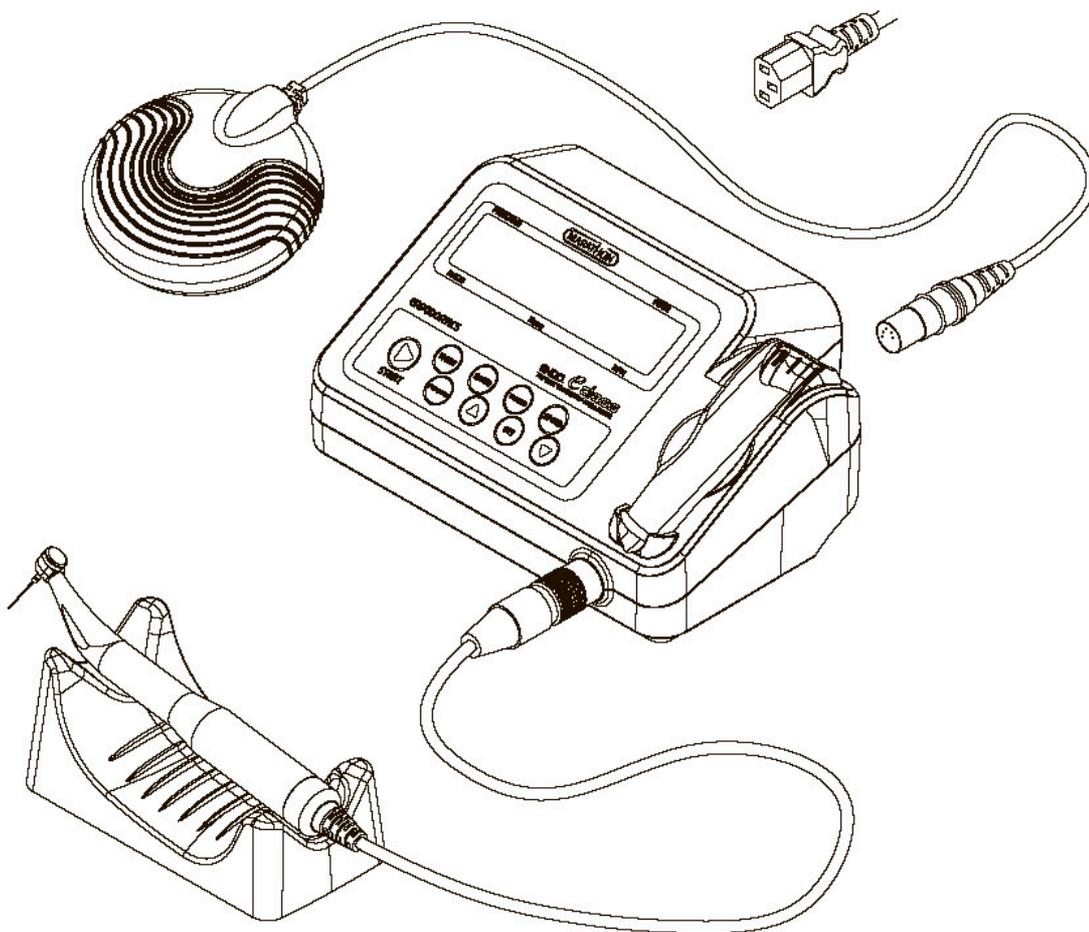
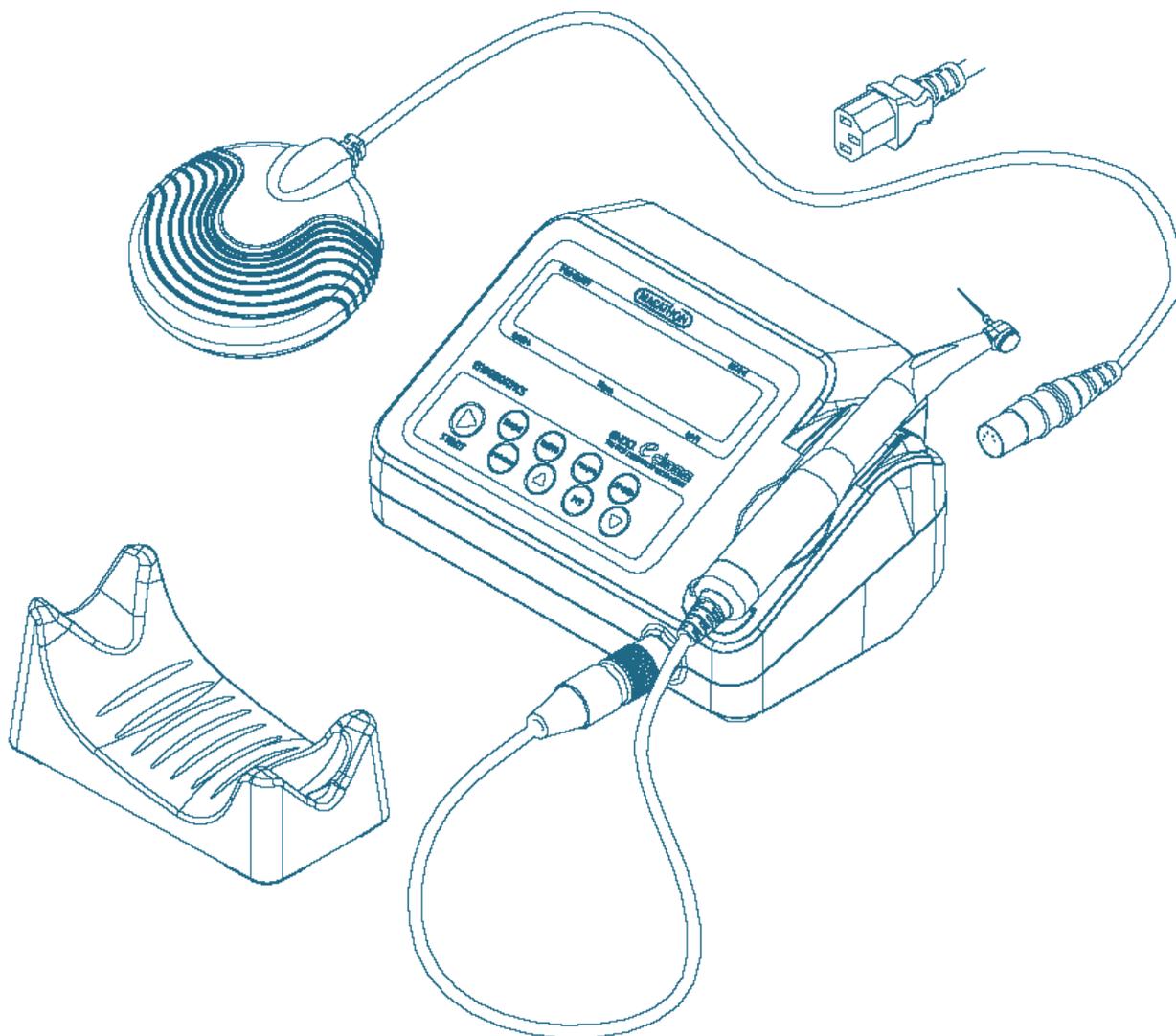


Ендо Е класс
Руководство пользователя

ENDO. *e* class



SMT
SAEYANG MICROTCH



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

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.

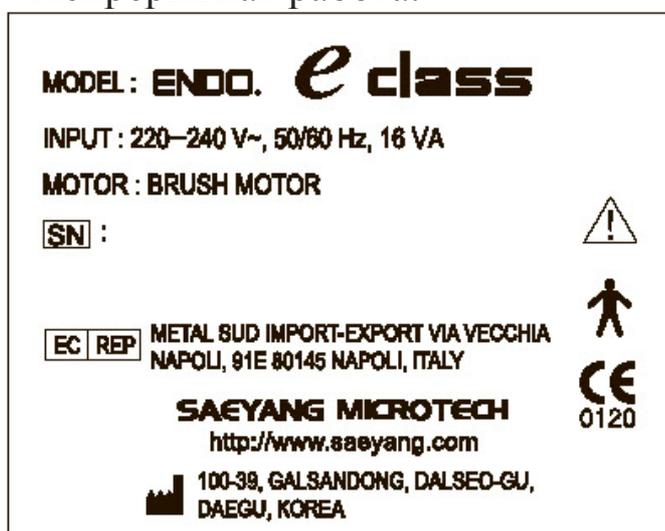
1. Обзор

1-1. применение

Эндо Е 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 В 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

- 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 ущерба.
Внимание	Показывают опасность низкого уровня риска для безопасности.

2. Инструкции по технике безопасности перед использованием

Предупреждение

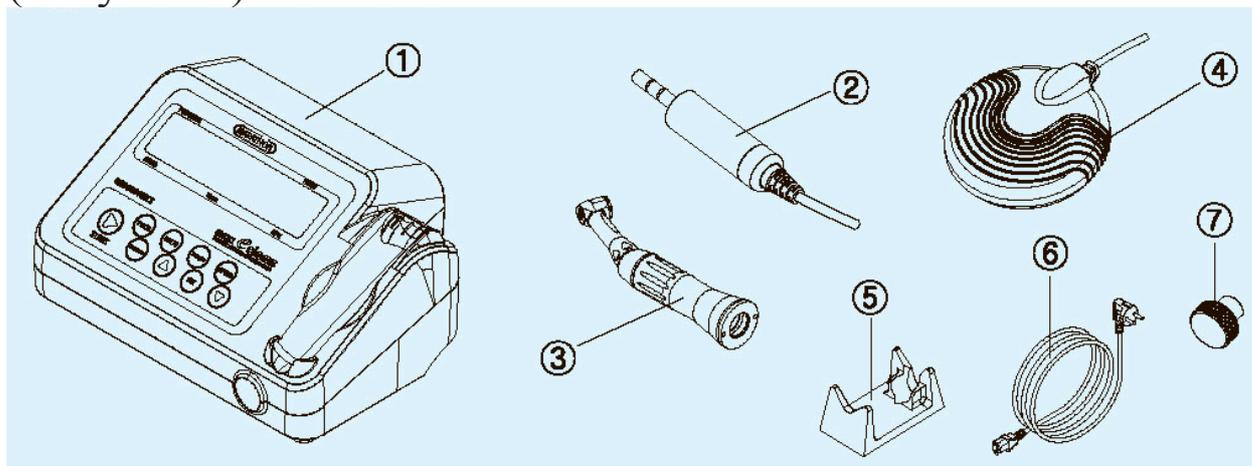
- Endo E класс разработан специально для лечения зубов.
- Особое внимание должно заключаться в безопасности пациентов во время использования.
- Перед использованием устройства, внимательно прочитать, понять и следовать инструкциям всех описанных в данном руководстве тщательно
- Убедитесь, что устройство 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

- 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 аксессуары 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 "С до 60" С, 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.

3. Общий Состав (Рисунок 3) Компоненты



1 Блок управления.

2 Е-Туре двигателя и двигателя шнура.

3 Редукторный угловой наконечник.

4 Ножная педаль.

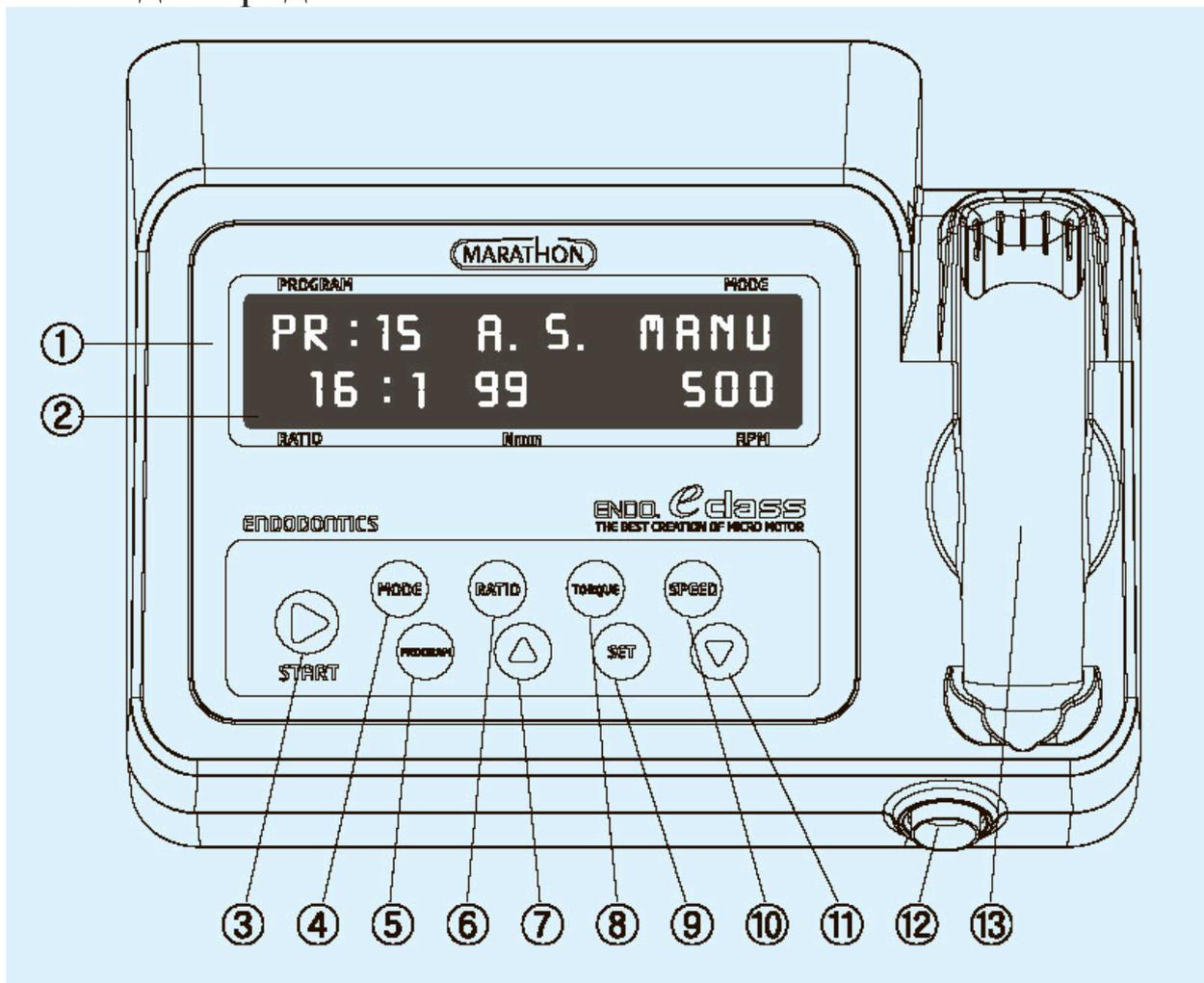
5 Подставка под наконечник.

6 Кабель питания.

7 Заглушка для мотора при автоклавировании.

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.

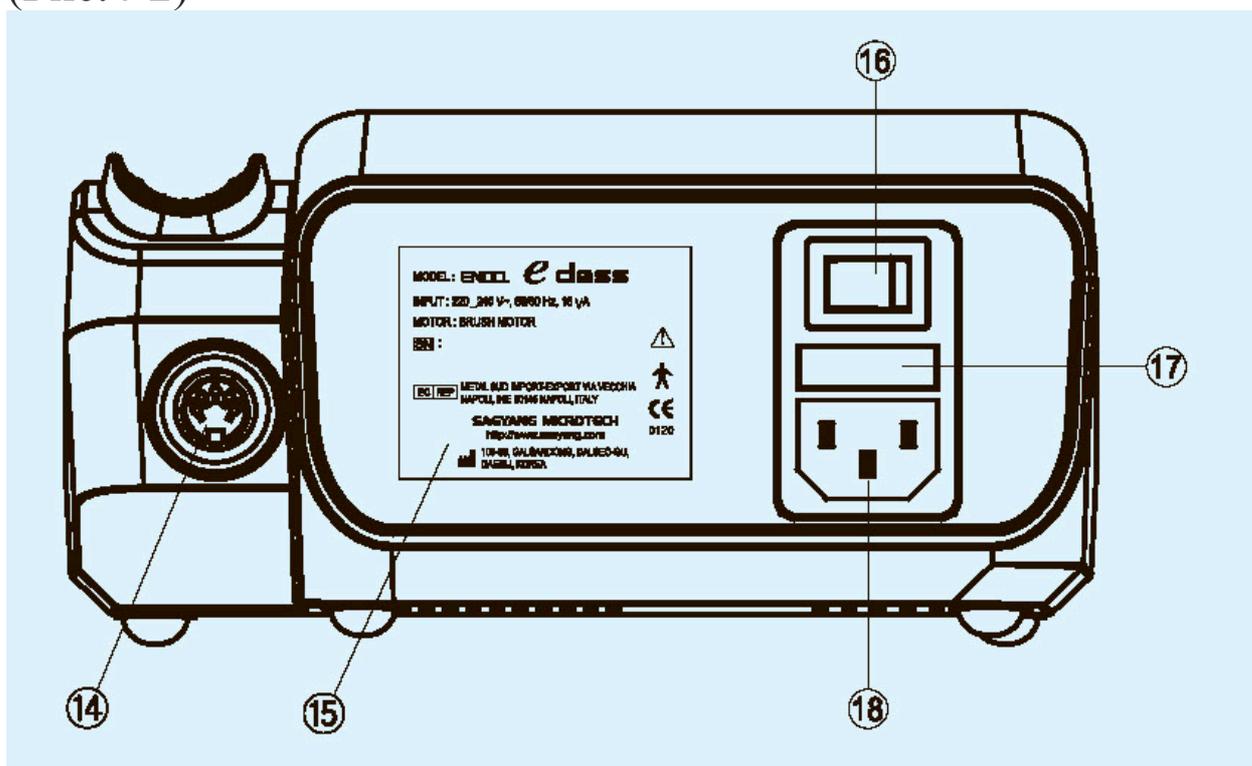
10. Управление скоростью.

11. Меню переключатель вниз.

12. Порт подключения провода микромотора.

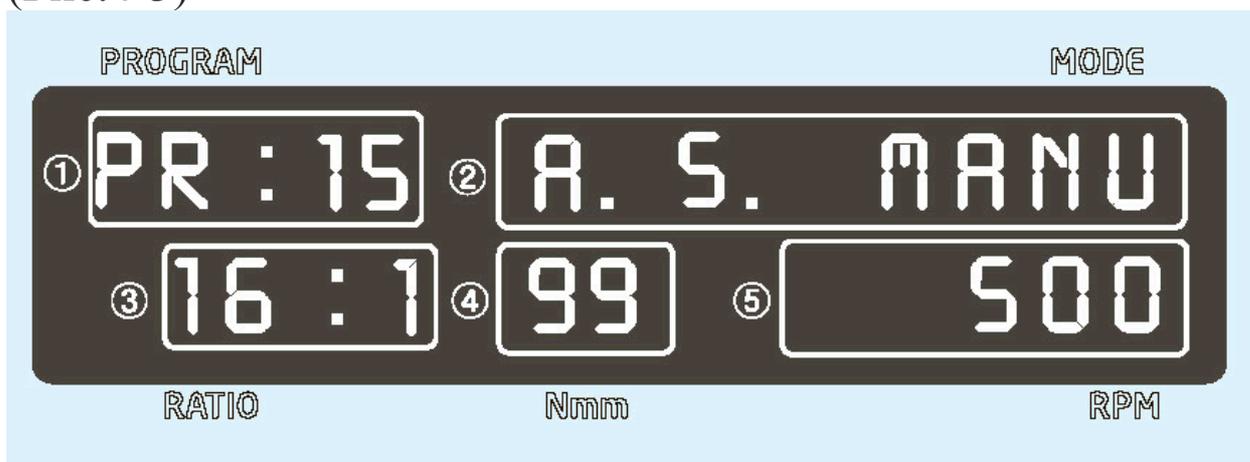
13. Подставка для эндо мотора.

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.

4-3. ЖК-экран (Рис.4-3)

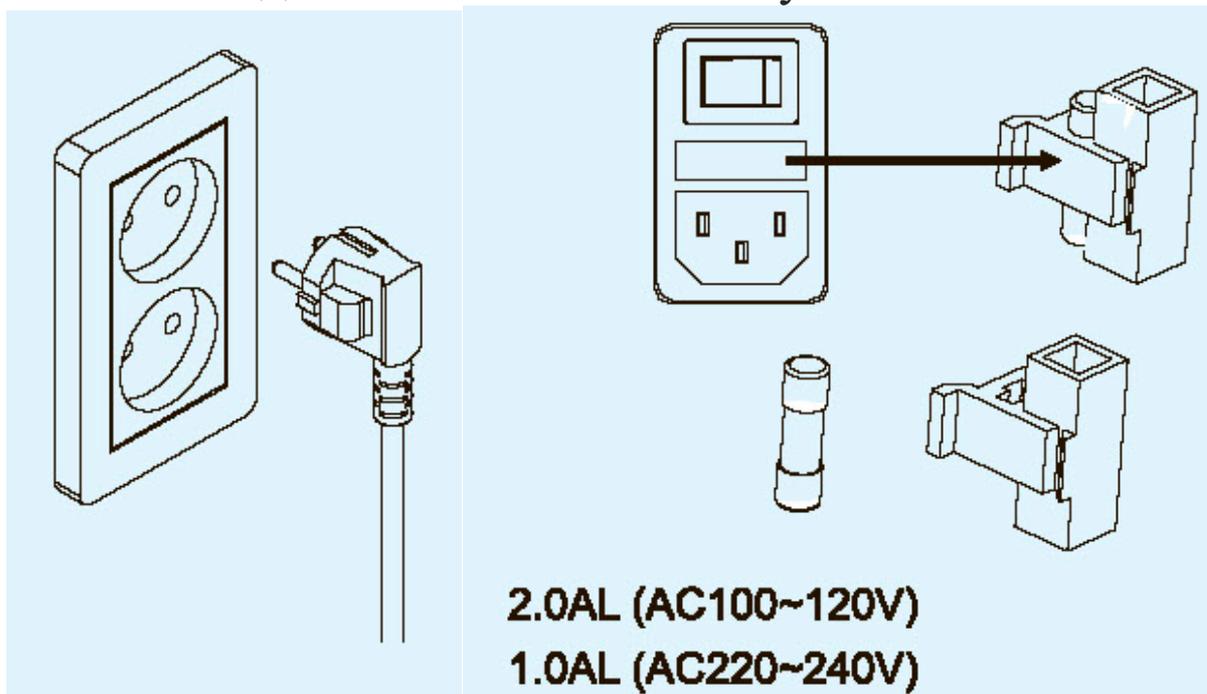


- 1.Program-Номер текущей программы.
- 2.Mode – Режим работы крутящего момента.
- 3.Ratio – Значение редукции наконечник.
- 4.Nmm – Крутящий момент торка.
- 5.Rpm – Колличество оборотов.

Осторожность

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

5. Глава подключение к источнику питания.



(Рис.5-1)

(Рис.5-2)

- Перед включением питания убедитесь, что напряжение питания соответствует устройству требование указано на этикетке которая прикреплена к нижней панели устройства (AC220-240V, 50/60Hz OR AC100-120V, 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.

6. Как подключать

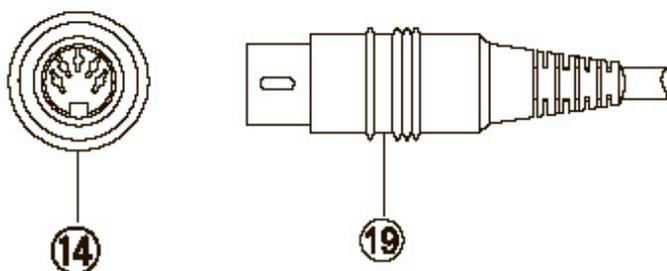
Осторожно

- 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).

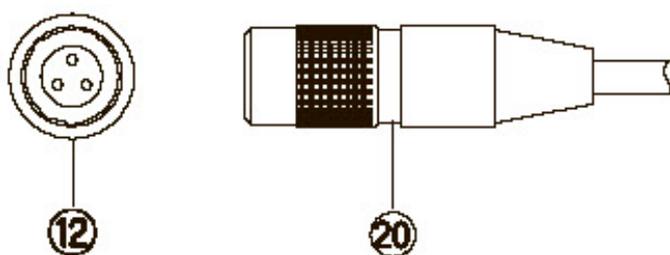
Не используйте устройство в грязных и очень горячих и влажных местах.

6-1. Разъем подключения



Педальный разъем подключения

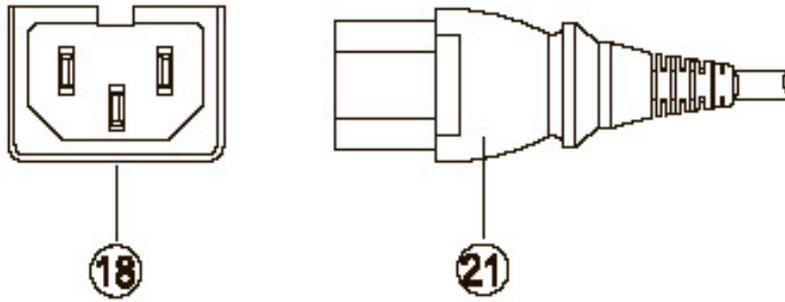
Надежно подключите штекер ножного управления 19 к разъем 14 на задней панели устройства в правильном положении. (Рис.4-2)



Моторного разъем подключения

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

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



Питания разъём подключения

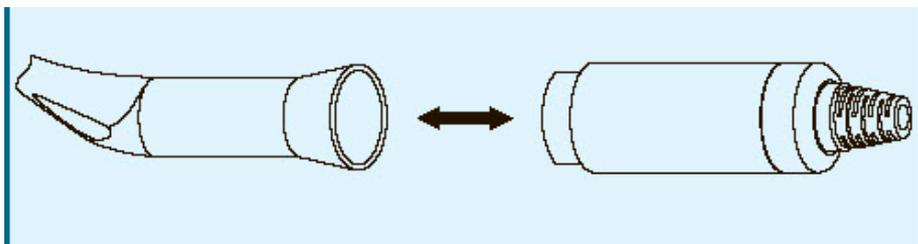
Именно подключите шнур питания от 21 в разъема питания 18 на задней панели блока управления. (Рис.4-2)

Осторожно

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

6-2. Подключение наконечника

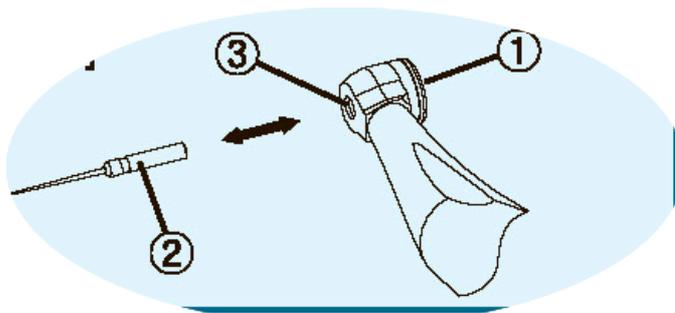
- Подключение углового наконечника к Е-Типа мотора (Рис.6-2а) с осторожностью
- При подключении и отключении угловой редукторный наконечник , выключайте прибор заранее.
- Убедитесь, что редуктор угловой и точно подключён к Е-типа двигателя.



(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.



(Рис.6-26)

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 двигателя подключен к разъему наконечник 12.

(3) Подключить питание кабель вилку в розетку.

(4) Включите выключатель питания 16 (звонок будет звучать два раза).

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

(6) Нажатие  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.

7-3. Настройка режимов, как показано ниже:

				
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



- (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 сохраняемая ранее программа.

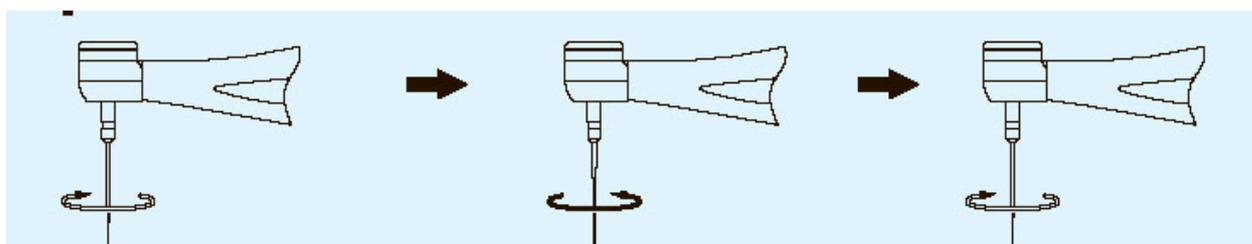
Внимание

- 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.

7-4. Авто стоп обрато 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.

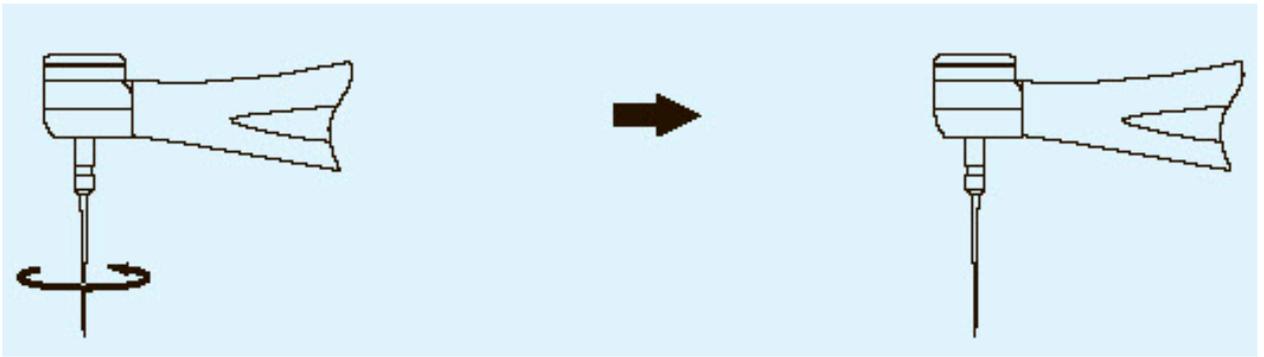


Вращение по часовой стрелке

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.



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.

Другие: обслуживание не требуется.

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

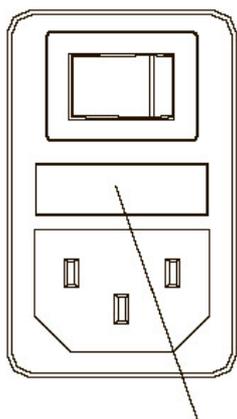
9. Поиск и устранение неисправностей

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.

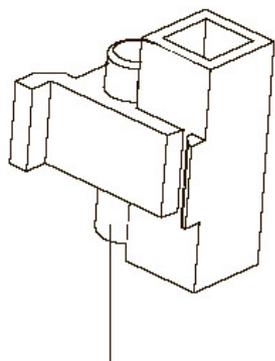
10. Обслуживание и ремонт

10-1. Замена предохранителя

- Если выключатель не работает, то проверьте предохранитель на поломку.
- Когда он должен иметь доступ к предохранитель, удалите предохранитель расположенный 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 очистите 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

после каждой процедуры.

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

Предупреждение

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

[Высокое стерилизационное давление]

- Снимите все грязные вещества с наконечника.

Очистите внутреннюю поверхность наконечника (см. "10 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).

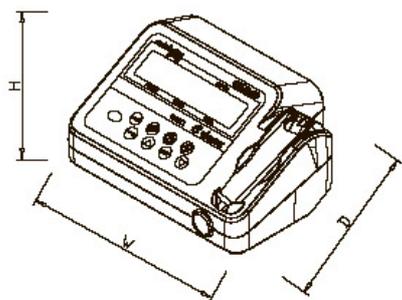
Осторожность высокого давления стерилизации

- 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 Е-типа двигателя.

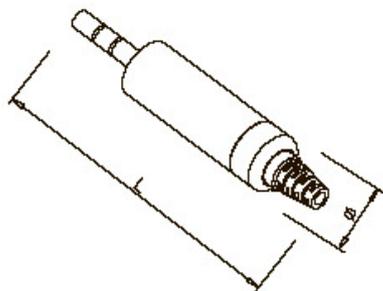
11. Спецификации - Блок управления –

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)



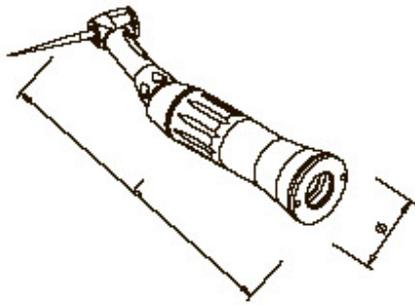
Е-типа двигателя и двигателя шнур.

Модель	Вес	Размер	Скорость	Стерилизация
EM24E	70гр	20(D)x100(L)	17,500 оборотов	135 температура



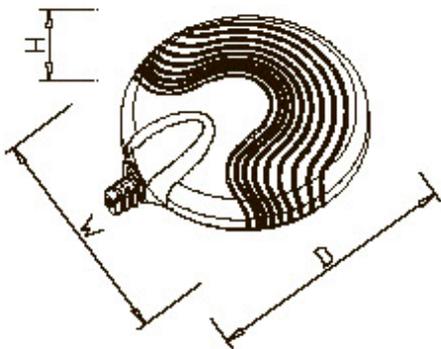
Редукционный угловой наконечник

Модель	Вес	Размер	Редукция	Стерилизация
SP-RE16	50гр	20(D)x100(L)	16 :1	135 температура



Ножная педаль

Модель	Вес	Размер
SFP-10	139 гр	103(W)x107(D)x30(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.

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>



CE
0120



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

REV 1.0, Date 10.08.16