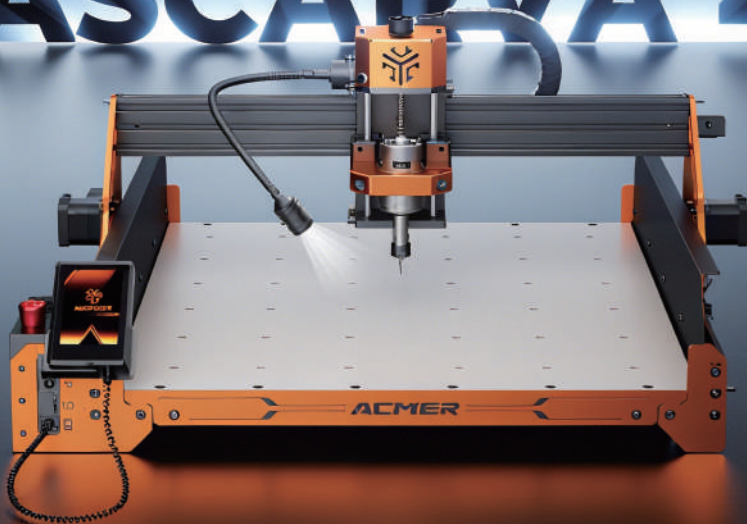




ASCARVA 4



ASCARVA 4

Manual V 1.2



Gracias por elegir nuestro producto y confiar en nuestra marca. Estamos comprometidos a ofrecer productos de la más alta calidad y un servicio al cliente inigualable. Su apoyo es invaluable para nosotros.

Para asegurarse de aprovechar al máximo su producto, ofrecemos una variedad de soluciones de soporte:

Su máquina ACMER viene con un manual detallado, pero también entendemos el valor del aprendizaje visual. Escanee el código QR a continuación para acceder a tutoriales en video y documentos diseñados para el modelo específico de su máquina. Manténgase conectado con ACMER para obtener orientación experta:



Para actualizaciones continuas e información, no dude en contactarnos directamente o seguirnos en nuestras redes sociales. Manténgase informado sobre las últimas noticias, consejos de expertos y eventos interesantes.



Para asistencia personalizada, nuestro equipo de servicio postventa está disponible por correo electrónico. Escribanos a support@acmerlaser.com para cualquier consulta o inquietud que pueda tener.

Estamos aquí para ayudarle a aprovechar al máximo su experiencia con ACMER. Gracias nuevamente por su confianza y apoyo.

Tabla de Contenidos

1. Directrices de Seguridad e Introducción	01
2. Lista de Piezas	03
3. Especificaciones de la Máquina	05
4. Pasos de Instalación	06
5. Descripción de la Placa Base	17
6. Instalación de la Fresa	18
7. Instalación del Tornillo de Sujeción	19
8. Guía de Operación	20
9. Preguntas Frecuentes (FAQ)	26
10. Servicio Postventa	27

1. Directrices de Seguridad

Maneje su máquina CNC con precaución. Este equipo contiene partes móviles y áreas peligrosas.

1.Uso en Interiores Solamente – Esta máquina CNC está diseñada únicamente para uso en interiores.

2.Requisito de Edad – Los operadores deben tener 18 años o más, a menos que estén supervisados por un adulto familiarizado con la máquina.

3.Uso de EPP – Siempre use el equipo de protección personal adecuado (por ejemplo, gafas de seguridad).

4.Superficie Estable – Coloque la máquina CNC sobre una superficie sólida y nivelada en todo momento.

5.Suministro Eléctrico – La máquina requiere una entrada de 230VAC o 115VAC. Usar fuentes de energía incompatibles puede causar fallas o daños.

6.Conexión Eléctrica Directa – La ASCARVA 4 S utiliza una fuente de alta potencia. Evite conectarla a extensiones o regletas para prevenir daños.

7.Parada de Emergencia – Asegúrese de que el botón de parada de emergencia esté siempre accesible durante la operación.

8.No Manipular – No desmonte componentes eléctricos o de alimentación. Hacerlo anula la garantía.

9.Peligro por Partes Móviles – Nunca toque el husillo ni coloque partes del cuerpo cerca del área de trabajo mientras la máquina esté en funcionamiento. Puede causar lesiones graves.

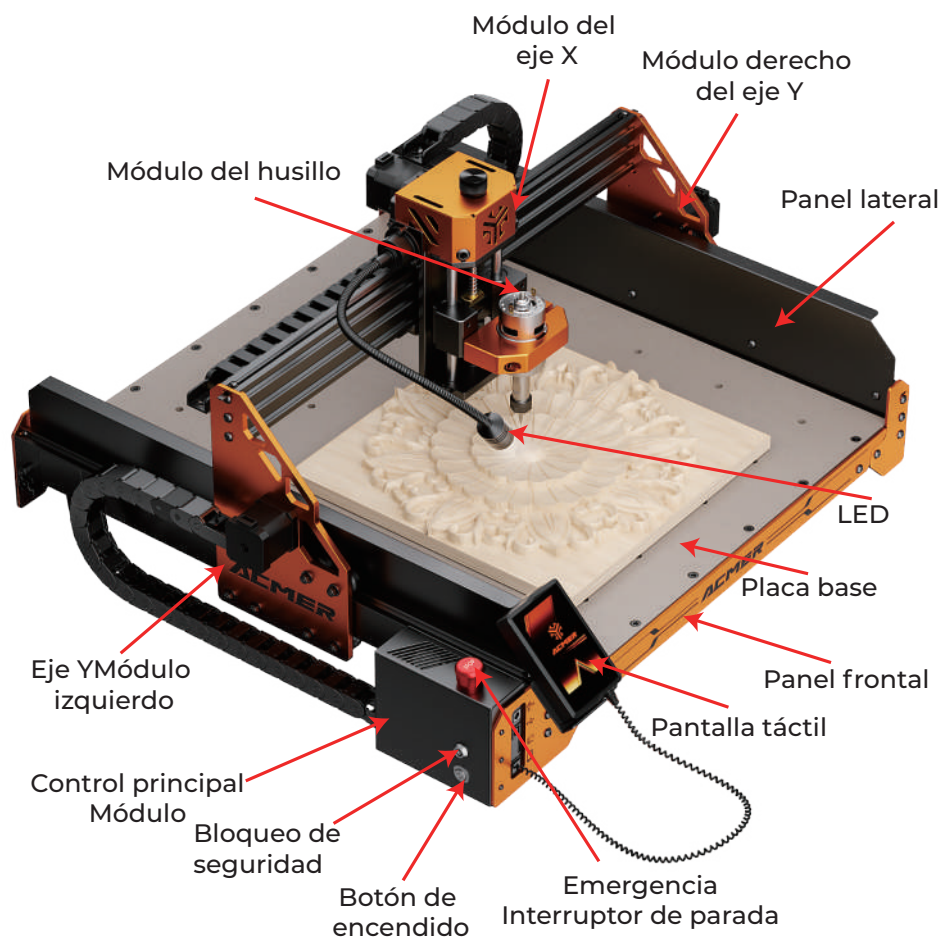
10.Seguridad Infantil – Los niños no deben operar ni acercarse a la máquina CNC sin supervisión, incluso cuando esté apagada.

11.Presencia del Operador – Nunca deje la máquina desatendida mientras esté en operación.

12.Ventilación – Utilice la máquina CNC en un área bien ventilada. Algunos materiales pueden generar polvo durante el procesamiento.

13.Revisión del Husillo – Verifique que el husillo esté correctamente instalado y asegurado antes de comenzar el trabajo.

1. Descripción general de la máquina - Componentes clave



2. Lista de Piezas

- 1 Perfil de Extrusión 1 570 mm
- 1 unidades



- 2 Perfil de Extrusión 2 - 1 unidades



- 3 Perfil de Extrusión 3 560 mm
- 1 unidad



- 4 Perfil de Extrusión 4 560 mm
- 2 unidades



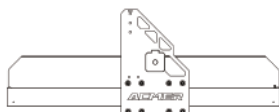
- 5 Placa Base - 2 unidades



- 6 Placa de Tope - 1 unidades



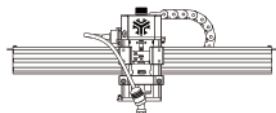
- 7 Módulo del Eje Y (Izquierdo) - 1 unidad



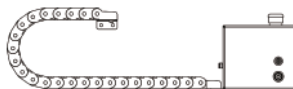
- 8 Módulo del Eje Y (Derecho) - 1 unidad



- 9 Módulo del Eje X - 1 unidad



- 10 Módulo de Caja de Control
- 1 unidad



- 11 Soporte de Montaje para Pantalla
- 1 unidad



- 12 Placa de Montaje para Caja de Control - 1 unidad



- 13 Placa de Conexión para Caja de Control - 3 unidades



- 14 Juego de Tornillos - 1 unidad



- 15 Juego de Herramientas - 1 unidad



- 16 Sonda de Ajuste de Herramientas - 1 unidad



- 17 Kit de Portaherramientas - 1 unidad



- 18 Consumibles - 2 unidades



- 19 Pantalla Táctil - 1 unidad



- 20 Adaptador de Corriente - 1 unidad



- 21 Cable de Alimentación - 1 unidad



- 22 Regla de Acero - 1 unidad



- 23 Cepillo de Limpieza - 1 unidad



- 24 Cable de Datos - 1 unidad



- 25 Manual de Usuario - 1 unidad



3. Especificaciones de la Máquina

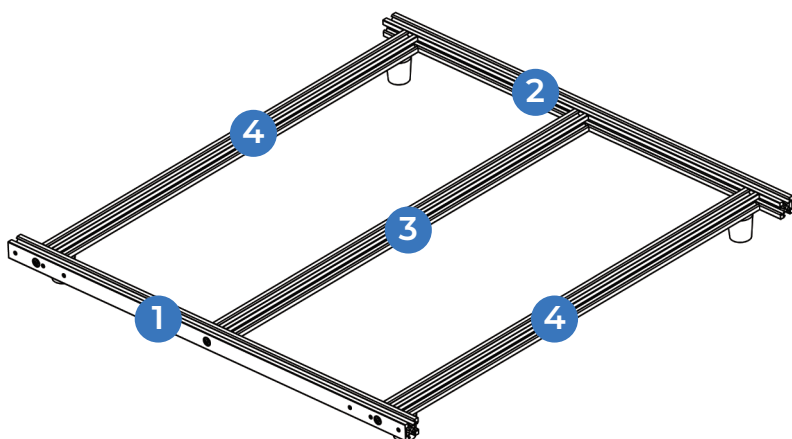
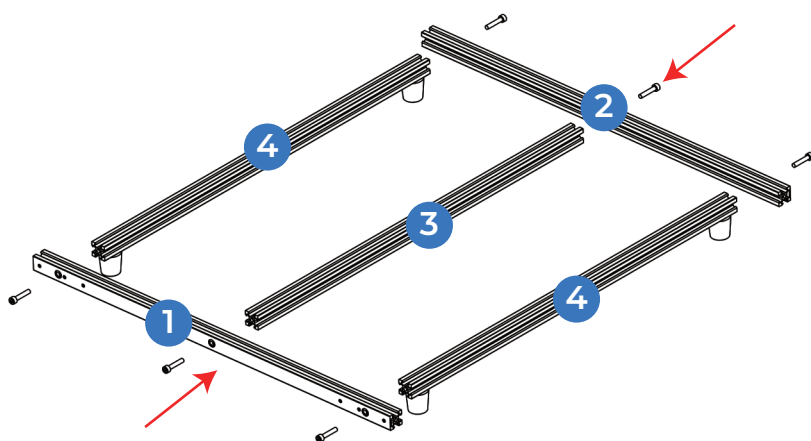
Parámetro	Especificación
Área de Trabajo	400×400×80 mm (15.7×15.7×3.15 pulgadas)
Diámetro de Herramienta	0.5 mm a 7 mm (Pinza ERT1)
Materiales Compatibles	Contrachapado/MDF/Madera maciza/Acrílico/Fibra de carbono/Cobre
Peso Neto	14.75 kg
Peso con Embalaje	17.7 kg
Dimensiones del Paquete	680×470×340 mm
Precisión de Posicionamiento	±0.1 mm
Motor del Husillo	24V CC, 8,000 RPM
Velocidad Máxima de Desplazamiento	5,000 mm/min
Pantalla Táctil	Pantalla táctil de 3.5 pulgadas
Sonda de Ajuste de Herramientas	Soportada
Formatos de Archivos	.nc, .Gcode
Software CAM	ArtCAM, Fusion 360, EASEL, Carveco Maker
Software de Control	UGS, Candle
Compatibilidad del SO	Windows/macOS/Linux
Idiomas del Software	EN/CN/ES/DE/FR/RU/PT/IT/JP/KO/TR
Firmware	GRBL de código abierto (modos CNC y Láser)
Fuente de Alimentación	24V 5A 120W
Entorno de Operación	Temperatura: 0–40℃, Humedad: 20–60% RH
Conexión	Cable USB
Parada de Emergencia	Incluida

4. Pasos de Instalación

1. Ensamblaje del Marco Base

(1) Saque el Perfil 1, el Perfil 2 y el Perfil 3.

(2) Como se muestra en el diagrama, conecte los perfiles usando tornillos M5-25 (tenga en cuenta que los perfiles con almohadillas deben ir a ambos lados).



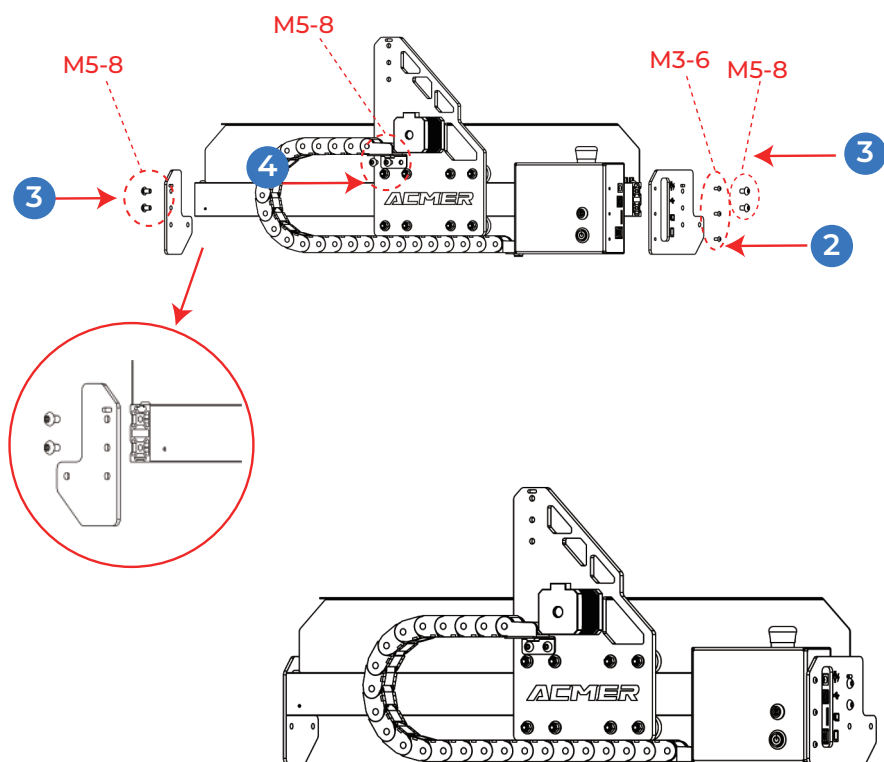
2. Instalación del Módulo del Eje Y Izquierdo

(1) Saque el Módulo del Eje Y Izquierdo, el Módulo de Control Principal, una Placa de Montaje de la Caja de Control y una Placa de Conexión de Perfiles.

(2) Como se muestra en el diagrama, conecte el Módulo de Control Principal y la Placa de Montaje de la Caja de Control usando tornillos M3-6 (asegúrese de que los orificios estén alineados).

(3) Como se muestra en el diagrama, conecte el Módulo del Eje Y Izquierdo y la Placa de Montaje de la Caja de Control usando tornillos M5-8 (asegúrese de que los orificios estén alineados).

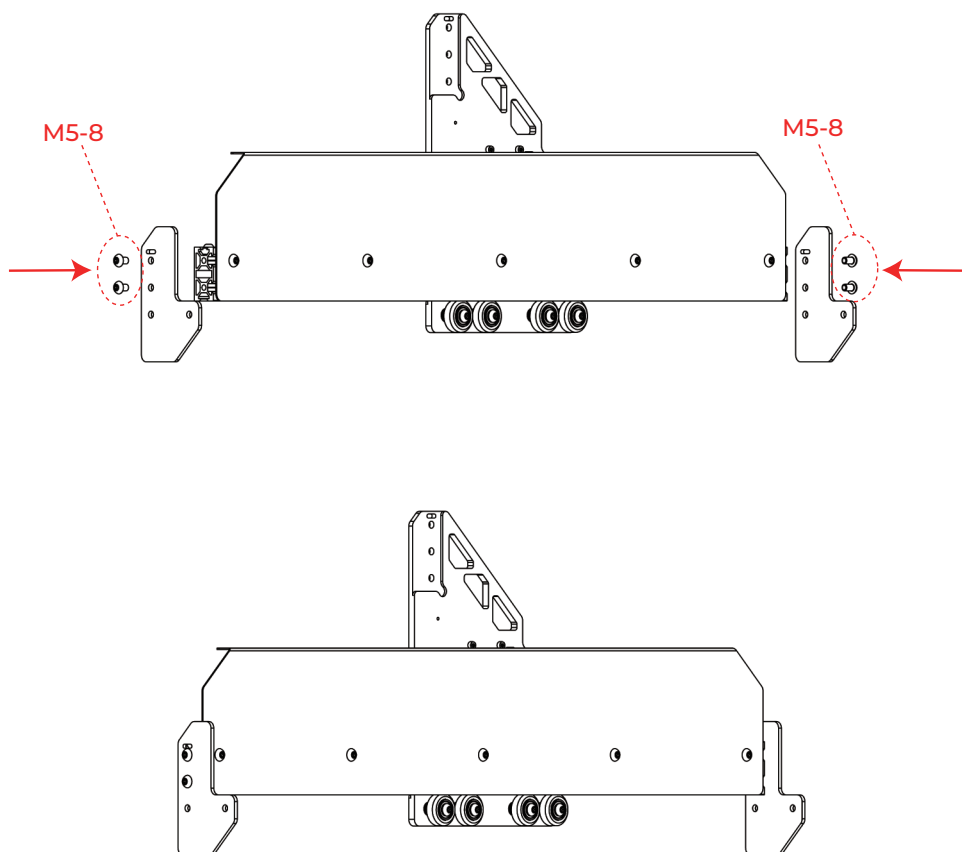
(4) Como se muestra en el diagrama, conecte el Módulo del Eje Y Izquierdo y la Placa de la Cadena Portacables usando tornillos M5-8 (asegúrese de que los orificios estén alineados).



3. Instalación de la Placa de Conexión del Módulo del Eje Y Derecho

(1) Saque el Módulo del Eje Y Derecho y las 2 Placas de Conexión de Perfiles.

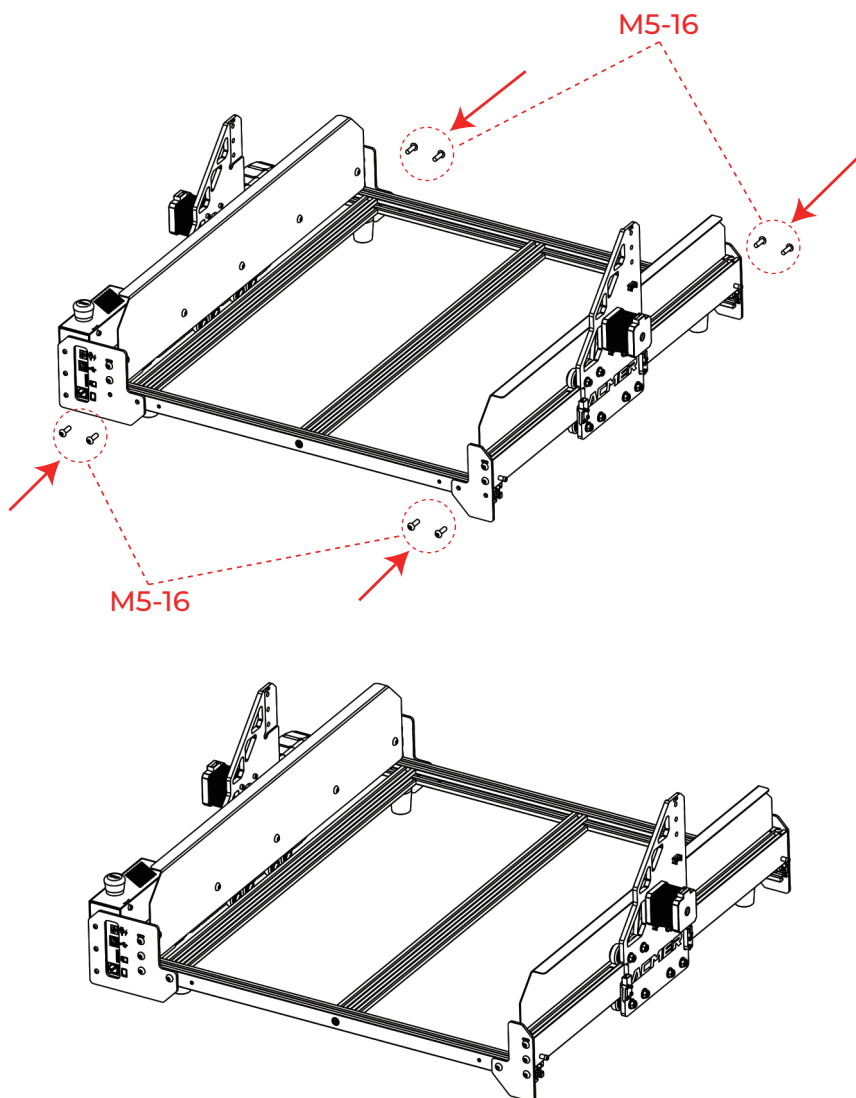
(2) Como se muestra en la figura, utilice tornillos M5-8 para conectar el Módulo del Eje Y Derecho con las Placas de Conexión de Perfiles (preste atención a la alineación de los orificios).



4. Instalación del Eje Y y el Marco

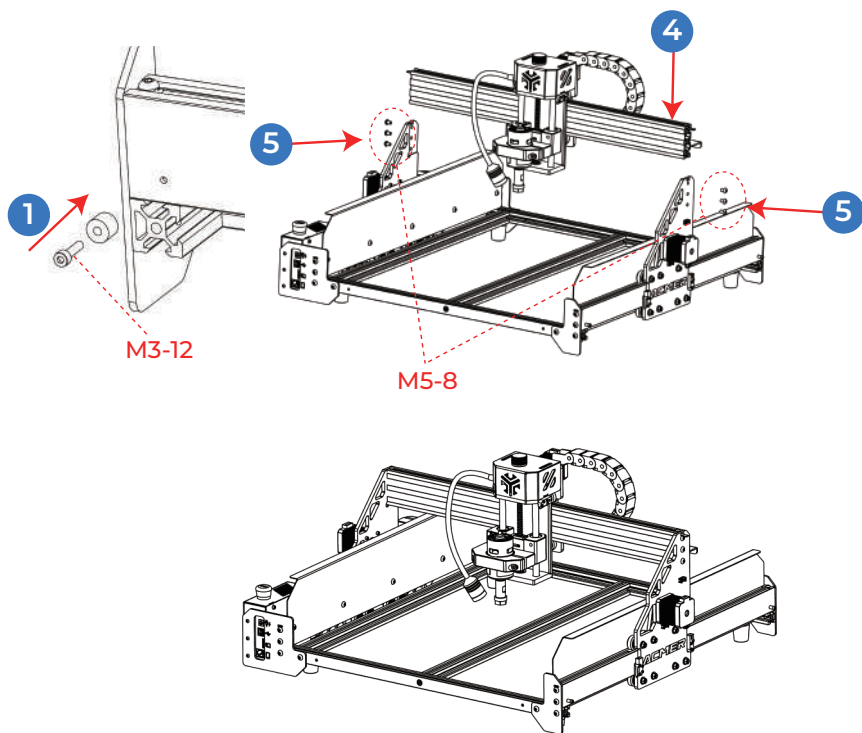
(1) Saque los módulos del Eje Y izquierdo y derecho.

(2) Conecte el módulo del Eje Y con el marco de perfiles usando tornillos M5-16 como se muestra en la figura (tenga en cuenta alinear los orificios).



5. Instalación del Eje X

- (1) Instale la columna de aislamiento en el perfil usando tornillos M3-12.
- (2) Saque el módulo del Eje X.
- (3) Mueva los topes del Eje Y izquierdo y derecho hacia el extremo posterior del marco.
- (4) Coloque el módulo del Eje X en el centro del módulo del Eje Y.
- (5) Conecte el módulo del Eje X con el módulo del Eje Y usando tornillos M5-8 como se muestra en la figura (tenga en cuenta alinear los orificios).
- (6) Retire la columna de aislamiento.

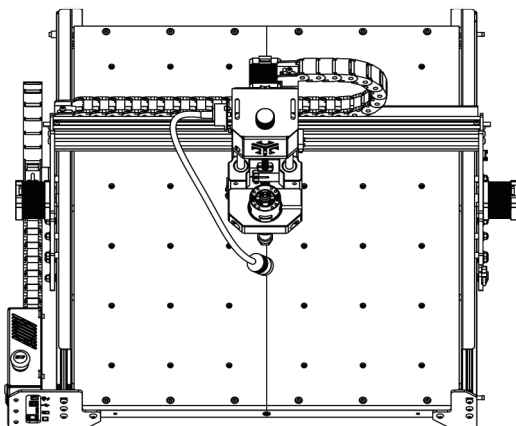
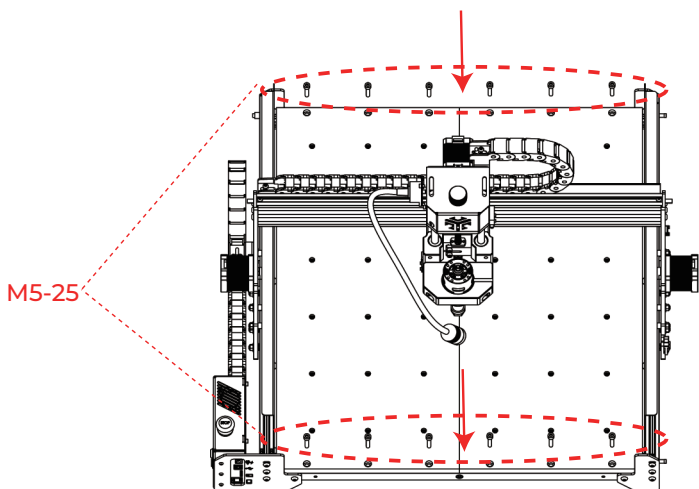


6. Instalación de la Placa Base

(1) Saque las 2 placas base.

(2) Alinee las placas base sobre el marco.

(3) Conecte la placa base con el marco inferior usando tornillos M5-25 como se muestra en la figura (tenga en cuenta la alineación de los orificios).

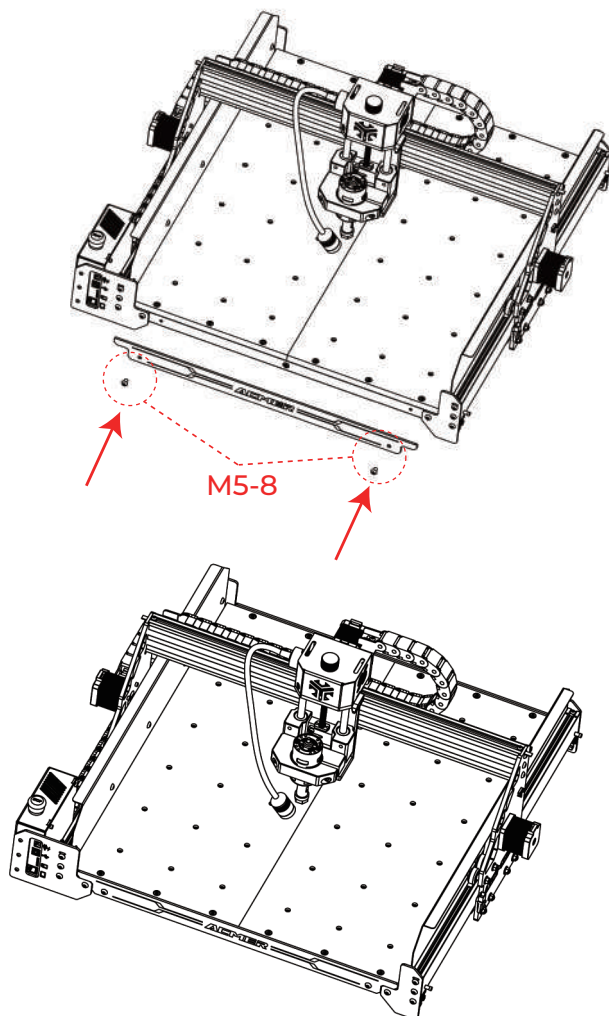


7. Instale el deflector.

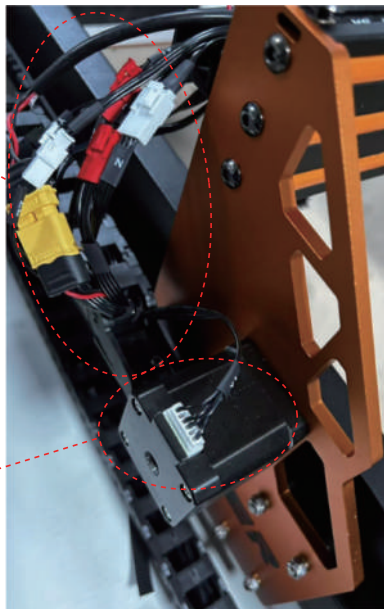
(1) Saca el deflector.

(2) Coloca el deflector frente al marco.

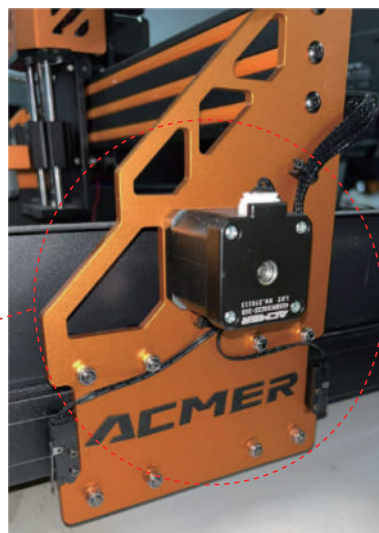
(3) Usa tornillos M5-8 para instalar el deflector frente al marco (con el lado que tiene el logotipo hacia afuera).



1. Terminal de acoplamiento del eje principal
2. Terminal de acoplamiento de la línea LED
3. Terminal de acoplamiento del motor Y2
4. Terminal de acoplamiento del interruptor de límite del eje Y
5. Terminal de acoplamiento del motor del eje X
6. Terminal de acoplamiento del interruptor de límite del eje X
7. Terminal de acoplamiento del motor del eje Z
8. Terminal de acoplamiento del interruptor de límite del eje Z



Línea del motor Y2
Línea del interruptor de límite del eje Y



8. Conexiones de Terminales

(1) Conecte los terminales de los cables de los interruptores de límite de los ejes X, Y y Z respectivamente.

(2) Conecte los terminales de los cables de los motores de los ejes X, Y y Z respectivamente.

(3) Conecte los terminales del cable LED.

(4) Conecte los terminales del eje del husillo.

(5) Conecte el terminal del cable del motor Y1 al motor Y izquierdo.

(6) Conecte el terminal del cable del motor Y2 al motor Y derecho.

(7) Conecte el terminal del cable del interruptor de límite del eje Y al interruptor de límite del eje Y.



1 Cable del interruptor de límite del eje X



2 Cable del motor del eje X



1 Cable del interruptor de límite del eje Y



2 Cable del motor Y2



1 Cable del interruptor de límite del eje Z



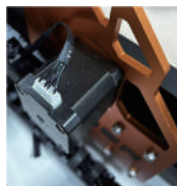
2 Cable del motor del eje Z



3 Cable LED



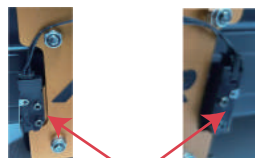
4 Eje del husillo



5 Cable del motor Y1



6 Cable del motor Y2

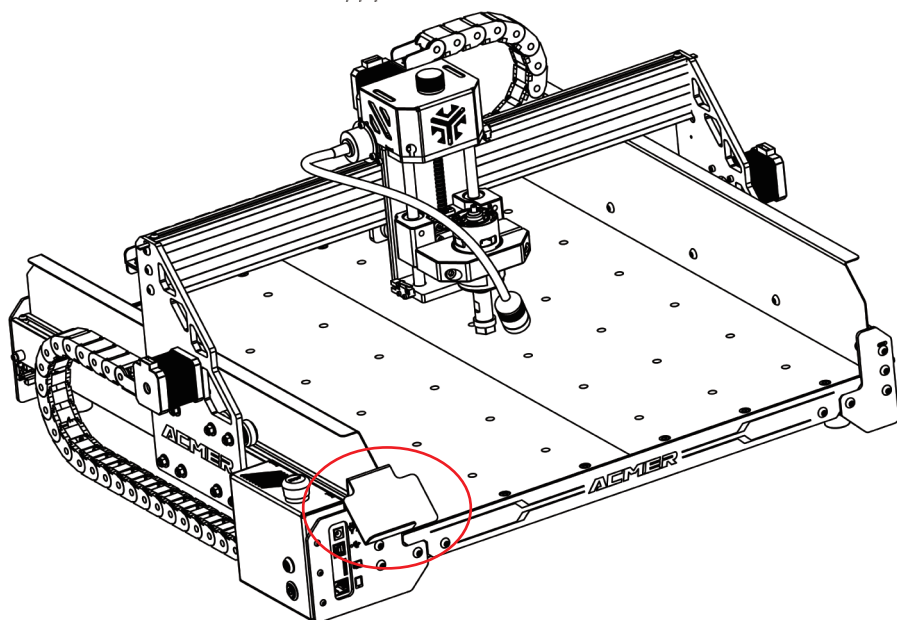
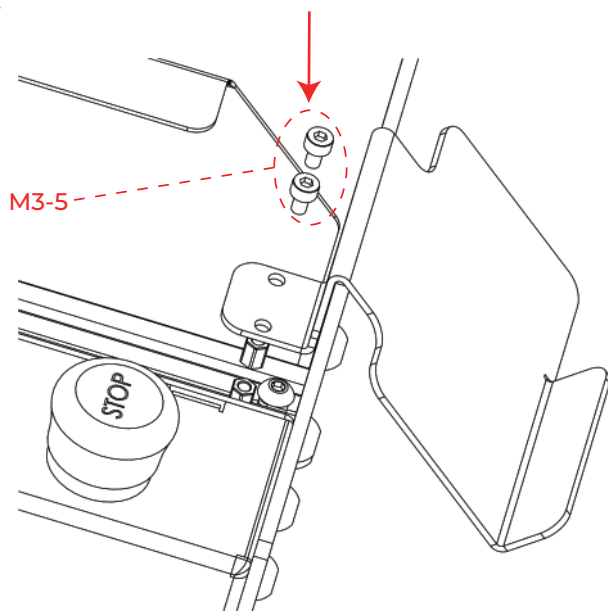


7 Cable del interruptor de límite del eje Y.

9. Instalar el Soporte de Pantalla

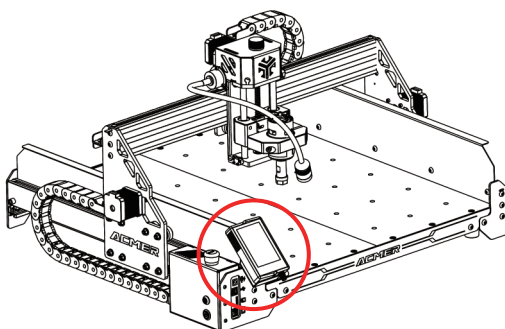
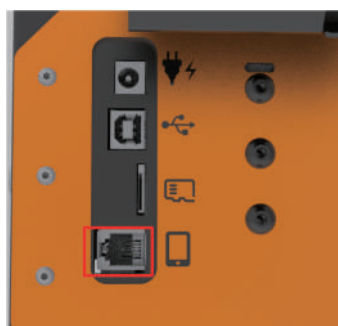
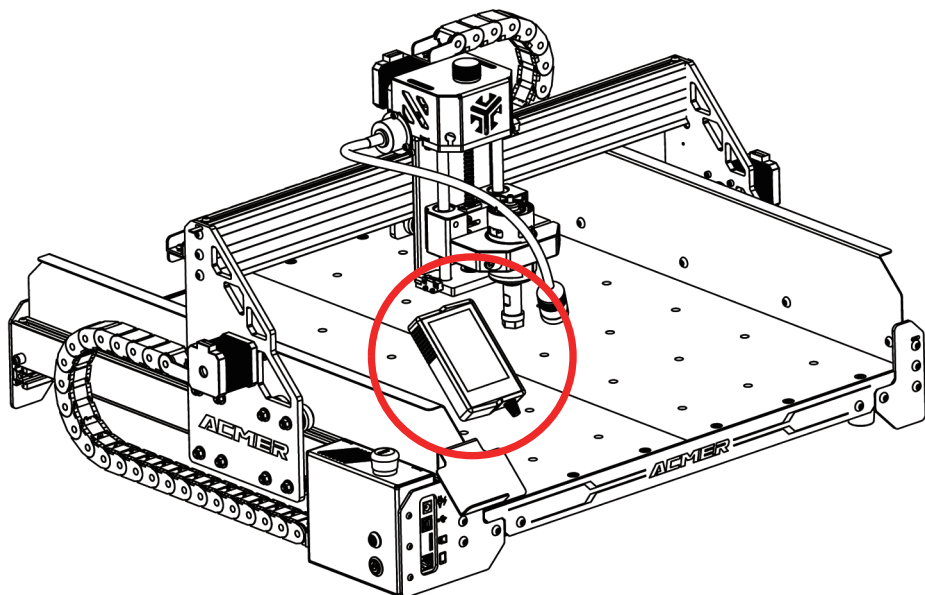
(1) Saque el soporte de pantalla.

(2) Conecte el soporte de pantalla al perfil del eje Y usando tornillos M3-5 como se muestra en la figura (preste atención a la alineación de los orificios).

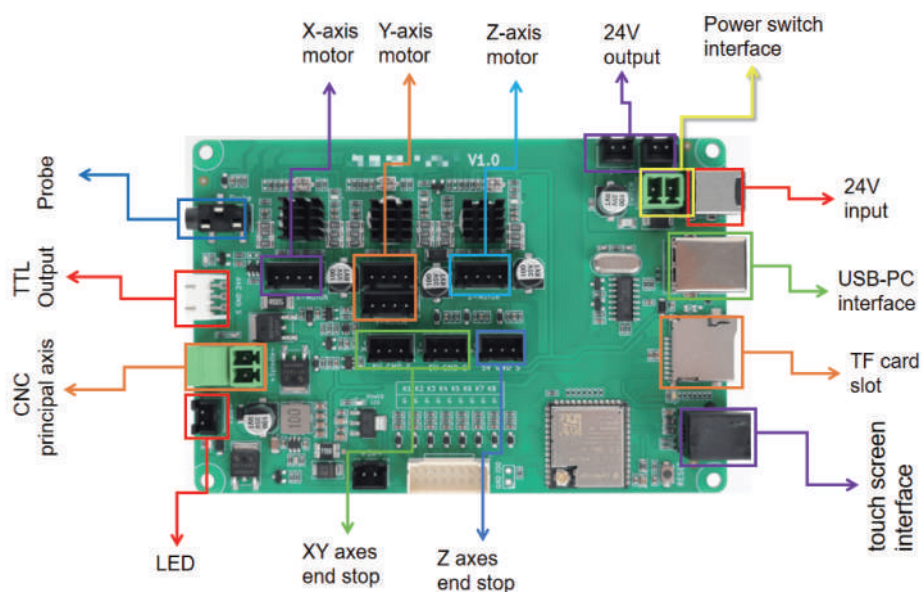


10. Instalar la Pantalla

- (1) Saque la pantalla.
- (2) Coloque la pantalla en el soporte de pantalla.
- (3) Inserte el terminal del cable de la pantalla en la interfaz correspondiente de la caja principal.

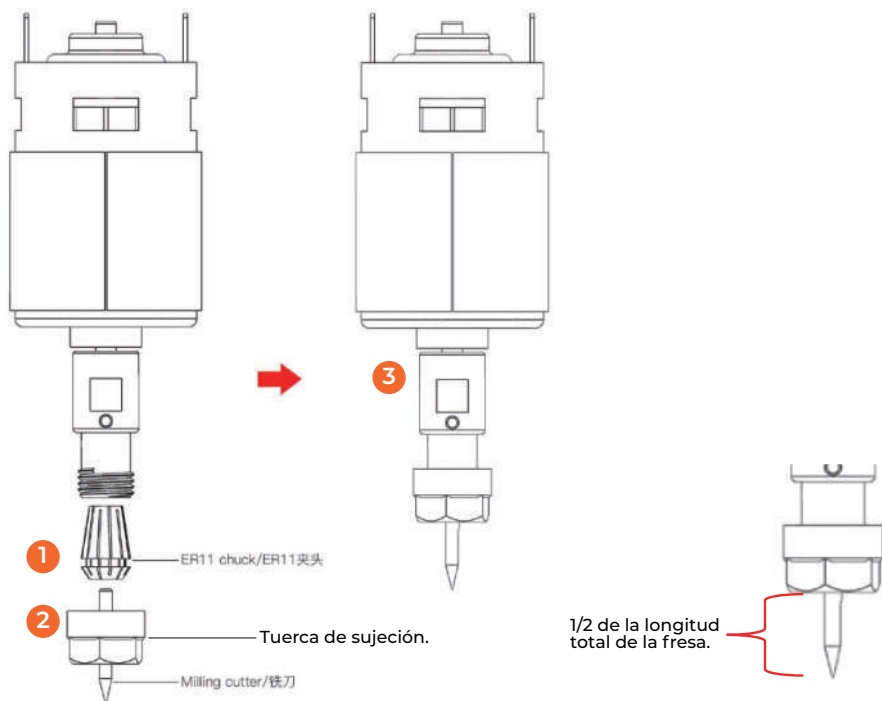


5. Descripción de la Placa Base



6. Instalación de la Fresa

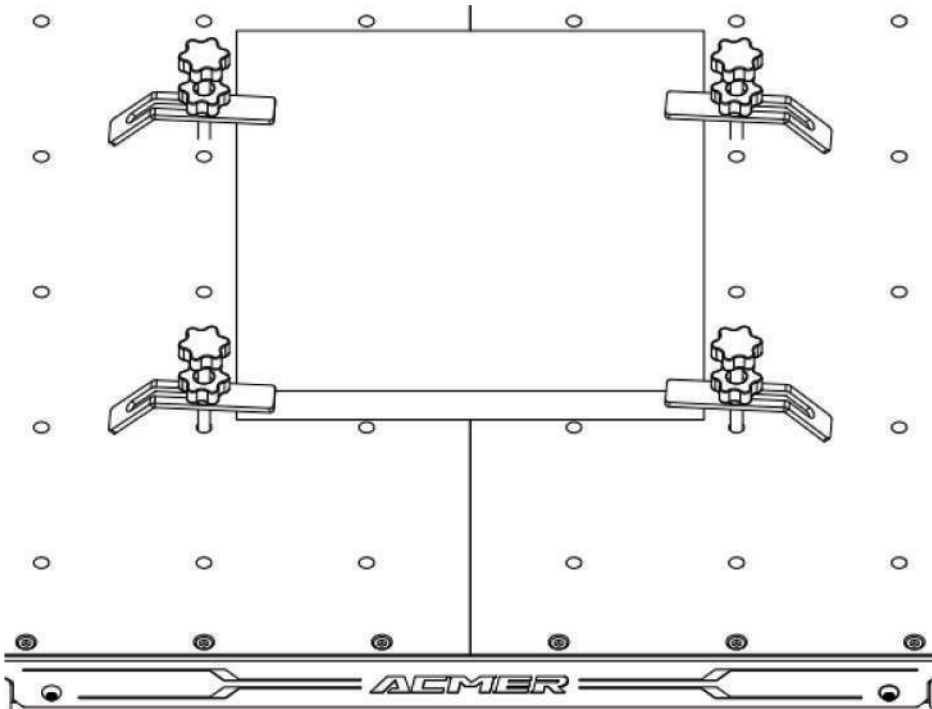
- ① Instale la pinza ER11 dentro de la tuerca de sujeción.
- ② Inserte la herramienta en la pinza.
- ③ Use una llave fija para atornillar la tuerca de sujeción al eje del husillo.



Nota: La longitud de sujeción de la fresa es aproximadamente la mitad de la longitud total de la fresa.

7. Instalación de los Tornillos de Sujeción

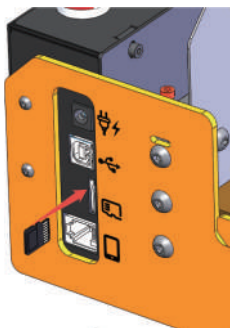
Instale los tornillos de sujeción según se muestra en el diagrama de efectos de instalación de tornillos de sujeción.



8. Operación en Pantalla

Screen Operation

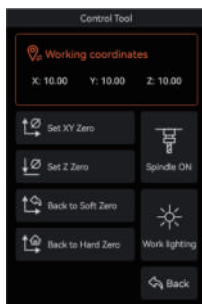
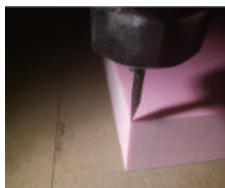
1. Guarde el archivo NC en la tarjeta SD y encienda la máquina.



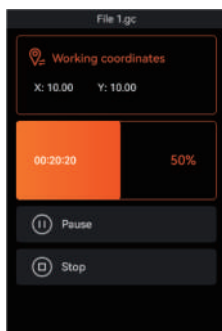
2. Haga clic en el botón de grabado para seleccionar el archivo NC.



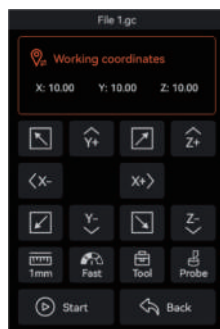
3. Mueva los ejes XYZ al origen de grabado (esquina inferior izquierda en el archivo de prueba de la tarjeta TF; para otros archivos, ajústelo según la situación real), luego haga clic en XYClear y ZClear.



5. Elija iniciar o detener el programa.



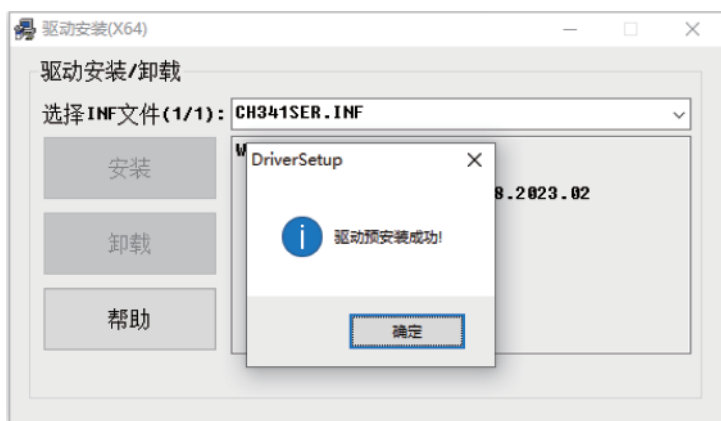
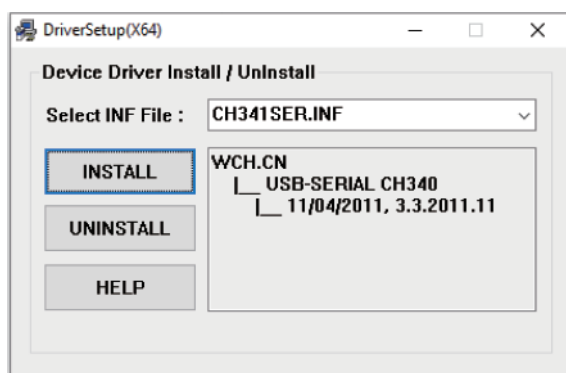
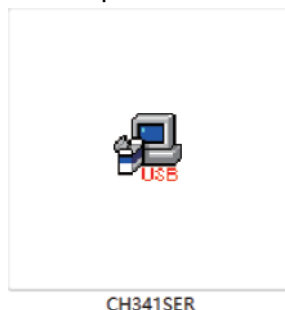
4. Haga clic en el botón de inicio para comenzar el grabado.



1. Depuración

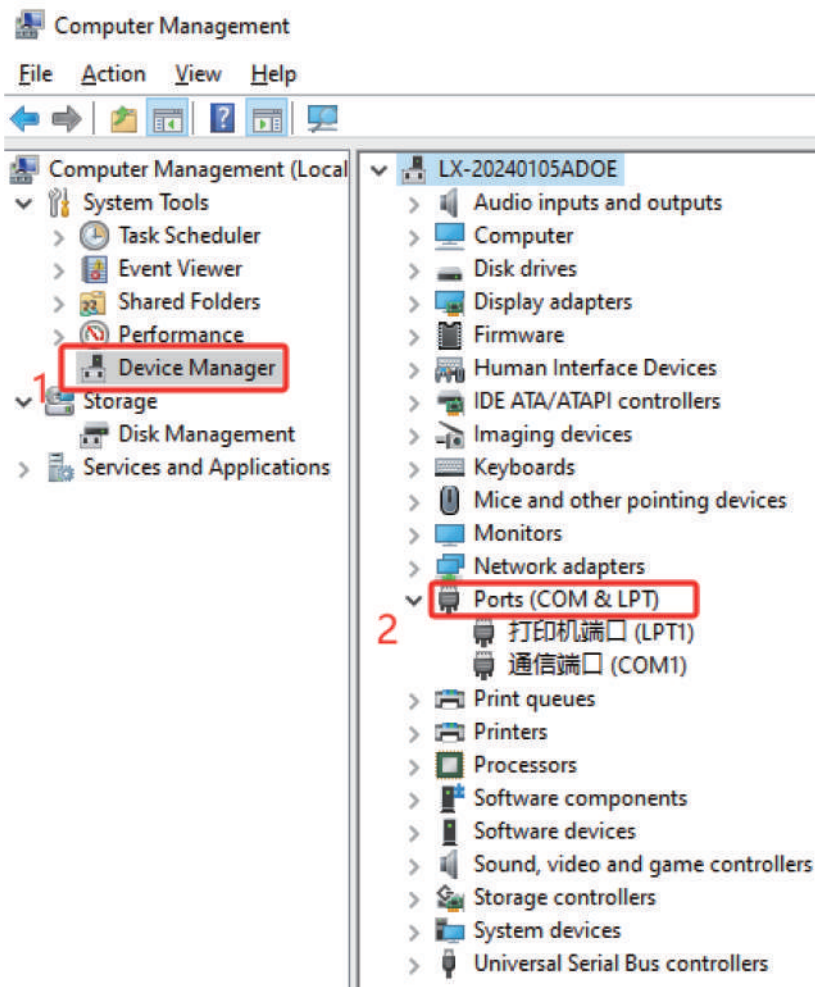
1) Instalar el controlador CH341

- Copie el programa del controlador desde los datos aleatorios de la tarjeta TF.
 - Haga doble clic en CH341SER → haga clic en Install → espere.
 - El programa de instalación finalizará automáticamente.
- (Este controlador es compatible con XP32/64, WIN7 32/64)



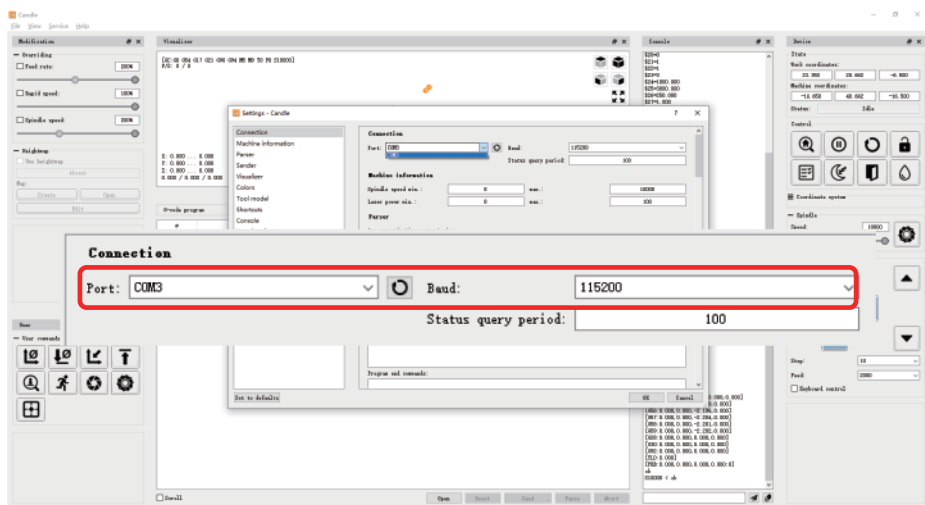
1. Depuración

2) Haga clic derecho en "Mi PC" → "Administrador de dispositivos" → "Puertos" y verifique si aparece un puerto con el nombre "COMX".



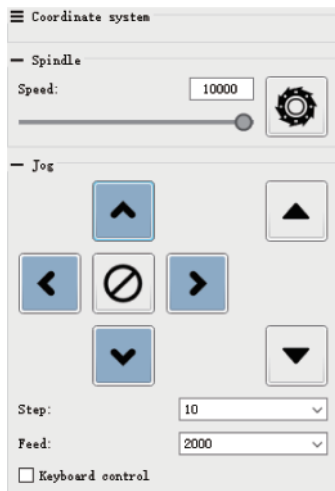
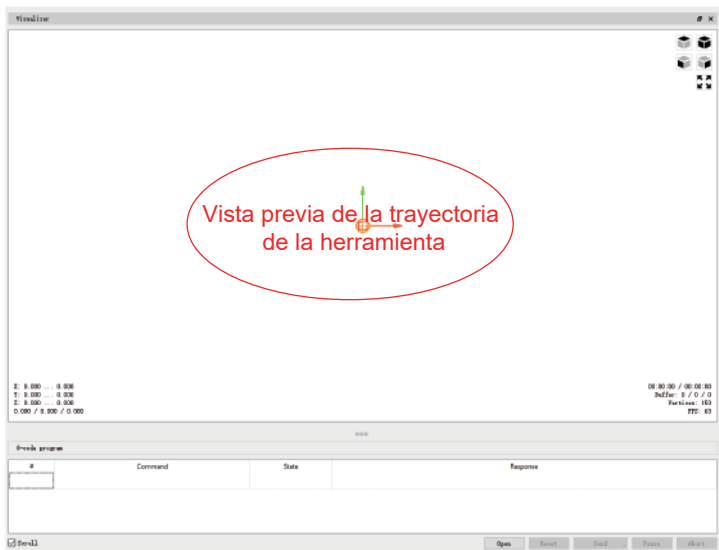
2. Uso de Candle (software de control)

Abra el software de control Candle, que se utiliza para controlar el grabado CNC de 3 ejes. Primero configure el número de puerto y la velocidad de baudios, luego regrese a la interfaz principal del software. El software se conectará automáticamente a la máquina.



El número de puerto debe ser el mismo que en el paso anterior, de lo contrario, el software no podrá conectarse a la máquina.

Introducción a la interfaz principal de Candle

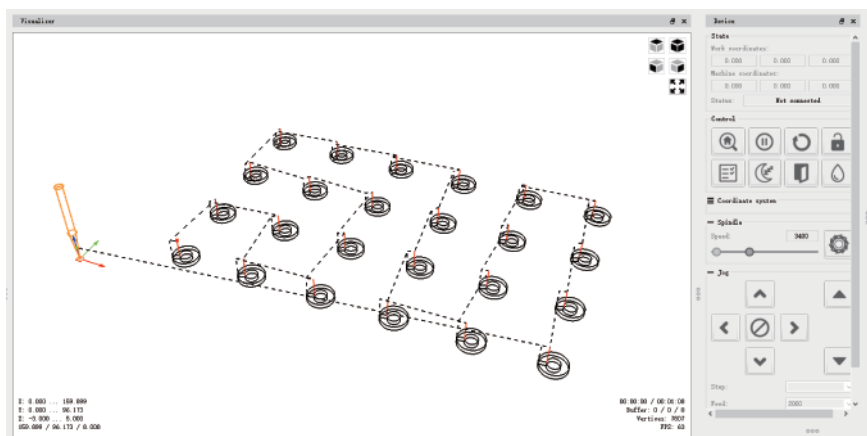


Verificación de dirección: Verifique si la máquina se mueve en la misma dirección cuando se hace clic en el software.

3. Después de verificar la dirección, podemos comenzar a trabajar

Configuración de la fresa: Establezca la posición desde donde comenzará a trabajar. Mueva la herramienta a esta posición, haga clic para borrar las coordenadas de los ejes XY y Z, y luego comience a grabar desde aquí.

Durante este último paso, mantenga el husillo en funcionamiento, ya que la herramienta podría golpear el objeto que desea grabar.



4. Después de las pruebas, puedes crear tu propio G-code para grabar

El G-code es el comando que hace funcionar la máquina. Debe ser un archivo con extensión .nc. Hay algunos archivos .nc incluidos en los datos aleatorios; puedes probar con ellos.

El software compatible para crear archivos .nc es bastante común: Artcam / Fusion360

Artcam es una versión antigua en el enlace. Si deseas la versión más reciente, puedes buscarla en Internet.

Artcam: <https://www.youtube.com/user/delcamartcam/videos>

Fusion360: <https://www.autodesk.com.cn/products/fusion-360/trial-intake>

Nota: Se pueden encontrar tutoriales de software más detallados y materiales de grabado en los datos aleatorios de la tarjeta TF.

9. Preguntas Frecuentes (FAQ)

P1: ¿Cómo acceder a los tutoriales de instalación en video?

R: Revisa la tarjeta TF incluida para encontrar los recursos.
Visita la página web oficial de ACMER y los foros para obtener más guías.

P2: La máquina CNC no se conecta al PC. ¿Qué debo hacer?

R: Verifica que el controlador CH340 esté instalado correctamente.
Asegúrate de seleccionar el puerto COM correcto en el software de control.

Desconecta y vuelve a conectar el cable de datos USB.
Intenta conectar la máquina en otro ordenador.

P3: El husillo no arranca. ¿Cómo solucionarlo?

R: Revisa las conexiones del husillo.
Confirma que la fuente de alimentación esté funcionando (salida de 24V).
Reemplaza el husillo si está defectuoso.

P4: El eje Y se mueve de forma irregular o se detiene. ¿Cómo solucionarlo?

R: Inspecciona los cables de los motores Y1/Y2 para asegurar las conexiones.

Verifica que los motores Y1 y Y2 se muevan en la misma dirección (configura en el software).

Prueba los controladores paso a paso (intercambia los drivers X/Y para aislar el problema).

P5: La máquina se detiene a mitad del trabajo. ¿Cuál es la solución?

R: Comprueba que el cable USB no tenga conexiones intermitentes.
Asegúrate de que el PC no esté en modo de suspensión ni sobrecargado.
Confirma que la fuente de alimentación sea estable (sin caídas de voltaje).

P6: Ruidos extraños durante el funcionamiento. ¿Es normal?

R: El funcionamiento normal puede generar ruido mecánico moderado.
Ajusta todos los tornillos del marco y los pernos del portafresa (par recomendado: 2.5 N·m).

P7: ¿Cómo ajustar la tensión de las ruedas POM?

R: Usa una llave fija #10 para girar la tuerca excéntrica de la rueda POM:
Sentido horario: Apretar
Sentido antihorario: Aflojar
Ajusta hasta que las ruedas giren suavemente sin tambaleo.

10. Servicio Postventa

Para garantizar un soporte postventa de alta calidad, recomendamos visitar nuestro sitio web oficial (acmerlaser.com) para obtener información detallada sobre el servicio postventa y la garantía.

Además, nuestra sección de Preguntas Frecuentes (FAQ) ofrece respuestas a preguntas comunes para ayudarte a utilizar mejor el producto.

Si tienes alguna duda o necesitas más ayuda, no dudes en contactarnos por correo electrónico a support@acmerlaser.com. Nuestro equipo de soporte te brindará asistencia rápida para asegurar la pronta resolución de tus problemas.



<https://acmerlaser.com>

Shenzhen Titan International Development Technology Co., Ltd.
ADD: 501, Building 1, No. 6 Zhongyuguan Road, Yousong Community,
Longhua Street, Longhua District, Shenzhen, Guangdong, China



CONTACT US