



# C7032N



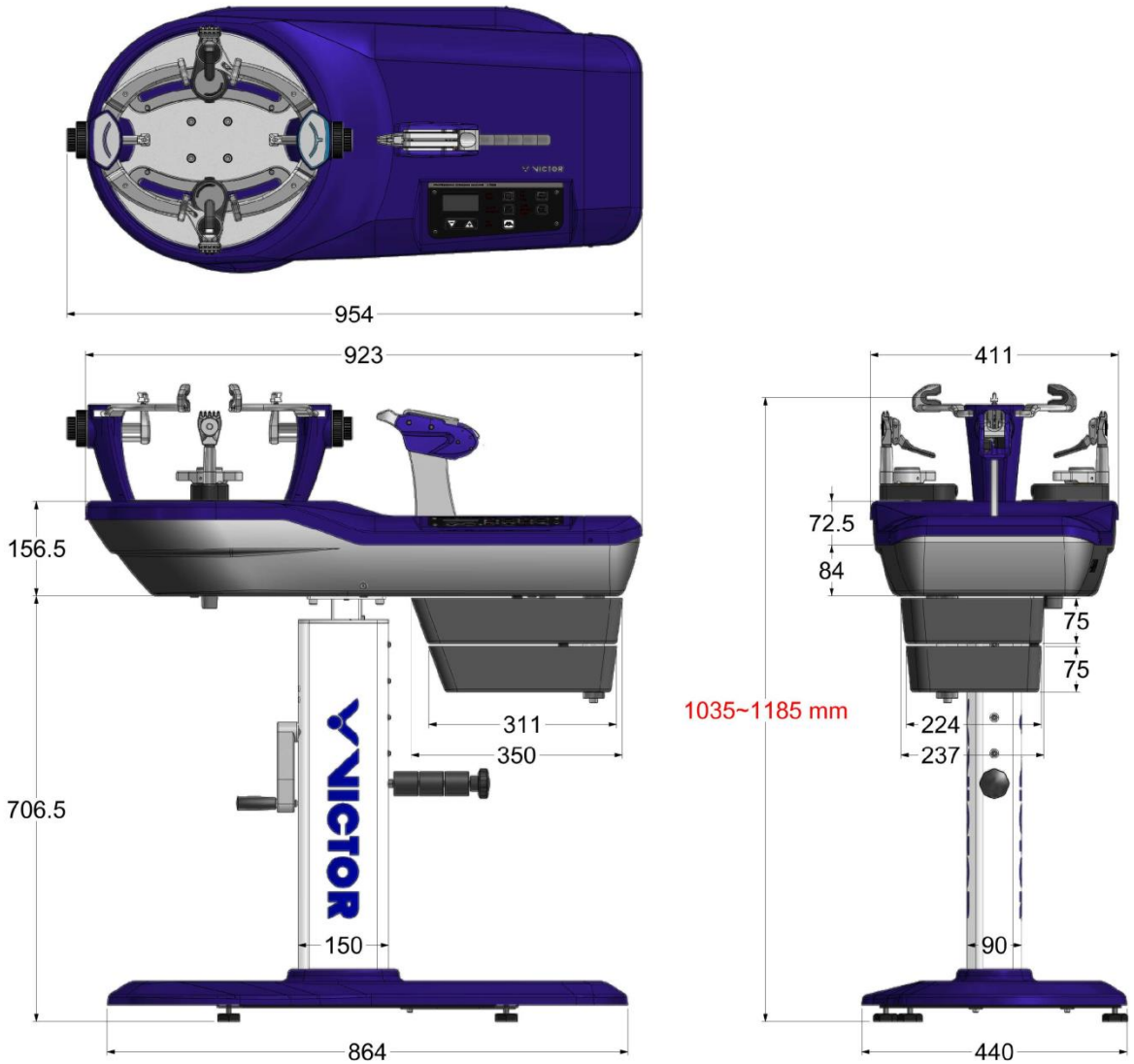
## OWNER'S MANUAL

COMPUTERIZED STRINGING MACHINE

## Content 목차

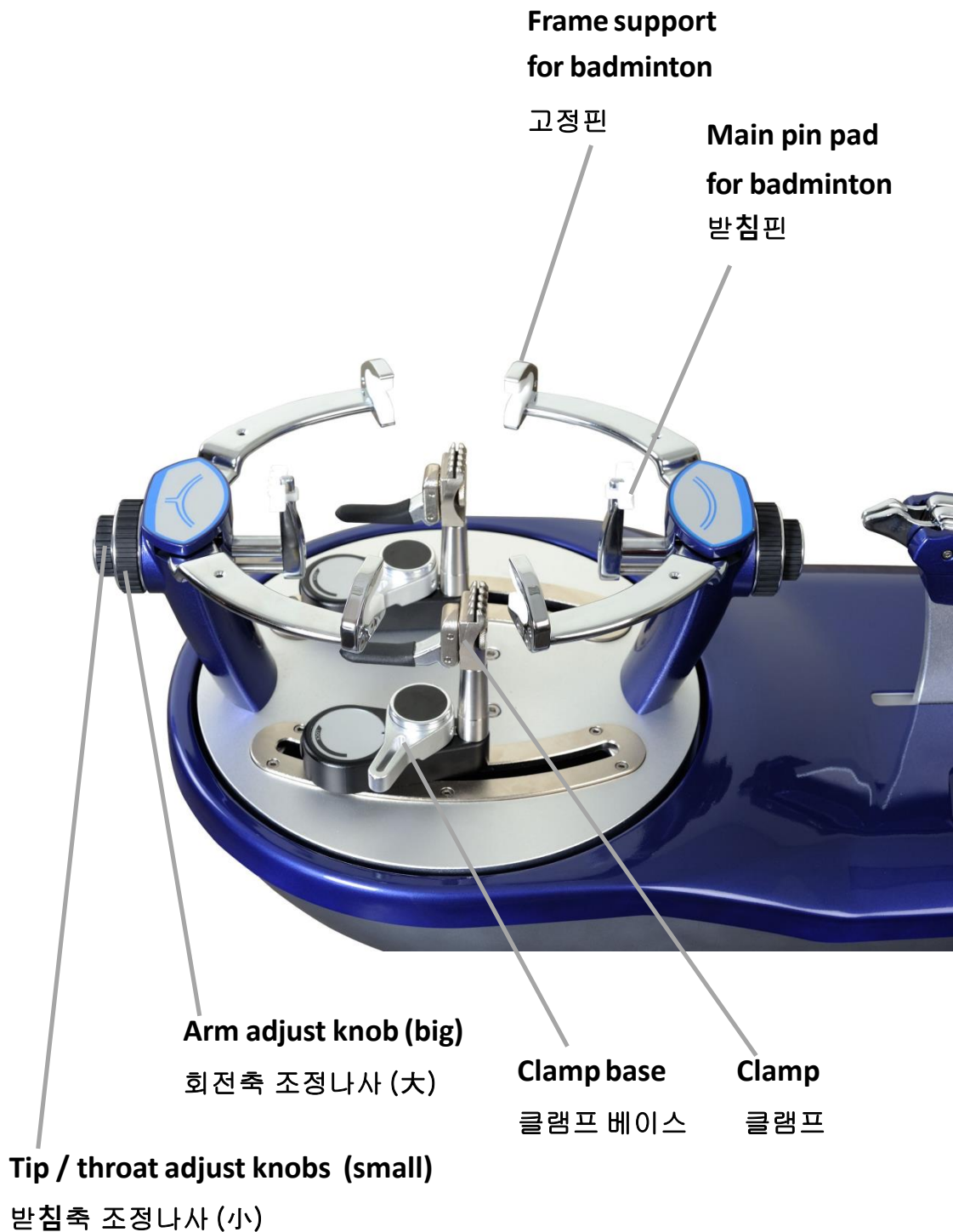
Content	목차	1
Machine Dimension	머신 사양	2
Description of Parts	구조 소개	3 – 5
Accessories	액세서리	6
Tool kit	공구가방	7
Assembly Instruction	조립도	8
Assembly Instruction	조립 순서	9 – 12
Control Panel	제어판	13 – 15
Clamp System	클램프 시스템	16
Mounting The Frame	라켓 고정 순서	17 – 18
Stringing The Frame	스트링 작업 순서	19 – 23
Calibrator	파운드 테스트 및 조정	24 – 25
Trouble Shooting	고장 체크	26 – 27
Maintenance Tips	머신 관리	28

# Machine Dimension 머신 사양



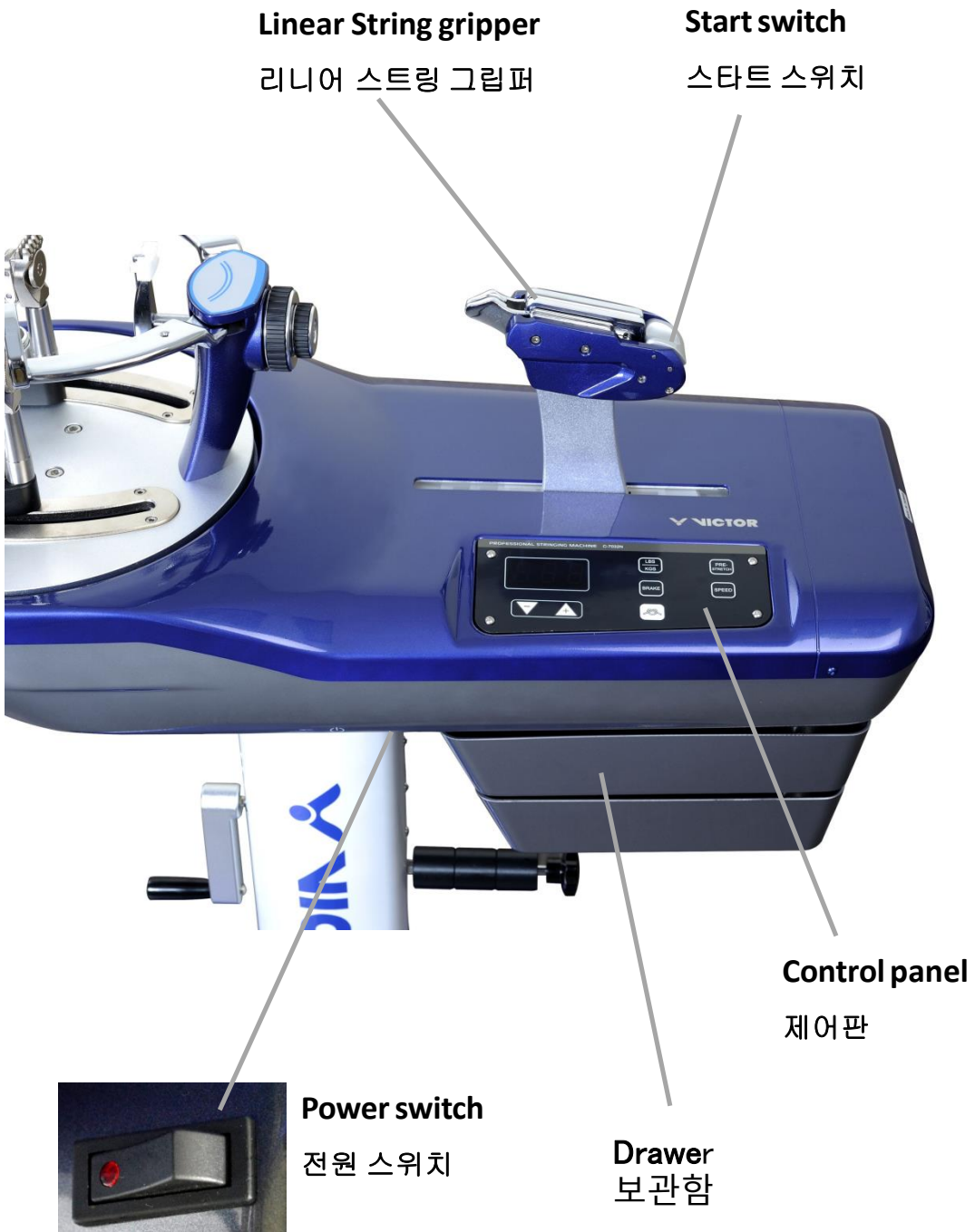
## Description of Parts 구조 소개

### Mounting System 고정 시스템



## Description of Parts 부품 소개

### Tension head 텐션 헤드



## Description of Parts 구조 소개

### 스탠드 세트

**Height adjust crank**

높낮이 조정 크랭크

**DC Power connector**

DC 파워 커넥터

**String reel hanger**

롤 스트링 행거



**Power supply**

파워 서플라이

## Accessories 액세서리

Grommet re  
placing tool  
그로멧 펀치



String mover  
갈고리



3mm T- shape allen wrench  
3mm T 형 6각 렌치



13mm Box & open end wrench  
13mm 스페너



6 mm L-shaped allen wrench 6 mm L 형 6각 렌치

5 mm L-shaped allen wrench 5 mm L 형 6각 렌치

2.5 mm L-shaped allen wrench 2.5 mm L 형 6각 렌치



Power cord  
파워 코드



Dust cover  
먼지 커버

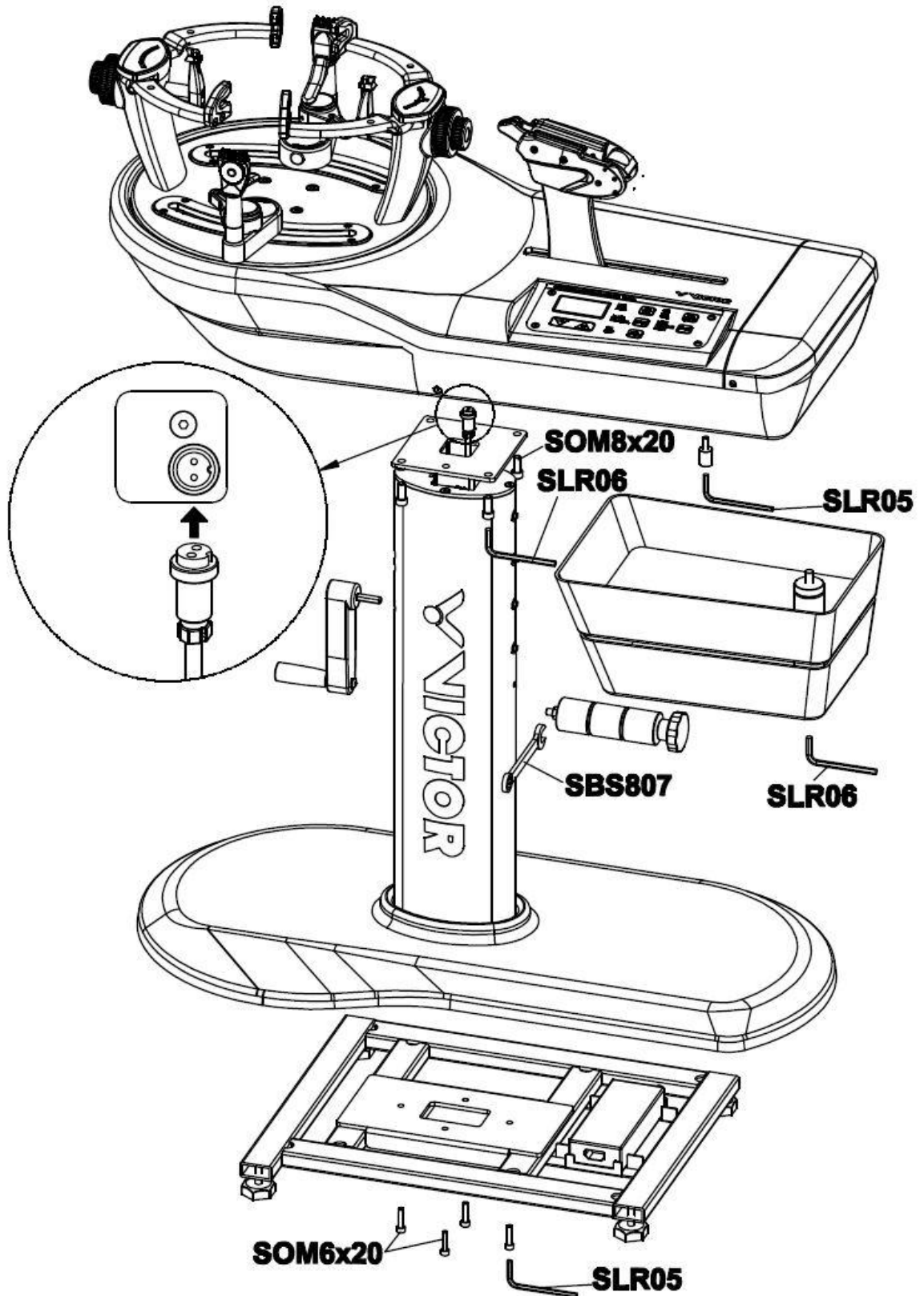


## Tool kit 공구가방

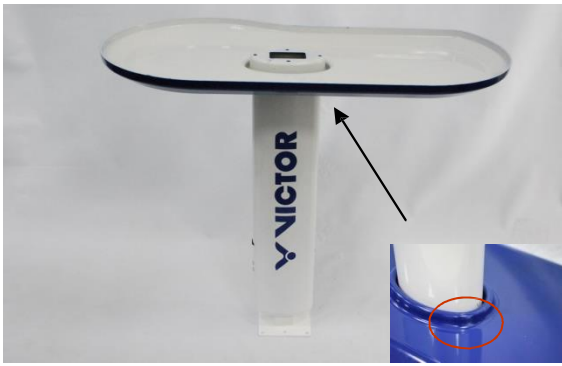
- |   |           |                         |
|---|-----------|-------------------------|
| 1 | 롱노즈 플라이어  | Curved Pliers           |
| 2 | 연장집게      | Starting Clamp          |
| 3 | 셋팅 송곳     | Setting off Awl         |
| 4 | 스트링 송곳    | Stringing Awls          |
| 5 | "—"자 드라이버 | Tension adjust driver   |
| 6 | 니퍼        | Diagonal Cutting Pliers |





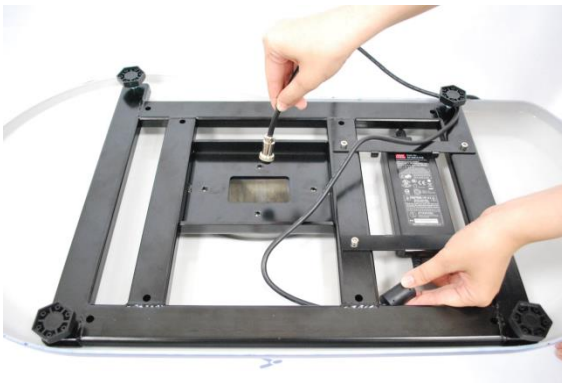


## Assembly Instruction 조립순서



Put the stand foot on the column.

밀받침 커버를 중축위에 올려 놓는다.



Place transform power cord on the plastic cover first then put the foot frame, then insert cord connector to square tube of column until to the ground.

밀받침을 플라스틱 커버위에 올려놓고(사진참고) 파워 서플라이를 지정된 위치에 넣고 전원선은 밀받침에서 중축으로 넣어 준다.



Use a 5mm L-wrench, tighten the 4 screws to fix plastic foot cover, frame & column together.

5mmL형 6각렌치로 4개의 나사를 고정 시켜 준다.



Pull out the transform power cord connector from column, plug in the power supply cord on the other end too.

중축에서 전원공급단자를 빼주고 다른쪽은 변압기에 전원선을 연결해 준다.

## Assembly Instruction 조립순서



Put the stand set upright, use a 13mm open-box end wrench screw the string hanger on the column.

중축을 세워주고 13mm 스패너로 롤 스트링 행거를 고정 시켜 준다.



Insert the crank manual to column and pull out the handle.

( can adjust up 15cm more )

높낮이 조정 크랭크를 중축의 홈에 넣어 준다.

(조정 높이 15cm)



Stand set assembly finished.

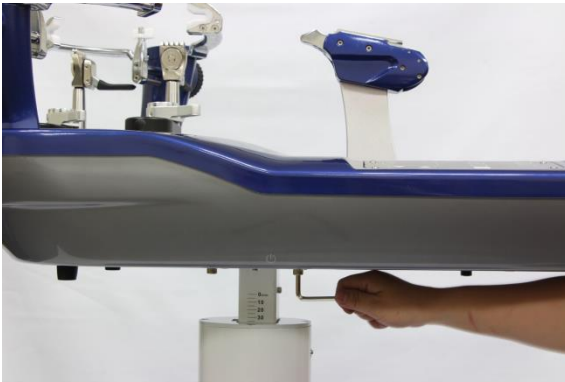
중축 밀받침이 조립 완성된 모습은 좌측 사진과 같다.

## Assembly Instruction 조립순서



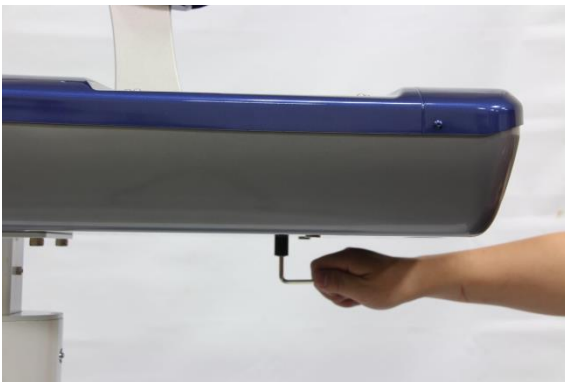
Plug in the power cord connector to the machine. The machine is heavy need 2 people to lift it up and the third one helps to plug in the cord.

전원공급 플러그를 본체밑단의 소켓에 꽂고 잠궜 준다.  
(이 작업은 2명이 본체를 들고 3번째 사람이 파워 커넥터를 소켓에 연결 해줘야 한다.)



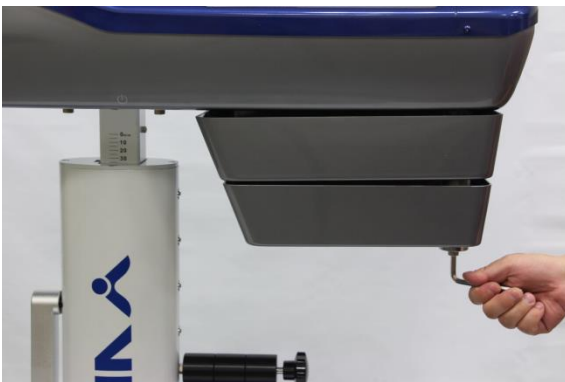
Use 6mm-L wrench tighten the 4 screws underneath the machine and column together.

6mmL 6각 렌치로 본체와 중축을 4개의 나사로 고정시켜 준다.



Use 5mm-L wrench to tight up the drawer stopper on the machine first.

5mmL 6각렌치로 서랍 가드를 조립 한다.



Use 6mm L-wrench tight up the drawer on the machine.

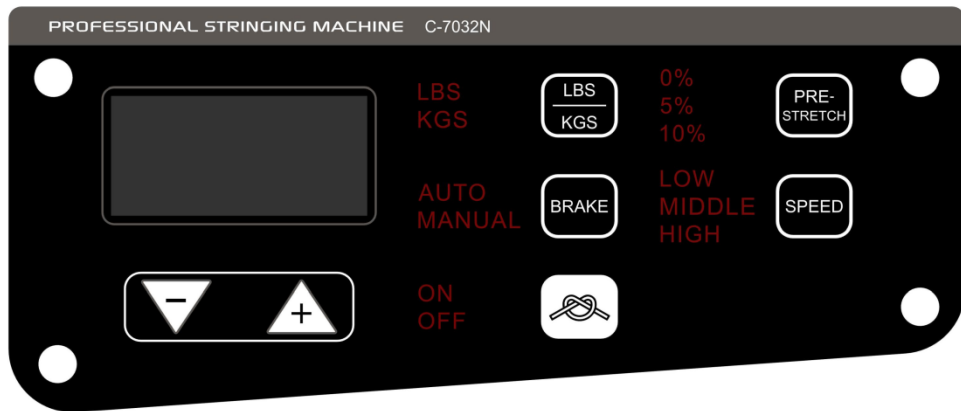
6mmL형 6각렌치로 서랍 밑단의 나사를 조여준다.  
(조립완성된 사진)



Machine assembly is finished and ready to stringing.

조립 완성된 전체 이미지

## Control Panel 제어판



□ □ (+ & -) (증가 & 감소)

For stringing tension adjustment, increase and decrease the tension.

파운드 증가 혹은 감소 된다.

### SPEED 스피드

According to the elongation of different string, to choose the pulling speed (LOW, MIDDLE and HIGH). It's recommended to use the LOW speed with low elongation strings or strings of a more fragile nature such as natural gut. The MEDIUM speed is well suited for polyester type strings, and the HIGH speed is suitable for nylon synthetic type strings.

저속-LOW, 중속-MID, 고속-HIGH 3가지 스피드의 선택이 가능하고 작업하는 스트링줄의 특성에 따라 스피드를 선택한다.

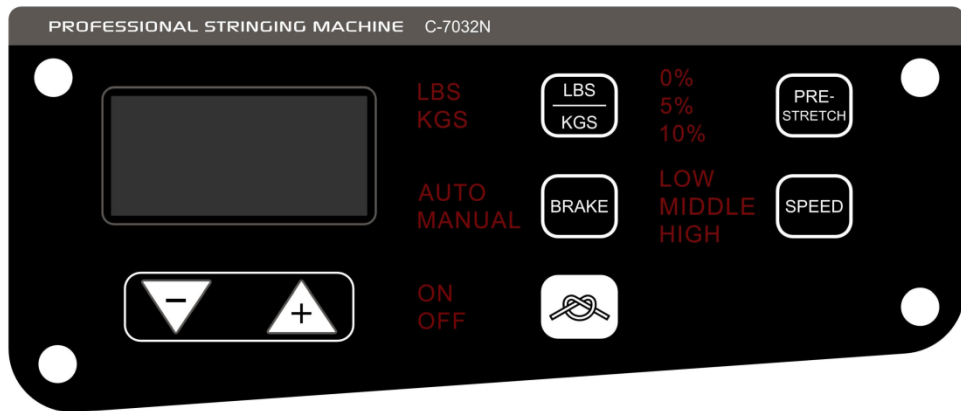
### PRE-STRETCH 프리 스트레치

To avoid the tension loss which is caused by string elongation stringing.

Some stringers would “pre-stretch” strings to reduce the amount of tension loss.

텐션이 줄을 땅기는 과정에서 감소하는 것을 방지하기 위하여 이 버튼을 사용하며 보다 강한 텐션으로 당겨주어 정밀한 텐션을 확보한다.

## Control Panel 제어판



### KNOT 매듭

Press “knot” button which will increase tension of 10% before knot.

매듭 전에 이 버튼을 누르면 10%의 텐션이 증가한다.

### LBS /KGS 파운드 /킬로그램

Press this button for 3 seconds to switch the tension unit between LBS and KGS

3초이상 길게 누르면 LBS/KGS 모드가 전환된다.

### BRAKE 브레이크

Auto & manual mode.

Press brake button for few seconds to switch the brake mode.

In the AUTO brake mode the turntable will be locked when pulling, then unlocked when tension is released.

In the MANUAL brake mode, the turntable can be locked / unlocked by press the BRAKE button.

원판 브레이크는 AUTO와 MANUAL 2가지 모드가 있고 BRAKE 버튼을 길게 누르면 브레이크 모드로 전환 할 수 있으므로 필요에 따라 선택하면 된다.

AUTO 모드로 선택하면 줄을 당기는 동시에 원판은 잠겨서 움직이지 않고 줄을 풀어주면 잠겼던 원판도 동시에 풀린다.

MANUAL 모드로 선택하면 BRAKE 버튼을 눌러서 원판을 잠금/풀림으로 전환 할 수 있다.





## Check pulling counts 스트링 회차 체크

Press KNOT key for 5 seconds and the pulling counts records will be displayed and press KNOT key again to return.

Press ☐ key for next page of pulling counts records. There are 3 pages of the pulling counts records.

First page	Second page	Third page	Full records	Pulling counts
C-0	000	168	C-0000168	168 times

매듭 버튼을 5초 동안 길게 누르면 제어판에 스트링 회차의 기록이 나타나고 매듭 버튼을 다시 누르면 돌아간다. ▼ 버튼을 누르면 다음 페이지로 넘어 갈 수 있다.

1 페이지	2페이지	3페이지	완전한 기록	스트링 회차
C-0	000	168	C-0000168	168 회차

## Clamp System 클램프 시스템



Open the clamp handle and let it fell down can release the clam base at the same time.

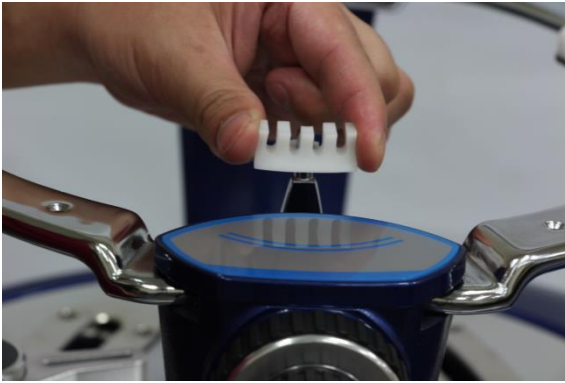
클램프 손잡이를 위로 들어 풀어주고 다운 시키면 클램프 베이스의 잠금이 풀려서 이동이 가능 하다.



Also can push the button to open the base depend on stringer's choice.

그리고 클램프 베이스의 잠금해제 버튼을 눌러도 잠금이 풀린다.

## Mounting The Frame 라켓 고정 순서



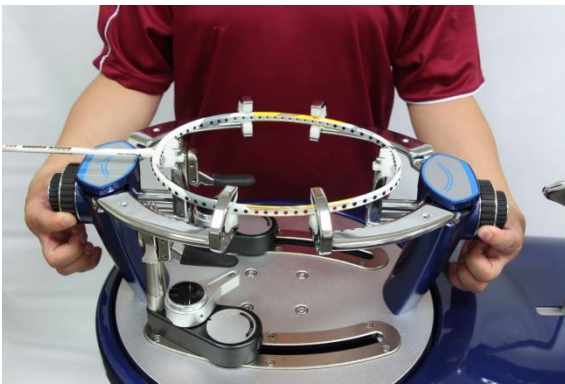
Insert the badminton frame pad on the main pin.

배드민턴 전용 받침핀을 준비한다.



Place the frame at the middle of mounting system.

라켓을 고정 시스템의 중앙 위치에 한다.



Adjust the big knobs to let the frame supports touch racquet.

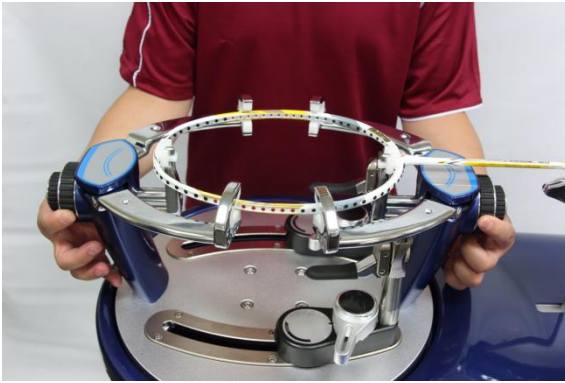
큰 나사를 조정하여 고정핀을 라켓 프레임에 밀착 시킨다.



Adjust the small knobs to let the frame pad of main pin touch racquet.

작은 나사를 조정하여 받침핀을 라켓 프레임에 밀착 시킨다.

## Mounting The Frame 라켓 고정 순서

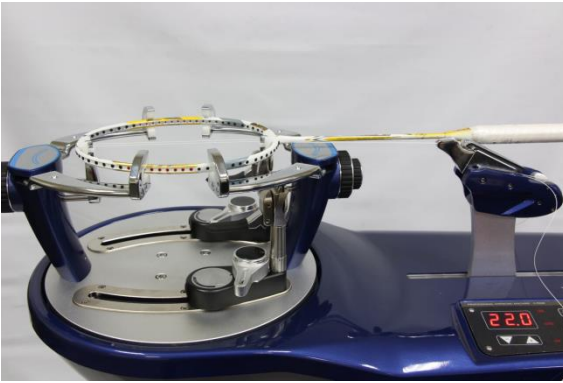


Double check the 2 big knobs if tighten.

Finish the frame mounting and ready to stringing.

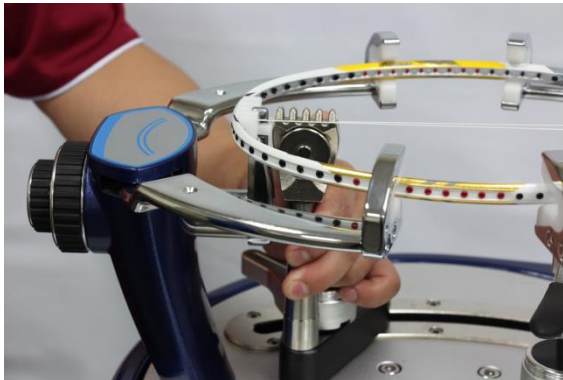
다음으로 좌우의 큰 나사를 시계 방향으로 적당히 조여주어 고정하고 작업을 준비 한다.

## Stringing The Frame 스트링 순서



Set a desire tension first and then start stringing from the centre of frame.

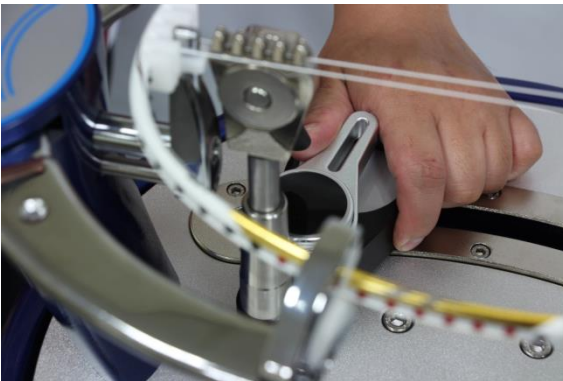
작업할 파운드를 설정하고 헤드 중심의 2개 홀을 통과하여 끼우고 T조인 양쪽홀에 짧은 줄의 길이는 T조인에서 그립밀단 길이의 7배 이다. 다음으로 중심의 두 줄을 동시에 리니어 스트링 그립퍼에 넣어 준다.



Apply one clamp to catch one of tensioned strings

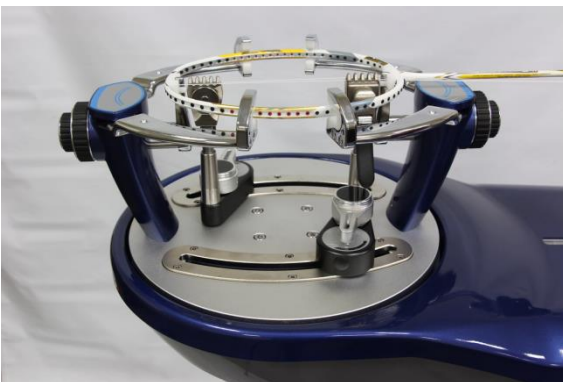
as close to the edge of frame as possible.

클램프를 프레임에 최대한 가까운 위치에 잡아 준다.



Move the BASE LOCKING LEVER clockwise to lock the clamp base.

다음에 클램프 베이스를 시계방향으로 잠궈 고정 한다.

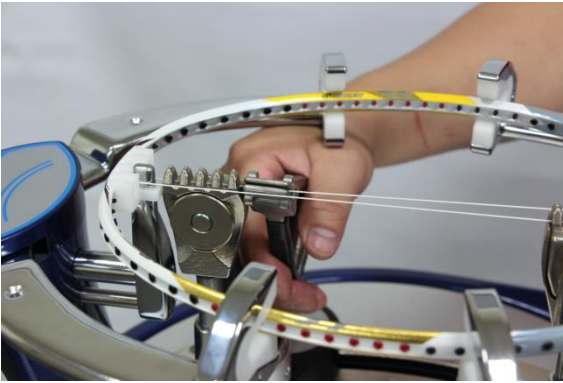


Apply another clamp to catch the string of tensioned.

같은 방법으로 다른 클램프로 반대쪽 줄을 잡아주고 고정 한다.



## Stringing The Frame 스트링 순서



Clamp a start clamp as close to the clamp as possible.

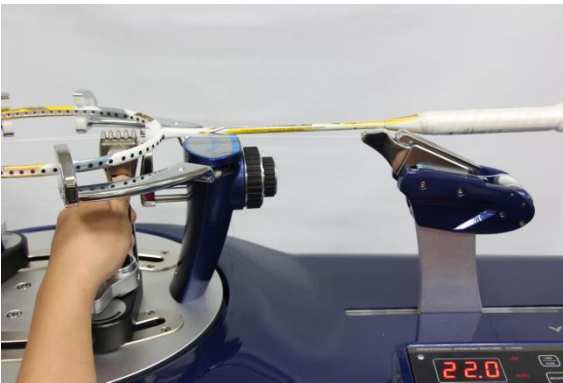
클램프에 최대한 밀착하여 연장집계로 한번더 잡아 준다.



Press start button again to release the tension and

The gripper jaw return forward to standby position.

다음에 스타트 버튼을 누르면 리니어 스트링 그립퍼는 원 위치로 돌아 가면서 다음을 준비 한다.



Just in case the tension loose of pulling 2 strings one time, please restrung the 1st string once again.

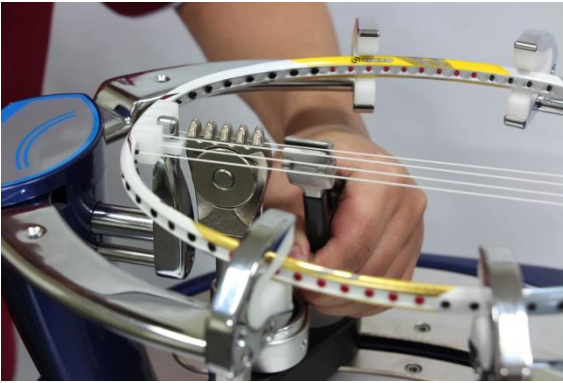
처음에 두 줄을 같이 당겼기 때문에 다시 한번 당겨 파운드 손실을 줄인다.



Keep string the 2nd & 3rd string.

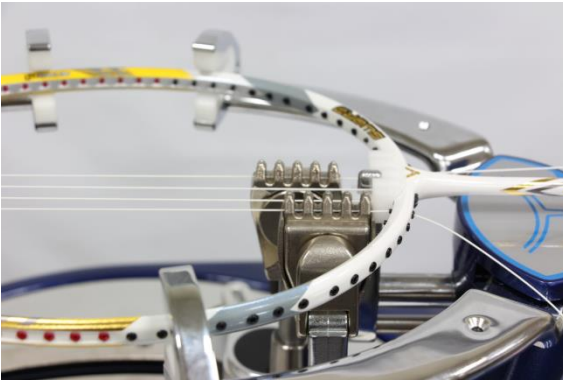
이어서 2번째 3번째 줄까지 당겨 준다.

## Stringing The Frame 스트링 순서



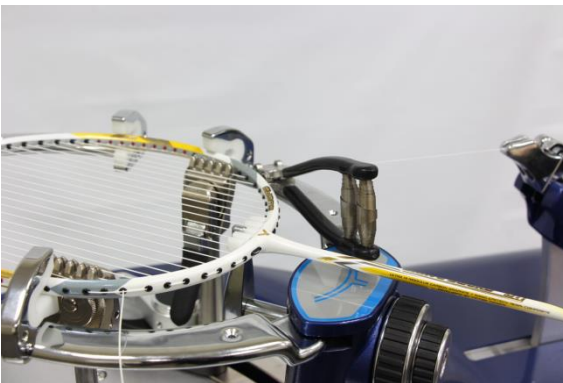
Pull the other string which is clamped by start clamp and remove the start clamp after tensioning.

연장집게가 있는 줄을 당겨준 후  
연장집게를 풀어준다.



Clamp the string which is close to the  
tensioning side again.  
Then finish the main strings..

클램프로 줄을 잡아 고정하고 순서대로  
세로줄을 당겨 준다.



Repeat the same way pulling the string  
equally one by one until finish the last  
2 main strings, pull the last one string  
first and then back to pull the last 2nd  
string ( Victor stringing way ).

이상의 방법으로 반복하면서 좌우를  
한줄씩 균형에 맞게 당기고 마지막  
두줄은 같이 당겨 준다.

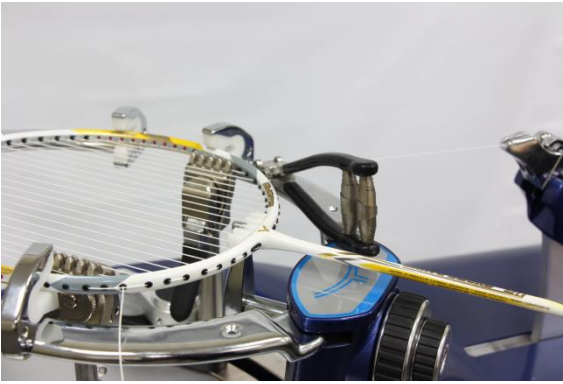


Apply a Starting Clamp to fix this  
string, not Knotting yet.

연장집게로 보다 짧은 줄을 고정하고  
매듭은 하지 않는다.



## Stringing The Frame 스트링 순서



Thus allowing you to take the strung racket from mount system easily.

이상으로 세로줄을 끝내고 가로줄을 시작한다.



Starting pull cross strings from throat and pay attention on the waving.

순서대로 가로줄을 당겨주며 상호 교차로 세팅 한다.

Same way of string clamping as main stringing.

가로줄을 한줄씩 순서대로 당겨주면서 잡아 준다.



Keep stringing the cross until the last one of tip.

빅터 스트링 법으로 헤드 의 마지막 줄까지 당겨 준다.

Press the KNOTTING key will increase 10% of tension for knotting.

마지막 매듭 줄은 매듭버튼을 눌러 10%의 파운드를 증가하여 매듭을 지을 때 손실되는 파운드를 보완해 준다.



Pull the string which catch by starting clamp once again.

연장집게가 잡혀있는 줄을 우선 당긴다.

Make sure the string been well strung then take off the Starting Clamp.

다음으로 연장집게를 조심스럽게 풀어 준다.

## Stringing The Frame 스트링 순서



After finished the cross stringing, press the KNOT key will increase 10% of tension for knotting.

순서에 맞게 밀의 줄을 작업하고 마지막 줄은 매듭 버튼을 눌러 10%의 파운드를 추가하여 매듭 과정에서 손실되는 파운드를 보완해준다.



Releasing the Racquet –

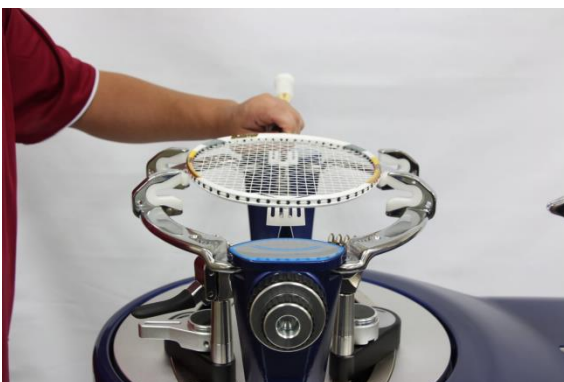
Loosen the frame supports by turning the Large Knobs of both side first.

스트링 작업을 마무리 하고 양쪽의 큰 나사를 풀어 준다.



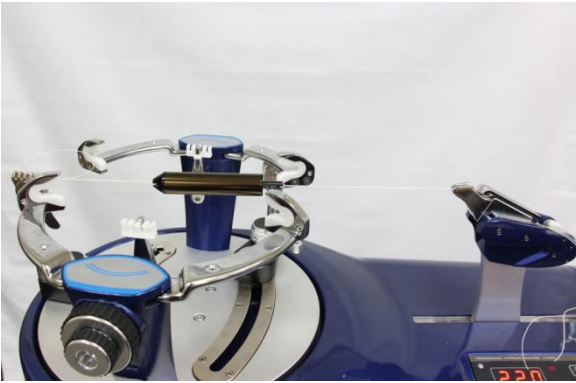
Then loosen the small Knobs to open the Tip/Throat pins.

이어서 양쪽의 작은 나사를 풀어 준다.



Thus allowing you to take the strung racquet from mount system easily.

마지막으로 라켓을 분리 한다.



First, set the brake on MANUAL mode.

Turn the mounting system and move the clamp base position as the picture showed. Make sure the clamp align to the gripper jaw.

Preset the tension value to 30 lbs. We recommend to test at least 3 different tensions (20, 30 and 40 lbs.) to get more precise calibration. The reasonable calibration is  $\pm 1$  lbs.

우선 브레이크를 수동모드로 설정한다. 사진과 같이 원판과 클램프 베이스를 이동하고 클램프의 위치가 리니어 스트링 그립퍼와 마주보게 한다.

파운드를 20 lbs로 설정한다.

# 최소 3가지 파운드로 측정해야(20, 25, 30 lbs.) 결과가 더욱 정확할 수 있다. 허용되는 오차 범위는  $\pm 1$  lbs이다.

If the tension needs to be adjusted, please refer to the next page.

만약 파운드 조정이 필요하다면 다음 페이지를 참고한다.

## Calibrator 파운드 체크 및 조정



Using a 2.5mm L-shape allen wrench to loosen the 4 screws on the control panel and lift the right side of control panel will find the fine adjustment knob of tension adjusting.

Tension adjusting range:  $\pm 3$  LBS

Turn Right + / Turn Left -

Twist 2 ~ 3 circles for 1 LB.

**\* Above adjusting please ask for engineer's advice.**

우선 2.5mm 6각 렌치로 제어판의 나사 4개를 제거 하고 오른쪽에서 제어판을 들어 올리면 파운드를 조정하는 나사가 보인다.

파운드 조정 범위 :  $\pm 3$  lbs

시계 방향은 증가이고 시계반대 방향은 감소 한다.

2 ~ 3 바퀴가 1파운드 이다.

**\* 이상의 조작은 전문가의 지도 아래 진행 한다.**



The tension adjusting should operate under the non-pulling condition.

After the tension adjusting, operate the steps of the previous page again to calibrate tension. Keep doing the previous steps until the tension is precise.

파운드 조정은 필히 줄을 당기지 않은 상태에서 한다. 조정한 후 앞페이지를 참고하여 파운드 테스트 한다. 반복적으로 앞의 순서를 진행하여 파운드가 정확할 때까지 측정 한다.



## Trouble Shooting 에러 점검

Error Message :

E01 - Sensor

E02 - Start Switch

오류 메세지 :

E01 - 센서

E02 - 스타트 스위치

Please contact engineer for technical advice once you got error message or refer to the below in struction of primary inspection.

전문가에게 오류 메세지를 확인 시켜주고 지시에 따라 초기 점검을 한다.



**E01 primary inspection -**

- 1) Check the below point wire connection.
- 2) Contact engineer

**E01 초기 점검-**

- 1) 사진의 연결단자를 확인 한다.
- 2) 전문가에게 요청 한다.



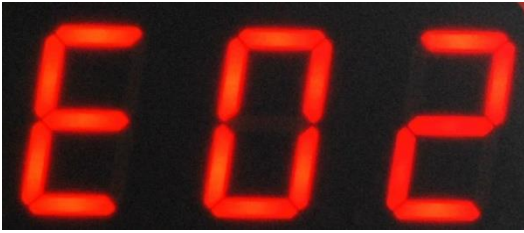
Using a 2.5mm L-shape allen wrench to loosen the 4 screws on the control panel and lift the right side of control panel

2.5mm의 6각 렌치로 제어판에 4개의 나사를 풀어주고 우측으로 부터 제어판을 들어 준다.



Check the wire connection of sensor for the E01 error.

센서의 연결단자를 확인한다.



E02 primary inspection -

- 1) Check the status of start switch.
- 2) Check if the gripper jaw is stocked toward the tip.
- 3) Check if the wire of start switch is broken or not connected.

E02 초기 점검 -

- 1) 스타트 스위치의 상태를 확인 한다.
- 2) 리니어 스트링 그립퍼의 위치를 확인 한다.
- 3) 스타트 스위치의 전선 단자의 절단 여부를 확인 한다.



In order to avoid string damage, adjust the string clamps pressure to eliminate string slippage and avoid over tightening before you start stringing.

스트링 줄의 훼손 혹은 밀림현상을 방지하기 위하여 작업전에 스트링 집게의 조임 강도를 체크 한다.



When the clamp base locking lever had been well locked but still feel some slight movement on the base, please use a 3mm T- wrench to fine tune the screw as shown. Turn it clockwise to tighten the base, avoid excessive turning to cause the Base moving difficult.

클램프 베이스가 움직이거나 밀림 현상이 있을 때 3mm 6각렌치를 시계방향으로 조여 준다. (주의:너무 많이 조여주면 클램프 베이스의 원활한 움직임을 방해 할 수 있다.)



The contact surface of the string clamp handles receive a lot of compression while locking and unlocking clamp ; therefore it is recommended to use Teflon based oil to keep this part well lubricated.

클램프 손잡이와 그립사이에는 많은 압력을 받기 때문에 정기적으로 관리해 준다. (미싱 오일 등)



