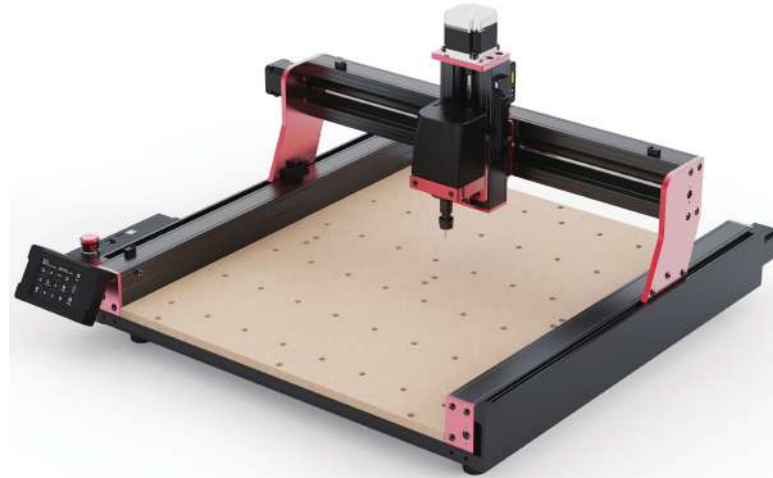


Manual del Producto

Fox Lite



CE FC RoHS   EN ES

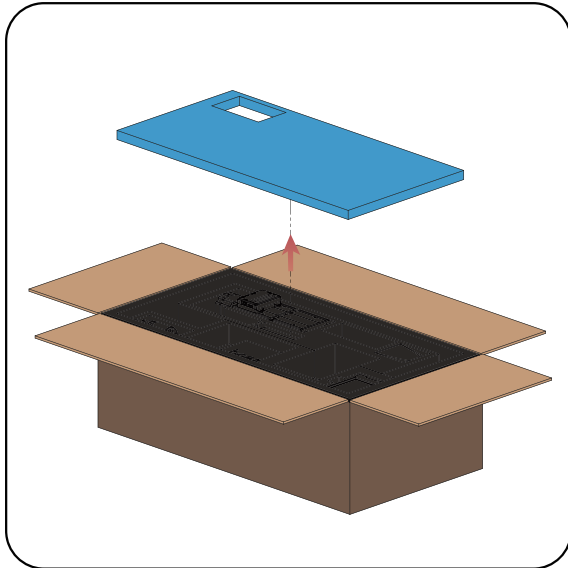
directorio

1. Operación de desembalaje	31
2. Lista de piezas	33
3. Montaje de la máquina	37
4. Descripción general de componentes e interfaces	45
5. Manual de operación de la interfaz de pantalla	47
6. Procedimientos de calibración y prueba	48
7. Guía de funcionamiento	50
8. Preguntas frecuentes (FAQ)	54
9. Advertencia de seguridad	59
10. Parámetros de la máquina	60

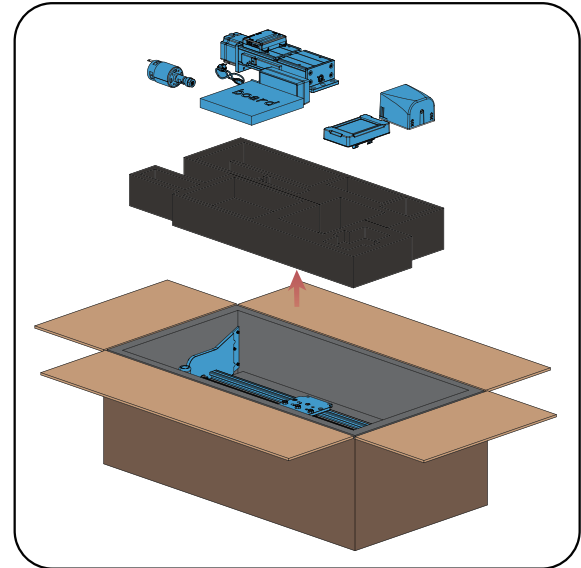
1. Operación de desembalaje

ES

Desembale la caja de cartón y retire el relleno protector.

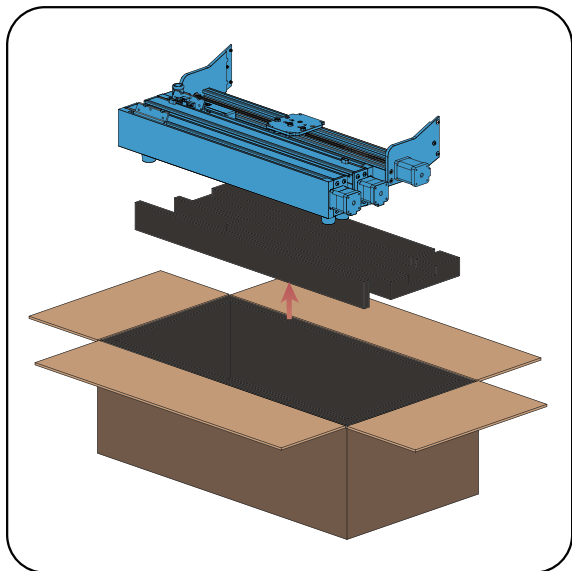


Tras abrir la caja, extraiga en primer lugar los componentes, accesorios y relleno protector superiores.

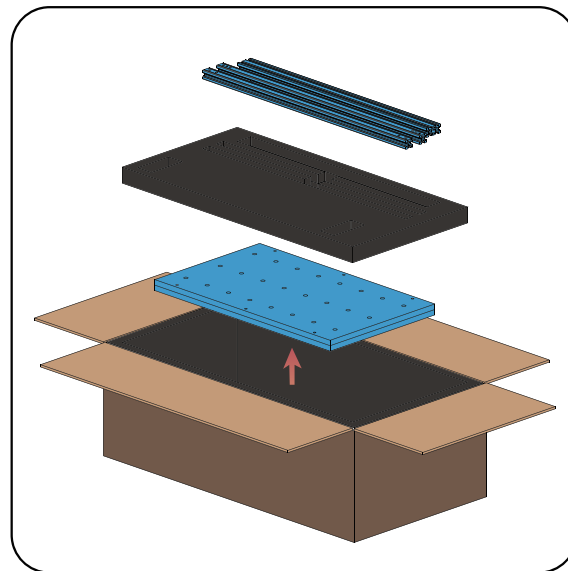


Consejos ambientales: Material de espuma de poliestireno reciclable. Clasifíquelo para su almacenamiento.

A continuación, retire los componentes del eje X, los del eje Y y el relleno protector situados en la parte media.



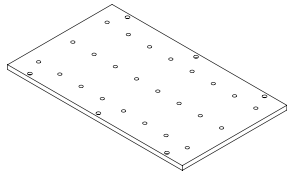
Por último, extraiga los perfiles, las placas de densidad y el relleno protector del fondo de la caja.



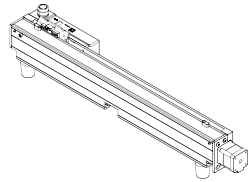
Consejos ambientales: Material de espuma de poliestireno reciclable. Clasifíquelo para su almacenamiento.

2.Lista de piezas

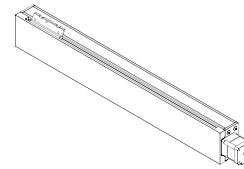
ES



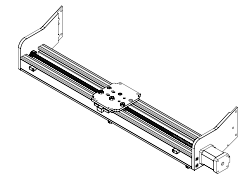
Placa de densidad x2



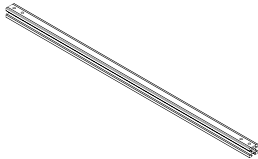
Módulo izquierdo del eje Y x1



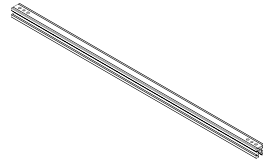
Módulo derecho del eje Y x1



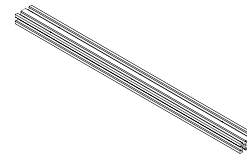
Módulo del eje X x1



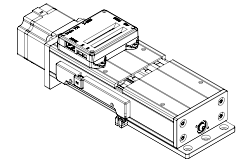
Perfil frontal x1



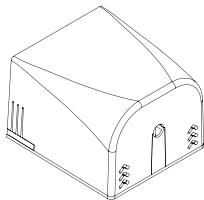
Perfil trasero x1



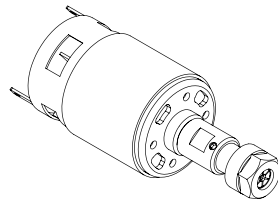
Perfil 2040 x1



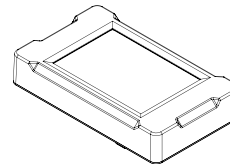
Módulo del eje Z x1



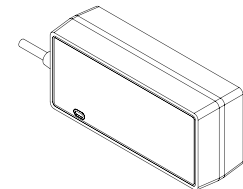
Tapa del motor x1



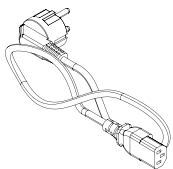
Motor del husillo 775 x1



Pantalla táctil x1



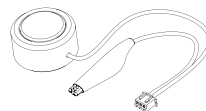
Adaptador x1



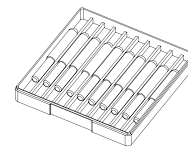
Cable de alimentación x1



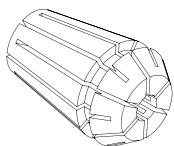
Cable de datos USB x1



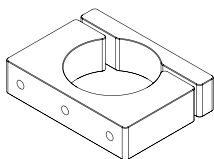
Sonda x1



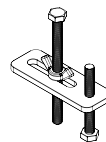
Caja de fresas x1



Pinza simple ER11 6,35 mm



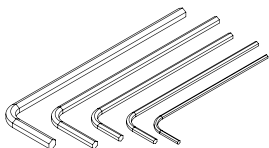
Mandril del motor 775 x1



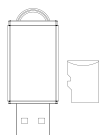
Sujeciones x6



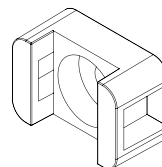
Llave inglesa x3



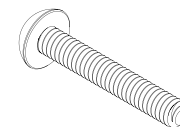
Llave hexagonal x5



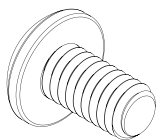
Tarjeta de memoria x1



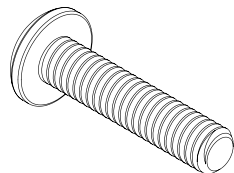
Soporte para bridas x2



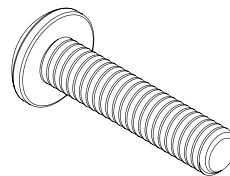
Tornillo M3*16 x2



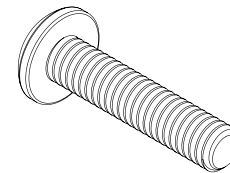
Tornillo M5*8 x10



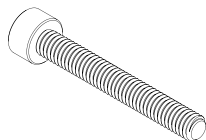
Tornillo M5*12 x2



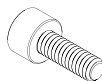
Tornillo M5*20 x14



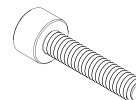
Tornillo M5*30 x8



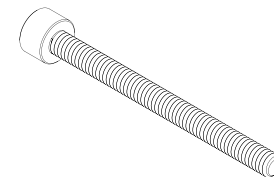
Tornillo de cabeza cónica
M4*30 x4



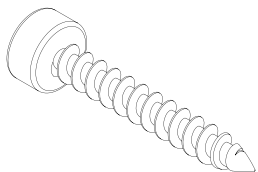
Tornillo de cabeza cónica
M5*12 x2



Tornillo de cabeza cónica
M5*20 x4



Tornillo de cabeza cónica
M5*50 x2

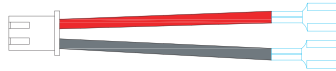


Tornillos autorroscantes de
cabeza cónica M5*50mm x8

Accesorios opcionales



Cable adaptador para motor de
500 W x1



Cable de señal para motor de
500 W x1



Cable adaptador para cabezal láser
redondo x1

Los tres cables incluidos en el embalaje sirven para conectar el kit opcional del husillo de 500 W. ¡Guárdelos con cuidado!

Para consultar los procedimientos detallados de montaje y funcionamiento, escanee el código QR WIKI situado en la parte frontal y acceda a los tutoriales o vídeos correspondientes.

Kit de husillo de 500 W (no incluido de serie, kit de extensión opcional)



3. Montaje de la máquina

ES

3.1 Montaje del perfil trasero

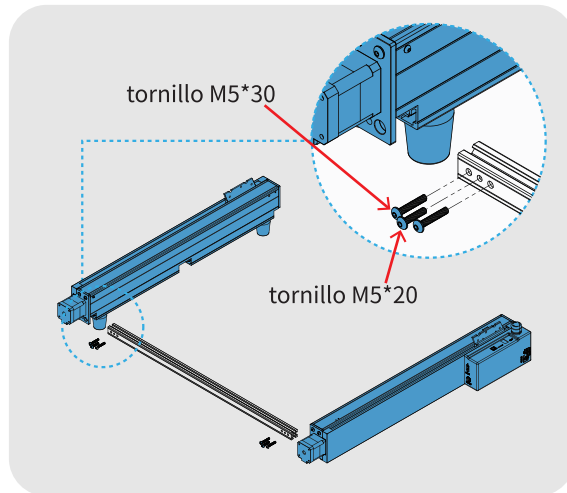
Materiales necesarios:

Módulo izquierdo del eje Y x1 Módulo derecho del eje Y x1

Perfil trasero x1 Tornillo M5*20 x2 Tornillo M5*30 x4

Introduzca el perfil trasero en las ranuras de los módulos izquierdo y derecho del eje Y y fíjelo con un tornillo M5*20 en el orificio central y con tornillos M5*30 a ambos lados.

Nota: No apriete completamente los tornillos!



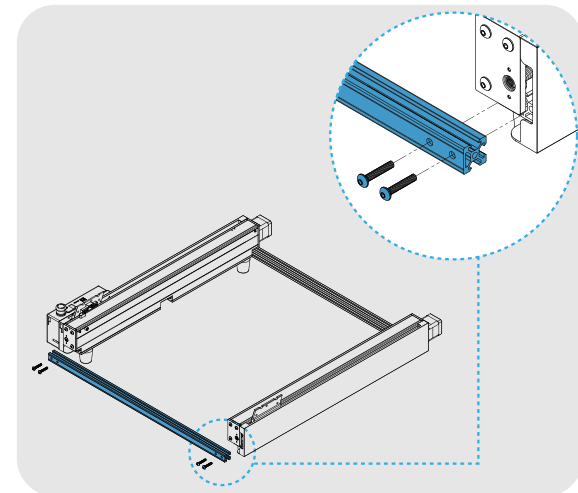
3.2 Montaje del perfil frontal

Materiales necesarios:

Perfil frontal x1 Tornillo M5*30 x4

Introduzca el perfil frontal en las ranuras de los módulos izquierdo y derecho del eje Y y fíjelo con tornillos M5*30.

Nota: No apriete completamente los tornillos!



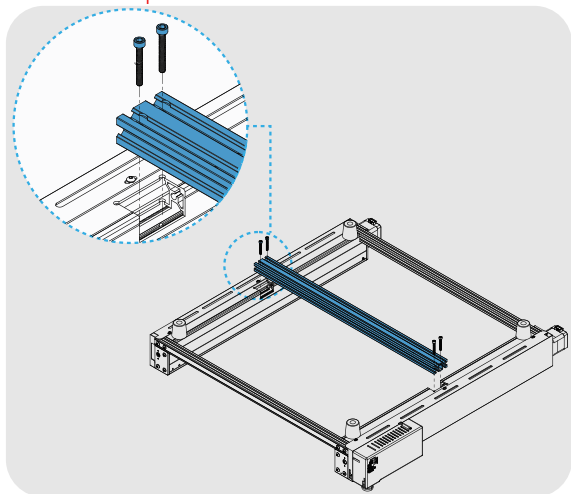
3.3 Montaje del perfil 2040

Materiales necesarios:

Perfil 2040 x1 Tornillo de cabeza cónica M4*30 x4

Introduzca el perfil 2040 en la ranura entre los módulos izquierdo y derecho del eje Y y fíjelo con tornillos M4*30.

Nota: 1. Los agujeros avellanados del perfil 2040 deben quedar orientados hacia arriba.
2. En este momento puede apretar por completo los tornillos de los dos pasos anteriores.



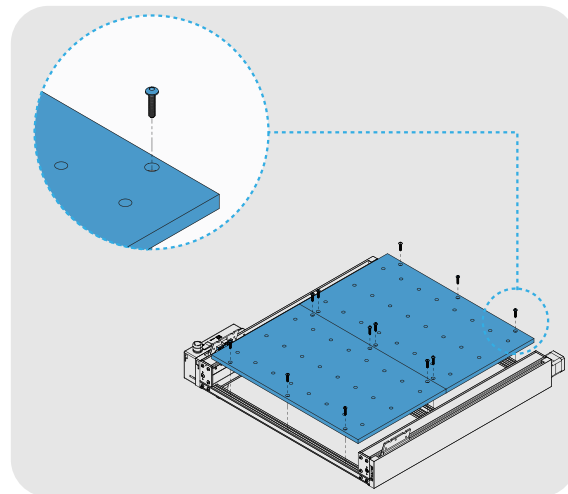
3.4 Montaje de la placa de densidad

Materiales necesarios:

Placa de densidad x2 Tornillo M5*20 x12

Coloque la placa de densidad sobre el marco y fíjela con tornillos M5*20.

Nota: Los agujeros avellanados de la placa de densidad deben quedar orientados hacia arriba!

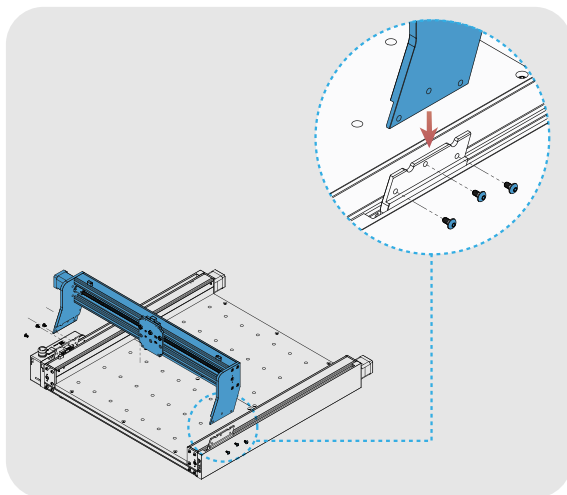


3.5 Montaje del módulo del eje X

Materiales necesarios:

Módulo del eje X x1 Tornillo M5*8 x6

Introduzca el módulo del eje X en la base y fíjelo con tornillos M5*8.

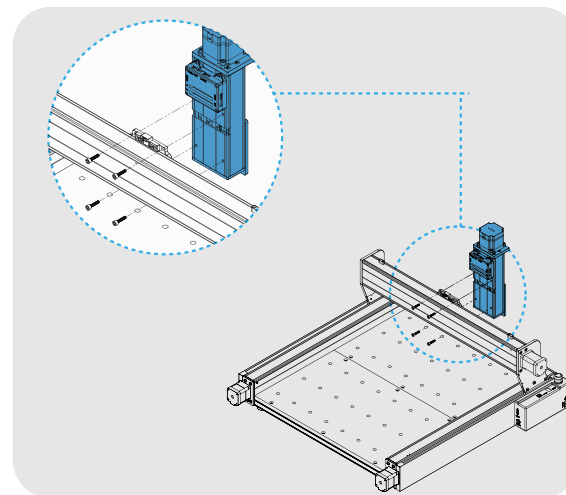


3.6 Montaje del módulo del eje Z

Materiales necesarios:

Módulo del eje Z x1 Tornillo de cabeza cónica M5*20 x4

Utilice tornillos de cabeza cónica M5*20 a través de los orificios traseros del módulo del eje X para asegurar el módulo del eje Z.

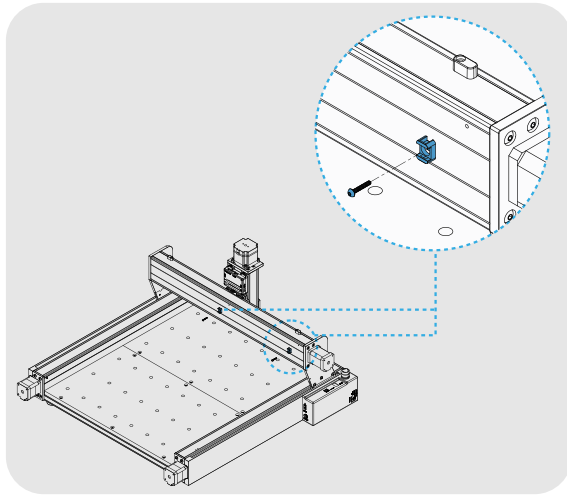


3.7 Montaje del soporte para bridas

Materiales necesarios:

Soporte para bridas x2 Tornillo M3*16 x2

Pase tornillos M3*16 a través del soporte para bridas y fíjelos al perfil del eje X.

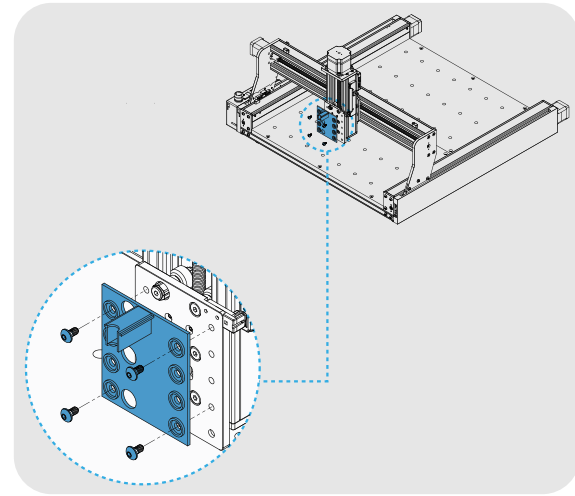


3.8 Montaje de la base de la tapa del motor

Materiales necesarios:

Base de la tapa del motor x1 Tornillo M5*8 x4

Pase tornillos M5*8 a través de la base y fíjelos al módulo del eje Z.



3.9 Montaje del motor de husillo 775

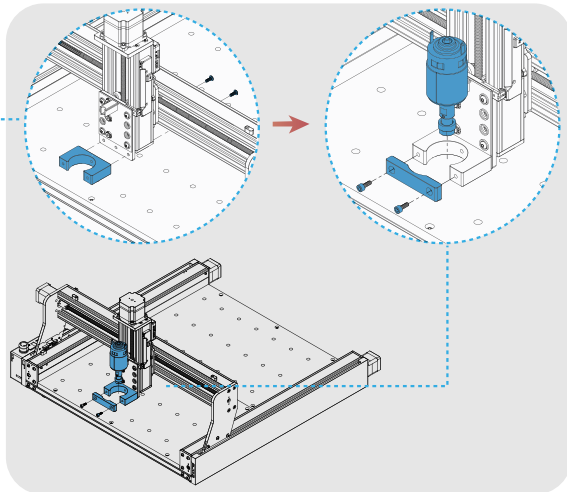
Materiales necesarios:

Mandril del motor 775 x1 Tornillo M5*12 x2

Tornillo de cabeza cónica M5*12 x2 Motor del husillo 775 x1

Pase tornillos M5*12 por la parte trasera del módulo del eje Z y asegure la base del mandril del motor 775.

Introduzca el motor 775 por la parte superior y fíjelo con tornillos de cabeza cónica M5*12, atravesando la placa del mandril del motor 775 para sujetar firmemente el motor.



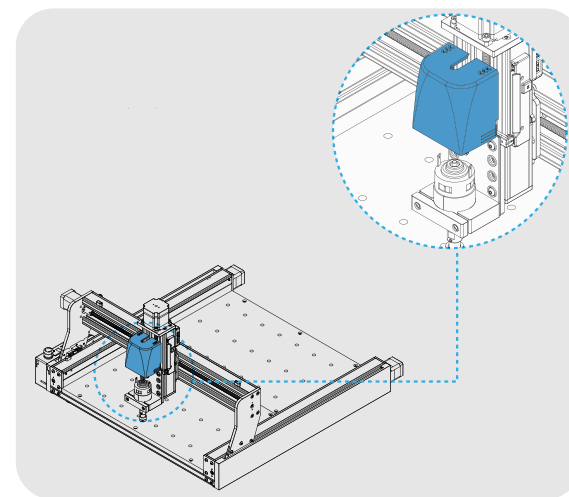
3.10 Montaje de la tapa del motor

Materiales necesarios:

Tapa del motor x1

Encaje la carcasa del motor sobre la base de la carcasa presionando desde arriba hasta que encaje.

Nota: los cables del motor 775 deben pasar por el orificio redondo de la carcasa.

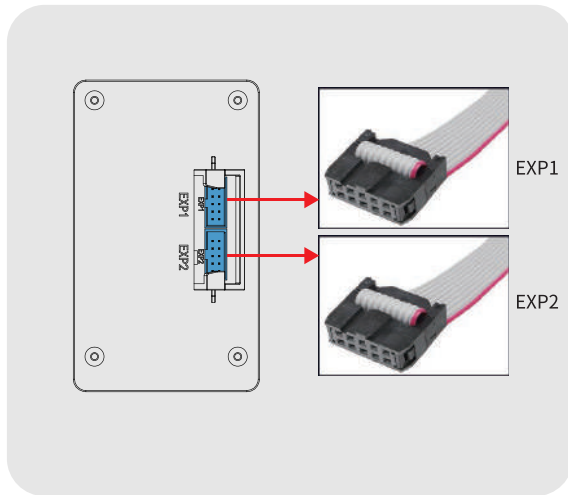


3.11 Cableado de la pantalla táctil

Materiales necesarios:
Pantalla táctil x1

Conecte el cable plano que sale de la caja de la placa base a la parte posterior de la pantalla táctil.

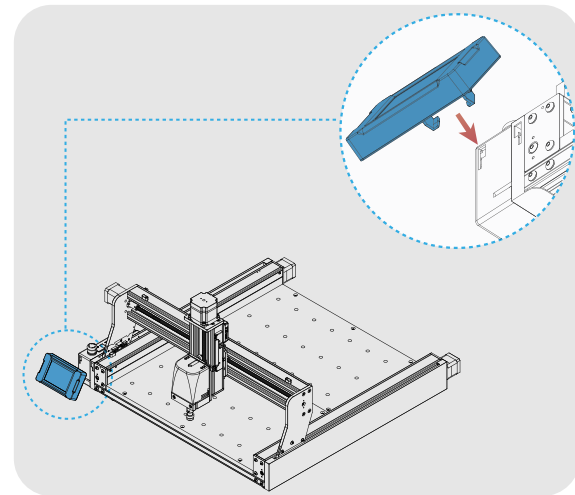
Nota: la marca EXP1 del cable plano debe coincidir con la marca EXP1 de la pantalla táctil.



3.12 Montaje de la pantalla táctil

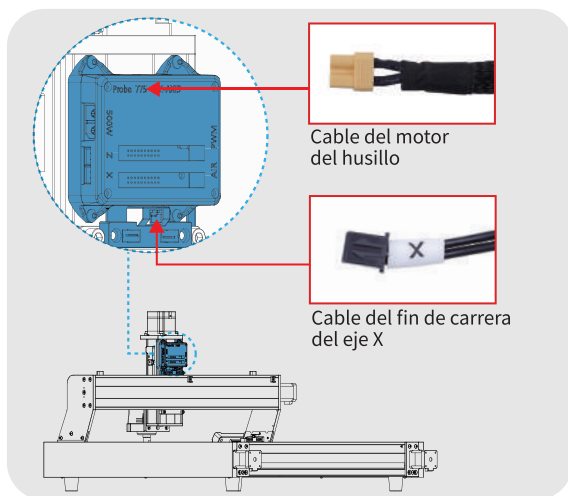
Materiales necesarios:
Pantalla táctil x1

Inserte la pantalla táctil en el módulo izquierdo del eje Y tal como se muestra en la figura y presiónela hacia abajo hasta que encaje.



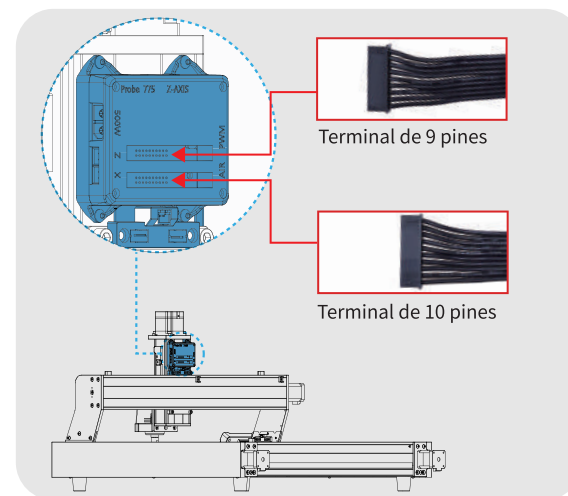
3.13 Cableado del motor del husillo y del fin de carrera del eje X

Conecte el cable del motor del husillo y el cable del fin de carrera del eje X en los puertos correspondientes de la placa adaptadora situada en la parte trasera del módulo del eje Z.



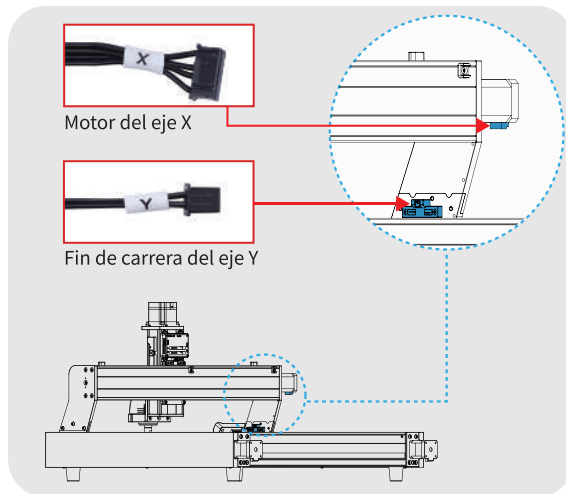
3.14 Cableado del cableado de la placa base

En el extremo del cableado de la placa base, el terminal de 9 pines va al agujero superior y el terminal de 10 pines va al agujero inferior.



3.15 Cableado del motor X y del límite Y

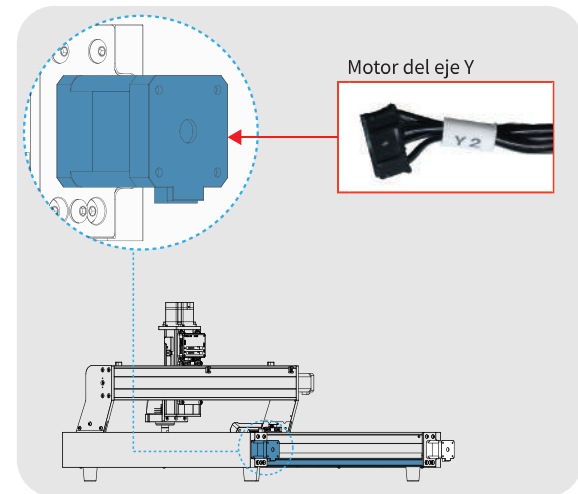
En el centro del cableado de la placa base, hay dos cables expuestos que se conectan al motor del eje X y al fin de carrera del eje Y.



3.16 Cableado del motor Y

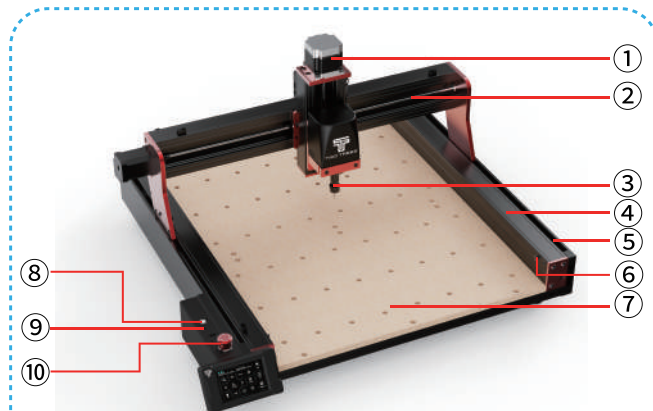
En el extremo trasero del componente izquierdo del eje Y, conecte el cable del motor Y2 al motor Y2 del lado opuesto.

Nota: los cables del motor pueden colocarse ordenadamente en el perfil del travesaño trasero mediante bridas para una apariencia más limpia.



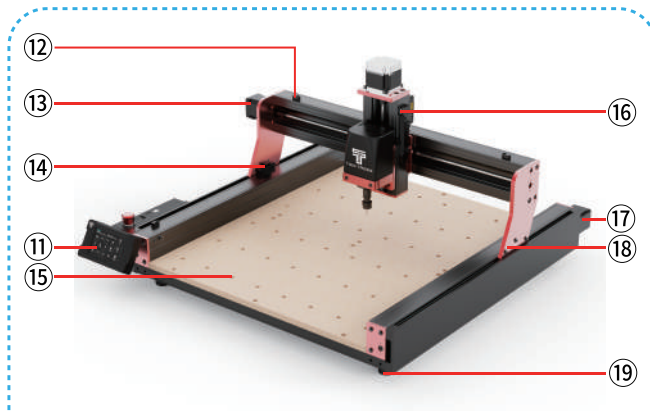
4.Descripción general de componentes e interfaces **ES**

Espacio de trabajo de 460 × 460 × 80 mm, que amplía las posibilidades para cubrir la mayoría de las necesidades diarias.



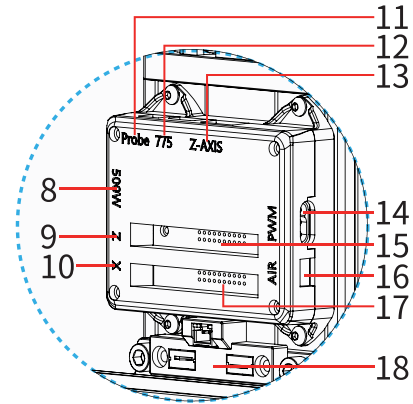
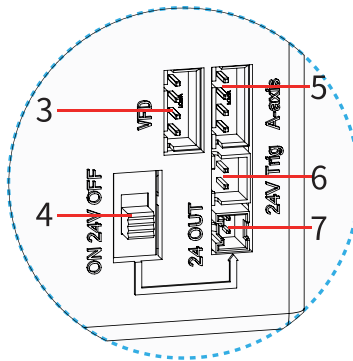
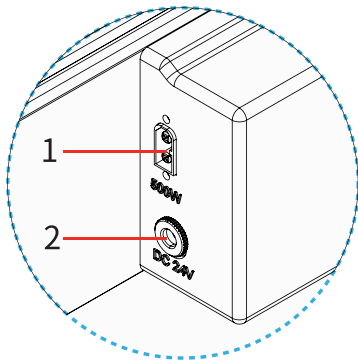
- 1.Motor del eje Z
- 2.Tornillo T8-4
- 3.Motor del husillo 775
- 4.Perfil lateral 4080U
- 5.Panel lateral de chapa metálica

- 6.Tornillo de calibración
- 7.Plataforma de grabado
- 8.Interfaz USB
- 9.Ranura para tarjeta TF
- 10.Interruptor de parada de emergencia



- 11.Pantalla táctil
- 12.Disparador del fin de carrera del eje X
- 13.Motor del eje X
- 14.Fin de carrera del eje Y
- 15.Orificio fijo M6

- 16.Fin de carrera del eje Z
- 17.Motor del eje Y
- 18.Placa de soporte del eje X
- 19.Pies de goma



1. Entrada del husillo de 500 W
2. Interfaz de alimentación DC
3. Interfaz del husillo con variador de frecuencia
4. Interruptor 24 V
5. Salida del motor del eje A
6. Señal de disparo 24 V

7. Salida 24 V
8. Salida del husillo de 500 W
9. Entrada de señal del fin de carrera del eje Z
10. Entrada de señal del fin de carrera del eje X
11. Entrada de señal de la sonda
12. Salida del motor del husillo 775

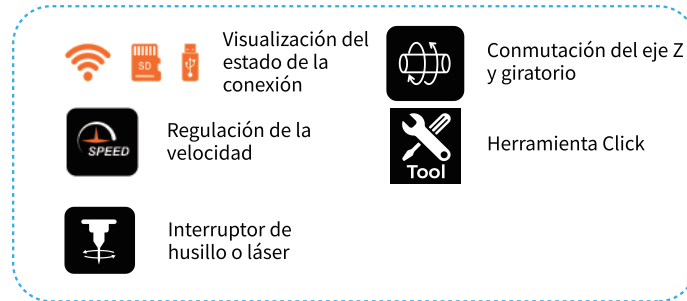
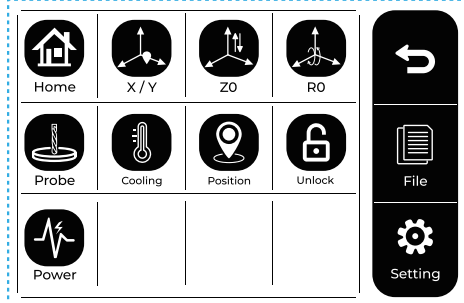
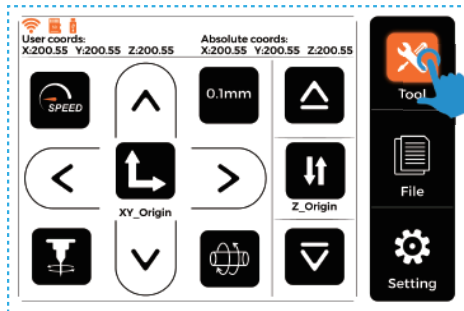
13. Salida del motor del eje Z
14. Salida láser (PWM)
15. Puerto de entrada de alimentación (M)
16. Salida de la bomba de aire
17. Puerto de salida de señal (S)
18. Fin de carrera del eje X

5.Manual de operación de la interfaz de pantalla

ES

5.1Familiarícese con la interfaz de funcionamiento

Manejo de la máquina a través de la pantalla



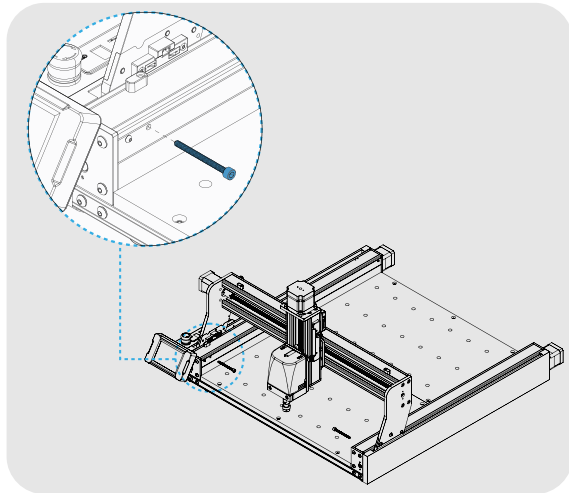
6. Procedimientos de calibración y prueba

6.1 Montaje del tornillo de calibración

Materiales necesarios:

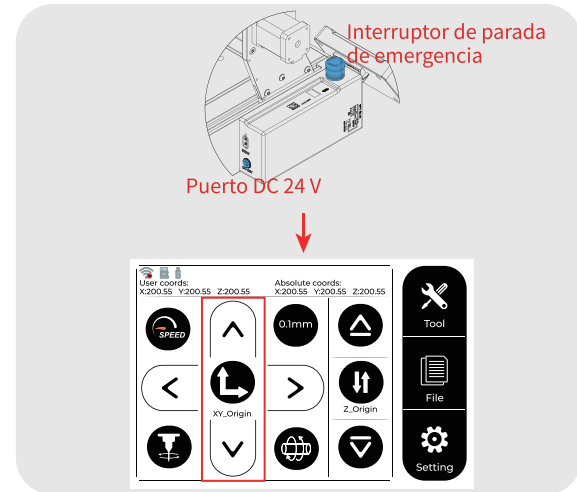
Tornillo de cabeza cónica M5*50 x2

Utilice un tornillo de cabeza cónica M5*50, pase el tornillo por el perfil 4080 y apriételo contra el panel lateral de chapa.



6.2 Calibración

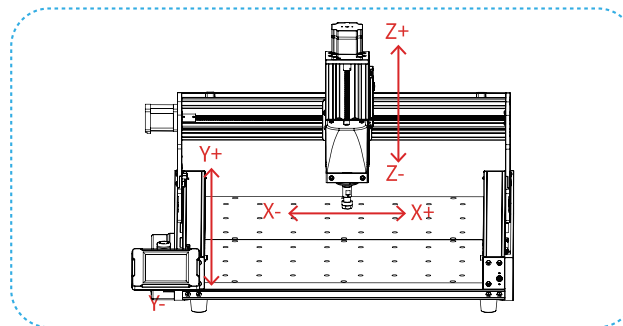
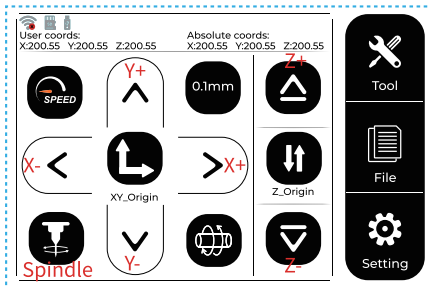
1. Conecte la fuente de alimentación al puerto DC 24 V.
2. Libere el interruptor de emergencia para encender la máquina.
3. Utilice la pantalla táctil para mover el motor del eje Y hasta que choque con el tornillo de calibración; esto asegura que los componentes del eje Y queden paralelos.
4. Desde la pantalla táctil, retroceda el eje Y 10 mm y, a continuación, retire el tornillo de calibración.



6.3 Pruebas básicas

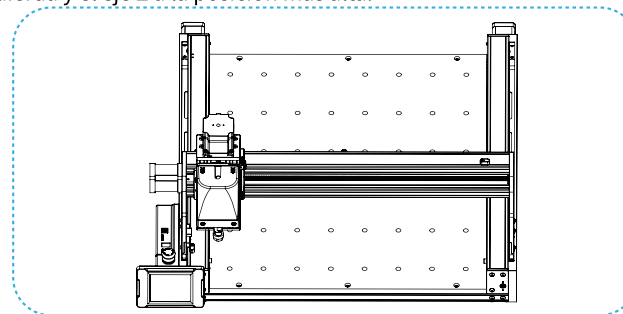
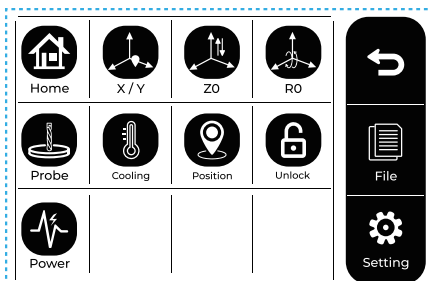
Pulse las teclas direccionales en la pantalla táctil para comprobar el sentido de movimiento de la máquina.

Toque el botón «Spindle» para arrancar el husillo; toque de nuevo para detenerlo.



Pulse «Tools» para acceder a la siguiente interfaz.

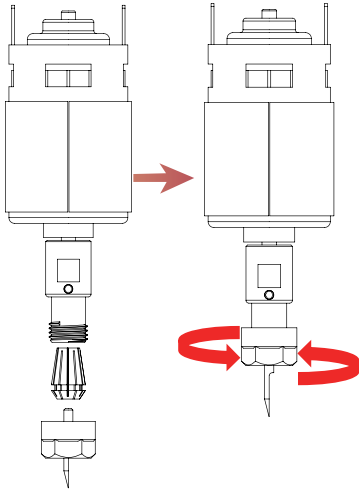
Pulse «Home» para llevar los ejes X e Y a la esquina inferior izquierda y el eje Z a la posición más alta.



7. Guía de funcionamiento

7.1 Instalación de la fresa

Nota: La longitud de sujeción de la herramienta debe ser aproximadamente la mitad o un tercio de la longitud total de la herramienta.

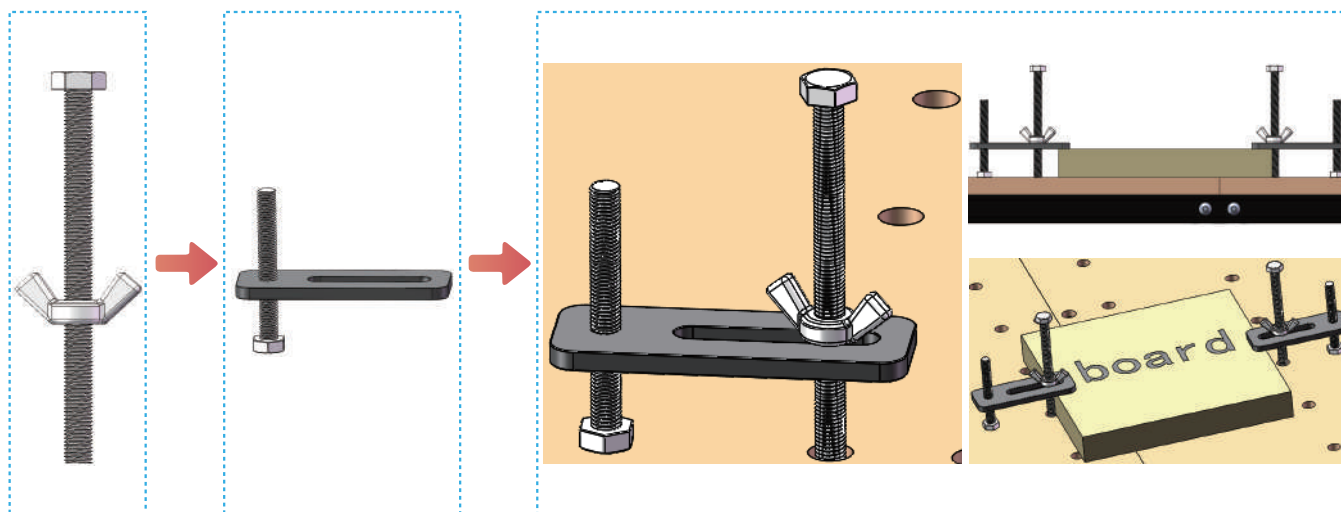


	Longitud de corte	Longitud total	Número de ranuras	Descripción explicativa
 Cuchillo en V, 0.393 pulgadas (10 milímetros), 90 grados	11mm	50mm	2	Los cuchillos en V se utilizan comúnmente para tallar letras en V, eliminar fondos y mantener áreas planas de la superficie del material.
 Cuchillo de corte recto, 0.125 pulgadas (3.175 milímetros)	20mm	38mm	2	Los cuchillos rectos pueden usarse para trabajos de roughing (mecanizado grueso), eliminación de material, incisiones, incrustaciones y contorneado.
 Cuchillo metálico, 0.125 pulgadas (3.175 milímetros)	12mm	39mm	2	Diseñada para mecanizado por fresado que requiere evacuación de viruta hacia arriba, rigidez de la herramienta, vida útil prolongada y alta calidad superficial.
 Cuchillo tallador de 30 grados, 0.12 pulgadas (diámetro de 3.175 milímetros, extremo 0.1)	15mm	27mm	1	Utilizado para tallado de detalles finos.

7.2 Instalación de las sujeciones

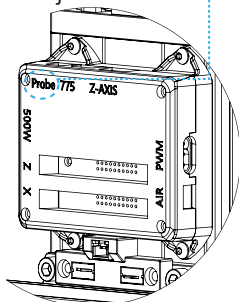
La pieza de trabajo se sujeta ajustando la tuerca mariposa.

Nota: La ruta de la herramienta debe evitar el fijador para prevenir colisiones

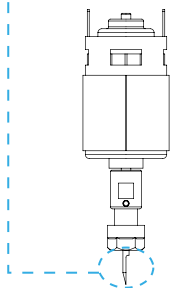


7.3 Montaje de la sonda

Conecte la sonda al puerto «Probe» de la placa adaptadora del eje Z.



Fije la pinza cocodrilo del otro extremo del calibrador a la punta de la herramienta y coloque el calibrador debajo de la misma.



7.4 Establecimiento del origen de coordenadas

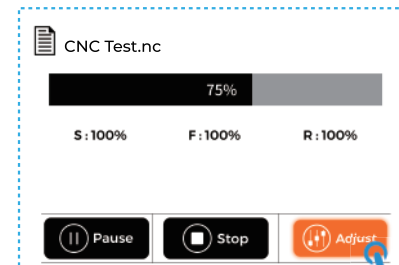
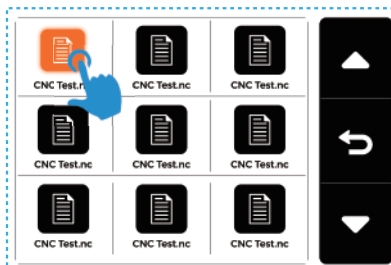
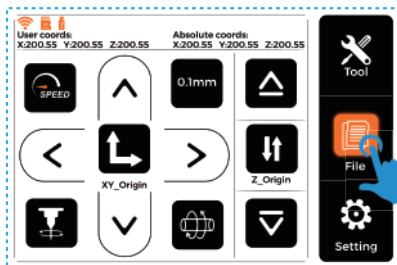
Introduzca la tarjeta TF que contiene el archivo NC en la caja de control. Opere la máquina desde la pantalla para situar el husillo 775 sobre el objeto a grabar. Pulse «Tools», después «Positioning» y, finalmente, «Tool Setting».



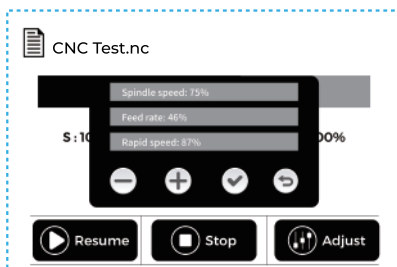
Tras el ajuste correcto de la herramienta, aparecerá: X:0 Y:0 Z:24.5

7.5 Selección del archivo de grabado

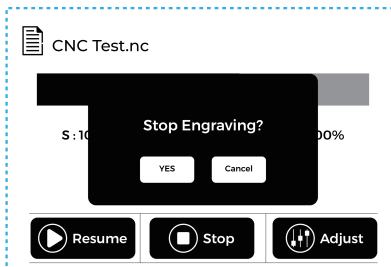
Seleccione el archivo y proceda al grabado.



Nota: Ajustar el avance adecuado en función de la dureza del material y de la herramienta.



Si pulsa el botón de ajuste, podrá modificar el ritmo y la velocidad.



Opciones para iniciar o detener el programa.



Pausa y Continúa.



Deja de tallar.

8.Preguntas frecuentes (FAQ)

8.1 Placa base

Q1: El motor o el final de carrera no funcionan.

A1: Por favor, asegúrese de que el cableado de la placa base es correcto, como se muestra en la Figura 1, y asegúrese de que el cableado no está suelto en caso de instalación correcta.

8.2 Fuente de alimentación

Q1: No hay respuesta después de encender el ordenador.

A1: Por favor, compruebe si los cables están sueltos y vuelva a conectarlos.

A2: Compruebe si hay tensión en la interfaz de la toma de corriente y si hay corriente en la entrada de alimentación. Si hay tensión pero no hay corriente, indica que hay un problema con la fuente

A3: Compruebe si la toma de corriente está suelta y si la luz indicadora de alimentación está encendida. Compruebe si la luz indicadora de alimentación de la carcasa está encendida. Si la luz está encendida pero la máquina no funciona correctamente, compruebe si la luz indicadora de la placa base está encendida. Si la luz indicadora no está encendida, es posible que el cable de salida esté suelto o que haya algún problema con la placa base.

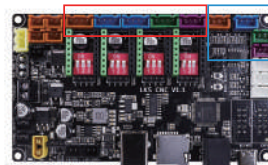


figura 1

8.3 Pantalla

Q1: Cuando no se muestra la pantalla.

A1: Como se muestra en la figura 1, compruebe si el cable de la pantalla está suelto y vuelva a apretarlo, o cambie el orden de los cables y reinicie.

A2: Cable de pantalla suelto: Durante el transporte, la máquina puede sufrir vibraciones, lo que puede provocar que los conectores internos se aflojen, provocando un contacto deficiente o la ausencia total de contacto. En este punto, la pantalla de la máquina puede volverse blanca y no funcionar correctamente. Por favor, compruebe primero si hay algún problema con los cables.

A3: Problema de la placa base o de la pantalla: Si el cable de la pantalla funciona correctamente, el problema puede estar en la placa base o en la propia pantalla. Si tiene varias máquinas, puede sustituir la pantalla «defectuosa» por otra que se muestre con normalidad. Si la pantalla buena funciona correctamente, entonces la pantalla original es la culpable. Si no, el problema está en la placa base. Si se encuentra con este problema, póngase en contacto con el servicio posventa de atención al cliente.

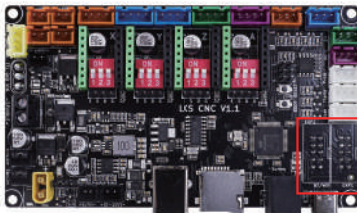


figura 1

8.4 Motor

Q1: Si el motor da tirones o no responde al conectar la alimentación

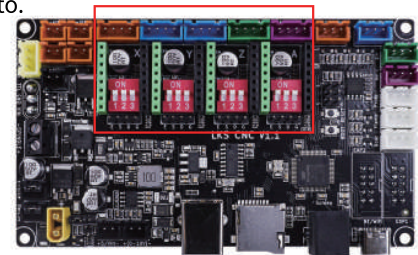
A1: En primer lugar, compruebe si los cables del motor están bien conectados a los terminales del motor y al puerto de la placa base. Si hay alguna holgura o mal contacto, vuelva a insertar la fuente de alimentación y, a continuación, pruebe la alimentación.

A2: Cambia la posición del motor. Si sigue sin haber respuesta después de reinsertarlo, puede probar sustituyendo el motor defectuoso por uno que funcione en el puerto de la placa base. Después de la prueba, determine la causa del fallo del motor (A. Problema del cableado del motor B. Problema del controlador C. Problema del motor).

A3: Problema con el cable del motor: Después de confirmar que el motor no está defectuoso, por favor cambie el cable problemático del motor en la placa base por un cable de motor que funcione, y luego realice la prueba. Si funciona sin problemas, entonces el problema está en el cable del motor. Si sigue sin funcionar, compruebe el controlador.

A4: Ajuste el cableado del motor en la placa base. Como se muestra en la Figura 1, si hay una vibración en el eje Y, puede intercambiar el cable del motor defectuoso con el cable del motor bueno (los cables del motor del eje Y/XZ/E son buenos) en el puerto. Al mismo tiempo, asegúrese de que el cable del motor coincide con el motor correspondiente. Después de encenderlo, pruebe moviendo el eje para comprobar su funcionamiento.

A5: Problema con el controlador: Después de confirmar que el motor y los cables del motor no están defectuosos, vuelva a comprobar el controlador del motor. El driver puede ser problemático y puede ser necesario sustituirlo por uno nuevo.



8.5 Problema con la tarjeta TF

Q1: La placa base no lee la tarjeta

A1: Problema con la tarjeta TF: ¿Cómo determinar si hay un problema con la tarjeta TF? En primer lugar, compruebe si la tarjeta se puede utilizar con normalidad en un ordenador. Si la tarjeta TF funciona sin problemas en el ordenador, guarde los archivos en el ordenador y formatee la tarjeta. Coloque la tarjeta en la máquina para probarla. Si no se reconoce después de encenderla, indica que hay un problema con la tarjeta TF y necesita ser reemplazada.

A2: Compruebe si la ranura de la tarjeta está floja. El uso prolongado de la ranura para tarjetas puede hacer que el soporte de la tarjeta se tambalee, provocando una mala lectura de la tarjeta. Para solucionar este problema, es posible que tenga que sustituir el soporte de la tarjeta por uno nuevo. A veces, la tarjeta puede introducirse brevemente en la ranura y, de repente, dejar de responder. Puede insertar y extraer rápidamente la tarjeta varias veces y, a continuación, intente insertarla después de apagar el aparato. Después de eso, limpie la tarjeta con un poco de alcohol, insértela en la ranura, e insértela varias veces para ver si se puede utilizar normalmente después de la limpieza.

A3: Oxidación del chip de la tarjeta TF. Puede probar a aplicar una pequeña cantidad de alcohol en la tarjeta SD y, a continuación, introducir la tarjeta en la ranura e insertarla varias veces. Después de limpiarla, compruebe si se puede utilizar con normalidad.

8.6 Problemas de grabado

Q1: Aparecen capas durante la grabación

A1: El disipador del controlador no está fijado — adhiera el disipador al controlador.

A2: El controlador del motor se sobrecalienta — asegúrese de que disponga de buena refrigeración.

A3: La corriente del controlador es demasiado alta — ajuste la corriente a un valor adecuado.

A4: El acoplamiento del motor está flojo — vuelva a apretar el acoplamiento.

A5: La rueda POM está atascada con el tornillo de esferas — aplique lubricante y ajuste manualmente hasta que el movimiento sea suave.

Q2: Los ejes XYZ no pueden restablecerse a sus posiciones originales

A1: Fallo del interruptor limitador — por favor, reemplace el interruptor limitador.

A2: No se puede volver a cero después de la grabación — ajustes incorrectos de la dirección del eje.

A3: Velocidad de homing y de movimiento demasiado baja — configuración incorrecta de pulsos del driver o conexiones incorrectas de los jumpers.

Q3: Archivo de grabado no reconocido

A1: Tras insertar la tarjeta TF el archivo no se reconoce — el formato es incorrecto; renombre el archivo.

A2: La grabación se detiene a mitad de camino — puede deberse a un error del programa o a un contacto deficiente con la tarjeta TF.

Q4: Ruido anormal durante la grabación

A1: Fallo del ventilador — puede deberse a que la pala del ventilador toque el cable. Revise y reubique el cable .

A2: Problema estructural — el ruido anormal se debe a un funcionamiento incorrecto del tornillo de guía y de la rueda POM. Re-lubrique, realinee la dirección y limpie los residuos del canal del perfil 4080.

A3: Problema de programa — reduzca la velocidad de grabación, disminuya la velocidad de avance de los ejes XYZ y aumente la velocidad del husillo.

Q5: La computadora no puede controlar la máquina

A1: La computadora no reconoce el puerto — es necesario instalar el controlador USB correspondiente.

A2: La computadora no puede controlar la máquina a través del puerto conectado — existe un conflicto entre el control por pantalla y el control por computadora. Reinicie el sistema para resolverlo.

9.Advertencia de seguridad

ES

1. Al utilizar el equipo por primera vez, asegúrese de que esté instalado firmemente.
2. En caso de emergencia, presione inmediatamente el botón de parada de emergencia.
3. Use lentes de protección durante la operación de la máquina.
4. Elimine los escombros con un cepillo; no los sople con la boca.
4. Al usar herramientas de mecanizado o pulir piezas, tenga cuidado con las partes afiladas.
6. Al instalar herramientas de mecanizado, asegúrese de que estén fijadas firmemente.
7. Antes de cargar/descargar herramientas, ajustar, medir o limpiar, detenga la máquina completamente antes de comenzar.
8. No use guantes de algodón durante la operación.
9. No deje instrumentos de medida u objetos varios en el área de la mesa de trabajo.
10. Al fijar la pieza, asegúrese de que esté segura y firmemente sujeta; no inicie el grabado si la pieza está suelta o no está fijada.
11. Esta máquina de grabado debe usarse exclusivamente en entornos interiores.
12. Dado el volumen y peso del equipo, se recomienda trabajo en equipo para su transporte, a fin de garantizar la seguridad del operador y el dispositivo.

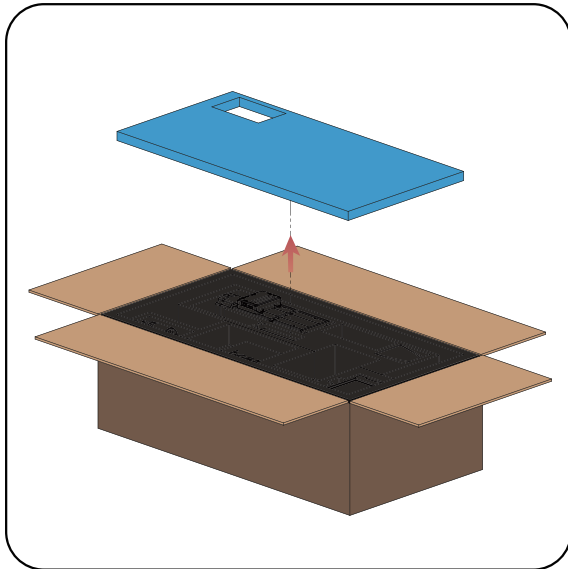
CONTENTS

1. Unboxing operation	01
2. Part list	03
3. Machine assembly	07
4. Component and Interface Overview	15
5. Screen Interface Operation Manual	17
6. Calibration and Testing Procedures	18
7.Operation Guide	20
8.FAQ	24
9.Safety Warning	29
10.Machine parameters	30

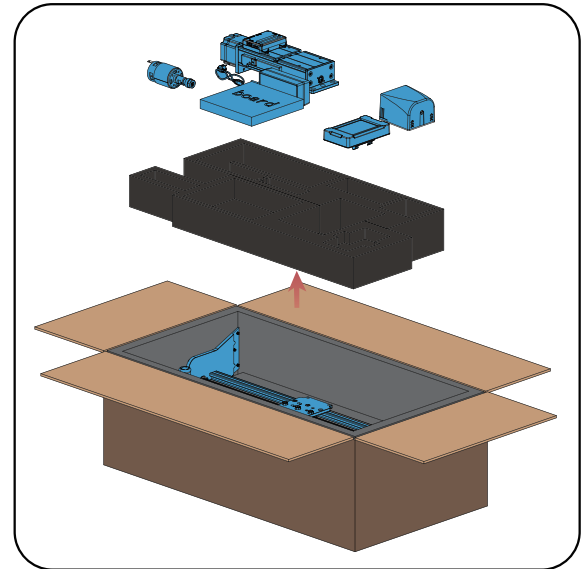
1.Unboxing operation

EN

Unpack the cardboard box and remove the protective padding.

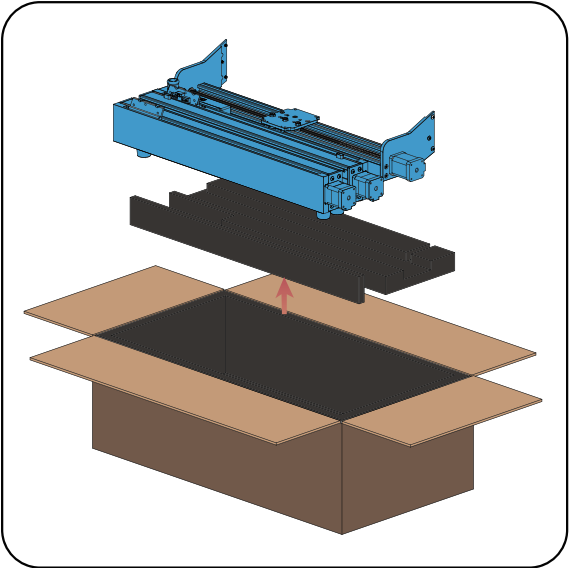


After opening the cardboard box, first remove the topmost components, accessories, and protective padding.

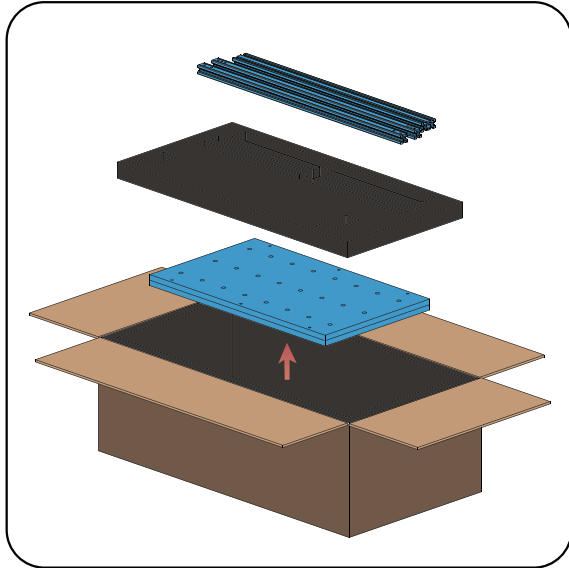


Environmental protection tips: pearl cotton material can be recycled, please classify and store.

Next, remove the X-axis components, Y-axis components, and protective padding located in the middle of the box.



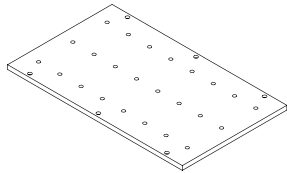
Finally, remove the profiles, density boards, and protective padding at the bottom of the box.



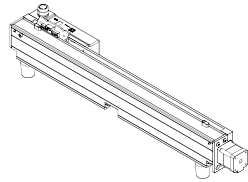
Environmental protection tips: pearl cotton material can be recycled, please classify and store.

2.Part list

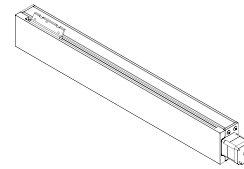
EN



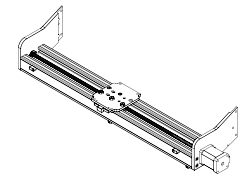
Density Plate x2



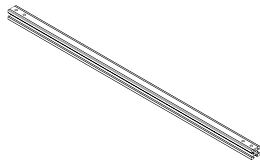
Y-axis Left Module x1



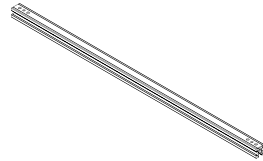
Y-axis Right Module x1



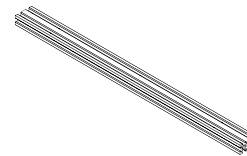
X-axis Module x1



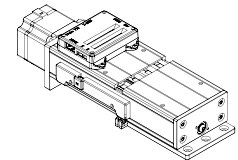
Front Profile x1



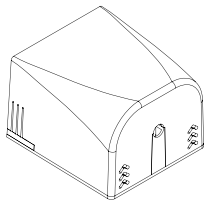
Rear Profile x1



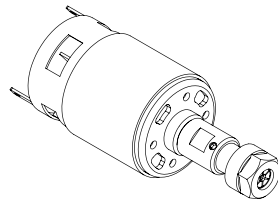
2040 Profile x1



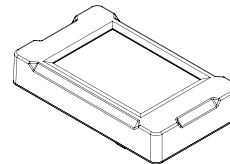
Z-axis Module x1



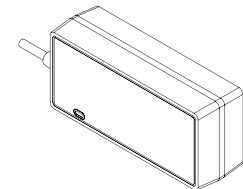
Motor Cover x1



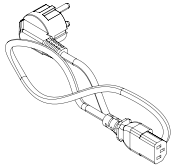
775 Spindle Motor x1



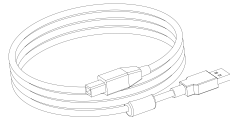
TouchScreen x1



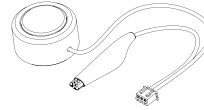
Adapter x1



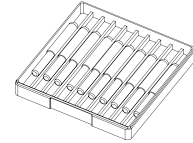
Power Cable x1



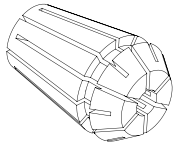
USB Data Cable x1



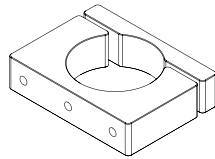
Probe x1



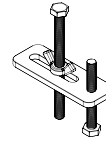
Cutter Box x1



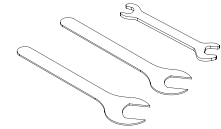
ER11 Simple Collet
6.35mm x1



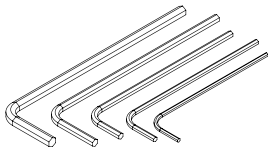
775 Motor Chuck*1



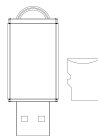
Fixture x6



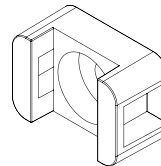
Open-end Wrench x3



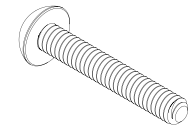
Hexagonal Wrench x5



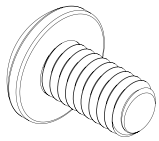
Memory Card x1



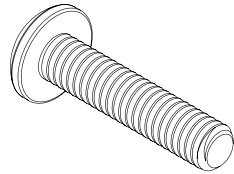
Cable Tie Holder x2



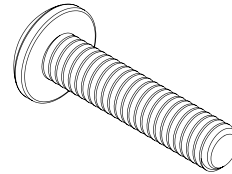
Screw M3*16 x2



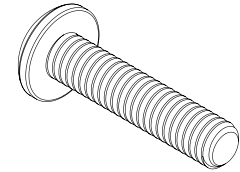
Screw M5*8 x10



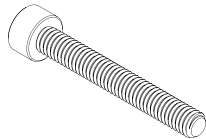
Screw M5*12 x2



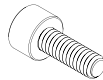
Screw M5*20 x14



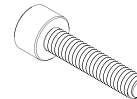
Screw M5*30 x8



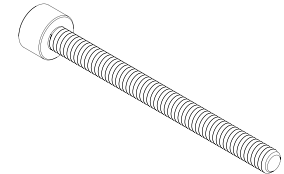
Cup head screw
M4*30 x4



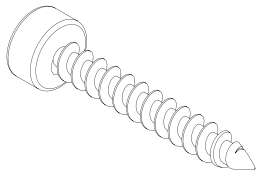
Cup head screw
M5*12 x2



Cup head screw
M5*20 x4



Cup head screw
M5*50 x2



Cup Head Self-tapping
Screws M5*50mm x8

Optional Accessories



500W Motor Adapter Cable x1



500W Motor Signal Cable x1



Round Laser Head Adapter Cable x1

The three cables included in the packaging are used to connect the optional 500W spindle kit. Please keep them safe!

For detailed assembly and operation procedures, please scan the WIKI QR code provided on the front to access the relevant instructional tutorials or videos.

500W Spindle Kit (Not Standard, Optional Extension Kit)



3. Machine assembly

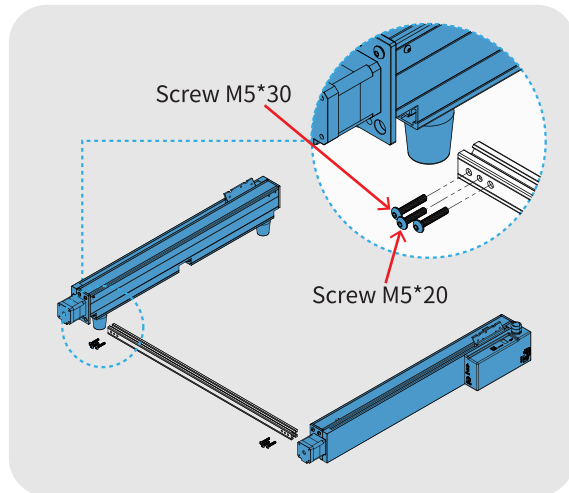
3.1 Rear Profile Assembly

Required Materials:

Y-axis Left Module x1 Y-axis Right Module x1 Rear Profile x1
Screw M5*20 x2 Screw M5*30 x4

Insert the rear profile into the grooves of the Y-axis left and right module, then secure it with an M5*20 screw in the middle hole and M5*30 screws on both sides

Note: Do not fully tighten the screws!



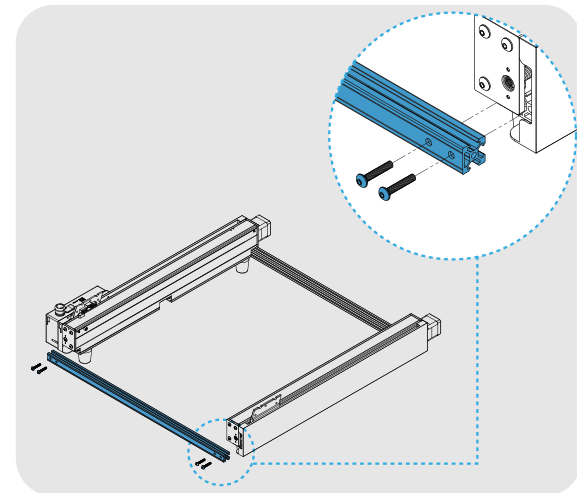
3.2 Front Profile Assembly

Required Materials:

Front Profile x1 Screw M5*30 x4

Insert the front profile into the grooves of the Y-axis left and right module, and secure it with M5*30 screws

Note: Do not fully tighten the screws!



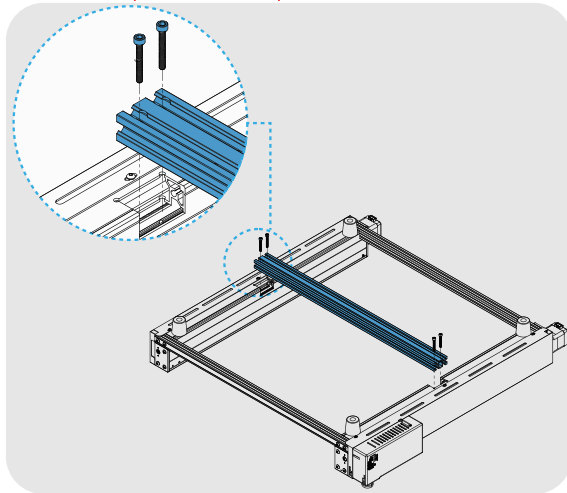
3.3 2040 Profile Assembly

Required Materials:

2040 Profile x1 Cup head screw M4*30 x4

Insert the 2040 Profile into the groove between the Y-axis left and right module, and secure it with M4*30 screws.

Note:1. The countersunk holes of the 2040 profile should face upwards.
2. At this point, you may fully tighten the screws from the previous two steps.



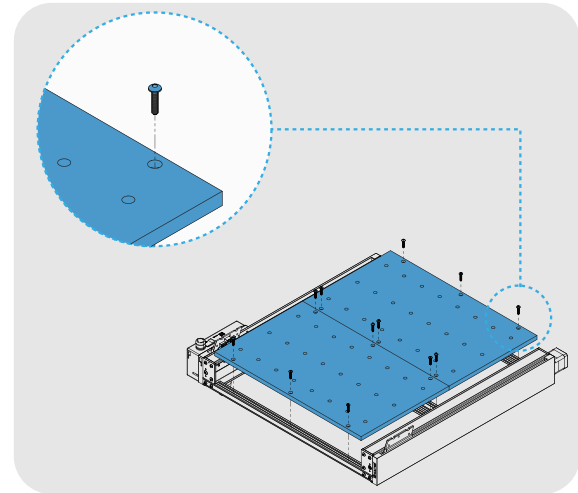
3.4 Density Plate Assembly

Required Materials:

Density Plate x2 Screw M5*20 x12

Place the density plate onto the frame and fasten it with M5*20 screws.

Note: The countersunk holes of the density plate should face upwards!

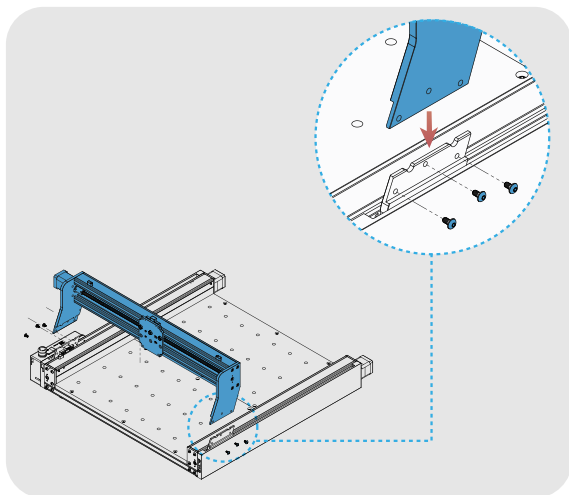


3.5 X-axis Module Assembly

Required Materials:

X-axis Module x1 Screw M5*8 x6

Insert the X-axis module into the base and secure it with M5*8 screws.

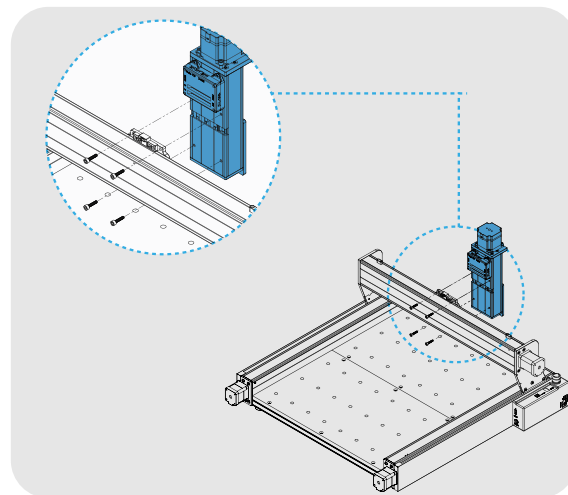


3.6 Z-axis Module Assembly

Required Materials:

Z-axis Module x1 Cup head screw M5*20 x4

Use cup head M5*20 screws through the back holes of the X-axis module to fasten the Z-axis module.

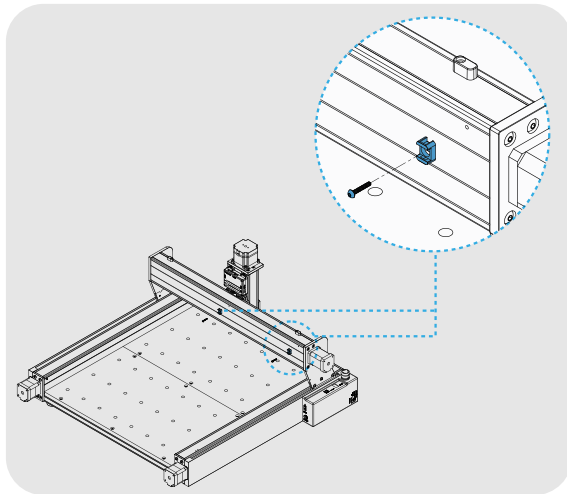


3.7 Cable Tie Holder Assembly

Required Materials:

Cable Tie Holder x2 Screw M3*16 x2

Use M3*16 screws through the cable tie holder and fasten them to the X-axis profile.

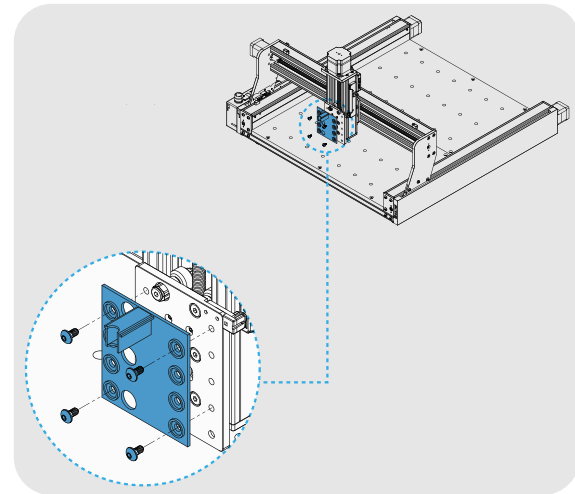


3.8 Motor Cover Base Assembly

Required Materials:

Motor Cover Base x1 Screw M5*8 x4

Use M5*8 screws through the base and secure them to the Z-axis module.



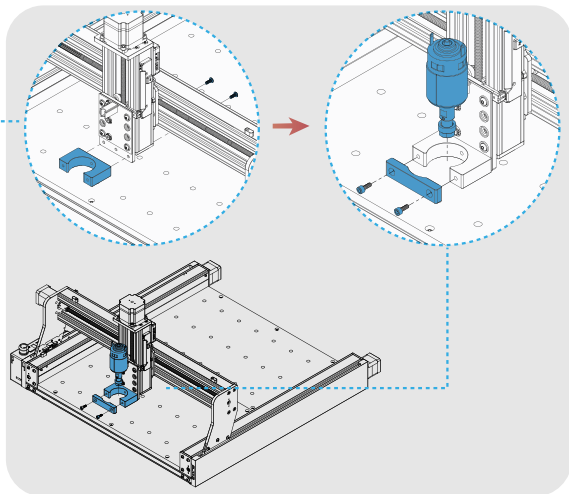
3.9 775 Spindle Motor Assembly

Required Materials:

775 Motor Chuck*1 Screw M5*12 x2

Cup head screw M5*12 x2 775 Spindle Motor x1

Use M5*12 screws to pass through the back of the Z-axis module and fasten the 775 motor chuck base. Insert the 775 motor from the top and secure it with cup head M5*12 screws, passing through the 775 motor chuck plate to hold the motor firmly.



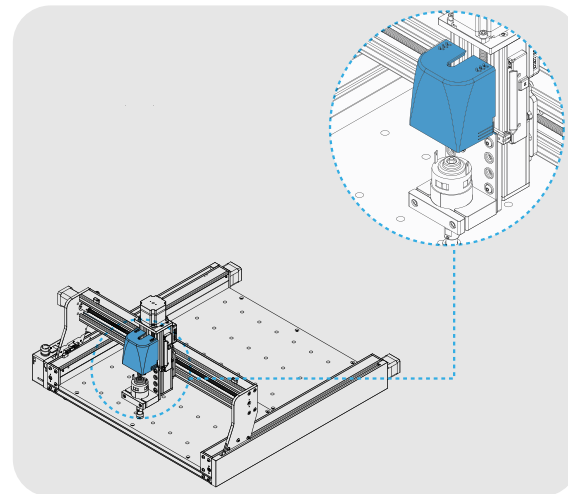
3.10 Motor Cover Assembly

Required Materials:

Motor Cover x1

Snap the motor housing onto the motor housing base from the top.

Note: The 775 motor wires need to be routed through the round hole in the housing.

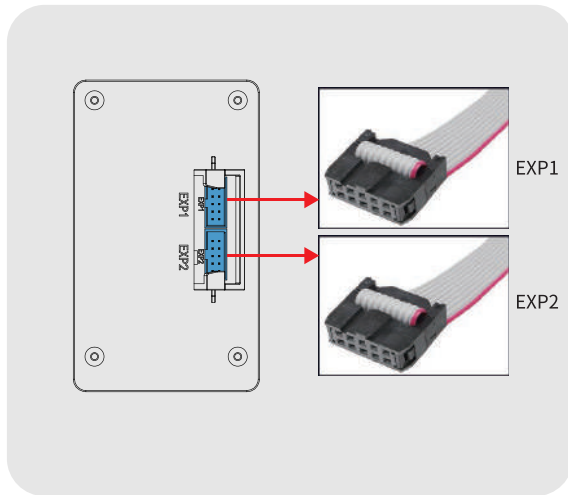


3.11 Touch screen Wiring

Required Materials:
TouchScreen x1

Connect the ribbon cable from the mainboard box to the back of the touchscreen.

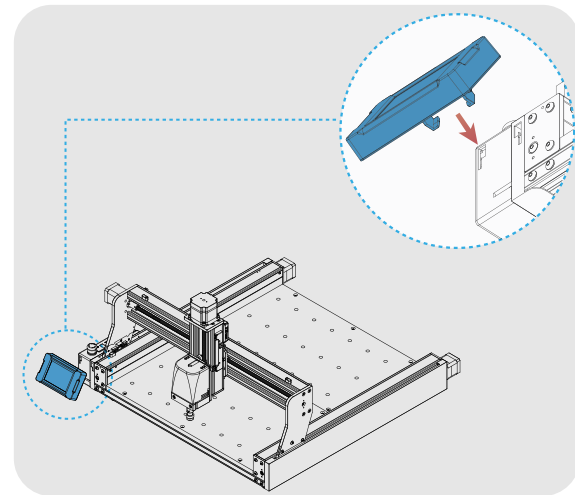
Note: The EXP1 on the ribbon cable corresponds to the EXP1 on the touchscreen.



3.12 Touchscreen Assembly

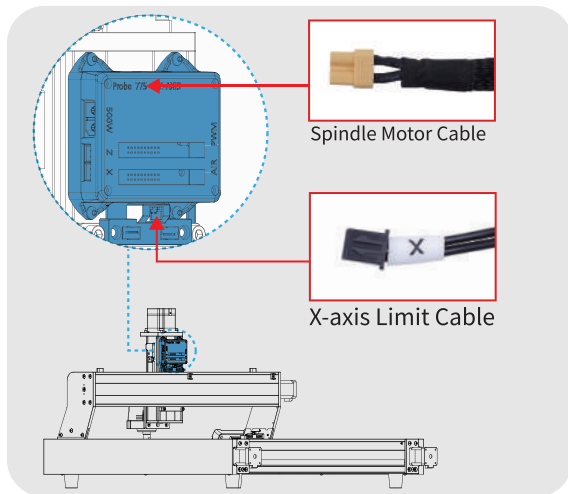
Required Materials:
TouchScreen x1

Insert the touchscreen into the Y-axis left module as shown in the figure, and then snap it into place by pressing downward.



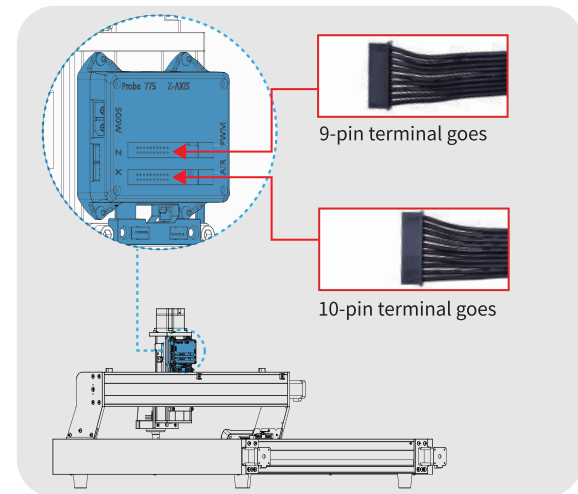
3.13 Spindle Motor and X-axis Limit Wiring

Insert the spindle motor cable and X-axis limit cable into the corresponding ports on the adapter plate on the back of the Z-axis module.



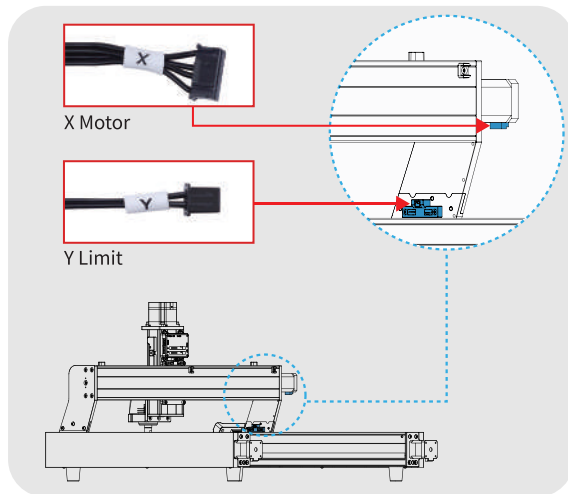
3.14 Mainboard Harness Wiring

At the end of the motherboard harness, the 9-pin terminal goes to the top hole, and the 10-pin terminal goes to the bottom hole.



3.15 X Motor and Y Limit Wiring

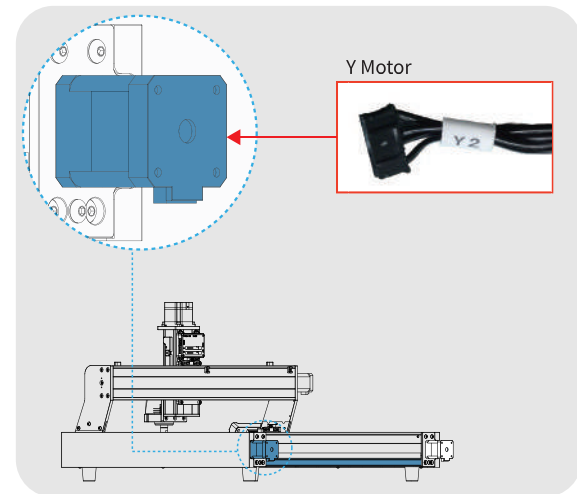
In the center of the main board harness, there are two exposed wires that connect to the X motor, Y limit



3.16 Y Motor Wiring

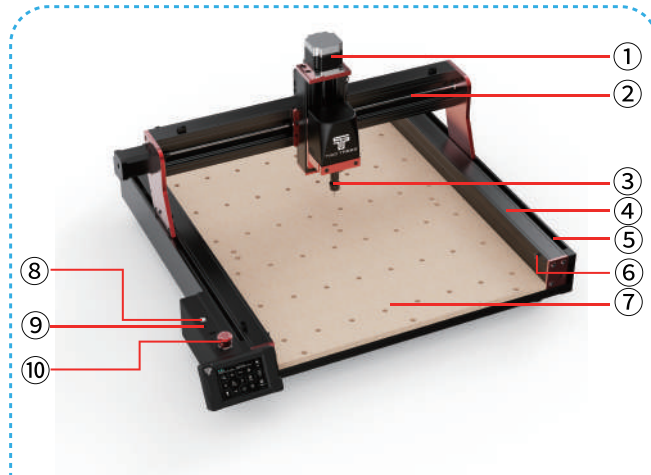
At the rear end of the Y-axis left component, connect the Y2 motor wire to the Y2 motor on the opposite side.

Note: The motor wires can be neatly pressed into the rear crossbeam profile using cable ties for a tidier appearance.

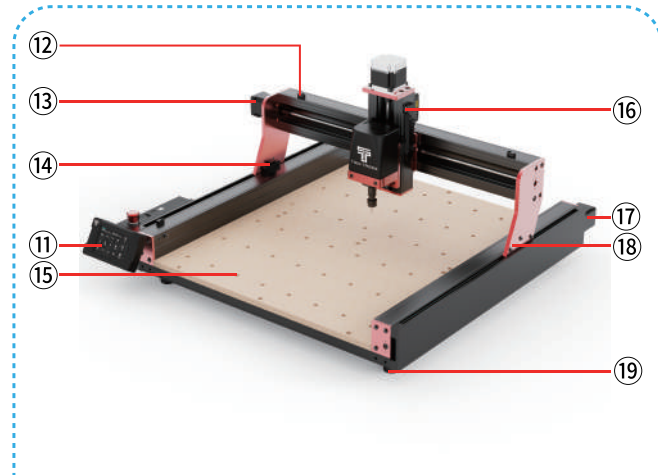


4.Component and Interface Overview

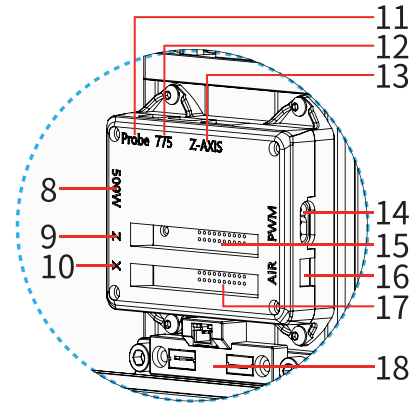
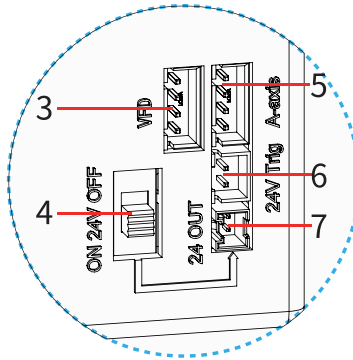
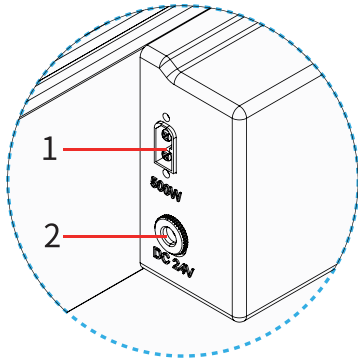
460x460x80mm working space, creating more possibilities to meet most daily needs



- 1.Z-axis motor
- 2.T8-4 Screw
- 3.775 spindle motor
- 4.4080U side profile
- 5.Sheet metal side panel
- 6.Calibration screw
- 7.Engraving platform
- 8.USB interface
- 9.TF card slot
- 10.Emergency stop switch



- 11.touchscreen
- 12.X-axis Limit switch trigger
- 13.X-axis motor
- 14.Y-axis Limit switch
- 15.M6 fixed hole
- 16.Z-axis Limit switch
- 17.Y-axis motor
- 18.X-axis support plate
- 19.Rubber feet



- 1.500W spindle input
- 2.DC power interface
- 3.Frequency Converter Spindle Interface
- 4.24V Switch
- 5.A-axis motor output
- 6.24V Triggering signal

- 7.24V Output
- 8.500W spindle output
- 9.Z-axis Limit signal input
- 10.X-axis Limit signal input
- 11.Probe signal input
- 12.775 Spindle motor output

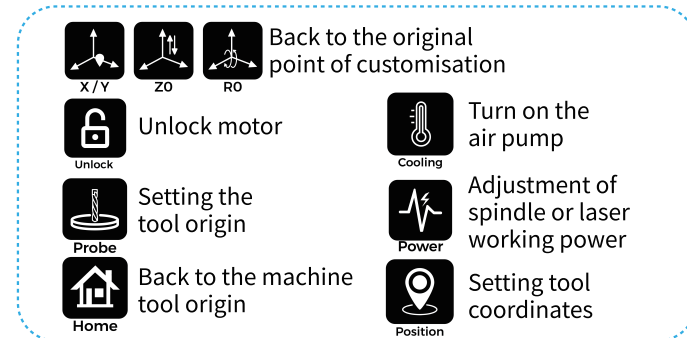
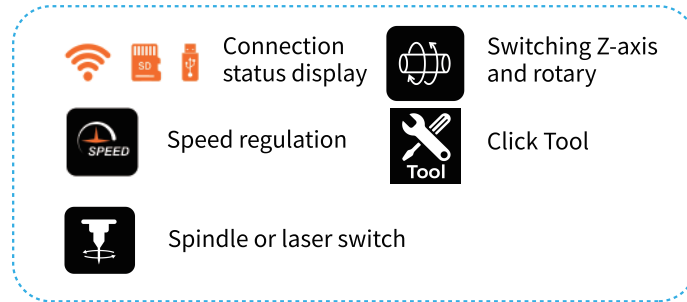
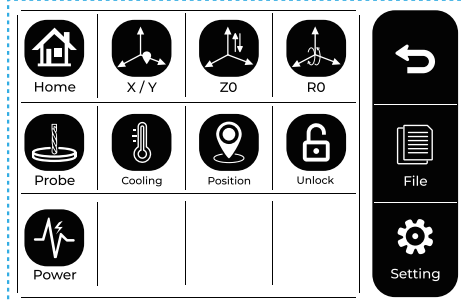
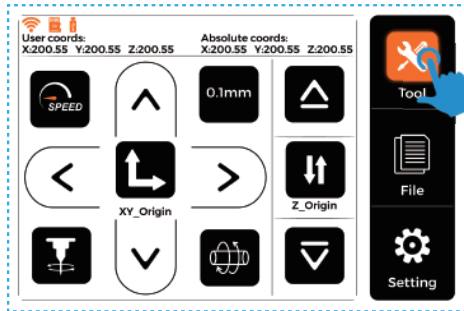
- 13.Z-axis motor output
- 14.Laser output(PWM)
- 15.Power input port (M)
- 16.Air pump output
- 17.Signal output port (S)
- 18.X-axis Limit switch

5. Screen Interface Operation Manual

EN

5.1 Get familiar with the operation interface

Operate the machine via the screen



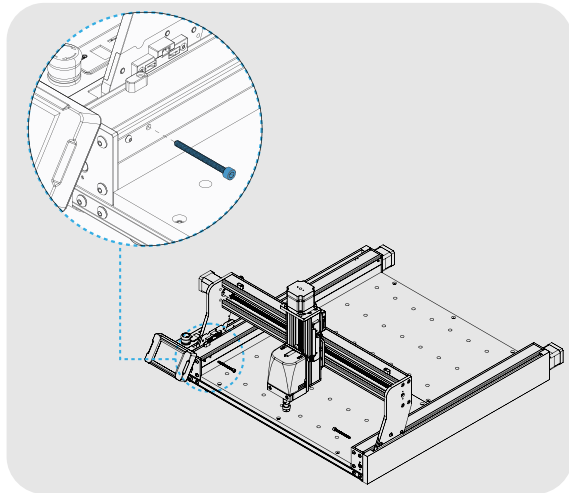
6. Calibration and Testing Procedures

6.1 Calibration screw Assembly

Required Materials:

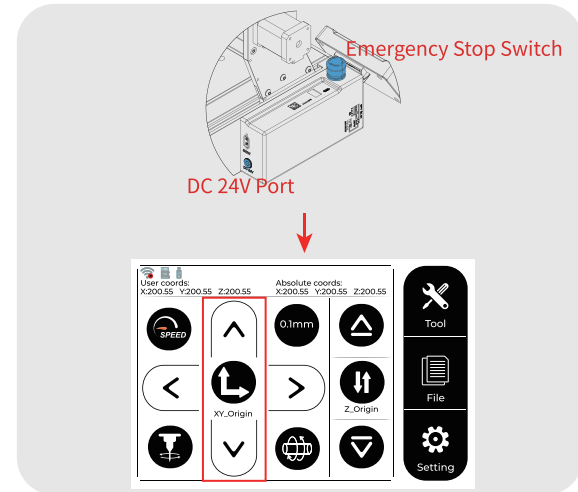
Cup head screw M5*50 x2

Use the cup head M5*50 screw through the 4080 profile and tighten it against the side sheet metal.



6.2 Calibration

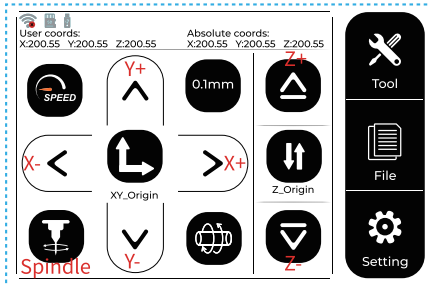
1. Plug the power supply into the DC 24V port.
2. Release the emergency stop switch to start the machine.
3. Use the touchscreen to control the Y-axis motor to move until it collides with the calibration screw. This ensures that the Y-axis components on both sides are parallel.
4. Use the touchscreen to move the Y-axis back by 10 mm, and then remove the calibration screw.



6.3 Basic Testing

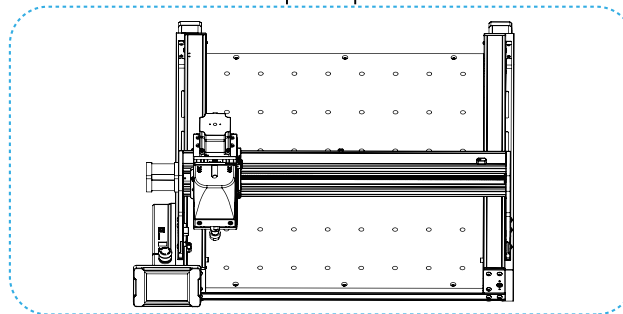
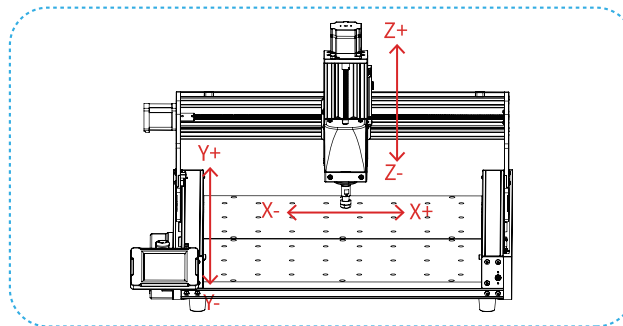
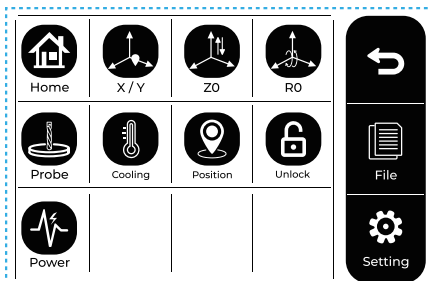
Press the direction keys on the touchscreen to check the machine's movement direction.

Click the "Spindle" button to start the spindle, and click it again to stop the spindle.



Click "Tools" to enter the following interface.

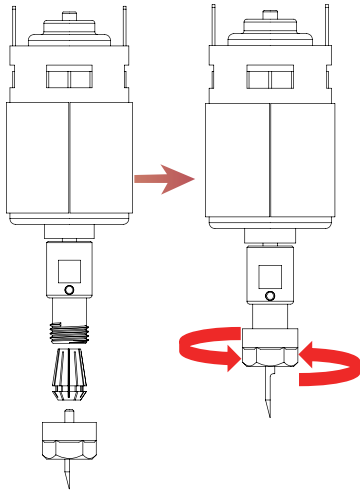
Click "Home" to move the X and Y axes to the lower-left corner and the Z-axis to the topmost position.




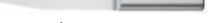


7. Operation Guide

7.1 Installation of milling cutter

Note: The clamping length of the cutter is approximately 1/2 or 1/3 of the total length of the cutter.

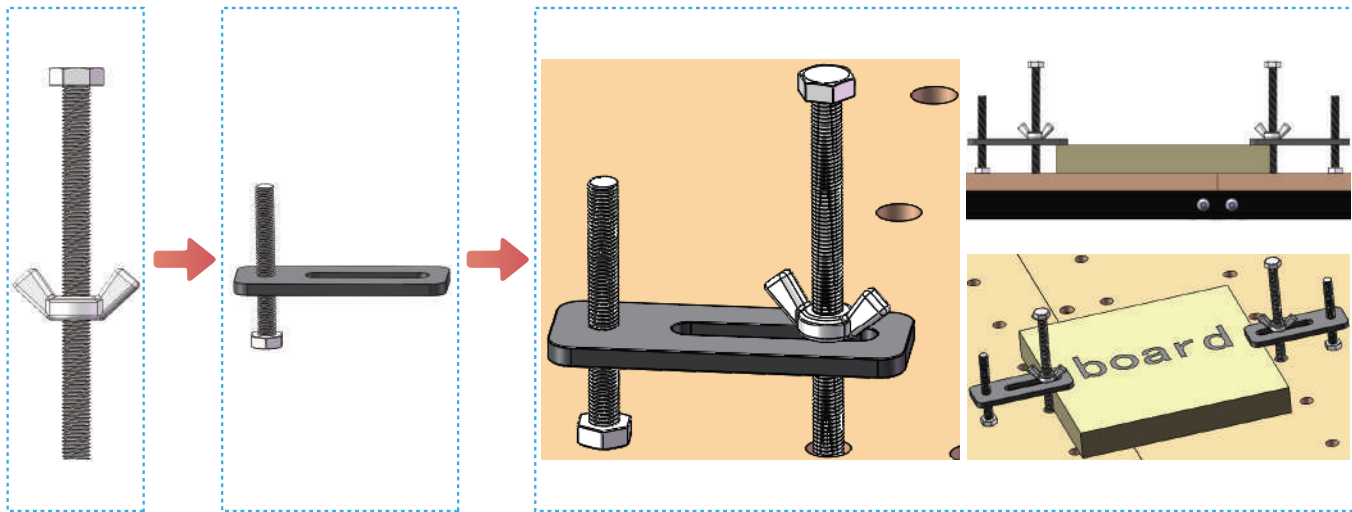


	Cutting length	Ovreal length	Flute count	Explanatory note
 V-Bit 0.393 Inch (10mm)90 degree	11mm	50mm	2	V-Bit tools are generally used for engraving V-style letters. They could also be used to remove the background and leave areas flat on the face of the material.
 Straight cut 0.125 Inch(3.175mm)	20mm	38mm	2	Straight cut can be used for Roughing, Area Clearance, Cutouts, inlays and Profiling.
 Millcutter 0.125 Inch(3.175mm)	12mm	39mm	2	Designed for routing where upward chip removal, tool rigidity, long life and high quality finish is desired.
 30 degree carving cutter 0.125 Inch(3.175MM diameter, 0.1 end)	15mm	27mm	1	Use for fine detail engraving.

7.2 Fixture installation

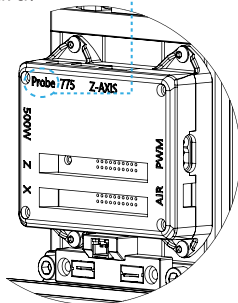
The workpiece is clamped by adjusting the butterfly nut.

Note: The tool path bypasses the fixture to avoid collisions

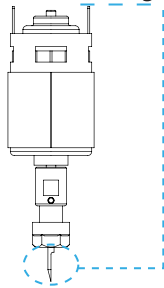


7.3 Probe Assembly

Plug the Probe the Probe port on the Z-axis adapter board.

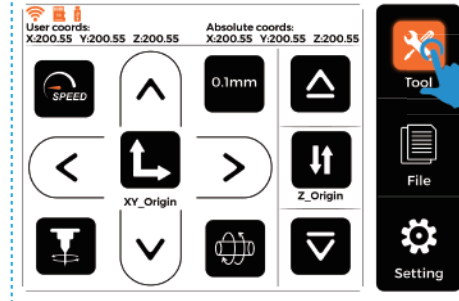


Attach the alligator clip at the other end of the tool setter to the tip of the cutting tool, and place the tool setter under the cutting tool.

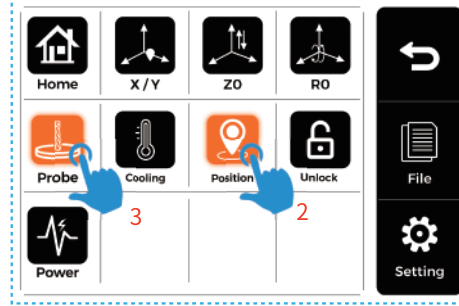


7.4 Setting the Coordinate Origin

Insert the TF card containing the NC file into the control box. Operate the machine via the screen to position the 775 spindle motor above the object to be engraved. Click "Tools," then click "Positioning," and finally click "Tool Setting."

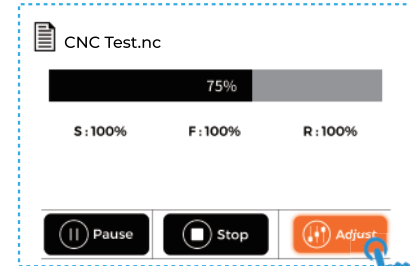
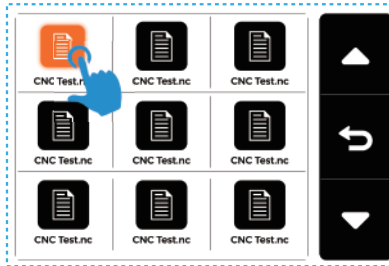
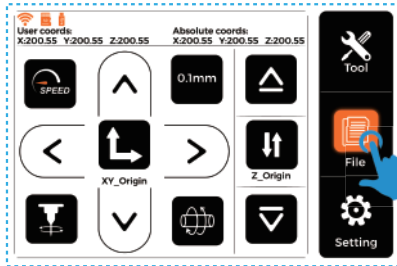


After successful tool alignment, it will display: X:0 Y:0 Z:24.5

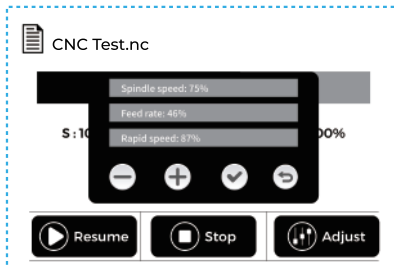


7.5 Select the engraving file

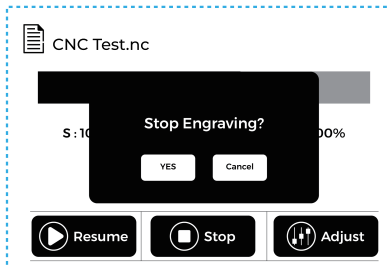
Select the file and proceed with engraving.



Note: Set the appropriate feed rate based on the hardness of the material and the tool.



Clicking the adjustment button allows you to change the rate and speed.



Options to start or stop the program.



Pause and Continue.



Stop Carving.

8.FAQ

8.1 Motherboard

Q1: Motor or limit switch does not operate.

A1: Please make sure that the wiring of the main board is correct, as shown in Figure 1, and make sure that the wiring is not loose in case of correct installation.

8.2 Power supply

Q1: No response after powering on the computer.

A1: Please check if the cables are loose and then reconnect them.

A2: Check if there is voltage at the power socket interface and if there is current at the power input. If there is voltage but no current, it indicates that there is a problem with the power source.

A3: Check if the power socket is loose and if the power indicator light is on. Please check if the power indicator light on the casing is lit. If the light is on but the machine does not work properly, check if the indicator light on the motherboard is lit. If the indicator light is not on, the output cable may be loose, or there may be an issue with the motherboard.

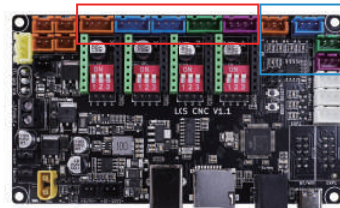


Figure 1

8.3 Screen

Q1: When the screen is not displayed.

A1: As shown in Figure 1, please check if the screen cable is loose and retighten it, or change the order of the wires and restart.

A2: Loose Screen Cable: During transportation, the machine may experience vibrations, which can cause internal connectors to become loose, leading to poor contact or no contact at all. At this point, the machine's screen may turn white and fail to function properly. Please first check if there are any issues with the cables.

A3: Motherboard or Screen Issue: If the screen cable is functioning properly, then the issue may lie with the mother-board or the screen itself. If you have multiple machines, you can replace the "faulty" screen with one that displays normally. If the good screen works properly, then the original screen is at fault. If not, the issue is with the mother-board. If you encounter this problem, please contact after-sales customer service.

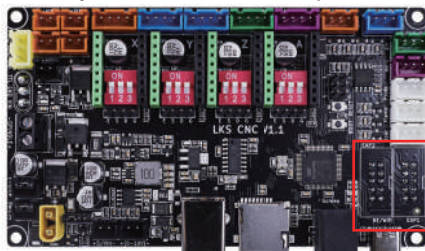


Figure 1

8.4 Motor

Q1: If the motor jerks, or does not respond when power is turned on

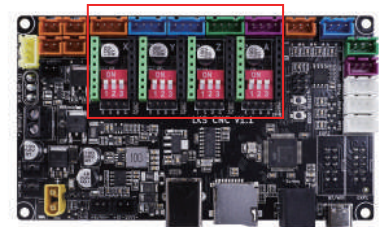
A1: First, check if the motor wires are securely connected to the motor terminals and the motherboard port. If there is any looseness or poor contact, reinsert the power supply and then test the power.

A2: Swap the position of the motor. If there is still no response after reinserting it, you can test by replacing the faulty motor with a working one at the motherboard port. After the test, determine the cause of the motor failure (A. Motor wiring issue B. Driver issue C. Motor issue).

A3: Motor Wire Issue: After confirming that the motor is not faulty, please swap the problematic motor wire on the motherboard with a working motor wire, and then perform the test. If it works without issues, then the problem is with the motor wire. If it still does not work, please check the driver.

A4: Adjust the motor wiring on the motherboard. As shown in Figure 1, if there is a Y-axis vibration, you can swap the faulty motor wire with the good motor wire (the Y/XZ/E-axis motor wires are good) at the port. At the same time, ensure that the motor wire matches the corresponding motor. After powering on, test by moving the axis to check its functionality.

A5: Driver Issue: After confirming that the motor and motor wires are not faulty, recheck the motor driver. The driver may be problematic and may need to be replaced with a new one.



8.5 TF card issue

Q1: Motherboard does not read the card

- A1: TF card Issue: How to determine if there is a problem with the TF card? First, check if the card can be used normally on a computer. If the TF card works without malfunction on the computer, save the files to the computer and format the card. Place the card into the machine for testing. If it is not recognized after powering on, it indicates that there is a problem with the TF card and it needs to be replaced.
- A2: Check if the card slot is loose. Long-term use of the card slot may cause the card holder to wobble, leading to poor card reading. To solve this issue, you may need to replace the card holder with a new one. Sometimes the card may be inserted into the slot briefly and then suddenly stop responding. You can quickly insert and remove the card several times, then try inserting it after turning off the power. After that, clean the card with some alcohol, insert it into the slot, and insert it several times to see if it can be used normally after cleaning.
- A3: Oxidation of the TF card chip. You can try applying a small amount of alcohol to the SD card, then insert the card into the slot and insert it several times. After cleaning, check if it can be used normally.

8.6 Engraving Issues

Q1:Layering during Engraving

A1:The driver cooler is not fixed — please adhere the cooler to the driver;

A2:The motor driver is overheating — please ensure good cooling for the driver;

A3:The motor driver current is too high — please readjust to an appropriate driver current;

A4:The motor coupling is loose — please retighten the coupling;

A5:The POM wheel is jammed with the lead screw — apply lubricating oil and manually adjust to a smooth position.

Q2:The XYZ axes cannot be reset to their original positions

A1:Limit switch failure — please replace the limit switch;

A2:Unable to return to zero after engraving — incorrect axis direction settings;

A3:Homing and movement speed too slow — incorrect motor driver pulse settings or incorrect jumper connections.

Q3:Engraving File Not Recognized

A1:The file is not recognized after inserting the TF card — the file format is incorrect; the file needs to be renamed;

A2:The engraving stops midway — this may be due to a program error or poor contact with the TF card.

Q4:Abnormal noise during engraving

A1:Fan failure — this may be caused by the fan blade coming into contact with the cable.

Please check and reposition the cable;

A2:Structural issue — abnormal noise is caused by the lead screw and POM wheel operating improperly.

Please re-lubricate, realign the direction, and clean any debris from the 4080 profile groove;

A3:Program issue — reduce the engraving speed, decrease the feed rate of the XYZ axes, and increase the spindle speed.

Q5:The computer cannot control the machine

A1:The computer cannot recognize the port — a USB driver needs to be installed;

A2:The computer cannot control the machine through the connected port — there is a conflict between screen control and computer control. Please restart the system.

9. Safety Warning

EN

1. When using the machine for the first time, make sure it is securely installed.
2. In the event of an emergency, quickly press the emergency stop button.
3. Please wear safety glasses when operating the machine.
4. Please use a brush to remove debris and do not blow with your mouth.
5. Be careful of sharp parts when using milling tools or grinding workpieces.
6. When installing the milling tool, make sure it is securely fastened.
7. When loading, unloading, tool setting, measuring and cleaning, make sure that the machine must be stopped before operation.
8. Do not wear cotton gloves during operation.
9. Do not place gauges or other miscellaneous items within the confines of the workbench.
10. When clamping the workpiece, make sure it is secure and do not start engraving with it loose or unclamped.
11. This engraving machine needs to be used in indoor scenes.
12. In view of the size and weight of the machine, such as the need to carry more than one person is recommended, in order to protect the operator as well as the safety of the equipment.