Genmitsu

USER GUIDE

English 01 - 34
Deutsch 35 - 70
日本語 71 - 104
Français 105 - 112
Italiano 113 - 120
Español 121 - 128

Genmitsu 4040-PRO CNC Router Kit User Guide

Genmitsu 4040-PRO CNC-Fräser-Bausatz Benutzerhandbuch

Genmitsu 4040-PRO CNC彫刻機キット取扱説明書

Kit de routeur CNC Genmitsu 4040-PRO Guide de l'utilisateur

Guida utente del kit router CNC Genmitsu 4040-PRO

Guía del usuario del kit de fresadora CNC Genmitsu 4040-PRO

V2.1 Jun 2026

Contents

Welcome ---- 01

Disclaimer ---- 02

Specifications ---- 03

Unbox ---- 04

Assembled Dimensions ---- 08

Mechanical Installation ---- 09

Replacing the Spindle at Different Heights (Optional) ---- 22

Change the Spindle Holder (Optional) ---- 23

Special Precautions for 4040-PRO ---- 25

Special Notes for the Electrical Control Section ---- 26

Software Setup ---- 27

Test Project ---- 30

Z Probe Setup ---- 32

Welcome

Thank you for purchasing the Genmitsu 4040-PRO CNC Router Kit from SainSmart.

All your setup files will be stored on the USB drive included in the accessories box. Inside the USB drive, you will find:

- PDF version of this manual
- Candle & UGS software
- Sample files
- Drivers for Windows and MacOS

Please visit SainSmart Online Resource Center to install drivers and software for your CNC.

https://docs.sainsmart.com/article/oq9mdxodpe-genmitsu-4040-pro-resource-page

Scan the QR code to find information.

Scan To Find
CNC Resource

For technical support, please email us at support@sainsmart.com.

Help and support are also available from our Facebook group. (SainSmart Genmitsu CNC Users Group)

Scan the QR code to join the group.

Scan To Join
User Community

Disclaimer

Please be careful when using your CNC machine. This machine is an electrical device with moving parts and dangerous working areas.

- Genmitsu CNC Machines are for Indoor Use Only.
- You must be 18 years or older to operate this machine, unless supervised by a knowledgeable adult familiar with the machine.
- Wear proper Personal Protection Equipment (Safety Glasses, etc.).
- Always place the CNC Machine on a stable surface.
- The 4040-PRO utilizes a high-amp power supply. It is recommended that you do not plug the CNC Router into an extension cord or power strip, as it may damage the machine.
- Ensure the Emergency Stop Button is easily accessible at all times.
- Never disassemble the Power Supply or Electrical Components. This will VOID the warranty.
- DO NOT TOUCH the machine spindle, or place any body part near the working area when the machine is operating. Serious injury may occur.
- DO NOT leave children unsupervised with the CNC Machine, even when it's not operating. Injury may occur.
- DO NOT leave the machine unattended while it's operating.
- Ensure your CNC Machine is in a well-ventilated area. Some Materials may discharge smoke or fumes during operation.

Specifications

Model Name	4040-PRO
Work Area	400 x 400 x 80mm (15.75" x 15.75" x 3.15")
Overall Dimensions	674 x 664 x 333mm (26.54” x 26.14” x 13.11”)
Control Board Compatibility	Grbl 1.1h
MCU	32-Bit
Max Speed	2000mm/min
CAM Software	Software Based on GRBL Firmware, e.g. Candle, UGS
Frame Material	All Aluminum
Leadscrew	X&Y Axis ACME T10 (10mm), Pitch: 2mm, Lead: 4mm Z Axis ACME T8 (8mm), Pitch: 2mm, Lead: 4mm
Control Software	Grbl Control (Candle)
Motion System	Screw-Drive
Spindle Motor	775Motor, 12V-24V, 9000RPM
Stepper Motor	1.68A, 0.45Nm Torque
Power Supply	24V/4A

Unbox



X-axis Module



Y-axis Module (Left)



Y-axis Module (Right)



Front Aluminum Profile



Rear Aluminum Profile
(with Y-axis Motor Cables)



Z-axis Module(with 775 motor
and spindle motor mount)



Spoilboard Middle Frame (Top)



Spoilboard Middle Frame (Bottom)



(2) MDF Spoilboard

Unbox



Sheet Metal Cable Holder



Power Supply



Power Cord



USB A-to-B Cable



Z-Probe Kit



(2) Clamp Kit



(4) Rubber Feet

Unbox



Phillips Screwdriver



Wrench (13mm, 17mm)



Allen Wrench (2.5mm, 3mm, 4mm)



(10) 3x80mm Cable Tie
(2) 4x200mm Cable Tie



(9) Dowel Pin



(2) Limit Switch



ER11 1/8” Collet
ER11 4mm Collet



(3) Carving Router Bits Set

Drive Files

Unbox



(7) M4×10 Flat Head Screw



(9) M5×18 Socket Head Cap Screw
(29) M5×20 Socket Head Cap Screw

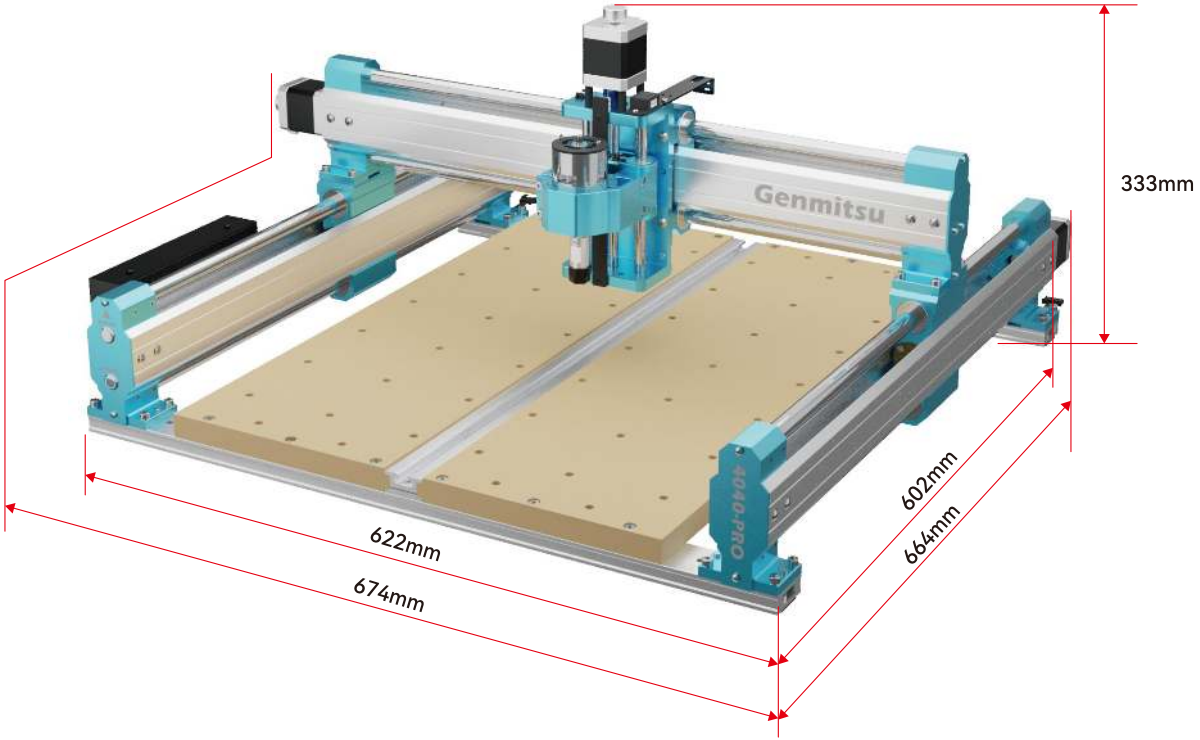


(5) M3×8 Rounded Hex Screw
(5) M5×16 Rounded Hex Screw



User Manual

Assembled Dimensions



Step 1: Installing Rubber Feet

What you need:



Front Aluminum Profile

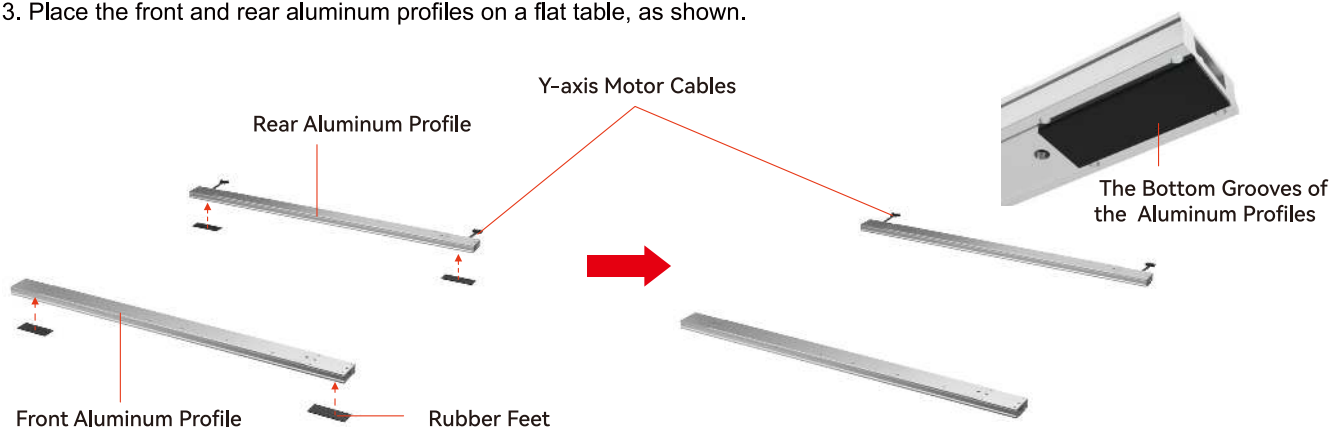


Rear Aluminum Profile



(4) Rubber Feet

1. Peel off the release paper from the 4 rubber feet.
2. Attach the 4 rubber feet to the bottom grooves at the ends of the front and rear aluminum profiles.
3. Place the front and rear aluminum profiles on a flat table, as shown.



Step 2: Installing the MDF Spoilboard

What you need:



Spoilboard Middle Frame (Top)



Spoilboard Middle Frame (Bottom)



(2) MDF Spoilboard



(8) Dowel Pin



(12) M5×20 Socket Head Cap Screw



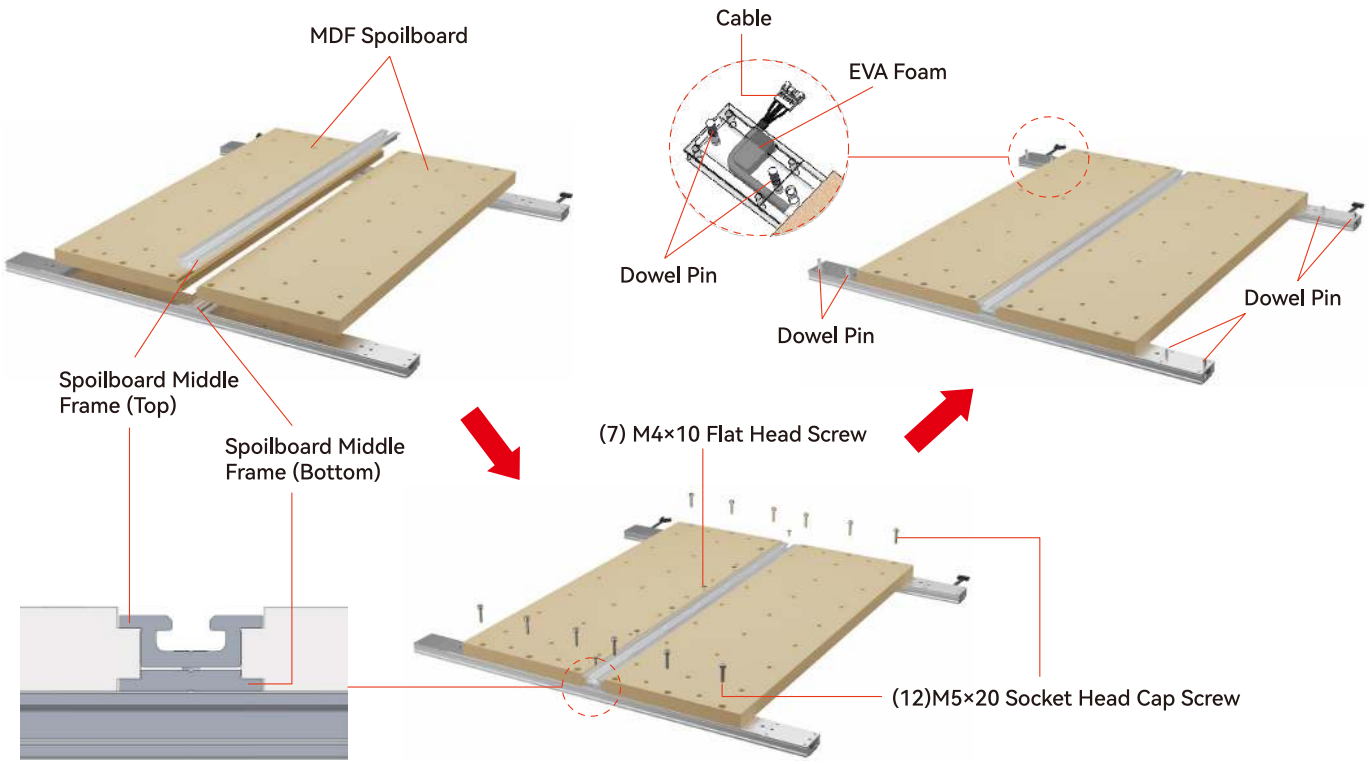
(7) M4×10 Flat Head Screw



Allen Wrench (2.5mm, 4mm)

1. Place the (2) MDF spoilboards and the (2) spoilboard middle frames on the front and rear aluminum profiles as shown. Align the holes in the MDF spoilboards with the corresponding screw holes in the front and rear aluminum profiles.
2. Screw (12) M5 x 20mm screws through the holes in the MDF spoilboards and profiles with the 4mm Allen wrench.
   Note: the screws cannot be tightened at this time.
3. Screw (7) M4 x 10mm screws through the holes in the spoilboard middle frames with the 2.5mm Allen wrench.
   Note: the screws cannot be tightened at this time.
4. Insert the (8) dowel pins into the holes in the front and rear aluminum profiles, as shown.
   Note: There is EVA foam inserted inside the holes of the rear frame plate to secure the cable and prevent damage when inserting positioning pins or fixing screws. Do not remove or damage the EVA foam.

Mechanical Installation



Step 3: Installing Y-axis Modules

What you need:



Y-axis Module (Left)



Y-axis Module (Right)

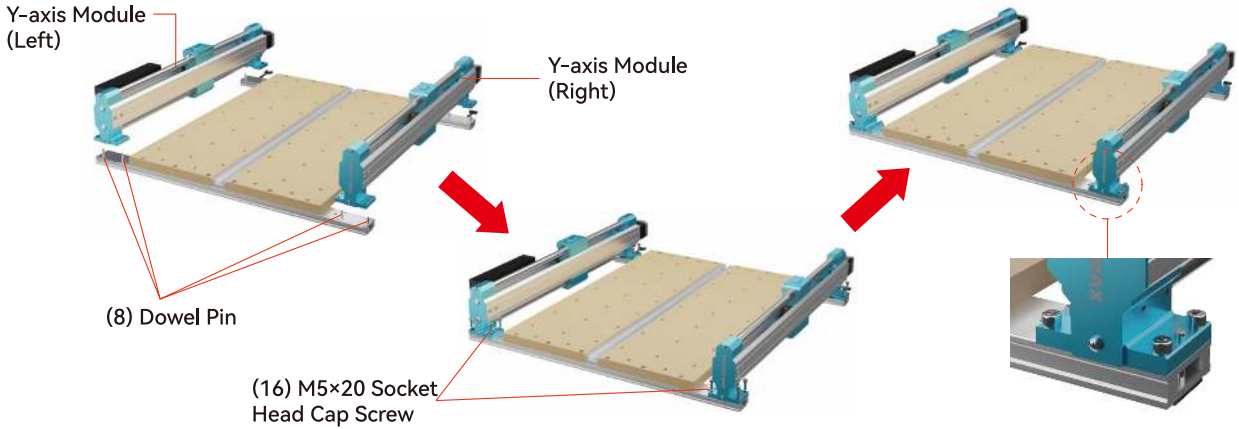


(16) M5×20 Socket Head Cap Screw



4mm Allen Wrench

1. Place the Y-axis left and right (YL&YR) module positioning holes through the dowel pins.
2. Use (16) M5 x 20mm screws to mount the YL&YR module to the front and rear plates.
3. Tighten the screws on the MDF spoilboards and the spoilboard middle frames.



Step 4: Installing X-axis Modules

What you need:



X-axis Module

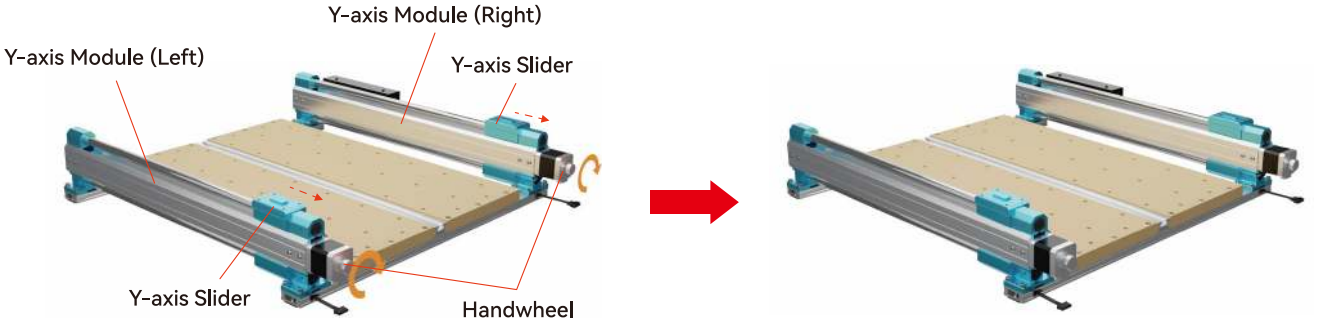


(8) M5×18 Socket Head Cap Screw



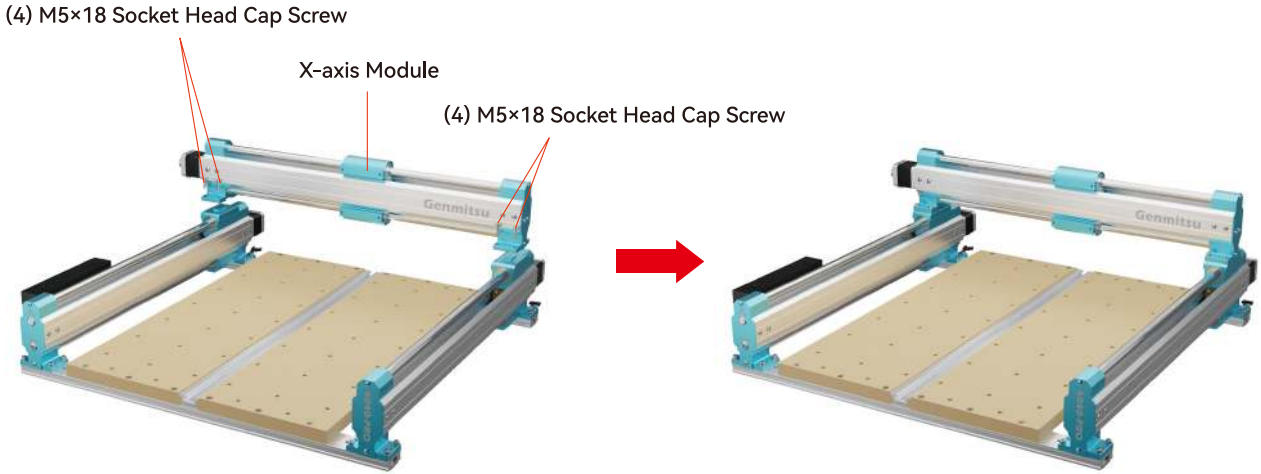
4mm Allen Wrench

1. Turn the handwheels on the YL&YR modules clockwise so that the Y-axis sliders on the module fit just right against the rear mounts.



Mechanical Installation

2. Place the X-axis module on the Y-axis sliders, ensuring that the bottom grooves of the X-axis module align with the top tabs on the Y-axis sliders. Then, slightly adjust the position of the X-axis module so that its screw holes align with the screw holes on the Y-axis sliders.
3. Use (8) M5x18mm screws to fix the X-axis module on the Y-axis sliders, and tighten the screws diagonally.



Step 5: Installing Z-axis Module

What you need:



Z-axis Module (with 775motor and spindle motor mount)



(4) M5×16 Rounded Hex Screw



ER11 4mm Collet



Wrench (13mm, 17mm)



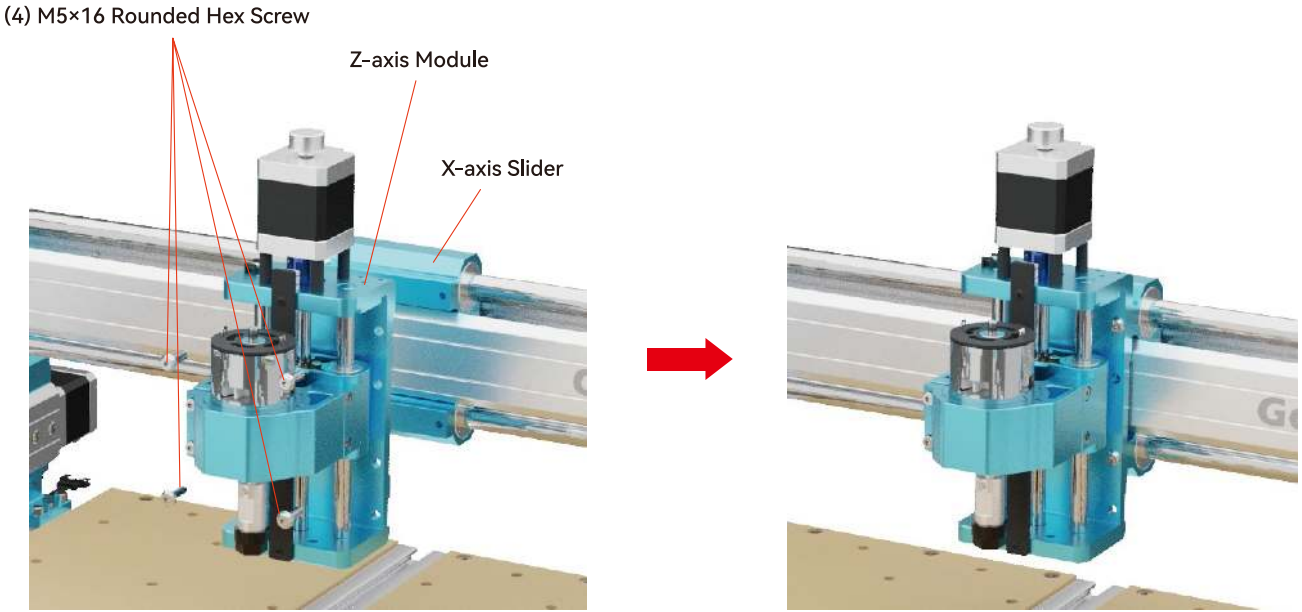
3mm Allen Wrench

1. Unscrew the black collet nut from the spindle using wrenches, and insert the collet at an angle. Then, push it firmly into place while straightening to seat the ring on the collet into the nut.
2. Ensure the collet is securely locked in place, then screw the black collet nut back onto the spindle.





3. Use (4) M5x16mm screws to fix the Z-axis module on the X-axis slider, and tighten the screws diagonally.



Step 6: Installing the Sheet Metal Cable Holder

What you need:



Sheet Metal Cable Holder

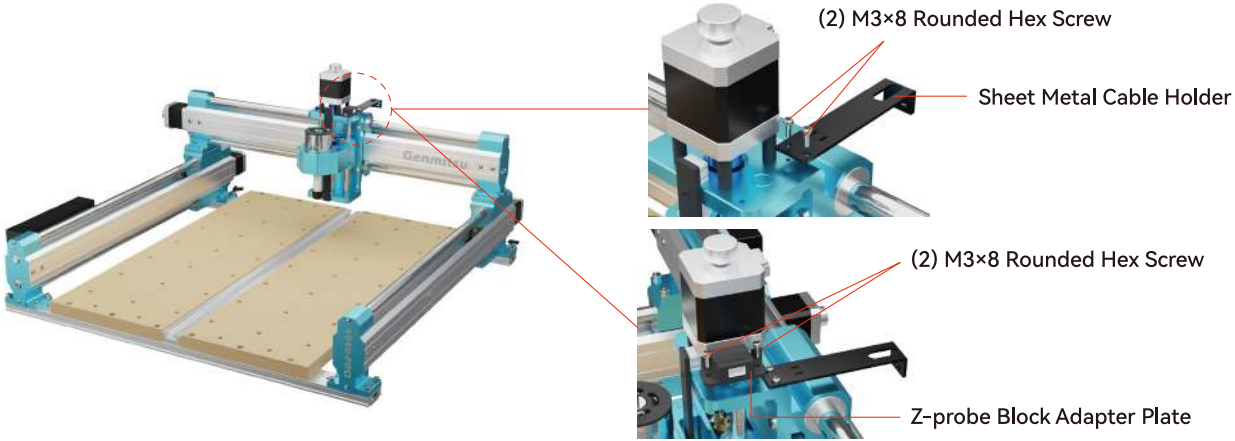


(4) M3×8 Rounded Hex Screw



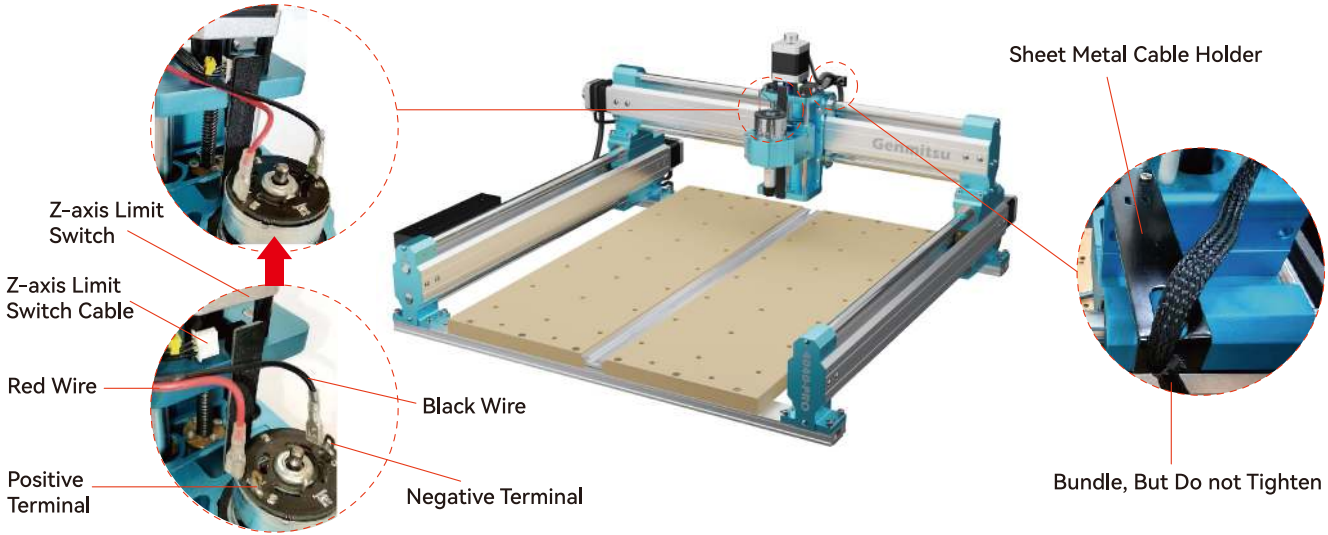
Phillips Screwdriver

1. Use (2) M3x8mm screws to fix the sheet metal cable holder on the Z-axis slider with the Phillips screwdriver, as shown.
2. Use (2) M3x8mm screws to install the Z-probe block adapter plate (located at the end of the X-axis cable bundle) onto the Z-axis slider with the Phillips screwdriver, as shown.

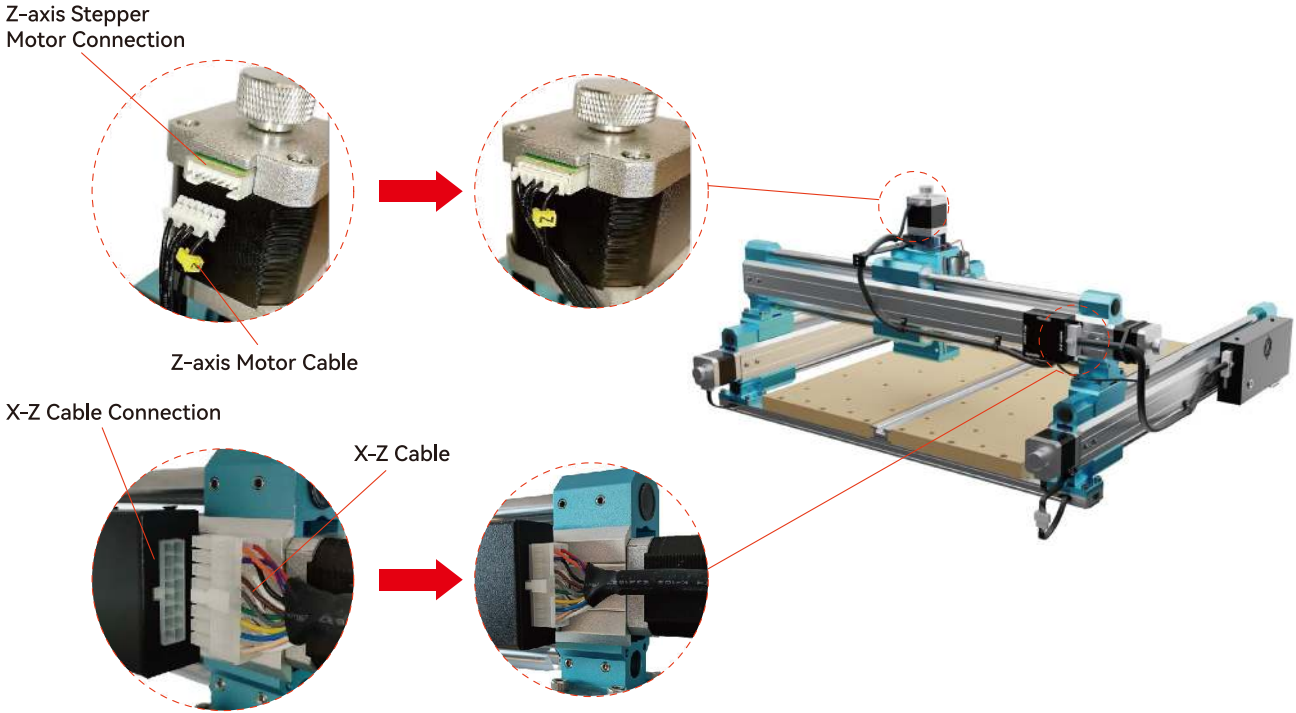


Step 7: Wiring

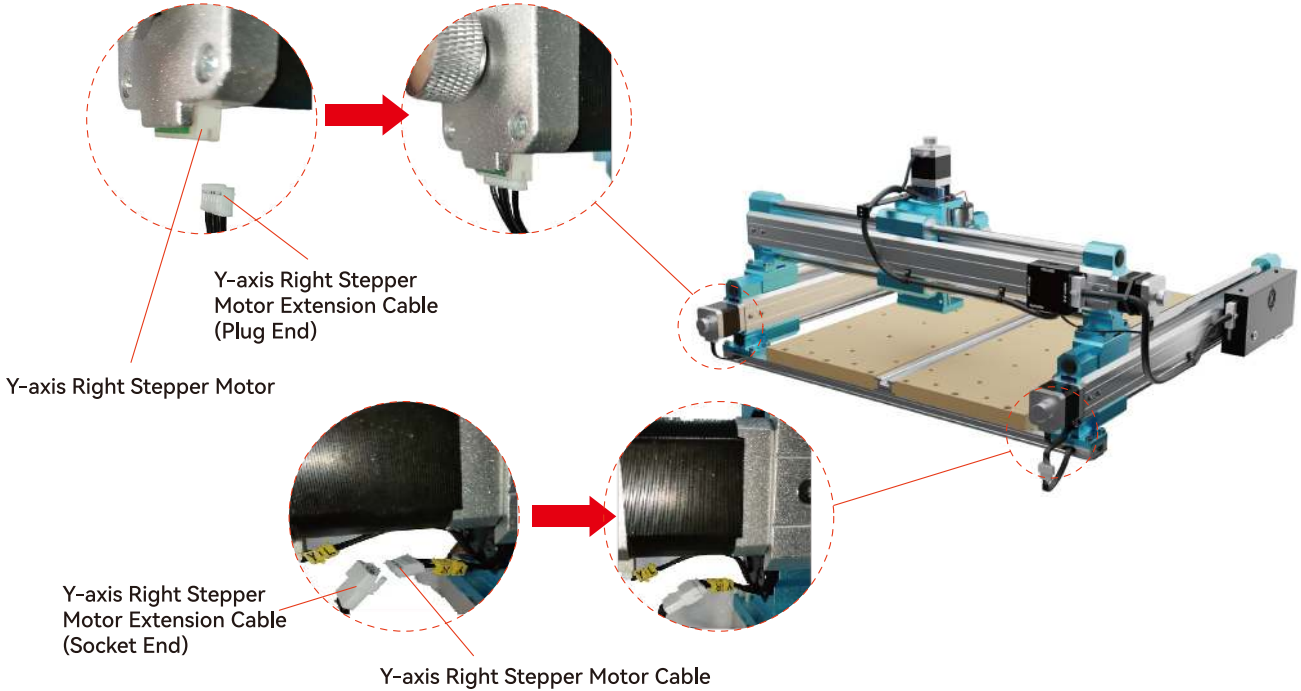
1. Bundle the cable on the X-axis module, outside the sheet metal cable holder.
   Note: The cable tie cannot be tightened at this time.
2. Connect the red wire of the spindle motor cable to the positive terminal of the spindle motor, and the black wire to the negative terminal.
3. Connect the Z-axis limit switch cable (the 3-PIN terminal marked Z) to the Z-axis limit switch.



4. Connect the Z-axis motor cable (the 6 PIN terminal marked Z) to the Z-axis motor.
5. Connect the X-Z Cable on the Y-axis left module to the X-Z Cable interface on the X module, as shown.



6. Connect the Y-axis right stepper motor extension cable (socket end) to the corresponding Y-axis right stepper motor cable (with the label “Y-R”) as shown.
7. Connect the Y-axis right stepper motor extension cable (plug end) to the Y-axis right stepper motor as shown.



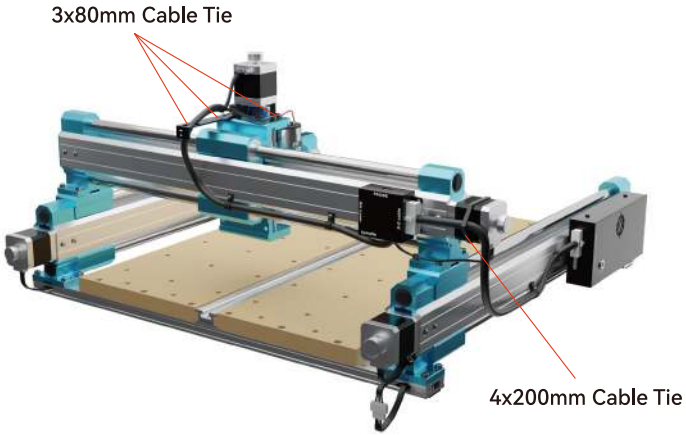
Step 8: Cables Bundling and Fixing

What you need:



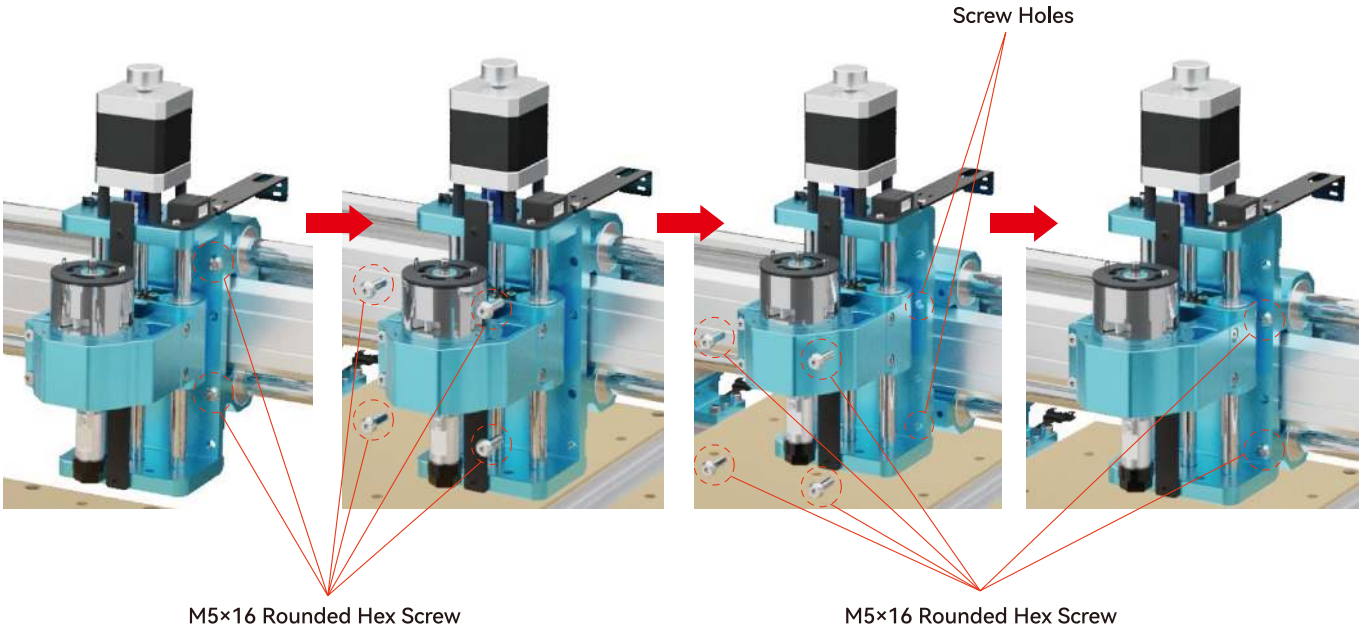
(10) 3x80mm Cable Tie
(2) 4x200mm Cable Tie

1. Use the cable ties to fix the cable management on the cable holder as shown below.
2. Manually rotate the jog wheels to fully move the X, Y, and Z axes, ensuring smooth operation without cable restrictions.



Replacing the Spindle at Different Heights (Optional)

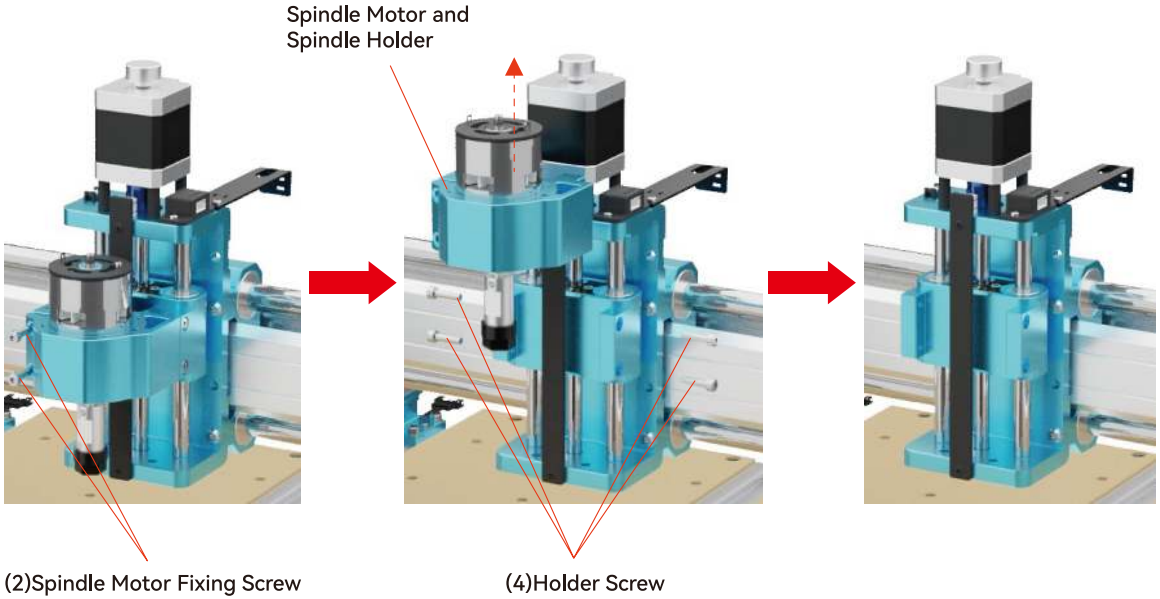
1. Loosen the (4) M5×16 screws as shown, then remove the Z module.
2. Pass the (4) M5×16 screws through the holes on the Z module and thread them into the corresponding screw holes on the X-axis slider. Tighten them with the 3mm Allen wrench.



Change the Spindle Holder (Optional)

The 4040-PRO comes with a 52mm motor and can be compatible with 65mm and 69mm trimmers or spindles by changing the spindle mount. (Other sizes of spindle mounts and spindles need to be purchased separately.)

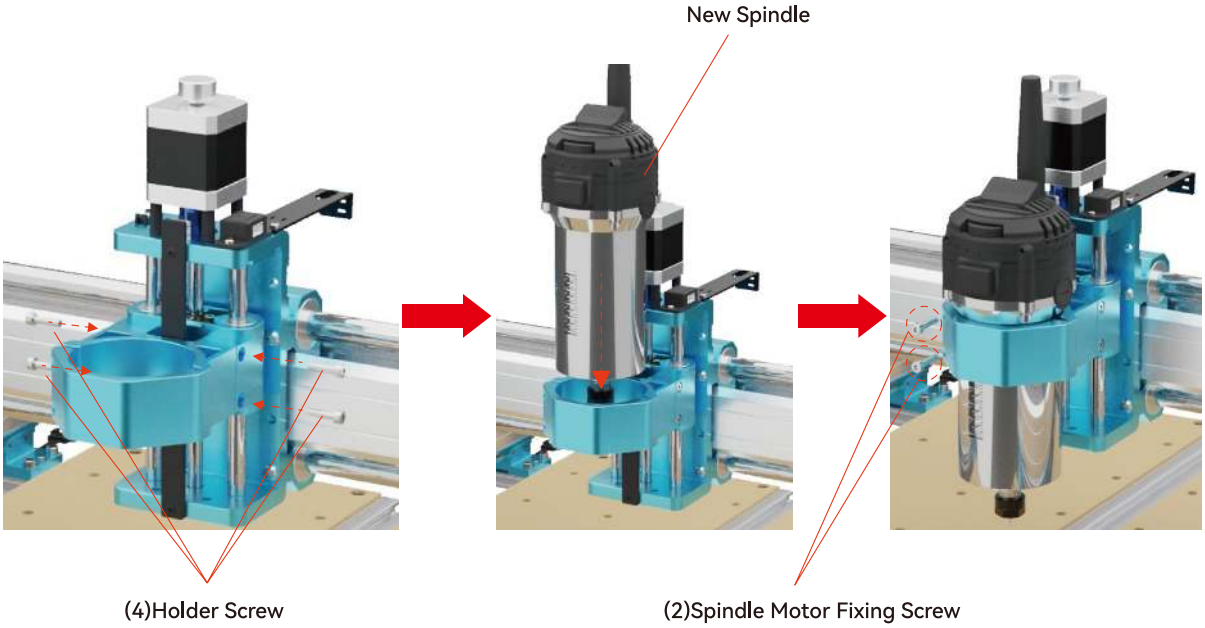
1. Turn off the machine and disconnect the spindle motor cable.
2. Loosen the (2) spindle motor fixing screws on the original spindle holder, then remove the spindle motor.
3. Loosen the (4) holder screws on both sides of the original spindle holder, then remove the spindle holder.



Change the Spindle Holder (Optional)

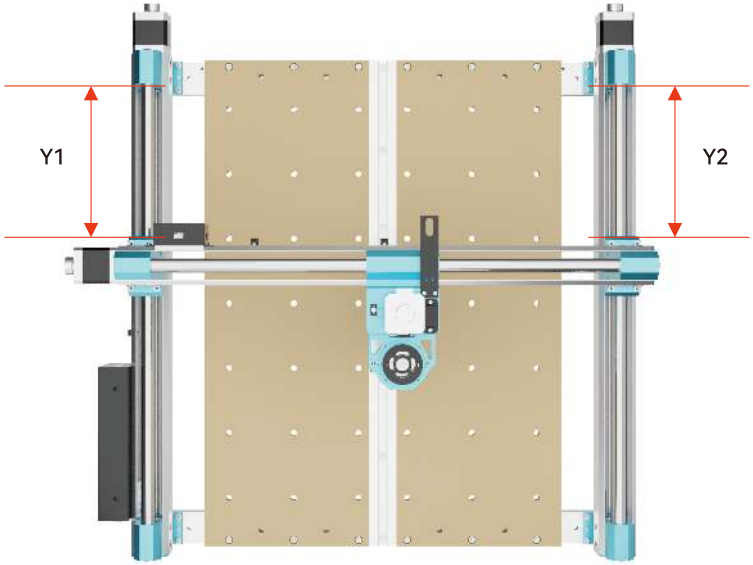
4. Align the screw holes on both sides of the new spindle holder with its through-holes, then tighten the (4) holder screws on both sides.
5. Install the new spindle onto the spindle holder and tighten the (2) spindle fixing screws on top.

Note: The order of the above steps must not be reversed, otherwise it will lead to installation difficulties.



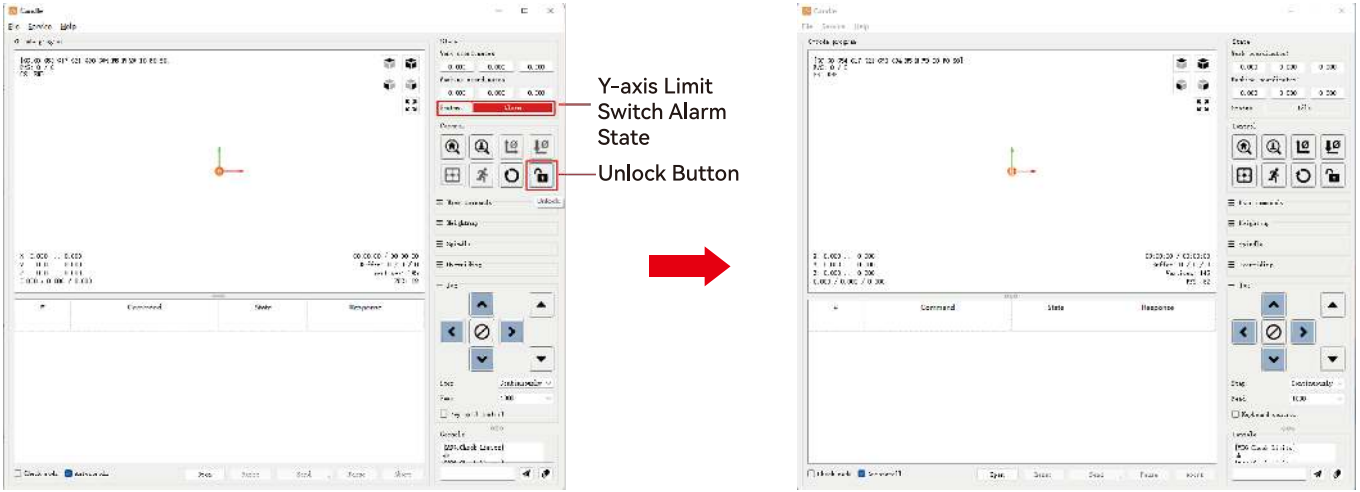
Special Precautions for 4040-PRO

1. Before starting the machine, please verify that Y1 = Y2.
2. If the machine runs unevenly, shows accuracy problems, emits unusual noises, or the motors overheat excessively, first verify that Y1 = Y2.



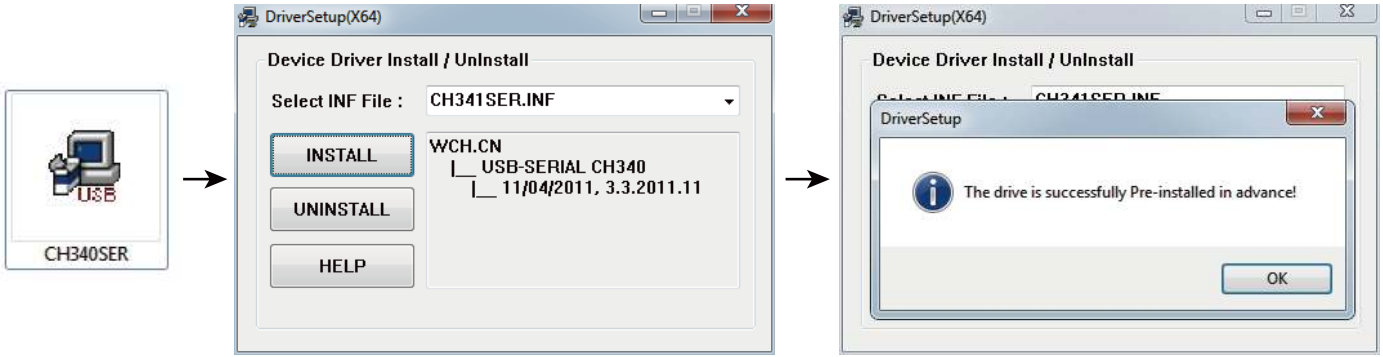
Special Notes for the Electrical Control Section

1. Because the Y-axis limit switch is in the triggered state when the machine is first turned on, the Y-axis limit switch will alarm when the machine is connected to a Candle.
2. Please click the unlock button to clear the alarm, then move the Y-axis approximately 50mm in the negative direction before operating the machine.
3. When connecting the machine to other software or an offline controller, always clear the Y-axis limit switch alarm state before proceeding with operation.



1. Driver Installation

Install the driver (software→Driver→CH340SER.exe).

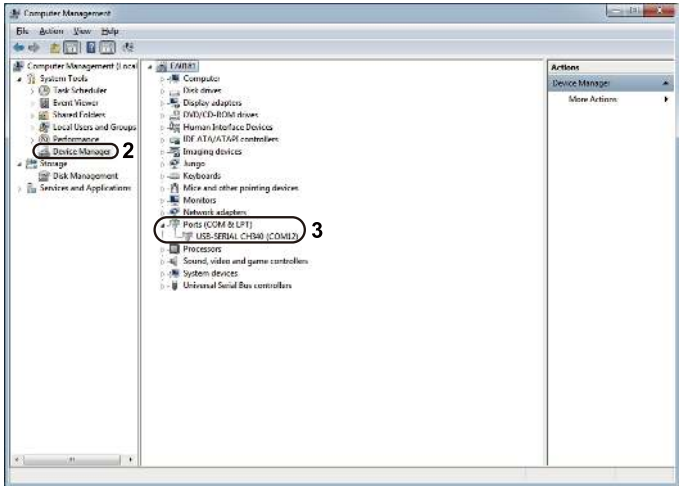


Software Setup

2. To Determine your Machines' COM port:

- Windows XP: Right-click on "My Computer", select "Manage", and select "Device Manager".
- Suitable for all systems after Windows 7: Click "Start" > Right-click "Computer" > Select "Manage" > Select "Device Manager" from the left pane.
- In the tree, expand "Ports (COM & LPT)".
- Your machine will be the USB Serial Port (COMX), where the "X" represents the COM number, for example, COM12.
- If there are multiple USB serial ports, right-click each oneand check the manufacturer, the machine will be "CH340".





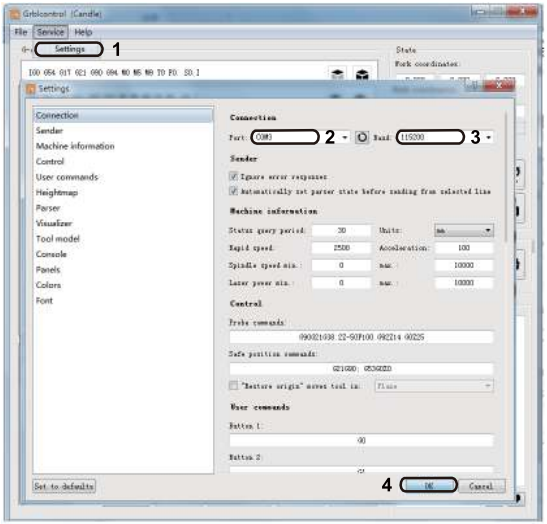
3. Grbl control (Candle) Connecting to the Controller.

First time use will require you to set up the appropriate COM PORT and Baud rate.

Step 1: The software should automatically select the port number.

Step 2: If it does not recognize automatically select the "Baud" drop-down menu and select 115200.

Step 3: Click “OK” to save.

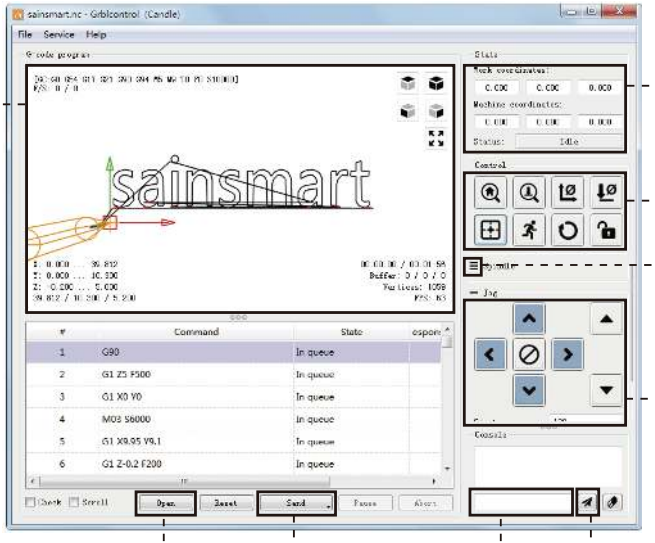


Test Project

1. Grblcontrol (Candle)

3D preview interface, hold the left mouse button, can rotate Angle, scroll the mouse wheel. can be enlarged, or reduced.

If you cannot see anything, you need to change to a computer with support for OpenGL2.0 graphics cards.



Coordinate Display

Common operation button, the mouse icon on the above shows the specific function

Click to expand

Manual operation interface

Open G code

Send G code

Command input box

Send command

2. Run G-code for processing

Step 1: Click [open], and select the G-code to run.

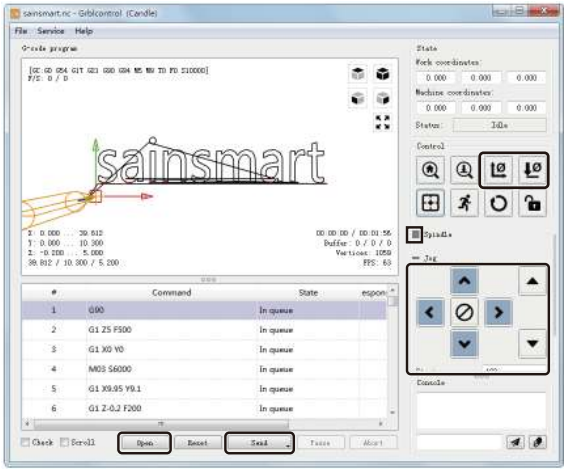
Step 2: Click on the manual operation panel, and move the spindle to the starting. Point of the engraving, so that the tool and the workpiece just touch.

Step 3: Click [ZeroXY] [Zero Z] Clear the XYZ axis coordinate.

Step 4: Click [Send] running G-code.

3. About firmware parameters

The parameters of the control board have been configured according to 4040-PRO.



Z Probe Setup

Probe function introduction

1. Grbl control (Candle) Probe operating instructions

Step 1: Probe commands editing.

Probe G code	G90G21G38.2Z-50F100; G92 Z14; G90 Z25
After editing	G21G91G38.2Z-20F100; G0Z1; G38.2Z-2F10; G92 Z12.35; G90; G0 Z25
Probe Tool height	

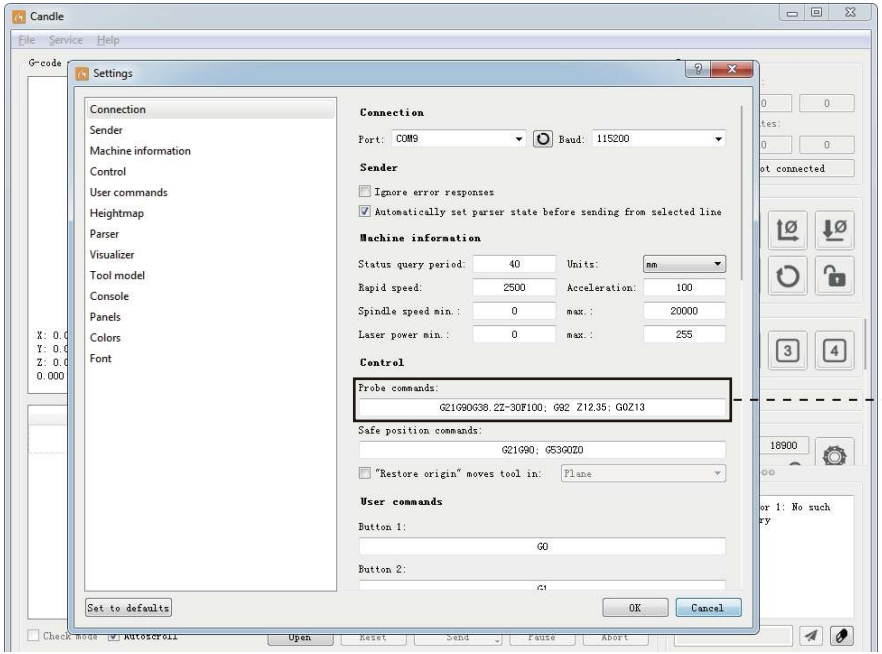
Explanation:

G21G91: metric, relative coordinates
G21G91: metric, relative moves
38.2Z-20F100: probe Z-AXIS Down 20mm@100 mmpm
G0Z1: move up 1 mm (it's in relative, not absolute, mode
G38.2Z-2F10: probe 2 mm $ 100 mmpm
G92 Z12.35: my probe thickness, YMMV
G90: back to absolute mode
G0Z25: retract off the probe

This assumes that the user would position the probe, then jog the bit 5 or 10mm above it. With a PDF this could be copied from th PDF, pasted into Candle, and just the probe thickness changed.e

Z Probe Setup

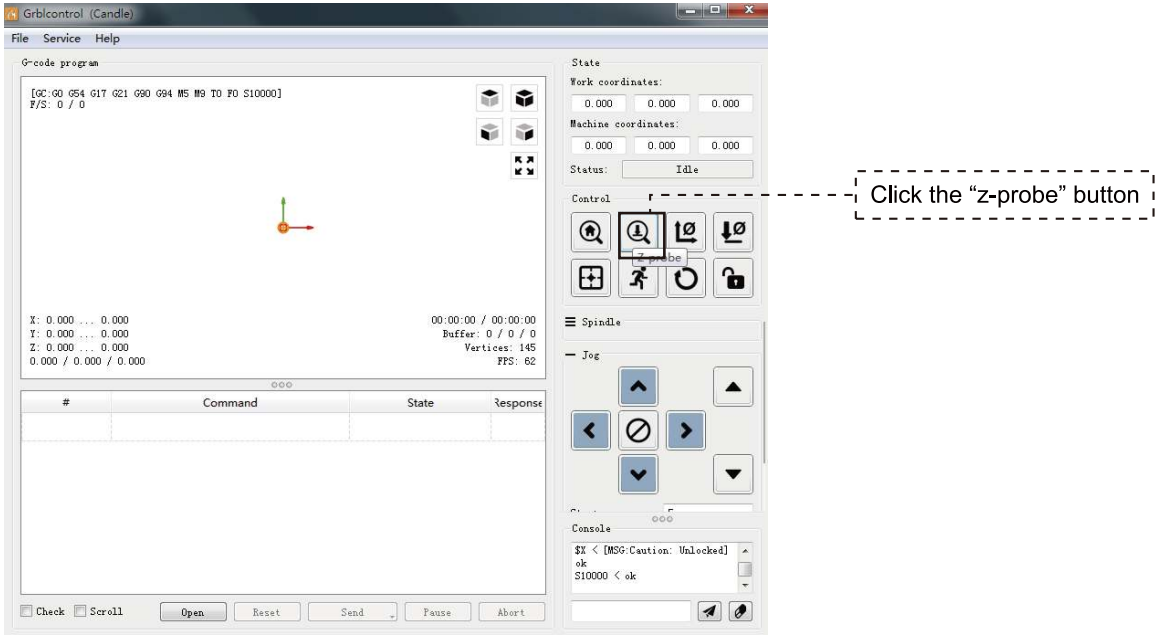
Step 2: Probe commands filled in Grbl control (Candle).



Z Probe Setup

Step 3: Connect the probe tool to the controller probe interface.

Step 4: Click the “Z-probe” button, Z-axis automatic tool to zero.



Inhalt

Willkommen ---------- 35

Haftungsausschluss ---------- 36

Technische Daten ---------- 39

Auspacken ---------- 40

Abmessungen des Hauptkörpers ---------- 44

Mechanische Installation ---------- 45

Verfahren zum Austausch der Spindel in verschiedenen Höhen (optional) ---------- 58

Spindelhalter austauschen (optional) ---------- 59

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für 4040-PRO ---------- 61

Besondere Hinweise für den Bereich der elektrischen Steuerung ---------- 62

Software-Einrichtung ---------- 63

Testprojekt ---------- 66

Z-Sonden-Einrichtung ---------- 68

Willkommen

Vielen Dank, dass Sie sich für den Genmitsu 4040-PRO CNC-Fräser-Bausatz von SainSmart entschieden haben.
Alle Ihre Einrichtungsdateien sind auf dem USB-Stick gespeichert, der im Zubehörkoffer enthalten ist. Auf dem USB-Stick finden Sie:

- PDF-Version dieses Handbuchs
- Candle & UGS-Software
- Beispieldateien
- Treiber für Windows und MacOS

Bitte besuchen Sie das SainSmart Online Resource Center, um Treiber und Software für Ihre CNC zu installieren.
https://docs.sainsmart.com/article/oq9mdxodpe-genmitsu-4040-pro-resource-page
Scannen Sie den QR-Code, um Informationen zu erhalten.



Für technischen Support senden Sie uns bitte eine E-Mail an support@sainsmart.com.
Hilfe und Support erhalten Sie auch in unserer Facebook-Gruppe. (SainSmart Genmitsu CNC Users Group)
Scannen Sie den QR-Code, um der Gruppe beizutreten.



Haftungsausschluss

Bitte seien Sie vorsichtig bei der Verwendung Ihrer CNC-Maschine. Diese Maschine ist ein elektrisches Gerät mit beweglichen Teilen und gefährlichen Arbeitsbereichen.

- Genmitsu-CNC-Maschinen sind nur für den Gebrauch in Innenräumen bestimmt.
- Sie müssen mindestens 18 Jahre alt sein, um diese Maschine zu bedienen, es sei denn, Sie werden von einem sachkundigen Erwachsenen beaufsichtigt, der mit der Maschine vertraut ist.
- Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung (Schutzbrille usw.).
- Stellen Sie die CNC-Maschine immer auf eine stabile Oberfläche.
- Die 4040-PRO verwendet eine Hochstromversorgung. Es wird empfohlen, den CNC-Fräser nicht an ein Verlängerungskabel oder eine Steckdosenleiste anzuschließen, da dies zu Schäden an der Maschine führen kann.
- Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Schalter jederzeit leicht zugänglich ist.
- Zerlegen Sie niemals das Netzteil oder elektrische Komponenten. Dies führt zum Erlöschen der Garantie.
- BERÜHREN SIE NICHT die Spindel der Maschine und halten Sie keine Körperteile in die Nähe des Arbeitsbereichs, wenn die Maschine in Betrieb ist. Es kann zu schweren Verletzungen kommen.
- Lassen Sie Kinder NICHT unbeaufsichtigt mit der CNC-Maschine, auch wenn diese nicht in Betrieb ist. Es kann zu Verletzungen kommen.
- Lassen Sie die Maschine während des Betriebs NICHT unbeaufsichtigt.
- Stellen Sie sicher, dass Ihre CNC-Maschine in einem gut belüfteten Bereich steht. Einige Materialien können während des Betriebs Rauch oder Dämpfe abgeben.

EU Declaration of Conformity

In accordance with EU Directives and Regulations

Manufacturer:
Company Name: Vastmind LLC
Address: 2330 Paseo Del Prado, Ste C303, Las Vegas Nevada 89102
Country: United States

Declares under our sole responsibility that the product:
Product Name: CNC Router Machine
Model Number: 4040-PRO
Product Type: Computer Numerical Control (CNC) Machine

Is in conformity with the following relevant Union harmonization legislation:
2006/42/EC – Machinery Directive (CE MC)
2014/30/EU – Electromagnetic Compatibility Directive (CE EMC)
2014/35/EU – Low Voltage Directive (CE LVD)
2011/65/EU – RoHS Directive

The following harmonized standards have been applied:
EN ISO 12100:2010 – Safety of Machinery – General design principles
EN 60204-1:2018 – Electrical equipment of machines
EN 55014-1:2021 – EMC – Emission standard for household and tools
EN 55014-2:2021 – EMC – Immunity standard

EN IEC 61000-6-1:2019 – EMC – Immunity standard for residential use
EN IEC 61000-6-3:2007 + A1:2011 – EMC – Emission standard
EN IEC 62368-1:2020 – LVD safety standard

Notified Body (if applicable):
N/A – This product has been evaluated and tested by an accredited testing laboratory.
No EU Notified Body involvement was required.

Signed on behalf of Vastmind LLC



(Signature of authorized person)
Printed Name:
Title: Manager
Date: 2025-06-15

Technische Daten

Modellname	4040-PRO
Arbeitsbereich	400 x 400 x 80 mm (15.75" x 15.75" x 3.15")
Gesamtabmessungen	674 x 664 x 333mm (26.54” x 26.14” x 13.11”)
Kompatibilität der Steuerplatine	Grbl 1.1h
MCU	32-Bit
Maximale Geschwindigkeit	2000 mm/min
CAM-Software	Software basierend auf GRBL-Firmware, z. B. Candle, UGS
Rahmenmaterial	Vollaluminium
Leitspindel	X- und Y-Achse ACME T10 (10 mm), Steigung: 2 mm, Steigungslänge: 4 mm Z-Achse ACME T8 (8 mm), Steigung: 2 mm, Steigungslänge: 4 mm
Steuerungssoftware	Grbl Control (Candle)
Bewegungssystem	Schraubenantrieb
Spindelmotor	775Motor, 12 V–24 V, 9000 U/min
Schrittmotor	1,68 A, 0,45 Nm Drehmoment
Stromversorgung	24 V/4 A

Auspacken



X-Achsen-Modul



Y-Achsen-Modul (links)



Y-Achsen-Modul (rechts)



Vorderes Aluminiumprofil



Hinteres Aluminiumprofil
(mit Y-Achsen-Motorkabeln)



Z-Achsen-Modul (mit 775-Motor
und Spindelmotorhalterung)



Spoilboard-Mittelrahmen (oben)



Mittlerer Rahmen der Abdeckplatte (unten)



(2) MDF-Spoilboard

Auspacken



Blech-Kabelhalter



Stromversorgung



Netzkabel



USB-A-zu-B-Kabel



Z-Sonden-Kit



(2) Klemmensatz



(4) Gummifüße

Auspacken



Kreuzschlitzschraubendreher



Schraubenschlüssel (13 mm, 17 mm)



Inbusschlüssel (2,5 mm, 3 mm, 4 mm)



(10) 3x80 mm Kabelbinder
(2) 4x200 mm Kabelbinder



(9) Passstift



(2) Endschalter



ER11 1/8” Spannzange
ER11 4 mm Spannzange



(3) Fräser-Set

Treiberdateien

Auspacken



(7) M4×10
Flachkopfschraube



(9) M5×18 Innensechskantschraube
(29) M5×20 Innensechskantschraube

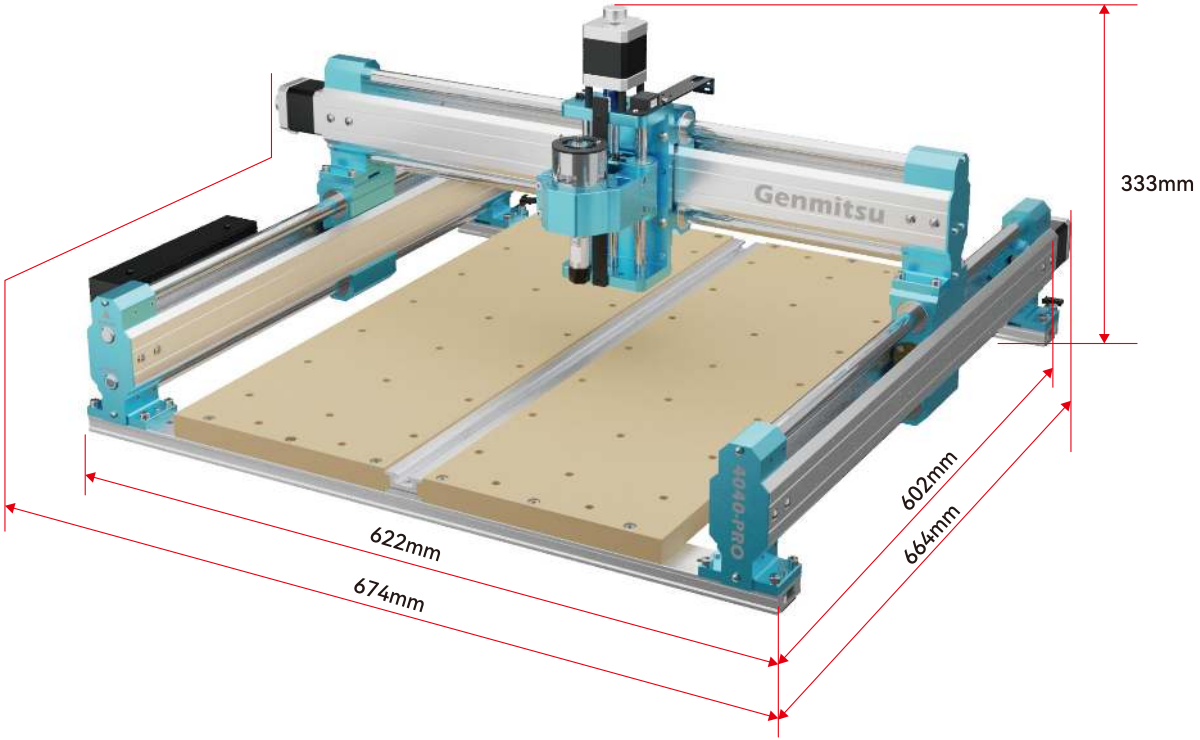


(5) M3×8 Sechskantschraube mit abgerundeter Spitze
(5) M5×16 Sechskantschraube mit abgerundeter Spitze



Bedienungsanleitung

Abmessungen des Hauptkörpers



SCHRITT 1: Gummi-Füße anbringen

Was Sie benötigen:



Vorderes Aluminiumprofil

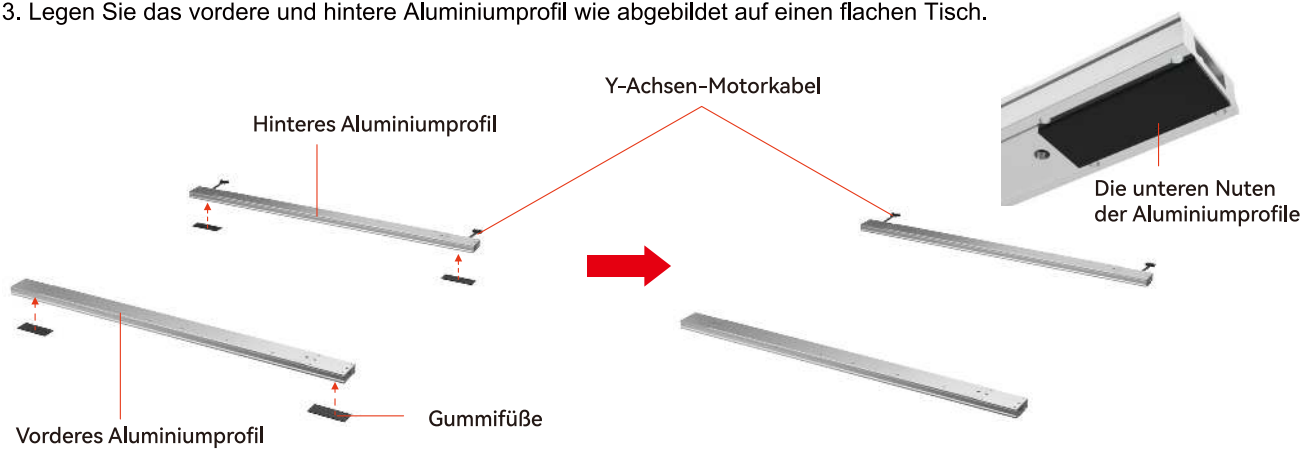


Hinteres Aluminiumprofil



(4) Gummifüße

1. Ziehen Sie das Schutzpapier von den 4 Gummifüßen ab.
2. Befestigen Sie die 4 Gummifüße an den unteren Nuten an den Enden des vorderen und hinteren Aluminiumprofils.
3. Legen Sie das vordere und hintere Aluminiumprofil wie abgebildet auf einen flachen Tisch.



Mechanische Installation

SCHRITT 2: Einbau der MDF-Spoilboard

Was Sie benötigen:



Spoilboard-Mittelrahmen (oben)



Mittlerer Rahmen der Abdeckplatte (unten)



(2) MDF-Spoilboard



(8) Passstift



(12) M5×20 Innensechskantschrauben



(7) M4×10 Flachkopfschrauben

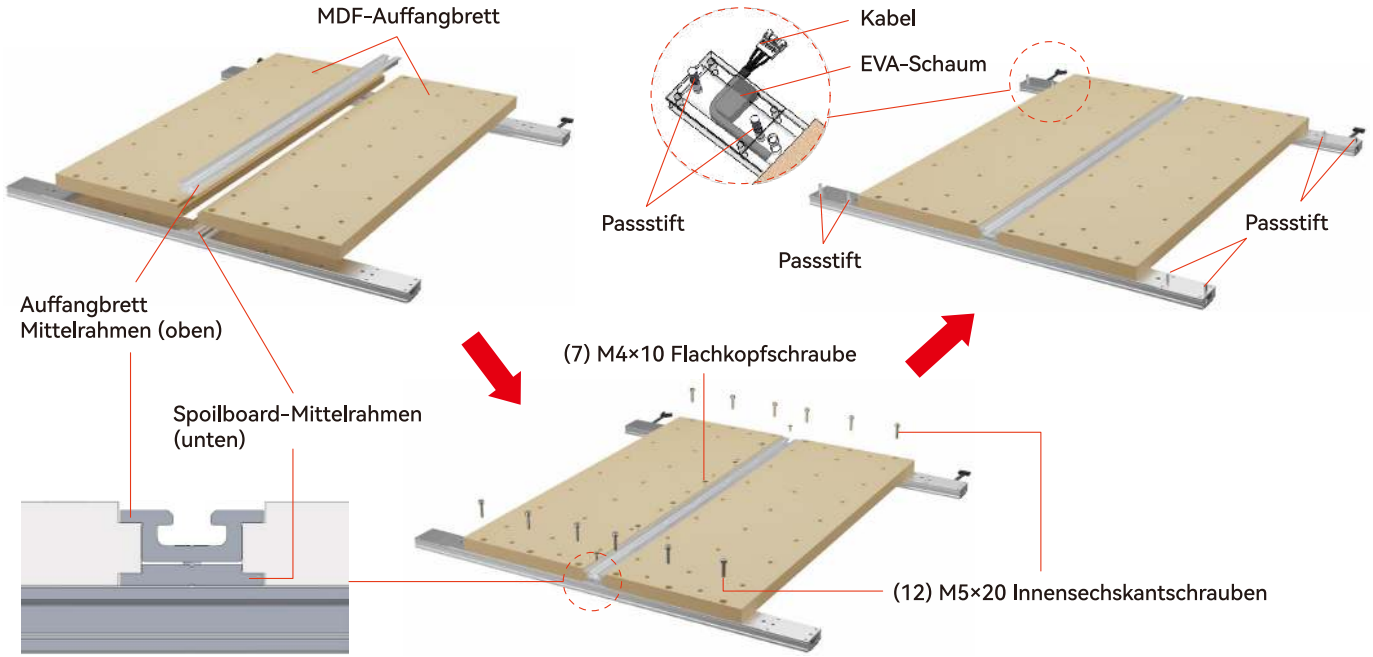


Inbusschlüssel (2,5 mm, 4 mm)

1. Legen Sie die (2) MDF-Auffangplatten und die (2) mittleren Rahmen der Auffangplatten wie abgebildet auf die vorderen und hinteren Aluminiumprofile. Richten Sie die Löcher in den MDF-Auffangplatten an den entsprechenden Schraubenlöchern in den vorderen und hinteren Aluminiumprofilen aus.
2. Schrauben Sie die (12) M5 x 20 mm Schrauben mit dem 4 mm Inbusschlüssel durch die Löcher in den MDF-Auffangplatten und Profilen.
   Hinweis: Die Schrauben können zu diesem Zeitpunkt noch nicht festgezogen werden.
3. Schrauben Sie (7) M4 x 10 mm Schrauben mit dem 2,5 mm Inbusschlüssel durch die Löcher in den mittleren Rahmen der Abdeckplatten.
   Hinweis: Die Schrauben dürfen zu diesem Zeitpunkt noch nicht festgezogen werden.

4. Stecken Sie die (8) Passstifte wie abgebildet in die Löcher in den vorderen und hinteren Aluminiumprofilen.

Hinweis: In die Löcher der hinteren Rahmenplatte ist EVA-Schaumstoff eingelegt, um das Kabel zu sichern und Beschädigungen beim Einführen der Positionierungsstifte oder Befestigungsschrauben zu vermeiden. Entfernen oder beschädigen Sie den EVA-Schaumstoff nicht.



SCHRITT 3: Installation der Y-Achsen-Module

Was Sie benötigen:



Y-Achsen-Modul (links)



Y-Achsen-Modul (rechts)

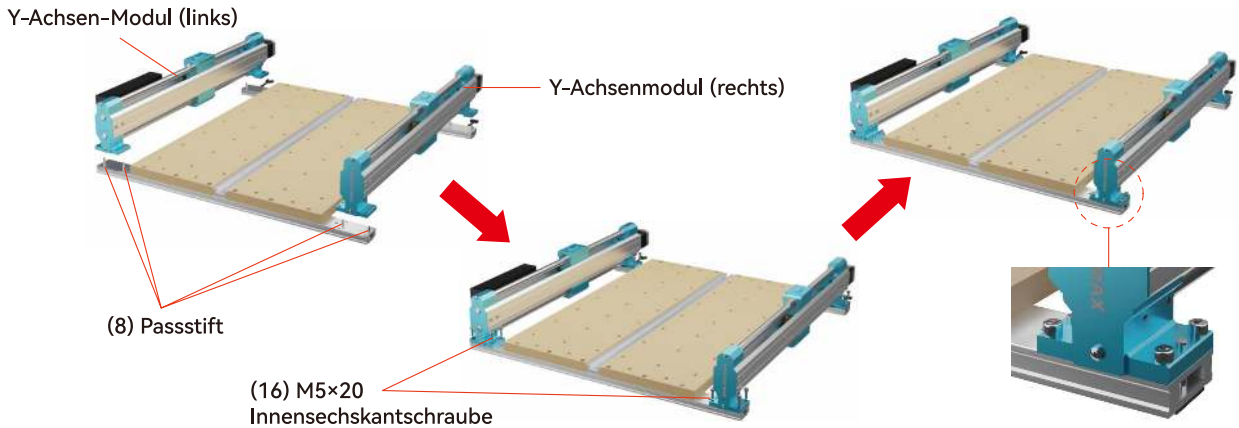


(16) M5×20 Innensechskantschrauben



4-mm-Inbusschlüssel

1. Setzen Sie die Positionierungslöcher des linken und rechten Y-Achsenmoduls (YL&YR) auf die Passstifte.
2. Befestigen Sie das YL- und YR-Modul mit (16) M5 x 20 mm Schrauben an der Vorder- und Rückplatte.
3. Ziehen Sie die Schrauben an den MDF-Spoilboards und den mittleren Rahmen der Spoilboards fest.



SCHRITT 4: Installation der X-Achsen-Module

Was Sie benötigen:



X-Achsen-Modul

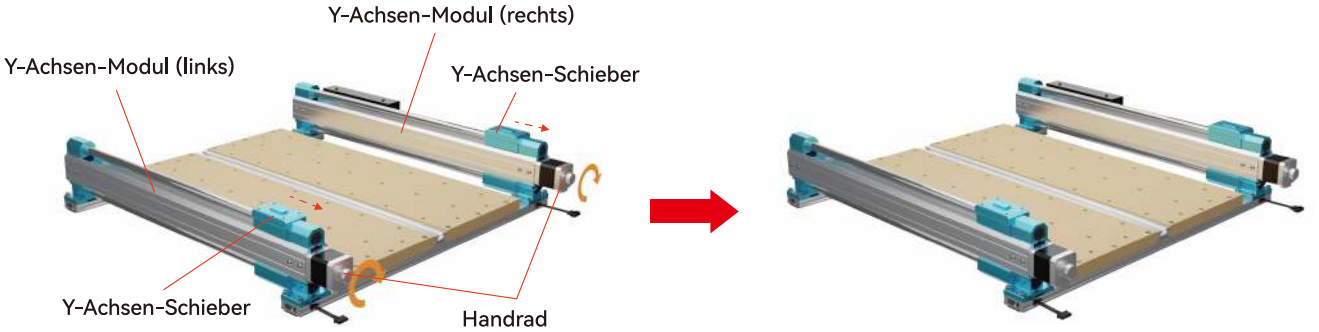


(8) M5×18 Innensechskantschrauben



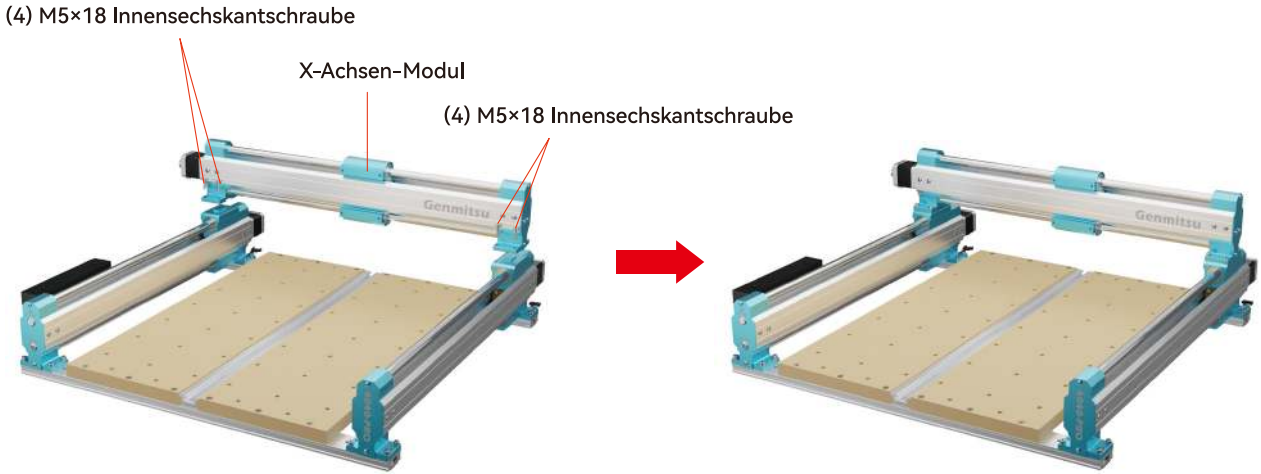
4-mm-Inbusschlüssel

1. Drehen Sie die Handräder an den YL- und YR-Modulen im Uhrzeigersinn, sodass die Y-Achsen-Gleiter am Modul genau an den hinteren Halterungen anliegen.



Mechanische Installation

2. Setzen Sie das X-Achsen-Modul auf die Y-Achsen-Gleiter und achten Sie dabei darauf, dass die unteren Nuten des X-Achsen-Moduls mit den oberen Laschen der Y-Achsen-Gleiter ausgerichtet sind. Passen Sie dann die Position des X-Achsen-Moduls leicht an, sodass seine Schraubenlöcher mit den Schraubenlöchern der Y-Achsen-Gleiter übereinstimmen.
3. Befestigen Sie das X-Achsen-Modul mit (8) M5x18-mm-Schrauben auf den Y-Achsen-Schiebern und ziehen Sie die Schrauben diagonal fest.



SCHRITT 5: Installation des Z-Achsen-Moduls

Was Sie benötigen:



Z-Achsen-Modul (mit 775-Motor und Spindelmotorhalterung)



(4) M5×16 Rundkopfschrauben



ER11 4 mm Spannzange



Schraubenschlüssel (13 mm, 17 mm)



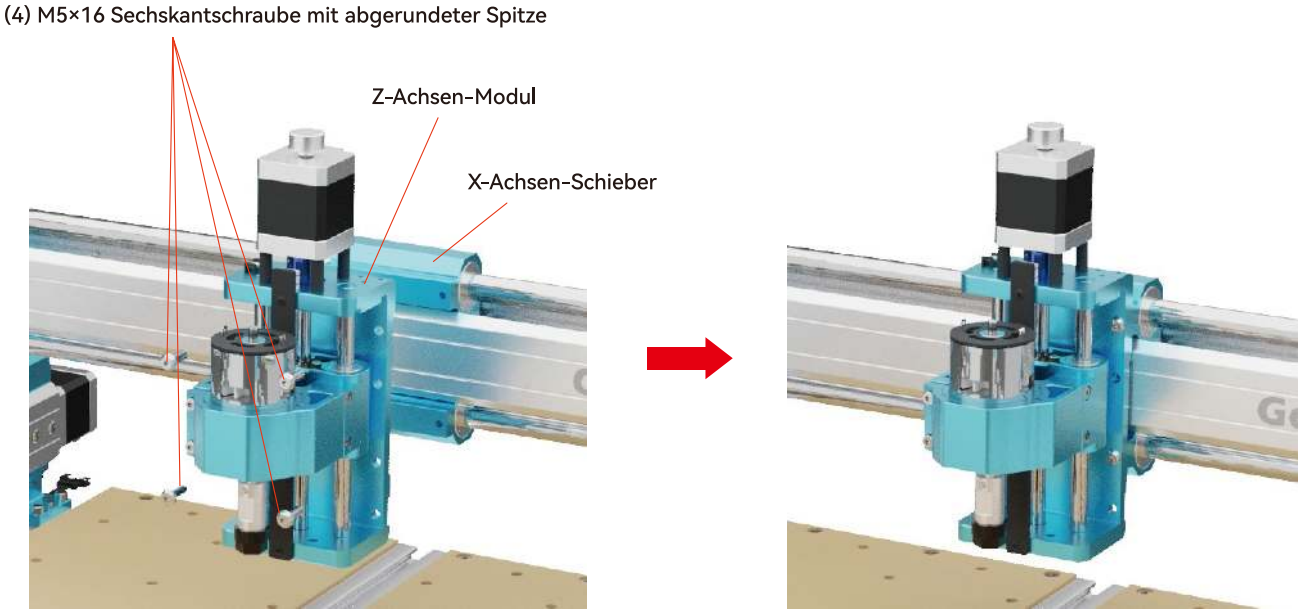
3-mm-Inbusschlüssel

1. Lösen Sie die schwarze Spannzangenmutter mit einem Schraubenschlüssel von der Spindel und setzen Sie die Spannzange schräg ein. Drücken Sie sie dann fest an ihren Platz und richten Sie sie dabei gerade aus, damit der Ring an der Spannzange in der Mutter sitzt.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Spannzange fest sitzt, und schrauben Sie dann die schwarze Spannzangenmutter wieder auf die Spindel.





3. Befestigen Sie das Z-Achsen-Modul mit vier M5x16-mm-Schrauben am X-Achsen-Schieber und ziehen Sie die Schrauben diagonal fest.



SCHRITT 6: Installation der Blechkabelhalterung

Was Sie benötigen:



Blechkabelhalter

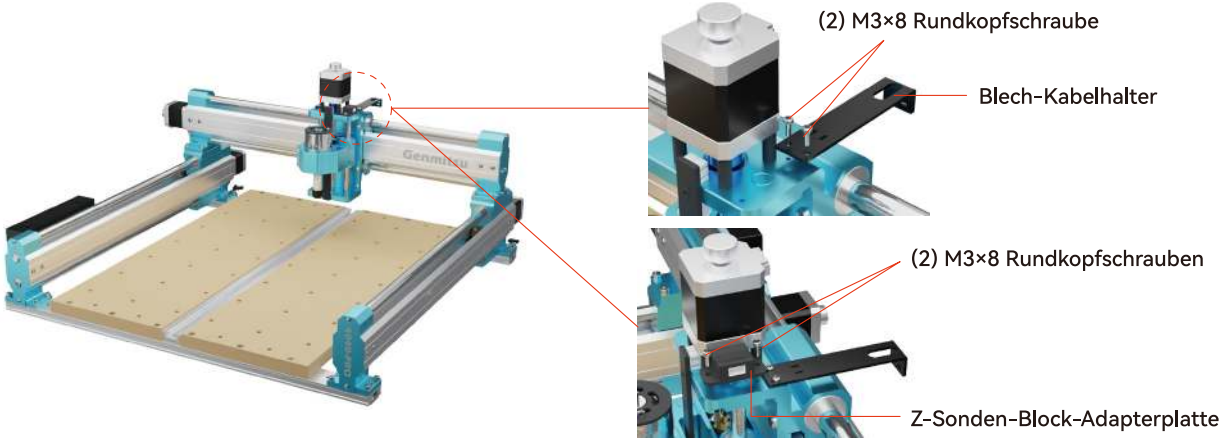


(4) M3×8 Rundkopfschrauben



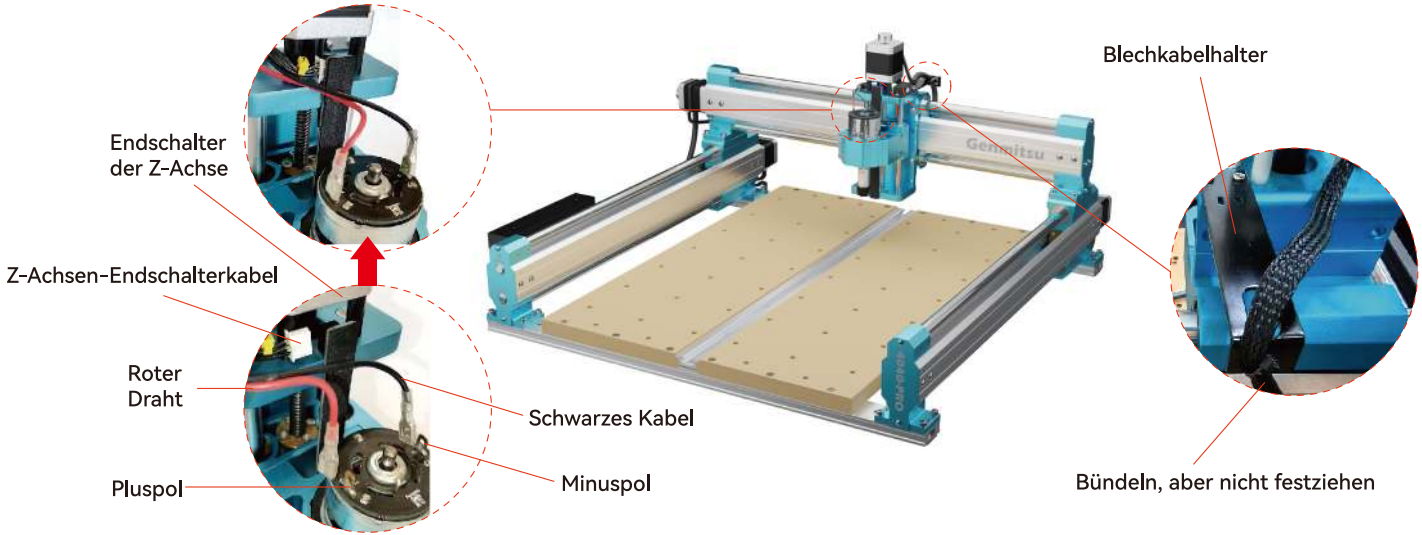
Kreuzschlitzschraubendreher

1. Befestigen Sie den Blechkabelhalter mit zwei M3x8-mm-Schrauben und dem Kreuzschlitzschraubendreher wie abgebildet am Z-Achsen-Schieber.
2. Befestigen Sie die Z-Sonden-Blockadapterplatte (am Ende des X-Achsen-Kabelbündels) mit zwei M3x8-mm-Schrauben und dem Kreuzschlitzschraubendreher wie abgebildet am Z-Achsen-Schieber.

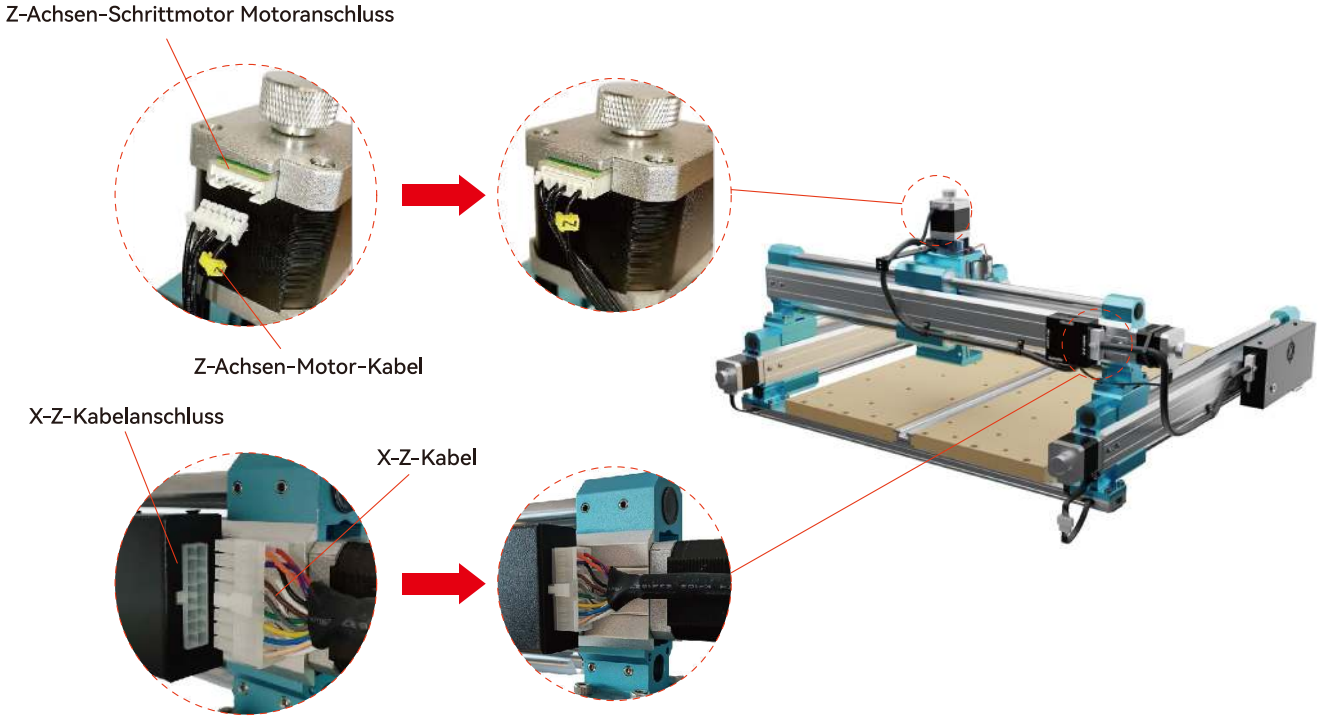


SCHRITT 7: Verkabelung

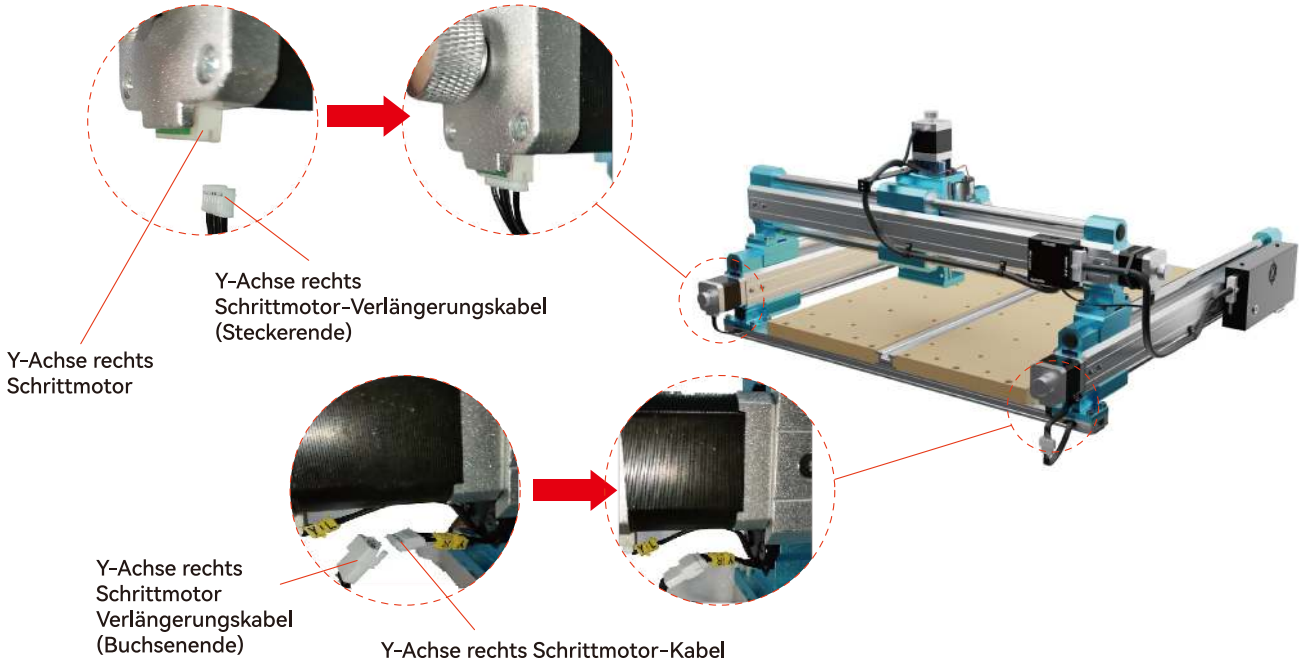
1. Bündeln Sie das Kabel am X-Achsen-Modul außerhalb der Kabelhalterung aus Blech.
   Hinweis: Der Kabelbinder kann zu diesem Zeitpunkt noch nicht festgezogen werden.
2. Verbinden Sie das rote Kabel des Spindelmotorkabels mit dem Pluspol des Spindelmotors und das schwarze Kabel mit dem Minuspol.
3. Verbinden Sie das Kabel des Endschalters der Z-Achse (der mit Z gekennzeichnete 3-polige Anschluss) mit dem Endschalter der Z-Achse.



4. Verbinden Sie das Kabel des Z-Achsen-Motors (der mit Z gekennzeichnete 6-polige Anschluss) mit dem Z-Achsen-Motor.
5. Verbinden Sie das X-Z-Kabel am linken Modul der Y-Achse mit der X-Z-Kabelschnittstelle am X-Modul, wie abgebildet.



6. Verbinden Sie das Verlängerungskabel für den rechten Schrittmotor der Y-Achse (Buchsenende) wie abgebildet mit dem entsprechenden Kabel für den rechten Schrittmotor der Y-Achse (mit der Beschriftung „Y-R“).
7. Verbinden Sie das Verlängerungskabel für den rechten Schrittmotor der Y-Achse (Steckerende) wie abgebildet mit dem rechten Schrittmotor der Y-Achse.



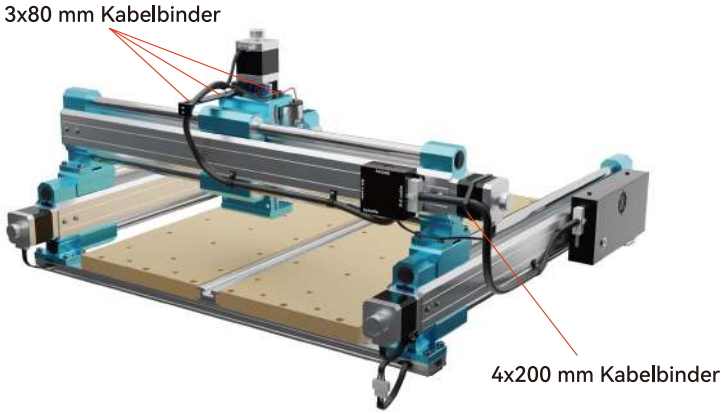
SCHRITT 8: Kabel bündeln und befestigen

Was Sie benötigen:



(10) 3x80 mm Kabelbinder
(2) 4x200 mm Kabelbinder

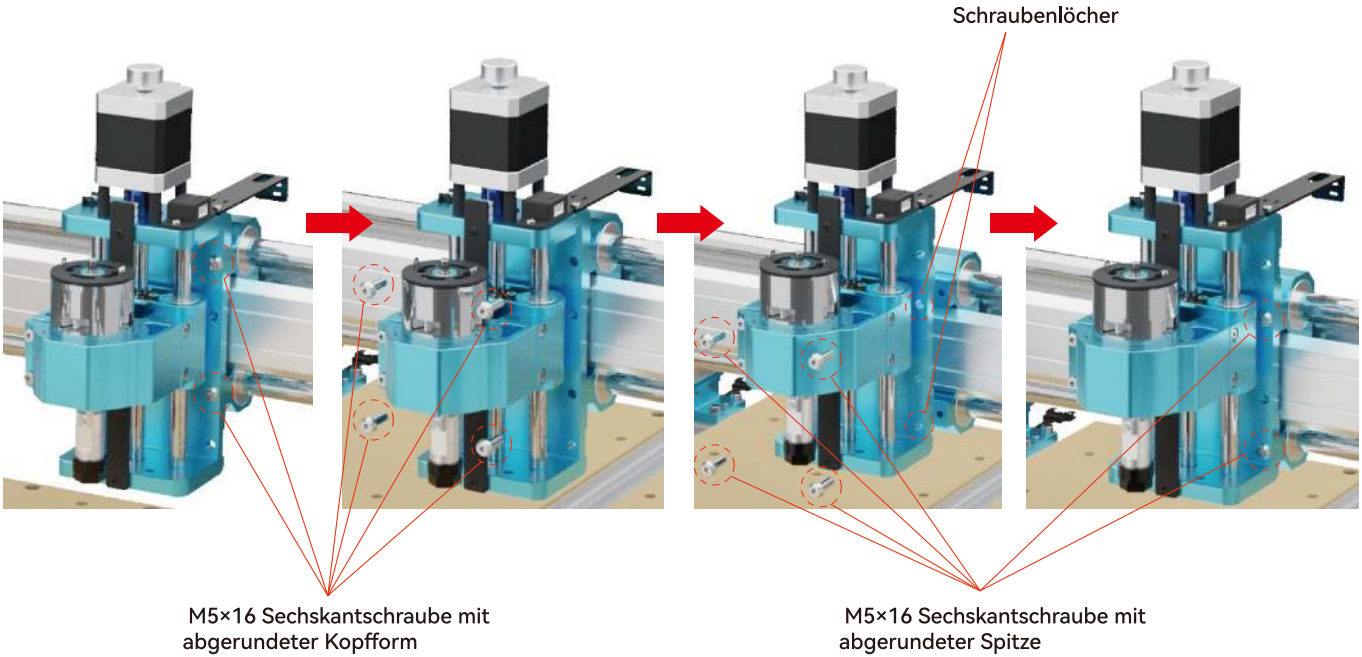
1. Befestigen Sie die Kabel mit den Kabelbindern wie unten gezeigt am Kabelhalter.
2. Drehen Sie die Jog-Räder manuell, um die X-, Y- und Z-Achsen vollständig zu bewegen, und stellen Sie sicher, dass sie ohne Kabelbeschränkungen reibungslos funktionieren.



Verfahren zum Austausch der Spindel in verschiedenen Höhen (optional)

1.Lösen Sie die (4) M5×16-Schrauben wie abgebildet und entfernen Sie dann das Z-Modul.

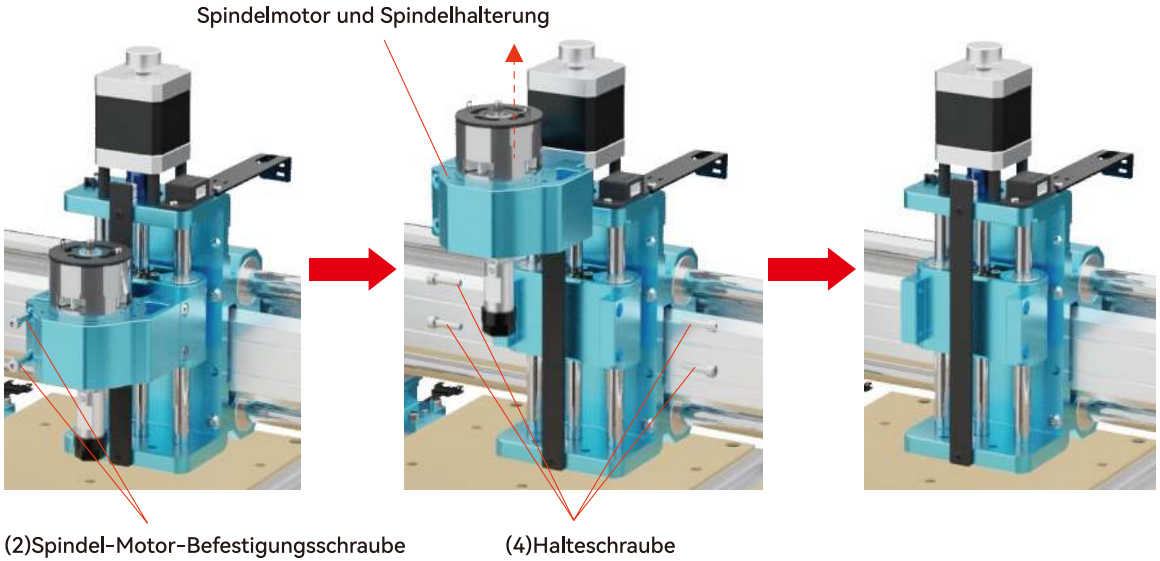
2. Führen Sie die (4) M5×16-Schrauben durch die Löcher im Z-Modul und schrauben Sie sie in die entsprechenden Schraubenlöcher am X-Achsen-Schieber. Ziehen Sie sie mit dem 3-mm-Inbusschlüssel fest.



Spindelhalter austauschen (optional)

Der 4040-PRO wird mit einem 52-mm-Motor geliefert und kann durch Austauschen der Spindelhalterung mit 65-mm- und 69-mm-Trimmern oder Spindeln kompatibel gemacht werden. (Spindelhalterungen und Spindeln anderer Größen müssen separat erworben werden.

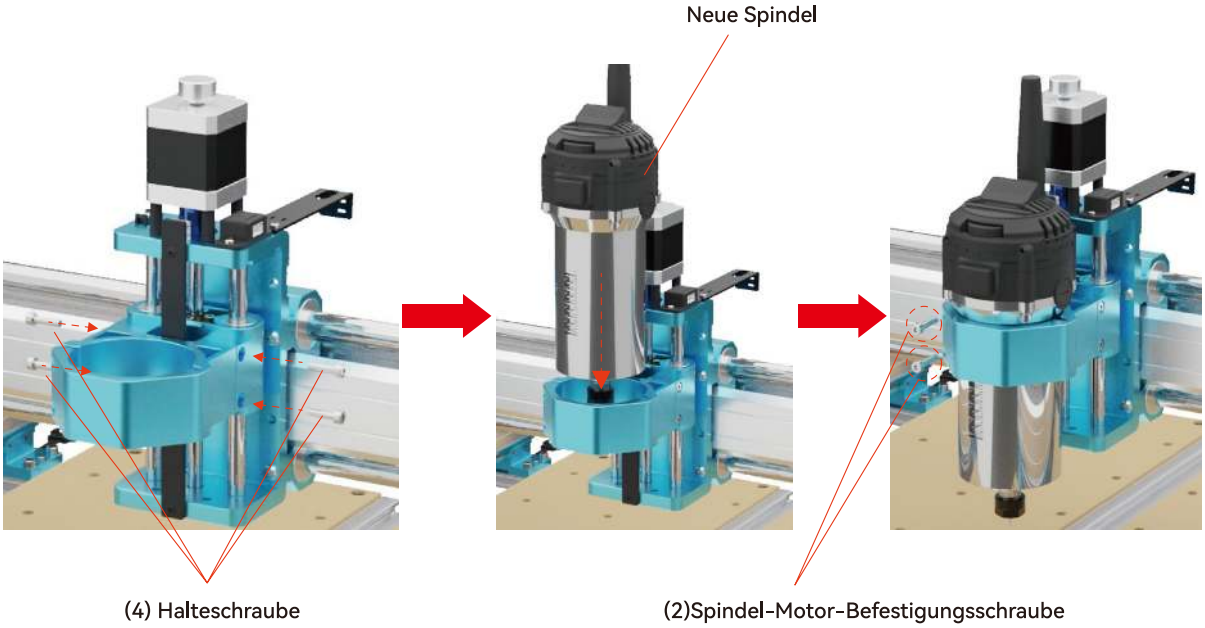
1. Schalten Sie die Maschine aus und trennen Sie das Spindelmotorkabel.
2. Lösen Sie die (2) Befestigungsschrauben des Spindelmotors am ursprünglichen Spindelhalter und entfernen Sie dann den Spindelmotor.
3. Lösen Sie die (4) Halteschrauben auf beiden Seiten des ursprünglichen Spindelhalters und entfernen Sie dann den Spindelhalter.



Spindelhalter austauschen (optional)

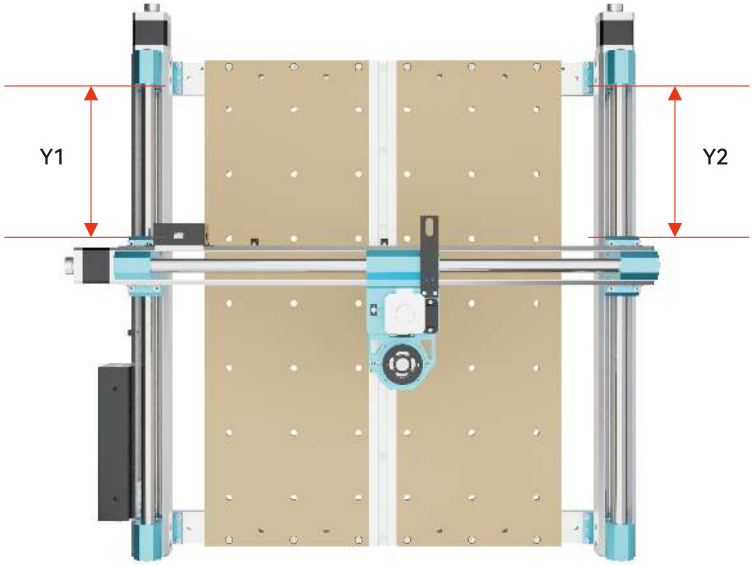
4. Richten Sie die Schraubenlöcher auf beiden Seiten des neuen Spindelhalters mit den Durchgangslöchern aus und ziehen Sie dann die (4) Halterschrauben auf beiden Seiten fest.
5. Setzen Sie die neue Spindel auf den Spindelhalter und ziehen Sie die (2) Spindelbefestigungsschrauben oben fest.

Hinweis: Die Reihenfolge der oben genannten Schritte darf nicht umgekehrt werden, da dies zu Schwierigkeiten bei der Installation führen kann.



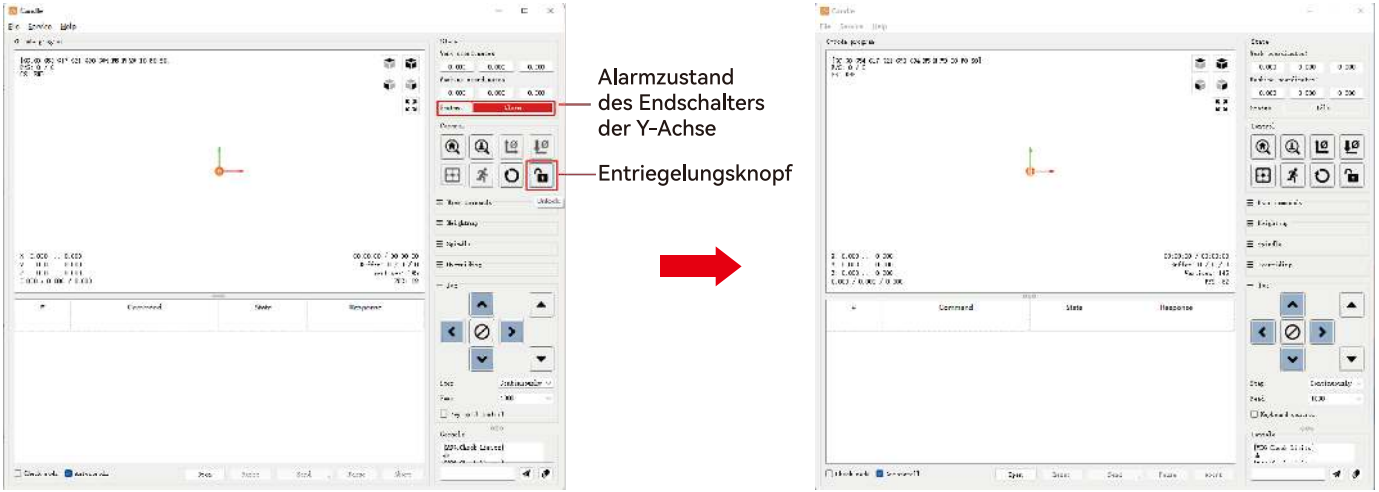
Besondere Vorsichtsmaßnahmen für 4040-PRO

1. Bevor Sie die Maschine starten, überprüfen Sie bitte, ob Y1 = Y2 ist.
2. Wenn die Maschine ungleichmäßig läuft, Genauigkeitsprobleme aufweist, ungewöhnliche Geräusche von sich gibt oder die Motoren übermäßig überhitzen, überprüfen Sie zunächst, ob Y1 = Y2 ist.



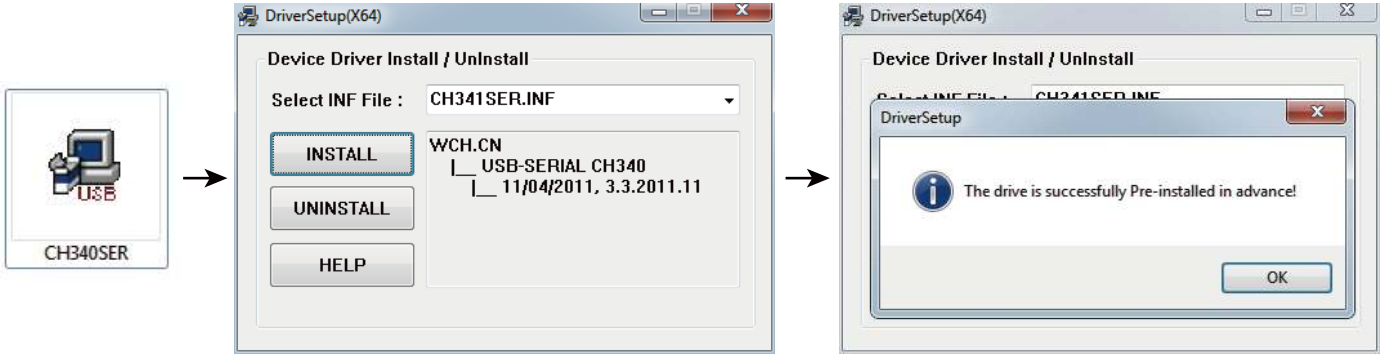
Besondere Hinweise für den Bereich der elektrischen Steuerung

1. Da sich der Endschalter der Y-Achse beim ersten Einschalten der Maschine im ausgelösten Zustand befindet, löst der Endschalter der Y-Achse einen Alarm aus, wenn die Maschine an eine Kerze angeschlossen wird.
2. Bitte klicken Sie auf die Entriegelungstaste, um den Alarm zu löschen, und bewegen Sie dann die Y-Achse um ca. 50 mm in negativer Richtung, bevor Sie die Maschine bedienen.
3. Wenn Sie die Maschine an eine andere Software oder einen Offline-Controller anschließen, löschen Sie immer zuerst den Alarmzustand des Endschalters der Y-Achse, bevor Sie mit dem Betrieb fortfahren.



1. Treiber-Installation

Installieren Sie den Treiber (Software→Treiber→CH340SER.exe).

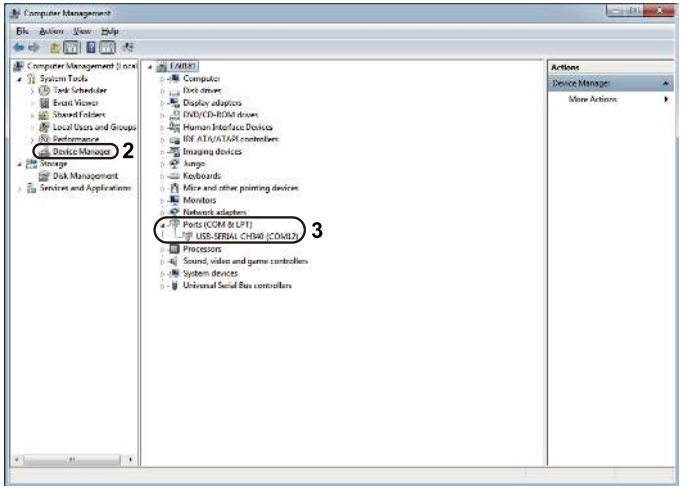


Software-Einrichtung

2. So bestimmen Sie den COM-Anschluss Ihres Geräts:

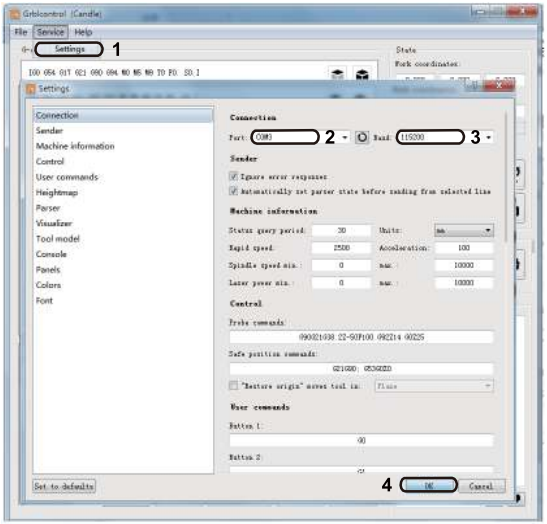
- Windows XP: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Arbeitsplatz", wählen Sie "Verwalten" und wählen Sie "Geräte-Manager".
- Geeignet für alle Systeme ab Windows 7: Klicken Sie auf "Start" > Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Computer" > Wählen Sie "Verwalten" > Wählen Sie "Geräte-Manager" aus dem linken Fenster.
- Erweitern Sie in der Baumstruktur "Ports (COM & LPT)".
- Ihr Gerät ist der serielle USB-Anschluss (COMX), wobei das "X" für die COM-Nummer steht, z. B. COM12.
- Wenn es mehrere serielle USB-Anschlüsse gibt, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf jeden einzelnen und überprüfen Sie den Hersteller. Das Gerät wird "CH340" sein.





3. Grbl-Steuerung (Kerze) Anschluss an den Controller.

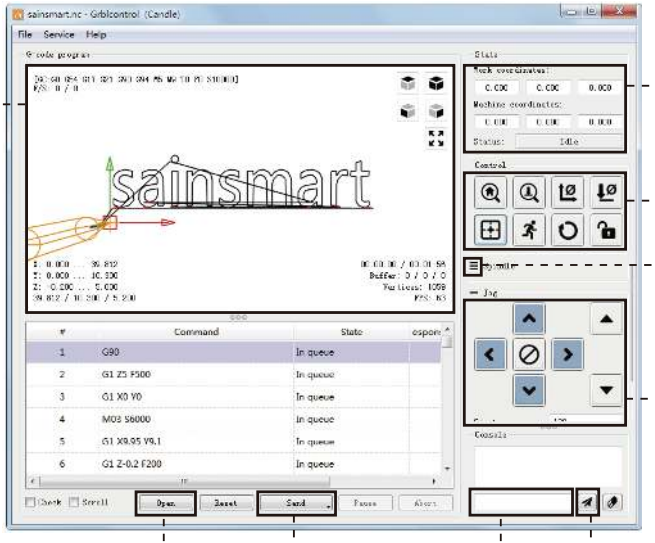
Bei der ersten Verwendung müssen Sie den entsprechenden COM PORT und die Baudrate einstellen.
Schritt 1: Die Software sollte automatisch die Portnummer auswählen.
Schritt 2: Wenn es nicht automatisch erkannt wird, wählen Sie das Dropdown-Menü "Baud" und wählen Sie 115200.
Schritt 3: Klicken Sie zum Speichern auf "OK".



1. Grblcontrol (Candle)

3D preview interface, hold the left mouse button, can rotate Angle, scroll the mouse wheel. can be enlarged, or reduced.

If you cannot see anything, you need to change to a computer with support for OpenGL2.0 graphics cards.



Coordinate Display

Common operation button, the mouse icon on the above shows the specific function

Click to expand

Manual operation interface

Open G code

Send G code

Command input box

Send command

2. G-Code zur Bearbeitung ausführen

Schritt 1: Klicken Sie auf [open] und wählen Sie den auszuführenden G-Code aus.

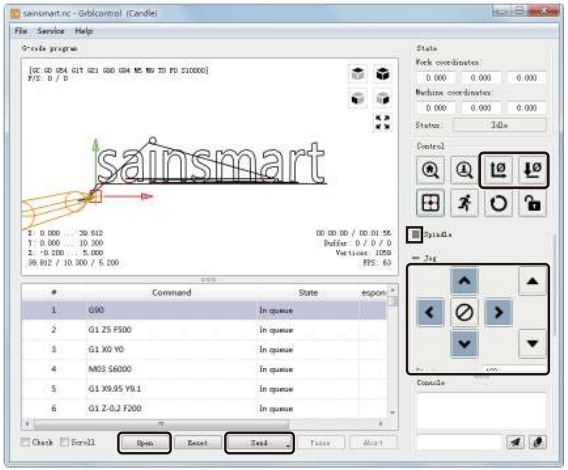
Schritt 2: Klicken Sie auf das manuelle Bedienfeld, und bewegen Sie die Spindel zum Startpunkt. Punkt der Gravur, so dass sich das Werkzeug und das Werkstück gerade berühren.

Schritt 3: Klicken Sie auf [ZeroXY] [Zero Z] Löschen Sie die XYZ-Achsenkoordinate.

Schritt 4: Klicken Sie auf [Senden] und führen Sie den G-Code aus.

3. Über Firmware-Parameter

Die Parameter der Steuerplatine wurden entsprechend der 4040-PRO konfiguriert.



Z-Sonden-Einrichtung

Einführung der Sondenfunktion

1. Grbl-Steuerung (Kerze) Bedienungsanleitung der Sonde Was Sie benötigen:

Schritt 1: Bearbeitung der Probebefehle.

Probe G code	G90G21G38.2Z-50F100; G92 Z14; G90 Z25
After editing	G21G91G38.2Z-20F100; G0Z1; G38.2Z-2F10; G92 Z12.35; G90; G0 Z25
Probe Tool height	

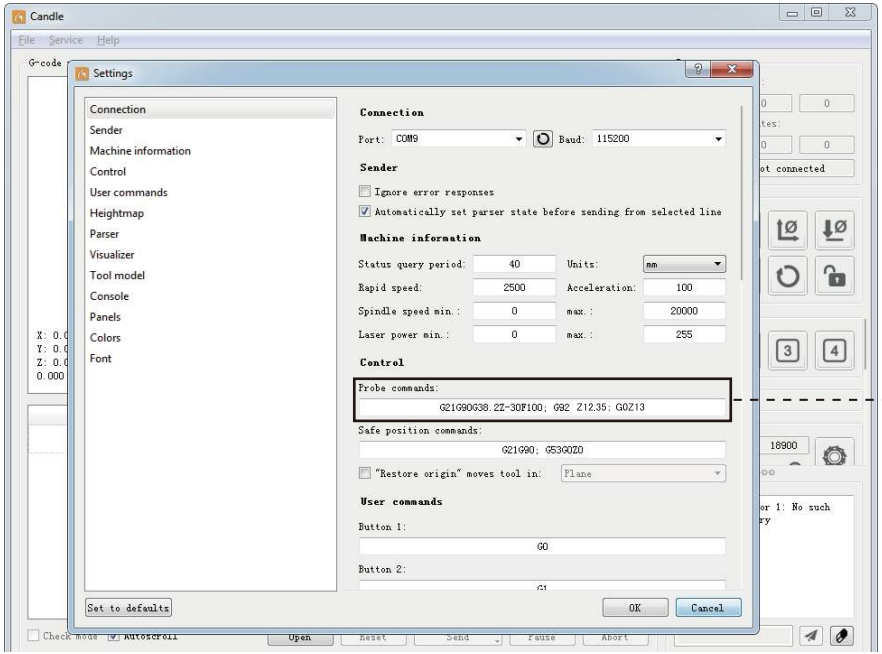
Erläuterung:

G21G91: metrische, relative Koordinaten
G21G91: metrische, relative Bewegungen
38.2Z-20F100: Sonde Z-AXIS Down 20mm@100 mmpm
G0Z1: 1 mm nach oben (im relativen, nicht im absoluten Modus)
G38.2Z-2F10: Sonde 2 mm $ 100 mmpm
G92 Z12.35: meine Sondenstärke, YMMV
G90: zurück zum absoluten Modus
G0Z25: Rückzug der Sonde

Dabei wird davon ausgegangen, dass der Benutzer den Messtaster positioniert und dann den Bohrer 5 oder 10 mm darüber schiebt. Bei einer PDF-Datei könnte dies aus der PDF-Datei kopiert und in Candle eingefügt werden, wobei nur die Dicke des Tasters geändert würde.

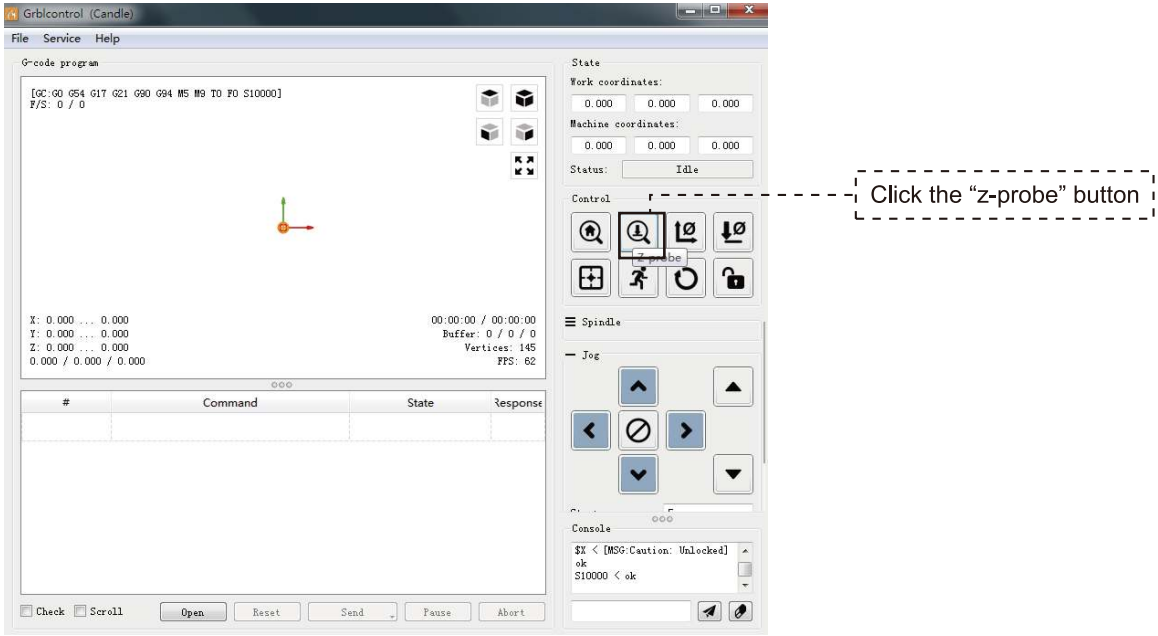
Z-Sonden-Einrichtung

Schritt 2: Sondenbefehle werden in die Grbl-Kontrolle (Kerze) eingegeben.



Z-Sonden-Einrichtung

Schritt 3: Verbinden Sie das Sondenwerkzeug mit der Sondenschnittstelle des Controllers.
Schritt 4: Klicken Sie auf die Schaltfläche "Z-Probe", Z-Achse automatische Werkzeug auf Null.



目次

ようこそ ---------- 71

免責事項 ---------- 72

仕様 ---------- 73

開梱 ---------- 74

本体寸法 ---------- 78

機械的設置---------- 79

異なる高さでのスピンドル交換方法（オプション）---------- 92

スピンドルホルダーの交換（オプション)---------- 93

4040-PRO の特別な注意事項---------- 95

電気制御セクションに関する特別な注意事項 ---------- 96

ソフトウェア設定 ---------- 97

テストプロジェクト---------- 100

Zプローブ設定 ---------- 102

ようこそ

SainSmartのGenmitsu 4040-PRO CNCルーターキットをご購入いただき、誠にありがとうございます。
すべてのセットアップファイルは付属品ボックス内のUSBドライブに保存されています。USBドライブ内には以下の内容が含まれます：

- 本マニュアルのPDF版
- キャンドル＆UGSソフトウェア
- サンプルファイル
- WindowsおよびMacOS用ドライバー

CNC用のドライバとソフトウェアのインストールについては、SainSmartオンラインリソースセンターをご覧ください。
https://docs.sainsmart.com/article/oq9mdxodpe-genmitsu-4040-pro-resource-page
QRコードをスキャンして情報をお探しください。



技術サポートについては、support@sainsmart.com までメールでお問い合わせください。
Facebookグループ（SainSmart Genmitsu CNC Users Group）でもヘルプとサポートを提供しています。
QRコードをスキャンしてグループに参加してください。



免責事項

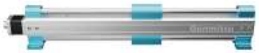
CNCマシンの使用には十分ご注意ください。本機は可動部品と危険な作業領域を有する電気機器です。

- Genmitsu CNCマシンは屋内専用です。
- 本機の操作は、機械に精通した成人の監督下でない限り、18歳以上である必要があります。
- 適切な個人用保護具（安全メガネなど）を着用してください。
- CNCマシンは常に安定した場所に設置してください。
- 4040-PROは高電流電源を使用します。延長コードや電源タップへの接続は機械を損傷する恐れがあるため推奨しません。
- 非常停止ボタンは常に容易に操作できる位置に確保してください。
- 電源装置や電気部品を絶対に分解しないでください。保証が無効になります。
- 機械作動中は、スピンドルに触れたり、作業領域に身体の一部を近づけたりしないでください。重大な負傷の恐れがあります。
- CNCマシンが作動していない場合でも、子供を無人の状態で放置しないでください。けがの原因となります。
- 機械が作動中は絶対に放置しないでください。
- CNC機械は換気の良い場所に設置してください。一部の材料は作動中に煙やガスを発生させる場合があります。

仕様

モデル名	4040-PRO
作業領域	400 x 400 x 80mm (15.75" x 15.75" x 3.15")
外形寸法	674 x 664 x 333mm (26.54" x 26.14" x 13.11")
制御ボード互換性	Grbl 1.1h
MCU	32ビット
最大速度	2000mm/min
CAMソフトウェア	GRBL ファームウェアベースのソフトウェア、例：Candle、UGS
フレーム材質	全アルミ
リードスクリュー	X&Y軸 ACME T10 (10mm)、ピッチ：2mm、リード：4mm Z軸 ACME T8 (8mm)、ピッチ：2mm、リード：4mm
制御ソフトウェア	Grbl Control (Candle)
モーションシステム	スクリュードライブ
スピンドルモーター	775モーター、12V-24V、9000RPM
ステッピングモーター	1.68A、0.45Nm トルク
電源	24V/4A

開梱



X軸モジュール



Y軸モジュール（左）



Y軸モジュール（右）



フロントアルミプロファイル



リアアルミプロファイル
（Y軸モーターケーブル付き）



Z軸モジュール（775モーターと
スピンドルモーターマウント付き）



スポイルボード中間フレーム（上部）



スプイルボード中間フレーム（下部）



(2) MDF スポイルボード

開梱



板金ケーブルホルダー



電源



電源コード



USB A-to-Bケーブル



Zプローブキット



(2) クランプキット



(4) ゴム足

開梱



プラスドライバー



レンチ (13mm, 17mm)



六角レンチ (2.5mm、3mm、4mm)



(10) 3×80mm 結束バンド
(2) 4×200mm ケーブルタイ



(9) ダボピン



(2)リミットスイッチ



ER11 1/8インチコレット
ER11 4mm コレット



(3) 彫刻ルータービットセット

ドライバーファイル

開梱



(7) M4×10 フラットヘッドネジ



(9) M5×18 ソケットヘッドキャップスクリュー
(29) M5×20 ソケットヘッドキャップスクリュー

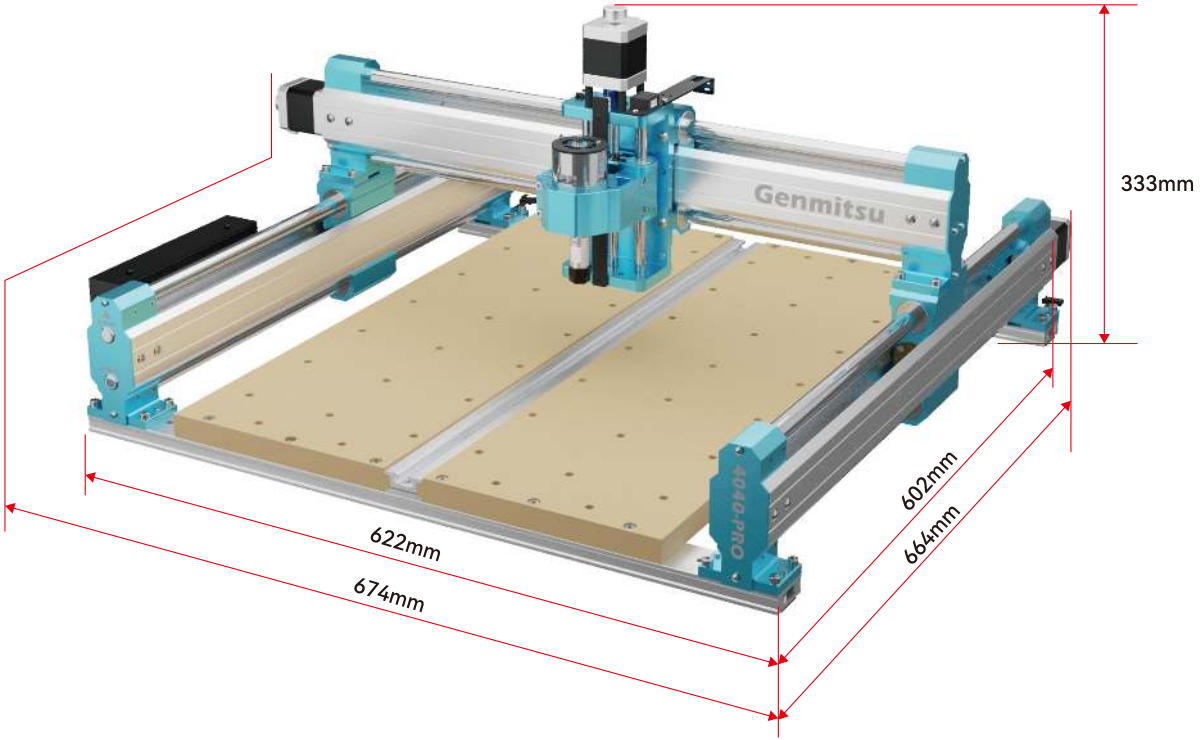


(5) M3×8 丸頭六角ネジ
(5) M5×16 丸頭六角ネジ



取扱説明書

本体寸法



ステップ 1: ゴム足を取り付ける

必要なもの：



フロントアルミプロファイル

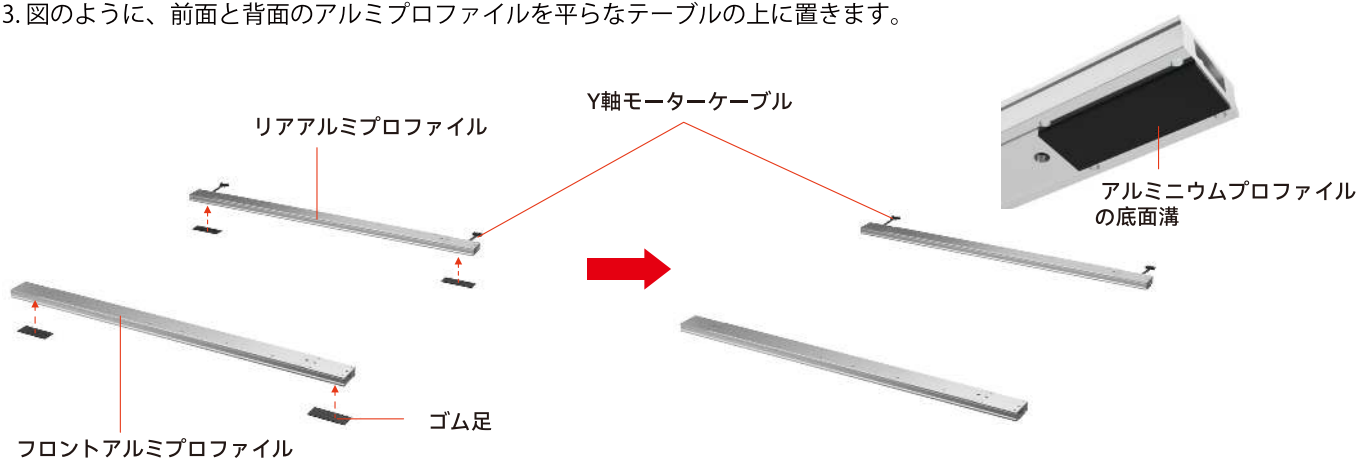


リアアルミプロファイル



(4) ゴム足

1. 4つのゴム足から剥離紙をはがします。
2. フロントおよびリアアルミプロファイル端部の底面溝に4つのゴム足を取り付けます。
3. 図のように、前面と背面のアルミプロファイルを平らなテーブルの上に置きます。



機械的設置

ステップ 2: MDFスポイルボードの取り付け

必要なもの：



スプールボード中間フレーム（上部）



スプールボード中間フレーム（下部）



(2) MDFスポイルボード



(8) ダボピン



(12) M5×20 ソケットヘッドキャップスクリュー



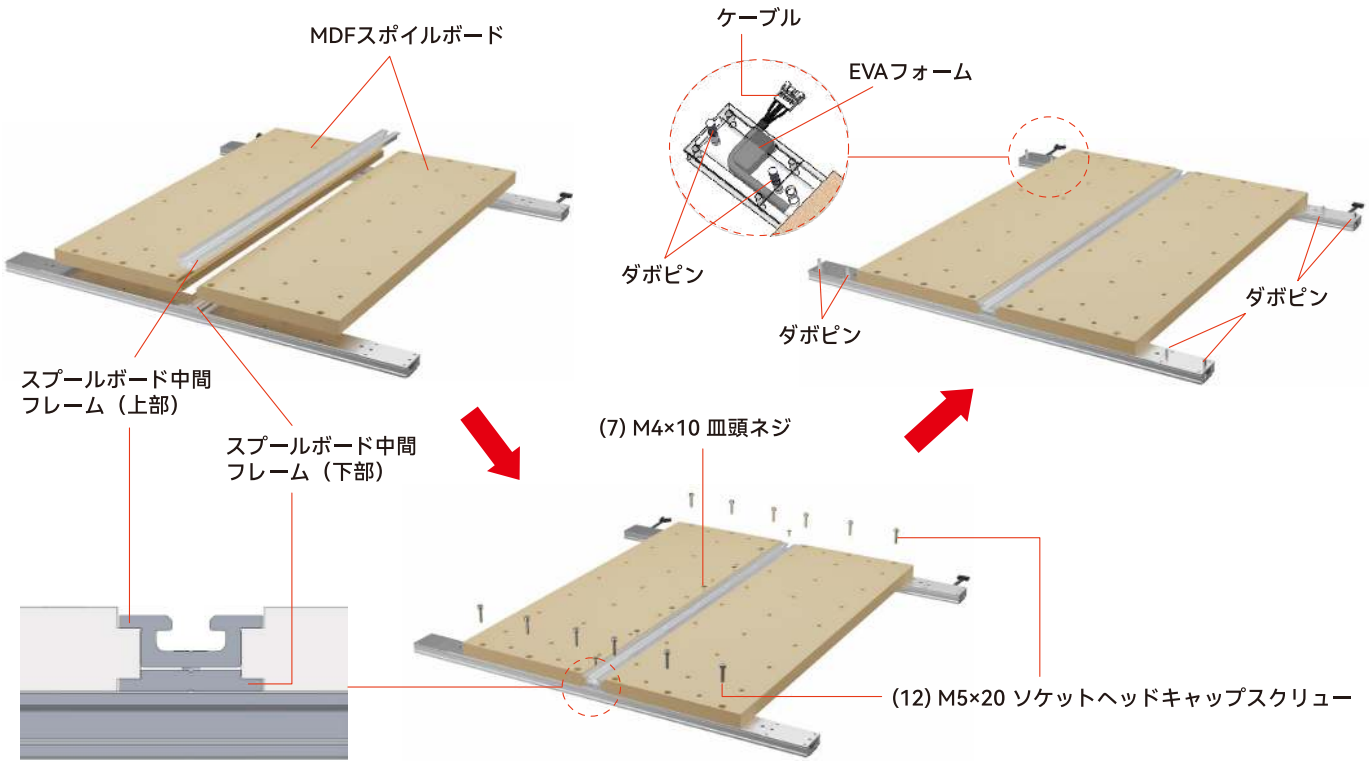
(7) M4×10 皿頭ネジ



六角レンチ (2.5mm, 4mm)

1. 図のように、2枚のMDFスポイルボードと2枚の中間フレームを前後のアルミプロファイルに配置します。MDFスポイルボードの穴を、前後のアルミプロファイルの対応するネジ穴に合わせます。
2. 4mmの六角レンチを使用して、MDFスポイルボードとプロファイルの穴に(12) M5 x 20mmのネジをねじ込みます。
   注：この時点ではネジを締め付けられません
3. 2.5mm六角レンチで、スプイルボード中間フレームの穴にM4 x 10mmネジ（7本）を通します。
   注：この時点ではネジを締め付けないでください
4. 図示の通り、前後のアルミプロファイルの穴にダボピン（8本）を挿入します。
   注：後部フレームプレートの穴内部には、ケーブルを固定し位置決めピン挿入時やネジ締め付け時の損傷を防ぐためEVAフォームが挿入されています。EVAフォームを取り外したり損傷させたりしないでください。

機械的設置


MDFスポイルボード
ケーブル
EVAフォーム
ダボピン
ダボピン
ダボピン
スプールボード中間
フレーム（上部）
スプールボード中間
フレーム（下部）
(7) M4×10 皿頭ネジ
(12) M5×20 ソケットヘッドキャップスクリュー

機械的設置

ステップ 3: Y軸モジュールの取り付け

必要なもの：



Y軸モジュール（左）



Y軸モジュール（右）

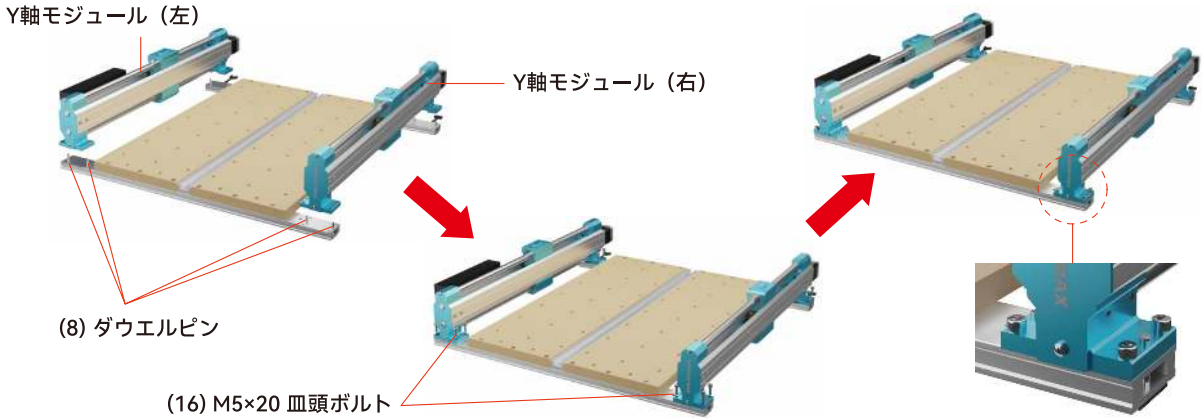


(16) M5×20 ソケットヘッドキャップスクリュー



4mm六角レンチ

1. Y軸左右（YL＆YR）モジュールの位置決め穴をダボピンに通します。
2. (16) M5 x 20mm ネジを使用して、YL&YR モジュールをフロントプレートとリアプレートに取り付けます。
3. MDFスポイルボードとスポイルボード中間フレームのネジを締めます。



ステップ 4: X 軸モジュールの取り付け

必要なもの：



X軸モジュール

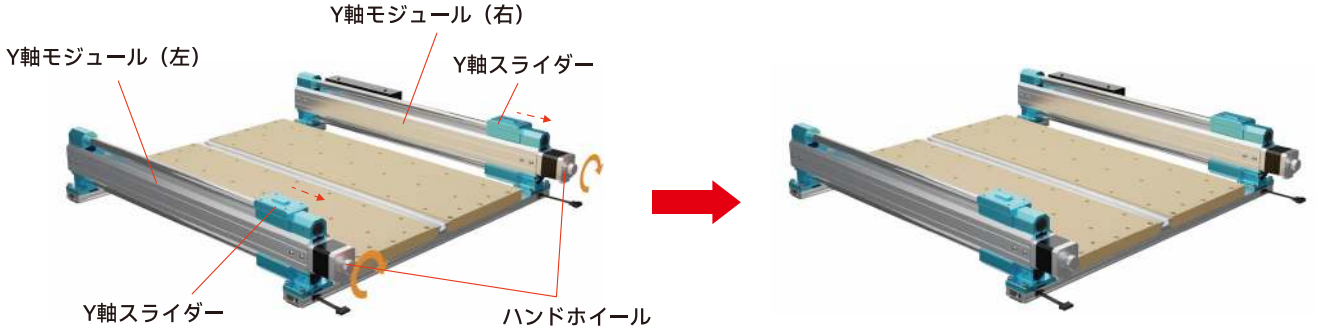


(8) M5×18 ソケットヘッドキャップスクリュー



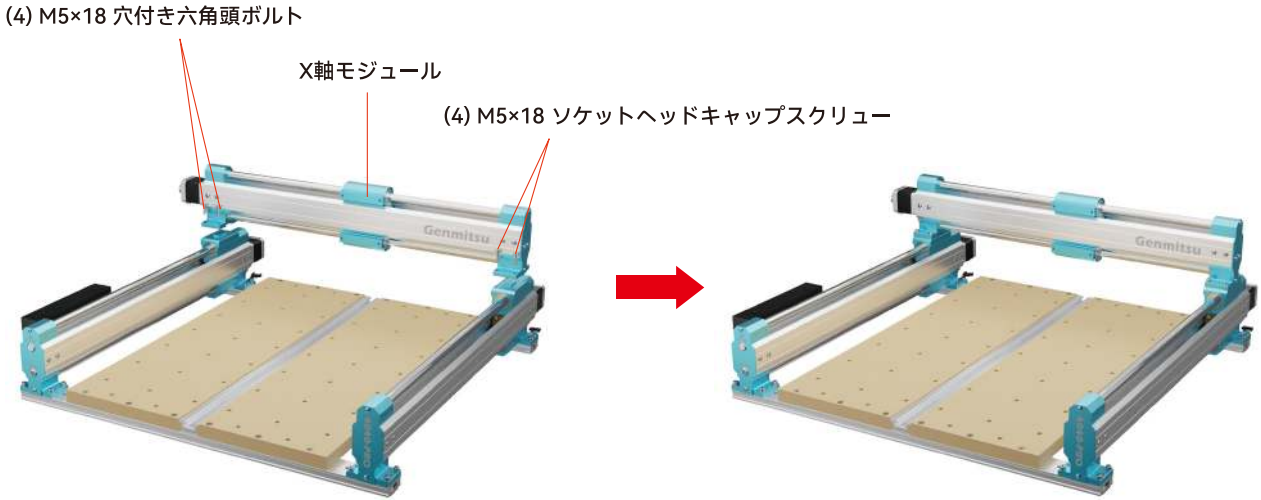
4mm六角レンチ

1. YL&YR モジュールの手回しハンドルを時計回りに回して、モジュール上の Y 軸スライダーがリアマウントにぴったりと合うようにします。



機械的設置

2. X軸モジュールをY軸スライダーに配置し、X軸モジュールの底面溝がY軸スライダーの上部タブと一致するようにします。次に、X軸モジュールの位置を微調整し、そのネジ穴がY軸スライダーのネジ穴と一致するようにします。
3. (8)本のM5x18mmネジを使用してX軸モジュールをY軸スライダーに固定し、ネジを対角線状に締めます。



ステップ 5: Z軸モジュールの取り付け

必要なもの：



Z軸モジュール（775モーターおよびスピンドルモーターマウント付き）



丸頭六角ネジ M5×16 (4本)



ER11 4mm コレット



レンチ (13mm、17mm)



3mm六角レンチ

1. レンチを使用してスピンドルから黒いコレットナットを緩め、コレットを斜めに挿入します。その後、コレットのリングをナットに確実に嵌めるため、まっすぐにしながらしっかりと押し込みます。
2. コレットが確実に固定されていることを確認し、黒色のコレットナットをスピンドルに再びねじ込みます。

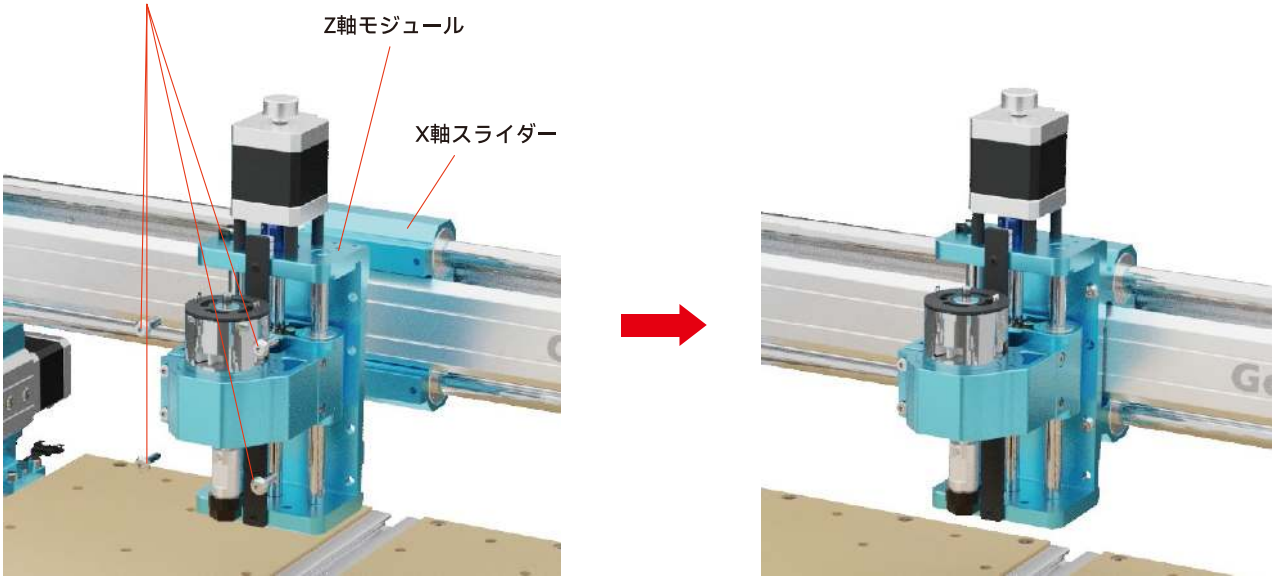




機械的設置

3. Z軸モジュールをX軸スライダーに固定するため、M5x16mmネジを4本使用し、対角線状に締め付けます。

(4) M5×16 六角穴付きボルト



ステップ 6: 板金ケーブルホルダーの取り付け

必要なもの：



板金ケーブルホルダー

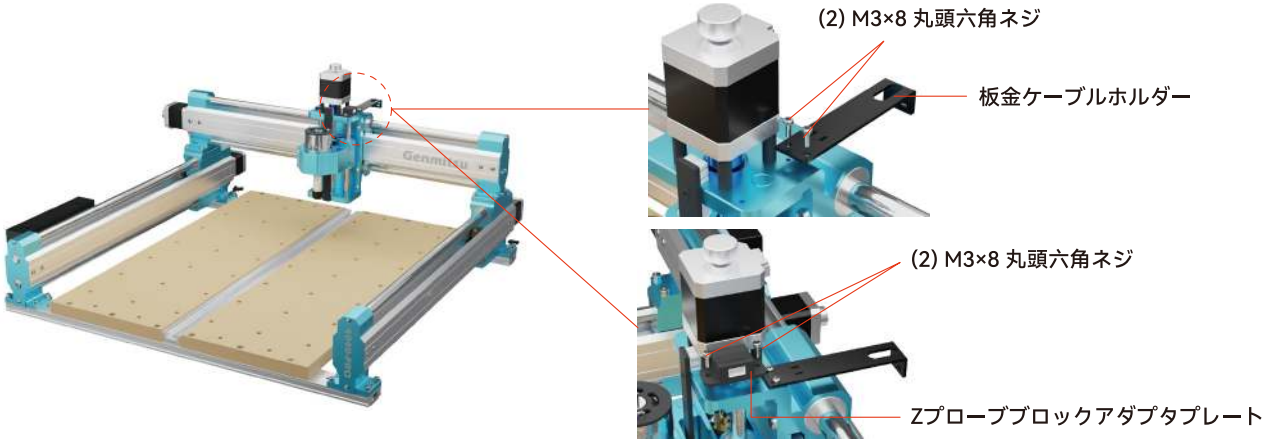


丸頭六角ネジ M3×8 (4本)



プラスドライバー

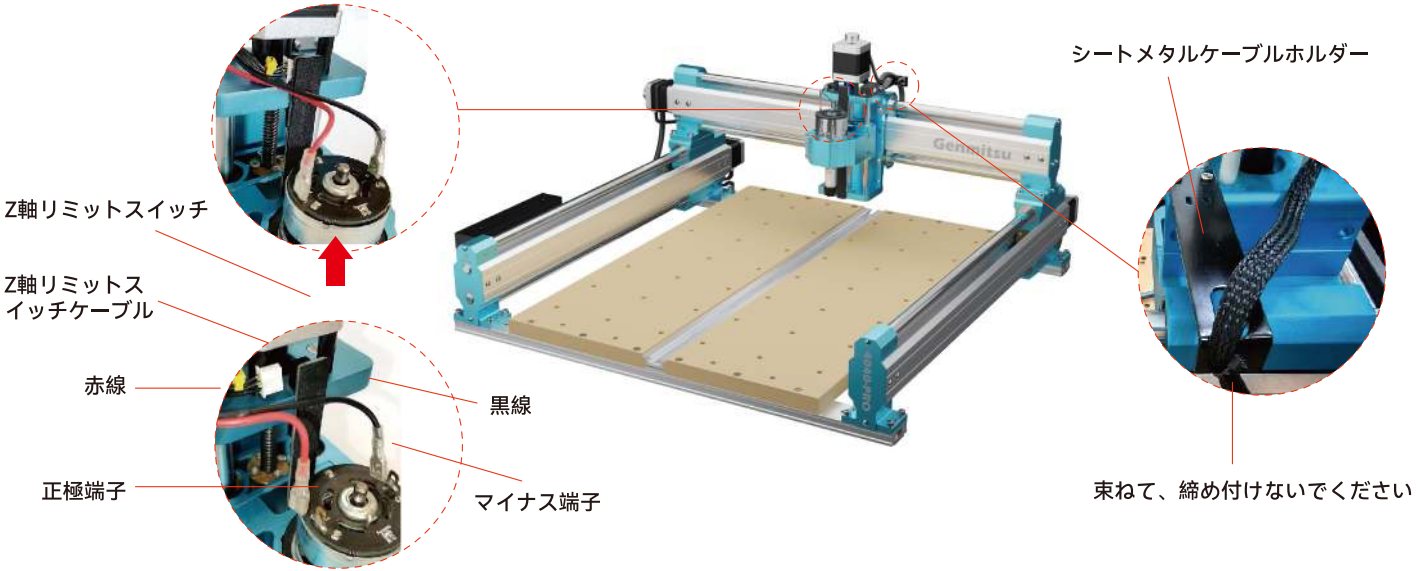
1. 図のように、プラスドライバーを使用して M3x8mm ネジ (2 本) で Z 軸スライダーに板金ケーブルホルダーを固定します。
2. 図のように、プラスドライバーとM3x8mmネジ2本を使用して、Zプローブブロックアダプタープレート（X軸ケーブル束の端部に取り付け）をZ軸スライダーに取り付けます。



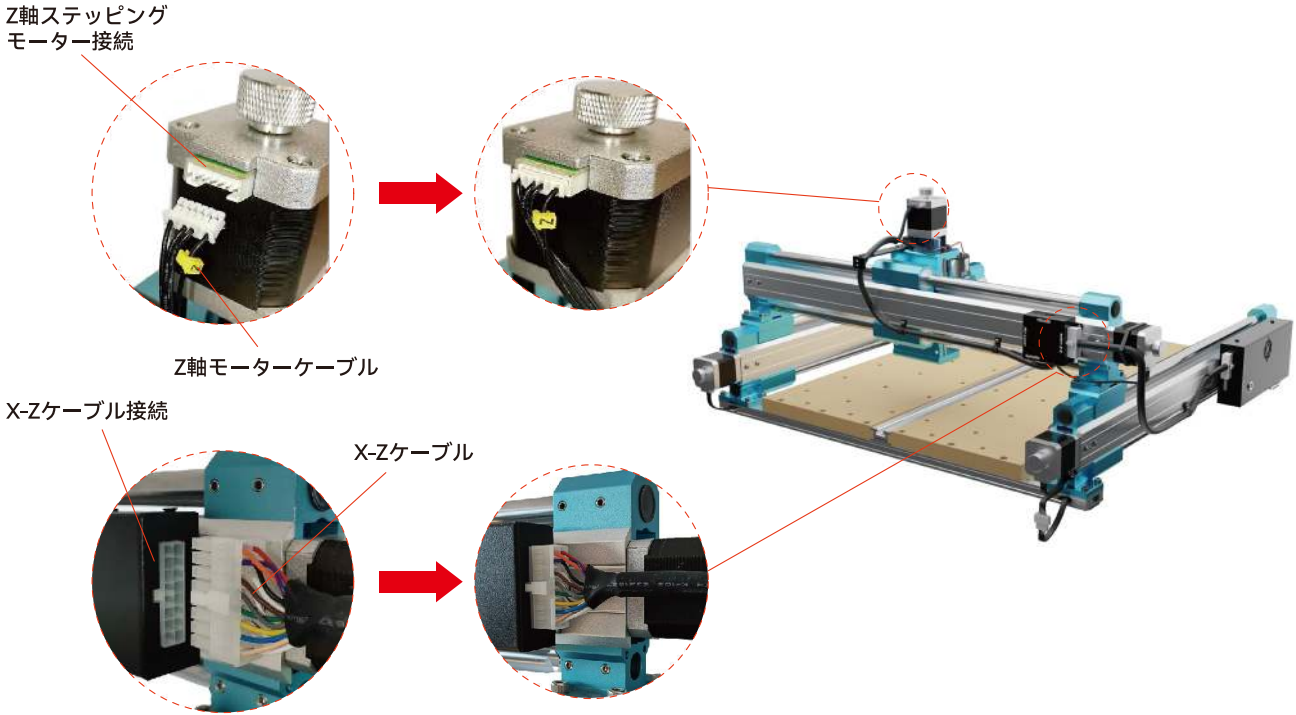
機械的設置

ステップ 7: 配線

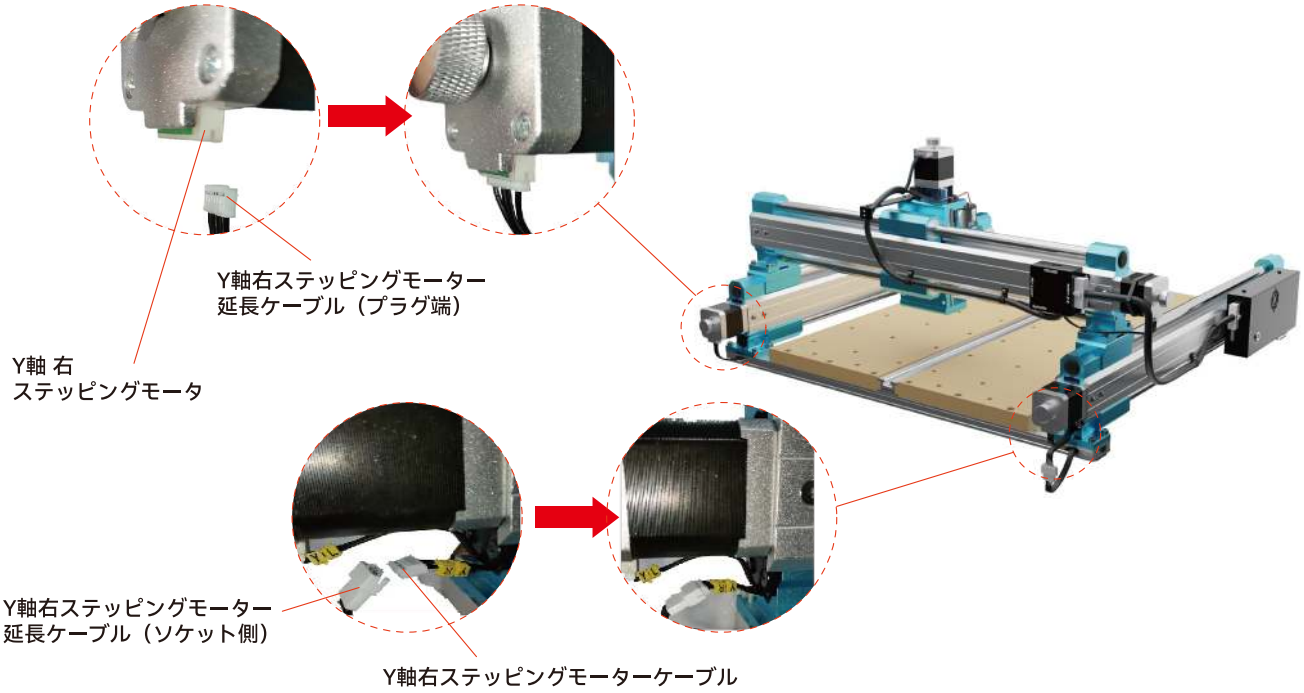
1. X軸モジュールのケーブルを、板金製ケーブルホルダーの外側に束ねてください。
   注：この時点ではケーブルタイを締め付けられません
2. スピンドルモーターケーブルの赤線をスピンドルモーターのプラス端子に、黒線をマイナス端子に接続します。
3. Z軸リミットスイッチケーブル（Zと表示された3ピン端子）をZ軸リミットスイッチに接続します。



4. Z軸モーターケーブル（Zと表示された6ピン端子）をZ軸モーターに接続します。
5. 図のように、Y軸左モジュールのX-ZケーブルをXモジュールのX-Zケーブルインターフェースに接続します。



6. 図のように、Y軸右ステッピングモーター延長ケーブル（ソケット側）を対応するY軸右ステッピングモーターケーブル（「Y-R」ラベル付き）に接続します。
7. 図のように、Y軸右ステッピングモーター延長ケーブル（プラグ側）をY軸右ステッピングモーターに接続します。



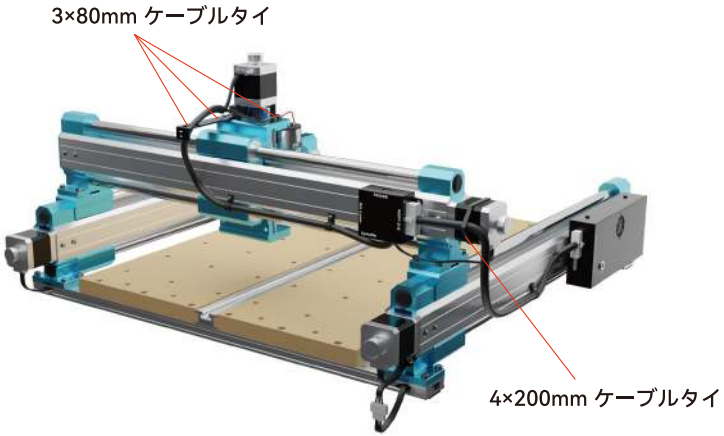
ステップ 8: ケーブルの結束と固定

必要なもの：



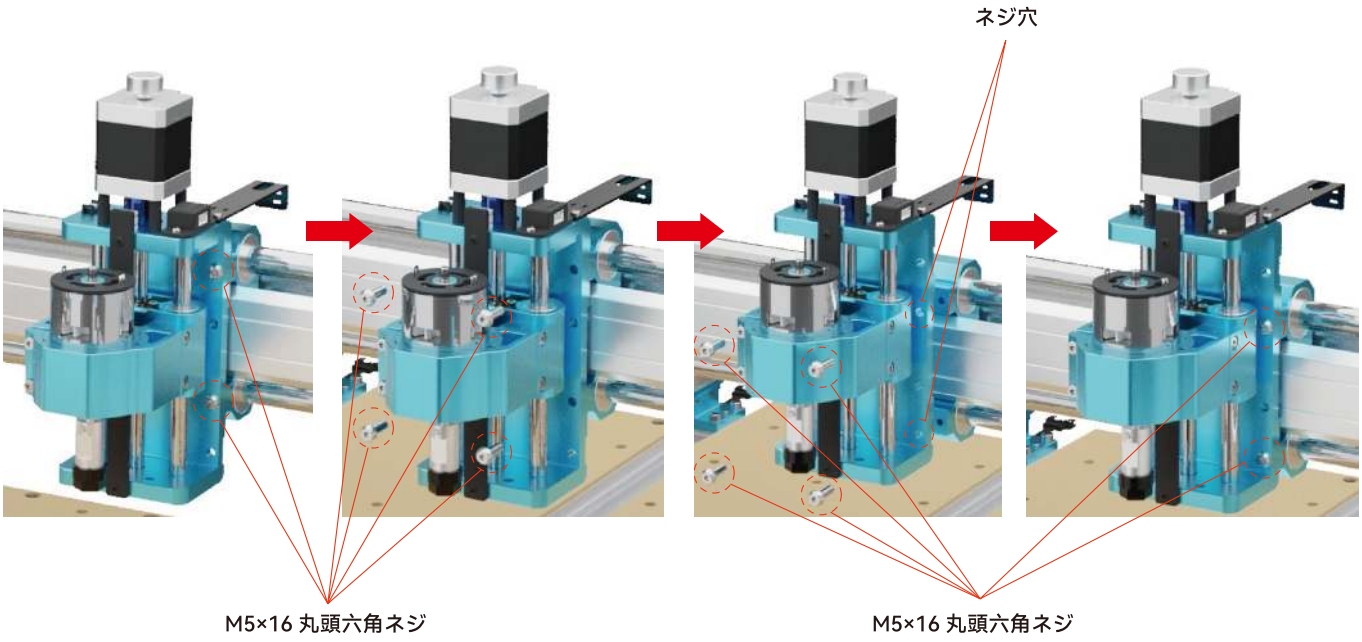
(10) 3×80mm ケーブルタイ
(2) 4×200mm ケーブルタイ

1. 図のようにケーブルホルダーにケーブルタイでケーブルを固定します。
2. ジョグホイールを手動で回転させ、X軸、Y軸、Z軸を完全に移動させ、ケーブルの干渉なくスムーズに動作することを確認します。



異なる高さでのスピンドル交換方法（オプション）

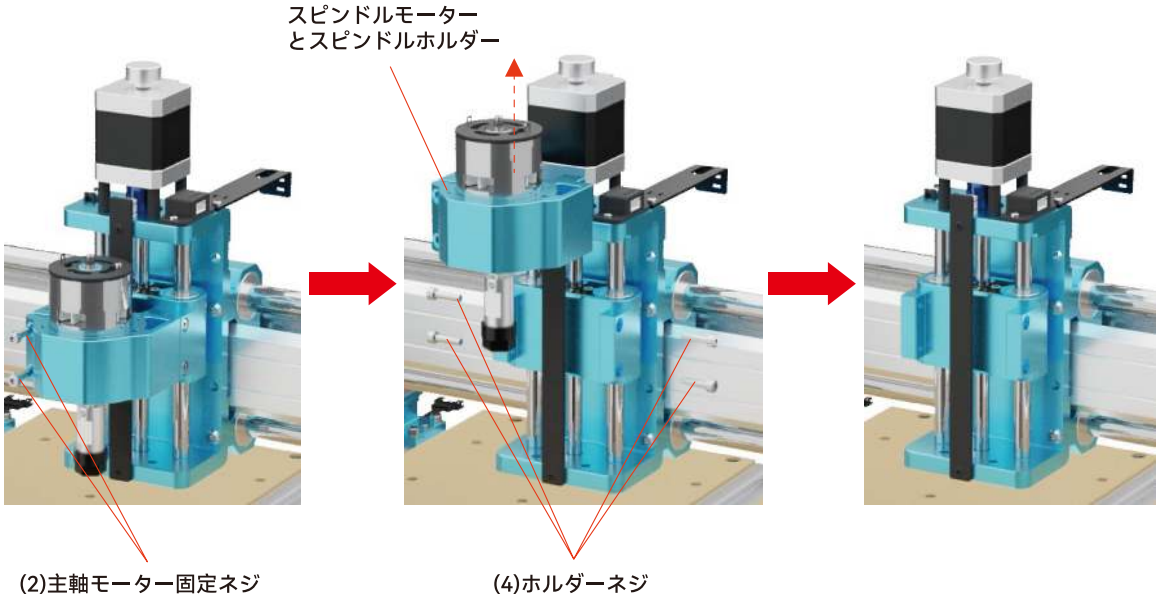
1. 図示の通り(4) M5×16ネジを緩め、Zモジュールを取り外します。
2. (4) M5×16ネジをZモジュールの穴に通し、X軸スライダーの対応するネジ穴にねじ込みます。3mm六角レンチで締め付けます。



スピンドルホルダーの交換（オプション）

4040-PROには52mmモーターが付属しており、スピンドルマウントを変更することで65mmおよび69mmのトリマーまたはスピンドルに対応可能です。（その他のサイズのスピンドルマウントおよびスピンドルは別途購入が必要です。）

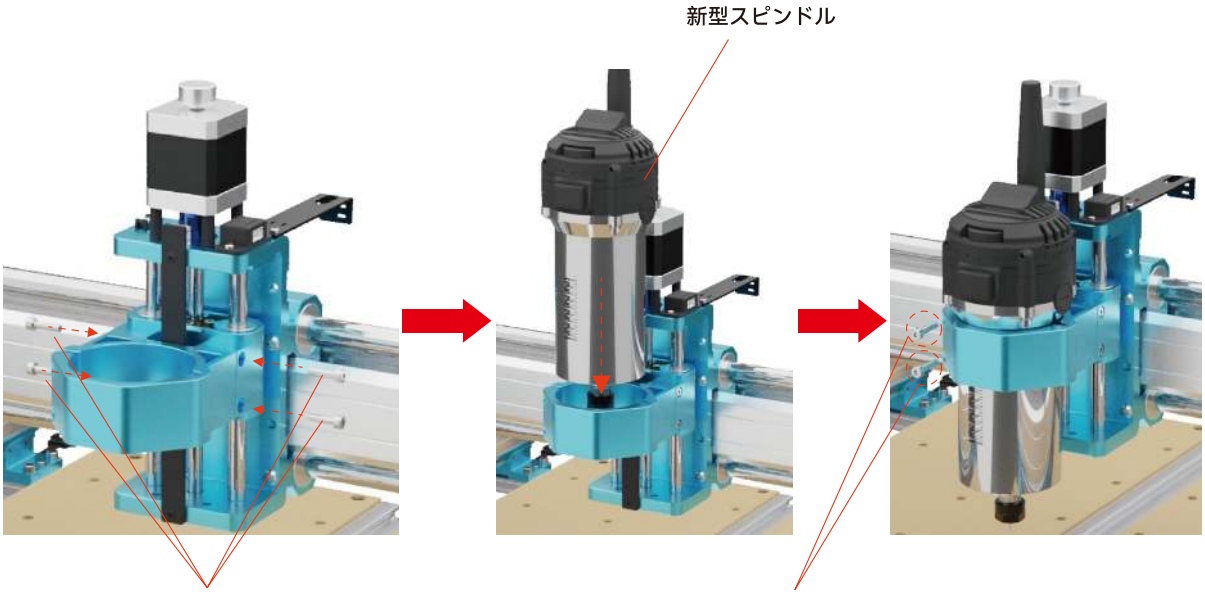
1. 機械の電源を切り、スピンドルモーターケーブルを外します。
2. 元のスピンドルホルダーのスピンドルモーター固定ネジ（2本）を緩め、スピンドルモーターを取り外します。
3. 元のスピンドルホルダーの両側にある（4）ホルダーネジを緩め、スピンドルホルダーを取り外します。



スピンドルホルダーの交換（オプション）

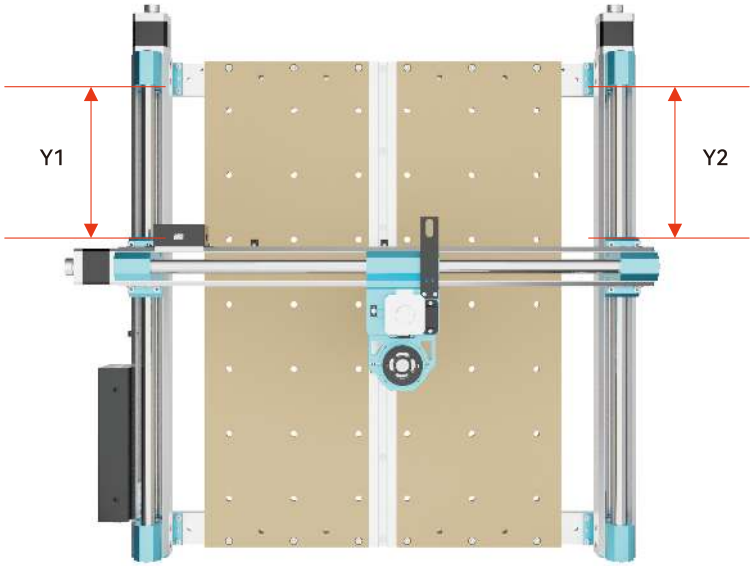
4. 新しいスピンドルホルダーの両側のネジ穴を、その貫通穴に合わせます。その後、両側のホルダーネジ（4本）を締めます。
5. 新しいスピンドルをスピンドルホルダーに取り付け、上部のスピンドル固定ネジ（2本）を締めます。

注：上記の手順の順序を逆にしてはいけません。逆にした場合、取り付けが困難になります。



4040-PRO の特別な注意事項

1. 機械を始動する前に、Y1 = Y2 であることを確認してください。
2. 機械の動作が不安定、精度に問題、異常音、モーターの過熱が認められる場合は、まず Y1 = Y2 を確認してください。



電気制御セクションに関する特別な注意事項

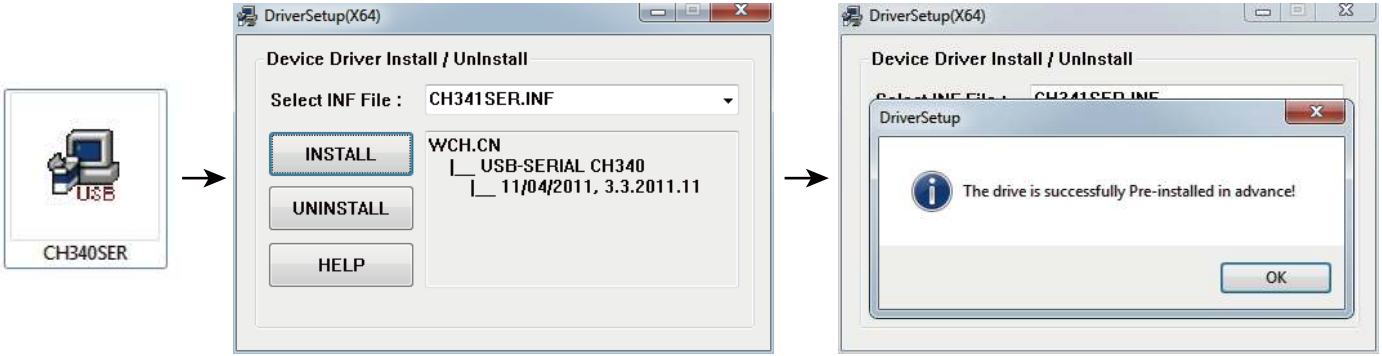
1. 機械の電源投入時にはY軸リミットスイッチが作動状態にあるため、機械をキャンドルに接続するとY軸リミットスイッチが警報を発します。
2. アラームを解除するにはアンロックボタンをクリックし、機械を操作する前にY軸をマイナス方向に約50mm移動させてください。
3. 他のソフトウェアやオフラインコントローラに接続する場合は、必ずY軸リミットスイッチのアラーム状態を解除してから操作を行ってください。



ソフトウェア設定

1.ドライバーのインストール

ドライバをインストールする（ソフトウェア→ドライバ→CH340SER.exe）

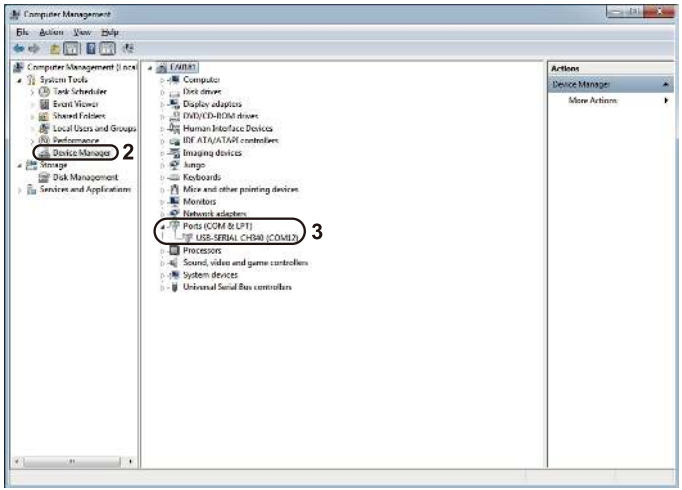


ソフトウェア設定

2. マシンの COM ポートを決定する

- Windows XP：マイコンピュータ "を右クリックし、"管理 "を選択し、"デバイスマネージャ "を選択する。
- Windows 7以降のすべてのシステムに対応：「スタート」をクリック > 「コンピュータ」を右クリック > 「管理」を選択 > 左ペインから「デバイスマネージャー」を選択。
- ツリーで "Ports (COM & LPT) "を展開する。
- あなたのマシンはUSBシリアルポート(COMX)になります。"X "はCOM番号を表し、例えばCOM12です。
- USBシリアルポートが複数ある場合は、それぞれを右クリックしてメーカーを確認すると、マシンは「CH340」になる。

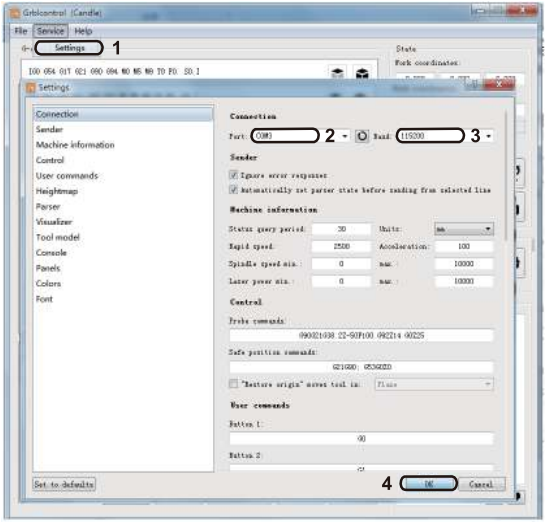




ソフトウェア設定

3. Grblコントロール（キャンドル） コントローラーに接続する。

初めて使用する場合は、適切なCOMポートとボーレートを設定する必要があります。
ステップ1：ソフトウェアが自動的にポート番号を選択するはずです。
ステップ2：自動的に認識されない場合は、"Baud "ドロップダウンメニューを選択し、115200を選択します。
ステップ3：「OK」をクリックして保存する。

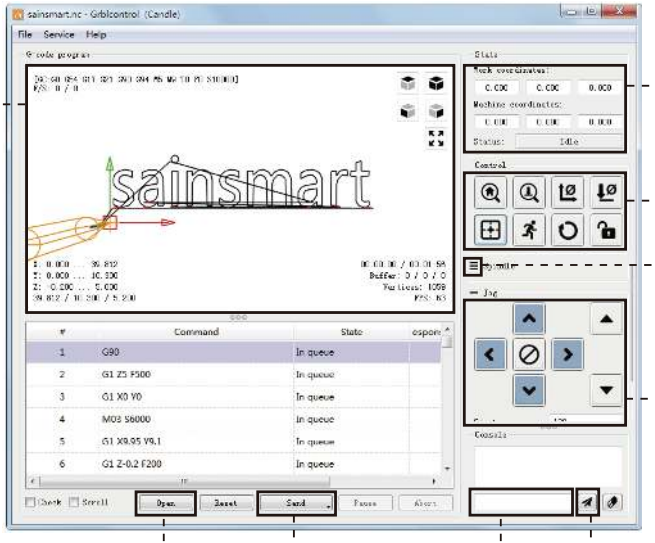


テストプロジェクト

1. Grblcontrol (Candle)

3D preview interface, hold the left mouse button, can rotate Angle, scroll the mouse wheel. can be enlarged, or reduced.

If you cannot see anything, you need to change to a computer with support for OpenGL2.0 graphics cards.



Coordinate Display

Common operation button, the mouse icon on the above shows the specific function

Click to expand

Manual operation interface

Open G code

Send G code

Command input box

Send command

2. 処理のためにGコードを実行する

ステップ1： [開く]をクリックし、実行するGコードを選択します。

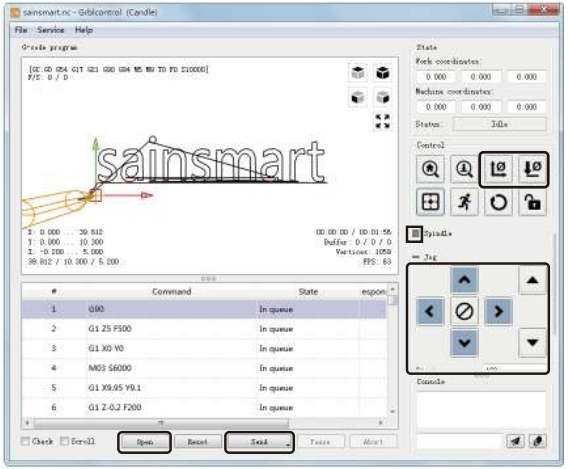
ステップ2：手動操作パネルをクリックし、スピンドルを彫刻開始位置まで移動させます。工具とワークがちょうど接触するように、彫刻の開始点に移動します。

ステップ3：[ZeroXY][Zero Z]をクリックし、XYZ軸座標をクリアします。

ステップ4：Gコードを実行している[送信]をクリックします。

3.ファームウェア・パラメーターについて

制御ボードのパラメータは、4040-PROに従って設定されています。



Zプローブ設定

プローブ機能紹介

1. Grblコントロール（キャンドル） プローブ操作説明書

ステップ1：プローブコマンドの編集

Probe G code	G90G21G38.2Z-50F100; G92 Z14; G90 Z25
After editing	G21G91G38.2Z-20F100; G0Z1; G38.2Z-2F10; G92 Z12.35; G90; G0 Z25
Probe Tool height	

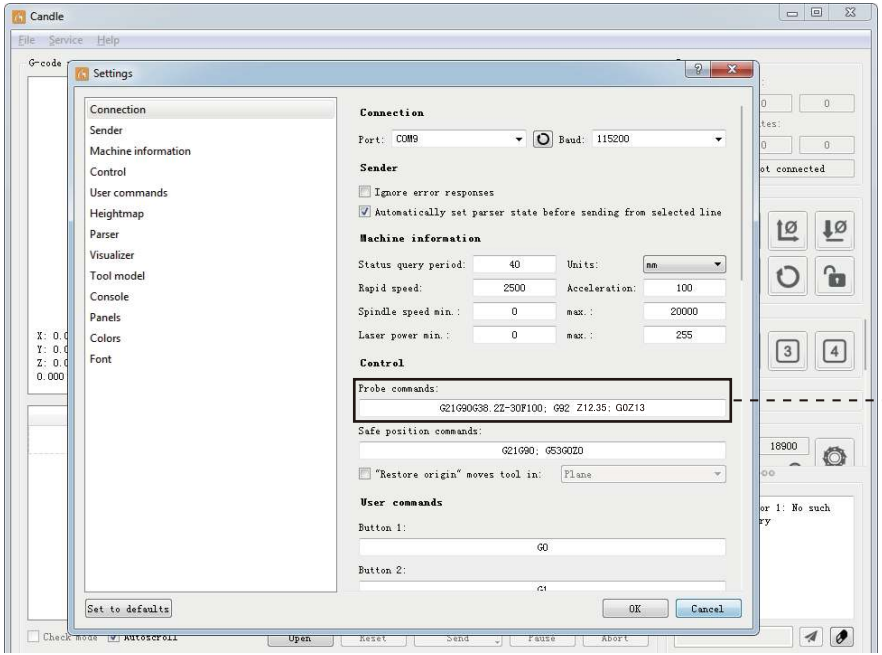
説明する：

G21G91: メトリック、相対座標
G21G91: メートル、相対移動
38.2Z-20F100：プローブZ-AXISダウン20mm@100mmpm
G0Z1：1mm上に移動（絶対モードではなく相対モードです
G38.2Z-2F10: プローブ 2 mm $ 100 mmpm
G92 Z12.35：私のプローブ厚、YMMV
G90：アブソリュート・モードに戻る
G0Z25：プローブを後退させる

これは、ユーザーがプローブの位置を決め、その5mmか10mm上でビットをジョグすることを想定しています。PDFであれば、これをPDFからコピーしてCandleに貼り付け、プローブの太さだけを変更することができます。

Zプローブ設定

ステップ2：Grblコントロール（キャンドル）にプローブコマンドを記入。



Zプローブ設定

ステップ3：プローブツールをコントローラのプローブインターフェースに接続します。
ステップ4：「Z-probe」ボタンをクリックし、Z軸自動ツールをゼロにします。

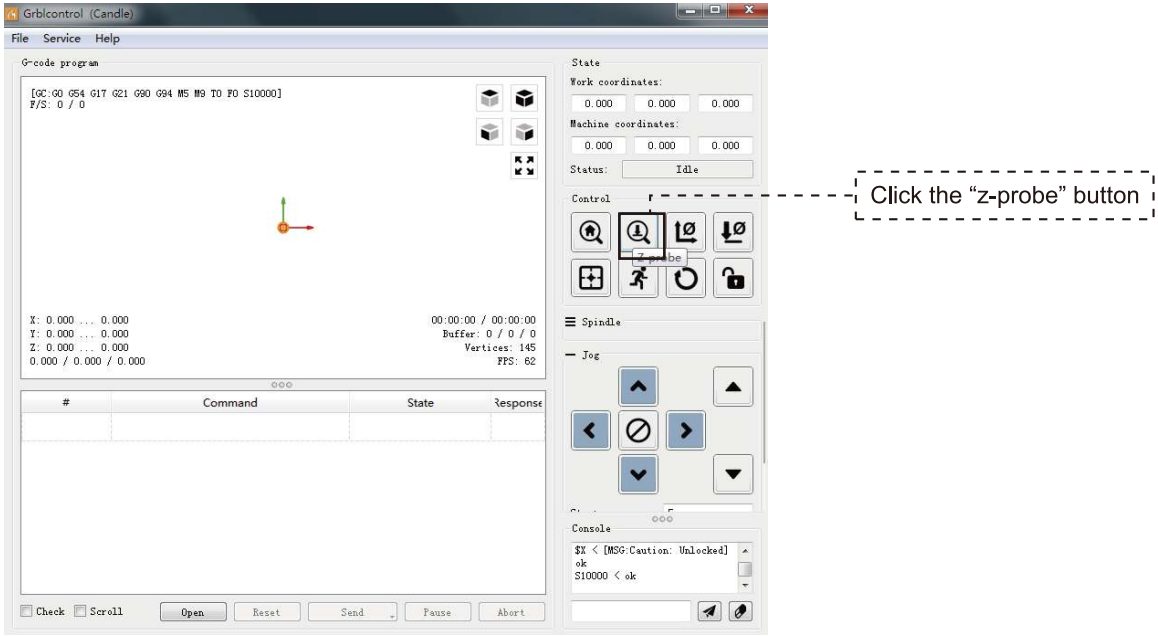


Table des matières

Bienvenue ---- 105
Avertissement ---- 106
Spécifications ---- 107
Unbox ---- 108
Dimensions Assemblées ---- 112

Bienvenue

Merci d'avoir acheté le kit de routeur CNC Genmitsu 4040-PRO de SainSmart.
Tous vos fichiers d'installation seront stockés sur la clé USB fournie dans la boîte d'accessoires. À l'intérieur de la clé USB, vous trouverez :

- La version PDF de ce manuel
- Logiciel Candle & UGS
- Des fichiers d'exemple
- Pilotes pour Windows et MacOS

Veuillez vous rendre sur le centre de ressources en ligne SainSmart pour installer les pilotes et les logiciels de votre CNC.
https://docs.sainsmart.com/article/oq9mdxodpe-genmitsu-4040-pro-resource-page
Scannez le code QR pour trouver des informations.



Pour obtenir une assistance technique, veuillez nous envoyer un e-mail à l'adresse support@sainsmart.com.
Vous pouvez également obtenir de l'aide et de l'assistance auprès de notre groupe Facebook. (Groupe d'utilisateurs CNC SainSmart Genmitsu)
Scannez le code QR pour rejoindre le groupe.



Avertissement

Veuillez faire preuve de prudence lorsque vous utilisez votre machine CNC. Cette machine est un appareil électrique comportant des pièces mobiles et des zones de travail dangereuses.

- Les machines CNC Genmitsu sont destinées à un usage intérieur uniquement.
- Vous devez être âgé d'au moins 18 ans pour utiliser cette machine, sauf si vous êtes supervisé par un adulte compétent et familiarisé avec la machine.
- Portez un équipement de protection individuelle approprié (lunettes de sécurité, etc.).
- Placez toujours la machine CNC sur une surface stable.
- La 4040-PRO utilise une alimentation électrique à haute intensité. Il est recommandé de ne pas brancher la fraiseuse CNC sur une rallonge ou une multiprise, car cela pourrait endommager la machine.
- Assurez-vous que le bouton d'arrêt d'urgence est facilement accessible à tout moment.
- Ne démontez jamais l'alimentation électrique ou les composants électriques. Cela annulerait la garantie.
- NE TOUCHEZ PAS la broche de la machine et ne placez aucune partie de votre corps à proximité de la zone de travail lorsque la machine est en marche. Vous risqueriez de vous blesser gravement.
- NE LAISSEZ PAS les enfants sans surveillance à proximité de la machine CNC, même lorsqu'elle ne fonctionne pas. Vous risqueriez de vous blesser.
- NE LAISSEZ PAS la machine sans surveillance lorsqu'elle est en marche.
- Assurez-vous que votre machine CNC se trouve dans un endroit bien ventilé. Certains matériaux peuvent dégager de la fumée ou des émanations pendant leur utilisation.

Spécifications

Nom du modèle	4040-PRO
Zone de travail	400 x 400 x 80mm (15.75" x 15.75" x 3.15")
Dimensions hors tout	674 x 664 x 333mm (26.54” x 26.14” x 13.11”)
Compatibilité avec les cartes de contrôle	Grbl 1.1h
MCU	32 bits
Vitesse maximale	2000 mm/min
Logiciel CAM	Logiciel basé sur le micrologiciel GRBL, par exemple Candle, UGS
Matériau du châssis	Entièrement en aluminium
Vis mère	Axes X et Y ACME T10 (10 mm), pas : 2 mm, avance : 4 mm Axe Z ACME T8 (8 mm), pas : 2 mm, avance : 4 mm
Logiciel de commande	Grbl Control (Candle)
Système de mouvement	Entraînement à vis
Moteur de broche	Moteur 775, 12 V-24 V, 9 000 tr/min
Moteur pas à pas	1,68 A, couple de 0,45 Nm
Alimentation	24 V/4 A



Module axe X



Module axe Y (gauche)



Module axe Y (droite)



Profilé avant en aluminium



Profilé arrière en aluminium
(avec câbles du moteur de l'axe Y)



Module axe Z (avec moteur 775 et
support de moteur de broche)



Cadre central du panneau
de protection (haut)



Cadre central du panneau
de protection (bas)



(2) Panneau de protection en MDF

Unbox



Support de câbles en tôle



Alimentation



Cordon d'alimentation



Câble USB A vers B



Kit Z-Probe



(2) Kit de pinces



(4) Pieds en caoutchouc

Unbox



Tournevis cruciforme



Clé (13 mm, 17 mm)



Clé Allen (2,5 mm, 3 mm, 4 mm)



(10) Attaches de câble 3x80 mm
(2) 4x200 mm Attache-câble



(9) Goupille



(2) Interrupteurs de fin de course



Ergot ER11 1/8”
Pince ER11 4 mm



(3) Jeu de fraises à bois

Fichiers de pilotes



(7) Vis à tête plate M4×10



(9) Vis à tête creuse M5×18
(29) Vis à tête creuse M5×20

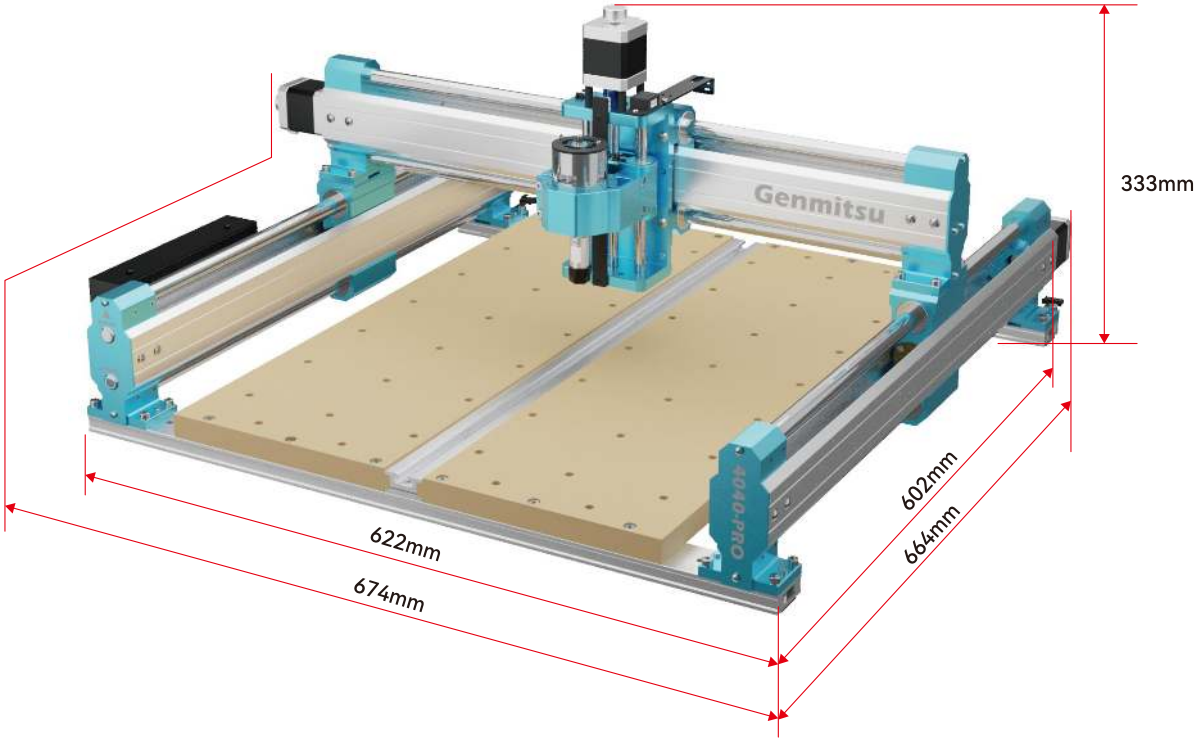


(5) Vis à tête hexagonale arrondie M3×8
(5) Vis à tête hexagonale arrondie M5×16



Manuel d'utilisation

Dimensions Assemblées



Indice

Benvenuto ---------- 113

Dichiarazione di non responsabilità ---------- 114

Specifiche ---------- 115

Unbox ---------- 116

Dimensioni Assemblate ---------- 120

Benvenuto

Grazie per aver acquistato il kit router CNC Genmitsu 4040-PRO di SainSmart.

Tutti i file di configurazione saranno memorizzati sull'unità USB inclusa nella confezione degli accessori. All'interno dell'unità USB troverai:

- Versione PDF del presente manuale
- Software Candle & UGS
- File di esempio
- Driver per Windows e MacOS

Visita il Centro risorse online SainSmart per installare i driver e il software per il tuo CNC.

https://docs.sainsmart.com/article/oq9mdxodpe-genmitsu-4040-pro-resource-page

Scansiona il codice QR per trovare le informazioni.



Per assistenza tecnica, invia un'e-mail all'indirizzo support@sainsmart.com.

È possibile ottenere assistenza e supporto anche dal nostro gruppo Facebook. (Gruppo utenti CNC SainSmart Genmitsu)

Scansiona il codice QR per unirti al gruppo.



Dichiarazione di non responsabilità

Prestare attenzione durante l'utilizzo della macchina CNC. Questa macchina è un dispositivo elettrico con parti mobili e aree di lavoro pericolose.

- Le macchine CNC Genmitsu sono destinate esclusivamente all'uso in ambienti interni.
- Per utilizzare questa macchina è necessario avere almeno 18 anni, a meno che non si sia sotto la supervisione di un adulto esperto che conosce bene la macchina.
- Indossare dispositivi di protezione individuale adeguati (occhiali di sicurezza, ecc.).
- Posizionare sempre la macchina CNC su una superficie stabile.
- Il modello 4040-PRO utilizza un alimentatore ad alto amperaggio. Si consiglia di non collegare il router CNC a una prolunga o a una ciabatta, poiché ciò potrebbe danneggiare la macchina.
- Assicurarsi che il pulsante di arresto di emergenza sia sempre facilmente accessibile.
- Non smontare mai l'alimentatore o i componenti elettrici. Ciò invaliderà la garanzia.
- NON TOCCARE il mandrino della macchina né avvicinare parti del corpo all'area di lavoro quando la macchina è in funzione. Si potrebbero verificare lesioni gravi.
- NON lasciare i bambini incustoditi con la macchina CNC, anche quando non è in funzione. Potrebbero verificarsi lesioni.
- NON lasciare la macchina incustodita mentre è in funzione.
- Assicurarsi che la macchina CNC si trovi in un'area ben ventilata. Alcuni materiali potrebbero emettere fumo o fumi durante il funzionamento.

Specifiche

Nome del modello	4040-PRO
Area di lavoro	400 x 400 x 80mm (15.75" x 15.75" x 3.15")
Dimensioni complessive	674 x 664 x 333mm (26.54” x 26.14” x 13.11”)
Compatibilità scheda di controllo	Grbl 1.1h
MCU	32 bits
Velocità massima	2000 mm/min
Software CAM	Software basato su firmware GRBL, ad esempio Candle, UGS
Materiale del telaio	Interamente in alluminio
Vite di comando	Asse X e Y ACME T10 (10 mm), passo: 2 mm, avanzamento: 4 mm Asse Z ACME T8 (8 mm), passo: 2 mm, avanzamento: 4 mm
Software di controllo	Grbl Control (Candle)
Sistema di movimento	Azionamento a vite
Motore mandrino	Motore 775, 12 V-24 V, 9000 giri/min
Motore passo-passo	1,68 A, coppia 0,45 Nm
Alimentatore	24 V/4 A



Modulo asse X



Modulo asse Y (sinistra)



Modulo asse Y (destro)



Profilo anteriore in alluminio



Profilo posteriore in alluminio
(con cavi motore asse Y)



Modulo asse Z (con motore 775 e
supporto motore mandrino)



Telaio centrale del pannello
di protezione (superiore)



Telaio centrale del pannello
di protezione (parte inferiore)



(2) Spoilboard in MDF

Unbox



Supporto cavi in lamiera



Alimentatore



Cavo di alimentazione



Cavo USB da A a B



Kit sonda Z



(2) Kit morsetti



(4) Piedini in gomma

Unbox



Cacciavite Phillips



Chiave (13 mm, 17 mm)



Chiave a brugola (2,5 mm, 3 mm, 4 mm)



(10) Fascette 3x80 mm
(2) Fascette 4x200 mm



(9) Perno di centraggio



(2) Finecorsa



Pinza ER11 da 1/8”
Pinza ER11 da 4 mm



(3) Set di frese da intaglio

File dei driver



(7) Viti a testa piatta M4×10



(9) Viti a testa cilindrica M5×18
(29) Viti a testa cilindrica con esagono incassato M5×20

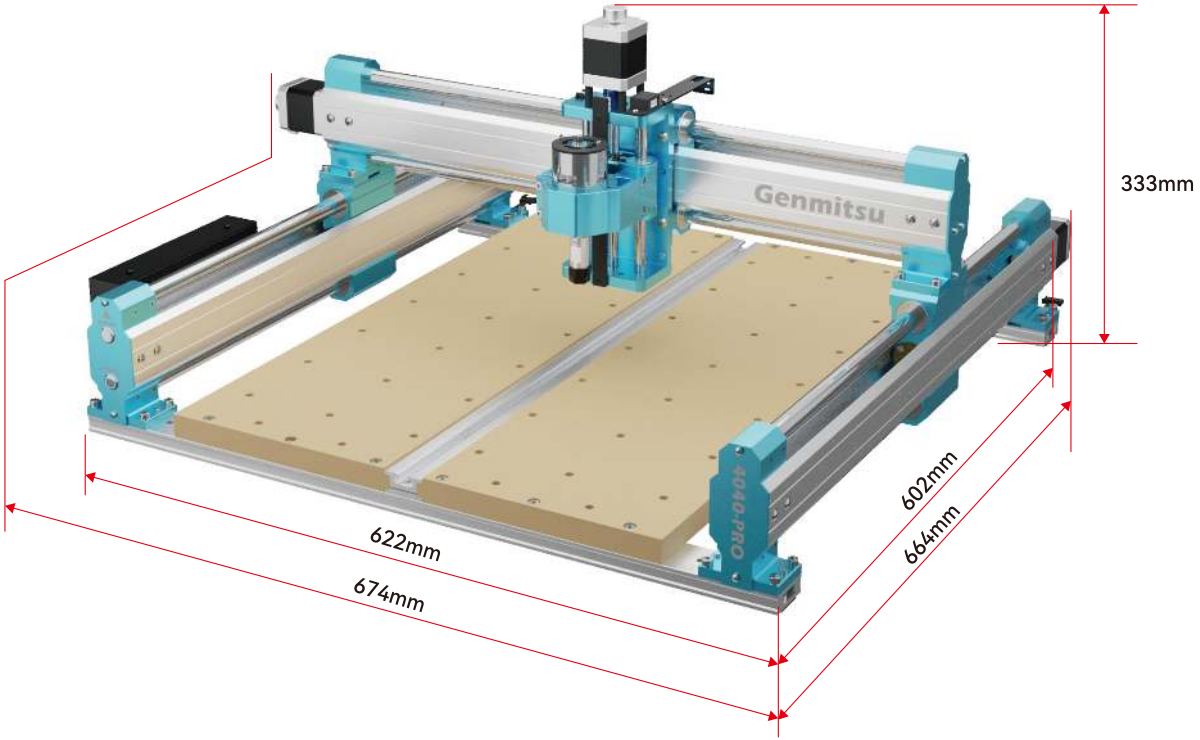


(5) Viti esagonali arrotondate M3×8
(5) Viti esagonali arrotondate M5×16



Manuale d'uso

Dimensioni Assemblate



Índice

Bienvenido ---------- 121

Descargo de responsabilidad ---------- 122

Especificaciones ---------- 123

Desempaquetar ---------- 124

Dimensiones Montadas ---------- 128

Bienvenido

Gracias por adquirir el kit de fresadora CNC Genmitsu 4040-PRO de SainSmart.

Todos los archivos de configuración se almacenarán en la unidad USB incluida en la caja de accesorios. Dentro de la unidad USB, encontrará:

- Versión en PDF de este manual
- Archivos de muestra
- Software Candle & UGS
- Controladores para Windows y MacOS

Visite el Centro de recursos en línea de SainSmart para instalar los controladores y el software para su CNC.

https://docs.sainsmart.com/article/oq9mdxodpe-genmitsu-4040-pro-resource-page

Escanee el código QR para encontrar información.



Para obtener asistencia técnica, envíenos un correo electrónico a support@sainsmart.com.

También puede obtener ayuda y asistencia en nuestro grupo de Facebook. (Grupo de usuarios de CNC SainSmart Genmitsu)

Escanee el código QR para unirse al grupo.



Descargo de responsabilidad

Tenga cuidado al utilizar su máquina CNC. Esta máquina es un dispositivo eléctrico con piezas móviles y áreas de trabajo peligrosas.

- Las máquinas CNC Genmitsu son solo para uso en interiores.
- Debe tener 18 años o más para manejar esta máquina, a menos que esté supervisado por un adulto con conocimientos y familiarizado con la máquina.
- Utilice el equipo de protección personal adecuado (gafas de seguridad, etc.).
- Coloque siempre la máquina CNC sobre una superficie estable.
- La 4040-PRO utiliza una fuente de alimentación de alto amperaje. Se recomienda no enchufar la fresadora CNC a un cable alargador o regleta, ya que podría dañar la máquina.
- Asegúrese de que el botón de parada de emergencia sea fácilmente accesible en todo momento.
- Nunca desmonte la fuente de alimentación ni los componentes eléctricos. Esto ANULARÁ la garantía.
- NO TOQUE el husillo de la máquina ni coloque ninguna parte del cuerpo cerca del área de trabajo cuando la máquina esté en funcionamiento. Podrían producirse lesiones graves.
- NO deje a los niños sin supervisión con la máquina CNC, incluso cuando no esté en funcionamiento. Podrían producirse lesiones.
- NO deje la máquina desatendida mientras está en funcionamiento.
- Asegúrese de que su máquina CNC se encuentre en un área bien ventilada. Algunos materiales pueden desprender humo o gases durante su funcionamiento.

Especificaciones

Nombre del modelo	4040-PRO
Área de trabajo	400 x 400 x 80mm (15.75" x 15.75" x 3.15")
Dimensiones totales	674 x 664 x 333mm (26.54” x 26.14” x 13.11”)
Compatibilidad con placas de control	Grbl 1.1h
MCU	32 bits
Velocidad máxima	2000 mm/min
Software CAM	Software basado en firmware GRBL, p. ej., Candle, UGS
Material del bastidor	Aluminio
Husillo	Ejes X e Y ACME T10 (10 mm), paso: 2 mm, avance: 4 mm Eje Z ACME T8 (8 mm), paso: 2 mm, avance: 4 mm
Software de control	Control Grbl (Candle)
Sistema de movimiento	Accionamiento por tornillo
Motor del husillo	Motor 775, 12 V-24 V, 9000 rpm
Motor paso a paso	1,68 A, par de 0,45 Nm
Fuente de alimentación	24 V/4 A

Desempaquetar



Módulo del eje X



Módulo del eje Y (izquierda)



Módulo del eje Y (derecha)



Perfil de aluminio delantero



Perfil trasero de aluminio
(con cables del motor del eje Y)



Módulo del eje Z (con motor 775 y
soporte para motor de husillo)



Marco central de la placa
de protección (parte superior)



Marco central de la placa
de protección (parte inferior)



(2) Tablero de MDF

Desempaquetar



Soporte de cable de chapa metálica



Fuente de alimentación



Cable de alimentación



Cable USB A-B



Kit Z-Probe



(2) Kit de abrazaderas



(4) Pies de goma

Desempaquetar



Destornillador Phillips



Llave (13 mm, 17 mm)



Llave Allen (2,5 mm, 3 mm, 4 mm)



(10) 3x80 mm Brida para cables
(2) 4x200 mm brida para cables



(9) Pasador de madera



(2) Interruptor de límite



Pinza ER11 de 1/8”
Pinza ER11 de 4 mm



(3) Juego de fresas para tallar

Archivos de controladores

Desempaquetar



(7) Tornillo de
cabeza plana M4×10



(9) Tornillos de cabeza hueca M5×18
(29) Tornillo de cabeza hueca M5×20

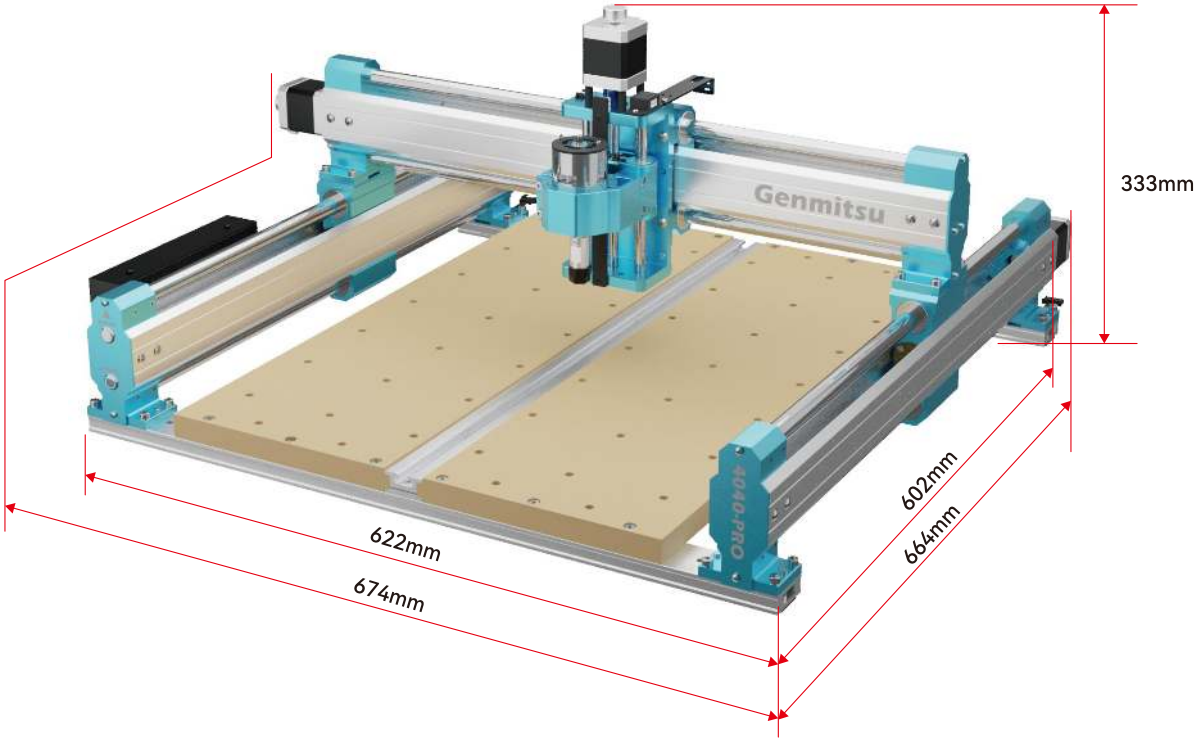


(5) Tornillos hexagonales redondeados M3×8
(5) Tornillos hexagonales redondeados M5×16



Manual de usuario

Dimensiones Montadas



SainSMART
POWER TO THE MAKERS

Genmitsu

Desktop CNC & Laser

Email: support@sainsmart.com

Facebook messenger: https://m.me/SainSmart

Help and support is also available from our Facebook Group

2330 Paseo Del Prado, C303, Las Vegas, NV, 89102

Facebook Group