



SAESHIN

traus B110/B111

INSTRUCTION MANUAL



목차

- 소개
- 주의 사항
- 제품의 특징 & 장점
- 제품 구성품
- 본체 유닛 각 부분 명칭
- 조작 패널상의 버튼
- 각 부의 연결 방법
- 작동 방법
- 제품의 유지보수
- 제품 사양
- 제품 보증
- 심볼 마크



Contents

- Introduction
- Precaution
- Features & Benefits
- Components
- Component Names
- Control Panel Diagram/Buttons
- Set up of Control Box
- Operation Procedure
- Maintenance
- Specification
- Warranty
- Symbols






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 표시 된 내용은 특별한 주의를 요청 드립니다.

<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.

Introduction

Please read this manual regarding the instructions for handling method, maintenance and inspection prior to use and store it in a place where users can read it anytime.

This manual is for any users to install and operate appropriately in order to have the long term usage with the equipment.

Please pay a special attention to the  ,  and  signs in order to prevent any risks.

<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 with any flammable gas containing oxygen or gas anesthetic.
- Types of the operation mode: Products with any occasional overloading operations.

**Product design and specification can be changed without any notice
for the quality improvement.**



주의 사항



주의

- 사용자의 편의를 위해 이중전원 구조로 제작되었습니다. 만약 제품이 켜지지 않는다면 후면의 '전원 스위치'와 측면의 '본체 ON/OFF 버튼'이 모두 켜져 있는지 확인하십시오. (본체 유닛 각 부분 명칭' 참조)
- 제품을 장시간(12시간 이상) 사용하지 않을 때에는 후면의 전원 스위치도 함께 꺼주십시오. 화재 또는 사고의 원인이 될 수 있습니다.
- 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.
- 모터 보호를 위해 회로차단기가 설치되어 있습니다. 회로 차단기는 모터가 건널 수 없는 과부하가 들어왔을 때 작동합니다. 회로 차단기가 작동하지 않는 범위 내에서 작업하십시오.
- 제품을 보관할 때 버를 콜렛척에 고정된 상태로 보관하십시오.
- 핸드피스를 정지시킨 후 회전방향을 변경하십시오.
- 변형된 버를 사용하지 마십시오. 고장 및 사고의 원인이 됩니다.
- 위험한 장소 및 습한 장소에서 사용하지 마십시오.
- 올바른 복장을 착용하고, 보호장비를 항상 착용하십시오. 먼지 마스크와 작업 시 눈의 보호를 위해 보호 안경을 반드시 착용하시고, 적절한 흡입기와 통풍기를 사용하시기 바랍니다.
- 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 제품이 떨어뜨렸다면 버가 구부러졌는지, 과도한 열이 발생하지 않는지 조심스럽게 작동하면서 확인하십시오.
- 제품에서 문제가 발생했다면 수리 후 사용하십시오.
- 핸드피스가 완전히 멈추기 전까지 핸드피스를 바닥에 내려놓지 마십시오.
- 제품에 적절한 전압을 사용하십시오.
- 제품에 적절한 액세서리를 사용하십시오.
- 다양한 용도에 따른 적절한 속도를 위해 사용매뉴얼을 따라주십시오.
- 사용 간 적절한 보호 장비(먼지 마스크, 보안경, 등)를 착용하십시오.
- 사용하는 장소를 깨끗이 유지하십시오. 이물질은 사고의 원인이 됩니다.
- 젖은 손으로 전원코드 또는 핸드피스 커넥터를 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.



Precaution



Caution

- The product has been produced with two power source for user's convenience. If the product doesn't turn on, make sure both 'Power Switch' on the back and 'Controller ON/OFF Button' on the side are both on. (Refer to 'Component Names')
- If the product is not being used for a long time (12+ hours), please make sure to turn the Power Switch off on the back as well. It could be a reason on fire or accident.
- Do not operate it as the Handpiece's Collet-chuck is open. It can cause damage to the Handpiece.
- Do not open the Collet-chuck as the Handpiece is operating.
- Check if the Power Switch is off before you connect the Power Cord to minimize the danger of a sudden operation.
- A circuit breaker is installed for the motor protection. The breaker will work when there is overheat that the motor can't handle. Please operate in the range that the breaker will not be in use.
- Please store the product as the Bur is attached to the Collet-chuck.
- Change the rotate direction when the Handpiece is stopped.
- Do not use the modified Bur. It could cause a breakdown or an accident.
- Do not use in dangerous places or humid places.
- Always wear appropriate outfit and protection gears. You must wear the protection goggle with a mask, and use an appropriate inspirator and a ventilator.
- Do not dissemble or amend the product on your own. It could be a reason of an accident.
- Please only use appropriate Handpiece and Foot Controller for the main product.
- Please check the problems such as excessive vibration of a Bur, and malfunction of speed control.
- Please gently control the Speed Control Dial.
- Please change the Bur when the Handpiece is stopped.
- Be careful to not drop the product. If the product is dropped, make sure it does not produce excessive heat and or if the Bur is bent, as you operate the product very gently.
- If the product causes troubles, please use it after getting it fixed.
- Do not put the Handpiece down until it is completely stopped.
- Use appropriate voltage.
- Use appropriate accessories.
- Follow the operation manual for appropriate speed for multiple purposes.
- Equip appropriate production equipments (dirt mask, protection goggle, tec.)
- Keep the user environment clean. Dirt can cause accidents.
- Do not touch the Power Cord or Handpiece Connector with wet hands.
- Do not over bent the Power Cord or press it with the heavy object. It can cause a fire or an electric shock.
- Do not place the product near heater, candle, lighter, etc. It can cause a fire.
- Do not use excessive number of electronics on the multi-tap. It can cause a fire or an 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 of similarly qualified persons in order to avoid hazard."



제품의 특징 & 장점

■ B110

- 편리한 전원 버튼
- 무릎/발로 사용하는 타입
- 센서 타입 BLDC 핸드피스 'H180' 적용
- 최대 회전 수 50,000 rpm (최대 회전 수 변경 가능 / 40,000 rpm ↔ 50,000 rpm)
- 최대 토크 7.0 N·cm
- 회전방향 선택가능 (정/역)
- 표준 버 Φ2.35mm 사용
- 콜렛척 타입의 버 체결 방식
- 오토 크루즈 기능
- 과부하 방지 기능

■ B111

- 편리한 전원 버튼
- 무릎/발로 사용하는 타입
- DC 핸드피스 'H160' 적용
- 최대 회전 수 45,000 rpm
- 최대 토크 4.5 N·cm
- 회전방향 선택가능 (정/역)
- 표준 버 Φ2.35mm 사용
- 콜렛척 타입의 버 체결 방식
- 오토 크루즈 기능
- 과부하 방지 기능



Features & Benefits

■ B110

- Convenient Power Switch
- Knee/Foot Type Pedal
- Sensor Type BLDC Hand Piece with 'H180' applied
- Maximum Rotation 50,000 rpm (Options to change the maximum RPM / 40,000 rpm <-> 50,000 rpm)
- Maximum Torque 7.0 N-cm
- Forward/Reverse Selector Switch (F/R)
- Standard Bur $\Phi 2.35\text{mm}$
- Method for connecting any Collet-chuck type Bur
- Auto-cruise Function
- Prevention for Overloading

■ B111

- Convenient Power Switch
- Knee/Foot Type Pedal
- DC Type Hand Piece with 'H160' applied
- Maximum Rotation 45,000 rpm
- Maximum Torque 4.5 N-cm
- Forward/Reverse Selector Switch (F/R)
- Standard Bur $\Phi 2.35\text{mm}$
- Method for connecting any Collet-chuck type Bur
- Auto-cruise Function
- Prevention for Overloading

● 제품 구성품

■ B110

· 제품 구성품을 확인하여 주십시오.



No.	구성품
1	본체 유닛 (B110)
2	핸드피스 (H180)
3	풋 컨트롤러
4	전원 코드
5	핸드피스 스탠드
6	스패너 2종
7	벽 부착용 브라켓
8	브라켓 고정나사 외 2종



Components

■ B110

· Please check the list for the components



No.	Components
1	Control Box (B110)
2	Handpiece (H180)
3	Foot Controller
4	Power Cord
5	Handpiece Stand
6	Wrench (2 Types)
7	Adhesive Wall Mount Bracket
8	Screws, Bolts, Nuts

● 제품 구성품

■ B111

· 제품 구성품을 확인하여 주십시오.



No.	구성품
1	본체 유닛 (B111)
2	핸드피스 (H160)
3	풋 컨트롤러
4	전원 코드
5	핸드피스 스탠드
6	벽 부착용 브라켓
7	브라켓 고정나사 외 2종



Components

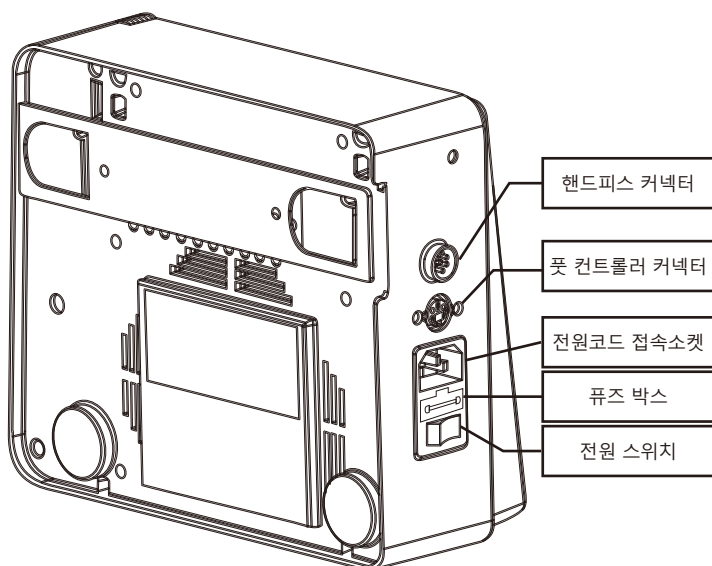
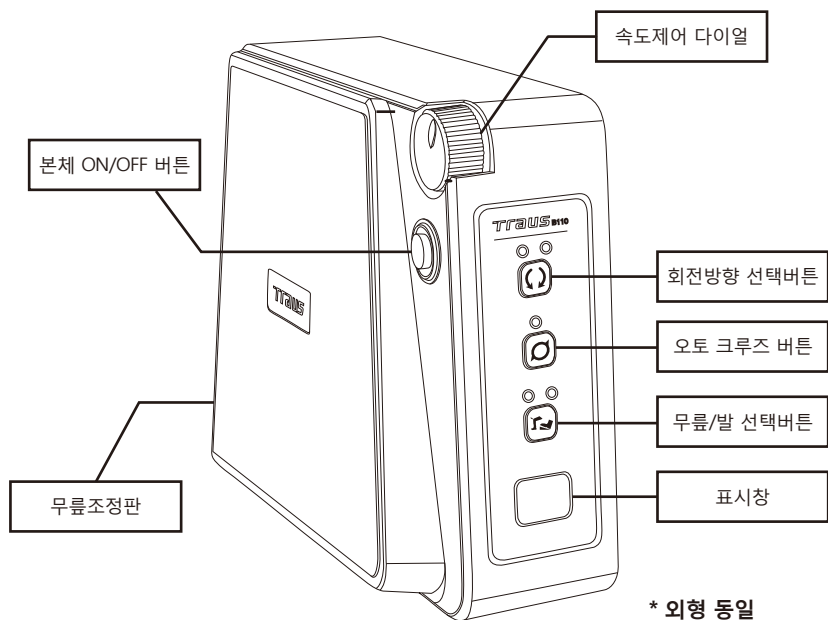
■ B111

· Please check the list for the components

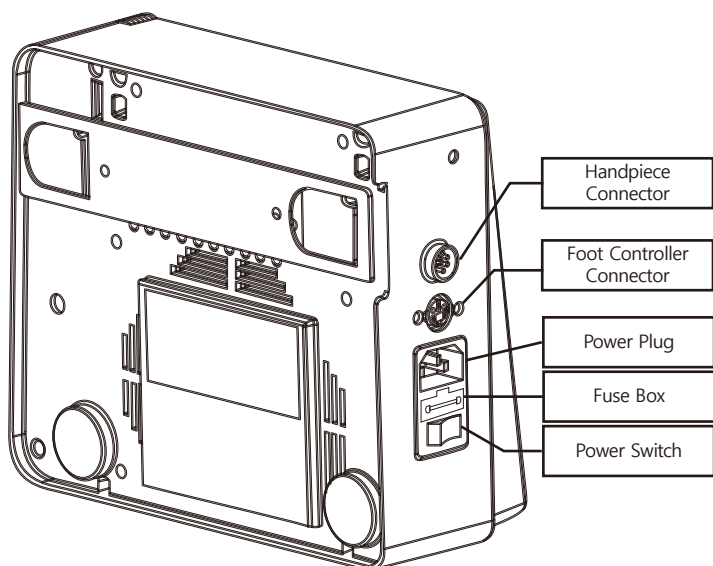
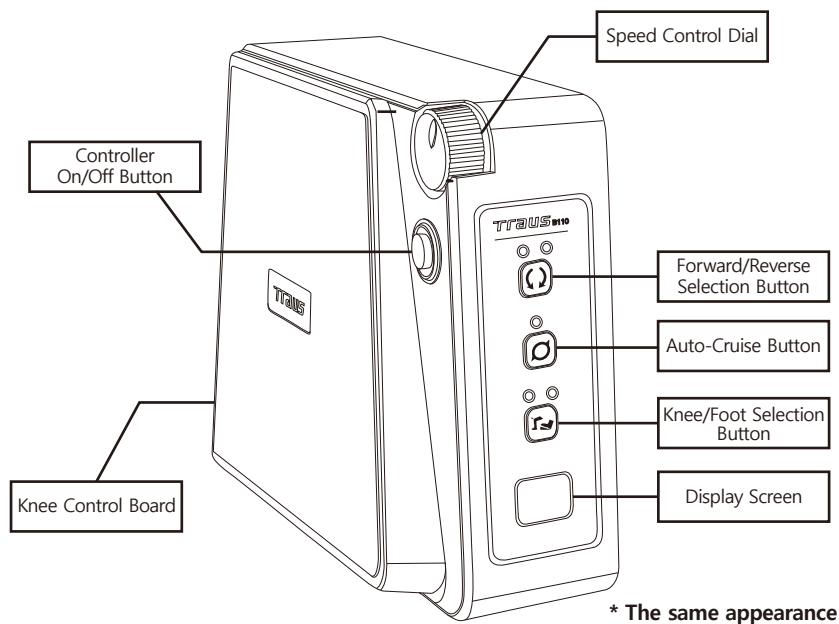


No.	Components
1	Control Box (B111)
2	Handpiece (H160)
3	Foot Controller
4	Power Cord
5	Handpiece Stand
6	Adhesive Wall Mount Bracket
7	Screws, Bolts, Nuts

● 본체 유닛 각 부분 명칭



Component Names





조작 패널상의 버튼

■ 속도제어 다이얼:

속도를 조절하는데 사용합니다.

반시계방향으로 돌리면 속도가 증가하며, 시계방향으로 돌리면 속도가 감소합니다.

• B110 최대 RPM 설정 방법

기본 상태에서 반시계방향으로 돌릴 경우 최대 40,000 rpm까지 설정 가능합니다. 속도제어 다이얼을 누른 채로 약 1초간 유지하면 비프음이 두 번 울리고, 추가로 반시계방향으로 돌리면 최대 50,000 rpm까지 설정 할 수 있습니다. 최대 50,000rpm 설정 가능 상태에서 동일하게 속도제어 다이얼을 눌렀을 때 비프음이 한 번 울리고, 40,000 rpm 설정 가능 상태로 돌아옵니다.

■ 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 버튼을 끄거나 무릎 조정판 또는 풋 컨트롤러를 한번 누르십시오.

■ 무릎/발 선택버튼:

핸드피스 동작을 무릎 또는 발로 선택하는 버튼입니다.

- 무릎: 무릎 조정판 버튼을 눌러 핸드피스를 구동합니다.

- 발: 풋 컨트롤러를 눌러 핸드피스를 구동합니다.

■ 표시창:

- 회전수: 회전수(RPM)를 나타냅니다. 나타나는 숫자의 $\times 1,000$ 이 실제 회전수입니다.

- 에러코드: 에러 발생 시 해당 에러를 나타냅니다.

■ 전원 스위치(제품 후면):

전원을 켜거나 끄는데 사용합니다.

- | : 전원이 켜짐

- O : 전원이 꺼짐

■ 본체 ON/OFF 버튼(제품 측면):

제품 후면의 전원 스위치가 켜진 상태에서 본체 유닛을 켜거나 끄는데 사용합니다.

버튼을 누르면 램프가 켜지며 본체 유닛이 켜집니다. 버튼을 한번 더 누르면 램프가 꺼지며 본체 유닛이 꺼집니다.



- 전원 스위치가 켜진 상태에서만 작동합니다.

■ 무릎 조정판:

무릎/발 선택버튼을 무릎으로 선택했을 때 핸드피스를 구동하는 버튼입니다.



Control Panel Diagram/Buttons

■ Speed Control Dial:

Use this dial to control the speed.

Speed increases when rotated counter clockwise, and decrease clockwise.

• B110 How to set Max RPM

A max of 40,000 rpm can be set up when rotate the counter clockwise from the default. If you press the Speed Control Dial for about a second, you will hear two beeping sound, and you can go up to 50,000 rpm if you rotate more counter clockwise. When it's set up to 50,000 rpm, if you press the dial again, you will hear one beeping sound and the product will be back to 40,000rpm.

■ Forward/Reverse Selection Button:

A button that can select the rotate direction to counter clockwise or clockwise.

■ Auto Cruise Button:

A button that keeps the speed of the Handpiece fixed.

Please operate the Handpiece in the speed you want as the auto cruise feature is activated. If you keep it for about 3-5 seconds, the speed will be fixed with a beeping sound. If you want to deactivate this feature, please turn off the Auto-Cruise Button or press the Foot Controller once.

■ Knee/Foot Selection Button:

The button that makes you choose to operate the Handpiece by knee or foot.

- Knee: Operate the Handpiece by pressing Knee Control Board Button.
- Foot: Operate the Handpiece by pressing the Foot Controller.

■ Display Screen:

- Rotate count: Display RPM. Actual rotation count is displayed number x 1,000.
- Error code: Display error when it is detected.

■ Power Switch(Rear):

Use to turn the product on/off

- | : Power is on.
- O : Power is off

■ Controller ON/OFF Button(Side):

Used to turn the product on/off when the Power Switch(Rear) is on.

Press this button once to turn the lamp and the product on. Press once more to turn the lamp and the product off.



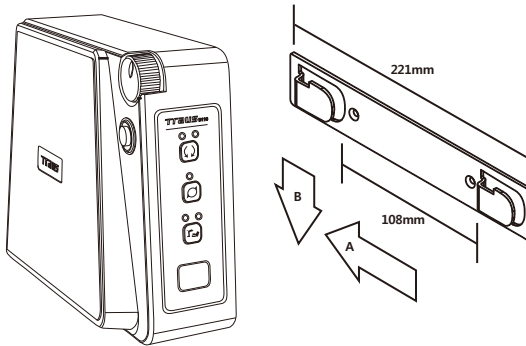
- Only available when the Power Switch is off.

■ Knee Controller:

The button that operate the Handpiece when you select Knee/Foot Selection Button to knee.

● 각 부의 연결 방법

■ 벽 부착용 브라켓 설치



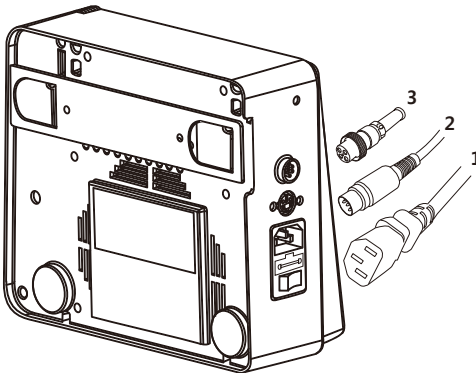
1. 벽 부착용 브라켓을 작업대 하단 측면부에 그림과 같이 사용자의 무릎높이 적당한 곳에 볼트를 사용하여 견고하게 부착하십시오.



- 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. 전원코드를 전원코드 접속소켓에 연결합니다.

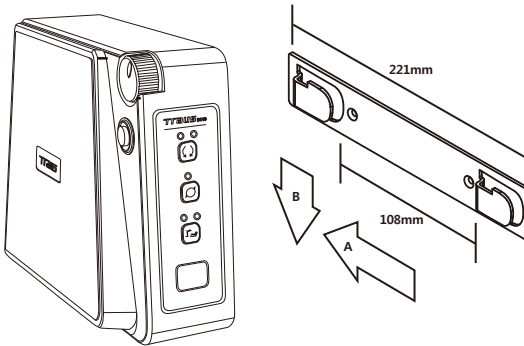


- 전원코드를 연결하기 전, 전원 스위치가 꺼져 있는지 확인하십시오.

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

Set Up of Control Box

■ Installation for Adhesive Wall Mount Bracket



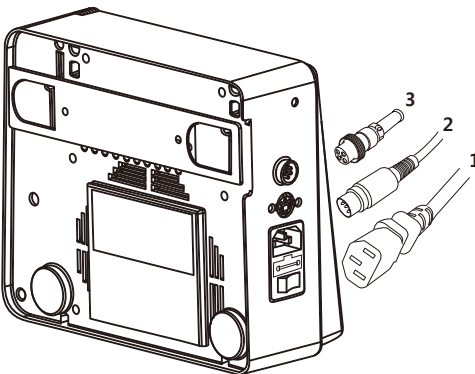
1. Refer to the image and attach the adhesive Wall Mount Bracket to the bottom surface within the user's knee height by the Bolts provided.



- Please do not let the bolt head stick out from the Bracket's surface.

2. Make sure the hole is placed correctly and attach the Control Box to the Bracket by the direction from A -> B as shown from the image above.

■ Installation for Control Box



1. Plug in the Power Cord to the Power Plug.



- Make sure that the Power Switch is off before connecting the Power Cord.

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.

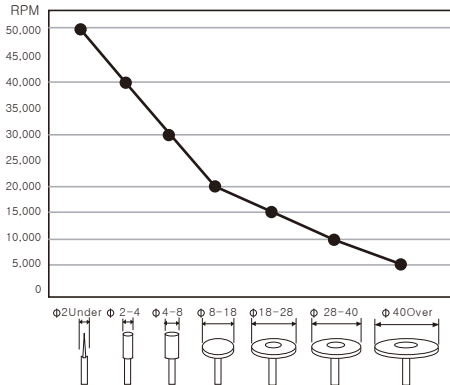


※ 핸드피스 버 연결 방법은 핸드피스 종류에 상관없이 동일합니다.



- 사용 전 반드시 척을 잠그십시오. 핸드피스 손상의 원인이 됩니다.
- 버가 손상되지 않았는지 확인하십시오.
- 버의 치수를 확인하십시오. (버 치수: $\Phi 2.35\text{mm}$)

※ 아래는 버 치수에 따른 허용 속도입니다. (허용 속도는 버의 재료와 타입에 따라 다를 수 있습니다.)



■ Bur Set Up

1. Rotate the Handpiece handle and open the chuck.



2. Insert the Bur into the Handpiece.



3. Rotate the Handpiece handle and close the chuck.



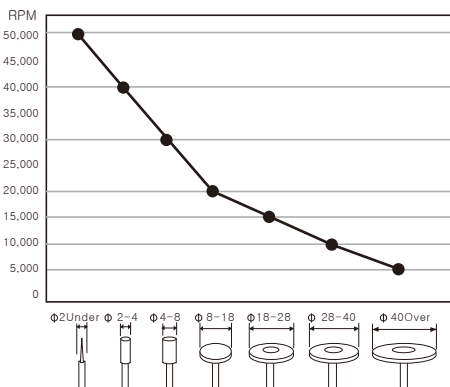
※ Connecting Handpiece Bur is same regardless of any Handpiece types.



- Close the chuck before using the Handpiece. It may cause the damage.
- Check if the Bur is not damaged.
- Check the size of Bur. (Bur dimension: $\Phi 2.35\text{mm}$)

※ The chart below shows the eligible rpm per Bur size.

(Speed may be different due to the Bur's materials and types.)





작동 방법

1. 한 손으로 핸드피스를 잡고 다른 한 손으로는 본체 뒷면의 전원 스위치를 켭니다.
(전원 스위치를 켜면, 전원 스위치에 녹색 불이 켜집니다.)
2. 측면의 본체 ON/OFF 버튼을 눌러 본체의 전원을 켭니다.
(본체 유닛이 켜지면 비프음과 함께 버튼에 녹색 불이 켜지며, 표시창에 RPM이 나타납니다.)
3. 회전방향 선택버튼을 눌러 회전방향을 선택합니다. 왼쪽 불빛이 켜지면 역방향, 오른쪽 불빛이 켜지면 정방향이 선택됩니다.
4. 무릎/발 선택버튼을 눌러 제어방법을 선택합니다. 왼쪽 불빛이 켜지면 무릎, 오른쪽 불빛이 켜지면 발이 선택됩니다.

■ 무릎을 선택한 경우 작동방법

5. 속도제어 다이얼을 돌려 원하는 속도로 조절합니다.
6. 무릎 조정판을 조절하면서 핸드피스를 구동합니다.
(설정된 범위 내에서 움직입니다.)
7. 무릎 조정판을 떼면 핸드피스가 멈춥니다.

■ 발을 선택한 경우 작동방법

5. 속도제어 다이얼을 돌려 원하는 속도로 조절합니다.
6. 풋 컨트롤러를 조절하면서 핸드피스를 구동합니다.
(설정된 범위 내에서 움직입니다.)
7. 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 버튼을 끄거나 무릎 조정판 또는 풋 컨트롤러를 한번 누르십시오.

■ 라스트 메모리 기능

전원이 꺼질 때 설정한 상태를 저장해주는 기능입니다.

전원이 꺼질 때 무릎/발, 회전방향, 오토 크루즈 상태가 그대로 저장됩니다.



- 전원을 켰을 때 설정 상태를 확인하십시오. 사고의 위험이 있습니다.
- B110은 마지막으로 핸드피스를 작동시켰을 때의 RPM도 추가적으로 저장됩니다.

■ 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.



Operation Procedure

1. Grab the Handpiece with one hand and use the other hand to turn the Power Switch(Rear) on.
(When the Power Switch is on, the green lamp on the switch will lit.)
2. Turn the product on by pressing Controller ON/OFF Button(Side).
(When the product is on, the green lamp on the button will be lit with a beeping sound, and the RPM will be displayed on the screen.)
3. Choose the rotation direction by pressing Forward/Reverse Selection Button. When the left light is on, it's counter clockwise, and when the right lamp is on, it's clockwise.
4. Choose the control method by pressing Knee/Foot Selection Button. When the left light is on, knee is selected, and when the right lamp is on, foot is selected.

■ How to operate when knee is selected.

5. Use Speed Control Dial to choose ideal speed.
6. Operate Handpiece as you control the Knee Control Board. (It will operate within the range.)
7. When you unattach the Knee Control Board, the Handpiece stops.

■ How to operate when foot is selected.

5. Use Speed Control Dial to choose ideal speed.
6. Operate Handpiece as you control the Foot Controller. (It will operate within the range.)
7. When you unattach the Foot Controller, the Handpiece stops.

■ Auto Cruise Feature

A feature that keeps the speed of the Handpiece fixed.

Operate the Handpiece in your ideal speed as you have the auto cruise feature activated. If you keep it for 3-5 seconds, the speed will be fixed with a beeping sound. If you want to deactivate, press the button one more time or press the Knee Control Board or Foot Controller once.

■ Last Memory Feature

A feature that stores the last condition when the power turns off.

Control Box saves the set up (Knee/Foot, Rotation direction, Auto-Cruise selection) at the time it was turned off.



- Check the set up when you turn it on. It cause an accident.
- B110 saves RPM additionally at the time you operated the Handpiece finally.

■ Overheat Prevention Feature

When the Handpiece is overheated, it will be automatically turned off after about 5 seconds when the error code E1 is displayed on the screen with a beeping sound.

If you wish to deactivate, press the Knee Control Board or Foot Controller once.

■ 에러코드

- B110

에러코드	원인	조치
E0	<ul style="list-style-type: none"> · 핸드피스 연결 불량 · 모터의 비정상적인 작동 	<ul style="list-style-type: none"> · 전원 코드, 핸드피스 코드가 올바르게 연결되었는지 확인하십시오. · 전원을 다시 켜십시오. · 해결되지 않을 경우 제조사에 문의하십시오.
E1	<ul style="list-style-type: none"> · 핸드피스의 과부하 	<ul style="list-style-type: none"> · 무릎 조정판 또는 풋 컨트롤러를 한번 누르십시오. · 서늘한 장소에서 약 10분간 열을 식힌 후 작동하십시오. · 해결되지 않을 경우 제조사에 문의하십시오.
	<ul style="list-style-type: none"> · 척이 열린 상태에서 작동 	<ul style="list-style-type: none"> · 핸드피스의 척을 닫은 후 사용하십시오.
	<ul style="list-style-type: none"> · 핸드피스 조립 불량 · 베어링 불량 · 모터 불량 	<ul style="list-style-type: none"> · 제조사에 문의하십시오.

- B111

에러코드	원인	조치
E1	<ul style="list-style-type: none"> · 핸드피스의 과부하 	<ul style="list-style-type: none"> · 무릎 조정판 또는 풋 컨트롤러를 한번 누르십시오. · 서늘한 장소에서 약 10분간 열을 식힌 후 작동하십시오. · 해결되지 않을 경우 제조사에 문의하십시오.
	<ul style="list-style-type: none"> · 척이 열린 상태에서 작동 	<ul style="list-style-type: none"> · 핸드피스의 척을 닫은 후 사용하십시오.
	<ul style="list-style-type: none"> · 핸드피스 조립 불량 · 베어링 불량 · 모터 불량 	<ul style="list-style-type: none"> · 제조사에 문의하십시오.

■ Error Code

- B110

Error Code	Cause	Action
E0	<ul style="list-style-type: none"> · Faulty connection of Handpiece · Abnormal operation of Motor 	<ul style="list-style-type: none"> · Check if the power cord or the Handpiece cord is connected correctly. · Turn the power on again. · If is not solved, please contact the manufacturer.
	<ul style="list-style-type: none"> · Handpiece overheat 	<ul style="list-style-type: none"> · Press the Knee Control Board or Foot Controller once. · Please cool the product down for about 10 minutes at cold place before re-operation. · If is not solved, please contact the manufacturer.
	<ul style="list-style-type: none"> · Operate with open chuck 	<ul style="list-style-type: none"> · Please operate after closing the Handpiece's chuck.
E1	<ul style="list-style-type: none"> · Faulty Handpiece assembly · Faulty Bearing · Faulty Motor 	<ul style="list-style-type: none"> · Please contact the manufacturer

- B111

Error Code	Cause	Action
E1	<ul style="list-style-type: none"> · Handpiece overheat 	<ul style="list-style-type: none"> · Press the Knee Control Board or Foot Controller once. · Please cool the product down for about 10 minutes at cold place before re-operation. · If is not solved, please contact the manufacturer.
	<ul style="list-style-type: none"> · Operate with open chuck 	<ul style="list-style-type: none"> · Please operate after closing the Handpiece's chuck.
	<ul style="list-style-type: none"> · Faulty Handpiece assembly · Faulty Bearing · Faulty Motor 	<ul style="list-style-type: none"> · Please contact the manufacturer

● 제품의 유지보수

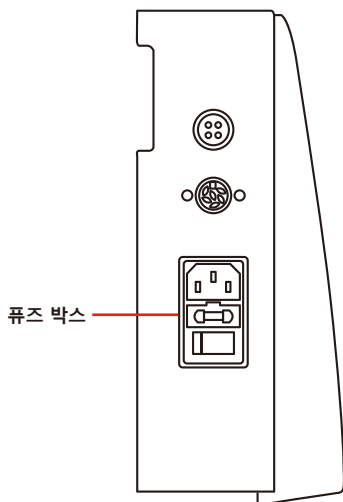
1. 핸드피스 주위의 청결을 유지시켜 주십시오.
2. 알코올로 핸드피스의 먼지를 닦고 핸드피스 주변에 습기를 피해 주십시오.



- 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 고정된 상태로 보관하십시오.

■ 퓨즈 교환



퓨즈 박스를 꺼내어 퓨즈를 교환한 후 위치에 맞게 다시 넣으십시오.

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



Maintenance

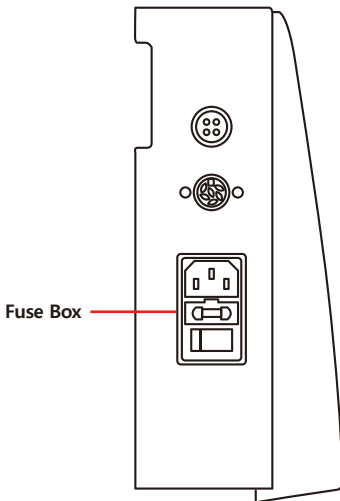
1. Please keep the area of Handpiece clean.
2. Remove the dust with alcohol and avoid any humid conditions for the Handpiece.



- Do not use oil on the product. Do not clean with water.
- Lubricating the inside of Bearing with oil may damage the product.

3. Air cleaning is possible but it may affect the Handpiece or Motor with the air pressure.
4. Store the product with the bur placed into the collet chuck.

■ Fuse Exchange

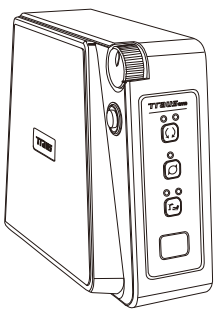


Take out the Fuse Box to exchange the Fuse and place back to where it was before.

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

● 제품 사양

■ 본체 유닛


	모델명	B110	B111
	전압	AC 100 V, 50/60 Hz AC 110-120 V, 50/60 Hz AC 220-240 V, 50/60 Hz	
	퓨즈	AC 100-120 V: 5 A AC 220-240 V: 2 A	
	소비전력	16 W	24 W
	최대 부하 전류	2 A	

■ 핸드피스

* B110 전용

	모델명	H180
	최대 회전수(RPM)	50,000 rpm
	토크	7 N·cm
	버 교체 타입	콜렉트 타입
	버 치수	Φ2.35 mm
	모터 타입	BLDC 타입

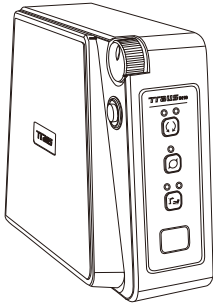
* B111 전용

	모델명	H160
	최대 회전수(RPM)	45,000 rpm
	토크	4.5 N·cm
	버 교체 타입	콜렉트 타입
	버 치수	Φ2.35 mm
	모터 타입	DC 타입




Specification

■ Control Box


	Model	B110	B111
	Voltage	AC 100 V, 50/60 Hz AC 110-120 V, 50/60 Hz AC 220-240 V, 50/60 Hz	
	Fuse	AC 100-120 V: 5 A AC 220-240 V: 2 A	
	Electric Energy Consumption	16 W	24 W
	Max. Overloading Current	2 A	

■ Handpiece

* B110 USE ONLY

	Model	H180
	Max. RPM	50,000 rpm
	Torque	7 N·cm
	Bur Type	Collet-chuck Type
	Bur Dimension	Φ2.35 mm
	Motor Type	BLDC Type

* B111 USE ONLY

	Model	H160
	Max. RPM	45,000 rpm
	Torque	4.5 N·cm
	Bur Type	Collet-chuck Type
	Bur Dimension	Φ2.35 mm
	Motor Type	DC Type

● 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, 스피들, 기어, 회전자와 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, 스피들 케이스 아세이, 회전자 등)

천재지변으로 인한 파손 및 고장

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



Warranty

Saeshin covers any defects in product or workmanship under normal use during the warranty period (1 year). During the Warranty Period, Saeshin will repair or replace at no charge, products or parts of a product that proves defective because of improper material or workmanship, under normal use and maintenance. However the Warranty excludes any products caused by misuse of product, incorrect installation, inappropriate maintenance and repair from users by using improper bearing, spindle, gear and other parts.

Warranty Exclusions within the Warranty Period

- Failure to comply with the manufacturer's written instructions
- Failure to correctly adjust electricity voltage to the manufacturers stated requirements
- Damage whether accidental, willful or intentional
- Use of unauthorized parts or accessories
- Use of unauthorized service, repairs and alterations
- Normal wear and tear (Ball bearing, Gear, Chuck, Spindle case Assy, Armature etc)
- Act of God

Conditions for Operations	Temperature (°C)	10~30
	Humidity (%)	10~80
	Atmospheric Pressure (hPa)	700~1,060
Shipment / Storage Conditions	Temperature (°C)	-20~60
	Humidity (%)	10~90
	Atmospheric Pressure (hPa)	500~1,060



심볼 마크



켜짐 (전원)



제조사



EU 위임대리인



시리얼 넘버



퓨즈



이 제품은 폐기시 일반 상업용 폐기물과
섞으면 안됩니다.



꺼짐 (전원)



사용설명서를 참고하십시오.



일반적인 경고 신호



2급 기기















교류



CE 마킹

Symbols

	ON (Power Switch)		OFF (Power Switch)
	Manufacturer		Refer to Instruction
	EU Representative		General Warning Sign
	Serial Number		Class II Appliance
	Fuse		Alternating Current
	Do not dispose with standard industrial waste materials.		CE Marking



MEMO

A large, empty rectangular area with rounded corners, intended for writing a memo.



MEMO

A large, empty rectangular area with rounded corners, intended for writing a memo. The area is light gray and occupies most of the page below the header.



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

SOM-L062S-KE Rev.1 2021-04-25