Genmitsu

INSTALLATION GUIDE
INSTALLATIONSANLEITUNG
り付けガイド

English 01 - 44
Deutsch 45 - 89
日本語 90 - 134

PROVerXL 4X4 CNC Router Kits User Guide
PROVerXL 4X4 CNC-Fräser-Kits Benutzerhandbuch
PROVerXL 4X4 CNCルータキットの取扱説明書

V1.0 Nov 2024

Contents

Welcome ---- 01

Disclaimer ---- 03

Specifications ---- 04

Setup Checklist ---- 05

Unboxing ---- 06

Assembled Dimensions ---- 10

Optional Accessories (Not Included) ---- 11

Mechanical Installatio ---- 12

Collet Replacement Instruction ---- 27

Wiring Diagram ---- 28

Software Setup ---- 36

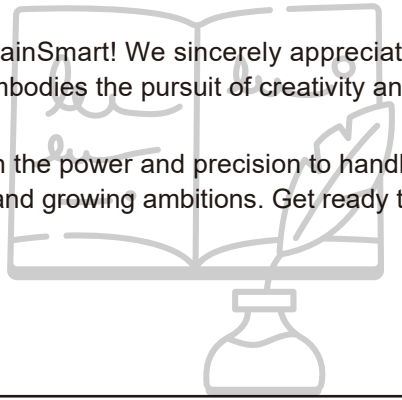
Help Guides ---- 44

Welcome

Dear Customer,

Thank you for purchasing the Genmitsu PROVerXL 4X4 CNC Router Kit from SainSmart! We sincerely appreciate your trust and support for our brand. Your choice recognizes our products and embodies the pursuit of creativity and innovation.

The Genmitsu PROVerXL 4x4 is here to take your projects to the next level. With the power and precision to handle engraving, cutting, and more, this machine is built to keep up with your big ideas and growing ambitions. Get ready to tackle more projects, create with confidence, and see just how far you can go!



Warm regards,

The Genmitsu Team

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
- GrblControl/Candle software for Windows
- Sample files
- Windows USB Driver/iOS USB Driver

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

https://docs.sainsmart.com/article/5xi10y6y87-proverxl-4x4-resource-page

Scan the QR code to find information.

Welcome

Scan To Find
CNC Resource

For technical support, please email us at support@sainsmart.com.
Help and support are also available through our Facebook group. (SainSmart Genmitsu CNC Users Group)
Scan the QR code to join the group.

Scan To Join
User Community

Disclaimer

Always be careful when operating 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.
- Always wear proper Personal Protection Equipment (Safety Glasses etc.).
- Always place the CNC Machine on a stable surface.
- The PROVerXL 4X4 CNC machine 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 operating in a well-ventilated area. Some Materials may discharge smoke or fumes during operation.

Specifications

Model Name	PROVerXL 4X4
Work Area	1300 x 1300 x 115mm (4.27’ x 4.27’ x 0.39’)
Overall Dimensions	1893 x 1842 x 617mm (6.21’ x 6.04’ x 2.02’)
Control Board Compatibility	Grbl 1.1h
MCU	32-Bit
Max Speed	5000mm/min
Control Software	Software Based on GRBL Firmware, e.g. Candle, UGS
Body Material	Metal Frame & Hybrid Spoilboard
Wireless Control	Genmitsu APP
Motion System	XYZ axis with Ball screws & Linear guide
Spindle Motor	710W AC Spindle (Optional)
Stepper Motor	NEMA 23, Closed-loop Stepper Motor
Safety	XYZ Limit Switch & Emergency Stop Switch
Power Supply	AC110/230V (Switch Power)

Setup Checklist

- Verify Input Voltage

- Before powering the machine, ensure the proper voltage for your region is selected. You can select the correct input voltage by toggling the voltage switch on the side of the controller box.
- For 110V areas, flip the switch to the right, and “115” will be displayed.
- For 220-240 volt areas, flip the switch to the left, and “230” will be displayed.

⚠ Warning:

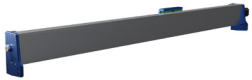
- Incorrect input voltage will burn out the power supply.
- Please check the input voltage first when you receive the machine.

Unboxing

Package AX(Box 1/6)

X-Axis Module with Stepper Motor

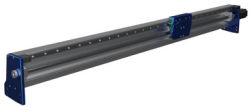
Package AY1(Box 2/6)



Y1-Axis Module with Stepper Motor

Drag Chain Bracket

Package AY2(Box 3/6)



Y2-Axis Module with Stepper Motor

Package HT1(Box 4/6)

(8) T-slot Hybrid Spoilboard

Base Support Profile-A

Base Support Profile-D

Base Support Profile-C

Unboxing

Package HT2(Box 5/6)

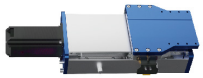
T-slot Hybrid
Spoilboard with Probe

(8) T-slot Hybrid
Spoilboard

Base Support
Profile-B

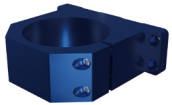
Base Support
Profile-E

Package CB(Box 6/6)



Z Axis Module
with Stepper Motor

Control Box



Φ65mm Spindle Holder

X-axis Drag
Chain Mount

X-axis Drag Chain

Y-axis Drag Chain

Y-axis Drag
Chain Mount-1

Y-axis Drag
Chain Mount-2

Unboxing

(6) M5x8 Socket Head Cap Screw
(24) M5x30 Socket Head Cap Screw
(116) M5x16 Socket Head Cap Screw
(4) M5x20 Round Head Hexagon Socket Screw

(4) M5x6 Socket Head Cap Screw
(16) M5x25 Socket Head Cap Screw
(16) M5x20 Socket Head Cap Screw
(8) M4x6 Flat Head Cap Screw

USB A-to-B Cable

Z-Probe Kit

USB Drive

(8) Clamp Kit

(24) 5mm Spring Washer
(24) 5mm Flat Washer

(4) M5 T-nuts

Wrench
(14-17mm, 13-15mm)

Allen Wrench
(2mm, 2.5mm, 3mm, 4mm)

Unboxing

Dust shoe

Genmitsu Wi-Fi Module

Flat Engraving

1/4” Shank, 1-1/4” Cutting Diameter, Spoil Board Surfacing

1/8” Shank Single Flute End Mill

1/8” Shank Single Flute End Mill

(2) 1/4” Shank Single Flute End Mill

1/4” Shank 2 Flute End Mill

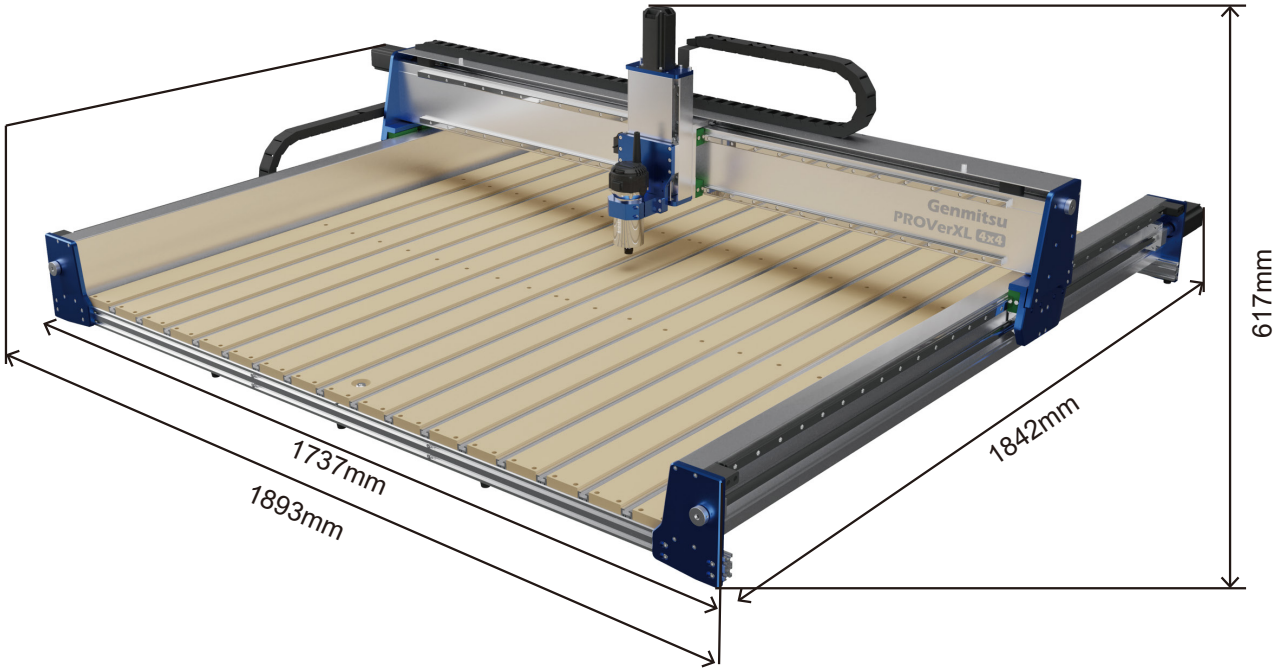
ER11 1/4” Collet

Power Cord

Power Connector

User Manual

Assembled Dimensions



Optional Accessories (Not Included)

Looking to upgrade? Here are some suggestions! Get started here with easy to add accessories.
You can find them and more at www.sainsmart.com. Save 10% with discount code XL4X4.

Add-on Z-axis module

MRBC08 1/4" Shank Bits

710W CNC Spindle Motor

1.5KW-2.2KW Water Cooled Spindle Motor Kit

Scan QR codes to learn more.

Mechanical Installation

Step 1: Assembling the base support frame

What you need:

(2) Base Support Profile-A

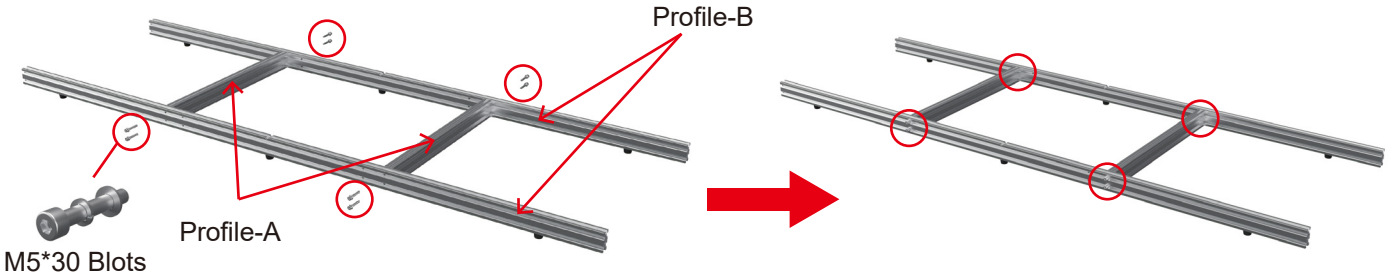
(2) Base Support Profile-B

(8) M5x30 Blots

(8) 5mm Spring Washer

(8) M5 Washer

1. Prepare profile A and profile B, with (8) M5x30 screws (spring and flat washers should be arranged according to the picture example) to install the base frame as shown in the picture.



Mechanical Installation

What you need:

(4) Base Support Profile-C

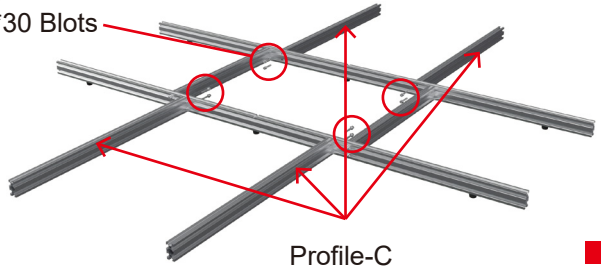
(8) M5*30 Blots

(8) 5mm Spring Washer

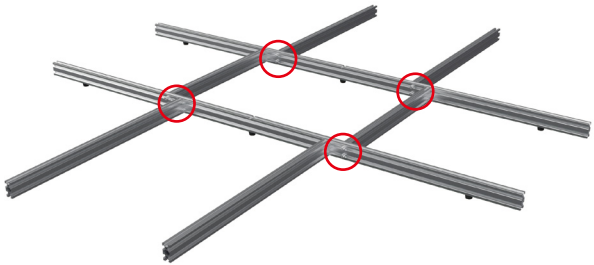
(8) M5 Washer

2. Prepare profile C, use (8) M5x30 screws (spring and flat washers should be arranged according to the picture example) to install the base frame as shown in the picture.

M5*30 Blots



Profile-C



Mechanical Installation

What you need:

(2) Base support profile-D

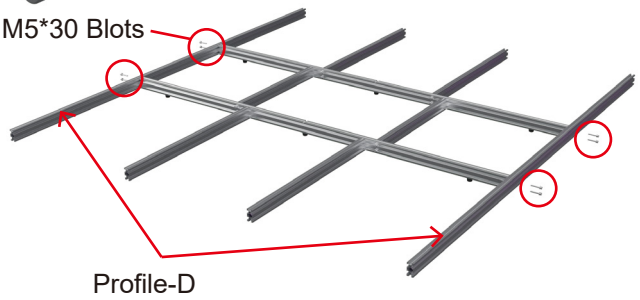
(8) M5x30 Blots

(8) 5mm Spring Washer

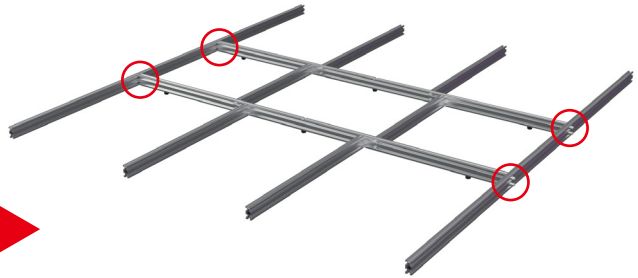
(8) M5 Washer

3. Prepare profile D, use (8) M5x30 screws (spring and flat washers should be arranged according to the picture example) to install the base frame as shown in the picture.

M5*30 Blots



Profile-D



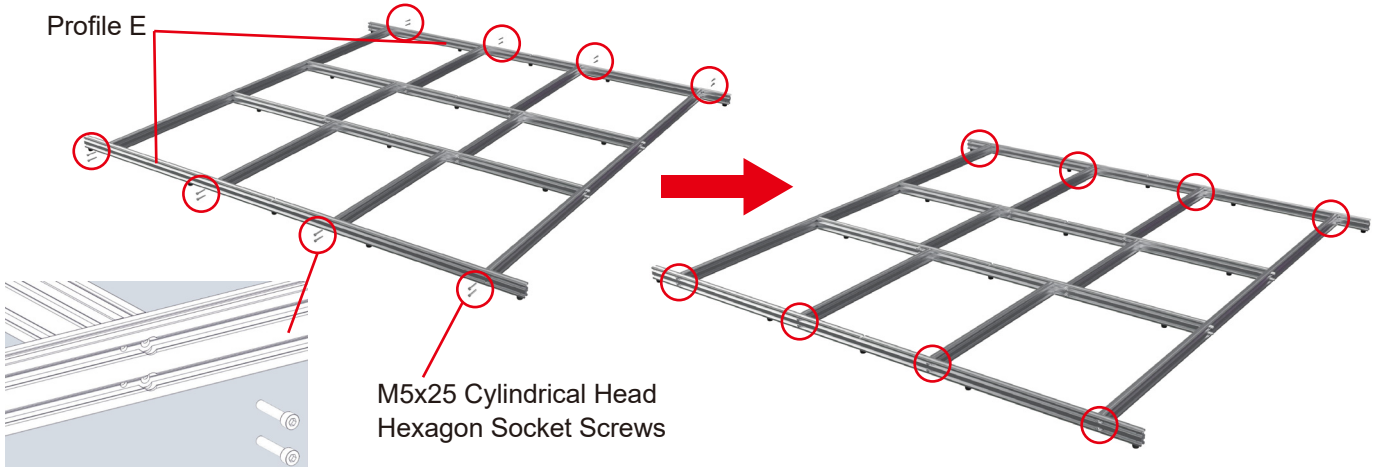
Mechanical Installation

What you need:

(2) Base Support Profile-E

(16) M5x25 Socket Head Cap Screw

4. Lastly, prepare profile E, use (16) M5x25 screws to install the base frame as shown in the picture.



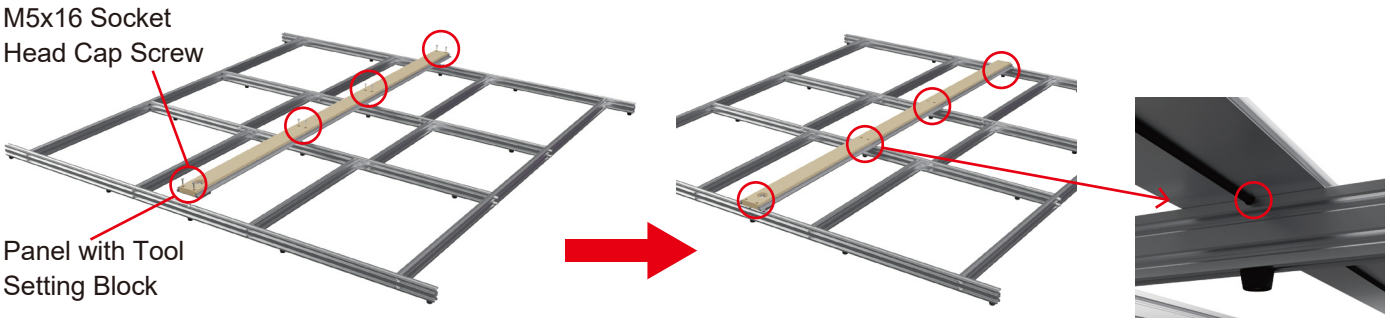
Step 2: Installing the T-slot Hybrid Spoilboards

What you need:

T-slot Hybrid Spoilboard with Probe

(8) M5x16 Socket Head Cap Screw

1. Assembling the T-slot hybrid spoilboard with the probe, use (8) M5x16 Socket Head Cap Screw. Make sure the probe wire is neatly tucked into the groove of the profile.



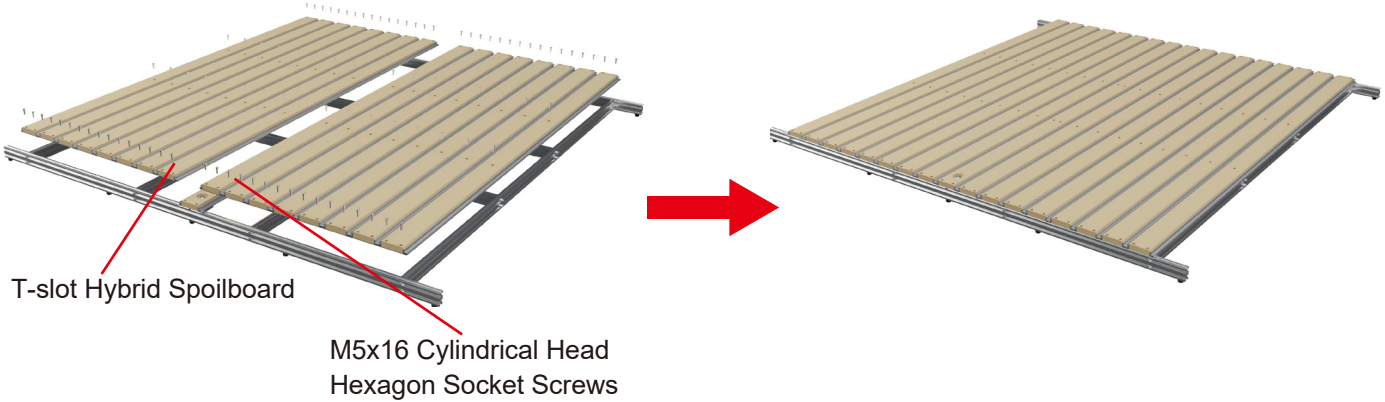
Mechanical Installation

What you need:

(16) T-slot Hybrid Spoilboard

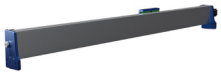
(96) M5x16 Socket Head Cap Screw

2. Install the remaining T-slot hybrid spoilboard using (96) M5x16 Socket Head Cap Screw. (Electric screwdriver recommended)

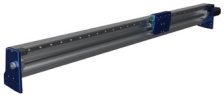


Step 3: Assembling Y1 Y2 Axis Module

What you need:



Y1 Axis Module with Stepper Motor

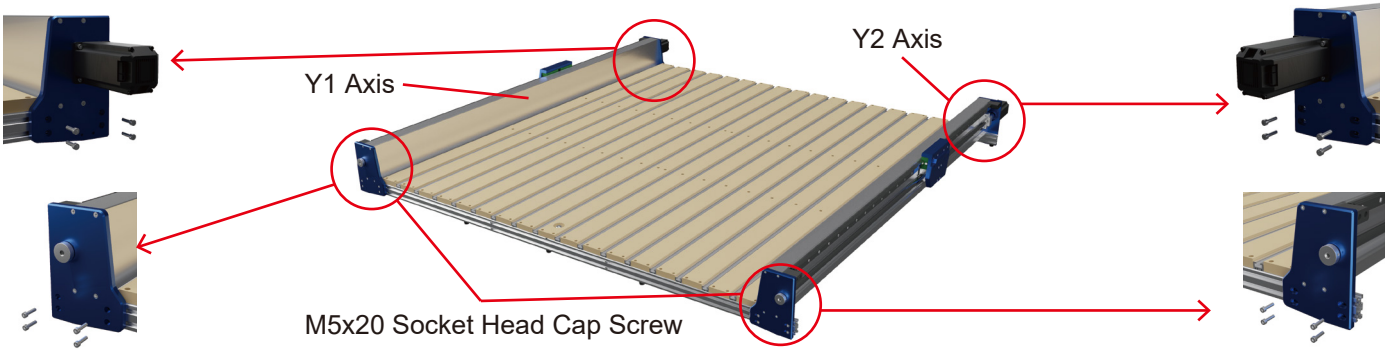


Y2 Axis Module with Stepper Motor

(16) M5x20 Socket Head Cap Screw

1. Use (16) M5x20 socket head cap screws to install the Y1 Y2 axis module.

Note: Do not tighten the Y2 axis screws for now.



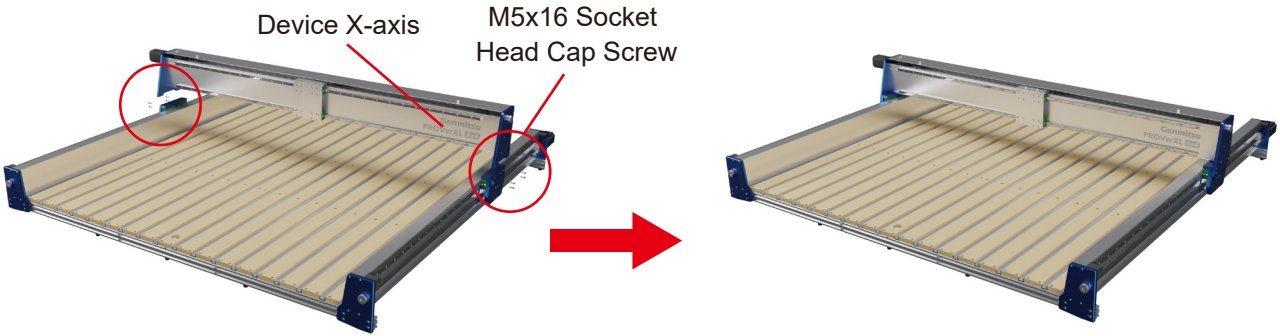
Step 4: Assembling X Axis Module X-axis Module

What you need:

X-axis Module with Stepper Motor

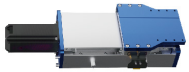
(8) M5x16 Socket Head Cap Screw

1. Using (8) M5x16 Socket Head Cap Screws to Install the X-axis Module.



Step 5: Assembling Z-axis Module

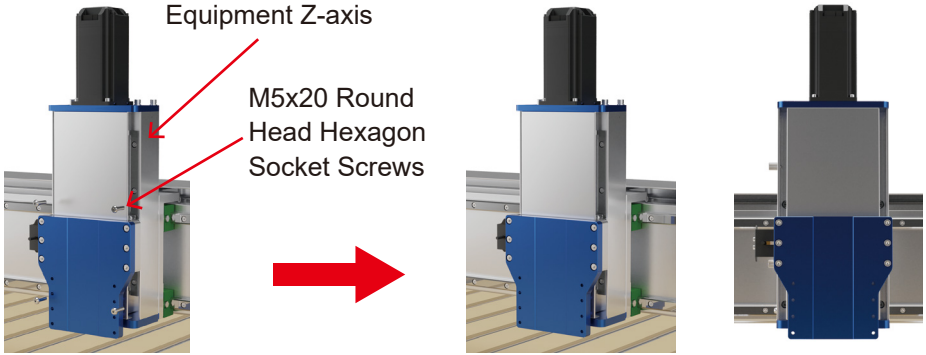
What you need:



Z-axis Module with Stepper Motor

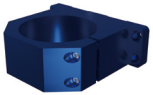
(4) M5x20 Round Head Hexagon Socket Screw

1. Use (4) M5x20 Socket Head Cap Screws to install the Z-axis module



Step 6: Assembling Spindle Holder

What you need:

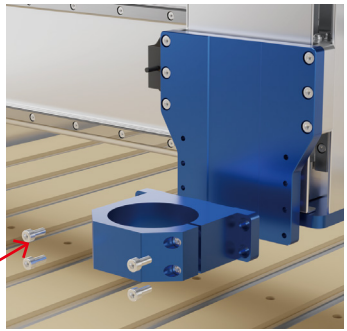


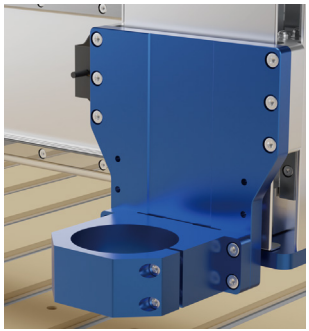
Φ65mm Spindle Holder

(4) M5x16 Socket Head Cap Screw

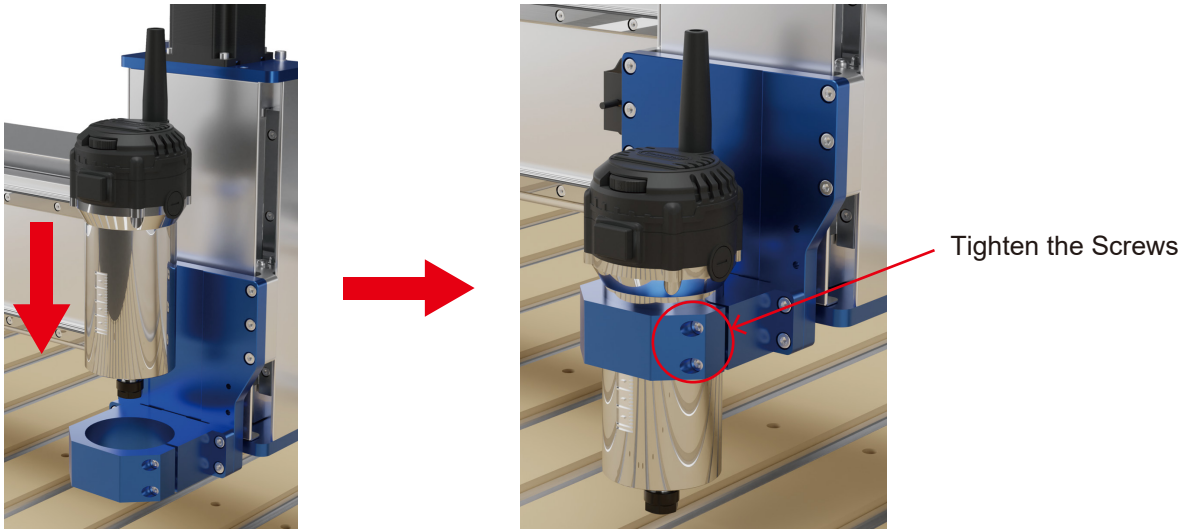
1. Use (4) M5x16 Socket Head Cap Screws to install the spindle holder.

M5x16 Cylindrical Head Hexagon Socket Screws





Step 7: Assembling Spindle or Trimmer Router (e.g., with the optional Genmitsu 710W Trimmer Router)



Step 8: Assembling Drag Chain Bracket

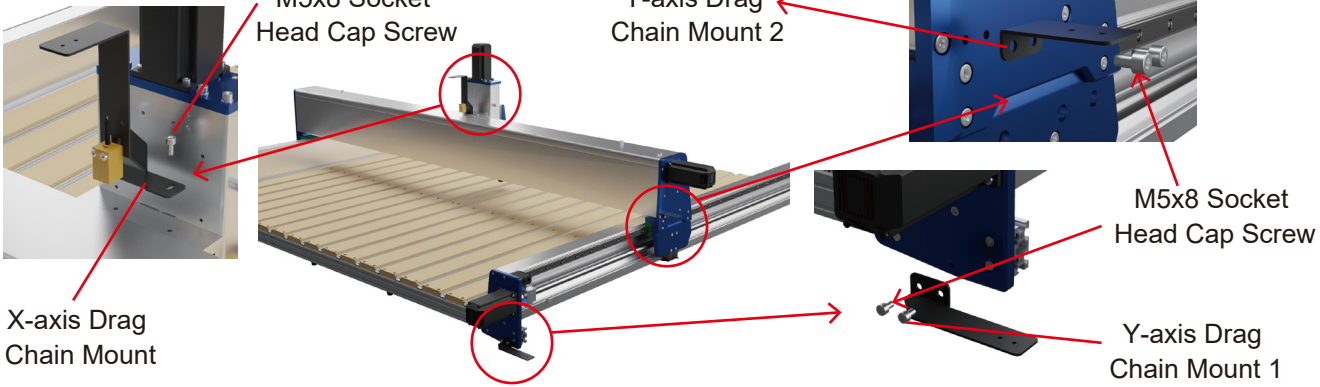
What you need:

Y-axis Drag Chain Mount 1

Y-axis Drag Chain Mount 2

X-axis Drag Chain Mount

(4) M5x8 Socket Head Cap Screw



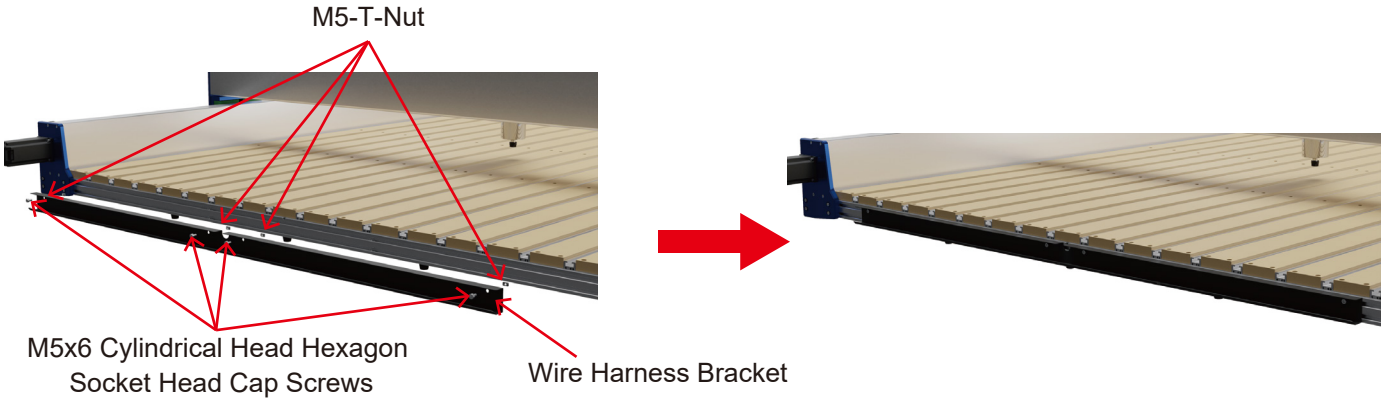
Step 9: Assembling Drag Chain Bracket

What you need:

Drag Chain Bracket

(4) M5 T-nuts

(4) M5x6 Socket Head Cap Screw



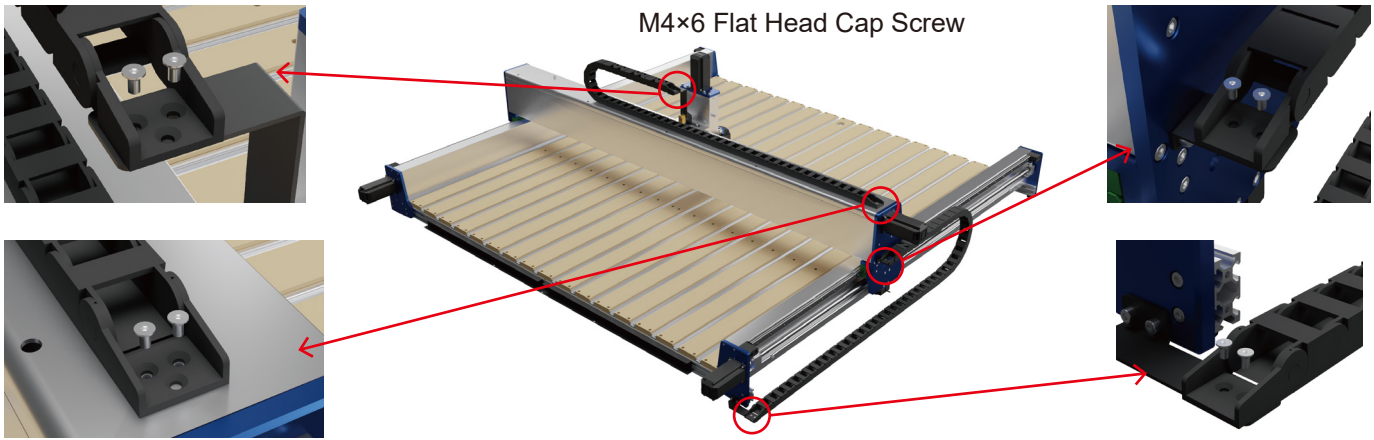
Step 10: Assembling Drag chain

What you need:

X-axis Drag Chain

Y-axis Drag Chain

(8) M4×6 Flat Head Cap Screw



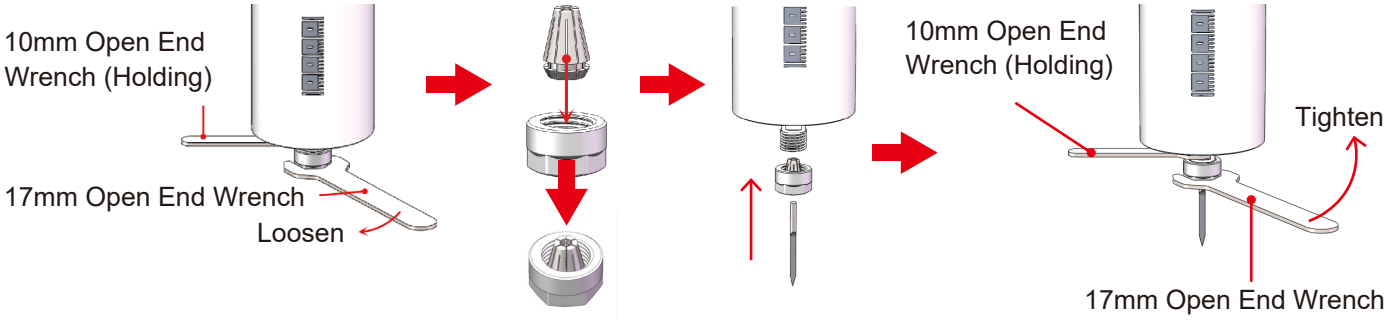
Step 11: Tool Disassembly and Installation

What you need:

Allen Wrench (10mm, 17mm)

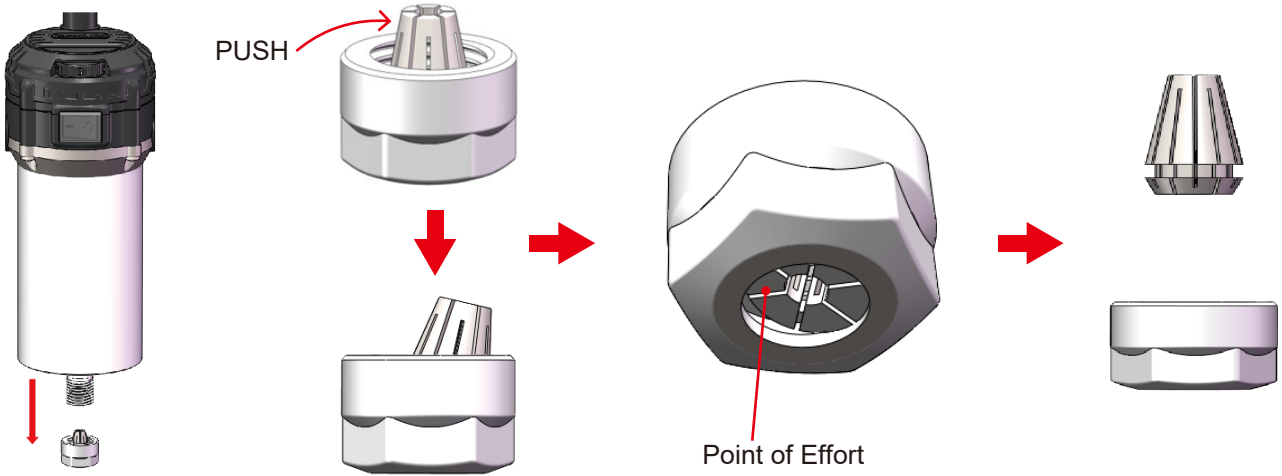
Carving Router Bits Set

1. Use the 10mm wrench to hold the router in place and the 17mm wrench to unscrew the collet nut on the 710W router.
2. Push the collet into the collet nut toward the arrow until a click is heard, indicating that the collet is in place.



Collet Replacement Instruction

1. Remove the collet nut.
2. Press the collet in the direction of the arrow to separate it from the collet nut.
3. Place the collet to be replaced in the collet nut and push the collet into the collet nut in the direction of the arrow until a click is heard, indicating that the collet is in place.

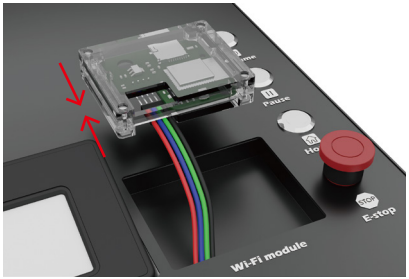


Wiring Diagram

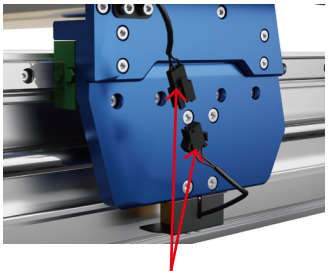
1. Insert cables into the back of the control box according to the cable label and tighten them with the knob.

Wiring Diagram

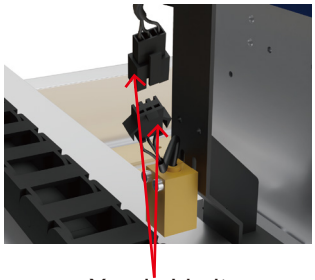
2. Take out the Genmitsu Wi-Fi module from Package CB and connect it to the Control Box as shown in the picture



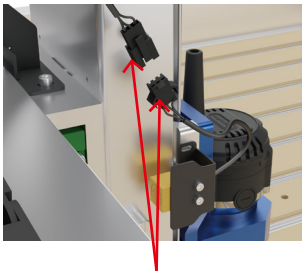
3. XYZ Limit Wiring



Y-axis Limit



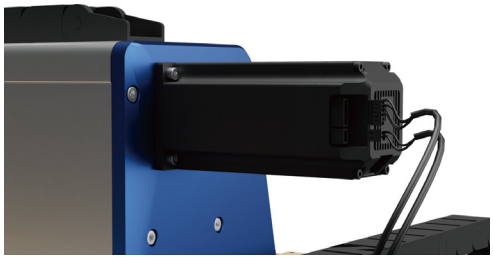
X-axis Limit



Z-axis Limit

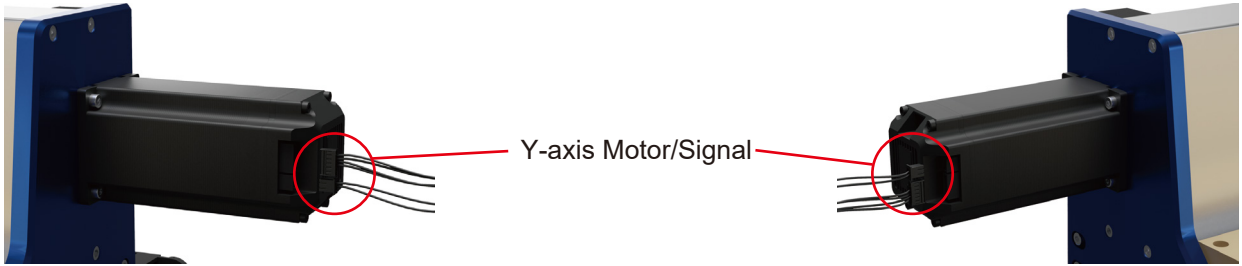
Wiring Diagram

4. XYZ Closed-Loop Motor Wiring



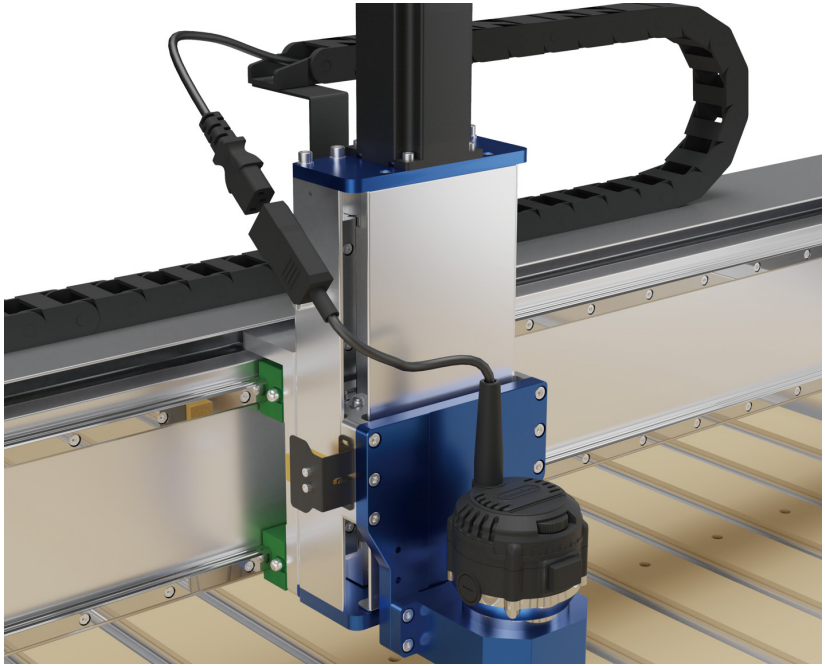
X-axis Motor/Signal

Z-axis Motor/Signal



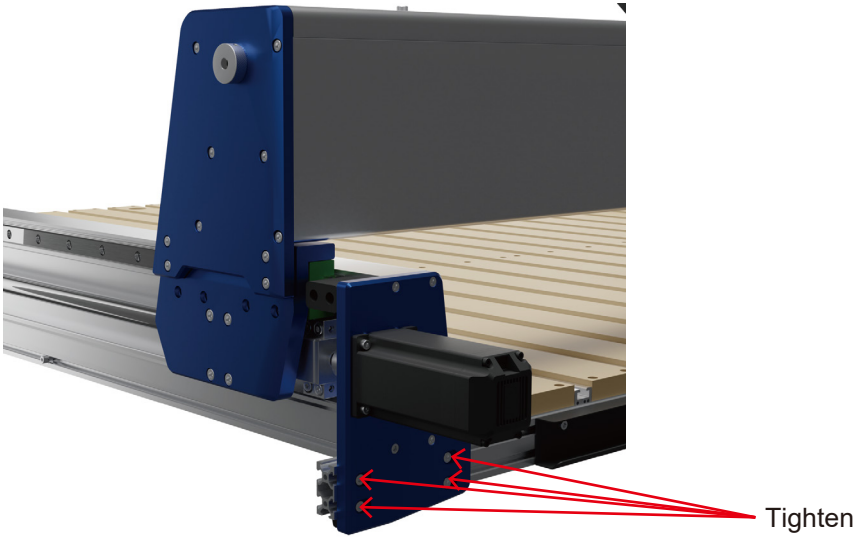
Wiring Diagram

5. Spindle Wiring



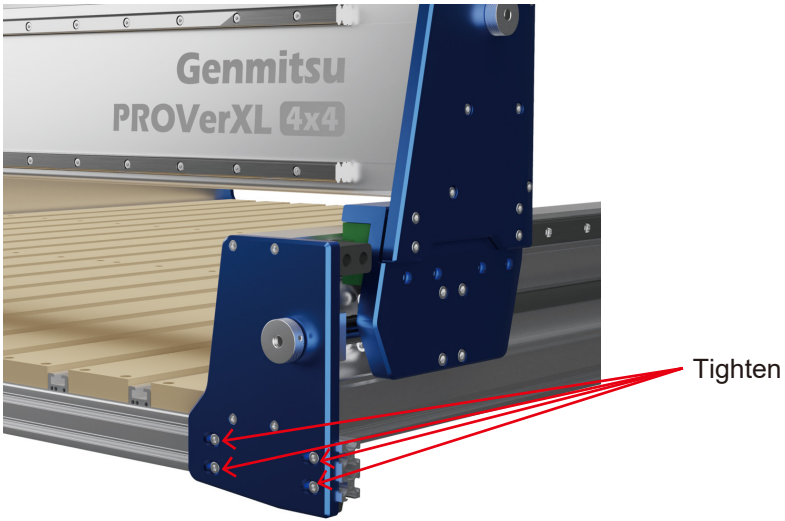
Step 12: Adjust

1. Almost done. You're one step away. Start the Machine, move the Y-axis closer to the Closed-loop motor side, and tighten the screws on the Y2-axis closer to the motor side.



Wiring Diagram

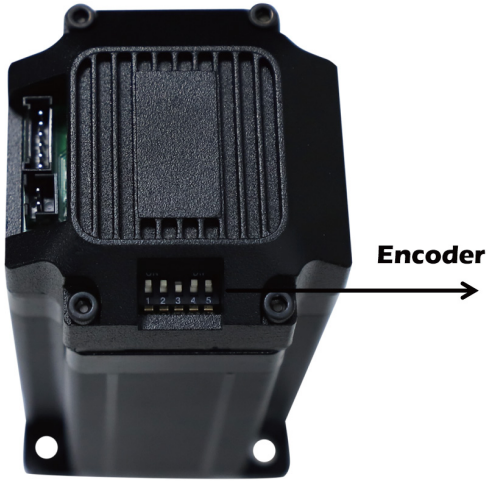
2. Move the Y-axis of the machine to the side away from the Closed-Loop motor, and tighten the hexagonal screws on the Y2-axis on the side away from the motor.



Wiring Diagram

Attention:

1. Closed-loop Stepper Motor Encoder Adjustment. It has been adjusted by the factory if you accidentally touch it, you can adjust it as shown in figure1.



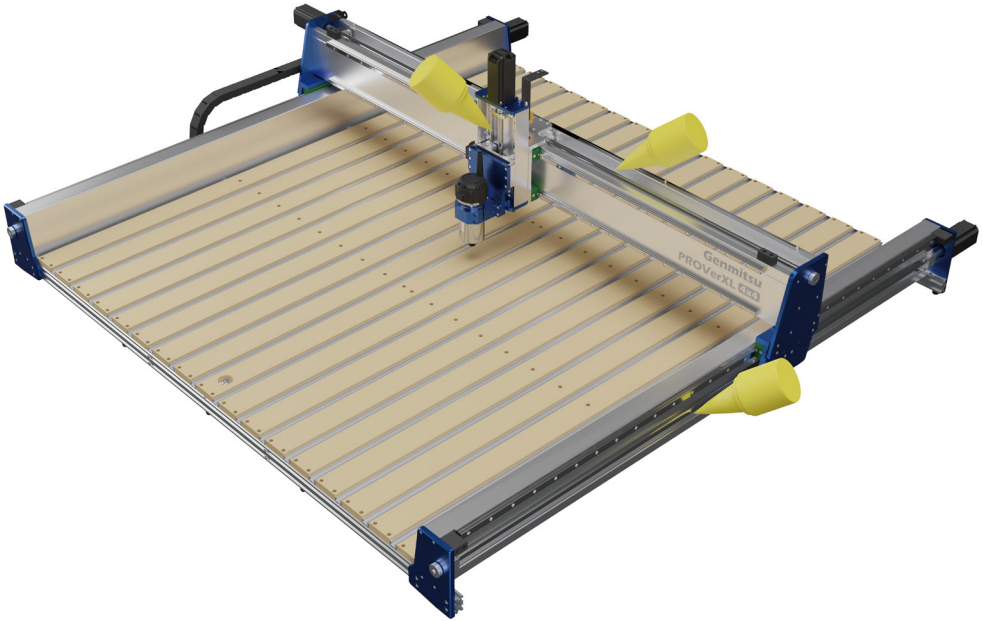
Subdivision Accuracy Setting

SW1	STEP	SW2	SW3	SW4	SW5
ON ↓ CW	400	ON	ON	ON	ON
	800	OFF	ON	ON	ON
	1600	ON	OFF	ON	ON
	3200	OFF	OFF	ON	ON
	6400	ON	ON	OFF	ON
	12800	OFF	ON	OFF	ON
	25600	ON	OFF	OFF	ON
	51200	OFF	OFF	OFF	ON
OFF ↓ CCW	1000	ON	ON	ON	OFF
	2000	OFF	ON	ON	OFF
	4000	ON	OFF	ON	OFF
	5000	OFF	OFF	ON	OFF
	8000	ON	ON	OFF	OFF
	10000	OFF	ON	OFF	OFF
	20000	ON	OFF	OFF	OFF
	40000	OFF	OFF	OFF	OFF

MoterRoation direction selection

Wiring Diagram

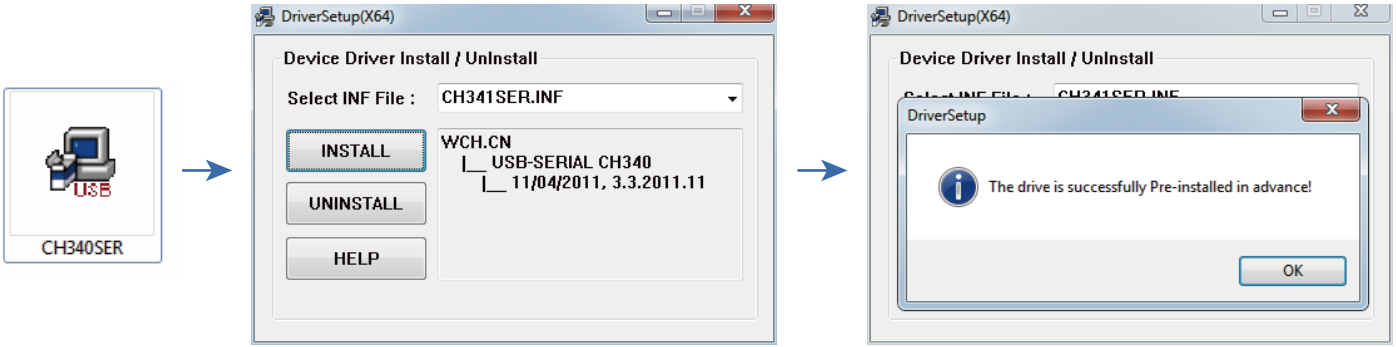
Please clean and lubricate the lead screw and polished rods regularly to ensure the normal operation of the machine.



Software Setup

1. Driver Installation

Install the driver (software → Driver → CH341 SER.exe)



Software Setup

2. To Determine your Machines' COM port:

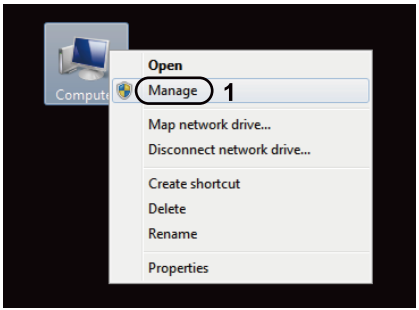
• Windows XP: Right click on "My Computer", select "Manage", select "Device Manager".

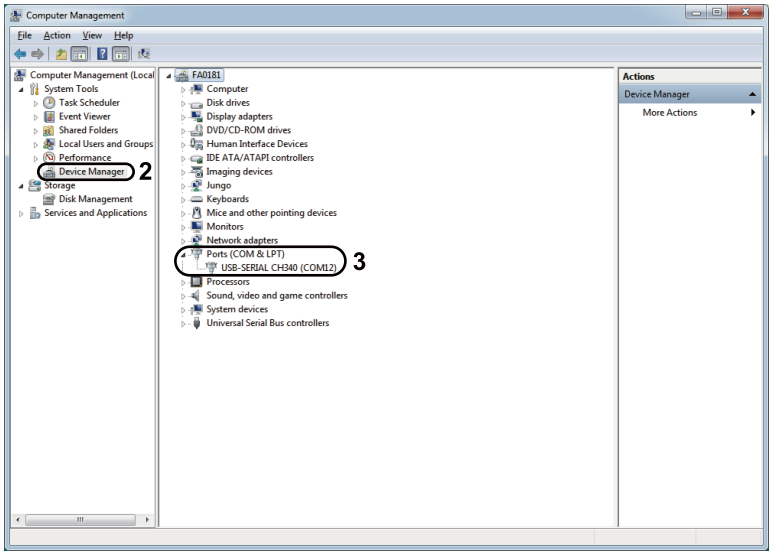
• Windows 7: Click "Start" → Right click "Computer" → Select "Manage" → Select "Device Manager" from the left pane.

• 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 one and check the manufacturer, the machine will be "CH341".





Software Setup

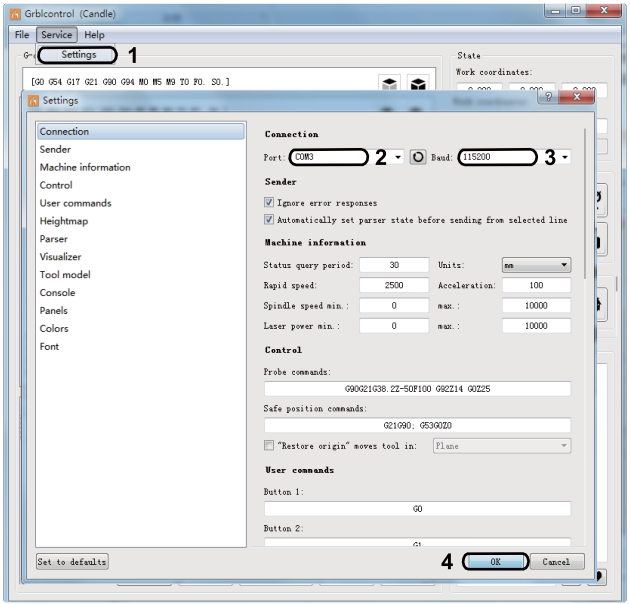
3. Grblcontrol (Candle) Connecting to the Controller

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

Step 1: 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.

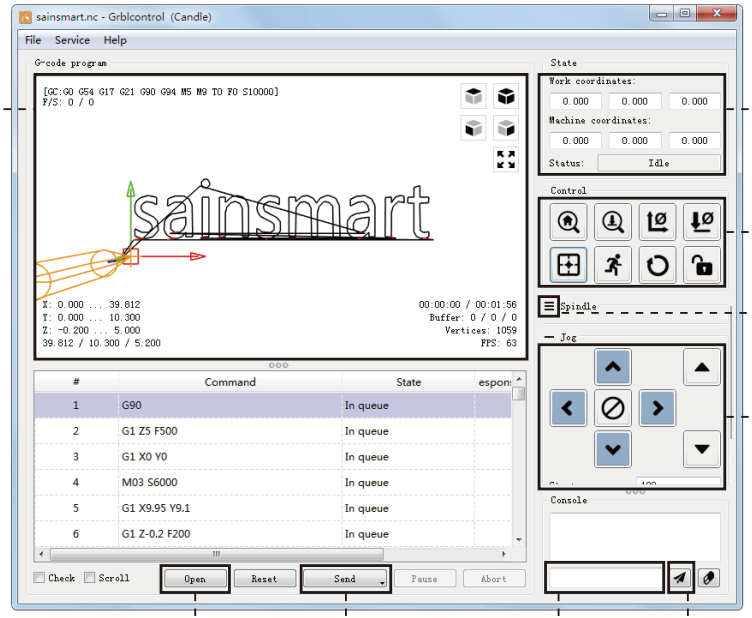


Software Setup

1. Grbl control (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

Software Setup

2. Run G code for processing

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

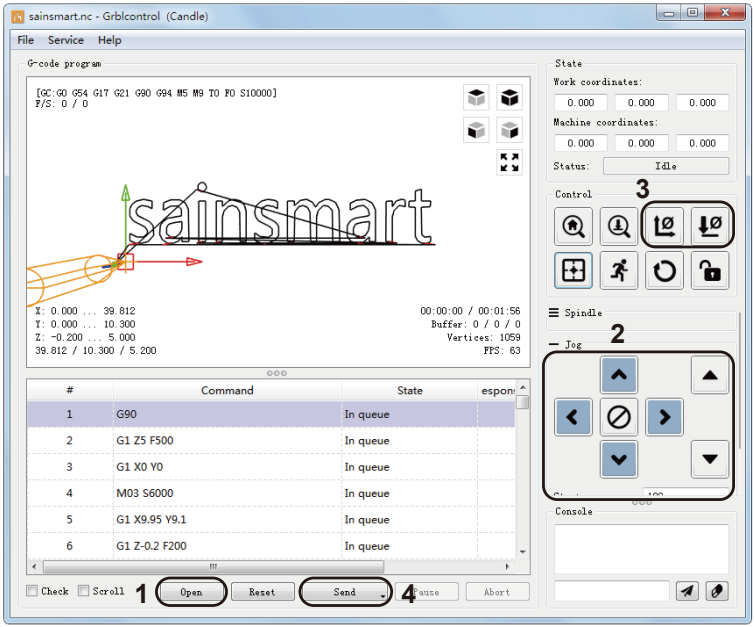
Step 2: Clock on the manual operation panel, move the spindle to thestarting. Point of the engraving, so that the tool and the workpiece just touch.

Step 3: Click [ZeroXY] [Zoro 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 PROVer XL 4X4.



Software 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 Z20.17 G90 G0 Z25
Probe Tool height	

Explanation:

G21G91: metric, relative coordinates

G21G91: metric, relative moves

G38.2Z-20.17F100: probe 20.17 mm @ 100 mmpm

G0Z1: move up 1 mm (it's in relative, not absolute, mode

G38.2Z-2F0: probe 2 mm $ 100 mmpm

G92Z20.1: my probe thickness, YMMV

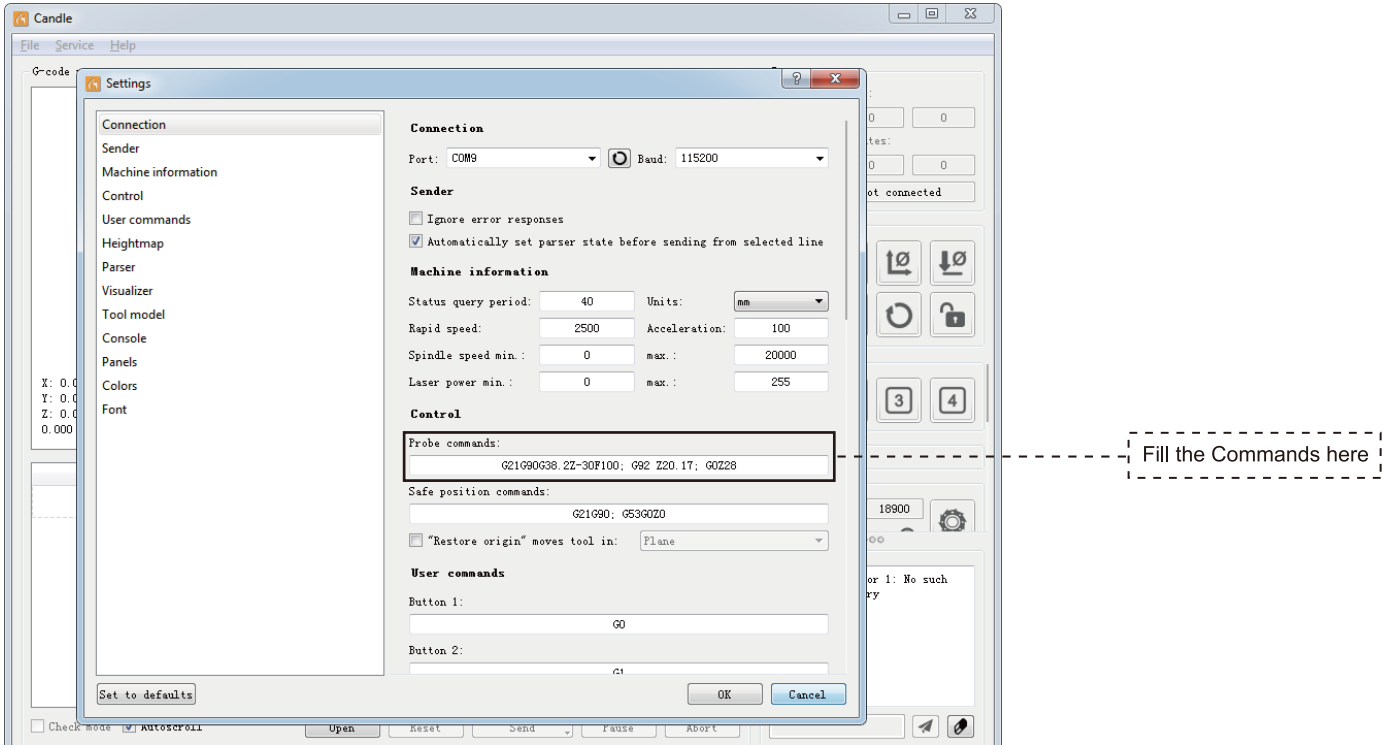
G90: back to absolute mode

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 the pdf, pasted into Candle, and just the probe thickness changed.

Software Setup

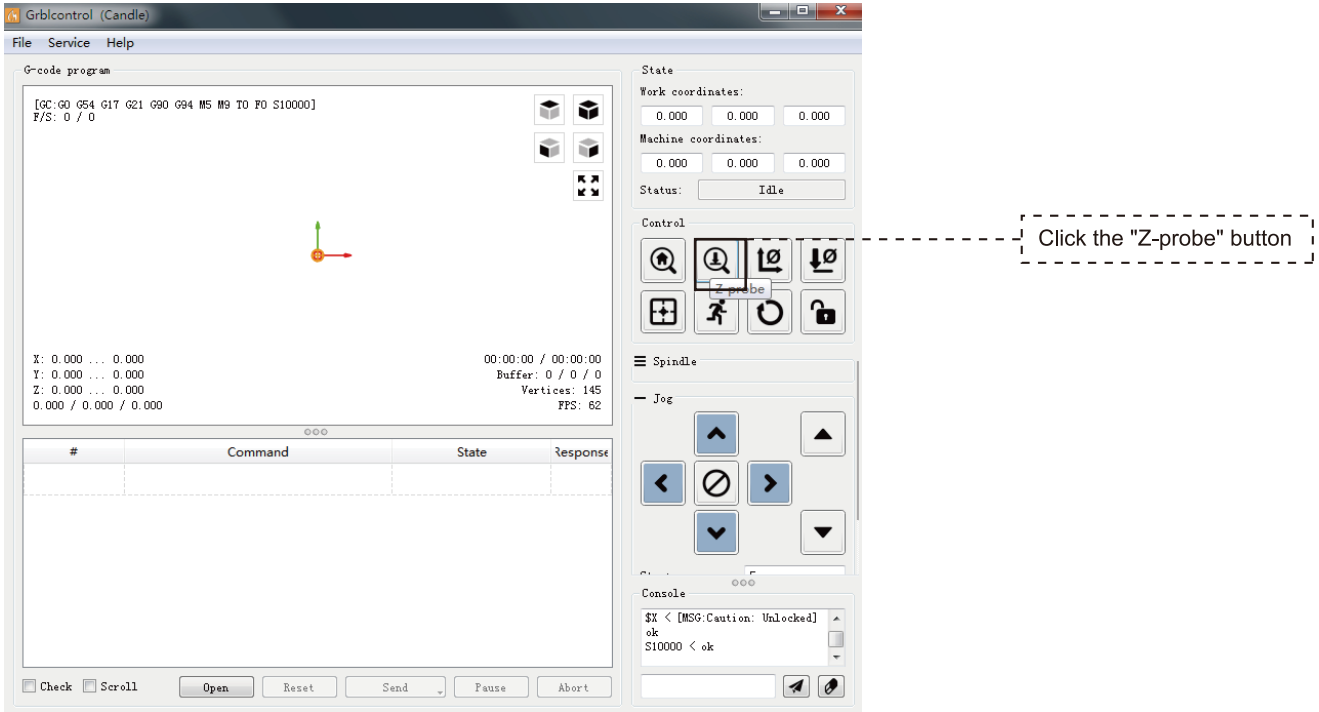
Step 2: Probe commands filled in Grbl control (Candle).



Software 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.



Software Setup

Scan the QR codes below to access tutorials on WiFi module setup and the First Cut guide to start your CNC engraving journey.

Wi-Fi Module Guide

First Cut Guide

Inhalt

Willkommen ---------- 46

Haftungsausschluss ---------- 48

Spezifikationen ---------- 49

Checkliste für die Einrichtung ---------- 50

Unboxing ---------- 51

Montierte Abmessungen ---------- 55

Optionales Zubehör (nicht enthalten) ---------- 56

Mechanische Installation ---------- 57

Anleitung zum Austausch der Spannzange ---------- 72

Stromlaufplan ---------- 73

Software-Installation ---------- 82

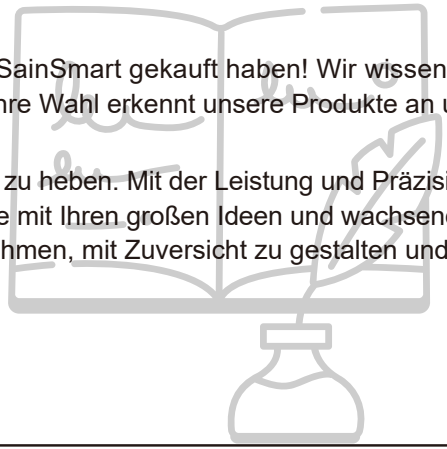
Hilfestellungen ---------- 89

Willkommen

Sehr geehrter Kunde,

Vielen Dank, dass Sie das Genmitsu PROVerXL 4X4 CNC Router Kit von SainSmart gekauft haben! Wir wissen Ihr Vertrauen und Ihre Unterstützung für unsere Marke aufrichtig zu schätzen. Ihre Wahl erkennt unsere Produkte an und verkörpert das Streben nach Kreativität und Innovation.

Die Genmitsu PROVerXL 4x4 ist hier, um Ihre Projekte auf die nächste Stufe zu heben. Mit der Leistung und Präzision, die zum Gravieren, Schneiden und mehr erforderlich ist, kann diese Maschine mit Ihren großen Ideen und wachsenden Ambitionen mithalten. Machen Sie sich bereit, mehr Projekte in Angriff zu nehmen, mit Zuversicht zu gestalten und zu sehen, wie weit Sie gehen können!



Herzliche Grüße,

Das Genmitsu-Team

Alle Ihre Einrichtungsdateien werden auf dem USB-Laufwerk gespeichert, das im Zubehörkarton enthalten ist. Auf dem USB-Laufwerk finden Sie Folgendes:

- PDF-Version dieses Handbuchs
- GrblControl/Kerzen-Software für Windows
- Beispieldateien
- Windows USB-Treiber/iOS USB-Treiber

Bitte besuchen Sie das SainSmart Online Resource Center, um Treiber und Software für Ihre CNC zu installieren.

Willkommen

https://docs.sainsmart.com/article/5xi10y6y87-proverxl-4x4-resource-page
Scannen Sie den QR-Code, um Informationen zu erhalten.

Scan To Find
CNC Resource

Für technische Unterstützung senden Sie uns bitte eine E-Mail an support@sainsmart.com.
Hilfe und Unterstützung finden Sie auch in unserer Facebook-Gruppe. (SainSmart Genmitsu CNC-Benutzergruppe)
Scannen Sie den QR-Code, um der Gruppe beizutreten.

Scan To Join
User Community

Haftungsausschluss

Seien Sie immer vorsichtig, wenn Sie Ihre CNC-Maschine bedienen. Diese Maschine ist ein elektrisches Gerät mit beweglichen Teilen und gefährlichen Arbeitsbereichen.

- Genmitsu CNC-Maschinen sind nur für den Innenbereich geeignet.
- Sie müssen mindestens 18 Jahre alt sein, um dieses Gerät zu bedienen, es sei denn, Sie werden von einem sachkundigen Erwachsenen, der mit dem Gerät vertraut ist, beaufsichtigt.
- Tragen Sie immer eine geeignete persönliche Schutzausrüstung (Schutzbrille usw.).
- Stellen Sie die CNC-Maschine immer auf eine stabile Unterlage.
- Die PROVerXL 4X4 CNC-Maschine arbeitet mit einem Hochstromnetzteil. Es wird empfohlen, den CNC-Router nicht an ein Verlängerungskabel oder eine Steckdosenleiste anzuschließen, da dies die Maschine beschädigen kann.
- Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Schalter jederzeit leicht zugänglich ist.
- Zerlegen Sie niemals das Netzteil oder die elektrischen Komponenten. Dadurch wird die Garantie ungültig.
- Berühren Sie die Maschinenspindel nicht und halten Sie keine Körperteile in die Nähe des Arbeitsbereichs, wenn die Maschine in Betrieb ist. Dies kann zu schweren Verletzungen führen.
- Lassen Sie Kinder NICHT unbeaufsichtigt mit der CNC-Maschine, auch wenn sie nicht in Betrieb ist. Sie könnten sich verletzen.
- Lassen Sie das Gerät NICHT unbeaufsichtigt, während es in Betrieb ist.
- Stellen Sie sicher, dass Ihre CNC-Maschine in einem gut belüfteten Bereich betrieben wird. Einige Materialien können während des Betriebs Rauch oder Dämpfe freisetzen.

Spezifikationen

Name des Modells	PROVerXL 4X4
Arbeitsbereich	1300 x 1300 x 115mm (4.27’ x 4.27’ x 0.39’)
Gesamtabmessungen	1893*1842*617mm
Kompatibilität der Steuerkarte	Grbl 1.1h
MCU	32-Bit
Maximale Geschwindigkeit	5000mm/min
Steuerungssoftware	Software, die auf GRBL-Firmware basiert, z. B. Candle, UGS
Material des Gehäuses	Metallrahmen & Hybrid Spoilboard
Drahtlose Steuerung	Genmitsu APP
Bewegungssystem	XYZ-Achse mit Kugelumlaufspindeln und Linearführung
Spindelmotor	710W AC Spindel (optional)
Schrittmotor	NEMA 23, Schrittmotor mit geschlossenem Regelkreis
Sicherheit	XYZ-Endschalter & Not-Aus-Schalter
Stromversorgung	AC110/230V（Schaltleistung）

Checkliste für die Einrichtung

- Überprüfen der Eingangsspannung

- Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten des Geräts, dass die richtige Spannung für Ihre Region gewählt ist. Sie können die richtige Eingangsspannung auswählen, indem Sie den Spannungsschalter an der Seite des Steuergeräts umlegen.
- Für 110-Volt-Bereiche legen Sie den Schalter nach rechts um, und "115" wird angezeigt.
- Für 220-240-Volt-Gebiete legen Sie den Schalter nach links um, und "230" wird angezeigt.

Warnung:

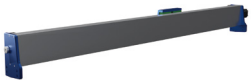
- Eine falsche Eingangsspannung führt zum Durchbrennen des Netzteils.
- Überprüfen Sie bitte zuerst die Eingangsspannung, wenn Sie das Gerät erhalten.

Unboxing

Paket AX(Schachtel 1/6)

X-Achsen-Modul mit Schrittmotor

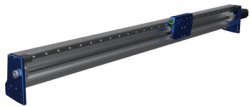
Paket AY1(Box 2/6)



Y1-Achsmodul mit Schrittmotor

Schleppkettenhalterung

Paket AY2(Box 3/6)



Y2-Achsmodul mit Schrittmotor

Paket HT1(Box 4/6)

(7) T-Nut Hybrid Spoilboard

Basis-Stützprofil-A

Basis-Stützprofil-D

Basis-Stützprofil-C

Unboxing

Paket HT2(Box 5/6)

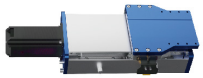
T-Nut Hybrid
Spoilboard mit Sonde

(7) T-Nut Hybrid
Spoilboard

Basis-Stützprofil-B

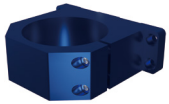
Basis-Stützprofil-E

Paket CB(Box 6/6)



Z-Achsen-Modul
mit Schrittmotor

Kontrollbox



Φ65mm Spindelhalterung

X-Achse
Schleppkettenhalterung

X-Achse
Schleppkette

Y-Achse
Schleppkette

Y-Achse
Schleppkettenhalterung-1

Y-Achse
Schleppkettenhalterung-2

Unboxing

(6) M5x8 Zylinderschraube mit Innensechskant
(24) M5x30 Zylinderschraube mit Innensechskant
(116) M5x16 Zylinderschraube mit Innensechskant
(4) M5x20 Rundkopf-Innensechskantschraube

(4) M5x6 Zylinderschraube mit Innensechskant
(16) M5x25 Zylinderschraube mit Innensechskant
(16) M5x20 Zylinderschraube mit Innensechskant
(8) M4x6 Flachkopfschraube

USB A-zu-B-Kabel

Z-Probe-Kit

USB-Laufwerk

(8) Klemmensatz

(24) 5mm Federscheibe
(24) 5mm Unterlegscheibe

(4) M5 T-Muttern

Schraubenschlüssel
(14-17mm, 13-15mm)

Inbusschlüssel
（2mm, 2,5mm, 3mm, 4mm)

Unboxing

Staubsaugerschuh

Genmitsu Wi-Fi-Modul

Flach-Gravur

1/4"-Schaft, 1-1/4"-Schneiddurchmesser, Router-Bohrer für die Bearbeitung von Abraumhalden

1/8“
Schaft-Einlippenfräser

1/8“
Schaft-Einlippenfräser

(2) 1/4“
Schaft-Einzahnfräser

1/4“ Schaftfräser
mit 2 Schneiden

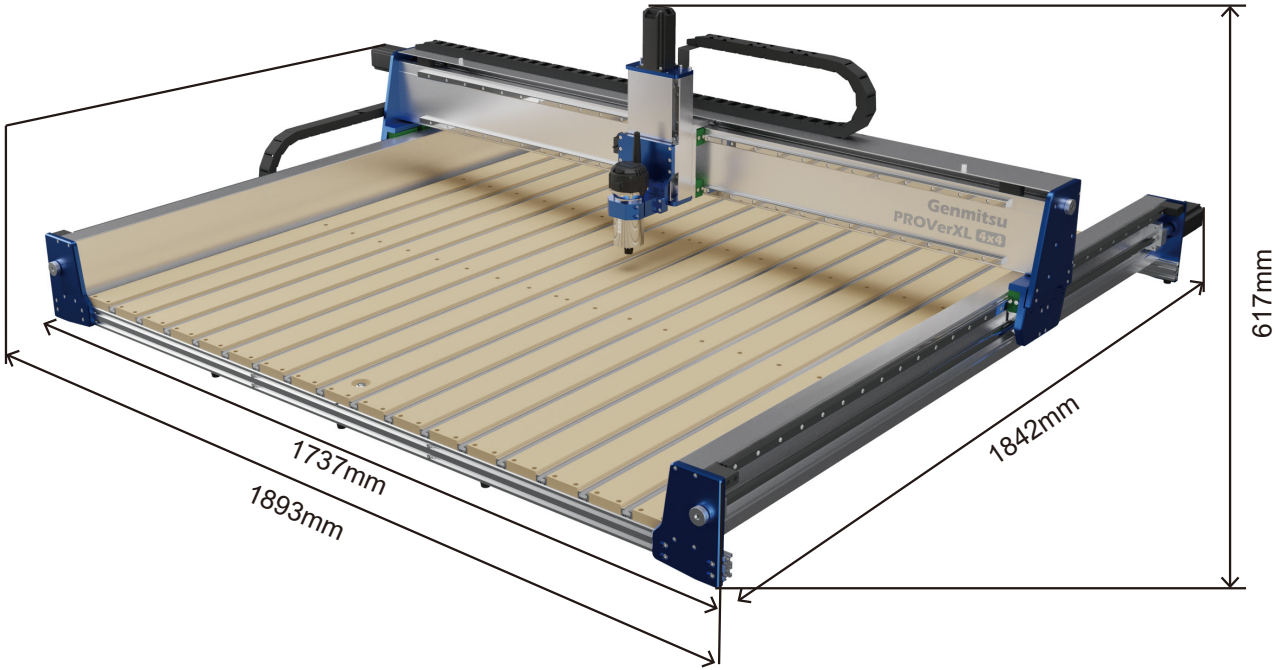
ER11 1/4"
Spannzange

Netzkabel

Stromanschluss

User Manual

Montierte Abmessungen



Optionales Zubehör (nicht enthalten)

Möchten Sie aufrüsten? Hier sind einige Vorschläge! Beginnen Sie hier mit einfach hinzuzufügendem Zubehör.
Sie finden diese und mehr unter www.sainsmart.com. Sparen Sie 10 % mit dem Rabattcode XL4X4.

Zusatzmodul Z-Achse

MRBC08 1/4“
Schaft-Bits

710 W
CNC-Spindelmotor

1,5-2,2 kW wassergekühlter
Spindelmotor-Bausatz

Scannen Sie die QR-Codes, um mehr zu erfahren.

Mechanische Installation

Schritt 1: Zusammenbau des Grundgerüsts

Was Sie brauchen:

(2) Basisstützprofil-A

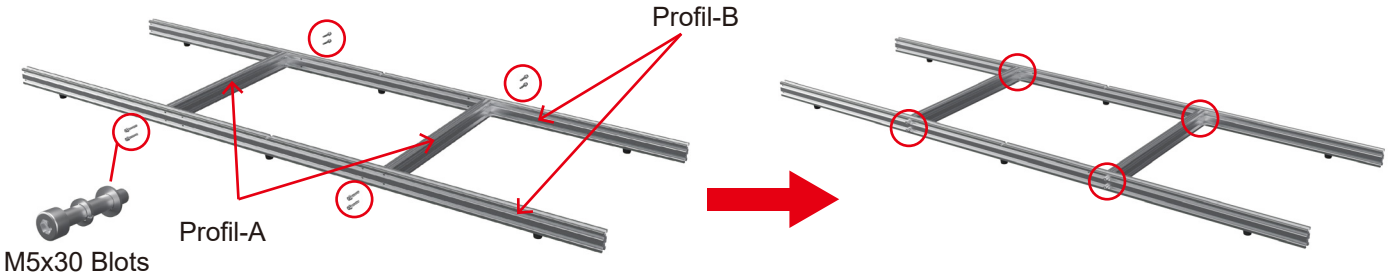
(2) Basisstützprofil-B

(8) M5x30 Blöcke

(8) 5mm Federscheibe

(8) Unterlegscheibe M5

1. Bereiten Sie Profil A und Profil B vor, mit (8) M5x30 Schrauben (Feder und Unterlegscheiben sollten entsprechend dem Bildbeispiel angeordnet werden), um den Grundrahmen wie in der Abbildung gezeigt zu installieren.



Mechanische Installation

Was Sie brauchen:

(4) Grundträgerprofil-C

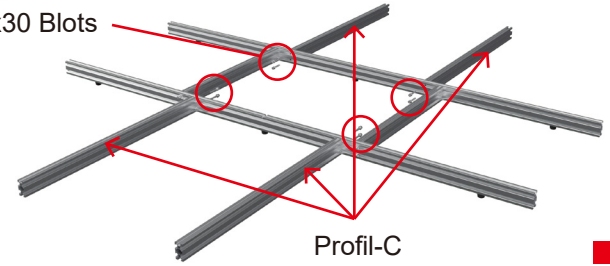
(8) M5*30 Blots

(8) 5mm Federscheibe

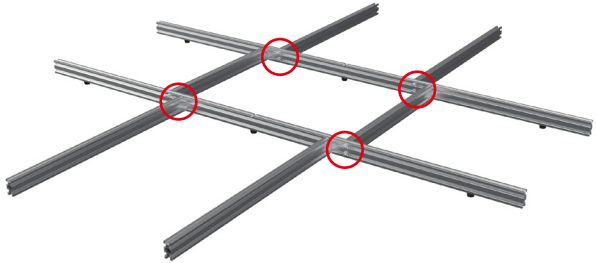
(8) Unterlegscheibe M5

2. Bereiten Sie das Profil C vor, verwenden Sie (8) M5x30 Schrauben (Feder und Unterlegscheiben sollten entsprechend dem Bildbeispiel angeordnet werden), um den Grundrahmen wie in der Abbildung gezeigt zu installieren.

M5x30 Blots



Profil-C



Mechanische Installation

Was Sie brauchen:

(2) Grundträgerprofil-D

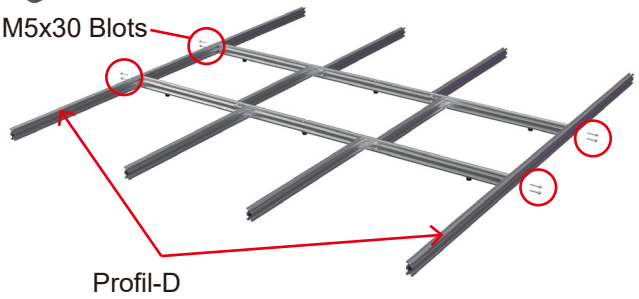
(8) M5x30 Blots

(8) 5mm Federscheibe

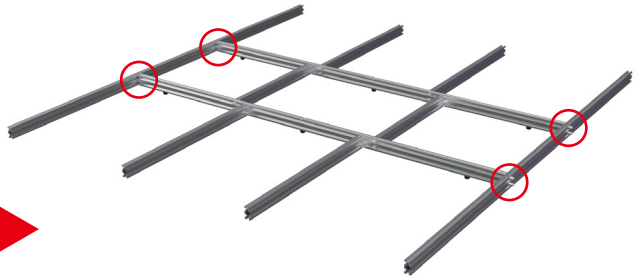
(8) Unterlegscheibe M5

3. Bereiten Sie Profil D vor, verwenden Sie (8) M5x30-Schrauben (Feder und Unterlegscheiben sollten entsprechend dem Bildbeispiel angeordnet sein), um den Grundrahmen wie in der Abbildung gezeigt zu installieren.

M5x30 Blots



Profil-D



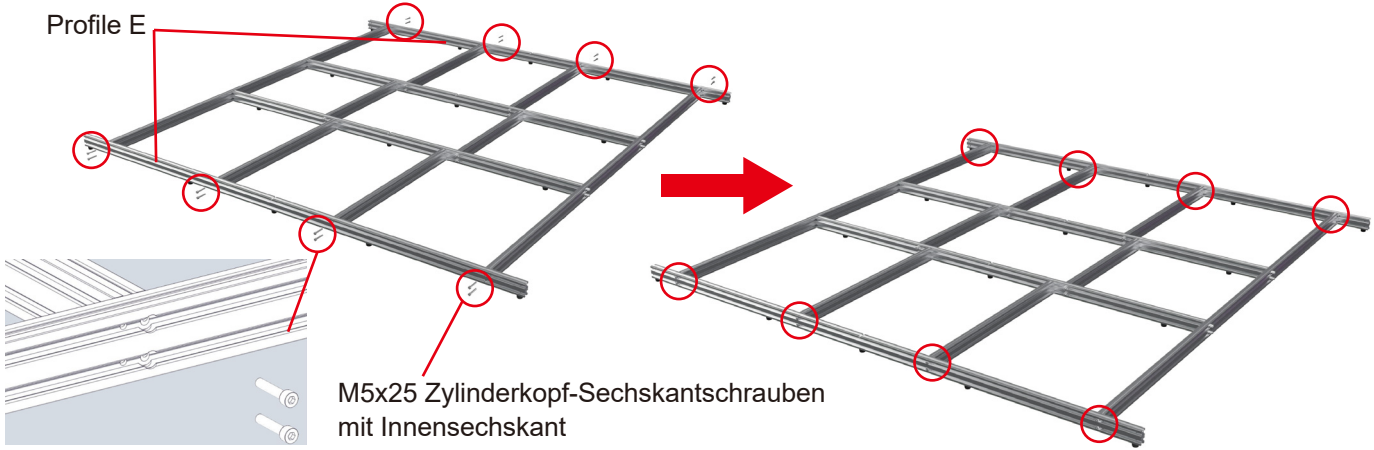
Mechanische Installation

Was Sie brauchen:

(2) Basisstützprofil-E

(16) M5x25 Zylinderschraube mit Innensechskant

4. Bereiten Sie schließlich das Profil E vor und verwenden Sie (16) M5x25-Schrauben, um den Grundrahmen wie in der Abbildung gezeigt zu installieren.



Mechanische Installation

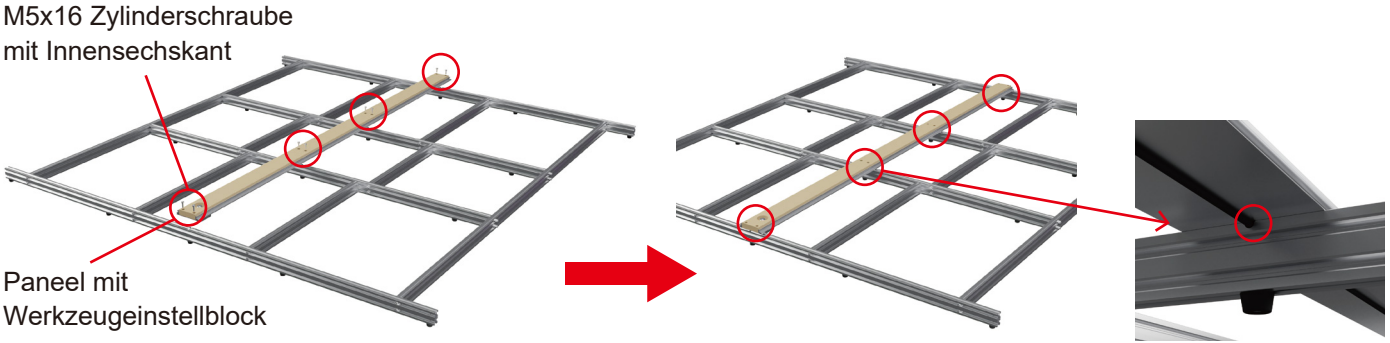
Schritt 2: Anbringen der T-Nut-Hybrid-Spoilboards

Was Sie brauchen:

T-Nut Hybrid Spoilboard mit Sonde

(8) M5x16 Zylinderschraube mit Innensechskant

1. Montieren Sie das T-Nut-Hybrid-Spoilboard mit der Sonde mit (8) M5x16-Innensechskant-Schrauben. Vergewissern Sie sich, dass der Sondendraht ordnungsgemäß in die Nut des Profils eingesteckt ist.



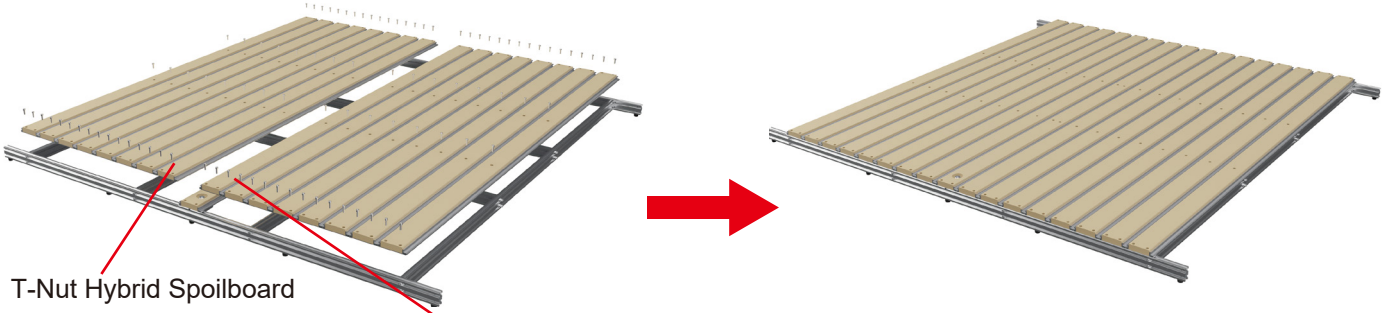
Mechanische Installation

Was Sie brauchen:

(16) T-Nut Hybrid Spoilboard

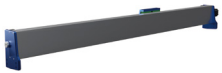
(96) M5x16 Zylinderschraube mit Innensechskant

2. Montieren Sie das verbleibende T-Nut-Hybrid-Spoilboard mit (96) M5x16-Innensechskantschrauben. (Elektroschraubendreher empfohlen)

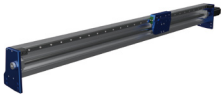


Schritt 3：Montage des Achsmoduls Y1 Y2

Was Sie brauchen:



Y1 Achsmodul mit Schrittmotor

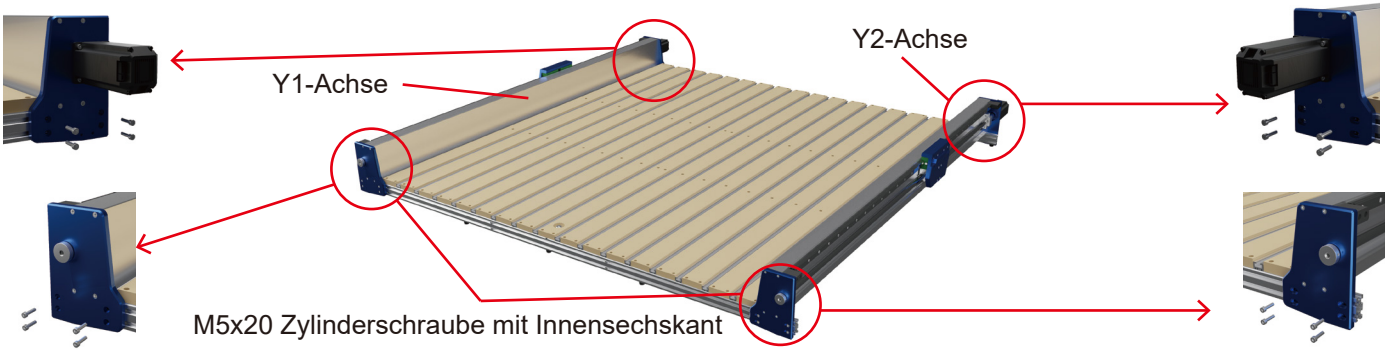


Y2-Achsmodul mit Schrittmotor

(16) M5x20 Zylinderschraube mit Innensechskant

1. Verwenden Sie (16) M5x20-Innensechskantschrauben, um das Y1-Y2-Achsmodul zu installieren.

Hinweis: Ziehen Sie die Schrauben der Achse Y2 vorerst nicht fest.



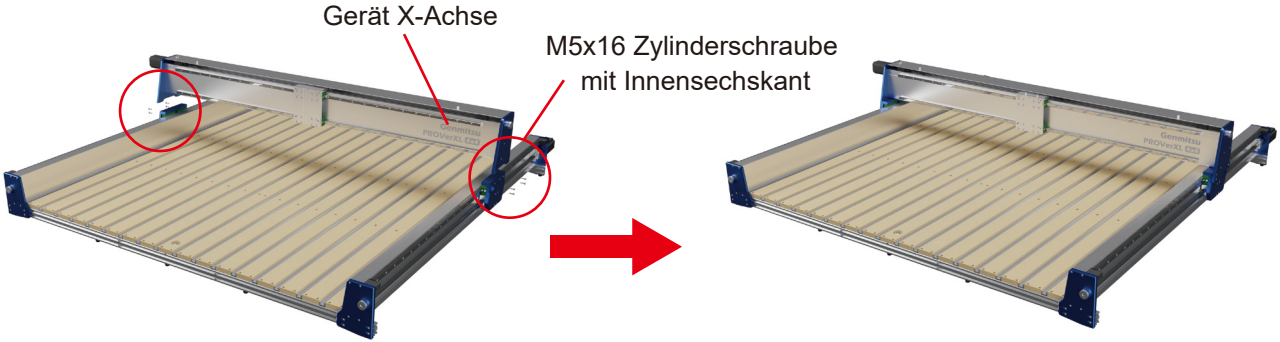
Schritt 4: Montage des X-Achsen-Moduls

Was Sie brauchen:

X-Achsen-Modul mit Schrittmotor

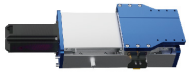
(8) M5x16 Zylinderschraube mit Innensechskant

1. Installieren Sie das X-Achsen-Modul mit (8) M5x16 Zylinderkopfschrauben.



Schritt 5: Montage des Z-Achsen-Moduls

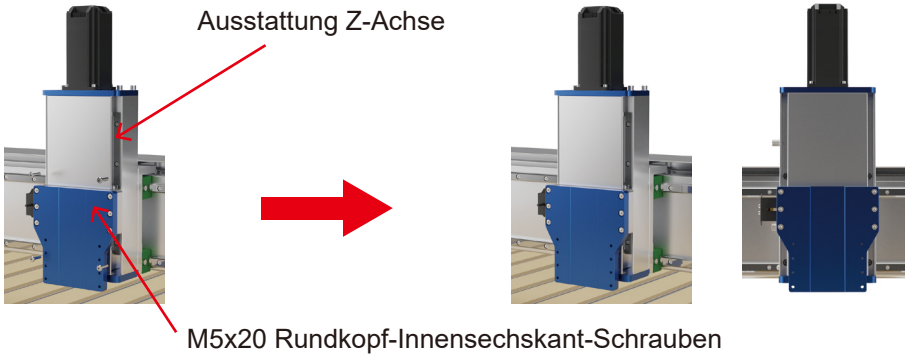
Was Sie brauchen:



Z-Achsen-Modul mit Schrittmotor

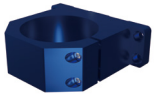
(4) M5x20 Zylinderschraube mit Innensechskant

1. Verwenden Sie (4) M5x20-Innensechskantschrauben, um das Z-Achsen-Modul zu installieren.



Schritt 6: Montage des Spindelhalters

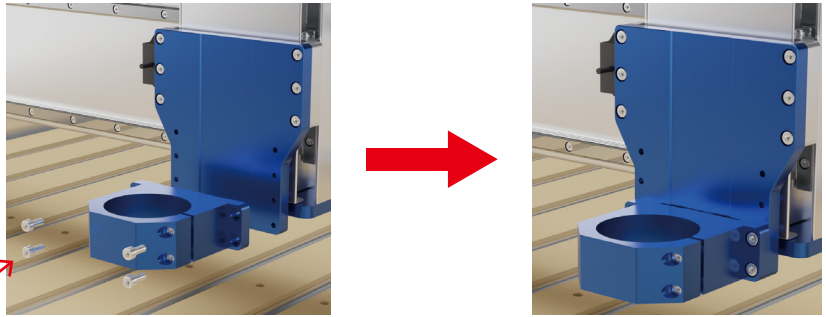
Was Sie brauchen:



Φ65mm Spindelhalterung

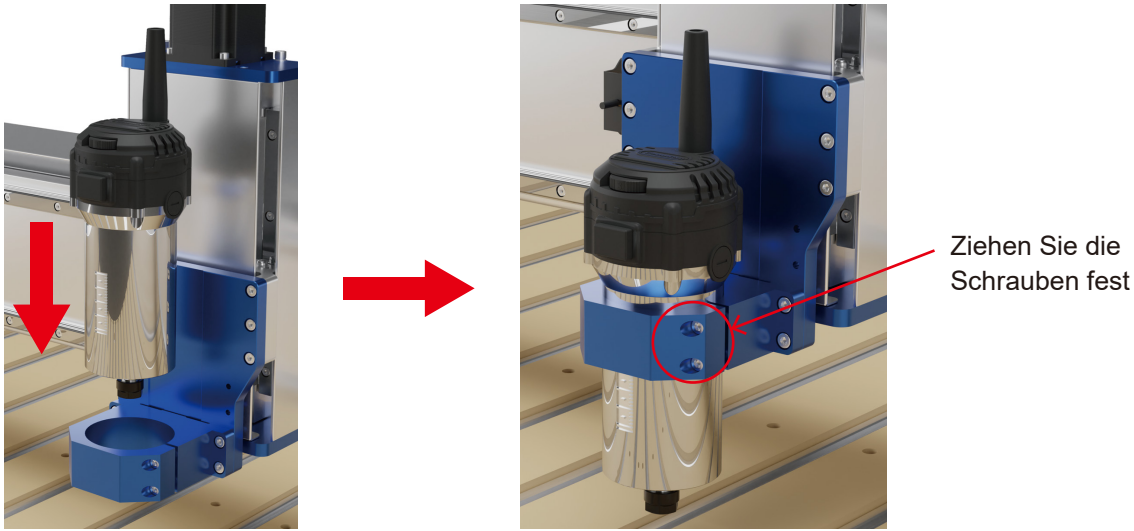
(4) M5x16 Zylinderschraube mit Innensechskant

1. Verwenden Sie (4) M5x16 Zylinderschrauben mit Innensechskant, um den Spindelhalter zu installieren.



M5x16 Zylinderkopf-Sechskantschrauben mit Innensechskant

Schritt 7： Montage der Spindel oder des Trimmer Routers (z. B. mit dem optionalen Genmitsu 710W Trimmer Router)



Schritt 8: Zusammenbau der Schleppkettenhalterung

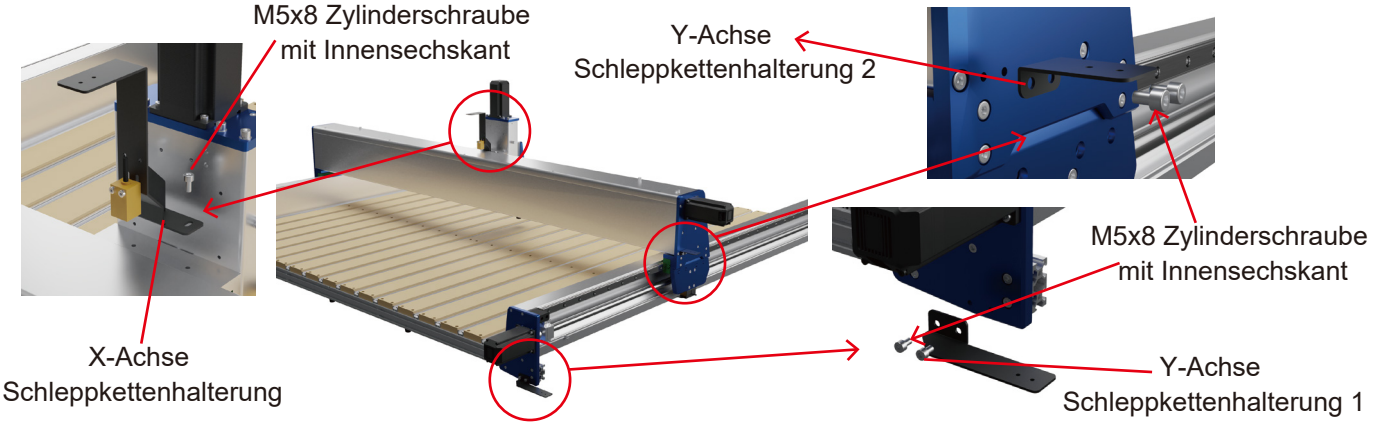
Was Sie brauchen:

Y-Achse
Schleppkettenhalterung 1

Y-Achse
Schleppkettenhalterung 2

X-Achse
Schleppkettenhalterung

(4) M5x8 Zylinderschraube
mit Innensechskant



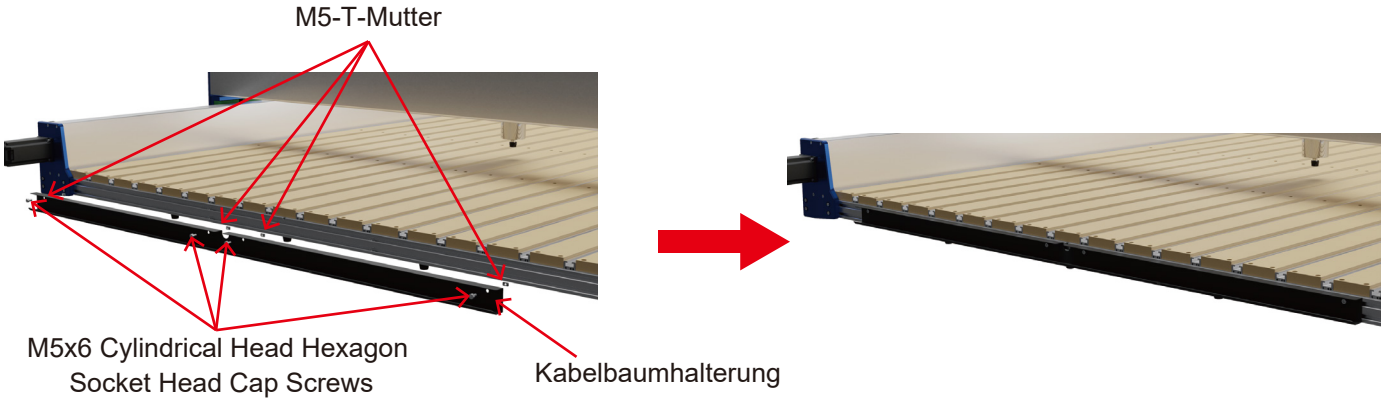
Schritt 9：Zusammenbau der Schleppkettenhalterung

Was Sie brauchen:

Schleppkettenhalterung

(4) M5 T-Muttern

(4) M5x6 Zylinderschraube mit Innensechskant



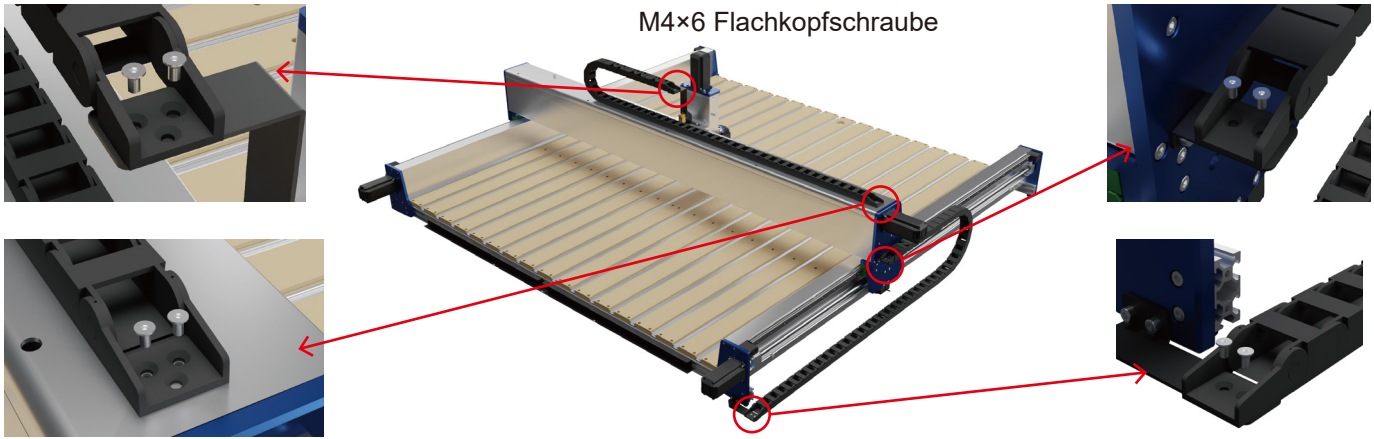
Schritt 10：Zusammenbau der Schleppkette

Was Sie brauchen:

X-Achse Schleppkette

Y-Achse Schleppkette

(8) M4×6 Flachkopfschraube



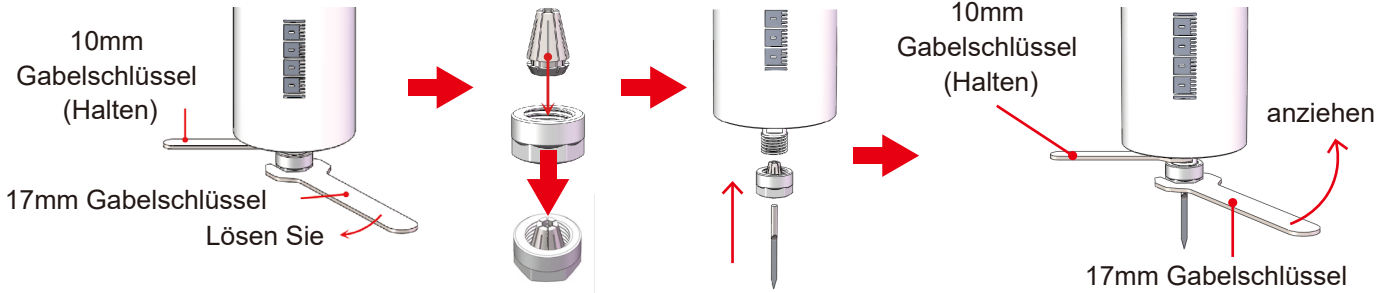
Schritt 11: Demontage und Montage der Werkzeuge

Was Sie brauchen:

Inbusschlüssel (10mm, 17mm)

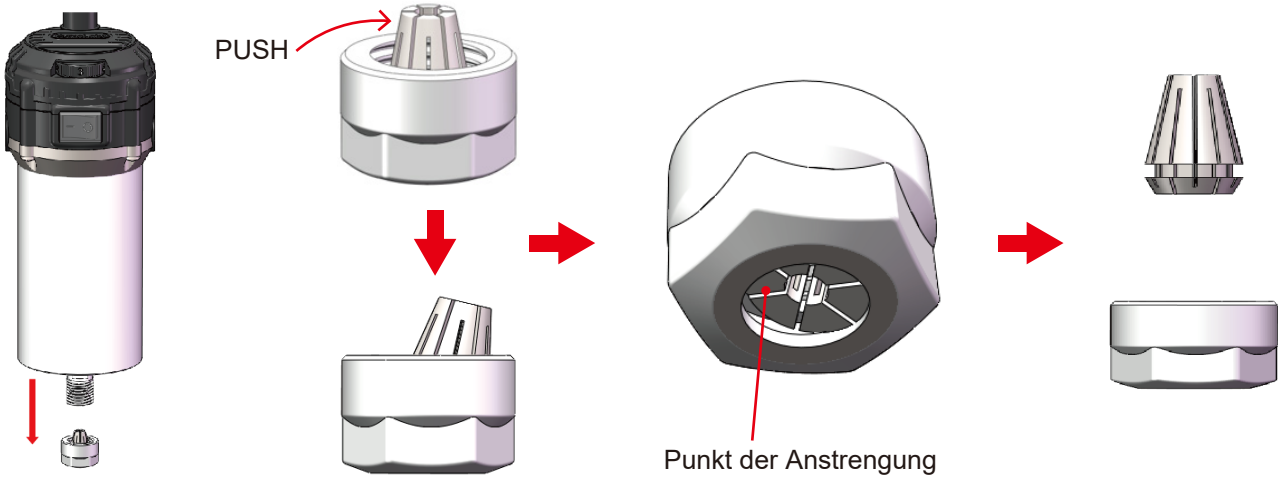
Carving Router Bits Set

1. Verwenden Sie den 10-mm-Schraubenschlüssel, um die Oberfräse zu fixieren, und den 17-mm-Schraubenschlüssel, um die Mutter der Spannzange an der 710W-Oberfräse zu lösen.
2. Drücken Sie die Spannzange in die Spannzangenmutter in Richtung des Pfeils, bis ein Klicken zu hören ist, das anzeigt, dass die Spannzange eingesetzt ist.



Anleitung zum Austausch der Spannzange

1. Entfernen Sie die Spannzangenmutter.
2. Drücken Sie die Spannzange in Pfeilrichtung, um sie von der Spannzangenmutter zu lösen.
3. Setzen Sie die zu ersetzende Spannzange in die Spannzangenmutter ein und drücken Sie die Spannzange in Pfeilrichtung in die Spannzangenmutter, bis ein Klicken zu hören ist, das anzeigt, dass die Spannzange eingesetzt ist.



Y-Achse Grenze

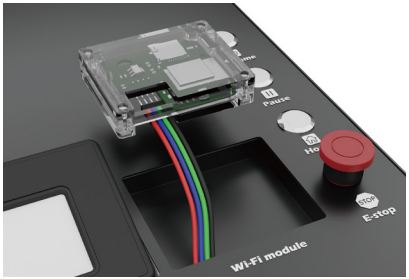
X-Achse Grenze

Z-Achse Grenze

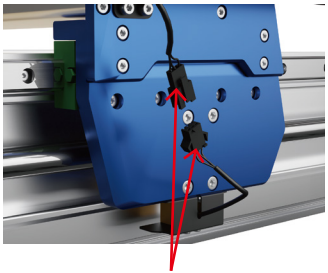
Stromlaufplan

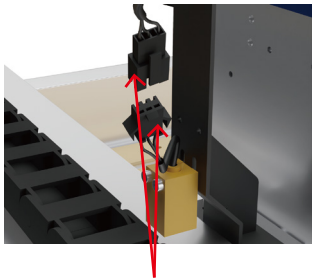
1. Führen Sie die Kabel entsprechend der Kabelkennzeichnung in die Rückseite des Schaltkastens ein und ziehen Sie sie mit dem Drehknopf fest.

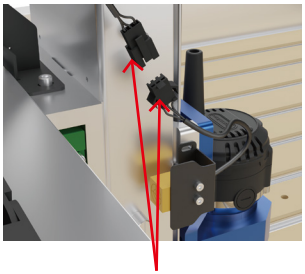
2. Nehmen Sie das Genmitsu Wi-Fi-Modul aus der CB-Verpackung und schließen Sie es wie in der Abbildung gezeigt an die Control Box an.



3. XYZ-Grenzwertverdrahtung

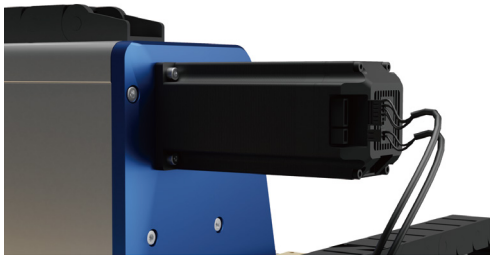






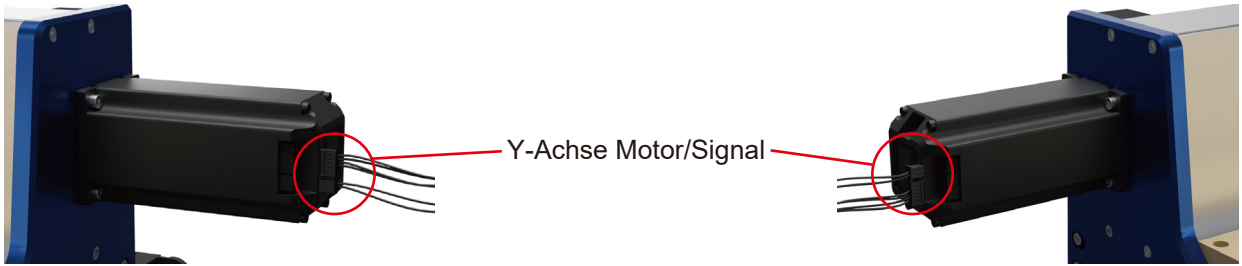
Stromlaufplan

4. XYZ Motorverkabelung im geschlossenen Kreislauf

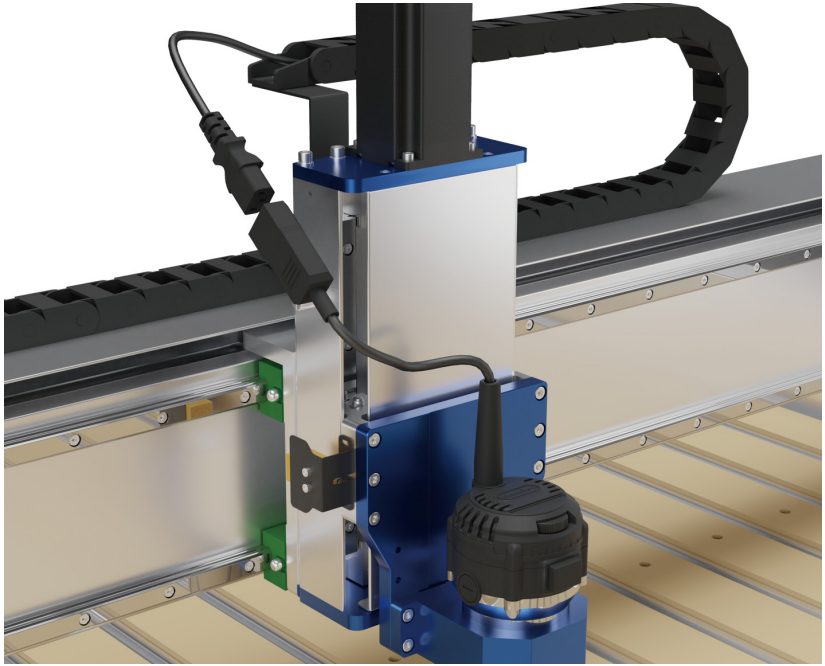


X-Achse Motor/Signal

Z-Achse Motor/Signal

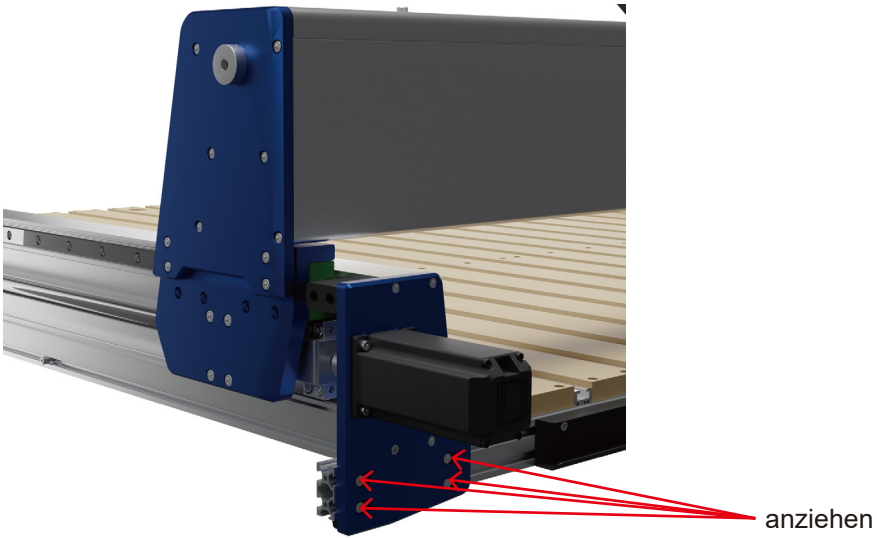


5. Verdrahtung der Spindel

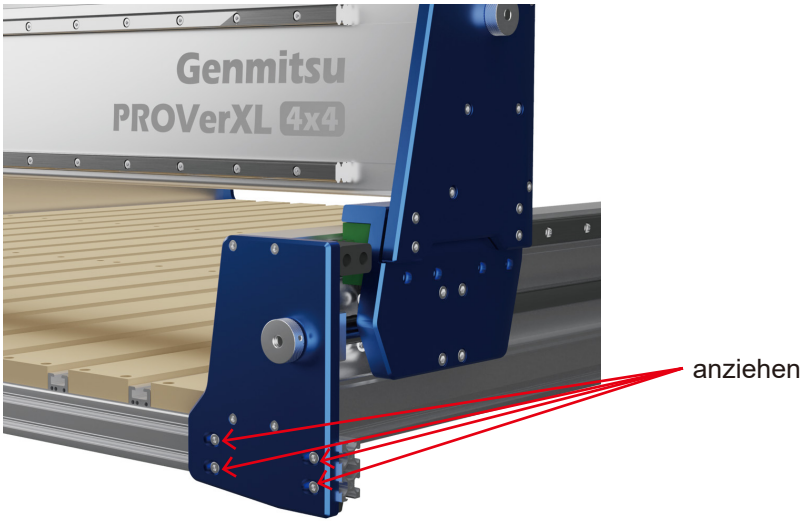


Schritt 12: Einstellen

1. Fast fertig. Sie sind nur noch einen Schritt entfernt. Starten Sie die Maschine, bringen Sie die Y-Achse näher an die Close-Loop-Motorseite und ziehen Sie die Schrauben an der Y2-Achse näher an der Motorseite fest.



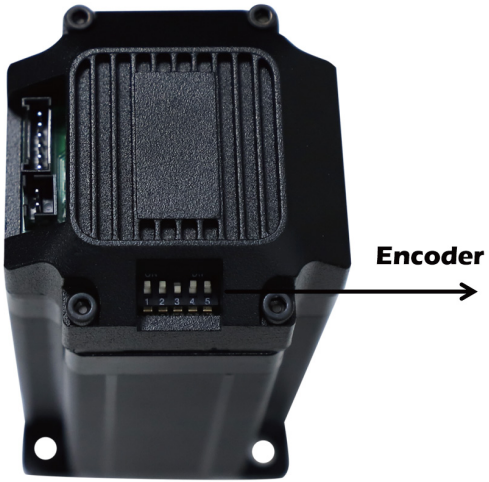
2. Bewegen Sie die Y-Achse der Maschine auf die vom Closed-Loop-Motor abgewandte Seite, und ziehen Sie die Sechskantschrauben an der Y2-Achse auf der vom Motor abgewandten Seite fest.



Stromlaufplan

Achtung!

1. Einstellung des Schrittmotor-Encoders im geschlossenen Regelkreis. Er wurde werkseitig eingestellt, wenn Sie ihn versehentlich berühren, können Sie ihn wie in Abbildung 1 gezeigt einstellen.



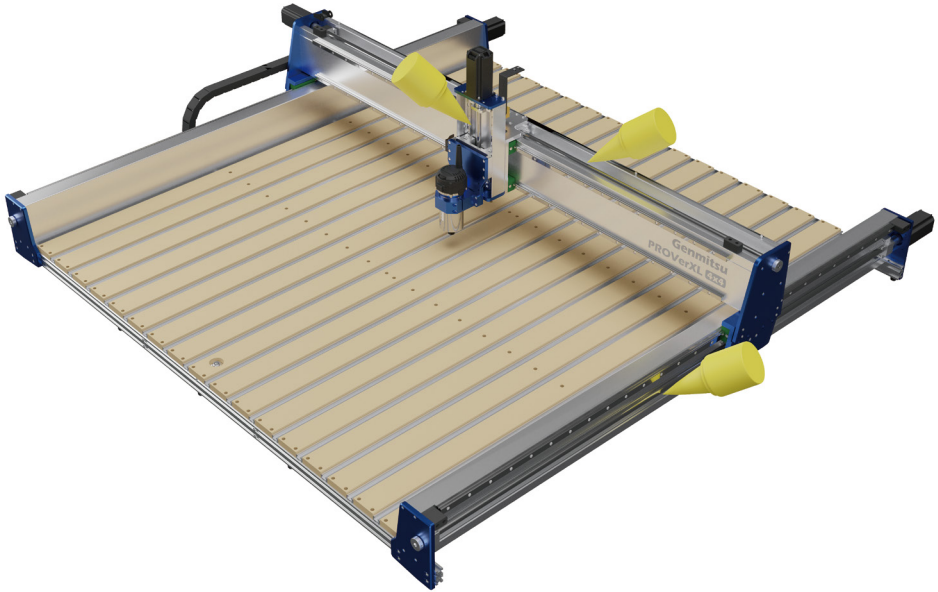
Subdivision Accuracy Setting

SW1	STEP	SW2	SW3	SW4	SW5
ON ↓ CW	400	ON	ON	ON	ON
	800	OFF	ON	ON	ON
	1600	ON	OFF	ON	ON
	3200	OFF	OFF	ON	ON
	6400	ON	ON	OFF	ON
	12800	OFF	ON	OFF	ON
	25600	ON	OFF	OFF	ON
	51200	OFF	OFF	OFF	ON
OFF ↓ CCW	1000	ON	ON	ON	OFF
	2000	OFF	ON	ON	OFF
	4000	ON	OFF	ON	OFF
	5000	OFF	OFF	ON	OFF
	8000	ON	ON	OFF	OFF
	10000	OFF	ON	OFF	OFF
	20000	ON	OFF	OFF	OFF
	40000	OFF	OFF	OFF	OFF

MoterRoation direction selection

Stromlaufplan

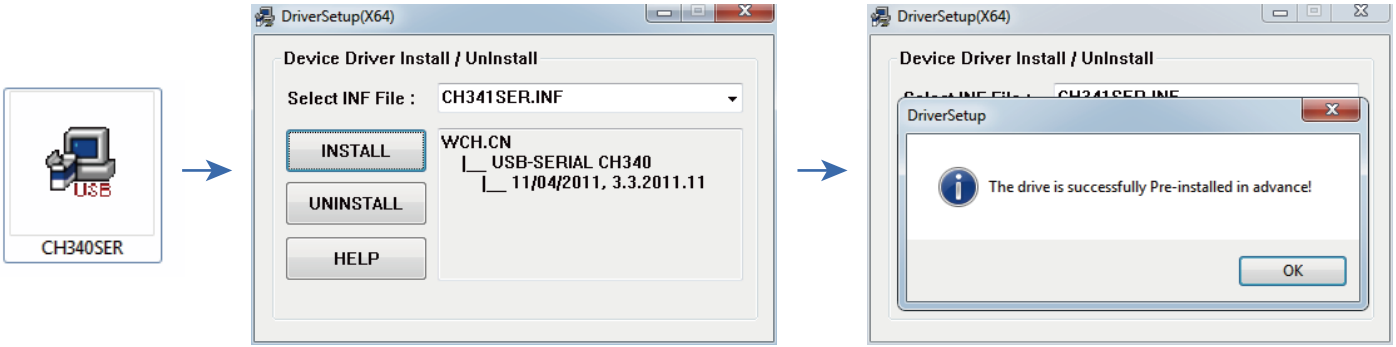
Bitte reinigen und schmieren Sie die Leitspindel und die polierten Stangen regelmäßig, um den normalen Betrieb der Maschine zu gewährleisten.



Software-Installation

1. Treiber Installation

Installieren Sie den Treiber (Software → Driver → CH341 SER.exe).



Software-Installation

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

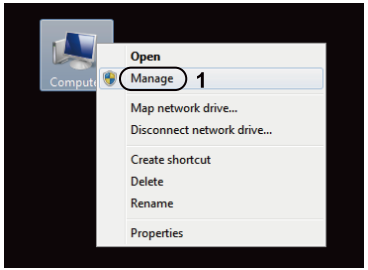
Windows XP: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Arbeitsplatz", wählen Sie anschließend "Verwalten", wählen danach "Geräte-Manager".

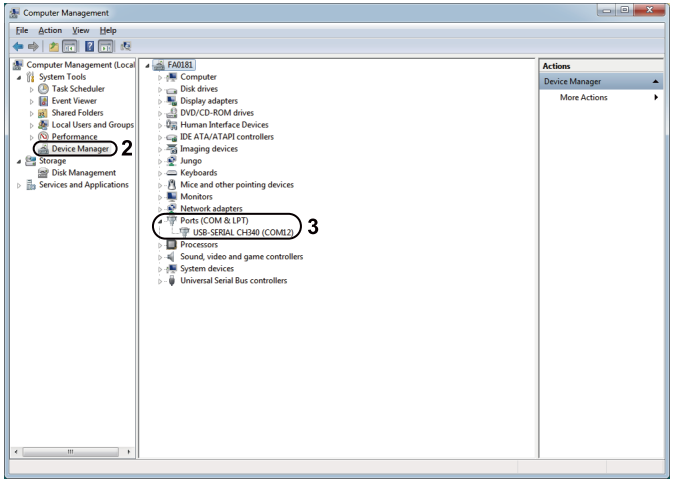
Windows 7: Klicken Sie auf „Start“ → Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf „Computer“ → Wählen Sie „Verwalten“ → Dann wählen Sie im linken Bereich „Geräte-Manager“.

Windows 8/10: Klicken Sie auf „Start“ → Nun tippen Sie einfach „devmgmt“ → Klicken Sie anschließend auf „Geräte-Manager“.

Erweitern Sie die Baumstruktur durch einen Doppelklick auf „Anschlüsse (COM & LPT)“.
Ihr Gerät ist mit einem der aufgeführten USB Kommunikationsanschlüsse (COMx) verbunden, wobei das „x“ die Nummer des Kommunikationsanschlusses darstellt, z. B. COM12.

Wenn mehrere serielle USB-Anschlüsse vorhanden sind, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf jeden einzelnen und überprüfen Sie die Treiberbeschreibung. Das Gerät hat die Treiberbeschreibung „USB-SERIAL CH341 ".





Software-Installation

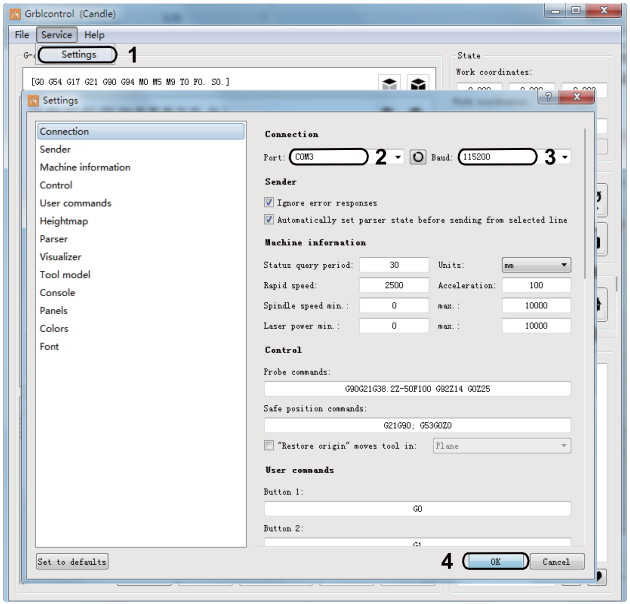
3. Grblcontrol (Candle) verbinden mit der Steuerbaugruppe

Bei der erstmaligen Verwendung müssen Sie den entsprechenden COM PORT und die Baudrate einstellen.

Schritt 1: Die Software sollte automatisch die Portnummer auswählen.

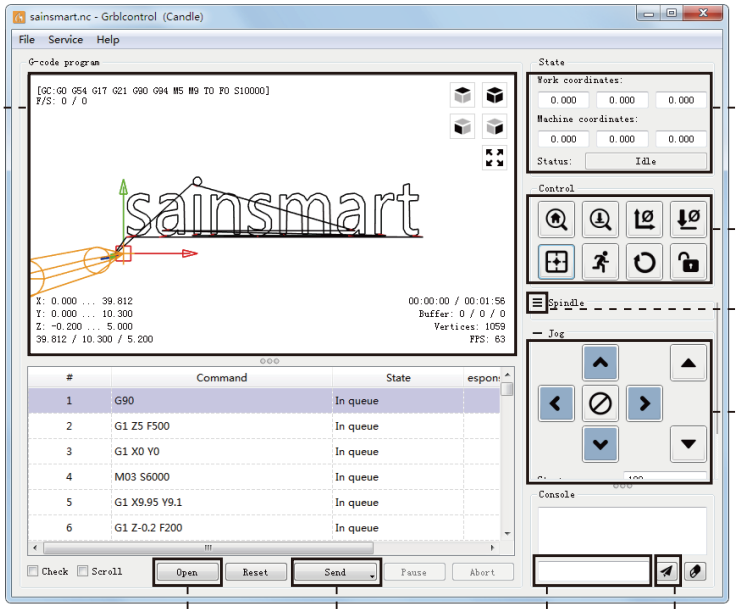
Schritt 2: Sollte dies nicht der Fall sein, wählen Sie das Dropdown-Menü "Baud" und wählen Sie 115200.

Schritt 3: Klicken Sie auf "OK", um zu speichern.



Software-Installation

1. Grbl control (Candle)



3D-Vorschau: halten Sie die linke Maustaste, um den Winkel zu verändern. Scrollen Sie das Mausrad zum Vergrößern oder Verkleinern.

Wenn Sie nichts sehen können, müssen Sie auf einen Computer mit Unterstützung für OpenGL2.0 Grafikkarten wechseln.

Koordinatenanzeige

Schaltflächen für manuelles Verfahren. Das Maussymbol oben zeigt die spezifische Funktion

Anklicken zum Erweitern

Manuelles Bedienfeld

G-Code-Datei öffnen

G-Code an Steuerbaugruppe senden

Befehlseingabefeld

Befehl senden

Software-Installation

2. Den G-Code zur Bearbeitung ausführen

Schritt 1: Klicken Sie auf [open]. Wählen Sie den auszuführenden G-Code.

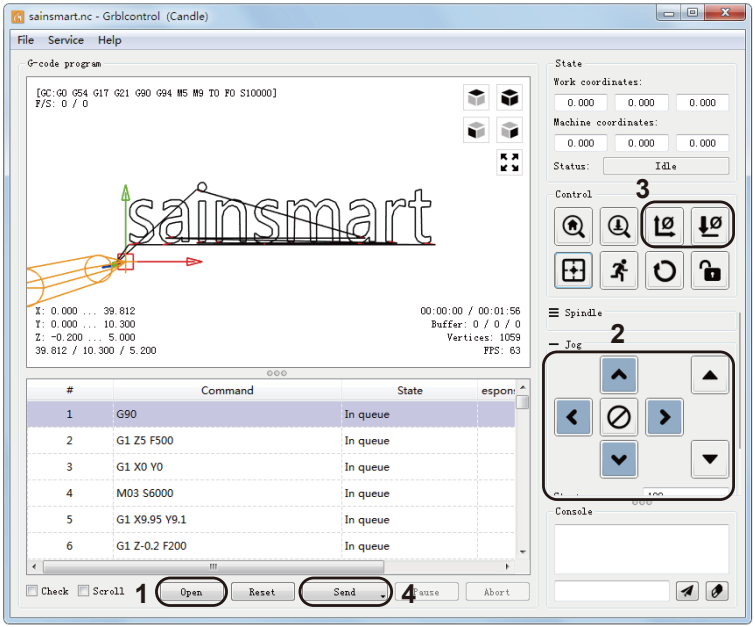
Schritt 2: Klicken Sie auf das manuelle Bedienfeld. Bewegen Sie die Spindel zum Startpunkt der Gravur, so dass das Werkzeug und das Werkstück gerade so berühren.

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

Schritt 4: Klicken Sie auf [Send], um den G-Code auszuführen.

3. Firmware-Parameter

Die Parameter der Steuerplatine wurden dem PROVer XL 4X4 entsprechend angepasst.



Software-Installation

Gebrauch des Messwerkzeugs

1. Nutzung von Grbl control (Candle) mit dem Messwerkzeug

Schritt 1: Bearbeitung der Befehle

G-Code für Messwerkzeug	G90G21G38.2Z-50F100 G92 Z14 G90 Z25
Nach der Bearbeitung	G21G91G38.2Z-20F100 G0Z1 G38.2Z-2F10 G92 Z20.17 G90 G0 Z25
Dicke des Messwerkzeugs	

Erläuterung:

G21G91: metrisch, relative Koordinaten

G21G91: metrische, relative Bewegungen

G38.2Z-20.17F100: Sondenmessung 20,17 mm @ 100 mmpm

G0Z1: Bewegung um 1 mm nach oben (relativer Modus, nicht absolut)

G38.2Z-2F0: Sondenmessung 2 mm $ 100 mmpm

G92Z20.1: meine Sondendicke, YMMV

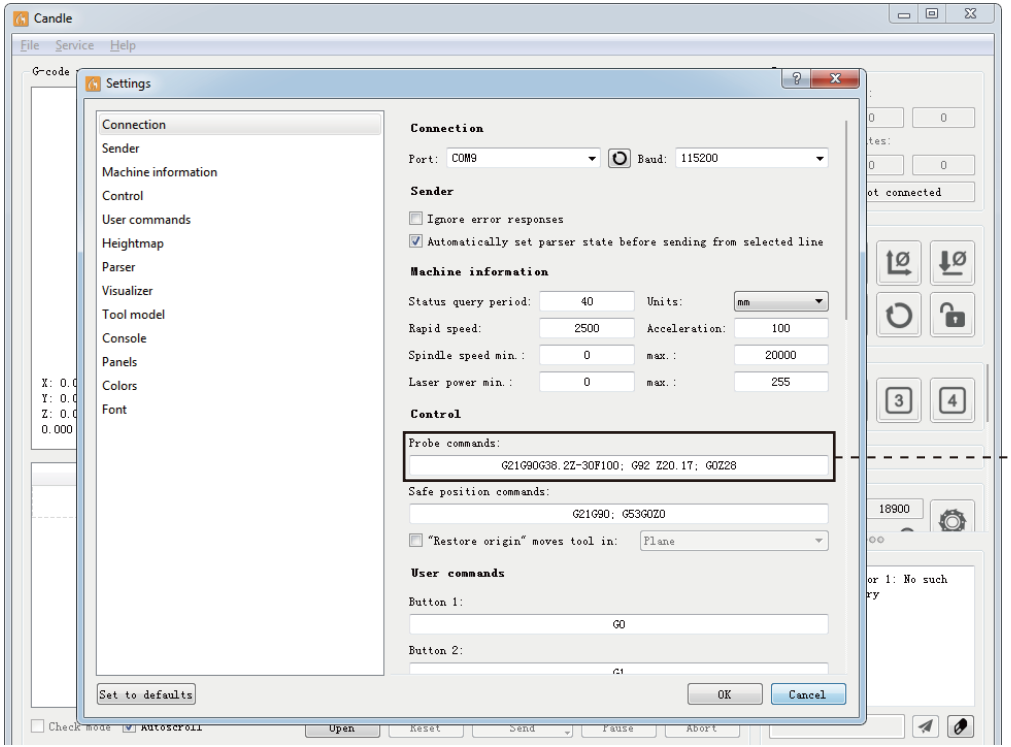
G90: zurück zum absoluten Modus

G0Z25: Rückzug von der Sonde

Dies setzt voraus, dass der Benutzer die Sonde positionieren und dann die Fräse 5 oder 10 mm darüber bewegen würde. Mit einer PDF-Datei kann dies aus der PDF-Datei kopiert und in Candle eingefügt werden, wobei nur die Sondendicke geändert werden muss.

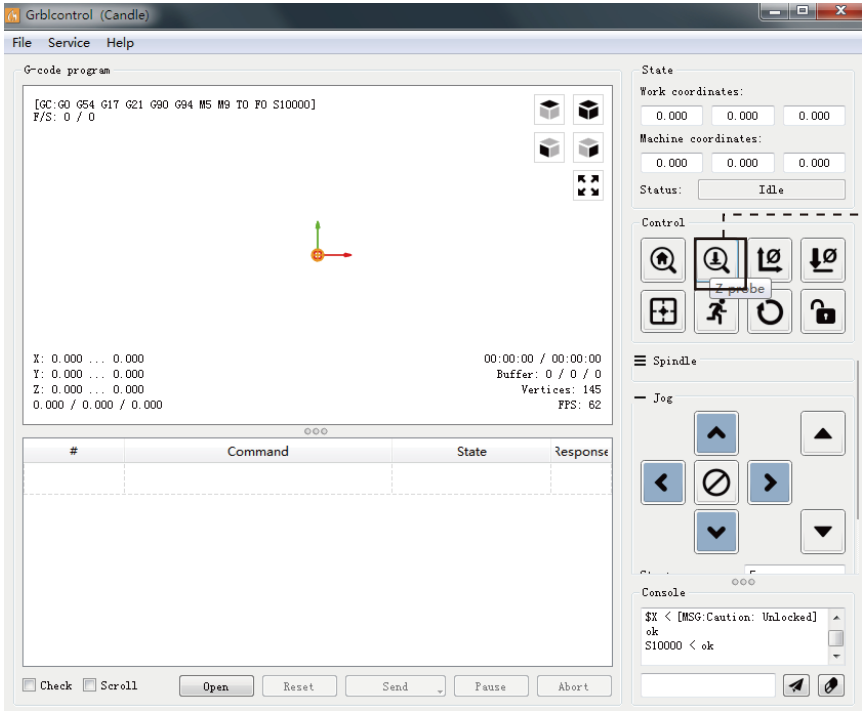
Software-Installation

Schritt 2: Befehle für Messwerkzeug in Grbl contol(Candle) eingeben



Software-Installation

Schritt 3: Schließen Sie das Messwerkzeug an die entsprechende Schnittstelle der Steuerbaugruppe an.
Schritt 4: Klicken sie auf "Z-probe" um die Z-Achse automatisch auf 0 zu setzen.



Drücken Sie auf das „Z-probe“ Bedienelement

Hilfestellungen

Scan the QR codes below to access tutorials on WiFi module setup and the First Cut guide to start your CNC engraving journey.

Anleitung zum Wi-Fi-Modul

Anleitung zum ersten Schnitt

コンテンツ

ようこそ ---- 91

免責事項 ---- 93

仕様 ---- 94

セットアップ・チェックリスト ---- 95

開梱 ---- 96

組立寸法 ---- 100

オプションアクセサリー（別売） ---- 101

メカニカル・インストール ---- 102

コレット交換手順 ---- 117

配線図 ---- 118

ソフトウェアの設定 ---- 126

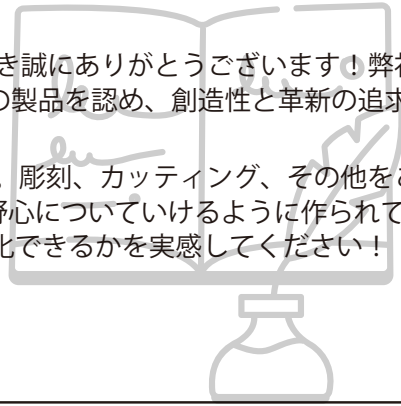
ヘルプガイド ---- 134

ようこそ

お客様各位

この度はGenmitsu PROVerXL 4X4 CNC Router KitをSainSmartよりご購入いただき誠にありがとうございます！弊社ブランドへの信頼とご支援に心より感謝申し上げます。お客様の選択は、当社の製品を認め、創造性と革新の追求を体現しています。

Genmitsu PROVerXL 4x4 は、あなたのプロジェクトを次のレベルへと導きます。彫刻、カッティング、その他をこなすパワーと精度を備えたこのマシンは、あなたの大きなアイデアと成長する野心についていけるように作られています。より多くのプロジェクトに取り組み、自信を持って創作し、どこまで進化できるかを実感してください！



よろしく、

源満チーム

すべてのセットアップファイルは、アクセサリーボックスに含まれるUSBドライブに保存されます。USBドライブの中には

このマニュアルのPDF版

Windows用GrblControl/Candleソフトウェア

サンプルファイル

Windows用USBドライバ/iOS用USBドライバ

SainSmartオンラインリソースセンターでCNC用のドライバとソフトウェアをインストールしてください。

https://docs.sainsmart.com/article/5xi10y6y87-proverxl-4x4-resource-page

ようこそ

QRコードをスキャンして情報を探す。

Scan To Find
CNC Resource

テクニカルサポートについては、support@sainsmart.com まで電子メールでお問い合わせください。
ヘルプとサポートはFacebookグループでもご利用いただけます。(サインスマート玄光CNCユーザーグループ)
QRコードをスキャンしてグループに参加する。

Scan To Join
User Community

免責事項

CNC装置を操作するときは、常に注意してください。この機械は、可動部品と危険な作業領域を持つ電気装置です。

- 玄光CNCマシンは屋内専用です。
- 本機の操作は、本機に精通した知識のある大人の監督下でない限り、18歳以上でなければなりません。
- 常に適切な保護具（安全眼鏡など）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。
- PROVerXL 4X4 CNCマシンは、高アンペアの電源を使用しています。CNCルーターを延長コードや電源タップに接続しないことをお勧めします。
- 緊急停止ボタンにいつでも簡単に手が届くようにしてください。
- 電源や電気部品は絶対に分解しないでください。保証が無効になります。
- 機械が作動しているときは、機械主軸に触れたり、体の一部を作業領域に近づけたりしないでください。 重傷を負う恐れがあります。
- CNCマシンが稼動していないときでも、子供の目の届かないところに置かないでください。怪我をする恐れがあります。
- 本機の運転中は、放置しないでください。
- CNC 装置が換気の良い場所で運転されていることを確認してください。材料によっては、運転中に煙やヒュームが発生することがあります。

仕様

モデル名	プロバーXL 4X4
作業エリア	1300×1300×115mm（4.27インチ×4.27インチ×0.39フィート）
全体寸法	1893*1842*617mm
コントロールボードの互換性	Grbl 1.1h
マイコン	32ビット
最高速度	5000mm/分
制御ソフトウェア	GRBLファームウェアに基づくソフトウェア（Candle、UGSなど
ボディ素材	メタルフレーム＆ハイブリッドスポイルボード
ワイヤレスコントロール	げんみつAPP
モーション・システム	ボールねじとリニアガイド付きXYZ軸
スピンドルモーター	710W ACスピンドル（オプション）
ステッピングモーター	NEMA 23、クローズドループステッピングモータ
安全性	XYZリミットスイッチ＆非常停止スイッチ
電源	AC110/230V（スイッチ電源）

セットアップ・チェックリスト

● 入力電圧の確認

● マシンに電源を入れる前に、お住まいの地域の適切な電圧が選択されていることを確認してください。コントローラボックスの側面にある電圧スイッチを切り替えることで、正しい入力電圧を選択できます。
● 110V地域の場合はスイッチを右に倒すと「115」と表示されます。
● 220～240ボルトの地域はスイッチを左に倒すと「230」と表示されます。

警告だ：

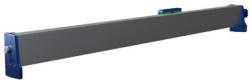
● 入力電圧が正しくないと電源が焼損します。
● 本機がお手元に届きましたら、まず入力電圧をご確認ください。

開梱

パッケージ AX(箱1/6)

ステッピングモータ付きX軸モジュール

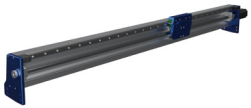
パッケージ AY1(ボックス2/6)



ステッピングモータ付きY1-軸モジュール

ドラッグチェーンブラケット

パッケージAY2(ボックス3/6)



ステッピングモータ付きY2軸モジュール

パッケージ HT1(箱4/6)

(7) Tスロット・ハイブリッド・スポイルボード

ベースサポート・プロファイルA

ベースサポート・プロファイル-D

ベースサポート・プロファイル-C

開梱

パッケージ HT2(ボックス5/6)

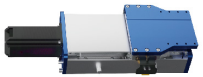
プローブ付きTスロットハイブリッドスポイルボード

(7) Tスロット・ハイブリッド・スポイルボード

ベースサポート・プロファイル-B

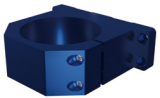
ベースサポート・プロファイル-E

パッケージ CB(箱6/6)



ステッピングモータ付きZ軸モジュール

コントロールボックス



Φ6mm5スピンドルホルダー

X軸ドラッグチェーンマウント

X軸ドラッグチェーン

Y軸ドラッグチェーン

Y軸ドラッグチェーンマウント-1

Y軸ドラッグチェーンマウント-2

開梱

(6) M5x8 ソケット・ヘッド・キャップ・スクリュー
(24) M5x30 ソケット・ヘッド・キャップ・スクリュー
(116) M5x16 ソケット・ヘッド・キャップ・スクリュー
(4) M5x20 丸頭六角穴付きネジ

(4) M5x6 ソケット・ヘッド・キャップ・スクリュー
(16) M5x25 ソケット・ヘッド・キャップ・スクリュー
(16) M5x20 ソケット・ヘッド・キャップ・スクリュー
(8) M4x6 フラットヘッドキャップスクリュー

USB A-Bケーブル

Zプローブ・キット

USBドライブ

(8) クランプ・キット

(24) 5mmスプリングワッシャー
(24) 5mm平ワッシャー

(4) M5 Tナット

レンチ
(14-17mm、13-15mm)

六角レンチ
(2mm、2.5mm、3mm、4mm)

開梱

ダストシュー

玄光Wi-Fiモジュール

フラット・エングレービング

1/4インチシャンク、1-1/4インチ切削径、スポイルボードサーフェシングルータービット

1/8″シャンク
1枚刃エンドミル

1/8″シャンク
1枚刃エンドミル

(2) 1/4インチシャンク シングルフルートエンドミル

1/4″シャンク
2枚刃エンドミル

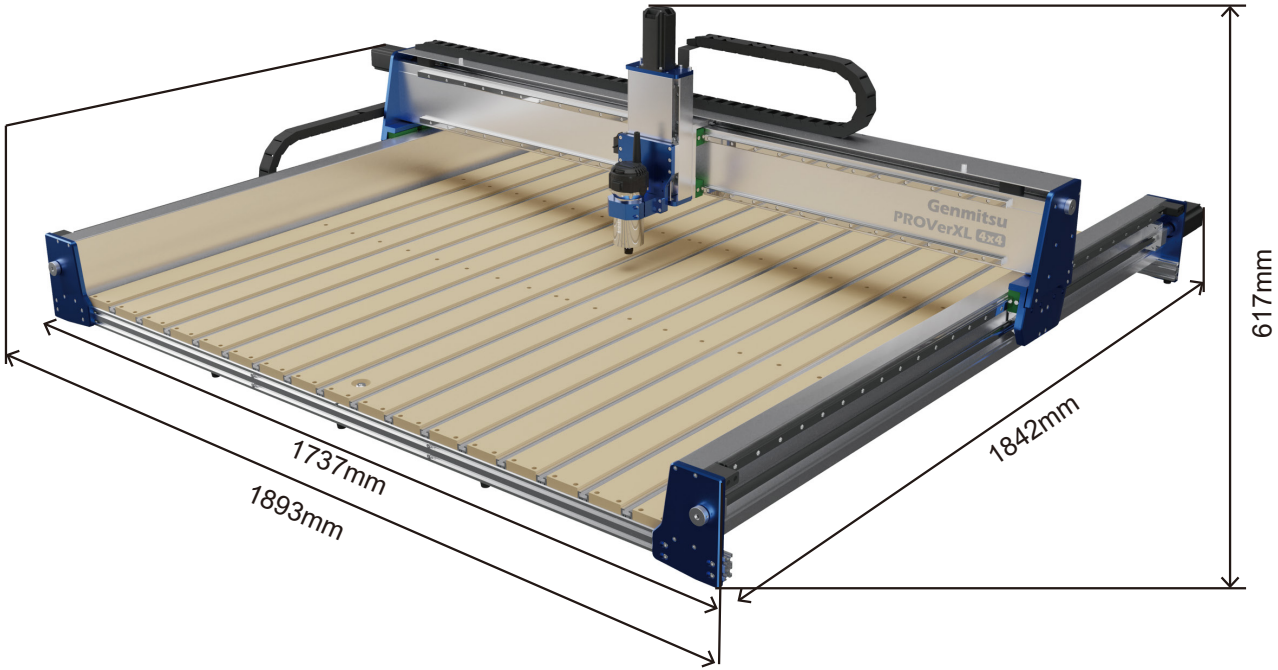
ER11 1/4"
コレット

電源コード

電源コネクタ

ユーザーマニュアル

組立寸法



オプションアクセサリー（別売）

アップグレードをお考えですか？ いくつかご提案があります！ まずは、追加しやすいアクセサリーから始めてみましょう。

www.sainsmart.comでは、それ以上のものも見つかります。 割引コードXL4X4で10%オフ。

追加のZ軸モジュール

MRBC08 1/4インチ
シャンクビット

710W CNCスピ
ンドルモーター

1.5KW-2.2KW 水冷スピ
ンドルモーターキット

QRコードをスキャンして詳細をご覧ください。

メカニカル・インストール

ステップ1：ベースサポート・フレームの組み立て

必要なもの:

(2) ベース・サポート・プロファイル-A

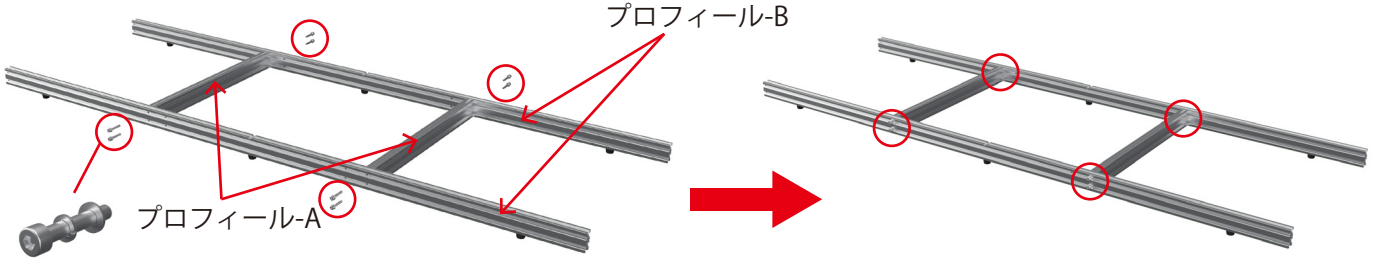
(2) ベース・サポート・プロファイル-B

(8) M5x30 ブロット

(8) 5mmスプリングワッシャー

(8) M5 ワッシャー

1.プロファイルAとプロファイルBを用意し、(8) M5x30 ネジ（スプリングと平ワッシャは写真の例に従って配置する）を使って、写真のようにベースフレームを取り付ける。



メカニカル・インストール

必要なもの:

(4) ベースサポート・プロファイル-C

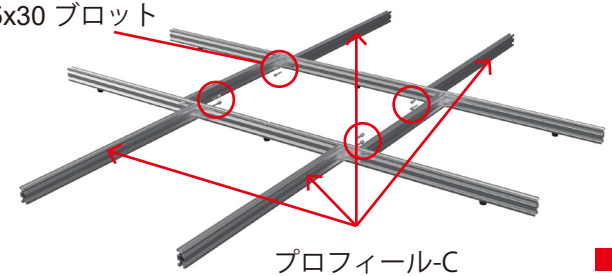
(8) M5*30 ブロット

(8) 5mmスプリングワッシャー

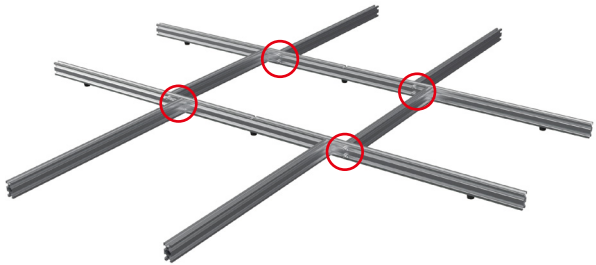
(8) M5 ワッシャ

2. プロファイルCを準備し、（8）M5x30ネジ（スプリングと平ワッシャーは写真の例に従って配置する）を使用して、写真のようにベースフレームを取り付けます。

M5x30 ブロット



プロフィール-C



メカニカル・インストール

必要なもの:

(2) ベースサポートプロファイル-D

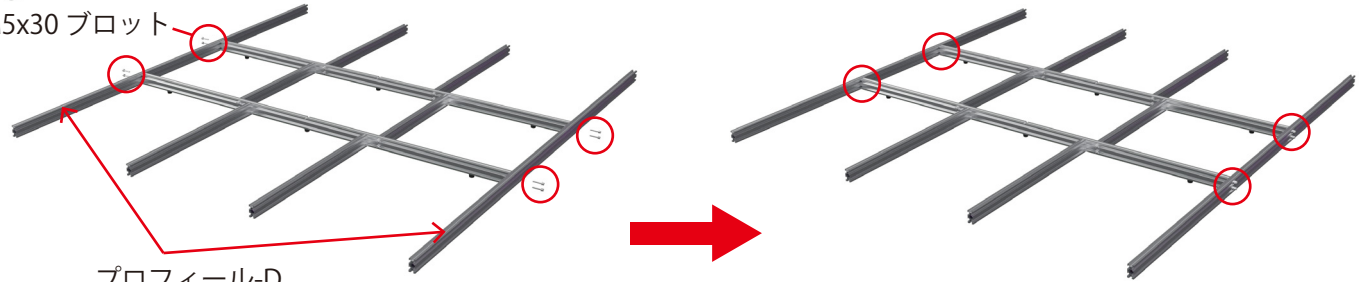
(8) M5x30 ブロット

(8) 5mmスプリングワッシャー

(8) M5 ワッシャ

3. プロファイルDを準備し、（8）M5x30ネジ（スプリングと平ワッシャーは写真の例に従って配置する）を使用して、写真のようにベースフレームを取り付けます。

M5x30 ブロット



プロフィール-D

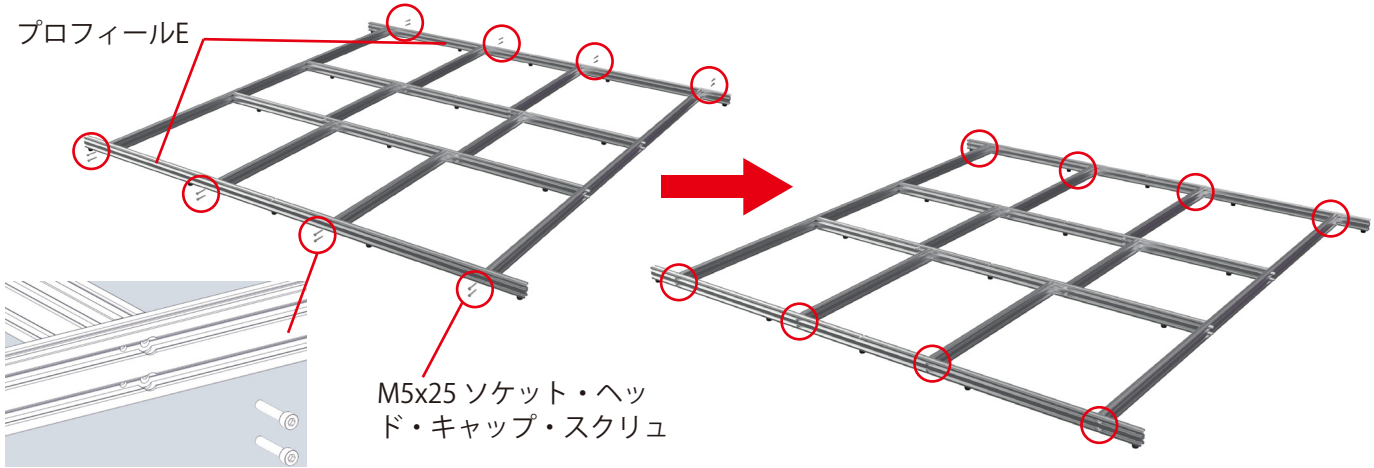
メカニカル・インストール

必要なもの:

(2) ベース・サポート・プロファイル-E

(16) M5x25 ソケット・ヘッド・キャップ・スクリュー

4. 最後にプロファイルEを用意し、M5x25のネジ（16本）を使って写真のようにベースフレームを取り付けます。



メカニカル・インストール

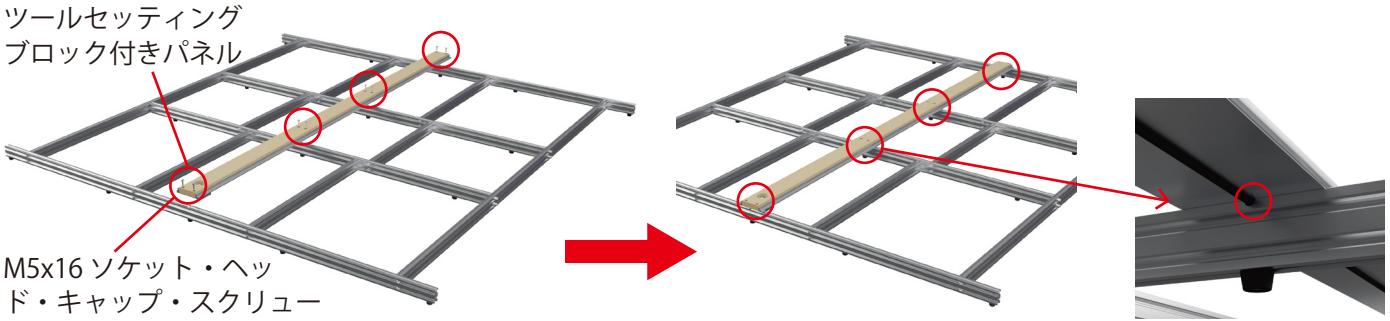
ステップ2：Tスロットハイブリッドスポイルボードの取り付け

必要なもの:

プローブ付きTスロットハイブリッドスポイルボード

(8) M5x16 ソケット・ヘッド・キャップ・スクリュー

1. Tスロットハイブリッドスポイルボードとプローブを組み立てるには、M5x16ソケットヘッドキャップスクリュー（8個）を使用します。プローブ・ワイヤーがプロファイルの溝にきちんと収まっていることを確認してください。



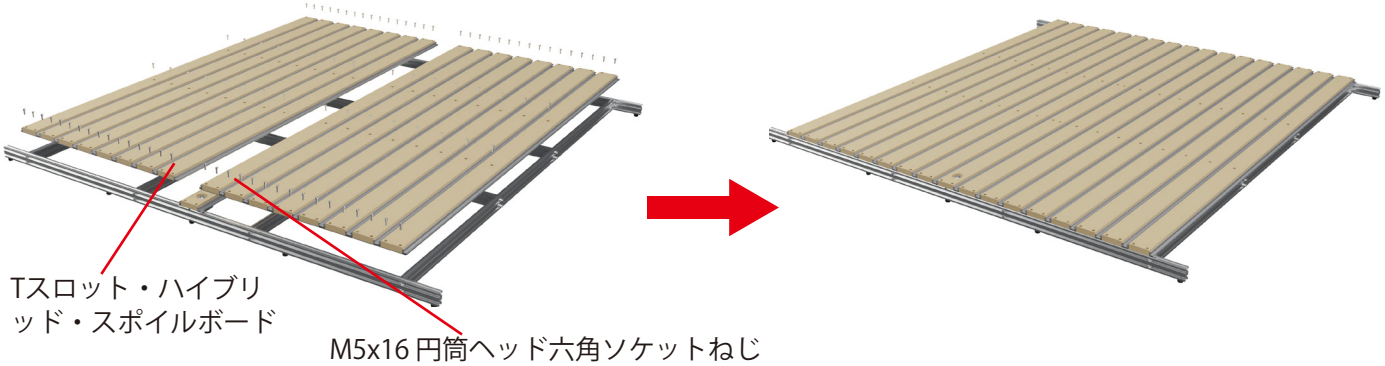
メカニカル・インストール

必要なもの:

(16) Tスロット・ハイブリッド・スポイルボード

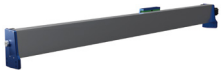
(96) M5x16 ソケット・ヘッド・キャップ・スクリュー

2. 残りのTスロットハイブリッドスポイルボードを(96) M5x16 Socket Head Cap Screwを使って取り付けます。
(電動ドライバーを推奨)

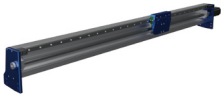


ステップ3：Y1 Y2軸モジュールの組み立て

必要なもの:



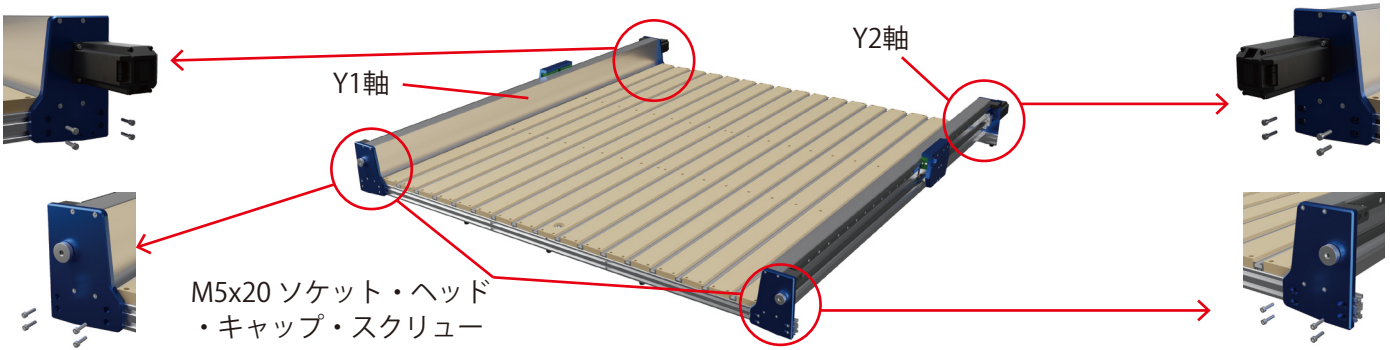
ステッピングモータ
付きY1軸モジュール



ステッピングモータ
付きY2軸モジュール

(16) M5x20 ソケット・ヘッド・キャップ・スクリュー

1.(16) M5x20 ソケットヘッドねじを使用して、Y1 Y2 軸モジュールを取り付けます。
注：今はY2軸のネジを締めないでください。



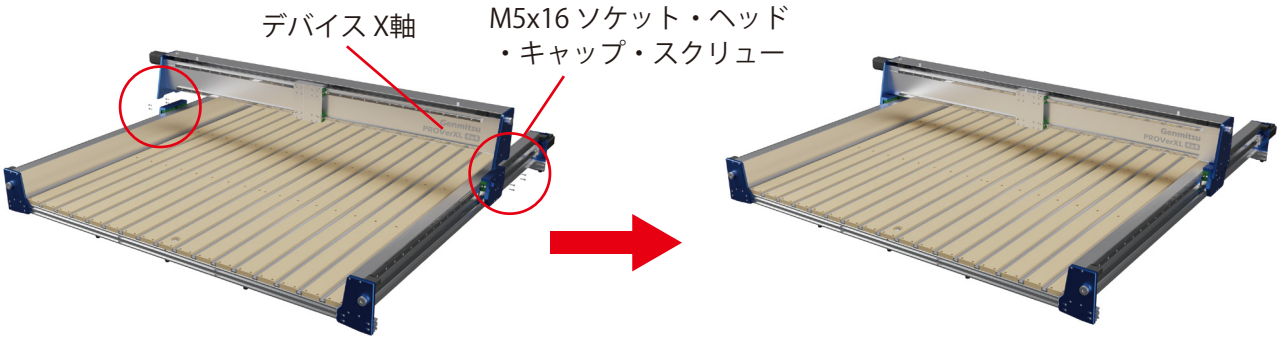
ステップ4：X軸モジュールの組み立て

必要なもの:

ステッピングモータ付きX軸モジュール

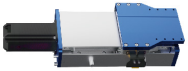
(8) M5x16 ソケット・ヘッド・キャップ・スクリュー

1.(8) M5x16 Socket Head Cap Screws を使用して X 軸モジュールを取り付けます。



ステップ5：Z軸モジュールの組み立て

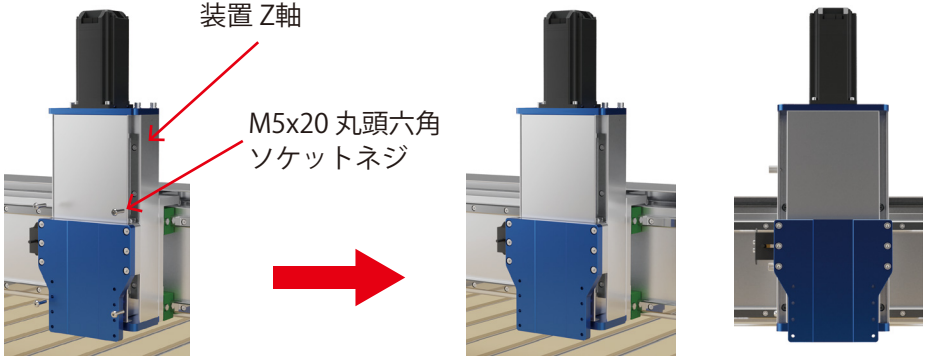
必要なもの:



ステッピングモータ付きZ軸モジュール

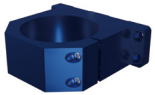
(4) M5x20 ソケット・ヘッド・キャップ・スクリュー

1.(4) M5x20 ソケット・ヘッド・キャップ・スクリューを使用して、 Z 軸モジュールを取り付けます。



ステップ6：スピンドルホルダの組み立て

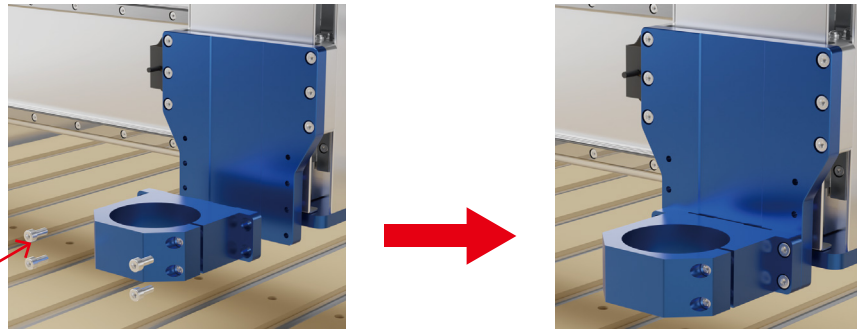
必要なもの:



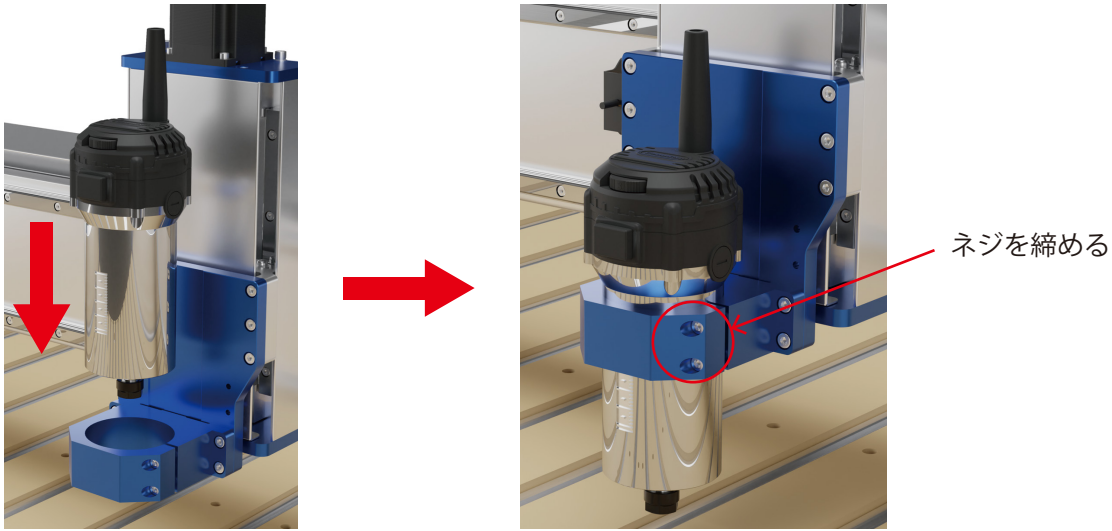
Φ65mmスピンドルホルダー

(4) M5x16 ソケット・ヘッド・キャップ・スクリュー

1.スピンドルホルダを取り付けるには、M5x16ソケットヘッドキャップスクリューを4本使用します。



ステップ7：スピンドルまたはトリマールーターの組み立て（例：オプションのGenmitsu 710Wトリマー・ルーター付き）



ステップ8：ドラグチェーンブラケットの組み立て

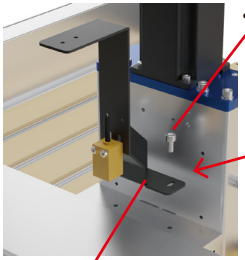
必要なもの:

Y軸ドラッグチェーンマウント1

Y軸ドラッグチェーンマウント2

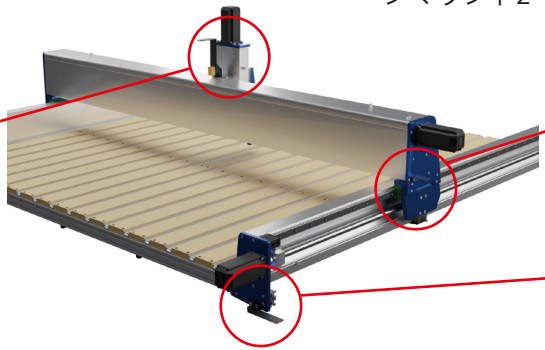
X軸ドラッグチェーンマウント

(4) M5x8 ソケット・ヘッド・キャップ・スクリュー

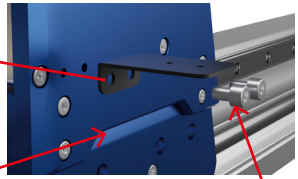


M5x8 ソケット・ヘッド・キャップ・スクリュー

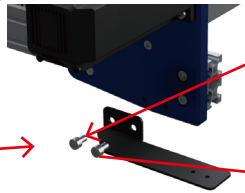
X軸ドラッグチェーンマウント



Y軸ドラッグチェーンマウント2



M5x8 ソケット・ヘッド・キャップ・スクリュー



Y軸ドラッグチェーンマウント 1

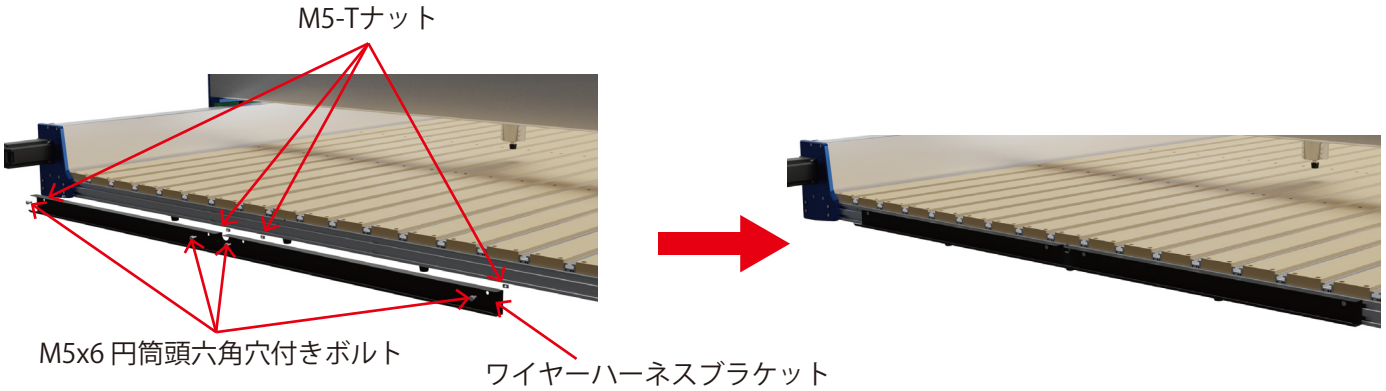
ステップ9：ドラグチェーンブラケットの組み立て

必要なもの:

ドラッグチェーンブラケット

(4) M5 Tナット

(4) M5x6 ソケット・ヘッド・キャップ・スクリュー



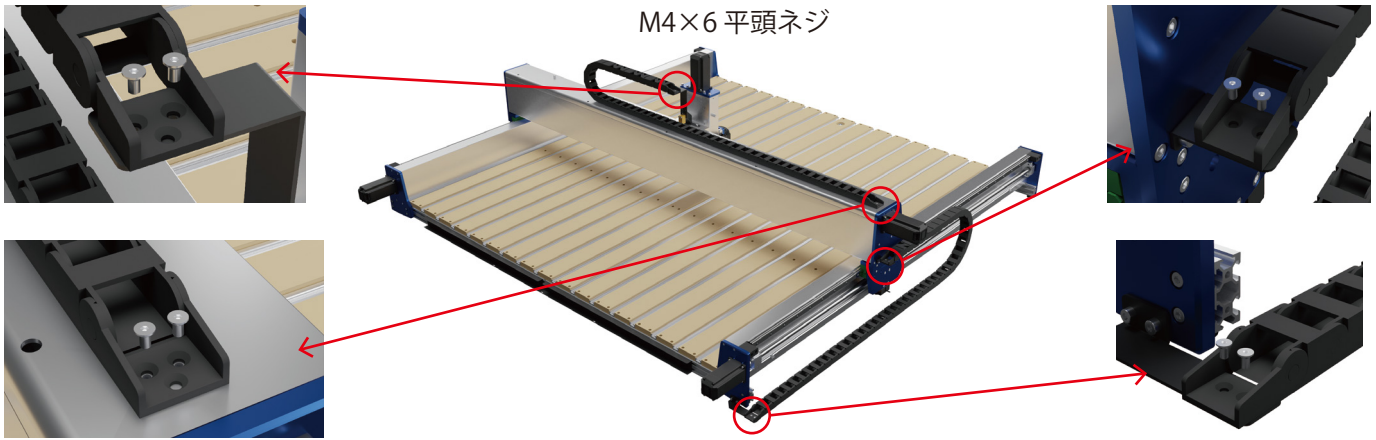
ステップ10：ドラグチェーンの組み立て

必要なもの:

X軸ドラッグチェーン

Y軸ドラッグチェーン

(8) M4×6 平頭ネジ



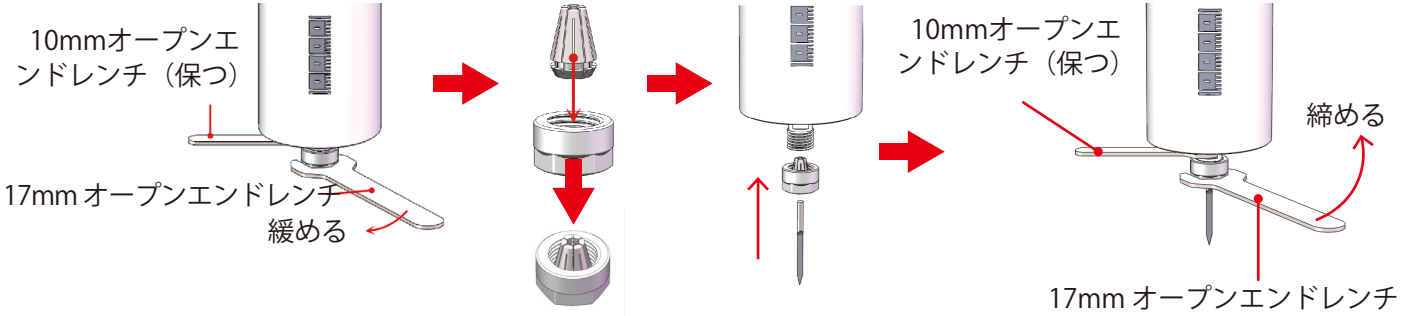
ステップ11：工具の分解と取り付け

必要なもの:

六角レンチ (10mm、17mm)

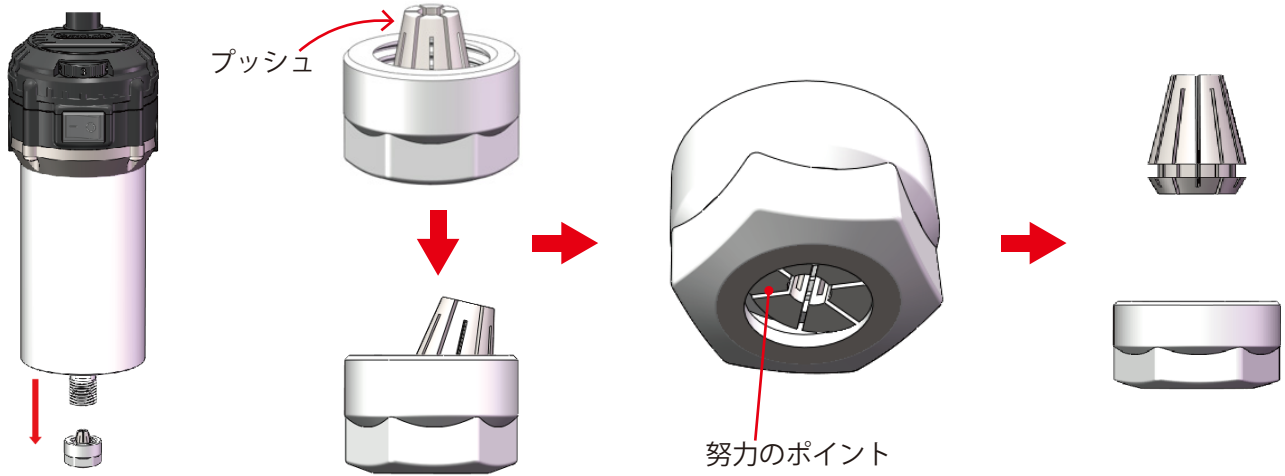
カービングルータービットセット

1. 10mmのレンチでルーターを固定し、17mmのレンチで710Wルーターのコレットナットを緩める。
2. コレットが所定の位置にあることを示すカチッという 音がするまで、コレットを矢印の方向にコレットナットに押し込む。



コレット交換手順

1. コレットナットを外す。
2. コレットを矢印の方向に押し、コレットナットから離す。
3. 交換するコレットをコレットナットにセットし、カチッという音がしてコレットが所定の位置にあることを示すまで、矢印の方向にコレットを押し込みます。

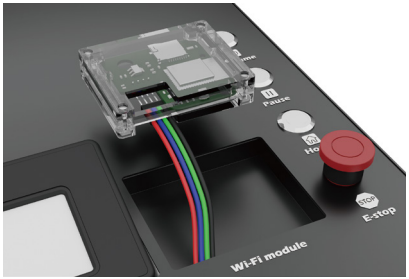


配線図

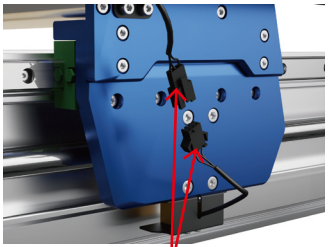
1. ケーブルラベルに従ってケーブルをコントロールボックスの背面に挿入し、ノブで締めます。

配線図

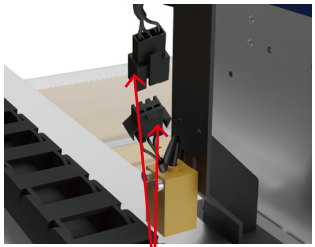
2. パッケージCBからGenmitsu Wi-Fiモジュールを取り出し、写真のようにコントロールボックスに接続します。



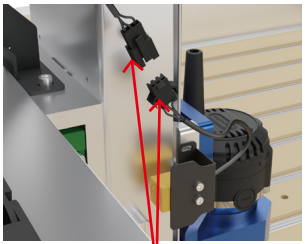
3.XYZリミット配線



Y軸リミット



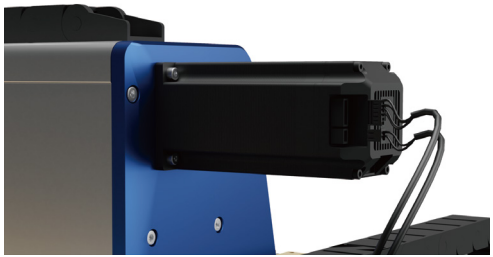
X軸リミット



Z軸リミット

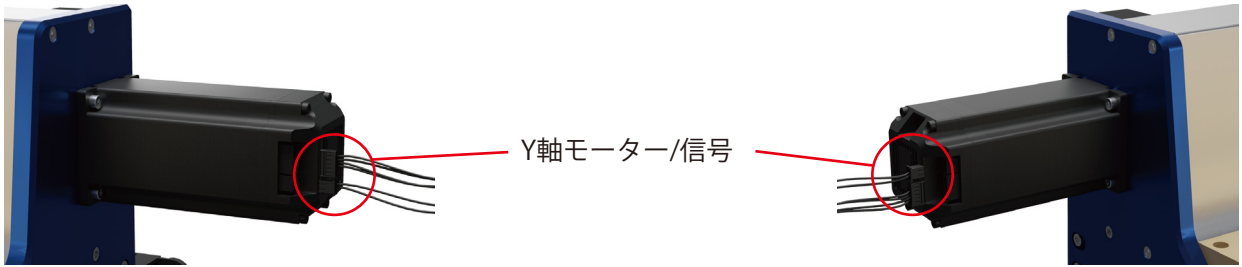
配線図

4. XYZクローズループモーターの配線

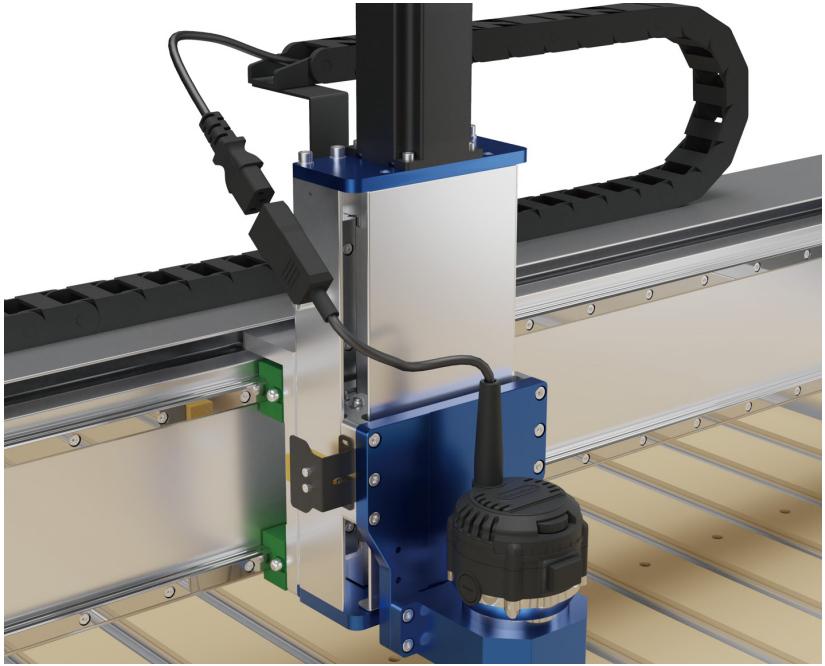


X軸モーター/信号

Z軸モーター/信号

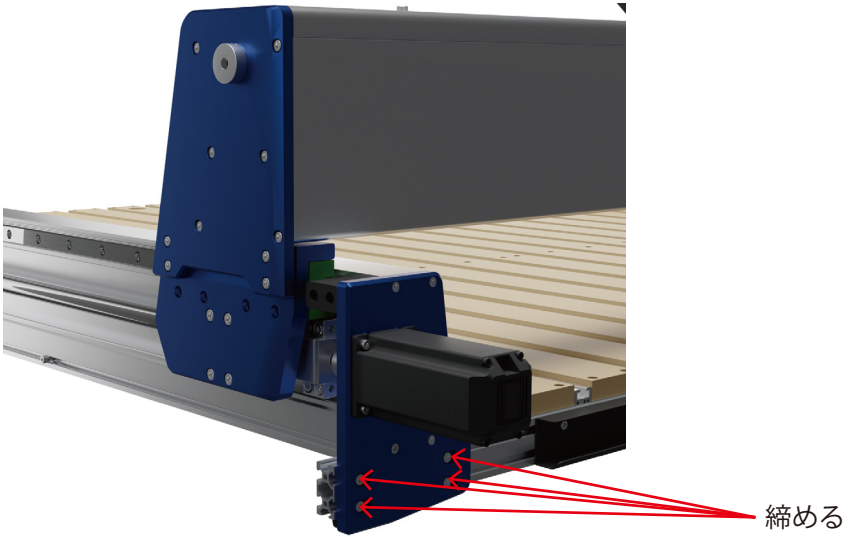


5. スピンドル配線

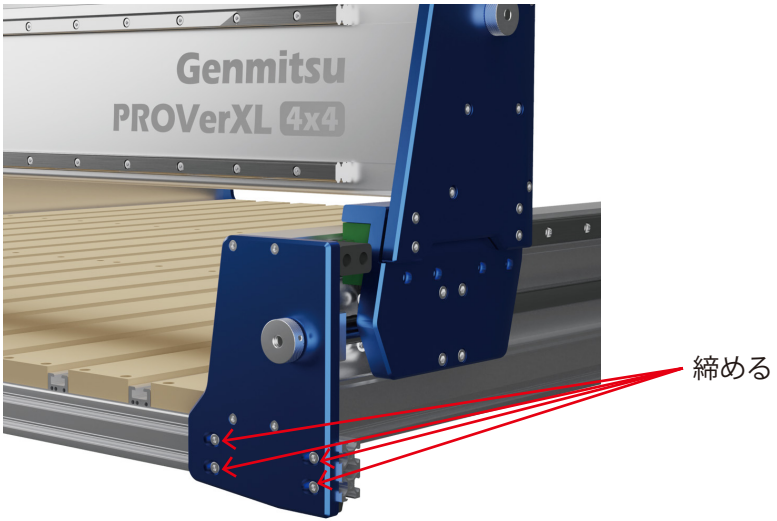


ステップ12: 調整

1. あと少し。あと一歩です。マシンをスタートさせ、Y軸をクローズループのモーター側に近づけ、Y2軸のネジをモーター側に締めます。



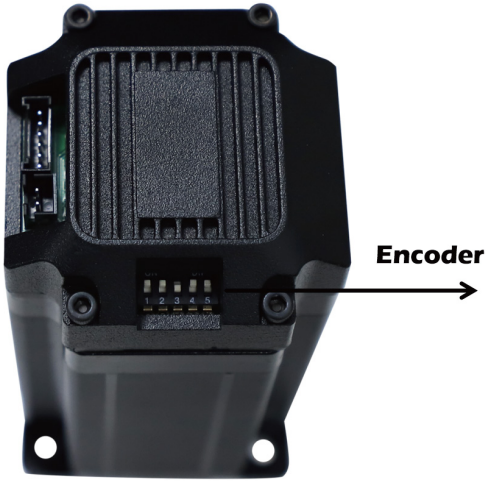
2. マシンのY軸をクローズループモーターから離れた側に移動し、モーターから離れた側のY2軸の六角ネジを締めます。



配線図

注目してほしい：

1.クローズドループステッピングモータエンコーダの調整。誤って触ってしまった場合は、工場で調整されていますので、図1のように調整してください。



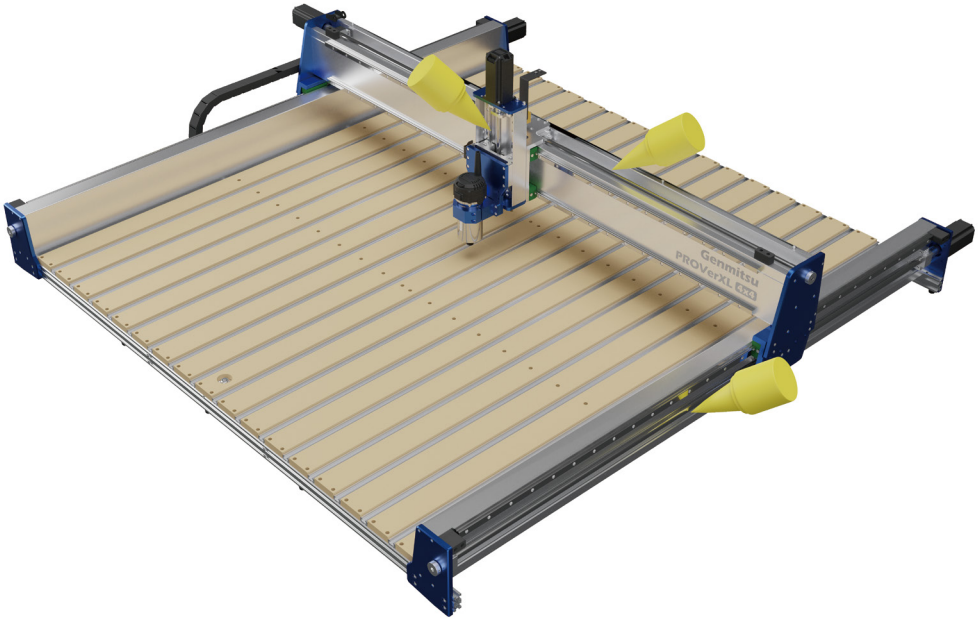
Subdivision Accuracy Setting

SW1	STEP	SW2	SW3	SW4	SW5
ON ↓ CW	400	ON	ON	ON	ON
	800	OFF	ON	ON	ON
	1600	ON	OFF	ON	ON
	3200	OFF	OFF	ON	ON
	6400	ON	ON	OFF	ON
	12800	OFF	ON	OFF	ON
	25600	ON	OFF	OFF	ON
	51200	OFF	OFF	OFF	ON
OFF ↓ CCW	1000	ON	ON	ON	OFF
	2000	OFF	ON	ON	OFF
	4000	ON	OFF	ON	OFF
	5000	OFF	OFF	ON	OFF
	8000	ON	ON	OFF	OFF
	10000	OFF	ON	OFF	OFF
	20000	ON	OFF	OFF	OFF
	40000	OFF	OFF	OFF	OFF

MoterRoation direction selection

配線図

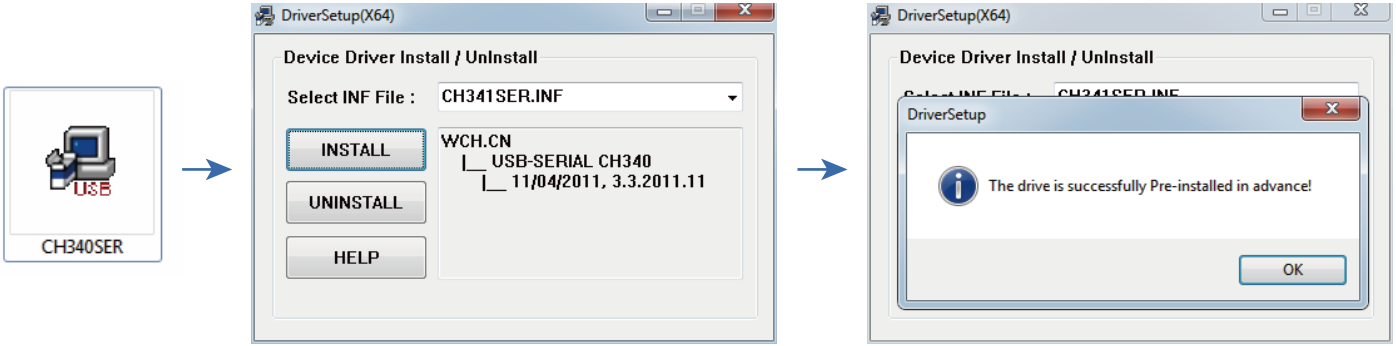
機械の正常な動作を確保するため、定期的にリードスクリューと研磨ロッドの清掃と注油を行ってください。



ソフトウェアの設定

1. ドライバーインストール

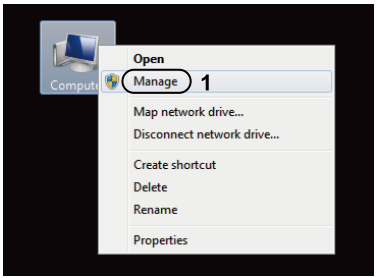
ドライバーをご使用のPCにインストールします。（software → Driver → CH341SER.exe）

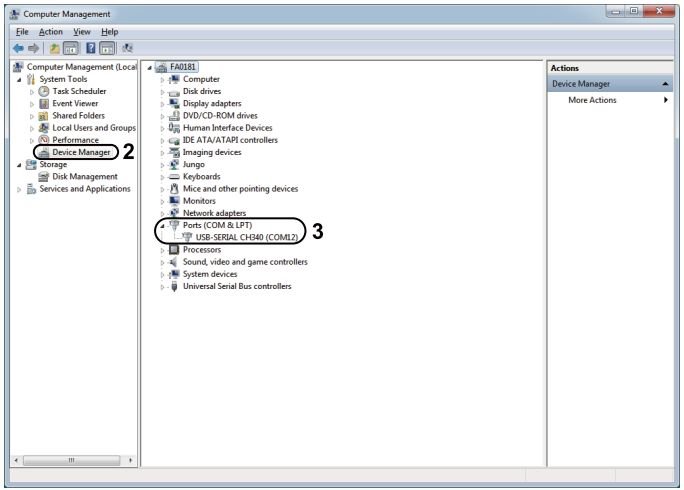


ソフトウェアの設定

2. COMドライバーとCOMポートの確認

- デバイスマネージャーを開きます。
  Windows XP:「マイコンピュータ」を右クリック→「マネージャー」→「デバイスマネージャー」を選択
  Windows 7/8/10:「スタート」を右クリック→「コンピュータの管理」をクリック →「マネージャー」を選択し、左ペインツリーから「デバイスマネージャー」を選択
- 画面左ツリーペインのポート(COM & LPT)を展開します。
- USBシリアルポート(COMx)に「CH341」があることを確認します。
  「x」は COMポート番号を表します。（例:COM12）





ソフトウェアの設定

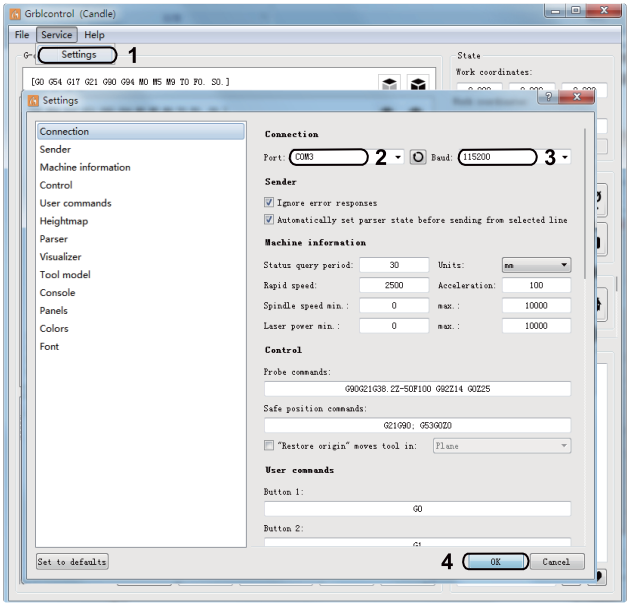
3. Grblcontrol (Candle) をコントローラーに接続

初めて使用する際に、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。

Step 1: ソフトウェアが自動的にCOMポート番号を選択します。

Step 2: 自動的に認識しない場合は、「Baud」ドロップダウンより「115200」を選択します。

Step 3: 「OK」をクリックして保存します。

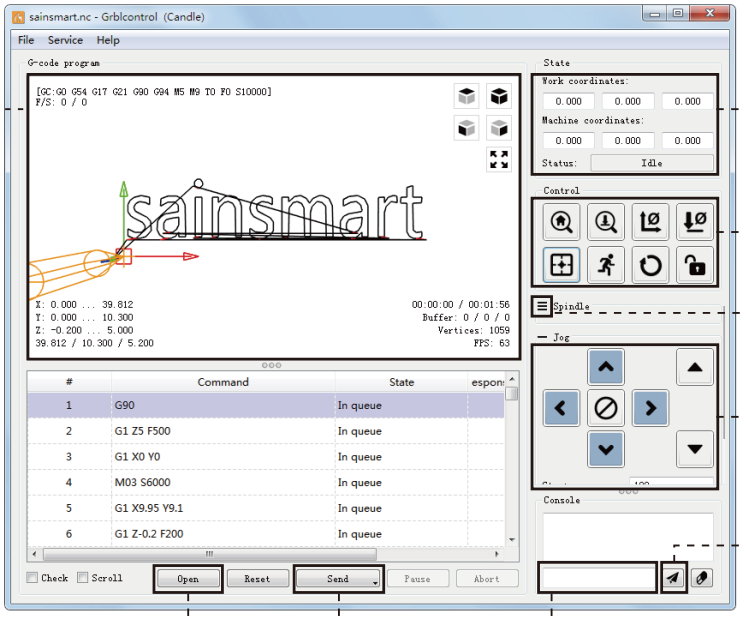


ソフトウェアの設定

1.Grbl control (Candle) 画面

3Dプレビュー画面: マウスの左ボタンを押したままにすると、角度を回転させたり、マウスホイールをスクロールすることで、拡大または縮小したりすることができます。

もし、何も表示されない場合は、OpenGL2.0グラフィックカードをサポートするPCに変更する必要があります。



座標表示

よく使う操作ボタン、マウスの矢印をアイコンの上に置くと、特定の機能が表示されます。

タップして拡大

手動操作ボタン

コマンド送信

Gコードを開く

Gコードを送信する

コマンド入力ボックス

ソフトウェアの設定

2. 加工用Gコードを実行します。

Step 1:「Open」をクリックし、実行するGコードを選択します。

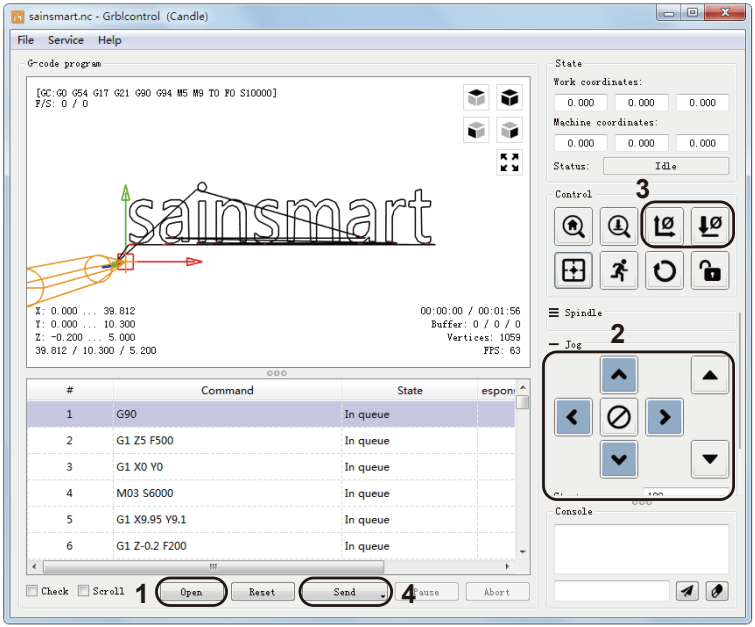
Step 2: 手動操作ボタンをクリックし、スピンドルを彫刻開始点に移動して、ツールビット先端とワークピースがちょうど接触するようにします。

Step 3:「ZeroXY」と「ZeroZ」をクリックし、XYZ軸座標を原点初期化します。

Step 4:「Send」をクリックし、Gコードを実行します。

3. ファームウェアパラメータについて

制御ボードのパラメータはPROVer XL 4X4. V2に従って設定されています。

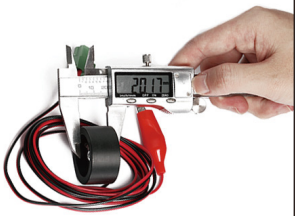


ソフトウェアの設定

Zプローブ機能紹介

1. Grbl control (Candle) でのプローブ操作説明

Step 1: プローブコマンド編集

プローブGコード	G90G21G38.2Z-50F100 G92 Z14 G90 Z25
Gコード編集後	G21G91G38.2Z-20F100 G0Z1 G38.2Z-2F10 G92 Z20.17 G90 G0 Z25
プローブツール高さ	

説明します:

G21G91: メートル単位、相対座標系

G21G91: メートル単位、相対移動

G38.2Z-20.17F100: プローブで 20.17 mm @ 100 mmpm

G0Z1: 1 mm上に移動 (絶対モードではなく相対モード)

G38.2Z-2F0: プローブで 2 mm $100 mmpm

G92Z20.1: プローブの厚さ、YMMV

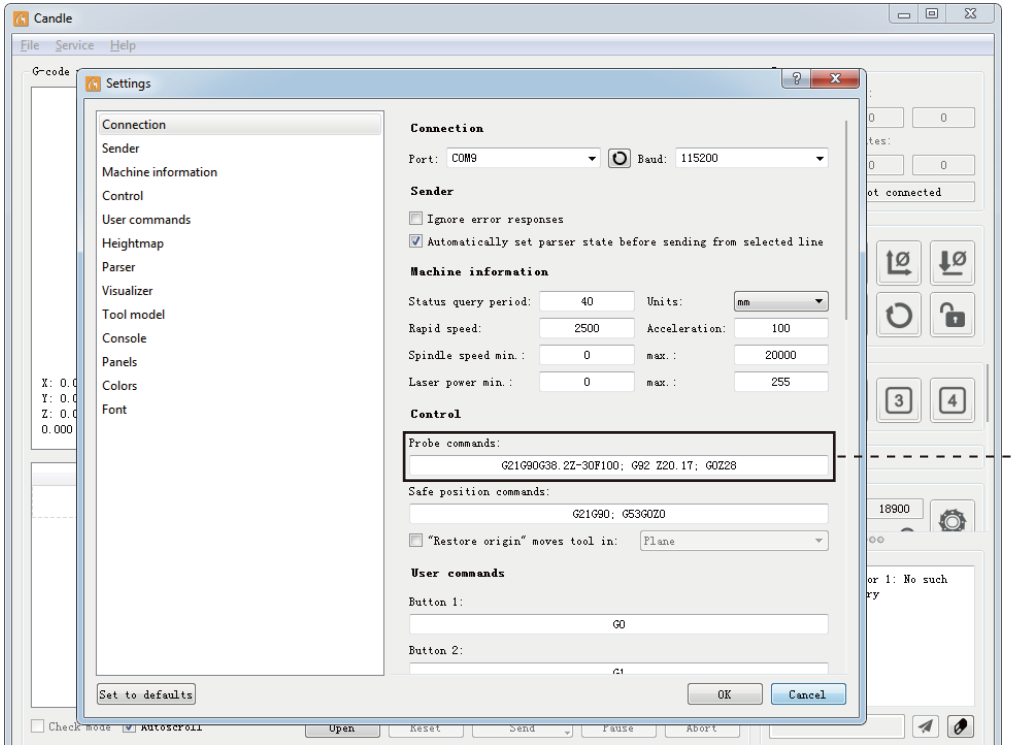
G90: 絶対座標系に戻る

G0Z25: プローブから引き上げる

ユーザーはプローブを位置決めし、5mmまたは10mm上にビットを移動させることを想定しています。PDFからこれをコピーしてCandleに貼り付け、プローブの厚さだけを変更することができます。

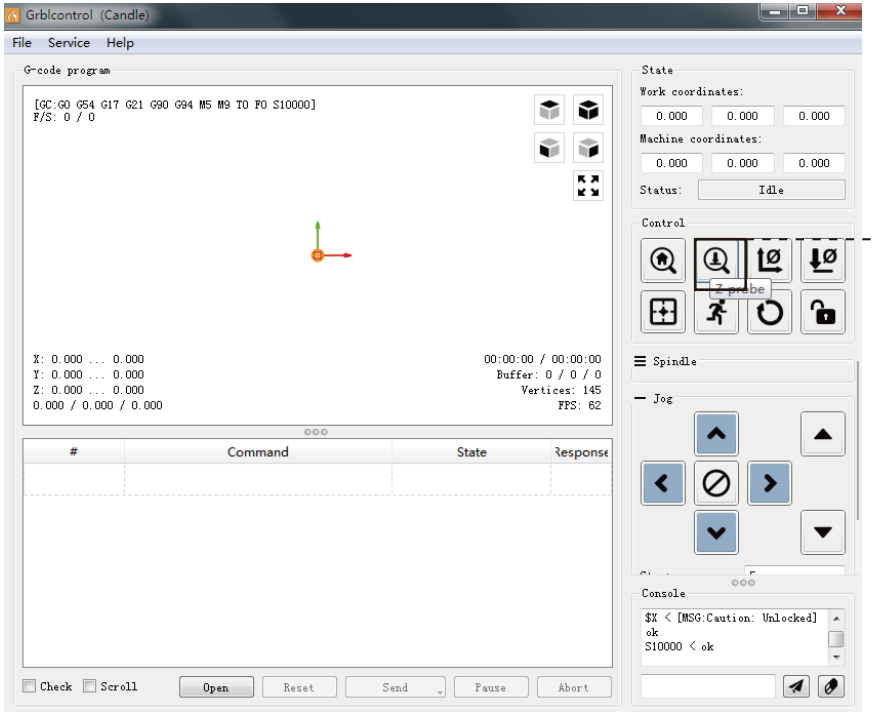
ソフトウェアの設定

Step 2: Grbl control (Candle) で入力されたプローブコマンド画面



ソフトウェアの設定

Step 3: Zプローブをコントロールボードの Zプローブ I/Fに接続します。
Step 4: 「Z-Probe」ボタンをクリックすると、自動でZ軸をゼロ点調整します。



「Z-Probe」ボタンをクリックします

ヘルプガイド

以下のQRコードをスキャンすると、WiFiモジュールのセットアップに関するチュートリアルや、CNC彫刻の旅を始めるためのファーストカットガイドにアクセスできます。

Wi-Fiモジュールガイド

ファーストカットガイド

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