stomdevice

사용 설명서

INSTRUCTION MANUAL

FORTE

FORTE 100/100α/100αD
FORTE 200/200α/200αD
FORTE 300/300α/300αD
FORTE 400α/400s

SAESHIN

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

FORTE

목차

- 소개
- 주의 사항

<FORTE 100 Series>

- 제품의 특징 & 장점
- 제품 구성품
- 본체 유닛 각 부분 명칭
- 조작 패널상의 버튼
- 각 부의 연결 방법
- 작동 방법
- 제품의 유지보수
- 제품 사양

<FORTE 200 Series>

- 제품의 특징 & 장점
- 제품 구성품
- 본체 유닛 각 부분 명칭
- 조작 패널상의 버튼
- 각 부의 연결 방법
- 작동 방법
- 제품의 유지보수
- 제품 사양

Table of Contents

- INTRODUCTION
- USER GUIDELINES

<FORTE 100 Series>

- PRODUCT FEATURES & ADVANTAGES
- PRODUCT COMPONENTS
- PART NAME OF CONTROL BOX
- BUTTONS ON THE OPERATION PANEL
- CONNECTION OF EACH PART
- OPERATION PROCESS
- MAINTENANCE OF THE PRODUCT
- PRODUCT SPECIFICATION

<FORTE 200 Series>

- PRODUCT FEATURES & ADVANTAGES
- PRODUCT COMPONENTS
- PART NAME OF CONTROL BOX
- BUTTONS ON THE OPERATION PANEL
- CONNECTION OF EACH PART
- OPERATION PROCESS
- MAINTENANCE OF THE PRODUCT
- PRODUCT SPECIFICATION

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

<FORTE 300 Series>

- 제품의 특징 & 장점
- 제품 구성품
- 본체 유닛 각 부분 명칭
- 조작 패널상의 버튼
- 각 부의 연결 방법
- 작동 방법
- 제품의 유지보수
- 제품 사양

<FORTE 300 Series>

- PRODUCT FEATURES & ADVANTAGES
- PRODUCT COMPONENTS
- PART NAME OF CONTROL BOX
- BUTTONS ON THE OPERATION PANEL
- CONNECTION OF EACH PART
- OPERATION PROCESS
- MAINTENANCE OF THE PRODUCT
- PRODUCT SPECIFICATION

<FORTE 400 Series>

- 제품의 특징 & 장점
- 제품 구성품
- 본체 유닛 각 부분 명칭
- 조작 패널상의 버튼
- 각 부의 연결 방법
- 작동 방법
- 제품의 유지보수
- 제품 사양

<FORTE 400 Series>

- PRODUCT FEATURES & ADVANTAGES
- PRODUCT COMPONENTS
- PART NAME OF CONTROL BOX
- BUTTONS ON THE OPERATION PANEL
- CONNECTION OF EACH PART
- OPERATION PROCESS
- MAINTENANCE OF THE PRODUCT
- PRODUCT SPECIFICATION

- 제품 보증
- 심볼 마크

- WARRANTY
- SYMBOL

소개

작업을 시작하기 전에 반드시 읽어주십시오. 이 사용자 매뉴얼은 제품의 올바른 설치와 사용을 보장하기 위한 것입니다.
이 제품을 최대한 활용하고 장기 수명을 보장하기 위해서는 제품을 설치하거나 사용하기 전에 주의 깊게 읽어주시기 바랍니다.

특히 나, , 심볼이 표시된 내용은 특별한 주의를 요청드립니다.

<기기의 분류>

- 전기 쇼크에 대한 보호 유형
  - 본체 유닛 : II급 기기
  - 핸드피스 : III급 구조
  - 풋 컨트롤러 : III급 구조
- 산소 노출 환경 또는 공기 중 마취제와 같은 가연성 물질이 있는 환경에 적합하지 않은 제품
- 작동모드에 의한 분류 : 간헐적인 부하가 있는 연속 작동

디자인 및 제품 사양은 품질향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

주의 사항

주의

- 전원이 꺼질 때 설정한 상태(손/발 선택버튼, 회전방향 선택버튼)가 그대로 저장됩니다. 전원을 켰을 때 주의하십시오.
- 핸드피스의 콜렛척이 열린 상태에서 작동하지 마십시오. 핸드피스 손상의 원인이 됩니다.
- 핸드피스가 작동하는 동안 콜렛척을 열지 마십시오.
- 갑작스런 제품의 작동으로 인한 위험을 줄이기 위해 전원 코드를 연결하기 전에 전원 스위치가 꺼져있는지 확인하십시오.
- 속도제어 다이얼을 OFF 위치(반시계방향 끝 지점)에 둔 후 전원 코드를 연결하십시오.
- 모터 보호를 위해 회로차단기가 설치되어 있습니다. 모터가 견딜 수 없는 과부하가 들어 왔을 때 회로 차단기는 작동합니다. 회로 차단기가 작동하지 않는 범위 내에서 작업하십시오.
- 제품을 보관할 때 버를 콜렛척에 고정한 상태로 보관하십시오.
- 핸드피스를 정지시킨 후 회전방향을 변경하십시오.
- 변형된 버를 사용하지 마십시오. 고장 및 사고의 원인이 됩니다.
- 위험한 장소 및 습한 장소에서 사용하지 마십시오.
- 제품을 임의로 분해 또는 수정하지 마십시오. 사고의 원인이 됩니다.
- 본체 유닛에 적절한 핸드피스, 풋 컨트롤러만 사용하십시오.
- 과도한 버의 진동, 속도제어 불량 등과 같은 문제들을 확인하십시오.
- 속도제어 다이얼은 부드럽게 조작하십시오.
- 핸드피스를 정지시킨 후 버를 교체하십시오.
- 제품을 떨어뜨리지 않도록 조심하십시오. 고장의 원인이 됩니다. 만약 제품을 떨어뜨렸다면 버가 구부러졌는지, 과도한 열이 발생하지 않는지 조심스럽게 작동하면서 확인하십시오.
- 제품에서 문제가 발생했다면 수리 후 사용하십시오.
- 모터가 완전히 멈추기 전까지 핸드피스를 바닥에 내려놓지 마십시오.
- 제품에 적절한 전압을 사용하십시오.
- 제품에 적절한 액세서리를 사용하십시오.
- 사용 간 적절한 보호 장비(면지 마스크, 보안경, 등)를 착용하십시오.
- 사용하는 장소를 깨끗이 유지하십시오. 이물질은 사고의 원인이 됩니다.
- 젖은 손으로 전원코드 또는 핸드피스 코드를 만지지 마십시오.
- 전원코드를 과도하게 구부리거나 무거운 물체로 누르지 마십시오. 화재나 감전의 원인이 됩니다.
- 제품을 과열기, 양초, 라이터 등에 가까이 두지 마십시오. 화재의 원인이 됩니다.
- 멀티탭을 사용할 경우 많은 전기 제품을 한번에 사용하지 마십시오. 화재나 감전의 위험이 있습니다.
- 어린이, 심신미약자 등의 사용을 막기 위한 감시가 필요합니다. 제품이 설치된 방에 어린이를 혼자 두지 마십시오.
- 손상된 전원코드 또는 핸드피스 커넥터는 사용하지 마시고 제조사로 연락해 주십시오. 화재나 감전의 원인이 됩니다.
- 버를 사용할 때, 버 제조사에 의해 제공된 사용설명서의 지시를 따르십시오
- 사용하는 버는 버 제작업체에서 권장하는 속도를 유지 하십시오. 허용 속도를 초과할 시 사고의 위험이 있습니다.

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

INTRODUCTION

Make sure to read this user manual before using. This user manual is to assure proper installation and usePay attention to read this manual in order to making the best use of this product and to assure the prolongedlifespan before using.

Specially, pay attention the contents with marks such as , and .

<Classification of equipment>

- Type of protection against electric shock
  - Control Box: Class II appliance
  - Handpiece: Class III construction
  - Foot Controller: Class III construction.
- Not suitable product in the atmosphere that exist flammable anesthetic mixture with air or with oxygen.
- Classification according to mode of operation: Intermittent operation.

Design and specification of the product can be subject to be changed without notice for improving the quality.

USER GUIDELINES

WARNING

- The setting conditions (Hand/Foot Select Button, Rotation Direction Select Button) are saved when power is off. Pay attention to use at the power on.
- Do not use as condition the collet chuck is opened. It causes product's malfunction.
- Do not open the collet chuck while the handpiece is operated.
- Check the power switch before connecting the power cord in order to decrease the danger by sudden operation of product.
- Connect the power cord after setting speed control dial at the off place (the end of counterclockwise).
- Circuit breaker is provided to protect the motor. It is actuated when an overload occurs which the motor cannot stand. Always use this product within allowable load range
- Store the product as condition a bur is fixed at the collet chuck.
- Change the rotation direction after stopped the handpiece.
- Do not use the damaged bur. It causes product's malfunction and accident..
- Do not work in a dangerous place. Do not use the control box in a humid place.
- Do not disassemble or modify the product as one pleases. It causes accident.
- Use the compatible handpiece and foot controller with control box.
- Check the problems such as excessive vibration of bur, defective speed control and etc.
- Handle the speed control dial smoothly.
- Replace the bur after stopped the handpiece.
- Be careful not to drop the product as it may be damaged or broken. In case that it is dropped, check if the bur is bent or that any overheat is generated while carefully operating it.
- If any problem occurs in product, use after repairing.
- Do not put the handpiece down before it stops completely.
- Use the appropriate voltage for the product.
- Use the appropriate accessories for the product.
- Wear proper protective clothes and equipment, including a dust mask and safety goggles.
- Keep the workplace clean. Debris may cause an accident.
- Do not touch the power cord and handpiece cord with wet hand.
- Do not bend or press the power cord excessively. It causes fire or electric shock.
- Do not place the product nearby superheater, candle, lighter and etc. It causes fire.
- If use the extension cord, do not use many electric device at one time. It causes fire or electric shock.
- "This appliance can be used by children aged from 8 years and above and person with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in safety way and understand the hazards involved." "Children shall not play with the appliance." "Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision"
- "If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard."
- Follow the user manual by manufacturer of bur to use bur.
- Keep the recommended speed limit by manufacturer of bur to use bur. If exceed the speed limit, it might cause an accident.

FORTE 100 Series

제품의 특징 & 장점 (PRODUCT FEATURES & ADVANTAGES)

■ FORTE 100

- 손/발로 사용하는 타입
- 센서리스 작동타입
- BLDC 타입의 핸드피스 FORTE 100Ⅲ 적용
- 최대 회전수 50,000 rpm
- 최대 토크 7.8 N-cm
- 회전방향 선택기능 (정/역)
- 표준 비 Φ2.35mm 사용
- 콜렛척 타입의 버 체결 방식
- 과부하 방지 기능
- 오토 크루즈 기능

■ FORTE 100

- Hand/Foot Control Type
- Sensorless type
- Handpiece of BLDC Type 'FORTE 100Ⅲ' Application
- Max. 50,000 rpm
- Max. 7.8 N·cm
- Rotation Direction Select Function (Forward/Reverse)
- Use the standard Bur Φ2.35mm
- Collet Chuck Type
- Overload Protection Function
- Auto Cruise Function

■ FORTE 100α

- 손/발로 사용하는 타입
- 센서 작동 타입
- BLDC 타입의 핸드피스 FORTE 100αⅢ 적용
- 최대 회전수 50,000 rpm
  (최대 회전수 변경 가능 / 40,000 rpm <-> 50,000 rpm)
- 최대 토크 7.8 N·cm
- 회전방향 선택기능 (정/역)
- 표준 버 Φ2.35mm 사용
- 콜렛척 타입의 버 체결 방식
- 과부하 방지 기능
- 핸드피스 오토 캘리브레이션 기능
- 핸드피스 에러 표시 기능

■ FORTE 100α

- Hand/Foot Control Type
- Sensor Type
- Handpiece of BLDC Type 'FORTE 100αⅢ' Application
- Max. 50,000 rpm
  (Max. Speed change function / 40,000 rpm <-> 50,000 rpm)
- Max. 7.8 N·cm
- Rotation Direction Select Function (Forward/Reverse)
- Use the standard Bur Φ2.35mm
- Collet Chuck Type
- Overload Protection Function
- Handpiece Auto Calibration Function
- Handpiece Error Display Function

■ FORTE 100αD

- 손/발로 사용하는 타입
- 센서작동타입
- 슬림 BLDC 타입의 핸드피스 FORTE 400αI 적용
- 최대 회전수 50,000 rpm
  (최대 회전수 변경 가능 / 40,000 rpm <-> 50,000 rpm)
- 최대 토크 6.5 N.cm
- 회전방향 선택기능 (정/역)
- 표준 버 Φ2.35mm 사용
- 콜렛척 타입의 버 체결 방식
- 과부하 방지 기능
- 핸드피스 오토 캘리브레이션 기능
- 핸드피스 에러 표시 기능

■ FORTE 100αD

- Hand/Foot Control Type
- Sensor Type
- Slim Handpiece of BLDC Type 'FORTE 400α I ' Application
- Max. 50,000 rpm
  (Max. Speed change function / 40,000 rpm <-> 50,000 rpm)
- Max. 6.5 N·cm
- Rotation Direction Select Function (Forward/Reverse)
- Use the standard Bur Φ2.35mm
- Collet Chuck Type
- Overload Protection Function
- Handpiece Auto Calibration Function
- Handpiece Error Display Function

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

제품 구성품 (PRODUCT COMPONENTS)

■ **FORTE 100**

· 제품 구성품을 확인하여 주십시오. (Please check all compomnets are Included)

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

⑥ 

No.	구성품	Component
1	본체 유닛 (FORTE 100)	Control Box (FORTE 100)
2	핸드피스 (FORTE 100Ⅲ)	Handpiece (FORTE 100Ⅲ)
3	풋 컨트롤러	Foot Controller
4	전원 코드	Power Cord
5	핸드피스 스탠드	Handpiece Stand
6	스패너 2종	2 Type Spanner

■ **FORTE 100α**

· 제품 구성품을 확인하여 주십시오. (Please check all compomnets are Included)

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

⑥ 

No.	구성품	Component
1	본체 유닛 (FORTE 100α)	Control Box (FORTE 100α)
2	핸드피스 (FORTE 100αⅢ)	Handpiece (FORTE 100αⅢ)
3	풋 컨트롤러 (선택사항)	Foot Controller (Option)
4	전원 코드	Power Cord
5	핸드피스 스탠드	Handpiece Stand
6	스패너 2종	2 Type Spanner

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

■ **FORTE 100αD**

· 제품 구성품을 확인하여 주십시오. (Please check all compomnets are Included)

① 

② 

③ 

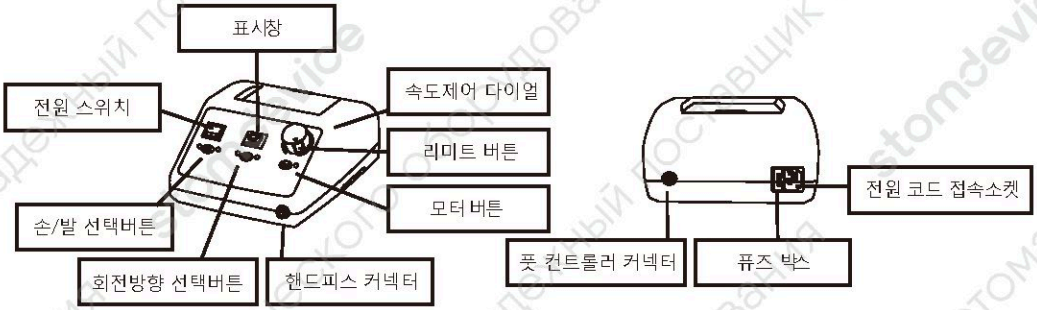
④ 

⑤ 

⑥ 

No.	구성품	Component
1	본체 유닛 (FORTE 100αD)	Control Box (FORTE 100αD)
2	핸드피스 (FORTE 400α Ⅰ)	Handpiece (FORTE 400α Ⅰ)
3	풋 컨트롤러 (선택사항)	Foot Controller (Option)
4	전원 코드	Power Cord
5	핸드피스 스탠드	Handpiece Stand
6	스패너 2종	2 Type Spanner

본체 유닛 각 부분 명칭



조작 패널상의 버튼

■ 전원 스위치:
전원을 켜거나 전원을 끄는데 사용합니다.
- I: 전원이 켜짐
- O: 전원이 꺼짐

■ 표시창:
- 회전수: 회전수(RPM)를 나타냅니다. 나타나는 숫자의 X1,000이 실제 회전수입니다.
- 에러코드: 에러 발생 시 해당 에러를 나타냅니다.

■ 속도제어 다이얼:
속도를 조절하는데 사용합니다.
시계방향으로 돌리면 속도가 증가하며, 반시계방향으로 돌리면 속도가 감소합니다.

■ 리미트 버튼:
속도 최대치를 제한하는 버튼입니다.
- FORTE 100: 제한된 속도의 최대치는 40,000 rpm입니다.
리미트 버튼을 누르고 속도제어 다이얼을 최대로 돌리면, 최대 속도는 50,000 rpm까지 증가합니다.
- FORTE 100α, FORTE 100αD: 제한된 속도의 최대치는 30,000 rpm이며, 제한을 풀면 40,000 rpm까지 증가합니다.
(50,000 rpm으로 최대 속도 변경 기능을 활성화하면 FORTE 100과 같아집니다.)

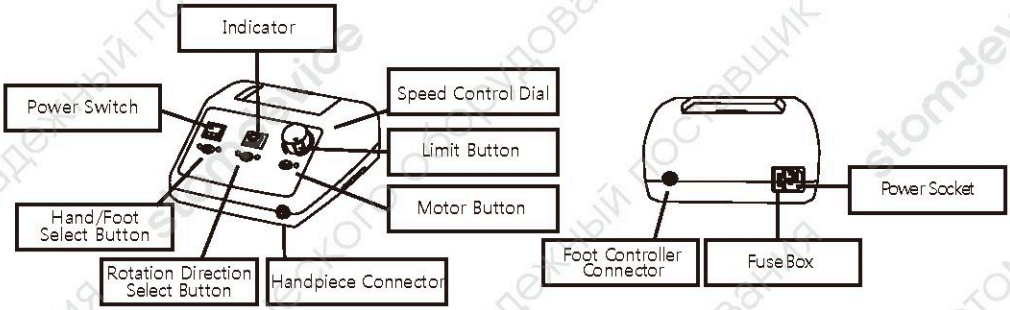
■ 손/발 선택버튼:
핸드피스 작동 방법을 선택하는 버튼입니다.
- 손: 모터 버튼을 눌러 핸드피스를 구동합니다.
- 발: 풋 컨트롤러를 눌러 핸드피스를 구동합니다.

■ 회전방향 선택버튼:
회전방향을 정방향 또는 역방향으로 선택하는 버튼입니다.

■ 모터 버튼:
손/발 선택버튼을 손으로 선택했을 때 핸드피스를 구동하는 버튼입니다.

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

PART NAME OF CONTROL BOX



BUTTONS ON THE OPERATION PANEL

■ **Power Switch:**
This switch is used to turn on the power or off.
- I: Power On
- O: Power Off

■ **Indicator:**
- RPM: RPM is displayed. Displayed number X 1,000 is actual RPM.
- Error Code: When errors occur, the corresponding errors are displayed.

■ **Speed Control Dial:**
This dial is used to control RPM. Turn the clockwise, RPM is increased. Turn the reverse, RPM is decreased.

■ **Limit Button:**
This button is used to limit the maximum RPM.
- FORTE 100: Limited maximum value is 40,000 rpm. Push the limit button and turn the speed control dial fully, Maximum value is increased to 50,000 RPM.
- FORTE 100α, FORTE 100αD: Limited maximum value is 30,000 rpm and unlimited value is to 40,000 rpm. (If activate max rpm change function to 50,000 rpm, maximum value is same with FORTE 100.)

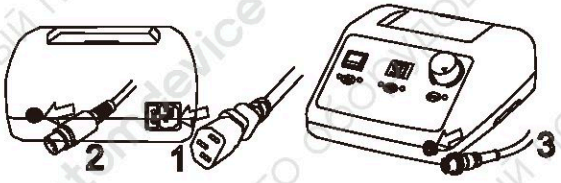
■ **Hand/Foot Select Button:**
This Button is used to select the handpiece operation method.
- Hand: Handpiece is operated by 'motor button'.
- Foot: Handpiece is operated by foot controller.

■ **Rotation Direction Select Button:**
This button is used to select rotation direction to the clockwise or reverse.

■ **Motor Button:**
This button is used to operate the handpiece when select operation method by hand.

각 부의 연결 방법

■ 본체 유닛연결



1. 전원코드를 전원코드 접속소켓에 연결합니다

- 전원코드를 연결하기전, 전원스위치가 꺼져 있는지 확인하십시오.
- 속도제어 다이얼이 '0'에 위치하고 있는지 확인하십시오.

2. 풋컨트롤러 코드를 연결합니다
3. 핸드피스코드를 연결합니다

■ 버 삽입

1. 핸들을 돌려 핸드피스 척을 엽니다.



2. 버를 핸드피스 앞쪽 끝에 삽입합니다.



3. 핸들을 돌려 핸드피스 척을 잠급니다.



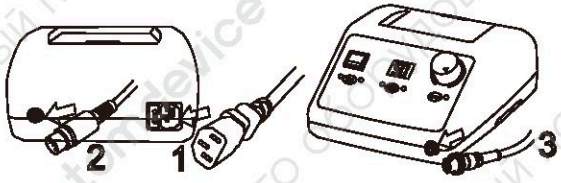
※ 핸드피스 버 연결 방법은 핸드피스 종류에 상관없이 동일합니다.

- 사용 전 반드시 척을 잠그십시오. 핸드피스의 손상의 원인이 됩니다.
- 버가 손상되지 않았는지 확인하십시오.
- 버의 치수를 확인하십시오. (버 치수: Φ2.35mm)

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

CONNECTION OF EACH PART

■ Control Box Connection



1. Connect the power cord to the power socket.

- Before connect the power cord, make sure to check the power off.
- Make sure to check that the speed control dial is set to '0'.

2. Connect the foot controller cord.
3. Connect the handpiece cord.

■ Bur Insertion

1. Turn the handle to open the handpiece chuck.



2. Insert the bur in the front of handpiece.



3. Lock the handpiece chuck by turning the handle.



※ Bur connection method is same regardless of the handpiece type.

- Be sure to lock the chuck before use. It may cause damage to the handpiece.
- Make sure that the bur is not damaged.
- Check the Bur dimension. (Bur Dimension: Φ2.35mm)

작동 방법

1. 한손으로 핸드피스를 잡고 다른 한손으로는 본체 유닛의 전원을 켭니다.
(전원이 켜지면 비프음이 울리고 표시창에 RPM이 나타납니다.)

- 전원을 켰을 때 표시창에 처음 보이는 문자는 소프트웨어 버전입니다.

2. 손/발 선택버튼을 눌러 제어방법을 선택합니다. 왼쪽 불빛이 켜지면 손, 오른쪽 불빛이 켜지면 발이 선택됩니다.
3. 회전방향 선택버튼을 눌러 회전방향을 선택합니다. 왼쪽 불빛이 켜지면 정방향, 오른쪽 불빛이 켜지면 역방향이 선택됩니다.

■ 손을 선택한 경우 작동 방법	■ 발을 선택한 경우 작동 방법
4. 모터 버튼을 누릅니다. 5. 속도제어 다이얼을 돌려 원하는 속도로 조절합니다. 6. 모터 버튼을 다시 누르면 핸드피스가 멈춥니다.	4. 속도제어 다이얼을 돌려 원하는 속도로 조절합니다. 5. 풋 컨트롤러를 조절하면서 핸드피스를 구동합니다. (설정한 범위 내에서 움직입니다.) 6. 풋 컨트롤러를 떼면 핸드피스가 멈춥니다.

■ 오토 크루즈 기능 (FORTE 100 전용)

발로 핸드피스를 작동할 경우 핸드피스의 속도를 고정해주는 기능입니다.
풋 컨트롤러를 끝까지 누른 상태로 약 3~5초간 있으면 비프음이 울리며 발을 떼어도 속도가 유지됩니다.
기능을 해제하려면 풋 컨트롤러를 한번 누르면 됩니다.

■ 최대 속도 변경 기능 (FORTE 100α, FORTE 100αD 전용)

40,000 rpm의 최대 속도를 50,000 rpm까지 확장하는 기능입니다.
속도제어 다이얼을 '0'으로 조절한 후 손/발 선택버튼과 모터 버튼을 함께 누르면 50,000 rpm으로 확장됩니다.
다시 누르면 40,000 rpm으로 돌아옵니다.

- 위의 기능을 실행하면 리미트 수치는 40,000 rpm으로 설정되지만,
실행하지 않으면 리미트 수치는 정확하지 않습니다.

■ 과부하 방지 기능

핸드피스에 과부하가 걸리면 약 5초 후 비프음이 울리며 에러코드 'E1'이 표시창에 나타나며 핸드피스의 작동이 멈춥니다.
손/발 선택버튼이 손으로 선택되어 있으면, 모터 버튼을 눌러 해제할 수 있으며 다시 모터 버튼을 누르면 핸드피스를 작동할 수 있습니다.손/발 선택버튼이 발로 선택되어 있으면, 풋 컨트롤러에서 발을 떼면 해제되며 다시 풋 컨트롤러를 눌러 핸드피스를 작동할 수 있습니다.

■ 핸드피스 오토 캘리브레이션 기능

핸드피스의 RPM을 본체 유닛에 맞게 자동으로 보정해주는 기능입니다.모터 버튼을 누른 상태에서 전원을 켜면 표시창에 'CAL'이 나타난 후 0부터 최대까지 속도가 상승하며 정방향 캘리브레이션이 실행됩니다.
회전방향 선택버튼을 누르면 역방향 캘리브레이션이 실행됩니다. 완료되면 모터 버튼을 눌러 종료합니다.

- 본 기능은 제조사 제품 출고 당시 설정 완료되어 출고합니다.
핸드피스를 수리 받거나 교체했을 때 실행하십시오.

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

OPERATION PROCESS

1. Put up the handpiece and turn on the control box.
   (When the power is turned on, the beep sound is ring and the RPM is displayed on the indicator.)

- The first characters shown on the indicator when the power is turned on are software versions.

2. Select the operation method by pressing the Hand/Foot Select Button.
   When the left light is on, hand is selected, when the right light is on, foot is selected.
3. Select the rotation direction by pressing the Rotation Direction Select Button.
   When the left light is on, the forward direction is selected, when the right light is on, the reverse direction is selected.

■ How to use when select the hand	■ How to use when select the foot
4. Push the motor button. 5. Contrd the desired speed by turning the speed control dial. 6. Handpiece is stopped by re-pressing the motor button.	4. Control the desired speed by turning the speed control dial. 5. Operate the handpiece by controlling the foot controller. (Handpiece is worked within setting range.) 6. Foot controller is released, handpiece is stopped.

■ Auto Cruise Function (FORTE 100 Only)

It is function to fix the speed of handpiece when operation by handpiece.
Hold the foot controller as pressing for 3~5 seconds, the beep sound is ring.
After that, the speed is kept even when releasing thefoot controller.
To release the function, press the foot controller again.

■ Maximum Speed Change Function (FORTE 100α, FORTE 100αD Only)

It is function to change the maximum speed from 40,000 rpm to 50,000 rpm.After setting the speed control dial at '0', Press the Hand/Foot Select Button and Motor Button. Maximum speed is enlarged to50,000 rpm.
Re-press the two buttons, Maximum speed is returned.

- If operate above function, limit value is set 40,000 rpm. But if function is not activated, limit value is not accurate.

■ Overload Protective Function

If handpiece is overloaded, after about 5 seconds, beep sound is ring and the error cord 'E1' is displayed at the indicator andhandpiece is stopped.Hand/Foot Select Button is selected as the hand, this function can be disabled by pressing the motor button.Re-press the motor button, handpiece can be used.Hand/Foot Select Button is selected as the foot, this function can be disabled by releasing the foot controller.Re-press the foot controller, handpiece can be used.

■ Handpiece Auto Calibration Function

It is function to calibrate matching the RPM of handpiece and control box automatically.Turn on the power with holding the motor button. After the 'CAL' is displayed at the indicator,forward calibration is performed as speed is increased from 0 to maximum. Press the Rotation Direction Select Button,Reverse Calibration is performed. Function is completed, press the motor button.

- The function is set up when the product is released by manufacturer.
  Use the function when user repair or change the product.

■ **에러코드**

- FORTE 100

에러코드	원인	조치
E1	· 핸드피스의 과부하	· 손으로 작동하는 경우, 모터 버튼을 누르십시오. · 발로 작동하는 경우, 풋 컨트롤러에서 발을 떼십시오. · 서늘한 장소에서 약 10분간 열을 식힌 후 작동하십시오. · 해결되지 않을 경우 제조사에 문의하십시오
	· 척이 열린 상태에서 작동	· 핸드피스의 척을 닫은 후 사용하십시오.
	· 핸드피스 조립 불량 · 베어링 불량 · 모터 불량	· 제조사에 문의하십시오.

- FORTE 100α, FORTE 100αD

에러코드	원인	조치
E0	· 핸드피스 연결 불량 · 모터의 비정상적인 작동	· 전원 코드, 핸드피스 코드가 올바르게 연결되었는지 확인하십시오. · 전원을 다시 켜십시오. · 해결되지 않을 경우 제조사에 문의하십시오.
E1	· 핸드피스의 과부하	· 손으로 작동하는 경우, 모터 버튼을 누르십시오. · 발로 작동하는 경우, 풋 컨트롤러에서 발을 떼십시오. · 서늘한 장소에서 약 10분간 열을 식힌 후 작동하십시오. · 해결되지 않을 경우 제조사에 문의하십시오.
	· 척이 열린 상태에서 작동	· 핸드피스의 척을 닫은 후 사용하십시오.
	· 핸드피스 조립 불량 · 베어링 불량 · 모터 불량	· 제조사에 문의하십시오.

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

■ **Error Code**

- FORTE 100

Error Code	Cause	Remedy
E1	· Handpiece Overload	· If operation by the hand, press the motor button. · If operation by the foot, release the foot controller. · Operate after cooling for about 10 minutes at the cool place. · If the problem is not resolved, contact the manufacturer.
	· Operation as condition open the chuck	· Use after closing the chuck of handpiece.
	· Defective handpiece assembly · Defective bearing · Defective motor	· Contact the manufacturer.

- FORTE 100α, FORTE 100αD

Error Code	Cause	Remedy
E0	· Defective connection of handpiece · Abnormal operation of motor	· Check the connect condition of power cord and handpiece cord. · Re-turn on the power. · If the problem is not resolved, contact the manufacturer.
E1	· Handpiece Overload	· If operation by the hand, press the motor button. · If operation by the foot, release the foot controller. · Operate after cooling for about 10 minutes at the cool place. · f the problem is not resolved, contact the manufacturer.
	· Operation as condition open the chuck	· Use after closing the chuck of handpiece.
	· Defective handpiece assembly · Defective bearing · Defective motor	· Contact the manufacturer.

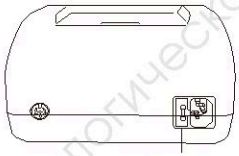
제품의 유지보수

1. 핸드피스 주위의 청결을 유지시켜 주십시오.
2. 알코올로 핸드피스의 먼지를 닦고 핸드피스 주변에 습기를 피해 주십시오.

- 제품에 오일을 사용하지 마시고, 물로 청소하지 마십시오.
- 베어링 안쪽으로의 기름칠은 베어링에 손상을 입힐 수 있습니다.

3. 에어클리닝은 가능하지만 공기압이 핸드피스나 모터에 영향을 줄 수 있습니다.
4. 제품을 보관할 때 버를 콜렛척에 고정한 상태로 보관하십시오.

■ 퓨즈교환



퓨즈박스

퓨즈 박스를 꺼내어 퓨즈를 교환한 후 위치에 맞게 다시 넣으십시오.

- AC 100-120 V: 5 A 퓨즈
- AC 220-240 V: 2 A 퓨즈

제품 사양

■ 본체 유닛



모델명	FORTE 100	FORTE 100α	FORTE 100αD
전압	AC 100 V, 50/60 Hz AC 110-120 V, 50/60 Hz AC 220-230 V, 50/60 Hz AC 240 V, 50/60 Hz		
퓨즈	AC 100-120 V, 5A AC 220-240 V, 2A		
소비전력	230 W		
최대 부하 전류	2 A		

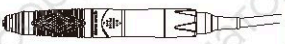
■ 핸드피스



모델명	FORTE 100III
최대회전수 (RPM)	50,000rpm
토크	7.8 N·cm
버 교체 타입	콜렛척타입
버 치수	Φ2.35 mm
모터타입	BLDC 타입



모델명	FORTE 100αIII
최대회전수 (RPM)	50,000rpm
토크	7.8 N·cm
버 교체 타입	콜렛척타입
버 치수	Φ2.35 mm
모터타입	BLDC 타입



모델명	FORTE 400αI
최대회전수 (RPM)	50,000rpm
토크	6.5 N·cm
버 교체 타입	콜렛척타입
버 치수	Φ2.35 mm
모터타입	BLDC 타입

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

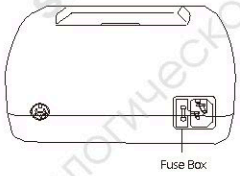
MAINTENANCE OF THE PRODUCT

1. Keep the place around in handpiece clean from dust and grindings.
2. Remove dust on handpiece with alcohol and avoid humidity around.

- Do not apply the oil and water to the product.
- The grease inside of the bearing could melt away due to the oil.

3. Air cleaning is acceptable but air pressure may affect the handpiece or motor.
4. Store the product as condition a bur is fixed at the collet chuck.

■ Fuse Replacement



Take out the fuse box and replace the fuse. After that, put it back at the right place

- AC 100-120 V: 5 A Fuse
- AC 220-240 V: 2 A Fuse

PRODUCT SPECIFICATION

■ Control Box

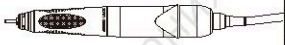


Model Name	FORTE 100	FORTE 100α	FORTE 100αD
Input	AC 100 V, 50/60 Hz AC 110-120 V, 50/60 Hz AC 220-230 V, 50/60 Hz AC 240 V, 50/60 Hz		
Fuse	AC 100-120 V, 5A AC 220-240 V, 2A		
Power Consumption	230 W		
Maximum Load Current	2 A		

■ Handpiece



Model Name	FORTE 100III
Max. RPM	50,000rpm
Torque	7.8 N·cm
Bur Replacement Type	Collet Chuck Type
Bur Dimension	Φ2.35 mm
Motor Type	BLDC Type



Model Name	FORTE 100αIII
Max. RPM	50,000rpm
Torque	7.8 N·cm
Bur Replacement Type	Collet Chuck Type
Bur Dimension	Φ2.35 mm
Motor Type	BLDC Type



Model Name	FORTE 400αI
Max. RPM	50,000rpm
Torque	6.5 N·cm
Bur Replacement Type	Collet Chuck Type
Bur Dimension	Φ2.35 mm
Motor Type	BLDC Type

FORTE 200 Series

제품의 특징 & 장점 (PRODUCT FEATURES & ADVANTAGES)

■ FORTE 200
- 손(무릎)/발로 사용하는 타입
- 센서리스 작동 타입
- BLDC 타입의 핸드피스 FORTE 100Ⅲ 적용
- 최대 회전수 50,000 rpm
- 최대 토크 7.8 N·cm
- 회전방향 선택기능 (정/역)
- 표준 버 Φ2.35mm 사용
- 콜렛척 타입의 버 체결 방식
- 오토 크루즈 기능
- 과부하 방지 기능

■ FORTE 200α
- 손(무릎)/발로 사용하는 타입
- 센서 작동 타입
- BLDC 타입의 핸드피스 FORTE 100αⅢ 적용
- 최대 회전수 50,000 rpm
(최대 회전수 변경 가능 / 40,000 rpm <-> 50,000 rpm)
- 최대 토크 7.8 N·cm
- 회전방향 선택기능 (정/역)
- 표준 버 Φ2.35mm 사용
- 콜렛척 타입의 버 체결 방식
- 오토 크루즈 기능
- 과부하 방지 기능
- 핸드피스 에러 표시 기능

■ FORTE 200αD
- 손(무릎)/발로 사용하는 타입
- 센서 작동 타입
- 슬림 BLDC 타입의 핸드피스 FORTE 400αⅠ 적용
- 최대 회전수 50,000 rpm
(최대 회전수 변경 가능 / 40,000 rpm <-> 50,000 rpm)
- 최대 토크 6.5 N·cm
- 회전방향 선택기능 (정/역)
- 표준 버 Φ2.35mm 사용
- 콜렛척 타입의 버 체결 방식
- 오토 크루즈 기능
- 과부하 방지 기능
- 핸드피스 에러 표시 기능

■ FORTE 200
- Hand(Knee)/Foot Control Type
- Sensorless type
- Handpiece of BLDC Type 'FORTE 100Ⅲ' Application
- Max. 50,000 rpm
- Max. 7.8 N·cm
- Rotation Direction Select Function (Forward/Reverse)
- Use the standard Bur Φ2.35mm
- Collet Chuck Type
- Auto Cruise Function
- Overload Protection Function

■ FORTE 200α
- Hand(Knee)/Foot Control Type
- Sensor Type
- Handpiece of BLDC Type 'FORTE 100αⅢ' Application
- Max. 50,000 rpm
(Max. Speed change function / 40,000 rpm <-> 50,000 rpm)
- Max. 7.8 N·cm
- Rotation Direction Select Function (Forward/Reverse)
- Use the standard Bur Φ2.35mm
- Collet Chuck Type
- Auto Cruise Function
- Overload Protection Function
- Handpiece Error Display Function

■ FORTE 200αD
- Hand(Knee)/Foot Control Type
- Sensor Type
- Slim Handpiece of BLDC Type 'FORTE 400αⅠ' Application
- Max. 50,000 rpm
(Max. Speed change function / 40,000 rpm <-> 50,000 rpm)
- Max. 6.5 N·cm
- Rotation Direction Select Function (Forward/Reverse)
- Use the standard Bur Φ2.35mm
- Collet Chuck Type
- Auto Cruise Function
- Overload Protection Function
- Handpiece Error Display Function

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

제품 구성품 (PRODUCT COMPONENTS)

■ **FORTE 200**

· 제품 구성품을 확인하여 주십시오. (Please check all components are included.)

①		②	
③		④	
⑤		⑥	
⑦		⑧	

No.	구성품	Component
1	본체 유닛 (FORTE 200)	Control Box (FORTE 200)
2	핸드 피스 (FORTE 100Ⅲ)	Handpiece (FORTE 100Ⅲ)
3	풋 컨트롤러	Foot Controller
4	전원 코드	Power Cord
5	핸드피스 스탠드	Handpiece Stand
6	스패너 2종	2 Type Spanner
7	벽 부착용 브라켓	Wall Mounting Bracket
8	브라켓 고정나사 외 2종	Bracket Fixing Screw, Bolt, Nut

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

■ **FORTE 200α**

· 제품 구성품을 확인하여 주십시오. (Please check all components are included.)

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

⑥ 

⑦ 

⑧ 

No.	구성품	Component
1	본체 유닛 (FORTE 200α)	Control Box (FORTE 200α)
2	핸드피스 (FORTE 100αⅢ)	Handpiece (FORTE 100αⅢ)
3	풋 컨트롤러 (선택사항)	Foot Controller (Option)
4	전원 코드	Power Cord
5	핸드피스 스탠드	Handpiece Stand
6	스패너 2종	2 Type Spanner
7	벽 부착용 브라켓	Wall Mounting Bracket
8	브라켓 고정나사 외 2종	Bracket Fixing Screw, Bolt, Nut

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

■ **FORTE 200αD**

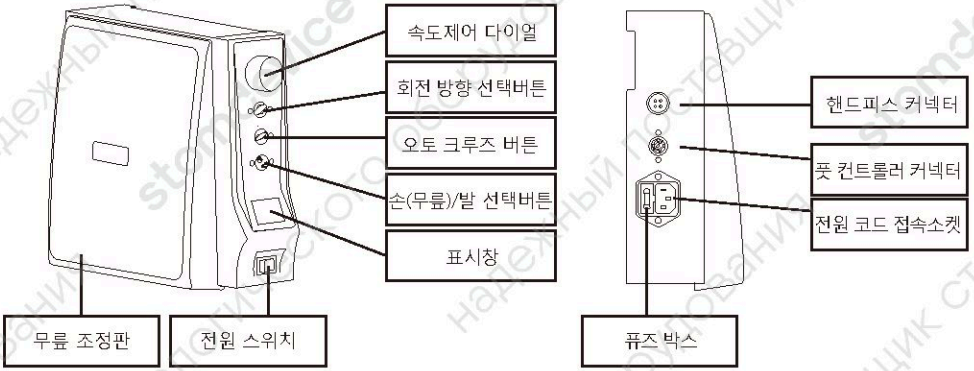
· 제품 구성품을 확인하여 주십시오. (Please check all components are included.)

①		②	
③		④	
⑤		⑥	
⑦		⑧	

No.	구성품	Component
1	본체 유닛 (FORTE 200αD)	Control Box (FORTE 200αD)
2	핸드피스 (FORTE 400α Ⅰ)	Handpiece (FORTE 400α Ⅰ)
3	풋 컨트롤러 (선택사항)	Foot Controller (Option)
4	전원 코드	Power Cord
5	핸드피스 스탠드	Handpiece Stand
6	스패너 2종	2 Type Spanner
7	벽 부착용 브라켓	Wall Mounting Bracket
8	브라켓 고정나사 외 2종	Bracket Fixing Screw, Bolt, Nut

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

본체 유닛 각 부분 명칭



조작 패널상의 버튼

■ 속도제어 다이얼:
속도를 조절하는데 사용합니다. 시계방향으로 돌리면 속도가 증가하며, 반시계방향으로 돌리면 속도가 감소합니다.

■ 회전방향 선택버튼:
회전방향을 정방향 또는 역방향으로 선택하는 버튼입니다.

■ 오토 크루즈 버튼:
핸드피스의 속도를 고정해주는 버튼입니다.
오토 크루즈 기능을 활성화 시킨 상태에서 원하는 속도로 핸드피스를 구동시키십시오.
약 3~5초간 유지하면 비프음과 함께 속도가 고정됩니다. 해제하려면 오토 크루즈 기능을 끄거나
무릎 조정판 또는 풋 컨트롤러를 한번 누르십시오.

■ 손(무릎)/발 선택버튼:
핸드피스 작동 방법을 선택하는 버튼입니다.
- 손(무릎): 모터 버튼을 눌러 핸드피스를 구동합니다.
- 발: 풋 컨트롤러를 눌러 핸드피스를 구동합니다.

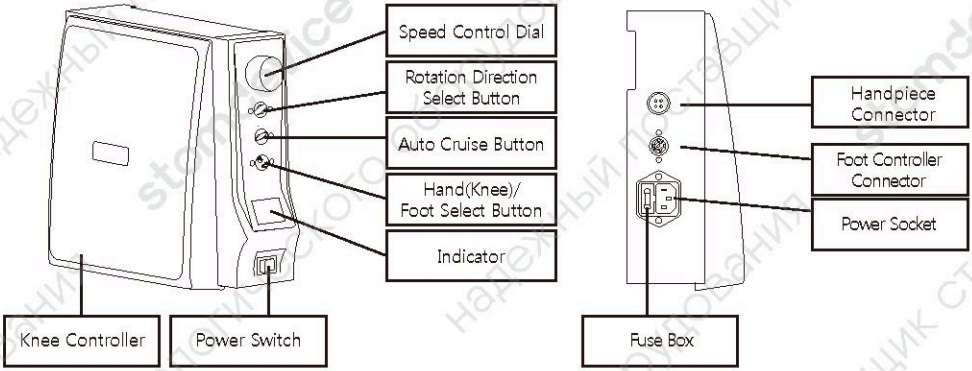
■ 표시창:
- 회전수: 회전수(RPM)를 나타냅니다. 나타나는 숫자의 X1,000이 실제 회전수입니다.
- 에러코드: 에러 발생 시 해당 에러를 나타냅니다.

■ 전원 스위치:
전원을 켜거나 전원을 끄는데 사용합니다.
- I: 전원이 켜짐
- O: 전원이 꺼짐

■ 무릎 조정판:
손(무릎)/발 선택버튼을 손(무릎)으로 선택했을 때 핸드피스를 구동하는 버튼입니다.

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

PART NAME OF CONTROL BOX



BUTTONS ON THE OPERATION PANEL

■ **Speed Control Dial:**
This dial is used to control RPM. Turn the clockwise, RPM is increased. Turn the reverse, RPM is decreased.

■ **Rotation Direction Select Button:**
This button is used to select rotation direction to the clockwise or reverse.

■ **Auto Cruise Button:**
This button is used to fix the speed of handpiece when operation by handpiece.
Operate the handpiece at the desired speed with the auto cruise function activated. Hold the speed for 3~5 seconds, the speed is kept with beep sound.
To release the function, press the auto cruise button or press the knee controller or foot controller again.

■ **Hand(Knee)/Foot Select Button:**
This Button is used to select the handpiece operation method.
- Hand(Knee): Handpiece is operated by 'motor button'.
- Foot: Handpiece is operated by foot controller.

■ **Indicator:**
- RPM: RPM is displayed. Displayed number X 1,000 is actual RPM.
- Error Cord: When errors occur, the corresponding errors are displayed.

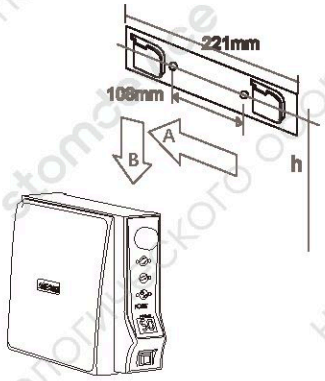
■ **Power Switch:**
This switch is used to turn on the power or off.
- I: Power On
- O: Power Off

■ **Knee Controller:**
This button is used to operate the handpiece when select operation method by hand(knee).

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

각 부의 연결 방법

■ 벽 부착용 브라켓 설치

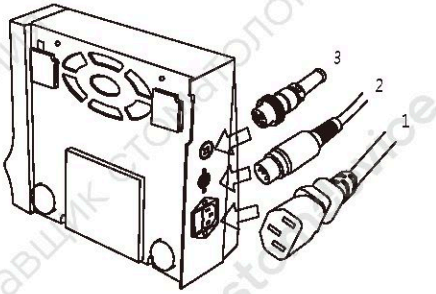


1 벽 부착용 브라켓을 작업대 하단 측면부에 그림과 같이 사용자의 무릎높이 적당한 곳에 볼트를 사용하여 견고하게 부착하십시오.

- 볼트의 머리부분이 브라켓 면보다 돌출되지 않게 주의하십시오.

2. 홀 위치를 확인 후, 본체 유닛을 부착된 브라켓에 그림과 같은 방향(A -> B)으로 흔들림 없이 부착하여 주십시오.

■ 본체 유닛 연결



1. 전원 코드를 전원 코드 접속소켓에 연결합니다.

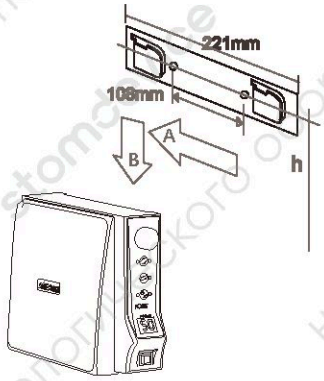
- 전원 코드를 연결하기 전, 전원 스위치가 꺼져 있는지 확인하십시오 .
- 속도 제어 다이얼이 '0'에 위치하고 있는지 확인하십시오.

2. 풋 컨트롤러 코드를 연결합니다.
3. 핸드피스 코드를 연결합니다

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

CONNECTION OF EACH PART

■ Wall Mounting Bracket Installation

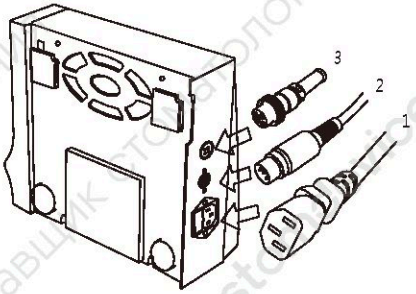


1. Using the screws and bolts, Mount the wall mounting bracket at the lower side of workbench as the picture.

- Pay attention to not pop out the head of screw or bolt than surface of bracket.

2. After look the hole position, mount the control box to mounting bracket as direction like picture(A-> B) without shaking.

■ Control Box Connection



1. Connect the power cord to the power socket.

- Before connect the power cord, make sure to check the power off.
- Make sure to check that the speed control dial is set to '0'.

2. Connect the foot controller cord.
3. Connect the handpiece cord.

■ 버 삽입

1. 핸들을 돌려 핸드피스 척을 엽니다.



2. 버를 핸드피스 앞쪽 끝에 삽입합니다.



3. 핸들을 돌려 핸드피스 척을 잠급니다.



※ 핸드피스 버 연결 방법은 핸드피스 종류에 상관없이 동일합니다.

- 사용 전 반드시 척을 잠그십시오. 핸드피스의 손상의 원인이 됩니다.
- 버가 손상되지 않았는지 확인하십시오.
- 버의 치수를 확인하십시오. (버 치수: Φ2.35mm)

작동 방법

1. 한 손으로 핸드피스를 잡고 다른 한 손으로는 본체 유닛의 전원을 켭니다.
(전원이 켜지면 비프음이 울리고 표시창에 RPM이 나타납니다.)

- 전원을 켰을 때 표시창에 처음 보이는 문자는 소프트웨어 버전입니다.

2. 회전방향 선택버튼을 눌러 회전방향을 선택합니다. 왼쪽 불빛이 켜지면 정방향, 오른쪽 불빛이 켜지면 역방향이 선택됩니다.
3. 손(무릎)/발 선택버튼을 눌러 제어방법을 선택합니다. 왼쪽 불빛이 켜지면 손(무릎), 오른쪽 불빛이 켜지면 발이 선택됩니다.

■ 손(무릎)을 선택한 경우 작동 방법	■ 발을 선택한 경우 작동 방법
4. 속도제어 다이얼을 돌려 원하는 속도로 조절합니다. 5. 무릎 조정판을 조절하면서 핸드피스를 구동합니다. (설정한 범위 내에서 움직입니다.) 6. 무릎 조정판을 떼면 핸드피스가 멈춥니다.	4. 속도제어 다이얼을 돌려 원하는 속도로 조절합니다. 5. 풋 컨트롤러를 조절하면서 핸드피스를 구동합니다. (설정한 범위 내에서 움직입니다.) 6. 풋 컨트롤러를 떼면 핸드피스가 멈춥니다.

■ 오토 크루즈 기능

핸드피스의 속도를 고정해주는 기능입니다.
오토 크루즈 기능을 활성화 시킨 상태에서 원하는 속도로 핸드피스를 구동시키십시오. 약 3~5초간 유지하면 비프음과 함께 속도가 고정됩니다.해제하려면 오토 크루즈 기능을 끄거나 무릎 조정판 또는 풋 컨트롤러를 한번 누르십시오.

■ 최대 속도 변경 기능 (FORTE 200α, FORTE 200αD 전용)

40,000 rpm의 최대 속도를 50,000 rpm까지 확장하는 기능입니다.
손(무릎)/발 선택버튼과 오토 크루즈 버튼을 함께 누르면 50,000 rpm으로 확장됩니다. 다시 누르면 40,000 rpm으로 돌아옵니다.

■ 과부하 방지 기능

핸드피스에 과부하가 걸리면 약 5초 후 비프음이 울리며 에러코드 'E1'이 표시창에 나타나며 핸드피스의 작동이 멈춥니다.
해제하려면 무릎 조정판 또는 풋 컨트롤러를 한번 누르십시오.

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

■ **Bur Insertion**

1. Turn the handle to open the handpiece chuck.



2. Insert the bur in the front of handpiece.



3. Lock the handpiece chuck by turning the handle.



※ Bur connection method is same regardless of the handpiece type.

- Be sure to lock the chuck before use. It may cause damage to the handpiece.
- Make sure that the bur is not damaged.
- Check the Bur dimension. (Bur Dimension: Φ2.35mm)

OPERATION PROCESS

1. Put up the handpiece and turn on the control box.
   (When the power is turned on, the beep sound is ring and the RPM is displayed on the indicator.)

- The first characters shown on the indicator when the power is turned on are software versions.

2. Select the rotation direction by pressing the Rotation Direction Select Button. When the left light is on, the forward direction is selected, when the right light is on, the reverse direction is selected.

3. Select the operation method by pressing the Hand(Knee)/Foot Select Button.
When the left light is on, hand(knee) is selected, when the right light is on, foot is selected

■ **How to use when select the hand(knee)**

4. Control the desired speed by turning the speed control dial.
5. Operate the handpiece by controlling the knee controller.
   (Handpiece is worked within setting range.)
6. Knee controller is released, handpiece is stopped

■ **How to use when select the foot**

4. Control the desired speed by turning the speed control dial.
5. Operate the handpiece by controlling the foot controller
   (Handpiece is worked within setting range.)
6. Foot controller is released, handpiece is stopped.

■ **Auto Cruise Function**

It is function to fix the speed of handpiece when operation by handpiece.
Operate the handpiece at the desired speed with the auto cruise function activated. Hold the speed for 3~5 seconds, the speed is kept with beep sound.
To release the function, press the auto cruise button or press the knee controller or foot controller again.

■ **Maximum Speed Change Function (FORTE 200α, FORTE 200αD Only)**

It is function to change the maximum speed from 40,000 rpm to 50,000 rpm.
Press the Hand(Knee)/Foot Select Button and Auto Cruise Button. Maximum speed is enlarged to 50,000 rpm.
Re-press the two buttons, Maximum speed is returned.

■ **Overload Protective Function**

If handpiece is overloaded, after about 5 seconds, beep sound is ring and the error code 'E1' is displayed at the indicator and handpiece is stopped. To release the function, press the knee controller or foot controller again.

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

■ 에러코드

• FORTE 200

에러코드	원인	조치
E1	· 핸드피스의 과부하	· 무릎 조정판 또는 풋 컨트롤러를 한번 누르십시오. · 서늘한 장소에서 약 10분간 열을 식힌 후 작동하십시오. · 해결되지 않을 경우 제조사에 문의하십시오.
	· 척이 열린 상태에서 작동	· 핸드피스의 척을 닫은 후 사용하십시오.
	· 핸드피스 조립 불량 · 베어링 불량 · 모터 불량	· 제조사에 문의하십시오.

- FORTE 200α, FORTE 200αD

에러코드	원인	조치
E0	· 핸드피스 연결 불량 · 모터의 비정상적인 작동	· 전원 코드, 핸드피스 코드가 올바르게 연결되었는지 확인하십시오. · 전원을 다시 켜십시오. · 해결되지 않을 경우 제조사에 문의하십시오.
E1	· 핸드피스의 과부하	· 무릎 조정판 또는 풋 컨트롤러를 한번 누르십시오. · 서늘한 장소에서 약 10분간 열을 식힌 후 작동하십시오. · 해결되지 않을 경우 제조사에 문의하십시오.
	· 척이 열린 상태에서 작동	· 핸드피스의 척을 닫은 후 사용하십시오.
	· 핸드피스 조립 불량 · 베어링 불량 · 모터 불량	· 제조사에 문의하십시오.

■ Error Code

• FORTE 200

Error Code	Cause	Remedy
E1	· Handpiece Overload	· Press the knee controller or foot controller. · Operate after cooling for about 10 minutes at the cool place. · If the problem is not resolved, contact the manufacturer
	· Operation as condition open the chuck	· Use after closing the chuck of handpiece.
	· Defective handpiece assembly · Defective bearing · Defective motor	· Contact the manufacturer.

- FORTE 200α, FORTE 200αD

Error Code	Cause	Remedy
E0	· Defective connection of handpiece · Abnormal operation of motor	· Check the connect condition of power cord and handpiece cord. · Re-turn on the power. · If the problem is not resolved, contact the manufacturer.
E1	· Handpiece Overload	· Press the knee controller or foot controller. · Operate after cooling for about 10 minutes at the cool place. · If the problem is not resolved, contact the manufacturer
	· Operation as condition open the chuck	· Use after closing the chuck of handpiece.
	· Defective handpiece assembly · Defective bearing · Defective motor	· Contact the manufacturer.

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

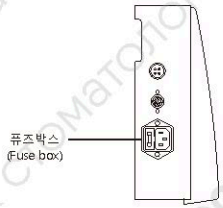
제품의 유지보수

1. 핸드피스 주위의 청결을 유지시켜 주십시오. (Keep the place around in handpiece clean from dust and grindings.)
2. 알코올로 핸드피스의 먼지를 닦고 핸드피스 주변에 습기를 피해 주십시오.
   (Remove dust on handpiece with alcohol and avoid humidity around.)

   - 제품에 오일을 사용하지 마시고, 물로 청소하지 마십시오.
     (Do not apply the oil and water to the product.)
   - 베어링 안쪽으로의 기름칠은 베어링에 손상을 입힐 수 있습니다.
     (The grease inside of the bearing could melt away due to the oil.)

3. 에어클리닝은 가능하지만 공기압이 핸드피스나 모터에 영향을 줄 수 있습니다.
   (Air cleaning is acceptable but air pressure may affect the handpiece or motor.)
4. 제품을 보관할 때 버를 콜렛척에 고정한 상태로 보관하십시오.
   (Store the product as condition a bur is fixed at the collet chuck.)

■ 퓨즈 교환 (Fuse Replacement)

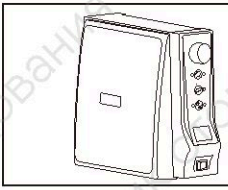


퓨즈 박스를 꺼내어 퓨즈를 교환한 후 위치에 맞게 다시 넣으십시오.
(Take out the fuse box and replace the fuse. After that, put it back at the right place.)

- AC 100-120 V: 5 A 퓨즈 (AC 100-120 V: 5 A Fuse)
- AC 220-240 V: 2 A 퓨즈 (AC 220-240 V: 2 A Fuse)

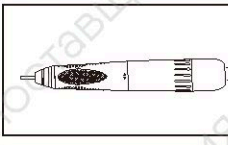
제품 사양

■ 본체 유닛 (Control Box)

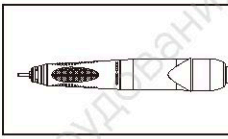


모델명(Model Name)	FORTE 200	FORTE 200α	FORTE 200αD
전압(Input)	AC 100 V, 50/60 Hz AC 110-120 V, 50/60 Hz AC 220-230 V, 50/60 Hz AC 240 V, 50/60 Hz		
퓨즈(Fuse)	AC 100-120 V, 5A AC 220-240 V, 2A		
소비전력(Power Consumption)	230W		
최대부하전류(Maximum Load Current)	2A		

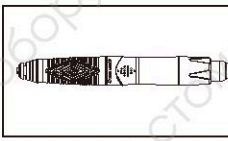
■ 핸드피스 (Handpiece)



모델명(Model Name)	FORTE 100Ⅲ
최대 회전수 (RPM) (Max. RPM)	50,000 rpm
토크(Torque)	7.8 N·cm
버 교체타입 (Bur Replacement Type)	콜렛척 타입 (Collet Chuck Type)
버 치수(Bur Dimension)	Φ2.35 mm
모터 타입(Motor Type)	BLDC 타입 (BLDC Type)



모델명(Model Name)	FORTE 100αⅢ
최대 회전수 (RPM) (Max. RPM)	50,000 rpm
토크(Torque)	7.8 N·cm
버 교체타입 (Bur Replacement Type)	콜렛척 타입 (Collet Chuck Type)
버 치수(Bur Dimension)	Φ2.35 mm
모터 타입(Motor Type)	BLDC 타입 (BLDC Type)



모델명(Model Name)	FORTE 400αⅠ
최대 회전수 (RPM) (Max. RPM)	50,000 rpm
토크(Torque)	6.5 N·cm
버 교체타입 (Bur Replacement Type)	콜렛척 타입 (Collet Chuck Type)
버 치수(Bur Dimension)	Φ2.35 mm
모터 타입(Motor Type)	BLDC 타입 (BLDC Type)

FORTE 300 Series

제품의 특징 & 장점 (PRODUCT FEATURES & ADVANTAGES)

■ FORTE 300
- 손/발로 사용하는 타입
- 센서리스 작동 타입
- BLDC 타입의 핸드피스 FORTE 300Ⅱ 적용
- 최대 회전수 40,000 rpm
- 최대 토크 4.0 N·cm
- 회전방향 선택기능 (정/역)
- 표준 버 Φ2.35mm 사용
- 콜렛척 타입의 버 체결 방식
- 과부하 방지 기능

■ FORTE 300α
- 손/발로 사용하는 타입
- 센서 작동 타입
- BLDC 타입의 핸드피스 FORTE 100αⅢ 적용
- 최대 회전수 50,000 rpm
(최대 회전수 변경 가능 / 40,000 rpm <-> 50,000 rpm)
- 최대 토크 7.8 N·cm
- 회전방향 선택기능 (정/역)
- 표준 버 Φ2.35mm 사용
- 콜렛척 타입의 버 체결 방식
- 과부하 방지 기능
- 핸드피스 에러 표시 기능

■ FORTE 300αD
- 손/발로 사용하는 타입
- 센서 작동 타입
- 슬림 BLDC 타입의 핸드피스 FORTE 400αⅠ 적용
- 최대 회전수 50,000 rpm
(최대 회전수 변경 가능 / 40,000 rpm <-> 50,000 rpm)
- 최대 토크 6.5 N·cm
- 회전방향 선택기능 (정/역)
- 표준 버 Φ2.35mm 사용
- 콜렛척 타입의 버 체결 방식
- 과부하 방지 기능
- 핸드피스 에러 표시 기능

■ FORTE 300
- Hand/Foot Control Type
- Sensorless type
- Handpiece of BLDC Type 'FORTE 300Ⅱ' Application
- Max. 40,000 rpm
- Max. 4.0 N·cm
- Rotation Direction Select Function (Forward/Reverse)
- Use the standard Bur Φ2.35mm
- Collet Chuck Type
- Overload Protection Function

■ FORTE 300α
- Hand/Foot Control Type
- Sensor Type
- Handpiece of BLDC Type 'FORTE 100αⅢ' Application
- Max. 50,000 rpm
(Max. Speed change function / 40,000 rpm <-> 50,000 rpm)
- Max. 7.8 N·cm
- Rotation Direction Select Function (Forward/Reverse)
- Use the standard Bur Φ2.35mm
- Collet Chuck Type
- Overload Protection Function
- Handpiece Error Display Function

■ FORTE 300αD
- Hand/Foot Control Type
- Sensor Type
- Slim Handpiece of BLDC Type 'FORTE 400αⅠ' Application
- Max. 50,000 rpm
(Max. Speed change function / 40,000 rpm <-> 50,000 rpm)
- Max. 6.5 N·cm
- Rotation Direction Select Function (Forward/Reverse)
- Use the standard Bur Φ2.35mm
- Collet Chuck Type
- Overload Protection Function
- Handpiece Error Display Function

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

제품 구성품 (PRODUCT COMPONENTS)

■ **FORTE 300**

· 제품 구성품을 확인하여 주십시오. (Please check all components are included)

①		②	
③		④	
⑤		⑥	

No.	구성품	Component
1	본체 유닛 (FORTE 300)	Control Box (FORTE 300)
2	핸드피스 (FORTE 300Ⅱ)	Handpiece (FORTE 300Ⅱ)
3	풋 컨트롤러	Foot Controller
4	전원 코드	Power Cord
5	핸드피스 스탠드	Handpiece Stand
6	스패너	Spanner

■ **FORTE 300α**

· 제품 구성품을 확인하여 주십시오. (Please check all components are included.)

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

⑥ 

No.	구성품	Component
1	본체 유닛 (FORTE 300α)	Control Box (FORTE 300α)
2	핸드피스 (FORTE 100αⅢ)	Handpiece (FORTE 100αⅢ)
3	풋 컨트롤러 (선택사항)	Foot Controller (Option)
4	전원 코드	Power Cord
5	핸드피스 스탠드	Handpiece Stand
6	스패너 2종	2 Type Spanner

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

■ **FORTE 300αD**

· 제품 구성품을 확인하여 주십시오. (Please check all components are included.)

① 

② 

③ 

④ 

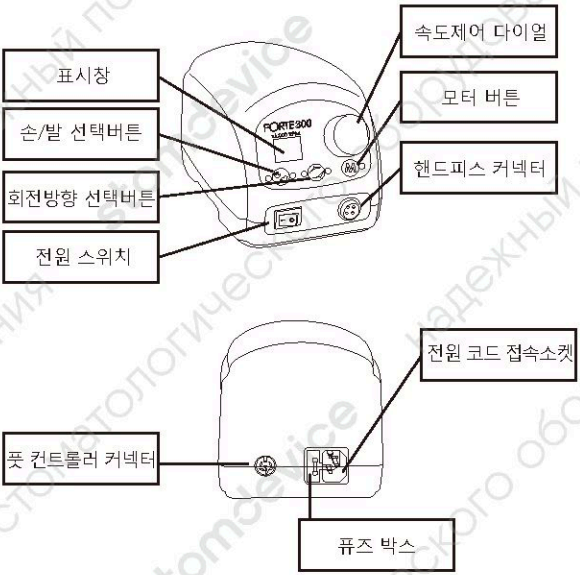
⑤ 

⑥ 

No.	구성품	Component
1	본체 유닛 (FORTE 300αD)	Control Box (FORTE 300αD)
2	핸드피스 (FORTE 400α Ⅰ)	Handpiece (FORTE 400α Ⅰ)
3	풋 컨트롤러 (선택사항)	Foot Controller (Option)
4	전원 코드	Power Cord
5	핸드피스 스탠드	Handpiece Stand
6	스패너 2종	2 Type Spanner

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

본체 유닛 각 부분 명칭



조작 패널상의 버튼

■ 표시창:
- 회전수: 회전수(RPM)를 나타냅니다. 나타나는 숫자의 X1,000이 실제 회전수입니다.
- 에러코드: 에러 발생 시 해당 에러를 나타냅니다.

■ 속도제어 다이얼:
속도를 조절하는데 사용합니다. 시계방향으로 돌리면 속도가 증가하며, 반시계방향으로 돌리면 속도가 감소합니다.

■ 손/발 선택버튼:
핸드피스 작동 방법을 선택하는 버튼입니다.
- 손: 모터 버튼을 눌러 핸드피스를 구동합니다.
- 발: 풋 컨트롤러를 눌러 핸드피스를 구동합니다.

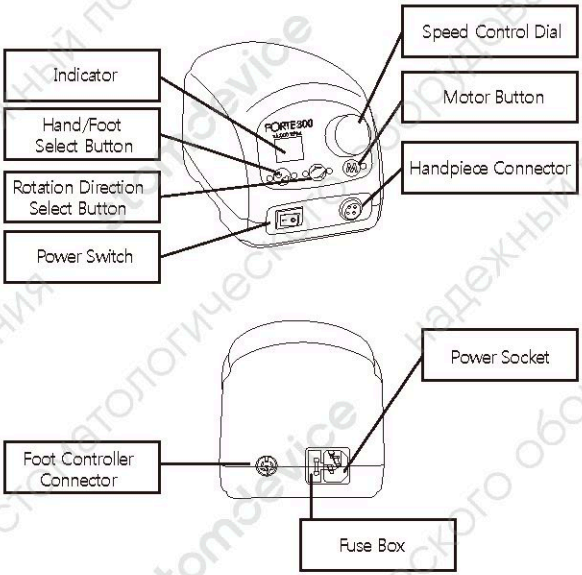
■ 회전방향 선택버튼:
회전방향을 정방향 또는 역방향으로 선택하는 버튼입니다.

■ 모터 버튼:
손/발 선택버튼을 손으로 선택했을 때 핸드피스를 구동하는 버튼입니다.

■ 전원 스위치:
전원을 켜거나 전원을 끄는데 사용합니다.
- I: 전원이 켜짐
- O: 전원이 꺼짐

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

PART NAME OF CONTROL BOX



BUTTONS ON THE OPERATION PANEL

■ **Indicator:**
- RPM: RPM is displayed. Displayed number X 1,000 is actual RPM.
- Error Code: When errors occur, the corresponding errors are displayed.

■ **Speed Control Dial:**
This dial is used to control RPM. Turn the clockwise, RPM is increased. Turn the reverse, RPM is decreased.

■ **Hand/Foot Select Button:**
This Button is used to select the handpiece operation method.
- Hand: Handpiece is operated by 'motor button'.
- Foot: Handpiece is operated by foot controller.

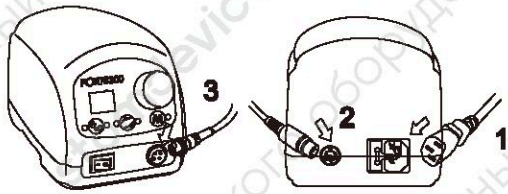
■ **Rotation Direction Select Button:**
This button is used to select rotation direction to the clockwise or reverse.

■ **Motor Button:**
This button is used to operate the handpiece when select operation method by hand.

■ **Power Switch:**
This switch is used to turn on the power or off.
- I: Power On
- O: Power Off

각 부의 연결 방법

■ 본체 유닛 연결



1. 전원 코드를 전원 코드 접속소켓에 연결합니다.

- 전원 코드를 연결하기 전, 전원 스위치가 꺼져 있는지 확인하십시오.
- 속도제어 다이얼이 '0'에 위치하고 있는지 확인하십시오.

2. 풋 컨트롤러 코드를 연결합니다.
3. 핸드피스 코드를 연결합니다.

■ 버 삽입

1. 핸들을 돌려 핸드피스 척을 엽니다.



2. 버를 핸드피스 앞쪽 끝에 삽입합니다.



3. 핸들을 돌려 핸드피스 척을 잠급니다.



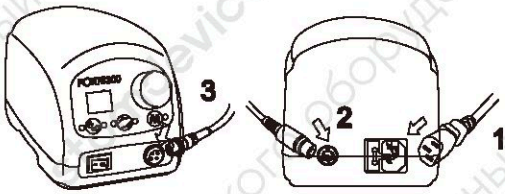
※ 핸드피스 버 연결 방법은 핸드피스 종류에 상관없이 동일합니다.

- 사용 전 반드시 척을 잠그십시오. 핸드피스의 손상의 원인이 됩니다.
- 버가 손상되지 않았는지 확인하십시오.
- 버의 치수를 확인하십시오. (버 치수: Φ2.35mm)

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

CONNECTION OF EACH PART

■ Control Box Connection



1. Connect the power cord to the power socket.

- Before connect the power cord, make sure to check the power off.
- Make sure to check that the speed control dial is set to '0'.

2. Connect the foot controller cord.
3. Connect the handpiece cord.

■ Bur Insertion

1. Turn the handle to open the handpiece chuck.



2. Insert the bur in the front of handpiece.



3. Lock the handpiece chuck by turning the handle.



※ Bur connection method is same regardless of the handpiece type.

- Be sure to lock the chuck before use. It may cause damage to the handpiece.
- Make sure that the bur is not damaged.
- Check the Bur dimension. (Bur Dimension: Φ2.35mm)

작동 방법

1. 한 손으로 핸드피스를 잡고 다른 한 손으로는 본체 유닛의 전원을 켭니다.
(전원이 켜지면 비프음이 울리고 표시창에 RPM이 나타납니다.)



- 전원을 켰을 때 표시창에 처음 보이는 문자는 소프트웨어 버전입니다.

2. 손/발 선택버튼을 눌러 제어방법을 선택합니다. 왼쪽 불빛이 켜지면 손, 오른쪽 불빛이 켜지면 발이 선택됩니다.
3. 회전방향 선택버튼을 눌러 회전방향을 선택합니다. 왼쪽 불빛이 켜지면 정방향, 오른쪽 불빛이 켜지면 역방향이 선택됩니다.

■ 손을 선택한 경우 작동 방법	■ 발을 선택한 경우 작동 방법
4. 모터 버튼을 누릅니다. 5. 속도제어 다이얼을 돌려 원하는 속도로 조절합니다. 6. 모터 버튼을 다시 누르면 핸드피스가 멈춥니다.	4. 속도제어 다이얼을 돌려 원하는 속도로 조절합니다. 5. 풋 컨트롤러를 조절하면서 핸드피스를 구동합니다. (설정한 범위 내에서 움직입니다.) 6. 풋 컨트롤러를 떼면 핸드피스가 멈춥니다

■ 최대 속도 변경 기능 (FORTE 300α, FORTE 300αD 전용)

40,000 rpm의 최대 속도를 50,000 rpm까지 확장하는 기능입니다.
속도제어 다이얼을 '0'으로 조절한 후 손/발 선택버튼과 모터 버튼을 함께 누르면 50,000 rpm으로 확장됩니다.
다시 누르면 40,000 rpm으로 돌아옵니다.

■ 과부하 방지 기능

핸드피스에 과부하가 걸리면 약 5초 후 비프음이 울리며 에러코드 'E1'이 표시창에 나타나며 핸드피스의 작동이 멈춥니다.
손/발 선택버튼이 손으로 선택되어 있으면, 모터 버튼을 눌러 해제할 수 있으며 다시 모터 버튼을 누르면 핸드피스를 작동할 수 있습니다. 손/발 선택버튼이 발로 선택되어 있으면, 풋 컨트롤러에서 발을 떼어 해제할 수 있으며 다시 풋 컨트롤러를 눌러 핸드피스를 작동할 수 있습니다.

■ 에러코드

- FORTE 300

에러코드	원인	조치
E1	· 핸드피스의 과부하	· 손으로 작동하는 경우, 모터 버튼을 누르십시오. · 발로 작동하는 경우, 풋 컨트롤러에서 발을 떼십시오. · 서늘한 장소에서 약 10분간 열을 식힌 후 작동하십시오. · 해결되지 않을 경우 제조사에 문의하십시오
	· 척이 열린 상태에서 작동	· 핸드피스의 척을 닫은 후 사용하십시오.
	· 핸드피스 조립 불량 · 베어링 불량 · 모터 불량	· 제조사에 문의하십시오.

- FORTE 300α, FORTE 300αD

에러코드	원인	조치
E0	· 핸드피스 연결 불량 · 모터의 비정상적인 작동	· 전원 코드, 핸드피스 코드가 올바르게 연결되었는지 확인하십시오. · 전원을 다시 켜십시오. · 해결되지 않을 경우 제조사에 문의하십시오.
E1	· 핸드피스의 과부하	· 손으로 작동하는 경우, 모터 버튼을 누르십시오. · 발로 작동하는 경우, 풋 컨트롤러에서 발을 떼십시오. · 서늘한 장소에서 약 10분간 열을 식힌 후 작동하십시오. · 해결되지 않을 경우 제조사에 문의하십시오.
	· 척이 열린 상태에서 작동	· 핸드피스의 척을 닫은 후 사용하십시오.
	· 핸드피스 조립 불량 · 베어링 불량 · 모터 불량	· 제조사에 문의하십시오.

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

OPERATION PROCESS

1. Put up the handpiece and turn on the control box.
(When the power is turned on, the beep sound is ring and the RPM is displayed on the indicator.)

- The first characters shown on the indicator when the power is turned on are software versions.

2. Select the operation method by pressing the Hand/Foot Select Button. When the left light is on, hand is selected, when the right light is on, foot is selected

3. Select the rotation direction by pressing the Rotation Direction Select Button.
When the left light is on, the forward direction is selected, when the right light is on, the reverse direction is selected.

■ How to use when select the hand	■ How to use when select the foot
4. Push the motor button. 5. Control the desired speed by turning the speed control dial. 6. Handpiece is stopped by re-pressing the motor button	4. Control the desired speed by turning the speed control dial. 5. Operate the handpiece by controlling the foot controller. (Handpiece is worked within setting range.) 6. Foot controller is released, handpiece is stopped

■ Maximum Speed Change Function (FORTE 300α, FORTE 300αD Only)

It is function to change the maximum speed from 40,000 rpm to 50,000 rpm.
After setting the speed control dial at '0', Press the Hand/Foot Select Button and Motor Button. Maximum speed is enlarged to 50,000 rpm. Re-press the two buttons, Maximum speed is returned.

■ Overload Protective Function

If handpiece is overloaded, after about 5 seconds, beep sound is ring and the error cord 'E1' is displayed at the indicator and handpiece is stopped. Hand/Foot Select Button is selected as the hand, this function can be disabled by pressing the motor button. Re-press the motor button, handpiece can be used.
Hand/Foot Select Button is selected as the foot, this function can be disabled by releasing the foot controller.
Re-press the foot controller, handpiece can be used.

■ Error Code

- FORTE 300

Error Code	Cause	Remedy
E1	· Handpiece Overload	· If operation by the hand, press the motor button. · If operation by the foot, release the foot controller. · Operate after cooling for about 10 minutes at the cool place. · If the problem is not resolved, contact the manufacturer.
	· Operation as condition open the chuck	· Use after closing the chuck of handpiece.
	· Defective handpiece assembly · Defective bearing · Defective motor	· Contact the manufacturer.

- FORTE 300α, FORTE 300αD

Error Code	Cause	Remedy
E0	· Defective connection of handpiece · Abnormal operation of motor	· Check the connect condition of power cord and handpiece cord. · Re-turn on the power. · If the problem is not resolved, contact the manufacture.
E1	· Handpiece Overload	· If operation by the hand, press the motor button. · If operation by the foot, release the foot controller. · Operate after cooling for about 10 minutes at the cool place. · If the problem is not resolved, contact the manufacturer.
	· Operation as condition open the chuck	· Use after closing the chuck of handpiece.
	· Defective handpiece assembly · Defective bearing · Defective motor	· Contact the manufacturer.

제품의 유지보수

1. 핸드피스 주위의 청결을 유지시켜 주십시오.
2. 알코올로 핸드피스의 먼지를 닦고 핸드피스 주변에 습기를 피해 주십시오.

- 제품에 오일을 사용하지 마시고, 물로 청소하지 마십시오.
- 베어링 안쪽으로의 기름칠은 베어링에 손상을 입힐 수 있습니다.

3. 에어클리닝은 가능하지만 공기압이 핸드피스나 모터에 영향을 줄 수 있습니다.
4. 제품을 보관할 때 버를 콜렛척에 고정한 상태로 보관하십시오.

■ 퓨즈교환



퓨즈 박스를 꺼내어 퓨즈를 교환한 후 위치에 맞게 다시 넣으십시오.

- AC 100-120 V: 5 A 퓨즈
- AC 220-240 V: 2 A 퓨즈

제품 사양

■ 본체 유닛



모델명	FORTE 300	FORTE 300α	FORTE 300αD
전압	AC 100 V, 50/60 Hz AC 110-120 V, 50/60 Hz AC 220-230 V, 50/60 Hz AC 240 V, 50/60 Hz		
퓨즈	AC 100-120 V, 5A AC 220-240 V, 2A		
소비전력	230 W		
최대 부하 전류	2 A		

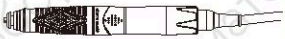
■ 핸드피스



모델명	FORTE 300Ⅱ
최대 회전수 (RPM)	40,000 rpm
토크	4 N·cm
버 교체 타입	콜렛척 타입
버 치수	Φ2.35 mm
모터 타입	BLDC 타입



모델명	FORTE 100αⅢ
최대 회전수 (RPM)	50,000 rpm
토크	7.8 N·cm
버 교체 타입	콜렛척 타입
버 치수	Φ2.35 mm
모터 타입	BLDC 타입



모델명	FORTE 400αⅠ
최대 회전수 (RPM)	50,000 rpm
토크	6.5 N·cm
버 교체 타입	콜렛척 타입
버 치수	Φ2.35 mm
모터 타입	BLDC 타입

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

MAINTENANCE OF THE PRODUCT

1. Keep the place around in handpiece clean from dust and grindings.
2. Remove dust on handpiece with alcohol and avoid humidity around.

- Do not apply the oil and water to the product.
- The grease inside of the bearing could melt away due to the oil.

3. Air cleaning is acceptable but air pressure may affect the handpiece or motor.
4. Store the product as condition a bur is fixed at the collet chuck.

■ Fuse Replacement



Fuse Box

Take out the fuse box and replace the fuse. After that, put it back at the right place.

- AC 100-120 V: 5 A Fuse
- AC 220-240 V: 2 A Fuse

PRODUCT SPECIFICATION

■ Control Box



Model Name	FORTE 300	FORTE 300α	FORTE 300αD
Input	AC 100 V, 50/60 Hz AC 110-120 V, 50/60 Hz AC 220-230 V, 50/60 Hz AC 240 V, 50/60 Hz		
Fuse	AC 100-120 V, 5A AC 220-240 V, 2A		
Power Consumption	230W		
Maximum Load Current	2 A		

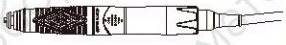
■ Handpiece



Model Name	FORTE 300Ⅱ
Max. RPM	40,000 rpm
Torque	4 N·cm
Bur Replacement Type	Collet Chuck Type
Bur Dimension	Φ2.35 mm
Motor Type	BLDC Type



Model Name	FORTE 100αⅢ
Max. RPM	50,000 rpm
Torque	7.8 N·cm
Bur Replacement Type	Collet Chuck Type
Bur Dimension	Φ2.35 mm
Motor Type	BLDC Type



Model Name	FORTE 400αⅠ
Max. RPM	50,000 rpm
Torque	6.5 N·cm
Bur Replacement Type	Collet Chuck Type
Bur Dimension	Φ2.35 mm
Motor Type	BLDC Type

FORTE 400 Series

제품의 특징 & 장점 (PRODUCT FEATURES & ADVANTAGES)

■ **FORTE 400α**

· 손/발로 사용하는 타입
· 센서 작동 타입
· BLDC 타입의 핸드피스 FORTE 100αⅢ 적용
· 최대 회전수 50,000 rpm
(최대 회전수 변경 가능 / 40,000 rpm <-> 50,000 rpm)
· 최대 토크 7.8 N·cm
· 회전방향 선택기능 (정/역)
· 표준 버 Φ2.35mm 사용
· 콜렛척 타입의 버 체결 방식
· 과부하 방지 기능
· 핸드피스 오토 캘리브레이션 기능
· 핸드피스 에러 표시 기능

■ **FORTE 400s**

· 손/발로 사용하는 타입
· 센서 작동 타입
· 슬림 BLDC 타입의 핸드피스 FORTE 400s Ⅰ 적용
· 최대 회전수 60,000 rpm
(최대 회전수 변경 가능 / 50,000 rpm <-> 60,000 rpm)
· 최대 토크 6.5 N·cm
· 회전방향 선택기능 (정/역)
· 표준 버 Φ2.35mm 사용
· 콜렛척 타입의 버 체결 방식
· 과부하 방지 기능
· 핸드피스 오토 캘리브레이션 기능
· 핸드피스 에러 표시 기능

■ **FORTE 400α**

· Hand/Foot Control Type
· Sensor Type
· Handpiece of BLDC Type 'FORTE 100αⅢ' Application
· Max. 50,000 rpm
(Max.Speed change function / 40,000 rpm <-> 50,000 rpm)
· Max. 7.8 N·cm
· Rotation Direction Select Function (Forward/Reverse)
· Use the standard Bur Φ2.35mm
· Collet Chuck Type
· Overload Protection Function
· Handpiece Auto Calibration Function
· Handpiece Error Display Function

■ **FORTE 400s**

· Hand/Foot Control Type
· Sensor Type
· Slim Handpiece of BLDC Type 'FORTE 400s Ⅰ' Application
· Max. 60,000 rpm
(Max. Speed change function / 50,000 rpm <-> 60,000 rpm)
· Max. 6.5 N·cm
· Rotation Direction Select Function (Forward/Reverse)
· Use the standard Bur Φ2.35mm
· Collet Chuck Type
· Overload Protection Function
· Handpiece Auto Calibration Function
· Handpiece Error Display Function

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

제품 구성품

■ **FORTE 400α**

· 제품 구성품을 확인하여 주십시오. (Please check all components are included.)

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

⑥ 

No.	구성품	Component
1	본체 유닛 (FORTE 400α)	Control Box (FORTE 400α)
2	핸드피스 (FORTE 100αⅢ)	Handpiece (FORTE 100αⅢ)
3	풋 컨트롤러	Foot Controller
4	전원 코드	Power Cord
5	핸드피스 스탠드	Handpiece Stand
6	스패너 2종	2 Type Spanner

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

■ **FORTE 400s**

· 제품 구성품을 확인하여 주십시오. (Please check all components are included)

① 

② 

③ 

④ 

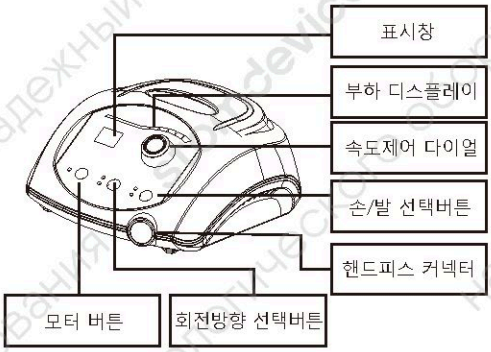
⑤ 

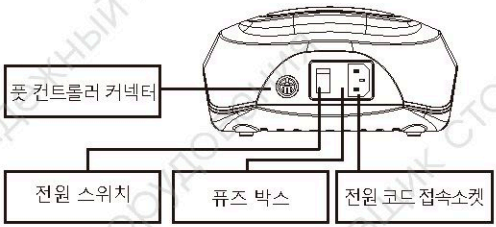
⑥ 

No.	구성품	Component
1	본체 유닛 (FORTE 400s)	Control Box (FORTE 400s)
2	핸드피스 (FORTE 400s I)	Handpiece (FORTE 400s I)
3	풋 컨트롤러	Foot Controller
4	전원 코드	Power Cord
5	핸드피스 스탠드	Handpiece Stand
6	스패너 2종	2 Type Spanner

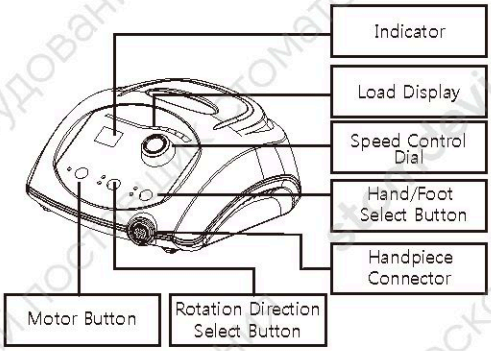
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

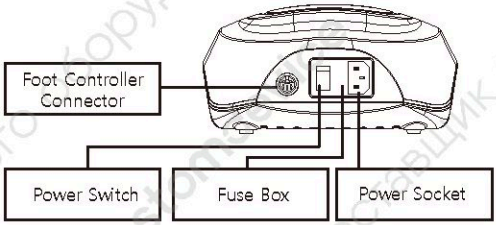
본체 유닛 각 부분 명칭





PART NAME OF CONTROL BOX





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

조작 패널상의 버튼

■ 전원 스위치:
전원을 켜거나 전원을 끄는데 사용합니다.
- I: 전원이 켜짐
- O: 전원이 꺼짐

■ 부하 디스플레이
부하의 정도를 나타냅니다. 왼쪽부터 오른쪽으로 갈수록 부하의 세기가 강합니다.

■ 표시창:
- 회전수: 회전수(RPM)를 나타냅니다. 나타나는 숫자의 X1,000이 실제 회전수입니다.
- 에러코드: 에러 발생 시 해당 에러를 나타냅니다.

■ 속도제어 다이얼:
속도를 조절하는데 사용합니다. 시계방향으로 돌리면 속도가 증가하며, 반시계방향으로 돌리면 속도가 감소합니다.

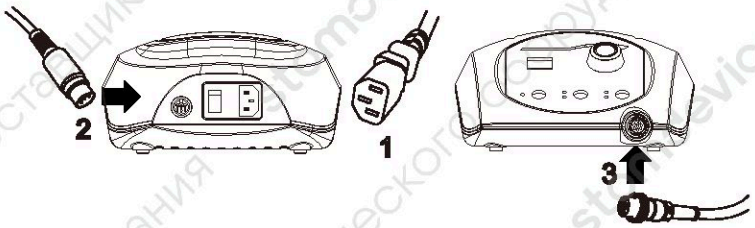
■ 모터 버튼:
손/발 선택버튼을 손으로 선택했을 때 핸드피스를 구동하는 버튼입니다.

■ 회전방향 선택버튼:
회전방향을 정방향 또는 역방향으로 선택하는 버튼입니다.

■ 손/발 선택버튼:
핸드피스 작동 방법을 선택하는 버튼입니다.
- 손: 모터 버튼을 눌러 핸드피스를 구동합니다.
- 발: 풋 컨트롤러를 눌러 핸드피스를 구동합니다.

각 부의 연결 방법

■ 본체 유닛 연결



1. 전원 코드를 전원 코드 접속소켓에 연결합니다.



- 전원 코드를 연결하기 전, 전원 스위치가 꺼져 있는지 확인하십시오.
- 속도제어 다이얼이 '0'에 위치하고 있는지 확인하십시오.

2. 풋 컨트롤러 코드를 연결합니다.
3. 핸드피스 코드를 연결합니다.

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

BUTTONS ON THE OPERATION PANEL

■ **Power Switch:**
This switch is used to turn on the power or off.
- I: Power On
- O: Power Off

■ **Load Display:**
The degree of load is displayed. The strength of the load becomes stronger from left to right.

■ **Indicator:**
- RPM: RPM is displayed. Displayed number X 1,000 is actual RPM.
- Error Code: When errors occur, the corresponding errors are displayed.

■ **Speed Control Dial:**
This dial is used to control RPM. Turn the clockwise, RPM is increased. Turn the reverse, RPM is decreased.

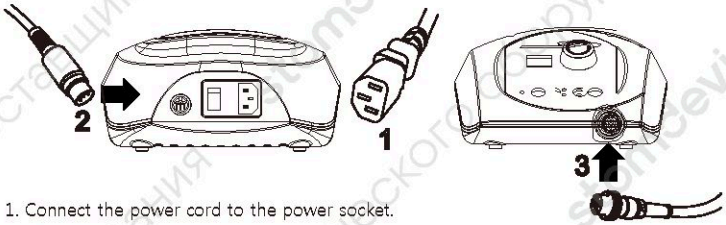
■ **Motor Button:**
This button is used to operate the handpiece when select operation method by hand.

■ **Rotation Direction Select Button:**
This button is used to select rotation direction to the clockwise or reverse.

■ **Hand/Foot Select Button:**
This Button is used to select the handpiece operation method.
- Hand: Handpiece is operated by 'motor button'.
- Foot: Handpiece is operated by foot controller.

CONNECTION OF EACH PART

■ **Control Box Connection**



1. Connect the power cord to the power socket.

- Before connect the power cord, make sure to check the power off.
- Make sure to check that the speed control dial is set to '0'.

2. Connect the foot controller cord.
3. Connect the handpiece cord.

■ **버 삽입**

1. 핸들을 돌려 핸드피스 척을 엽니다.



2. 버를 핸드피스 앞쪽 끝에 삽입합니다.



3. 핸들을 돌려 핸드피스 척을 잠급니다.



※ 핸드피스 버 연결 방법은 핸드피스 종류에 상관없이 동일합니다.

- 사용 전 반드시 척을 잠그십시오. 핸드피스의 손상의 원인이 됩니다.
- 버가 손상되지 않았는지 확인하십시오.
- 버의 치수를 확인하십시오. (버 치수: Φ2.35mm)

작동 방법

1. 한 손으로 핸드피스를 잡고 다른 한 손으로는 본체 유닛의 전원을 켭니다.
(전원이 켜지면 비프음이 울리고 표시창에 RPM이 나타납니다.)

- 전원을 켰을 때 표시창에 처음 보이는 문자는 소프트웨어 버전입니다.

2. 손/발 선택버튼을 눌러 제어방법을 선택합니다. 왼쪽 불빛이 켜지면 손, 오른쪽 불빛이 켜지면 발이 선택됩니다.
3. 회전방향 선택버튼을 눌러 회전방향을 선택합니다. 왼쪽 불빛이 켜지면 정방향, 오른쪽 불빛이 켜지면 역방향이 선택됩니다.

■ 손을 선택한 경우 작동 방법	■ 발을 선택한 경우 작동 방법
4. 모터 버튼을 누릅니다. 5. 속도제어 다이얼을 돌려 원하는 속도로 조절합니다. 6. 모터 버튼을 다시 누르면 핸드피스가 멈춥니다.	4. 속도제어 다이얼을 돌려 원하는 속도로 조절합니다. 5. 풋 컨트롤러를 조절하면서 핸드피스를 구동합니다. (설정한 범위 내에서 움직입니다.) 6. 풋 컨트롤러를 떼면 핸드피스가 멈춥니다

■ 최대 속도 변경 기능 (FORTE 400α, FORTE 400s)

최대 속도를 확장하는 기능입니다. FORTE 400α는 40,000 rpm 에서 50,000 rpm까지 확장 가능하며, FORTE 400s는 50,000 rpm 에서 60,000 rpm까지 확장 가능합니다.속도제어 다이얼을 '0'으로 조절한 후 손으로 선택한 상태에서 손/발 선택버튼과 모터 버튼을 함께 누르면 최대 속도로 확장됩니다.다시 버튼을 누르면 돌아옵니다.

■ 과부하 방지 기능

핸드피스에 과부하가 걸리면 약 5초 후 비프음이 울리며 에러코드(FORTE 400α, FORTE 400s는 'E3', FORTE 400P는 'E1')가 표시창에 나타나며 핸드피스의 작동이 멈춥니다. 손/발 선택버튼이 손으로 선택되어 있으면, 모터 버튼을 눌러 해제할 수 있으며 다시 모터 버튼을 누르면 핸드피스를 작동할 수 있습니다.
손/발 선택버튼이 발로 선택되어 있으면, 풋 컨트롤러에서 발을 떼면 해제되며 다시 풋 컨트롤러를 눌러 핸드피스를 작동할 수 있습니다.

■ 핸드피스 오토 캘리브레이션 기능

핸드피스의 RPM을 본체 유닛에 맞게 자동으로 보정해주는 기능입니다. 모터 버튼을 누른 상태에서 전원을 켜면 오토 캘리브레이션이 실행됩니다. 0부터 최대까지 속도가 상승한 후 기능이 완료됩니다.

- FORTE 400α, FORTE 400s의 경우 오토 캘리브레이션 실행 시 표시창에 'CAL'이 표시됩니다.
- 본 기능은 제조사 제품 출고 당시 설정 완료되어 출고합니다. 핸드피스를 수리 받거나 교체했을 때 실행하십시오.

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

■ **Bur Insertion**

1. Turn the handle to open the handpiece chuck.



2. Insert the bur in the front of handpiece.



3. Lock the handpiece chuck by turning the handle.



※ Bur connection method is same regardless of the handpiece type.

- Be sure to lock the chuck before use. It may cause damage to the handpiece.
- Make sure that the bur is not damaged.
- Check the Bur dimension. (Bur Dimension: Φ2.35mm)

OPERATION PROCESS

1. Put up the handpiece and turn on the control box.
(When the power is turned on, the beep sound is ring and the RPM is displayed on the indicator.)

- The first characters shown on the indicator when the power is turned on are software versions.

2. Select the operation method by pressing the Hand/Foot Select Button.
When the left light is on, hand is selected, when the right light is on, foot is selected.

3. Select the rotation direction by pressing the Rotation Direction Select Button.When the left light is on, the forward direction is selected, when the right light is on, the reverse direction is selected.

■ **How to use when select the hand**	■ **How to use when select the foot**
4. Push the motor button.	4. Control the desired speed by turning the speed control dial.
5. Control the desired speed by turning the speed control dial.	5. Operate the handpiece by controlling the foot controller. (Handpiece is worked within setting range.)
6. Handpiece is stopped by re-pressing the motor button.	6. Foot controller is released, handpiece is stopped.

■ **Maximum Speed Change Function (FORTE 400α, FORTE 400s)**
It is function to enlarge the maximum speed. FORTE 400α can be enlarged from 40,000 rpm to 50,000 rpm, FORTE 400s is from 50,000 rpm to 60,000 rpm.After select the hand, press the Hand/Foot Select Button and Motor Button. Maximum speed is enlarged. Re-press the two buttons, Maximum speed is returned.

■ **Overload Protective Function**
If handpiece is overloaded, after about 5 seconds, beep sound is ring and the error code (FORTE 400α and FORTE 400s display 'E3', FORTE 400Pdisplays 'E1') is displayed at the indicator and handpiece is stopped. Hand/Foot Select Button is selected as the hand, this function can be disabled by pressing the motor button.Re-press the motor button, handpiece can be used.Hand/Foot Select Button is selected as the foot, this function can be disabled by releasing the foot controller. Re-press the foot controller, handpiece can be used.

■ **Handpiece Auto Calibration Function**
It is function to calibrate matching the RPM of handpiece and control box automatically. Turn on the power with holding the motor button, auto calibration is performed. The speed is increased from 0 to maximum, function is completed.
The speed is increased from 0 to maximum, function is completed.

- In case of the FORTE 400α and FORTE 400s, when operate the auto calibration, the 'CAL' is displayed at the indicator.
- The function is set up when the product is released by manufacturer.
Use the function when user repair or change the product.

■ 에러코드 (Error Code)

• FORTE 400α, FORTE 400s

에러코드	원인	조치
E2	· 핸드피스 연결 불량 · 모터의 비정상적인 작동	· 전원 코드, 핸드피스 코드가 올바르게 연결되었는지 확인하십시오. · 전원을 다시 켜십시오. · 해결되지 않을 경우 제조사에 문의하십시오.
E3	· 핸드피스의 과부하	· 손으로 작동하는 경우, 모터 버튼을 누르십시오. · 발로 작동하는 경우, 풋 컨트롤러에서 발을 떼십시오. · 서늘한 장소에서 약 10분간 열을 식힌 후 작동하십시오. · 해결되지 않을 경우 제조사에 문의하십시오
	· 척이 열린 상태에서 작동	· 핸드피스의 척을 닫은 후 사용하십시오.
	· 핸드피스 조립 불량 · 베어링 불량 · 모터 불량	· 제조사에 문의하십시오.

• FORTE 400α, FORTE 400s

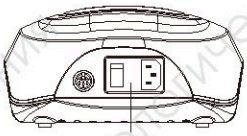
Error Code	Cause	Remedy
E2	· Defective connection of handpiece · Abnormal operation of motor	· Check the connect condition of power cord and handpiece cord. · Re-turn on the power. · If the problem is not resolved, contact the manufacturer.
E3	· Handpiece Overload	· If operation by the hand, press the motor button. · If operation by the foot, release the foot controller. · Operate after cooling for about 10 minutes at the cool place. · If the problem is not resolved, contact the manufacturer.
	· Operation as condition open the chuck	· Use after closing the chuck of handpiece.
	· Defective handpiece assembly · Defective bearing · Defective motor	· Contact the manufacturer.

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

제품의 유지보수 (MAINTENANCE OF THE PRODUCT)

1. 핸드피스 주위의 청결을 유지시켜 주십시오. (Keep the place around in handpiece clean from dust and grindings.)
2. 알코올로 핸드피스의 먼지를 닦고 핸드피스 주변에 습기를 피해 주십시오.
   (Remove dust on handpiece with alcohol and avoid humidity around.)
   - 제품에 오일을 사용하지 마시고, 물로 청소하지 마십시오. (Do not apply the oil and water to the product.)
   - 베어링 안쪽으로의 기름칠은 베어링에 손상을 입힐 수 있습니다. (The grease inside of the bearing could melt away due to the oil.)
3. 에어클리닝은 가능하지만 공기압이 핸드피스나 모터에 영향을 줄 수 있습니다.
   (Air cleaning is acceptable but air pressure may affect the handpiece or motor.)
4. 제품을 보관할 때 버를 콜렛척에 고정한 상태로 보관하십시오. (Store the product as condition a bur is fixed at the collet chuck.)

■ 퓨즈교환 (Fuse Replacement)



퓨즈박스
(Fuse Box)

퓨즈 박스를 꺼내어 퓨즈를 교환한 후 위치에 맞게 다시 넣으십시오.
(Take out the fuse box and replace the fuse. After that, put it back at the right place)

- AC 100-120 V: 5 A 퓨즈 (AC 100-120 V: 5 A Fuse)
- AC 220-240 V: 2 A 퓨즈 (AC 220-240 V: 2 A Fuse)

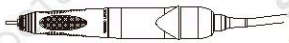
제품 사양 (PRODUCT SPECIFICATION)

■ 본체 유닛 (Control Box)

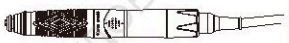


모델명 (Model Name)	FORTE 400α	FORTE 400s
전압 (Input)	AC 100-120 V, 50/60 Hz AC 220-240 V, 50/60 Hz	
퓨즈 (Fuse)	AC 100-120 V, 5A AC 220-240 V, 2A	
소비전력(Power Consumption)	230 W	
최대 부하 전류 (Maximum Load Current)	2 A	

■ 핸드피스 (Handpiece)



모델명(Model Name)	FORTE 100αIII
최대 회전수 (RPM)(Max. RPM)	50,000 rpm
토크 (Torque)	7.8 N·cm
버 교체 타입 (Bur Replacement Type)	콜렛척 타입 (Collet Chuck Type)
버 치수 (Bur Dimension)	Φ2.35 mm
모터 타입(Motor Type)	BLDC 타입 (BLDC Type)



모델명(Model Name)	FORTE 400s I
최대 회전수 (RPM)(Max. RPM)	60,000 rpm
토크 (Torque)	6.5 N·cm
버 교체 타입 (Bur Replacement Type)	콜렛척 타입 (Collet Chuck Type)
버 치수 (Bur Dimension)	Φ2.35 mm
모터 타입(Motor Type)	BLDC 타입 (BLDC Type)

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

제품 보증

세신은 인보이스 날짜로부터 1년간 제품을 보증하며 제품 보증은 자재나 작업에서 일어날 수 있는 제조자 책임을 의미합니다. 보증은 사용자의 오용, 잘못된 설치, 부적절한 유지보수나 수리, 베어링, 스핀들, 기어, 모터와 같은 소모 부품의 정상적 마모는 해당되지 않습니다. 보증을 확인하기 위해 제품 사용 조건이나 환경 정보를 요청하며, 제품의 시리얼 번호와 스탬프가 찍힌 인보이스를 함께 요청합니다. 보증의 이행은 제조자의 제품 분석이나 재량에 의해 수리 및 교환 처리로 진행합니다

보증 제외조항

- 사용자의 오용 및 부적절한 사용과 취급
- 전기 사양을 잘못 사용한 경우
- 설치나 이동, 사용 시 떨어뜨림
- 제조사가 미 지정한 소모부품이나 액세서리를 사용하여 고장이 난 경우
- 제조사와 제조사에서 지정한 수리처가 아닌 곳에서 수리하여 고장이 난 경우
- 소모부품의 정상 마모 (볼 베어링, 기어, 척, 스핀들 케이스 아세이, 모터 등)
- 천재지변으로 인한 파손 및 고장

사용 환경 조건	온도 (℃)	10-30
	습도 (%)	10-80
	기압 (hPa)	700-1,060
운송 / 보관 조건	온도 (℃)	- 20-60
	습도 (%)	10-90
	기압 (hPa)	500-1,060

심볼 마크

	켜짐 (전원)
	제조사
EC REP	EU 위임대리인
SN	시리얼 넘버
	퓨즈
	이 제품은 폐기시 일반 상업용 폐기물과 섞으면 안됩니다.
	꺼짐 (전원)
	사용설명서를 참고하시오.
	일반적인 경고 신호
	2급 기기
	교류
CE	CE 마킹

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

WARRANTY

SAESHIN guarantees out product for 1 year from invoice date, and product warranty means that SAESHIN has responsibility of defective material or operation failure. The product warranty does not cover user's misuse, wrong installation, inappropriate maintenance and repair, and normal wear of consumables such as bearings, spindle, gear, and motor.
To check the warranty requires the operating condition, environment information, serial number of the product and stamped invoice.
The warranty will be performed as repairs or exchanges by manufacturer's judgement and analysis of product.

Exception of warranty

- User's misuse or improper use and treatment
- Use the product with incorrect input voltage (AC voltage)
- Drop the device during setting, moving, using
- Use the not recommended consumables or accessories
- Malfunction after repairing the product at the not recommended repair shop
- Normal wear of the consumables such as ball bearing, gear, chuck, spindle case ass'y, motor
- Faulty by Act of God

Operating condition	Temperature (℃)	10-30
	Relative humidity (%)	10-80
	Atmospheric pressure (hPa)	700-1,060
Transport and Storage condition	Temperature (℃)	- 20-60
	Relative humidity (%)	10-90
	Atmospheric pressure (hPa)	500-1,060

SYMBOL

	On (Power)
	Manufacturer
EC REP	EC Representative
SN	Serial Number
	Fuse
	This product should not be mixed with other commercial waste for disposal.
	Off (Power)
	Consult Instruction For Use
	General Warning Sign
	Class II appliance
	Alternating Current
CE	CE Marking

stomdevice

FORTE

Made In Korea

SAESHIN
SAESHIN PRECISION CO., LTD.
52, Secheon-ro 1-gil, Dasa-eup,
Dalseong-gun, Daegu, Korea
Tel. 82-53-587-2341 / Fax. 82-53-580-0999
대구광역시 달성군 다사읍 세천로 1길 52
(성서5차산업단지)
Tel. 053-587-2345 / Fax. 053-580-0918
www.saeshin.com / traus@saeshin.com

EC REP
MERIDIUS MEDICAL EUROPE LIMITED
Unit 3D, North Point House North point
Business Park New Mallow Road CORK,
T23AT2P, Ireland
+353 212066448

SOM-L001S-KE Rev.16 180130

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