stomdevice

Instructions for use
사 · 용 · 설 · 명 · 서

BRUSHED MICRO MOTOR
브러쉬 마이크로모터

new NX-201N

www.micronx.co.kr

MicroNX

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

다시 한 번 당사제품을 선택해 주신 것에 감사드립니다.
Thank you for your selection of our products one more.

사용설명서의 지시사항을 지키지 않아 발생하는 사고는 당사에서 책임지지 않으며 사용자는 제품의 안전한 사용과 보관에 책임이 있습니다.
The accidents by non fulfillment of this instruction are not our responsibility. Users should pay attention to safe use and keeping.

제품의 품질향상을 위해 외관 및 사양에 사전예고 없이 변경될 수 있습니다.
Design and specification can be changed without notice for quality improvement.

궁금하신 사항이 있으실 경우 언제든지 연락 주시면 최선을 다해 대응 하겠습니다.
Please contact us whenever you have a question.

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

1. 안전 / *Safety Information*

본 제품은 핸드피스를 사용하는 치과 기공소에서 처리되는 재료의 가공등을 위한 치과기공용 제품입니다.
This Product is intended for rotating or machining use with all material processed in a dental laboratory, whereby the handpiece is guided by hand.



경고
–본 제품은 의료기기가 아닙니다. 환자에게 사용하지 마십시오.
CAUTION
–This product is not medical equipment. It is not permitted for use on patients.

1.1 위험 / *Danger*

1) 본 제품은 정해진 전원정격사양에서만 사용되어야 합니다. 정격 사양에서 벗어난 전원을 사용할 수 없습니다.
This product shall be used only under the rated power specified. Power outside the rated power range shall not be applied.

1.2 주의 / *Warning*

1) 당사 제품은 당사의 악세서리(페달등) 나 부품과 함께 사용해야합니다.
Our products are needed to be used with our accessories(pedal etc) and parts.

2) 절대로 핸드피스를 청소하기 위하여 오일을 사용하지 마십시오.
Definitely do not use oil to clean the handpiece.

3) 핸드피스에 충격을 가하지 마십시오. 내부의 일부 부품은 충격에 약합니다.
떨어뜨렸을 경우 버가 굽었는지 등 이상 유무를 주의 깊게 확인 후 사용하십시오.
Do not damage to the handpiece. Some parts inside are weak to shock. If dropped, check whether the bur is curved and any problems carefully before using.

4) ISO 표준 버(Bur)를 사용하시고 휜 버의 사용은 피하십시오.
Use ISO standard bur and do not use curved bur.
※Bur size : 2.35mm(ISO 14457 TYPE2)

5) 모든 버튼을 부드럽고 주의 깊게 사용해 주십시오.
Use all buttons carefully and softly.

6) 제품의 용량 내에서 작업을 하시기 바랍니다.
Use the machine under its capacity.

7) 핸드피스는 버가 꽂힌 상태로 보관하십시오.
Keep the handpiece with bur connected.

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

1.3 경고 / *Caution*

1) 작업환경, 특히 핸드피스 주위를 청결히 해주시오.
Keep a workplace clean, especially the handpiece.

2) 안전하고 건조한 곳에서 작업하십시오. 경사진 곳을 피하십시오.
Work in a safe and a dry place. Avoid a inclined place.

3) 전원코드, 플러그, 콘센트가 손상된 경우 사용을 말고 정상적인 것으로 교체 후 사용하십시오.
In case that a power cord, plug, outlet are damaged, use the machine after replacing that.

4) 줄을 당겨 코드를 뽑지 마시고 반드시 플러그 몸체를 잡고 뽑으십시오.
Do not pull the line of the power cord, pull out it with holding the plug body.

5) 화기나 인화성 물질과 가까이 두지 마십시오.
Do not place the machine near fire equipments or flammability materials.

6) 어린이, 장애인, 노약자 등의 접근을 피하십시오.
Do not allow Children, the elderly or the disabled to access this machine.

7) 여러 개의 기기를 하나의 콘센트에서 동시에 사용하지 마십시오. 화재 및 감전의 위험이 있습니다.
Do not use several machines on a same outlet. It may cause fire or electric shock.

8) 사용 전 먼지 마스크와 보호안경을 반드시 착용하시고 작업장 통풍에 유의하십시오.
Wear a dust mask and a safety goggle and keep in mind ventilation of work place before using.

9) 갑작스런 제품 동작을 막기 위해 반드시 전원선을 연결 시 제품이 꺼져있는지 확인하십시오.
To avoid sudden operation, be sure the power is off before connecting the power cord.

10) 사용 전 척이 잠겨있는지 확인하고, 절대로 핸드피스 작동 시 핸들을 돌리거나 척을 열지 마십시오.
Before using, check the locking of chuck and never trun or open the chuck during handpiece operation.

11) 고회전으로 핸드피스 사용이 필요할 때는 먼저 저회전에서 버의 떨림이나 이상 유무를 확인 하십시오.
In case of high-speed operation, first check the handpiece vibration or any problems at low speed.

12) 반드시 핸드피스가 완전히 멈춘 후 버를 교체하십시오.
After the handpiece stop completely, change a bur.

13) 컨트롤박스는 임의로 분해하지 마시고, 필요할 때는 전원을 끈 후 분해하십시오.
Do not open the control box voluntarily. If needed, open it after turning off.

14) 사용하지 않을 시 반드시 전원을 꺼 주십시오.
When it is not used, please turn the power off.

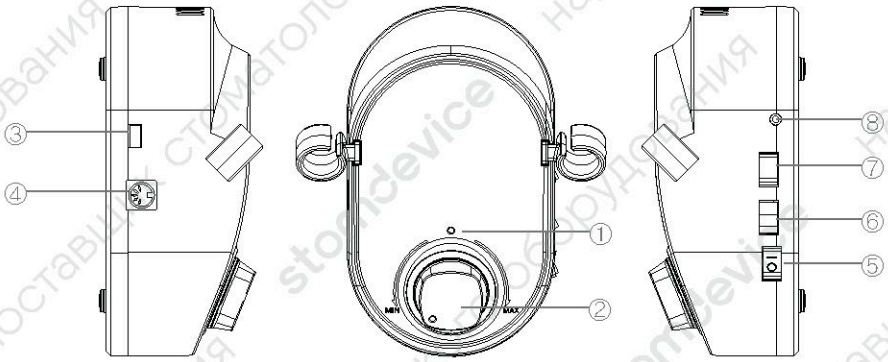
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

2. 제품 설명 / *Description*

2.1 제품의 구성 / *Description of System, Components and Functions*

No.	구성품명 Part Name	수량 Quantity
1	컨트롤러 Controller	1
2	핸드피스 Handpiece	1
3	풋 스위치 Foot switch	1
4	홀더 Holder	1
5	척 렌치 Chuck wrench	1
6	카본 브러쉬 Carbon brush	2

1) Controller



① 전원램프 / Power lamp
② 속도 조절 다이얼 / Speed control dial
③ 전압 선택 스위치 / Voltage switch
④ 핸드피스 연결부 /Handpiece connector
⑤ 전원버튼 / Power button
⑥ 회전방향 버튼 / Direction button
⑦ 핸드&풋 버튼 / Hand&Foot button
⑧ 페달 연결부 / Pedal connector

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

2) Handpiece (NX-170S)



3) Foot switch (FS-30)



4) Accessary



2.2 성 능 / *Product Performance*

1) Controller

Input	110/220 V
Weight	1.4 kg
Dimension	110㎜ × 189㎜ × 77㎜ [W×D×H]

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

2) Handpiece

Max. Speed	35,000 rpm
Weight	200 g
Dimension	L 156 x Ø 28 mm

2.3 보관 조건 / *Storage Conditions*

Temperature	+10℃~+40℃/ +48℉~+107℉
Humidity	35%~70%
Air pressure	700hPa ~ 1060hPa

경고
–지정된 환경 요인을 벗어난 장소에서 운전 시 오동작의 발생 우려가 있습니다.

CAUTION
–Operation of the device in an environment other than those specified by manufacturer may lead to causing the device malfunction.

3. 설치 / Installation

3.1 컨트롤러와 핸드피스 연결 / *Connection the motor with a cable*

1) 컨트롤러의 측면과 커넥터 접속부에 나있는 홈을 확인합니다.
Identify the holes of the connector cable cap and pins of the motor terminal for connection.
2) 케이블과 컨트롤러의 접속 단자를 홈에 맞추어 케이블을 밀어 연결합니다.
Insert the pins of the connection terminal of the motor into the holes of the connector cable cap.

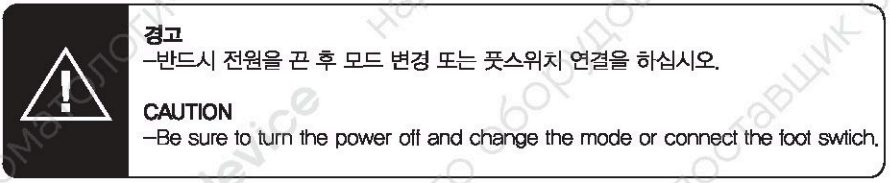
경고
–반드시 전원을 끈 후 컨트롤러와 핸드피스를 연결 하십시오.

CAUTION
–Be sure to turn off the power before connecting the controller to the handpiece.

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

3.2 풋 스위치 연결 / *Connection of the foot switch*

1) 컨트롤러 측면의 페달 연결부와 풋 스위치 케이블의 연결 잭의 이상여부를 확인합니다.
   Visually check if any damaging condition appears on the pedal connector at the side of the controller as well as the connection jack of the foot switch cable.
2) 풋 스위치 연결 잭을 컨트롤러 측면의 풋 스위치 커넥터에 삽입합니다.
   Insert the connection jack into the pedal connector at the side of the Controller.
3) 풋 스위치 사용 시 On/Off pedal 버튼을 FOOT 방향으로 누르십시오.
   To use a Foot switch, put the On/Off pedal button to foot mode.



경고
–반드시 전원을 끈 후 모드 변경 또는 풋스위치 연결을 하십시오.

CAUTION
–Be sure to turn the power off and change the mode or connect the foot swtich.

4. 사용 방법 / Operation

4.1 사용 전 주의사항 / *Cautions before using*

1) 컨트롤러의 전원이 꺼진 상태인지, 적합한 전원(110V/220V)이 선택되어 있는지, 스피드 조절손잡이가 MIN에 위치해 있는지를 확인 하십시오.
   Be sure control box's power is off, proper input voltage (110V/220V) and speed control know is at Min point
2) 버가 잠겨있는지 확인하시고, 열려있을 경우 핸들을 돌려 잠그십시오.
   Be sure the handpiece's bur is locked, If the bur is unlocked, please lock it by turing the handle
3) 핸드피스를 손으로 잡은 상태에서 컨트롤러의 전원을 켜십시오.
   With holding the handpiece, turn on the control box power on its front.

4.2 사용 방법 / *How to Operate the Product*

4.2.1 속도 조절 Speed adjustment

속도 조절 다이얼을 돌려 원하는 속도를 설정한다.
Turn the speed control dial to set the desired speed.

- 시계 방향 – 속도 증가 (Max. 35,000rpm)
  Clock wise – Increasing speed (Max. 35,000rpm)
- 반시계 방향 – 속도 감소 (최대로 돌릴 시 정지)
  Counter clock wise – Decreasing speed (stop when turing to maximum)

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

4.2.2 회전 방향 설정 Setting a rotational direction

핸드피스가 정지한 상태에서 컨트롤러 측면의 방향버튼[FOR/REV]을 눌러 핸드피스의 회전방향을 설정합니다.
The rotational direction of the motor can be set by pressing the rotational direction selection button [FOR/REV] at the side of the Controller when the motor is not running.

4.2.3 모드 변경 Change mode

1) 속도 조절 다이얼로 속도를 0으로 설정합니다.
   Set the speed to 0 with the speed control dial.
2) 컨트롤러의 Hand/Foot 버튼으로 원하는 모드로 설정하십시오.
   Set the desired mode with the Hand/Foot button of the controller.

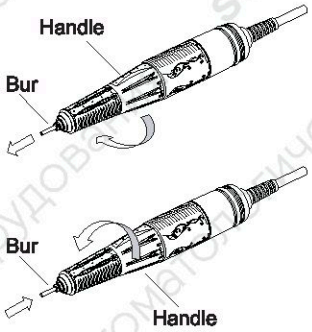
• Hand 모드 - 속도 다이얼로 핸드피스를 구동.
Hand mode - Operate the handpiece with the speed dial.
• Foot 모드 - 컨트롤러에 연결된 풋스위치로 핸드피스를 구동.
Foot mode – Operate the handpiece with the foot switch connected to the controller.

경고
–반드시 전원을 끄고 속도를 0으로 세팅한 후 모드 변경을 하십시오.

CAUTION
–Be sure to turn off the power, set the speed to 0, and change the mode.

5. 유지 관리 / Maintenance

5.1 버 교체 / *Replacing of bur*



핸들을 오른쪽으로 "딸깍" 하는 소리가 날 때까지 돌려 척을 푸십시오. 새 버를 교체한 다음 척을 잠그기 위해 핸들을 반대방향으로 역시 "딸깍" 소리가 날 때 까지 돌리십시오.

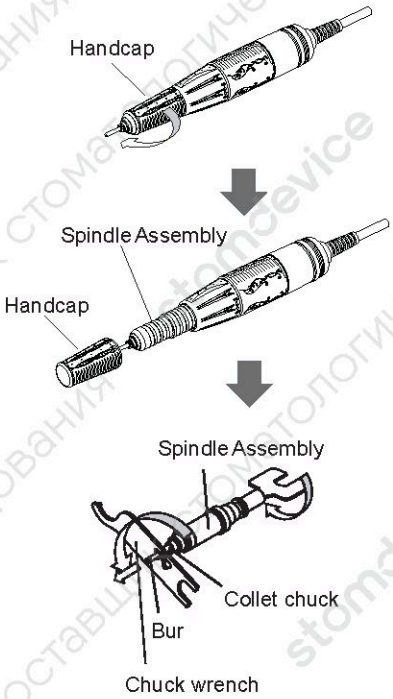
Please turn the handle to right–handed screw until sounding 'click', then replace a new 'Bur' and turn the handle to left–handed screw until sounding 'click' to lock.

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

경고
–버의 허용 회전 속도는 버의 재질과 종류에 따라 다르므로 버 생산자의 속도를 참고합시오.

CAUTION
–The permitted bur rotation speed is different according to its kind and materials. Please refer to its manufacturer' s permitted speed.

5.2 콜렛척 교체 / *Replacing of collet chuck*



1. 핸드캡을 오른쪽으로 돌려 분해한 후, 스핀들을 분해합니다.
   Please turn the Handcap to right–handed screw and disassemble the handcap and spindle assembly.

2. 척 조인트 렌치와 척 렌치를 이용하여 왼쪽으로 돌려 버와 척을 분해합니다.
   Please turn the chuck to left–handed screw with chuck wrench and chuck joint wrench to disassemble the bur and chuck.

3. 척을 교환한 후 핸드피스를 조립합니다.
   Please change to new chuck and assemble the handpiece.

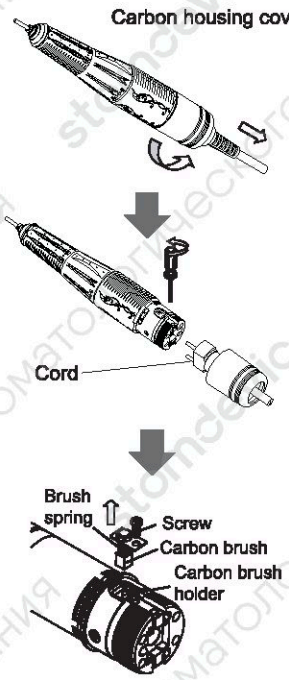
4. 무 부하 상태에서 확인 후 사용합시오.
   Please check it under idle after assembling and use it.

주의
–콜렛척의 수명은 2~3년 이지만 작업량에 따라 달라질 수 있습니다.

NOTICE
–The life cycle of chuck is 2~3 years and it is flexible according to workload.

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

5.3 카본 브러쉬 교체 / *Replacing of carbon brush*



1. 컨트롤러를 끈 후, 엔드캡을 풀고 코드를 분해합니다.
   After tuning off the control unit, please loose the carbon housing cover, then disassemble the cord.

2. (+)타입 드라이버로 볼트를 푼 후 오래된 카본을 제거합니다.
   After loosing the fixing bolt by (+) typed screwdriver, please remove the old carbon brush.

3. 카본브러쉬의 스프링이 브러쉬 홀더에 끼지 않도록 주의하면서 새 카본 브러쉬를 끼웁니다.
   Being careful that brush spring is not caught in carbon brush holder, please put a new carbon brush.

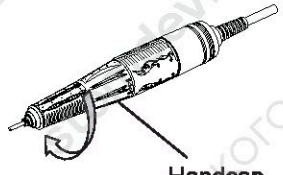
4. 모터 코드를 끼운 후 엔드캡을 덮어 잠급니다.
   Please insert the motor cord and fasten the carbon housing cover.

주의
–카본브러쉬의 교체주기는 1년이지만 작업량에 따라 달라질 수 있습니다.

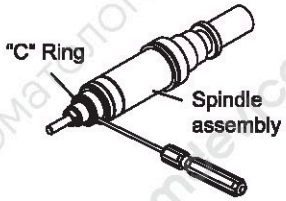
NOTICE
–The replacement period of carbon brush is about 1 year, but it is flexible according to the workload.

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

5.4 볼 베어링 교환 / *Replacement of ball bearing*

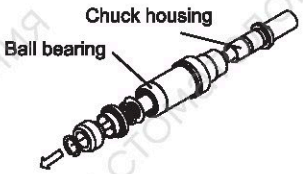


1. 핸드캡과 스핀들을 분해합니다.
Please disassemble the handcap and spindle assembly.



2. "C" 링을 제거하면 베어링과 다른 부품들이 분해됩니다.
Please remove the 'C' ring, then the ball bearings and other parts will be disassembled.

3. 베어링을 교체 후 부품들을 순서대로 조립하고 "C" 링을 끼워 주십시오.
After replacing a ball bearing, assemble parts in order and insert 'C' ring.



4. 스핀들과 핸드캡을 차례대로 조립하십시오.
Please assemble the handcap and spindle assembly.

주의
–무 부하 상태에서 이상 유무를 확인 후 핸드피스를 사용하십시오.

NOTICE
–Please use the handpiece after checking the existence of disorder under idle.

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

6. 고 장 Troubleshooting

6.1 고장에 대한 설명 / *Descriptions of Malfunctions*

고장 Problem	고장 원인 Check point	해결책 Solution
전원을 켰을 때 전원램프가 켜지지 않는다. Power Lamp is not lighten when turning on the power switch	전원선이 정확하게 연결되어 있습니까? Is the power cord plug connected well?	플러그를 정확히 꽂습니다. Insert the plug of power cord in outlet correctly.
	전원스위치에 문제가 있습니까? Trouble of power switch?	서비스 신청해 주십시오. Please ask repair
모터가 작동하지 않는다. The motor does not work.	모터선이 정확히 연결되어 있습니까? Is the cord of motor connected well?	모터코드를 정확히 꽂습니다. Insert the cord in outlet correctly.
	핸드피스의 척이 열려있지 않습니까? Isn't the chuck opened?	핸들을 돌려 콜렛척을 잠그십시오. Lock the collect chuck by turning the handle.
	과부하에서 작업을 오래 하셨습니까? Have you used a handpiece for a ling time under high-load?	전원을 끄고 10분 정도 휴식 후 재사용 하십시오. Turn off the control unit, please keep it at cool place for 10 minutes and work it.
풋 페달이 작동하지 않는다. Foot pedal does not work.	페달 코드가 잘 꽂혀 있습니까? Is the cord of foot pedal connected well?	페달코드를 정확히 꽂습니다. Insert the pedal plug in and outlet correctly.
	Foot 모드 대신 Hand모드로 되어 있지 않습니까? Isn't the hand mode set up instead of Foot mode.	Hand/Foot 스위치를 눌러서 Foot 모드로 전환합니다. Put the Hand/Foot mode button.
핸드피스에서 소음이 난다. The handpiece makes noise.	콜렛척 안에 이물질이 끼어있진 않습니까? Ins't foreign substance in a collect chuck?	콜렛척을 분해 후 이물질을 제거해 주십시오. After disassembling the collect chuck, please remove substance.
	허용범위 이상의 속도에서 사용했거나 휜 버를 사용 하셨습니까? Don't you use it at abnormal speed or Isn't the bur curved.	버를 교체하고 사이즈에 따라 정해진 허용속도 내에서만 사용하십시오. Replace the curved bur and use it under permitted RPM for bur size.
	소음이 계속 난다. Dose the motor make noise continuously?	서비스 신청을 해주십시오. Please ask repair.

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

7. 서비스 / *Expendables and Service*

7.1 소모품목 */ Expendables*

1) 본 제품은 정해진 전원정격사양에서만 사용되어야 합니다. 정격 사양에서 벗어난 전원을 사용할 수 없습니다.
This product shall be used only under the rated power specified. Power outside the rated power range shall not be applied.



Spindle assembly



Armature assembly



Collet chuck housing



Collet chuck(Ø2.53/Ø3)



3pin din cord(Gray/Black)



Carbon brush



Ball bearing



Carbon housing

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

7.2 A/S 정보 / *Information on After-Sale Service*

▶ 제조사 : (주)마이크로엔엑스
Manufacturer : MICRO-NX Co., Ltd.
- 주소 : 대구광역시 동구 매여로1길 22(41059)
  Address : 22, Maeyeo-ro 1-gil, Dong-gu, Daegu, 41059 Republic of Korea
- 연락처 : 053-650-1000
  Contract : +82-53-650-1000
- Web : www.micronx.co.kr
- E-mail : micronx@micronx.co.kr

▶ EU Representative : MICRO-NX Co., Ltd. branch office
- Address : Karl-Marx-Str. 6 16540 Hohen Neuendorf Germany
- Tel: 49 (0)3303 5412323
- Fax: 49 (0)3303 5412324
- micronxeu@micronx.co.kr

7.3 보증 / *Warranty*

7.3.1 제품에 대한 보증기한 Warranty for device

▶ 컨트롤러, 핸드피스 및 구성품 : 1년
Controller, Handpiece and Accessory : 1year

7.3.2 유료서비스 Charge service

▶ 소비자 과실로 인한 고장 :
In case of defect or damage by user's misuse:

- 전원전압을 잘못 사용한 경우(110V/220V)
  Using wrong input power (110V/220V)
- 사용 시, 이동 시 부주의로 파손된 경우
  Dropping down when moving or using
- 타 업체의 부품, 악세서리 사용시
  Using other parts or accessory which other manufacturer made
- 사용설명서를 따르지 않아 발생한 문제
  Other problem by breaking user's manual

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

stomdevice

CE

MICRO-NX Co., Ltd.
22, Maeyeo-ro 1-gil, Dong-gu, Daegu, 41059 Republic of Korea
Tel: 82 53 650 1001 Fax: 82 53 650 1001
Web: www.micronx.co.kr

EC REP

MICRO-NX Co., Ltd. branch office
Karl-Marx-Str. 6 16540 Hohen Neuendorf Germany
Tel: 49 (0)3303 5412323 Fax: 49 (0)3303 5412324
Email: micronxeu@micronx.co.kr

NX-USM-104 2017.08.01(0)

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