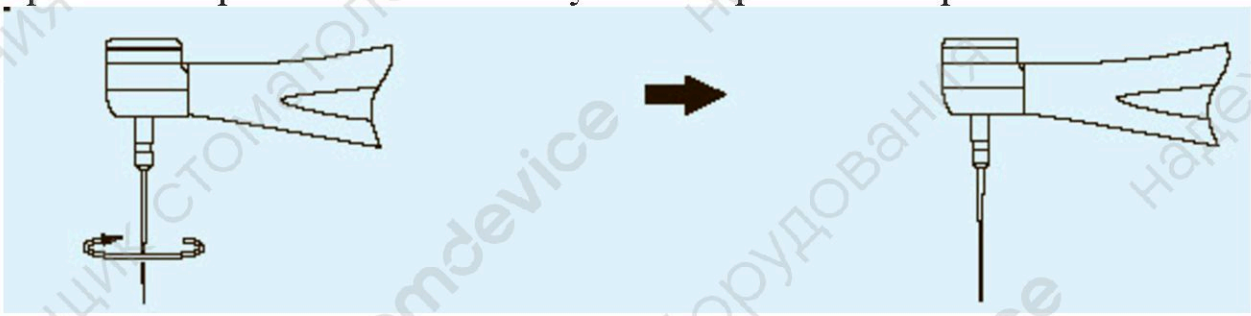
Когда двигатель достигает почти в наконечнике заданного предельного значения крутящего момента, сигнал звучит непрерывно. Когда заданное предельное значение крутящего момента превышения тревоги звучит в два раза, и двигатель возвращается направить вращения автоматически после запуска в обратном направлении.



Вращение по часовой стрелке против часовой по часовой стрелке .

## 7-5. Авто стоп с ручное функцией

Когда двигатель достигает почти наконечник заданного предельного значения крутящего момента, сигнал звучит непрерывно. Когда заданное предельное значение крутящего момента превышения тревоги звучит в два раза, и остановка двигателя.Если работа двигателя снова, двигатель вращается в прямом направлении после запуска в обратном направлении.

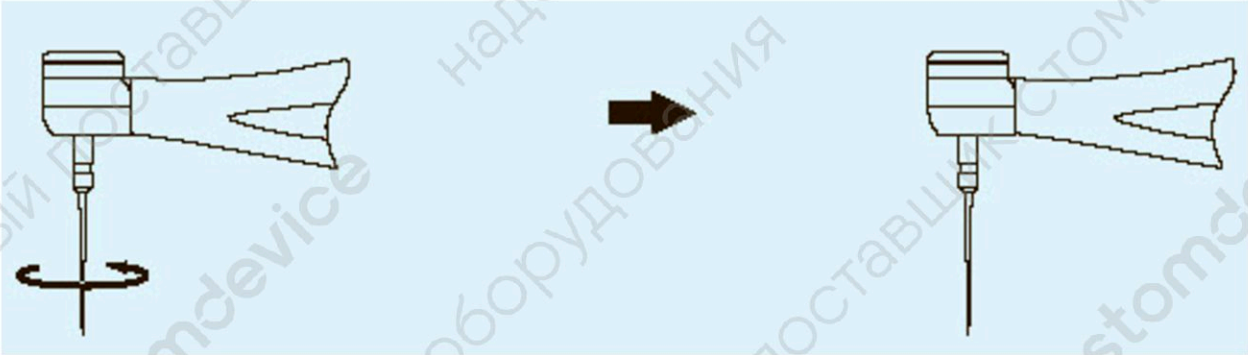


Вращение по часовой стрелке стоп.

## 7-6. Обратная функция

Когда двигатель наконечник вращается в обратном направлении и достигает почти заданного предельного значения крутящего момента, сигнал звучит непрерывно.Когда заданное предельное значение крутящего момента будет превышен, двигатель остановится.

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



Вращение против часовой стоп.

7-7. Звуковой сигнал вкл / выкл функции.
Пока двигатель не работает, после сообщения отображаются на

ЖК-экране нажмите на кнопки ▲ ▼ .




Нажмите кнопку ▲ для включения или выключения сигнала, когда начнет мигать.

Затем нажмите кнопку ▼, чтобы включить или выключить с момента мегания

Когда ключ звуковой нажат, он работает в качестве сигнала. Крутящий момент звучание является предупреждением и тревогой, что обусловлено чрезмерного напряжения крутящего момента.

## 8. Сообщения об ошибках

При возникновении любой ошибки, сигнал звучит в три раза, и отображаются следующие сообщения и мигания.

- Err 1: Проверьте подключение двигателя.

- Err 5:Температура слишком высока.

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

stomdevice

Другие: обслуживание не требуется.

| Код ошибки | Проблемы | Причина | Совет |
|---|---|---|---|
| Err1 | Кабель двигателя ошибка | 1. Мотор кабель отключен или его связи неисправен.<br>2. Мотор кабель провод отключен | 1. Подключите шнур правильно двигатель (рис. 6-1).<br>2. Замена кабеля двигателя . |
| Err4 | Ненормальное напряжение обнаружения ошибок | 1. Внутренние провода в блоке управления неисправены. | 1. Спросите про ремонт. |
| Err5 | Трансформатор перегревается | 1. Длинное время непрерывной работы при перегрузке.<br>2. Блок управления была оставлена в очень горячем.<br>3. Внутренний датчик температуры неисправлен. | 1. Проверить блок управления, а затем использовать его снова.<br>2. Блок управления поставить в надлежащее место.<br>3. Спросите про ремонт. |
| Err6 | Чрезмерные текущее ошибки | 1. Внутренние провода в блоке управления неисправен. | 1. Спросите про ремонт. |
| Err8 | Аномальное напряжение | 1. Внутренние провода в блоке управления неисправен. | 1. Спросите про ремонт. |

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

# 9. Поиск и устранение неисправностей

| Проблемы | Пункт контроля | Корректирующее действие |
|---|---|---|
| ЖК-дисплей не включается при включении питания. | Проверьте сетевой шнур подключен правильно? | Обязательно подключите шнур питания правильно. |
| | Предохранитель не работает? | Замените сломанные предохранитель. если не работает после замены, нужно отдать в ремонт. |
| | Дефект выключателя питания . | Спросите про ремонт. |
| Педаль не работает. | Педаль со шнуром подключен а к разъему правильно? | Подключите шнур с педалью к разъему правильно. |
| Наконечник чрезмерно нагревается во время использования | Дефект подшипников | Очистите наконечник. |
| Наконечник чрезмерно вибрирует с серьезным шум ом во время использования. | Наконечник загрязнен грязны ми веществами? | Очистите наконечник. |
| | Дефект подшипников | Спросите про ремонт. |

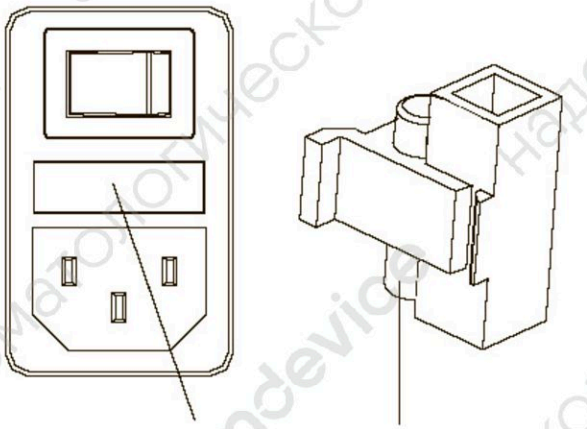
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

# 1О. Обслуживание и ремонт

10-1. Замена предохранителя

- Если выключатель не работает, то проверьте предохранитель на поломку.
- Когда он должен иметь доступ к предохранитель , удалите предохранитель расположеный на задней панели блока управления.
- Если оно чрезмерно заблокирован, ослабьте замок использованием а острый инструмент.



Коробка предохранителя предохранитель

Предупреждение

Не забудьте выключить питание и отсоединить устройство перед заменой предохранителя.

10-2. Ремонт и техническое обслуживание блока управления и ножной педали.

Когда блок управления или ножная педаль загрязнена, то отключите кабель питания. И очистить грязь сухой мягкой тканью, а затем протрите поверхность тщательно с алкоголем.

10-3. Ремонт и обслуживание наконечников

- Очищайте наконечник от грязи мягкой тканью от пили и других загрязнений после каждого использования

10-4. Стерилизация

Высокое давление стерилизации рекомендуется.
Высокое давление стерилизация проводится как указано ниже

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

stomdevice

после каждой процедуры.

Высокое давление стерилизации доступны для следующих целей:
Угловой наконечник
E-типа двигателей, включая двигатель со шнуром

Предупреждение

Акссесуары (например, блок управления, педаль и шнур питания AC), кроме перечисленного никогда не может быть подвержена высоким давлением стерилизации.

[Высокое стерилизационное давление]

- Снимите все грязные вещества с наконечника.

Очистите внутреннюю поверхность наконечника (см. "1O Ремонт и техническое обслуживание."). Всегда устанавливайте автоклавирования пробки в двигатель перед автоклавированием.
- Установите наконечник в высокий контейнер стерилизатора давления и плотно заклейте его в пакет.
- Выполнение высоких стерилизации давление до 135 "C (К примеру, как при 121 "C в течение 20 минут или 131" C в течение 15 минут).

Осторожность высокого давления стерилизации

- Очистите наконечник перед выполнением высоким стерилизационным давлением. Когда грязные и загрязненные наконечник применяется для высоких давлений стерилизации без очистки, наконечник может быть поврежден в процессе стерилизации высоким давлением.
- Не снимайте двигатель кабель от E-типа двигателя.

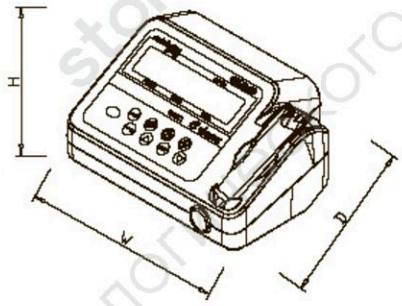
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

# 11. Спецификации

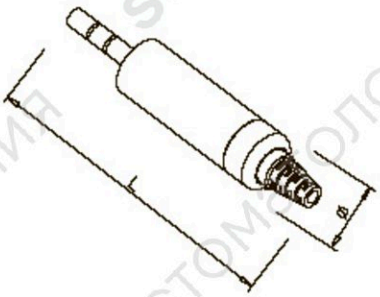
## - Блок управления –

| Модель | Питание | Выходная | Вес | Размеры |
|---|---|---|---|---|
| SDE-E100 | AC 100-120V 50/60Hz AC220-240V 50/60Hz | DC24V | 910 гр | 175(W)x 125(D)x90(H) |




## E-типа двигателя и двигателя шнур.

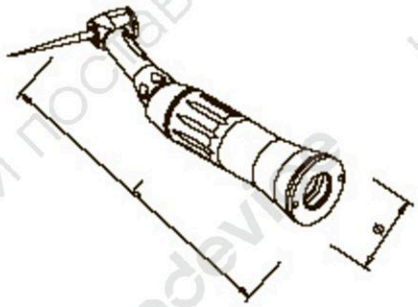
| Модель | Вес | Размер | Скорость | Стерилизация |
|---|---|---|---|---|
| EM24E | 70гр | 20(D)x1OO(L) | 17,500 оборотов | 135 температура |




## Редукционный угловой наконечник

| Модель | Вес | Размер | Редукция | Стерилизация |
|---|---|---|---|---|
| SP-RE16 | 50гр | 20(D)x1OO(L) | 16 :1 | 135 температура |

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



Ножная педаль

| Модель | Вес | Размер |
|---|---|---|
| SFP-10 | 139 гр | 103(W)x107(D)x3O(L) |




Подставка для наконечника углового с мотором.

| Модель | Вес | Размер |
|---|---|---|
| SDE-HS10 | 78g | 60(W)X 110(D)X45(H) |

12. Как избавиться от старого агрегата

- Обязательно обратитесь к дилеру , когда вы попытаетесь избавиться от старого блока.

13. Гарантия

1 Изделие имеет гарантию 12 месяцев начиная с даты продажи.
2 Гарантия не распространяется на дефекты или повреждения в результате неправильного обслуживания, неправильного питания, халатность, и / или неквалифицированного управления.

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

stomdevice

SMT
SAEYANG MICROTECH

100-39, GALSAN-DONG, DALSEO-GU, DAEGU, KOREA
TEL : +82-53-582-9000~2, FAX : +82-53-581-9003
SEOUL TEL : +82-2-775-9023~5, FAX : +82-2-775-9026
http://www.saeyang.com

EC REP METAL SUD IMPORT-EXPORT VIA VECCHIA
NAPOLI, 91E 80145 NAPOLI, ITALY

CE 0120

REV 1.0, Date 10.08.16

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