stomdevice

MicroNX

Operating Instruction

사용설명서

BL- T&K
BL-F



MicroNX
www.micronx.co.kr
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



Contents / 목차

1. IMPORTANT INFORMATION ---------- P2

2. INSTRUCTION FOR ANYXING BL- T&K
- 2-1 Overview of the unit / 제품구성 ---------- P3
- 2-2 How to operate on the table ---------- P4~5
  / 책상 위에 설치하여 사용시 작동방법
- 2-3 How to set up by the desk for knee control mode ---------- P6
  / 무릎조절을 위해 책상 옆에 설치하는 방법

3. INSTRUCTION FOR ANYXING BL-F
- 3-1 Overview of the unit / 제품구성 ---------- P7
- 3-2 How to operate / 작동방법 ---------- P8~9

4. RECOMMENDATION FOR SAFE AND CONSTANT USE ---------- P10

5. SPECIFICATION / 제품명세 ---------- P11

6. USE AND MAINTENANCE of HANDPIECE / 핸드피스 사용 및수리 ---------- P11
- 6-1 Changing a bur / 버 교체방법 ---------- P11
- 6-2 Changing a collect chuck / 콜렛척 교체방법 ---------- P12
- 6-3 Changing a ball bearing / 베어링 교체방법 ---------- P12

7. ERROR CODE LIST / 에러코드 목록 ---------- P13

8. PROBLEM AND COUNTERMEASURE / 문제발생시 조치 ---------- P14

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

1. IMPORTANT INFORMATION

Read this instruction before starting up the machine carefully to avoid incorrect operation or other damage. If other language version is required, please request our agent in your area. Duplication and distribution of this instructions require MICRO-NX's prior consent.
부적절한 작동과 손상을 방지하기 위하여 사용하기 전에 반드시 이 사용설명서를 읽으십시오.
사용설명서의 제본과 배포는 당사의 사전동의가 있어야 합니다.

Manufacture has right to do modification and improvement for the product's quality.
But It does not imply any right to retrofitting existing units.
사전고지 없이 제품의 품질향상을 위해서 제품의 개선,개정이 있을 수 있으나 이는 판매된 기존 제품에 대해 개정을 요구할 어떠한 권리도 포함하지 않습니다.

MICRO-NX is not responsible for damage caused by below things.
-Damage caused by nonfulfillment of this instruction.
-External cause like improper installation etc
-Improper use,
-Repair performed by unqualified person.

마이크로엔엑스는 아래의 이유로 발생한 손상,손해에 대해서는 책임이 없습니다.
-본 설명서의 내용을 이행하지 않아 발생한 손상
-외부요인(부적절한 설치등)
-부적절한 사용
-부적격한 자에 의해서 행해진 수리

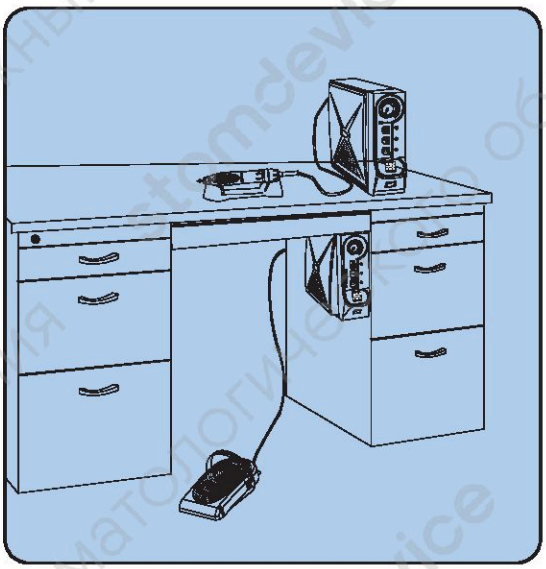
MICRO-NX recommend using only original spare parts supplied by us for operation and repair.
마이크로엔엑스는 기기사용과 수리를 위해서 오직 마이크로엔엑스의 정품 부품을 사용할 것을 권장합니다.

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



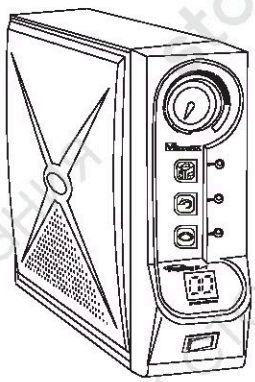
2. INSTRUCTION for BL- T&K

TABLE & KNEE CONTROL TYPE / 책상 위 혹은 옆(무릎용)에 설치하는 타입



2-1 Overview of the unit / 제품구성

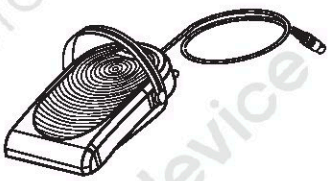
CONTENTS / 포장 내용물 및 명칭



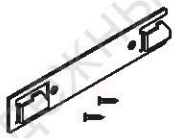
CONTROL BOX
컨트롤 박스



BRUSHLESS HANDPIECE
무카본 핸드피스



SPEED CONTROL PEDAL
속도조절발판



MOUNTING BRACKET
AND SCREW
책상측면 거치대 및 나사



HANDPIECE STAND
핸드피스 받침대



SPANNER
스패너



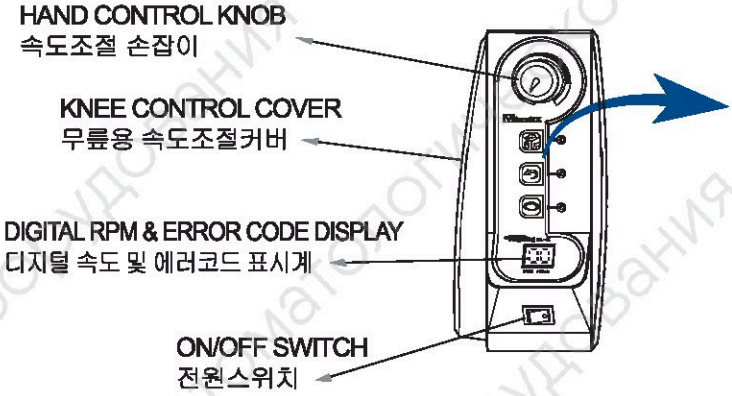
WRENCH
렌치



A/C POWER CORD
전원코드

Please Check whether all contents inside.

NAME OF CONTROL BOX / 컨트롤박스 세부명칭





Control mode changing
속도조절방법 변환버튼



Direction changing
회전방향 전환버튼

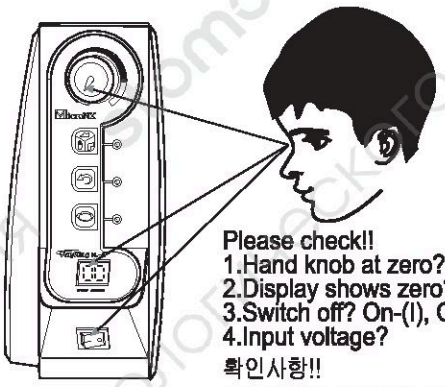


Auto-cruise function
자동작동기능 버튼
(무릎 혹은 페달로 조절시)

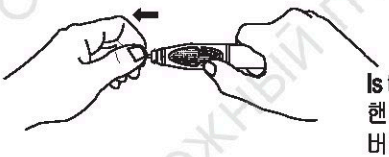
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

2-2 How to operate on the table / 책상 위에 설치하여 사용시 작동방법

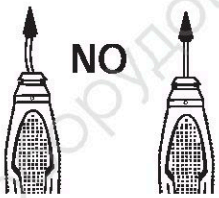
Check points before operation / 작동 전 확인사항



Please check!!
1.Hand knob at zero?
2.Display shows zero?
3.Switch off? On-(I), Off-(o)
4.Input voltage?
확인사항!!
1.속도조절 손잡이가 0에 위치해 있습니까?
2.속도표시계가 0으로 표시되고 있습니까?
3.전원이 꺼져 있습니까?
4.입력전압이 사용환경에 맞습니까?



Is the Handpiece's chuck locked ?
핸드피스의 척이 잠겨져 있습니까 ?
버를 앞으로 당겼을때 빠지지 않아야 합니다.

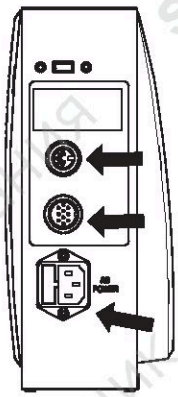


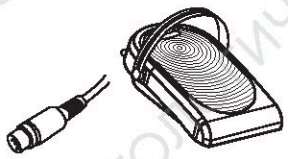
NO

OK☒

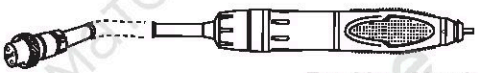
Is the bur not curved?
휜 버는 사용하지 마십시오.

STEP 1 Connecting items / 기기 연결

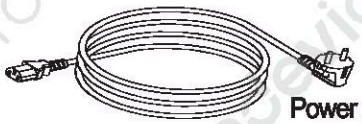




Foot pedal / 속도조절발판



Brushless Handpiece /무카본핸드피스



Power cord / 전원코드

STEP 2 Switch on / 전원켜기



Switch on the machine while holding the handpiece!!
한손으로 핸드피스를 잡고 전원을 켜십시오.

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

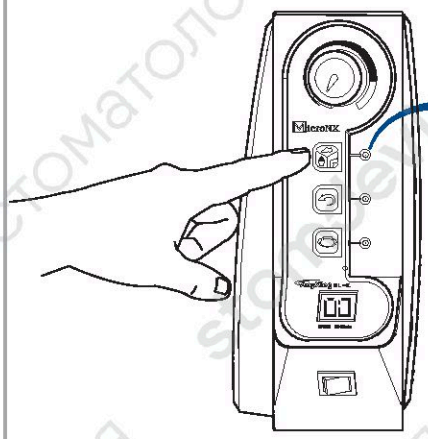


STEP 3 Selecting speed control mode / 속도조절방법 선택

* This machine's speed can be regulated by Hand or Knee or Foot.
* This machine is set up as Hand control mode when delivered.
* 이 제품은 손, 무릎, 발로 각각 속도조절이 가능합니다.
* 출고 시 제품은 손으로 조절하도록 되어있습니다.

Press first button to change speed control mode.

첫번째 버튼을 눌러 속도조절방법을 선택하세요.



Red light-Hand control mode
Yellow light-Knee control mode
Green light-Foot control mode

붉은색-손으로 조절할때
노란색-무릎으로 조절할때
녹 색-발로 조절할때

Maximum Speed setting function !!
- When you control the speed by knee or foot pedal, the speed will increase up to a speed which hand-knob points out.

최고속도 설정기능
- 무릎이나 발판으로 속도를 조절할 때, 속도는 속도조절손잡이가 가르키고 있는 속도까지만 올라갑니다.

STEP 4 How to use Auto-Cruise function / 자동작동기능 사용법

Auto-Cruise function !!
-When you control the speed by knee or foot pedal,
press third button and wait for 3~4 seconds !!
Then the machine will work automatically after beep sound.

자동작동기능
무릎이나 발로 속도를 조절할때, 세번째 버튼 을 누르고 3~4초간 기다리십시오.
짧은 신호음 후에 기계가 자동으로 작동합니다.

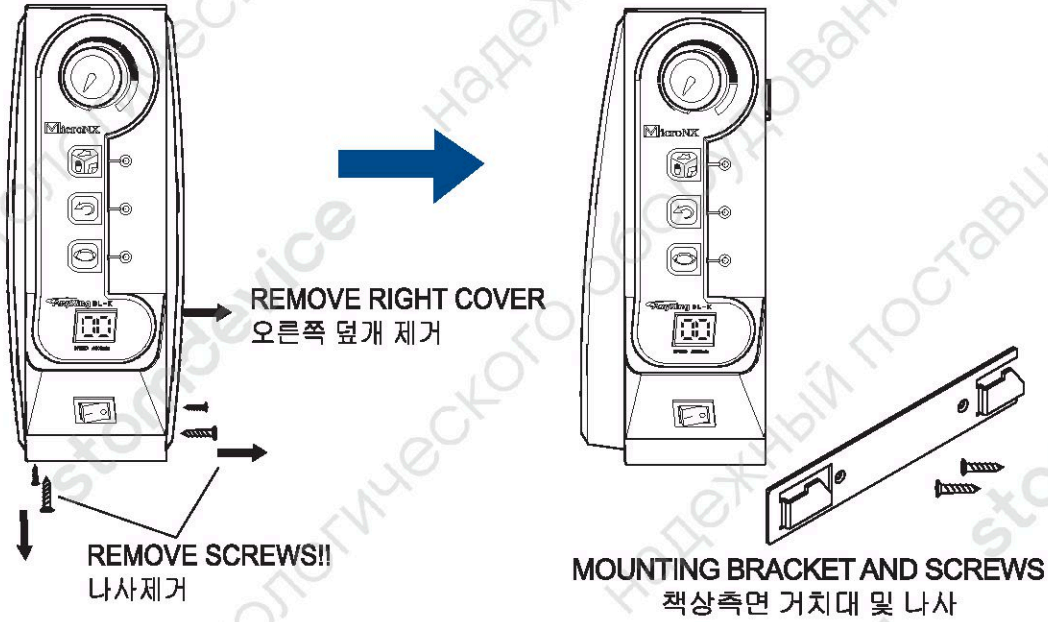
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

2-3 How to set up by the desk for knee control mode
/ 무릎조절을 위해 책상 옆에 설치하는 방법

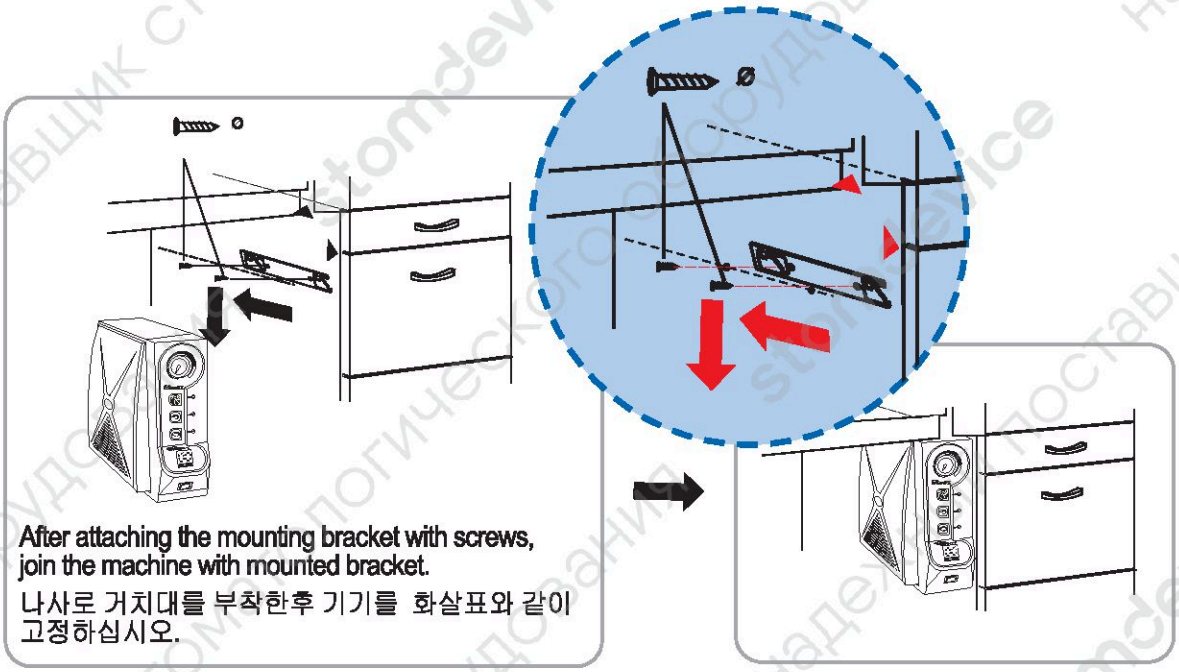
STEP 1 Preparing for set up / 설치준비

TABLE CONTROL / 책상위 작업용

KNEE CONTROL / 무릎작동용



To attach this machine at the side of a desk, remove screws as the above picture.
책상 옆면에 설치하기위해서 나사를 위의 그림과 같이 나사를 제거하십시오.



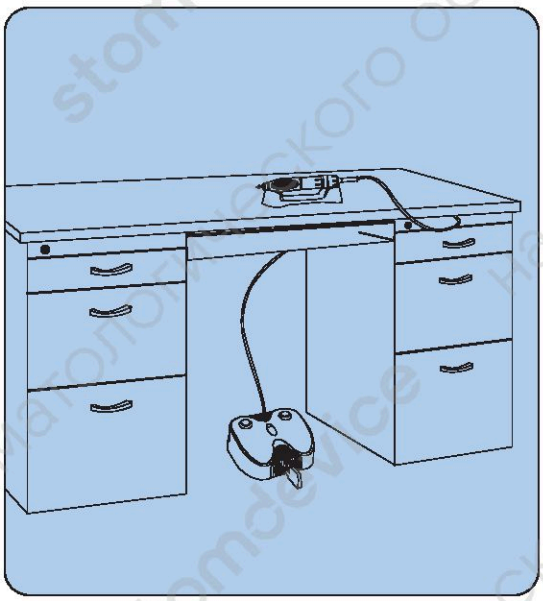
After attaching the mounting bracket with screws, join the machine with mounted bracket.
나사로 거치대를 부착한후 기기를 화살표와 같이 고정하십시오.

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



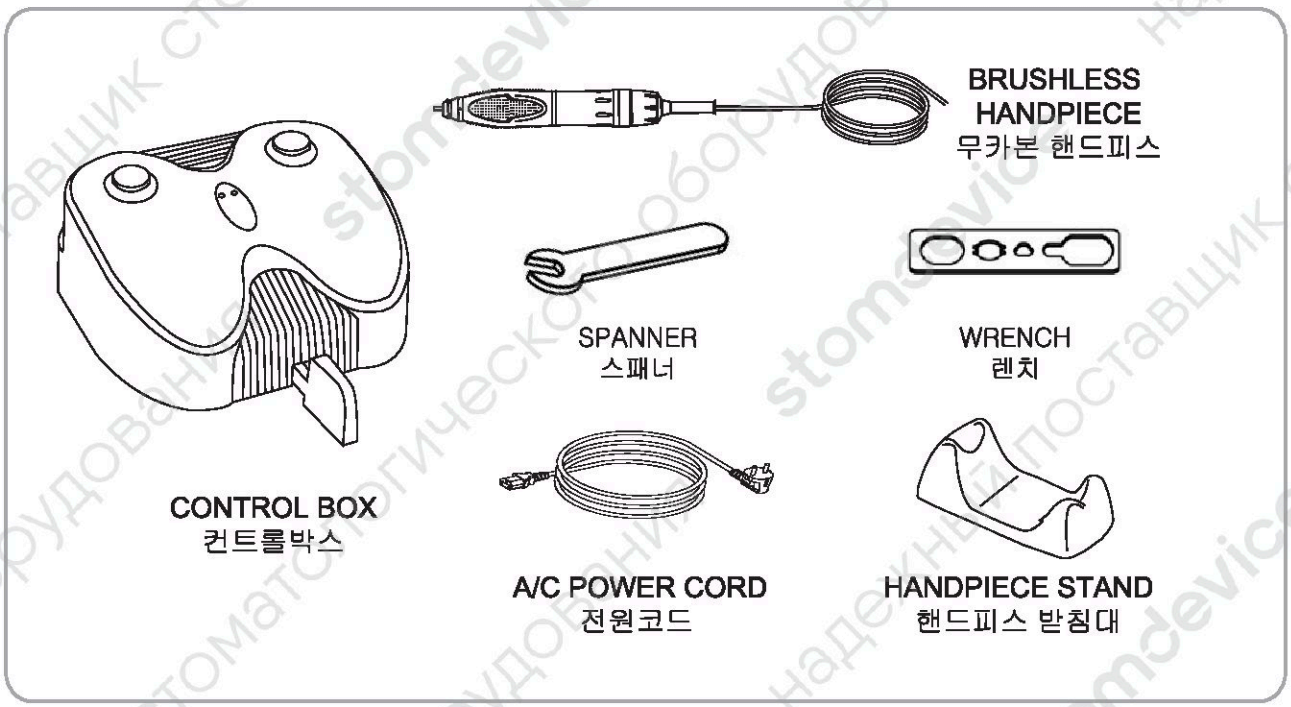
3. INSTRUCTION for BL-F

FLOOR FOOT CONTROL TYPE / 바닥 컨트롤 타입



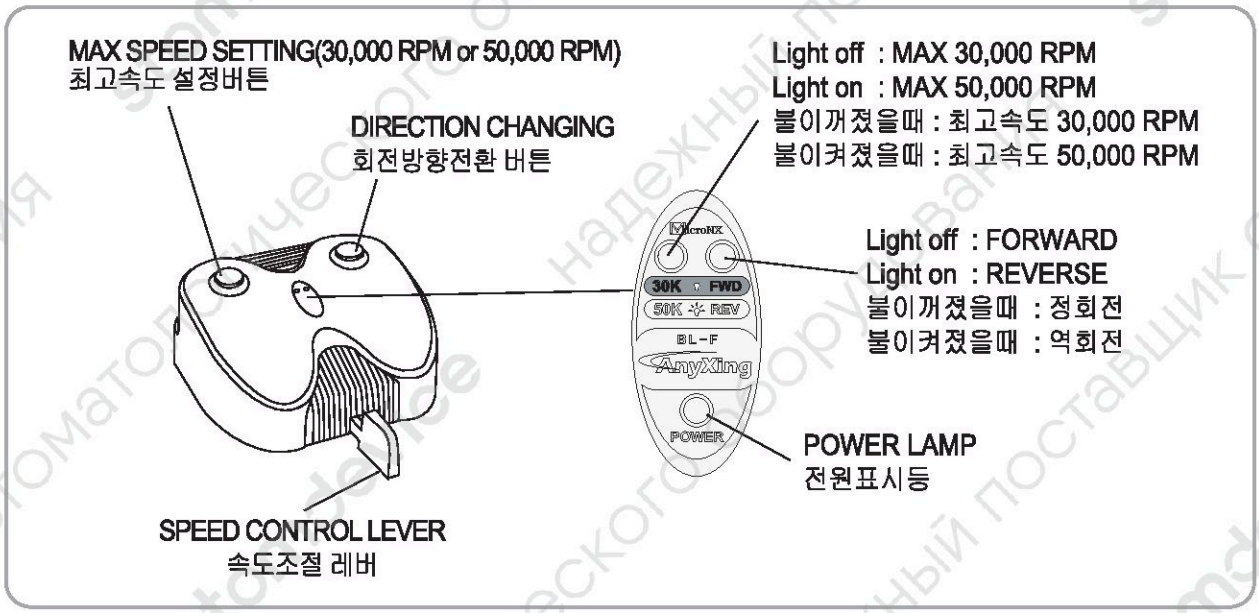
3-1 Overview of the unit / 제품구성

CONTENTS / 포장 내용물 및 명칭



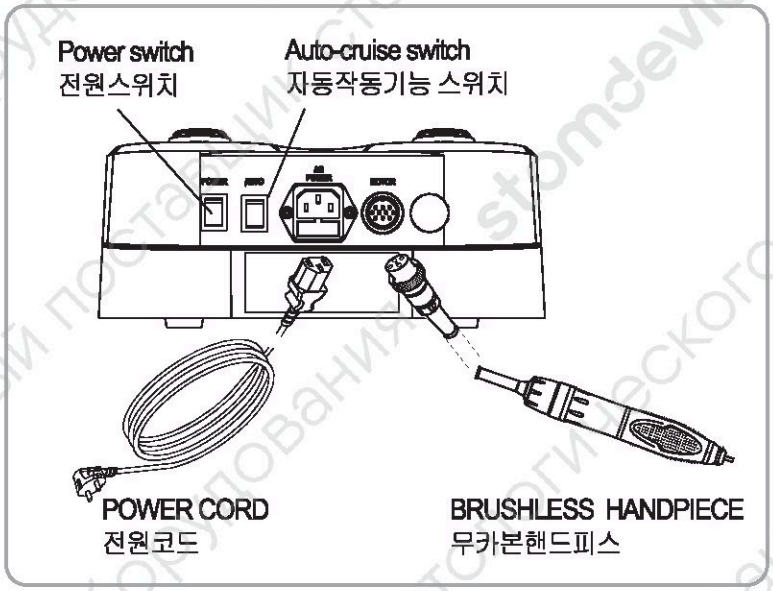
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

NAME OF CONTROL BOX / 전원부 명칭설명

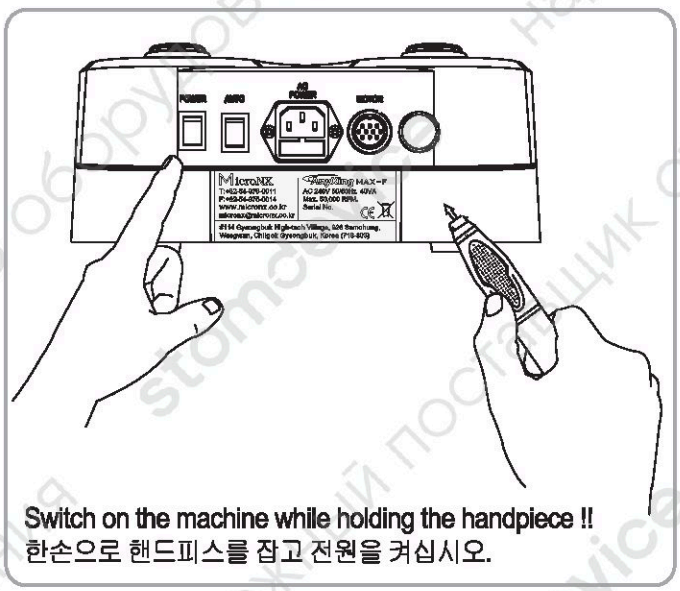


3-2 How to operate / 작동방법

STEP 1 Connecting items / 기기 연결



STEP2 Switch on / 전원 켜기

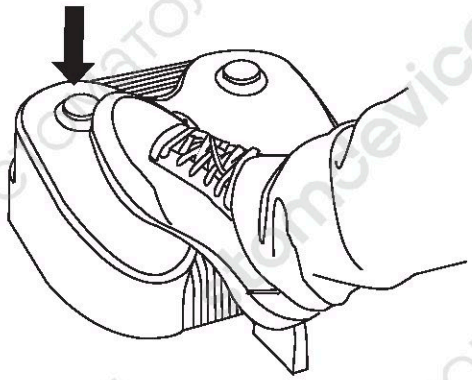


https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



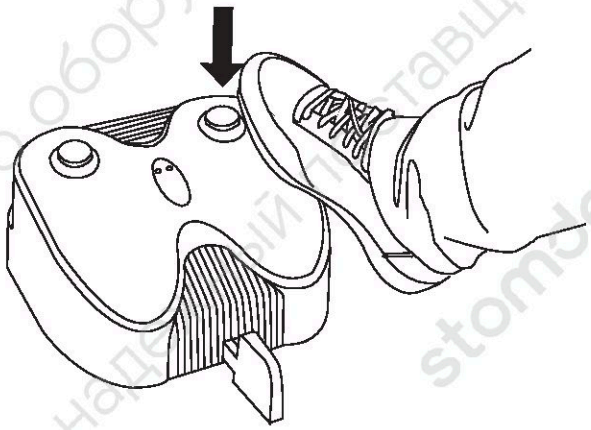
STEP 3 Maximum speed set up
/ 최고속도설정

To set up Max.Speed, press left button.
왼쪽버튼을 눌러 최고속도를 설정합니다.

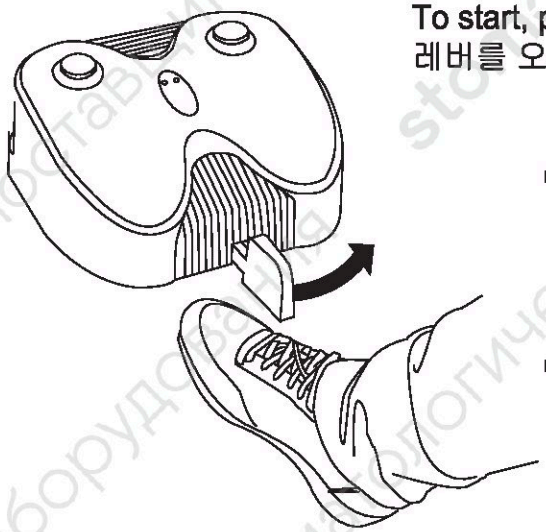


STEP 4 Changing rotation direction
/ 회전방향전환하기

To change rotation direction,
press right button and start again.
회전방향을 바꾸기 위해, 오른쪽 버튼을 밟은 후,
다시 작동을 시작하십시오.



STEP 5 Starting / 작동시작



To start, push the foot lever to right
레버를 오른쪽으로 밀면 기기가 작동을 시작합니다.

- Auto-Cruise function
  Stay at a specific speed for 3~4 seconds,
  the machine works automatically after short beep.
  If doesn't work, check the"Auto-cruise"switch
  on the back of the machine.
- 자동작동기능
  특정속도에서 3~4 초간 기다리면 짧은 신호음과 함께
  자동으로 기기가 작동합니다. 작동하지 않으면 기기
  뒷면의"Auto-Cruise"스위치를 확인하십시오.

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

4. RECOMMENDATION for SAFE and CONSTANT USE

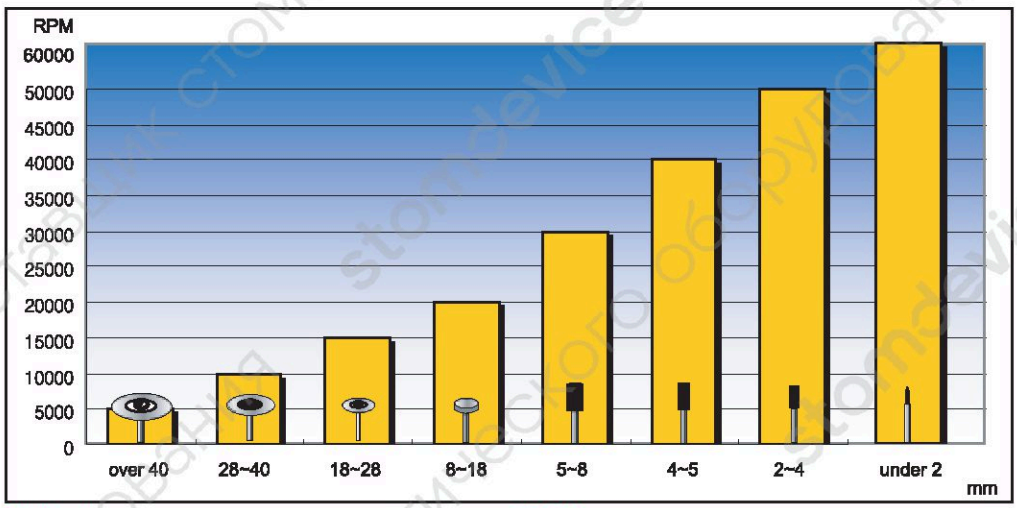
/ 안전하고 지속적인 사용을 위한 권고사항

Ambient conditions / 작업환경

- Temperature(온도) : +0℃~ +40℃
- Relative Humidity(습도) : 35% ~ 70%
- Air pressure(기압) : 700hPa ~ 1060hPa
- Not near from fire equipment or flammability materials / 화기나 인화성 물질로부터 떨어진 곳
- Unreached by children / 어린이의 접근이 어려운 곳

* Wear a dust mask and safety goggle. And check air ventilation of work place.
  먼지 마스크나 보호안경을 착용하시고 작업장 환기에 유의하십시오.
* Do not disassemble the machine voluntarily.
  임의로 제품을 분해하지 마십시오.
* Definitely do not use oil to clean a handpiece. It is main reason of bearing broken.
  절대 핸드피스 청소를 위해 오일을 사용하지 마십시오.
  베어링 손상의 주요원인이 될 수 있습니다.
* Don't damage to the handpiece. Some part inside is weak from shock.
  If dropped, check whether the bur is curved or any problem carefully before using.
  핸드피스에 충격을 가하지 마십시오. 내부의 일부 부품은 충격에 약합니다.
  떨어트렸을 경우 버가 굽었는지 등 이상유무를 주의 깊게 확인 후 사용하십시오.
* Use ISO standard bur and do not use curved one.
  ISO 표준 버를 사용하시고 휜 버의 사용하지 마십시오.
* Bur size / 버의 직경치수 : 2.35mm(ISO7785-2 TYPE2)
* Keep the handpiece being the bur is adapted.
  핸드피스는 버가 꽂힌 상태로 보관하십시오.
* Keep the permitted speed range according to a bur size
  버 사이즈에 따른 허용회전속도를 반드시 지키십시오.

<Example Chart>

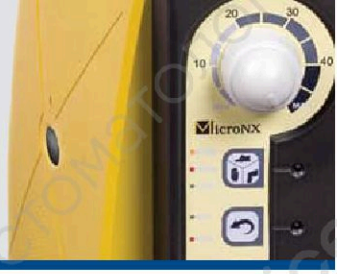


Notice! Definitely keep the permitted speed to prevent you and property from danger.

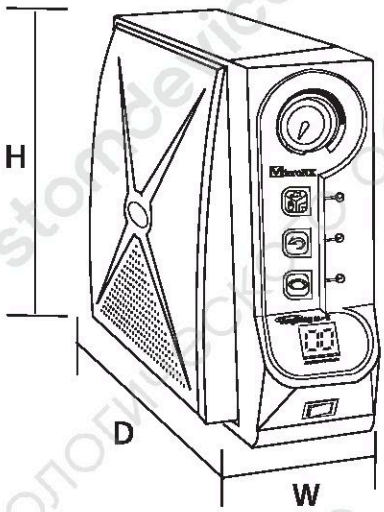
주 의! 위험으로부터 안전과 재산을 지키기 위하여 옆에 시된 허용 속도를 버의 크기에 따라 반드시 지켜 주십시오.

-The above chart only for reference and the permitted speed can be different according to bur's kind and materials. Please refer to its manufacturer's recommendation.
-상기 표는 단순 참고용이며 버의 허용 회전 속도는 버의 재질과 종류에 따라 다르므로 버 생산자의 속도를 참고하십시오.

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

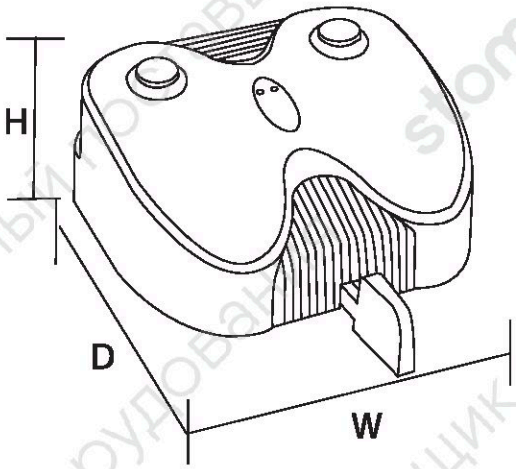


5. SPECIFICATION / 제품명세



On the table or Knee control

Weight : 2.9 kg
Size : W83 x D29 x H24 (cm)
Power : AC 230V
or AC 115V~, 50/60Hz
Fuse : 3A



Floor foot control

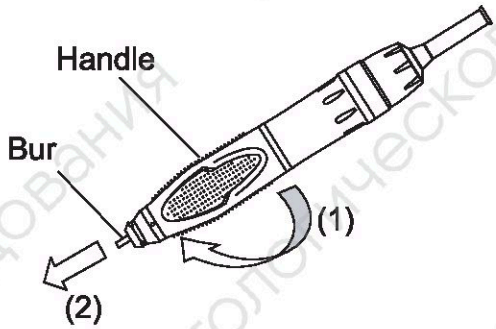
Weight : 3.1 kg
Size : W93 x D29 x H10.5 (cm)
Power : AC 230V
or AC 115V~, 50/60Hz
Fuse : 3A



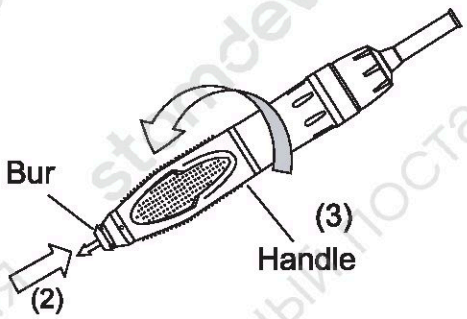
6. USE AND MAINTENANCE of HANDPIECE

/ 핸드피스 사용 및수리

6-1 Changing a burr / 버 교체방법



(1) Turn left the handle to unlock the chuck.
(2) Remove an old burr and insert a new bur.
(3) Turn right the handle to lock the chuck.

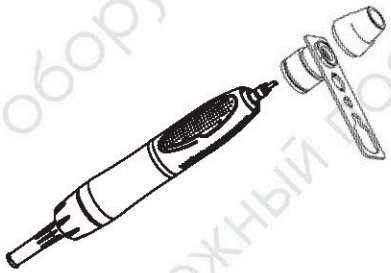


(1) 핸들을 돌려 척을 풀어주십시오.
(2) 기존 버를 새로운 버로 교체하십시오.
(3) 핸들을 돌려 척을 잠궈주십시오.

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

6-2 Changing a collect chuck / 콜렛척 교체방법

Step 1



일반공구 렌치를 사용하여 그림과 같이 nose cap cover 및 nose cap을 분해한다.
As picture, disassemble Nose cap cover & Nose cap by a normal wrench.

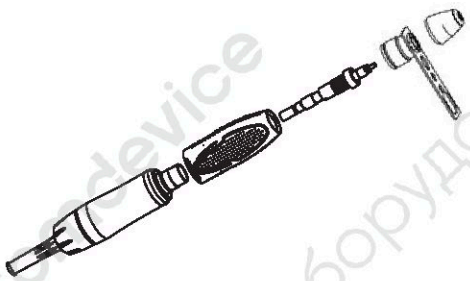
Step 2



spindle assy를 그림과 같이 분해공구를 이용하여 콜렛척을 교환한다.
As picture, with holding the spindle assembly by a spanner, disassemble collet chuck by a tool in the package.

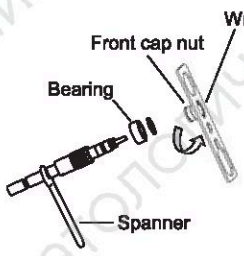
6-3 Changing a ball bearing / 베어링 교체방법

Step 1



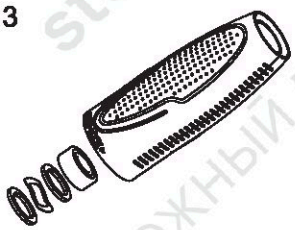
일반공구 렌치를 사용하여 그림과 같이 nose cap cover 및 nose cap을 분해하고, spindle assy를 분리하고, handle과 body부분을 손을 이용하여 분해한다.
As picture, disassemble Nose cap cover & Nose cap by a normal wrench.

Step 2



분리된 spindle assy를 그림과 같이 ball bearing 을 분리한 후 교환한다.
As picture, replace old bearing from spindle assembly.

Step 3



분리된 handle assy를 그림과 같이 washer(3ea) 및 ball bearing 을 분리한 후 교환한다.
As picture, replace old bearing and washers from handle assembly.

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



7. ERROR CODE LIST / 에러코드 목록



When there is problem on the machine,
error code will be shown on the display.
제품에 문제가 있을 경우, 표시 창에 에러코드가 표시됩니다.

ERROR CODE 에러코드	STATUS 상태	ERROR CAUSE 에러 원인
E1	Motor sensor error 모터 센서 에러	1. Fault of motor sensor 2. Disconnection of motor sensor 1. 모터 센서 불량 2. 모터 센서 연결 불량
E2	Motor error 모터 에러	1. Fault of motor 2. Disconnection of motor 1. 모터 자체 불량 2. 모터 연결 불량
E3	Overload error 과부하 에러	1. Overload motor 1. 모터 과부하
E4	Heat sink Temp error (Over 80℃) 섭씨 80도 이상에서 냉각기 온도 에러	1. Long time using under overload 2. Long time using in closed space. 3. Fault of Temp sensor. 1. 과부하에서 장시간 사용시 2. 밀폐공간에서 장시간 사용시 3. 내부 온도센서 고장
E5	Transformer Temp error (Over 80℃) 섭씨 80도 이상에서 변압기 온도 에러	1. Fault of transformer 2. Overload motor 3. Fault of sensor 1. 변압기 불량 2. 모터의 과부하 3. 센서 불량
E6	Voltage error 전압 에러	1. Fault of circuit 2. Fault of transformer 1. 회로 불량 2. 변압기 불량
E7	Pedal disconnection error 페달 연결 에러	1. Disconnection of pedal 2. Fault of magnet in pedal 1. 페달의 연결 불량 2. 페달 내부 자석 불량
E8	Disconnection error of knee control cover 무릎 조절 판 연결 에러	Fault of magnet in knee control cover 무릎 조절 판 내부 자석 불량

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

8. PROBLEM and COUNTERMEASURE / 문제발생시 조치

Problem		Check point	Solution
Power Lamp is not lighten when you turn on the power switch.		Is the power cord plug connected well?	Insert the power plug correctly.
		Isn't the fuse broken ?	Replace to new fuse.
		Trouble of power switch.	Please ask repair.
The motor does not work. (Please check the error code list.)	E1	It is fault of hall sensor in motor.	Please ask repair.
	E2	It is motor's fault.	1.Check electrical connection of motor 2.If this error code is displayed continuously, Please ask repair.
	E3	Have you used a handpiece for long time under high-load ?	Turn off the control unit, please keep it at cool place for 10 minutes and try again.
	E4	It is error on heat sink over 80℃	Same as above.
	E5	It is a transformer temperature error over 80℃	Please ask repair.
	E6	It is fault on circuit or transformer.	Please ask repair.
	E7	Is speed pedal's cord disconnected ?	1.Connect the pedal's cord correctly. 2.If this error code is displayed continuously, Please ask repair.
	E8	It is fault on a magnet inside knee control board.	Please ask repair.
Foot pedal does not work.		Is the cord of foot pedal connected well ?	Connect the pedal plug into a correct jack.
		Is Foot control mode selected ?	Select foot pedal control mode. It is green lamp on pannel.
The handpiece makes noise.		Isn't foreign substance in the collect chuck?	Please remove it by asking repair to our agent in your area.
		Don't you use it at abnormal speed or Isn't the bur curved?	Replace the curved bur and use under permitted RPM for bur size.
		Check if the ball bearing is good condition.	Please ask repair.

문제점		확인사항	해결책
전원을켰을때 전원램프가켜지지않는다.		전원선이 정확하게 연결되어 있습니까?	플러그를 정확이 꽂습니다.
		퓨즈가 끊어지지 않았습니까?	새 퓨즈로 교체합니다.
		전원스위치에 문제가 있습니까?	서비스를 신청해 주십시오 .
모터가 작동하지 않는다.	E1	모터 홀 센서의 에러입니다.	서비스를 신청해 주십시오.
	E2	모터 자체의 에러입니다.	서비스를 신청해 주십시오.
	E3	장시간 동안 고부하에서 작업을 하셨습니까?	전원을 끄고 10분 정도 휴식 후 재사용 하십시오.
	E3	장시간 동안 고부하에서 작업을 하셨습니까?	전원을 끄고 10분 정도 휴식 후 재사용 하십시오.
	E4	냉각장치가 80도 이상을 유지할 때 발생하는 에러입니다.	전원을 끄고 10분 정도 휴식 후 재사용 하십시오.
	E5	변압기가 80도 이상일 때 발생하는 에러입니다.	서비스를 신청해 주십시오.
	E6	회로나 변압기상의 에러입니다.	서비스를 신청해 주십시오.
	E7	속도조절발판이 정확히 연결되어있습니까?	페달코트를 정확히 연결하시고 에러코드가 계속 나타나면 서비스를 신청해 주십시오.
	E8	무릎조절판 내부 자석상의 에러입니다.	서비스를 신청해 주십시오.
풋 페달이 작동하지 않는다.		페달 코드가 잘 꽂혀 있습니까?	페달코드를 정확히 꽂습니다
		Foot Pedal 조절 모드로 선택되어 있습니까?	페달모드를 선택해 주십시오. 페달모드는 램프의 불이 녹색을 나타내는 상태입니다.
핸드피스에서 소음이 난다.		콜렛척 안에 이물질이 끼어있진 않습니까?	콜렛척을 분해 후 이물질을 제거해 주십시오.
		허용범위 이상의 속도에서 사용했거나 휜 버를 사용하셨습니까?	버(bur)를 교체하고 사이즈에 따라 정해진 허용속도 내에서만 사용하십시오.

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

stomdevice

제품 보증서
QUALITY GUARANTEE

PRODUCT (제품)	
Model No. (모델명)	
Serial No. (일련번호)	
Purchase date (구입일자)	
CUSTOMER (고객)	
Company (회사명)	
Address (주소)	
Tel. (전화)	
E-Mail (이메일)	

한국어

- 구입한 제품의 보증기간은 구입한 일자로부터 12개월입니다.
- 좋은 자재와 품질로 제품을 만들었으며, 자재불량 및 조립불량에 대해서는 즉각적으로 수리 및 조치를 무상으로 해드립니다.
- 보증기간 내에 제품의 결함발생시 보증서 뒤쪽의 기재사항을 직접 기재하여 수리를 요청할 수 있습니다.
- 부적합한 취급, 설치, 과도한 사용 및 개인이나 취급점이 아닌 다른 곳에서의 잘못된 수리로 인한 제품의 고장에 대해서는 책임지지 않습니다.
- 일반적인 마모로 인한 결함에 대해서는 책임지지 않습니다.
- 사용자의 부주의로 인한 피해에 대해서는 법률상의 책임을 지지 않습니다.
- 제품의 품질보증은 제품의 최초 구매자 및 회사에게만 유효합니다.
- 향후 제품에 대한 보증요청을 위하여 제품구매시 발급받은 영수증을 보관하여 주십시오.
- 보증기간 내에 발생되는 제품의 반송시 소요되느니 운송비는 구매자(회사)가 부담하지 않으셔도 됩니다.

English

- The legal warranty period for the perfact functioning of purchased goods is 12 months from date of purchase.
- For the mamufacture of this product, only first class, proved material was used with the utmost care. Anyway, should you recognize a failure, based on material errors or incorrect assembly can be attributed. We will remove the source of this error immediately and free of charge. You have to enforce your claims in written from during this warranty period.
- Defects due to improper handling, installation error, excessive usage, misapplication or damage resulting from inexpert repairs or modifications by either your-self or by any third party are not covered by the warranty.
- Also defects, which are based on nomal abrasion are excluded from warranty.
- In particular, we do not assume, as far as permitted by law, no liability for consequential damages who are caused by the device.
- Claims of other species, such as rescission, mitigation or compensation are excluded by the warranty.
- The warranty is only valid to the company of the first purchaser.
- Be sure to keep your sales receipt and the completed warranty slip in a safe place ; this will facilitate any future warranty clamis.
- Shipment of defect devices, has to occur exempt free from postage for us.

MicroNX
www.micronx.co.kr

MICRO-NX Co. Ltd
#114, Gyeongbuk High Tech Village, 926 Samchung-ri,
Waegwan-eup, Chilgok-gun, Gyeongbuk, Korea(718-803)
Phone : +82-54-976-0011 / Fax : +82-54-976-0014
e-mail: micronx@micronx.co.kr

(주) 마이크로엔엑스
경북 칠곡군 왜관읍 삼청리 926번지
경북하이테크빌리지 114호 (718-803)
전화 : 054)976-0011 팩스 : 054)976-0014
e-mail: micronx@micronx.co.kr

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