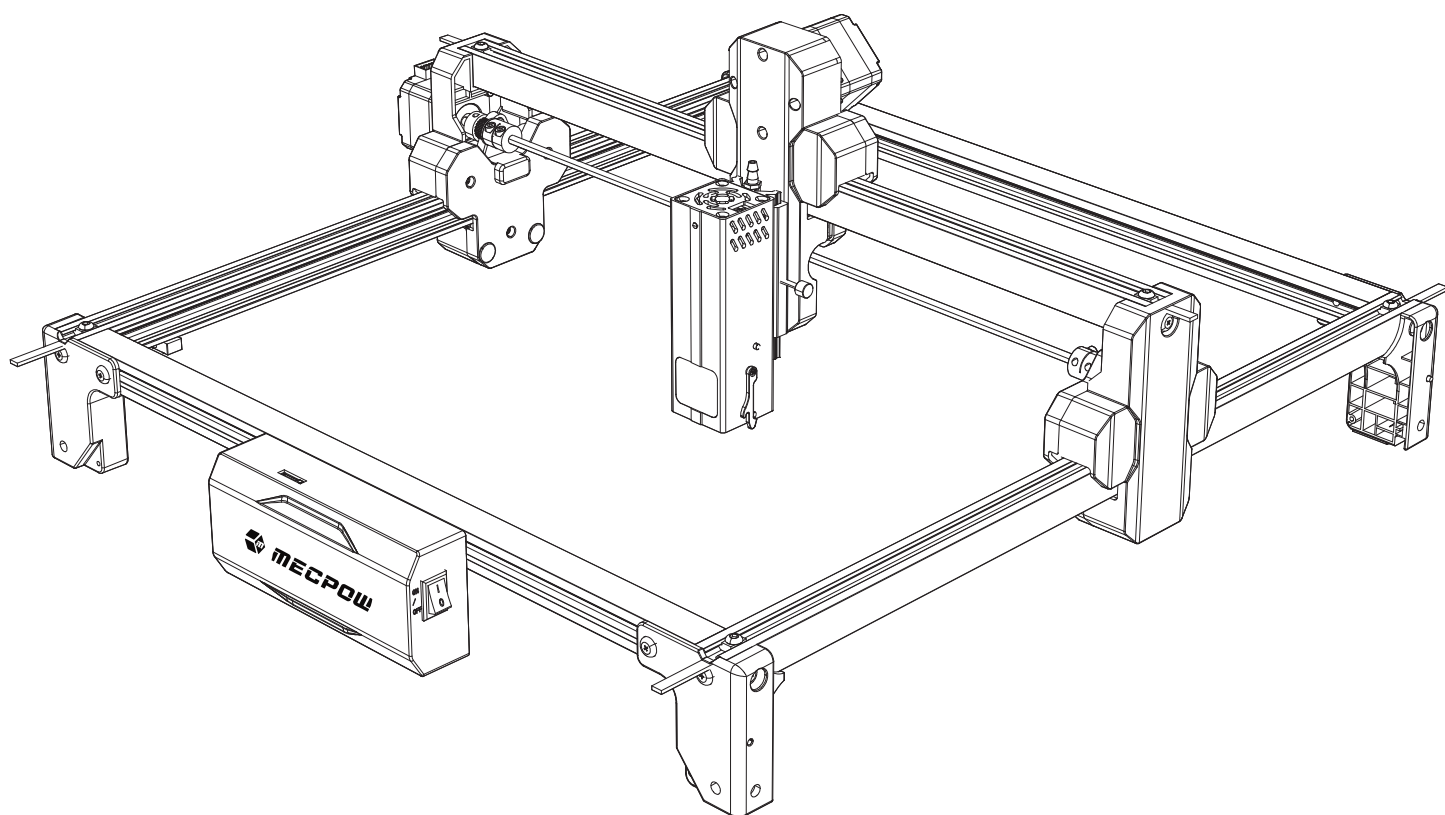




X3S



User Manual

CATALOGUE

ENGLISH.....	01~24
DEUTSCHE.....	25~48
ESPAÑOL.....	49~72
FRANÇAIS.....	73~96
ITALIANO.....	97~120
POLSKI.....	121~144

CONTENTS

1. Preface.....	01
2. Security Statement.....	01
3. Diagram.....	02
4. Specifications.....	03
5. Package List.....	03
6. Assembly Guide.....	04
7. Functions & Operations.....	09
8. Driver.....	10
9. Control via Computer Software	11
10. Control via Mobile App & TF Card	16
11. Recommended Operating Parameters	22
12. Troubleshooting	23
13. Compliance Statement	24

1. Preface

Dear Customer,

Thank you for purchasing our laser engraving machine. This device is a high-tech product that integrates light, machinery, and electricity. In order for you to use and maintain the equipment better, please read the user manual carefully and follow the steps in the manual.

Disclaimer

Any losses caused by improper use or failure to follow the steps in the user manual will be borne by the individual. The final interpretation of the user manual belongs to our company, and we reserve the right to modify any information, data, technical details, etc. in the manual.

2. Security Statement

Safety Precautions

- * Laser processing can be risky, and users should carefully consider whether the object to be processed is suitable for laser work.
- * The object being processed and emissions must comply with local laws and regulations.
- * This machine uses a Class IV laser (high-power laser radiation), which may cause the following situations:
 - (1) Ignition of surrounding flammable materials;
 - (2) During laser processing, other radiation and toxic and harmful gases may be produced, depending on the object being processed;
 - (3) Direct exposure to laser radiation can cause harm to the human body. There must be fire-fighting equipment in the workplace, and flammable and explosive materials must not be stacked around the workbench or machine. Good ventilation must also be maintained.
- * The environment in which the machine is located should be dry, free from pollution, vibration, strong electricity, strong magnetism and other interference. The working ambient temperature should be 5-30°C, and the working ambient humidity should be 35-65%RH.
- * The working voltage of the machine is AC100-240V.
- * During the operation of the machine, it must be monitored throughout. Before leaving, all power must be cut off to prevent any unforeseen issues. If an abnormal situation occurs, please immediately cut off the power and deal with it!
- * It is strictly prohibited to place any reflective or diffuse objects in the machine that are not relevant to its operation to prevent laser reflection on the human body or flammable materials.
- * The machine should be kept away from electrical equipment sensitive to electromagnetic interference, which may cause electromagnetic interference to it.
- * It is strictly forbidden for non-professionals to disassemble the laser engraver as there may be dangers such as high voltage inside the machine.



Warning

1. The laser engraving machine can produce laser light. It is strictly prohibited to place any living organisms under the laser emission (the port is marked with a yellow warning sign).
2. Photosensitive patients are prohibited from using or getting close to the laser engraver.
3. When using the laser engraving machine, the operator and anyone near the machine must wear laser safety glasses. Do not operate the laser machine without laser goggles. Our machine comes with a pair of laser safety glasses. If you want to purchase additional goggles, the goggles should offer wavelength protection between 400-445nm (+5nm), have an outer diameter of +5, and meet a minimum L5 level.
4. When the laser engraving machine is in operation, the user must pay close attention and not leave it unattended to avoid ignition of the engraved material. Place the machine in a fireproof area and ensure good ventilation. It is recommended to have a fire extinguisher nearby in case of emergencies.
5. Make sure there are no flammable materials near the laser engraving machine. We recommend placing a honeycomb working table under the machine.
6. When operating the laser engraver, ensure that there is enough space around it. Engraving certain materials may produce smoke, which should be vented out using a specialized exhaust system.
7. Do not touch the laser beam or the object being processed while the machine is in operation, as this could cause

serious injury or beam reflection. Additionally, avoid touching the radiator as it may be hot due to the laser engraving machine working or just recently stopping.

8. Children or teenagers (especially those under 14 years old) are not allowed to use the laser engraving machine alone and should be supervised by an adult at all times.

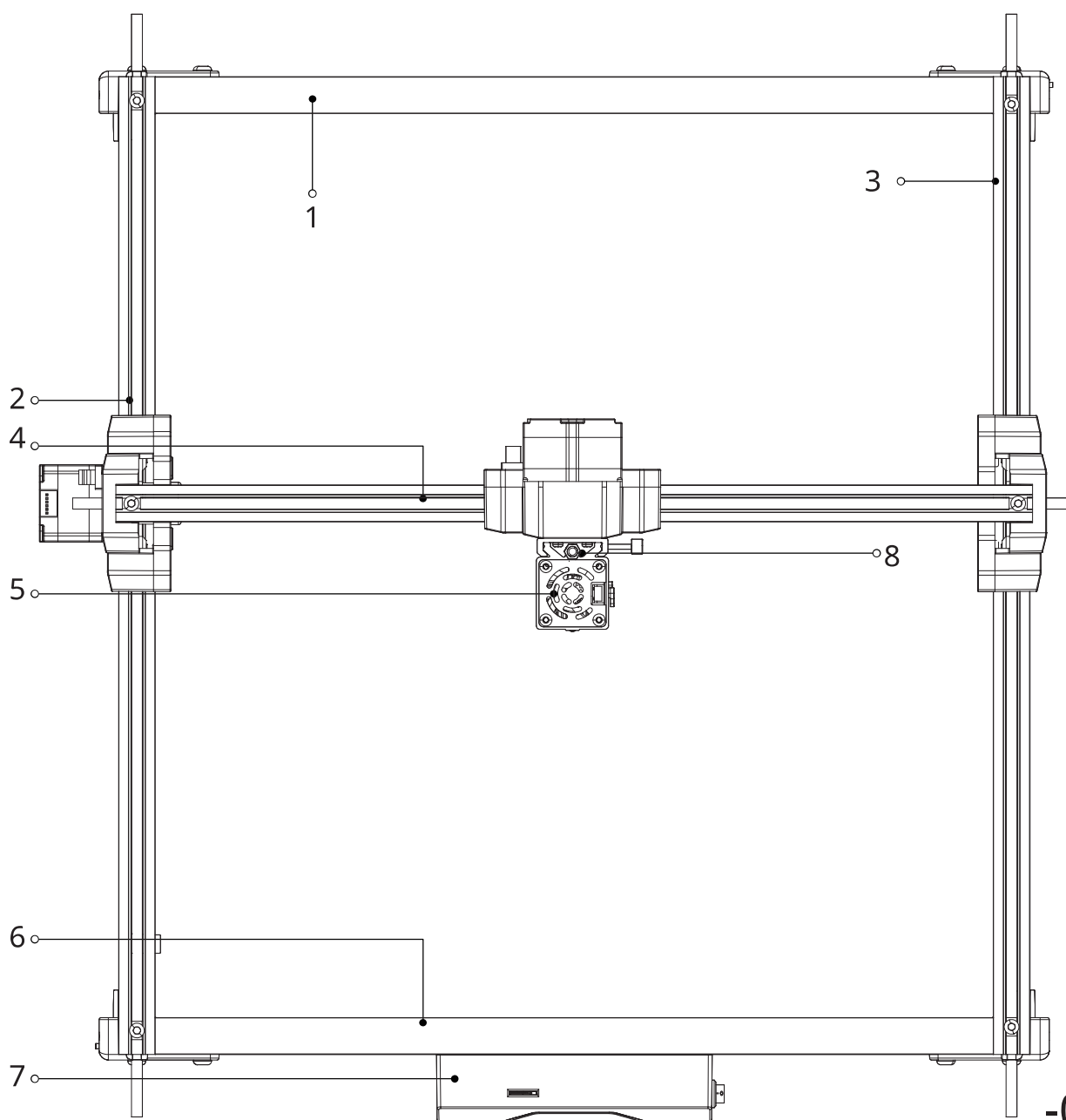
9. The operating temperature of the machine is 5°F-86°F (-15°C-30°C).

10. When laser engraving, there is a risk of fire. When the laser engraving machine is in use, it must be supervised by a skilled operator who can use a fire extinguisher to handle any accidents that may occur.

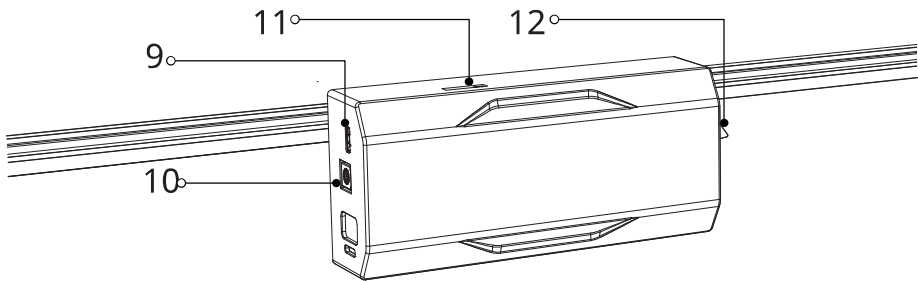
11. Our laser engraving machine is equipped with a built-in flame sensor to maximize the safety of our equipment. But please note that no written or implied warranty is made regarding the availability or functionality of the flame sensor.

3. Diagram

1. Rear X-Axis
2. Left Y-Axis with Scale
3. Right Y-Axis
4. X-Axis Assembly
5. Laser Module
6. Front X-Axis with Scale
7. Control Box
8. Air Pump Inlet (Note: The air pump requires separate purchase.)



- 9. Type-C Port
- 10. DC Port
- 11. TF Card Port
- 12. Power Switch



4. Specifications

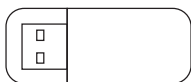
Laser Power	7W	12W
Product Size	547x573x227 mm	
Package Size	590x330x130 mm	
Net Weight	2.7 kg	2.8 kg
Wavelength	445±5 nm	
Electrical Power	60W	
Power Adapter	AC 100-240V (Input), DC 12V 5A (Output)	
Engraving Area	360x360 mm	
Engraving Speed	10000 mm/s	
Method of Data Transmission	WiFi Connection, Type-C Wired Connection	
Spot Size of Laser Beam	0.05x0.07 mm	0.06x0.08 mm
Engraving Accuracy	0.01 mm	
Materials for Laser Engraving	Paper, Bamboo, Wood, Fabric, Metal (non-glossy), Acrylic, Plastic, Leather, Bread, Fruit, Glass (non-mirrored), Ceramics, etc.	
System Support	Windows, MacOS, Android, iOS	
Software Support	LaserGRBL, LightBurn, MKSLaser (Mobile App)	
File Format Support	JPEG, BMP, GIF, PLT, PNG, DXF	
Tilt Alarm Angle	15±5°	
Laser lifespan	≥10000 Hours	

5. Package List

Left Y-Axis with Scale*1	Right Y-Axis*1	Front Control Module with Scale*1	Rear X-Axis*1
X-Axis Assembly*1	Smooth Rod Assembly with Coupling*1	M5*30mm Screw*5	M5*16mm Screw*5
M5*10mm Screw with Gasket*3	Power Adapter*1	Goggles*1	Hex Key 2.5mm*1 Hex Key 3.0mm*1
Laser*1	Data Cable*1	Wood Board*2	TF Card*1



User Manual*1



Card Reader*1



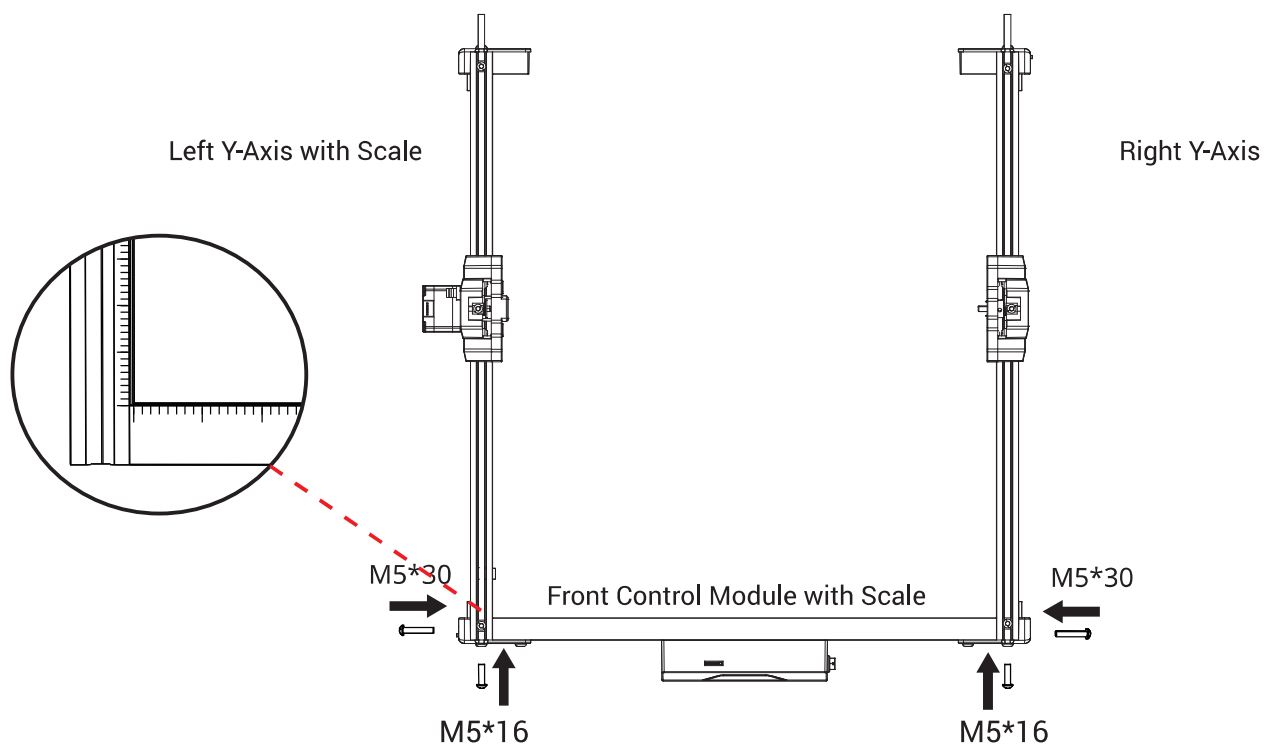
Cable Clamp*2



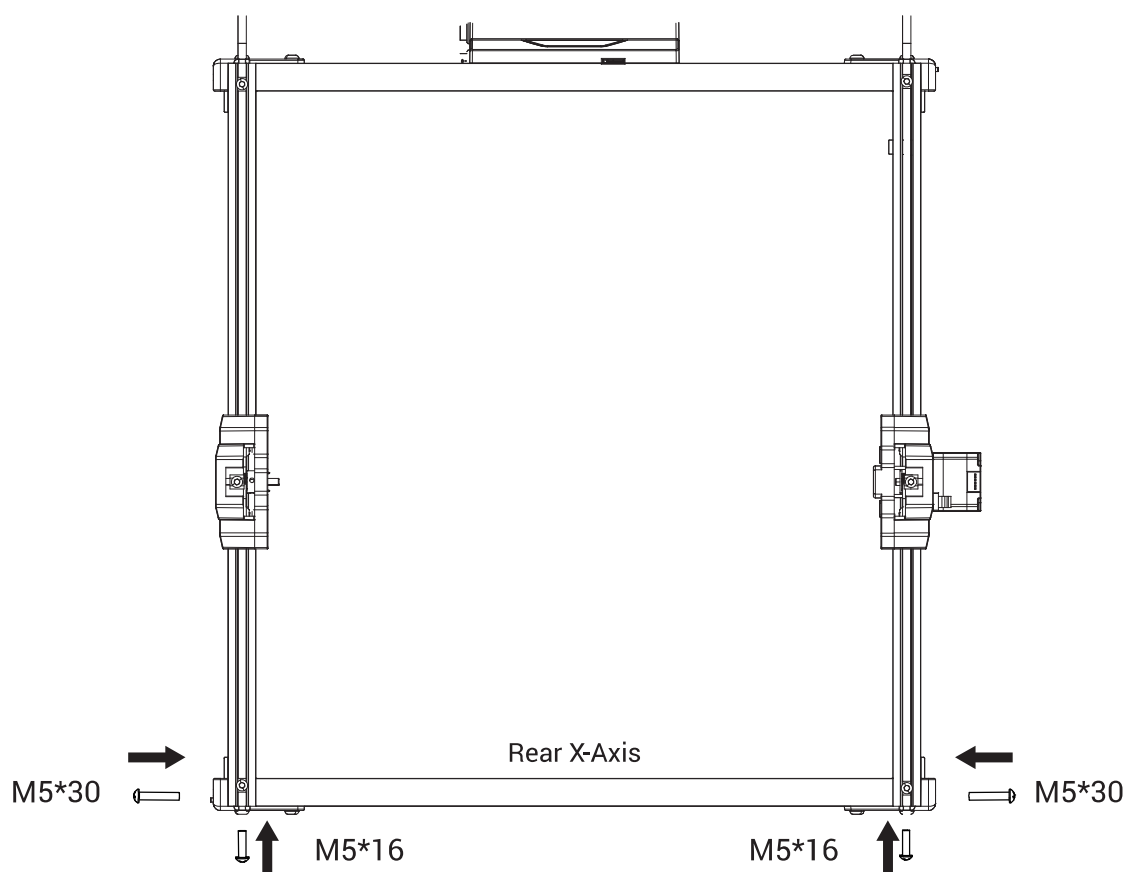
Cable Tie*2

6. Assembly Guide

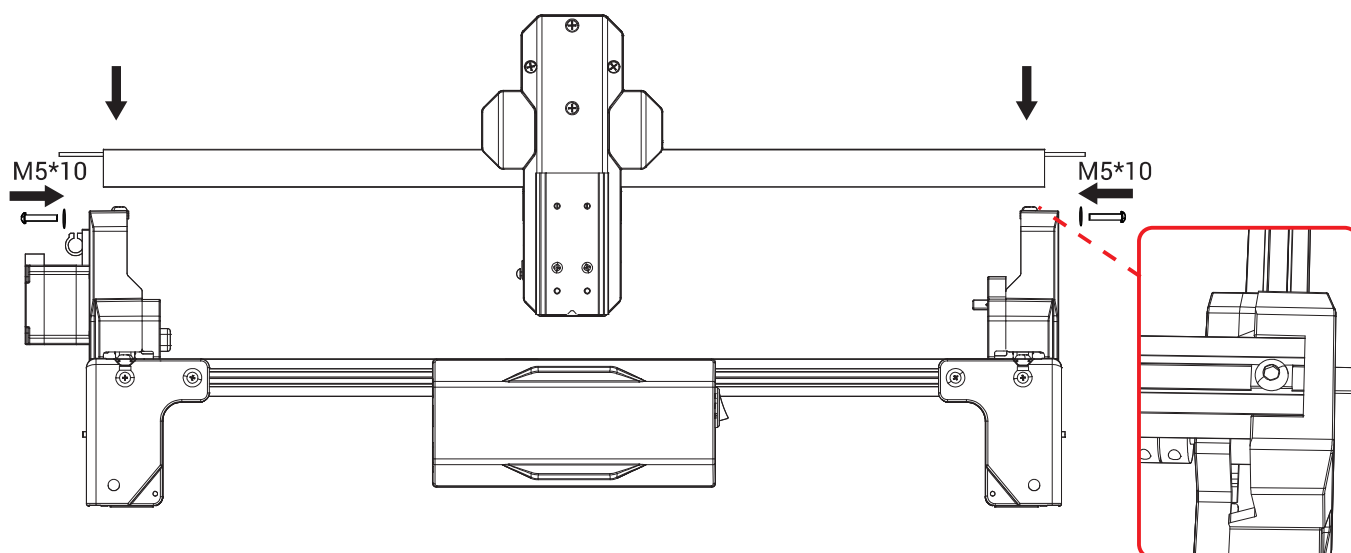
Step 1: Take the left Y-axis with scale, right Y-axis and front control module with scale, assemble them as shown in the figure, then fasten the three modules securely with M5x30 and M5x16 screws.



Step 2: Install the rear X-axis.



Step 3: Fit the X-axis module into the corresponding slot, then fasten it securely with M5x10 screws with gaskets.

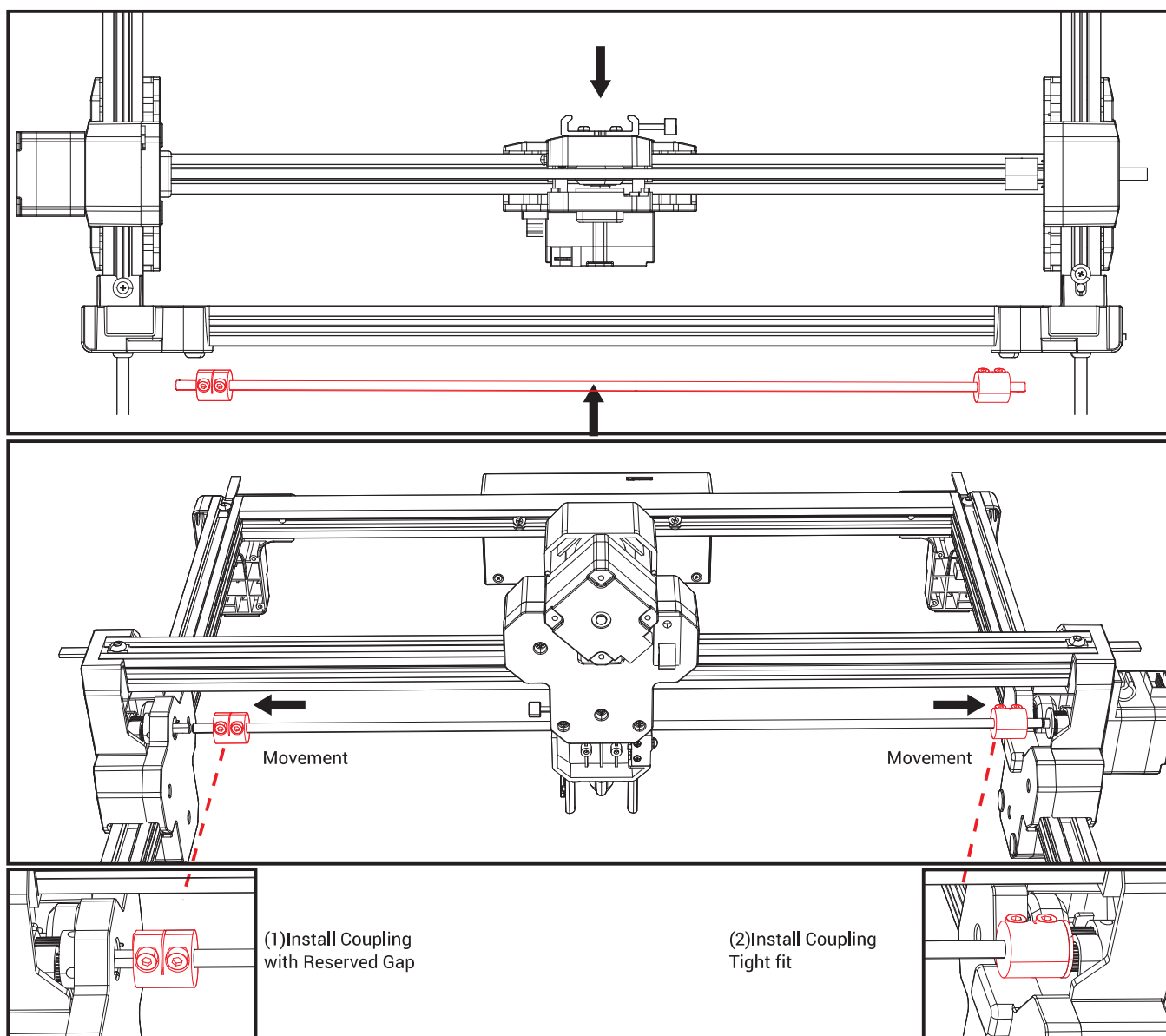


Step 4: Install the smooth rod assembly (insert from the direction of the rear X-axis)

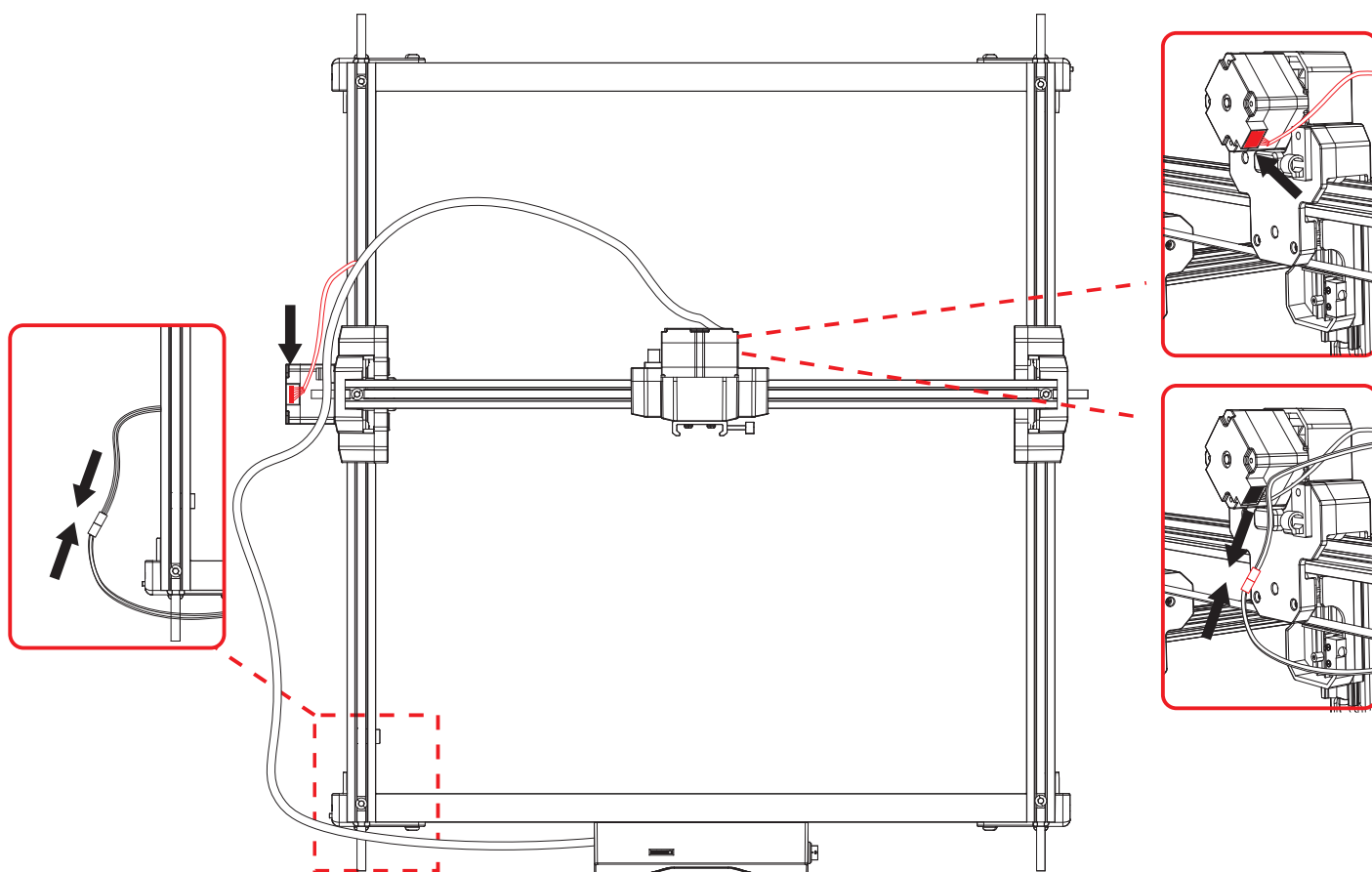
(1) Push the X-axis module into the bottom of the rear X-axis, place the smooth rod assembly in position, and slide the coupling at both ends to connect to the machine.

(2) After installing the couplings, tighten them firmly with a 2.5 mm hex key.

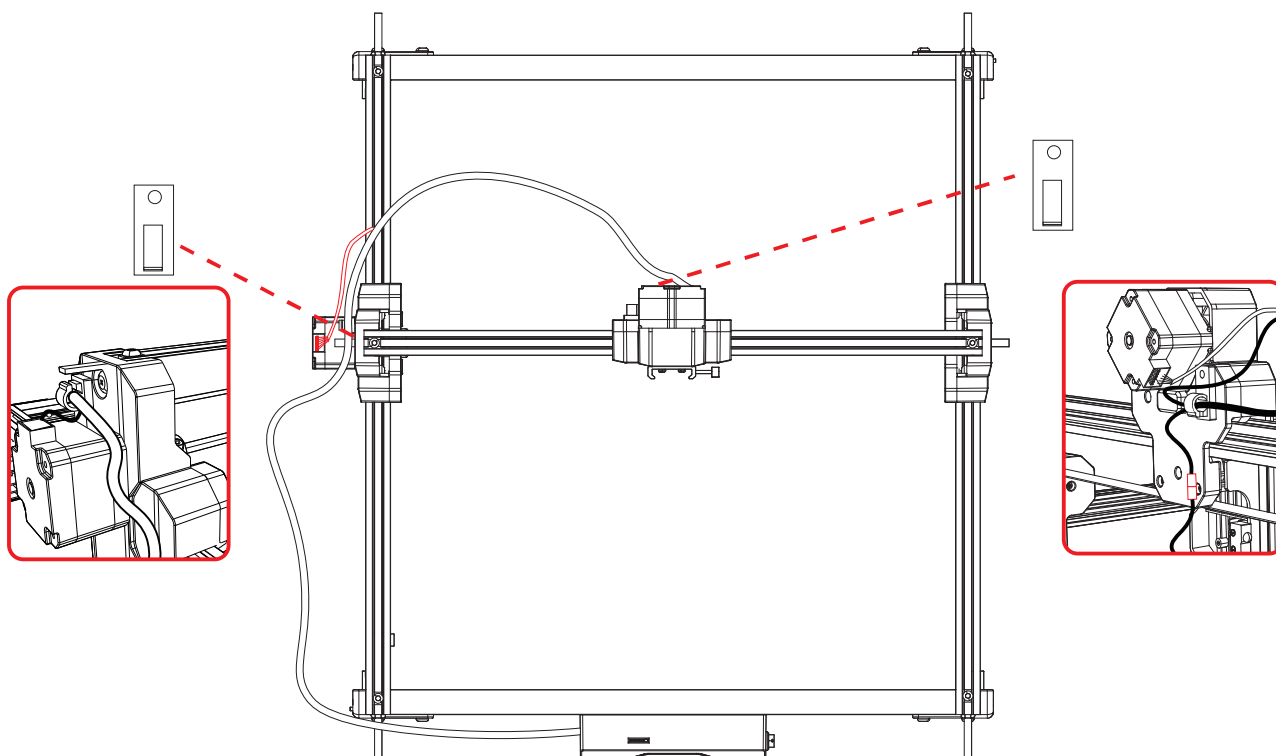
Note: Apply sufficient force to ensure a tight lock.



Step 5: Connect the Y-axis limit switch, Y-axis motor cable, X-axis motor cable and X-axis limit terminal block respectively.

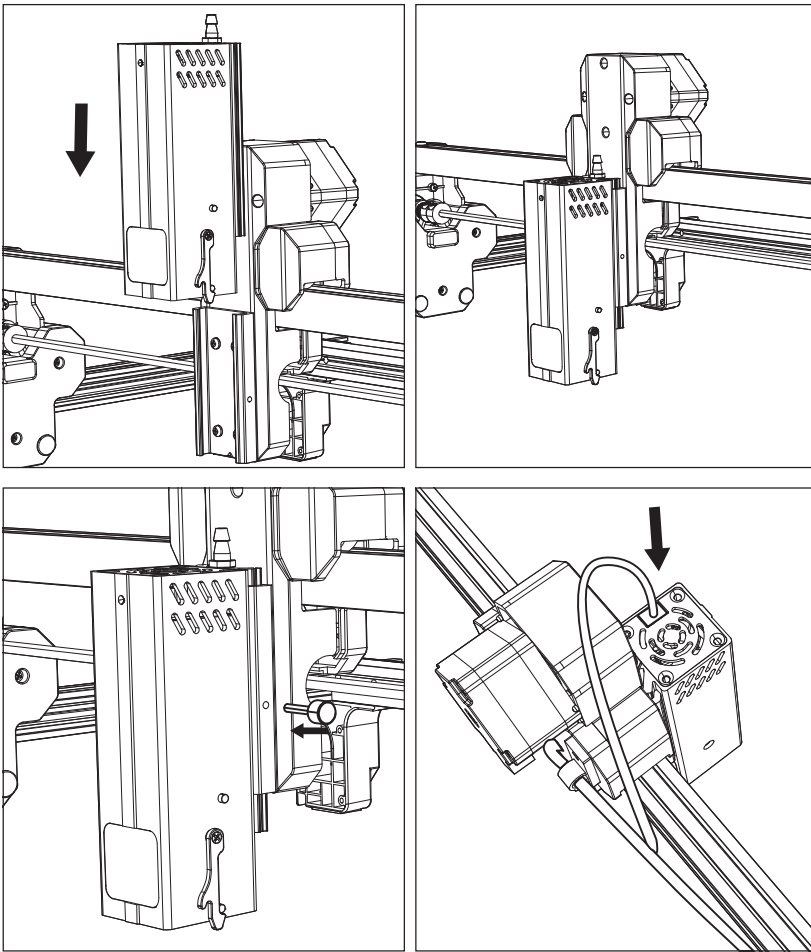


Step 6: Secure the cable.



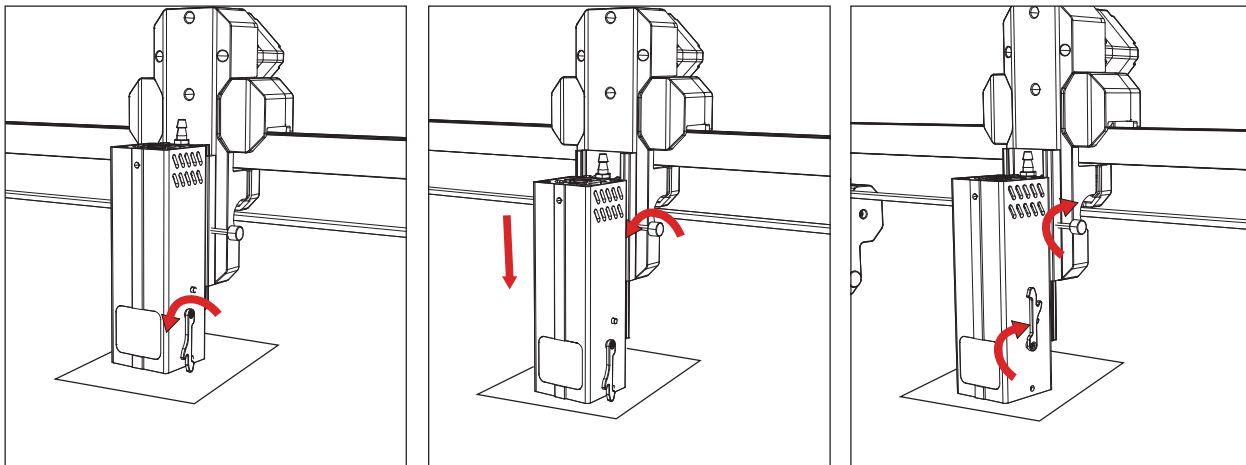
Step 7: Install the laser module

- (1) Slide the laser module into the sliding plate.
- (2) Tighten the manual screw to secure the laser module.
- (3) Plug the cable into the laser module.

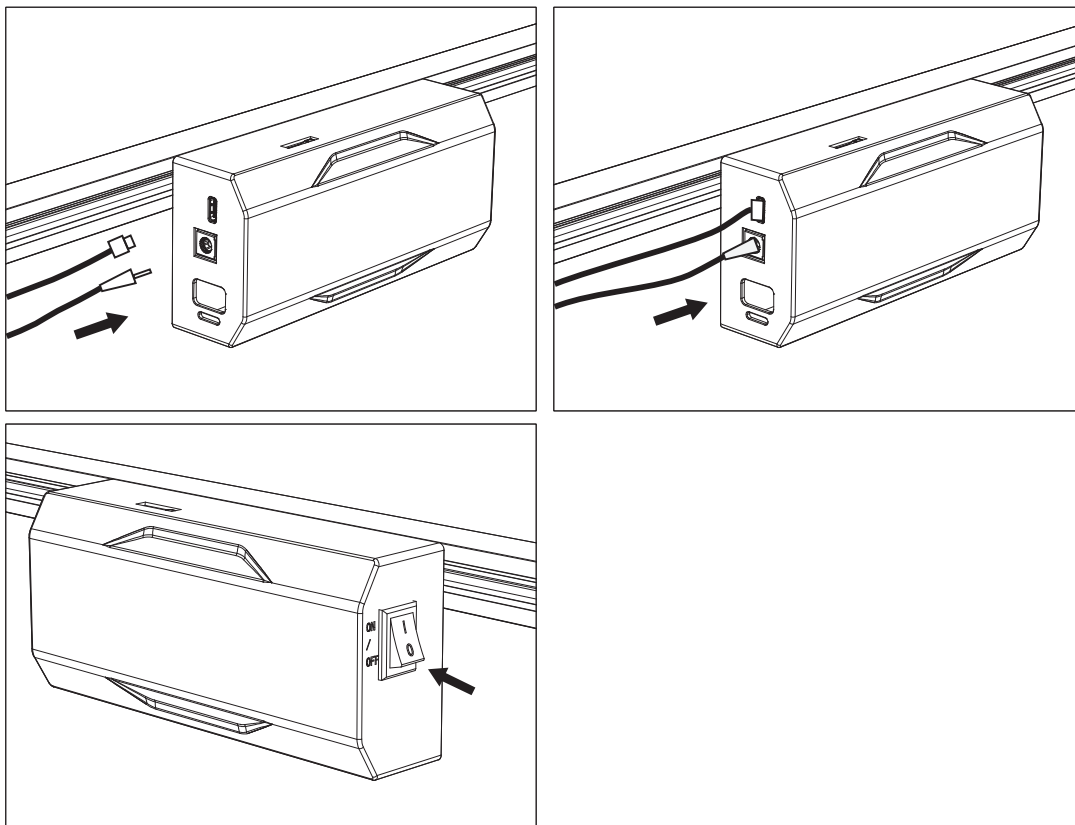


Step 8: Focusing

- (1) Rotate the focusing tab clockwise to the lower position.
- (2) Loosen the laser module nut clockwise and lower the laser until the focusing tab touches the printed object.
- (3) Tighten the laser module nut counterclockwise and retract the focusing tab.



Step 9: Plug the DC power connector and data cable into their respective ports, connect the other ends to the computer, and then turn on the power switch.



7. Functions & Operations

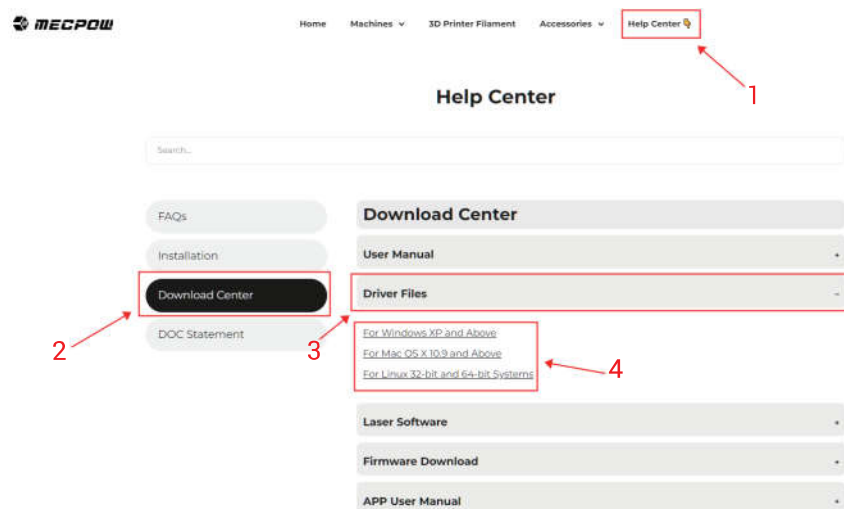
Parts	Functions	Troubleshooting Method
USB Port	Supports connection with PC for device control and data transmission.	Install the USB driver.
DC Power Input	Equipped with a stable power supply system to ensure continuous operation of the device.	Check whether the indicator light is functioning correctly or replace with a properly working power supply.
TF Card Slot	Insert the TF card into the engraver's slot, then control the device to perform engraving tasks via the MKS mobile APP.	1. Check whether the TF card is functioning correctly. 2. If the issue persists, please contact customer service.
Power Switch	One-click power switch control; the indicator light turns on synchronously after startup for clear status visibility.	Check whether the indicator light is functioning correctly or replace with a properly working power supply.
Tilt Sensor	It detects the machine's tilt angle. If the tilt exceeds $15\pm5^\circ$, the alarm will be triggered and the machine will stop operating automatically.	Ensure the machine tilt angle does not exceed 15° .
Limit Switch	They stop the laser module from moving when it reaches the home position of the X-axis or Y-axis.	1. Check if the limit switch wires are short-circuited or open-circuited. Check if the limit switches are stuck or interfered.
Built-in Wi-Fi	Supports wireless connection with mobile phones, enabling convenient device operation directly through the MKS APP.	1. Turn on your phone's WLAN and check if the device's corresponding WiFi signal can be detected. 2. Attempt to connect your phone to the WiFi signal and confirm if the connection is successful. 3. Open the MKS mobile APP and verify whether it can establish a connection with the device. If the connection still cannot be achieved after the above operations, please contact customer service for assistance.

8. Driver

Download Methods

1.Download the driver from the link below.

<https://mecpow.com/pages/driver-files>



2.Contact the customer service to get the file of the driver.

Note:

The driver for Mac users supports OS X 10.9 to OS X 10.15 and OS X 11.0 (Big Sur) and above.

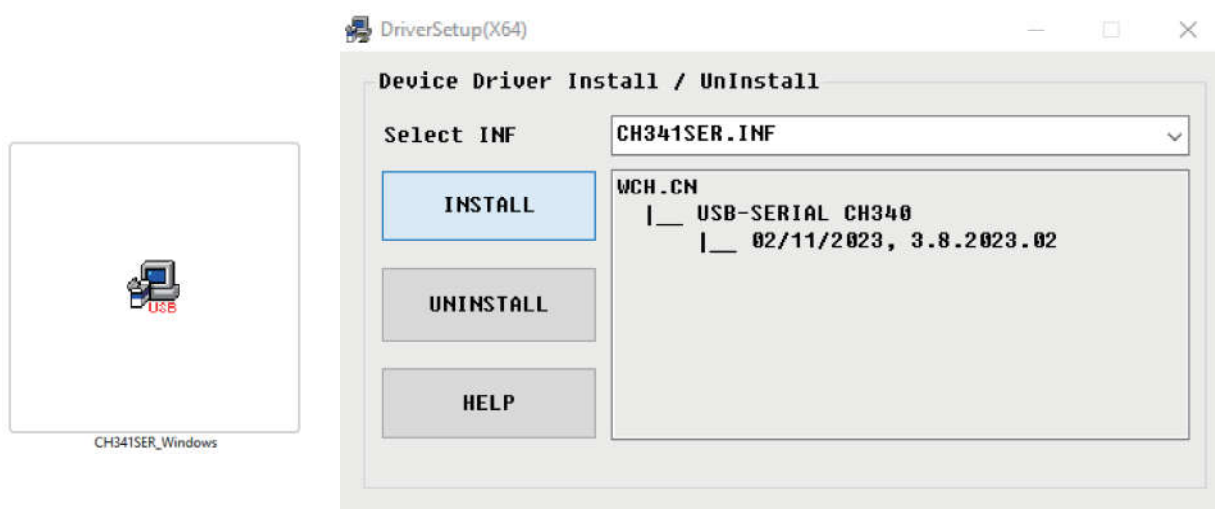
The driver for Linux users supports 32-bit and 64-bit systems.

Please turn on the machine and connect it to your computer via the USB cable before starting the driver!

Installation

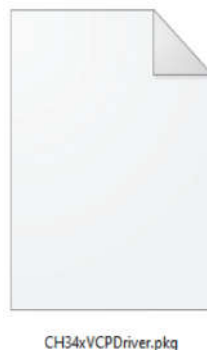
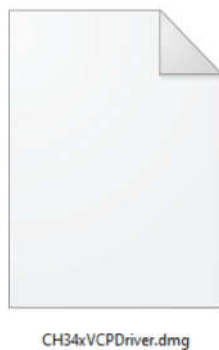
For Windows Users:

1. Open the downloaded driver.
2. Click "INSTALL".
3. Click "OK" when the driver is installed successfully.



For Mac Users:

1. Open the instructions.
2. Open the downloaded driver and follow the instructions to install it.



For Linux Users:

1. Open the file - README.
2. Open the file - driver, and follow the "README" to install it



9. Control via Computer Software

Connect the engraving machine with the software in real time via the USB cable. During operation, you can start or stop the engraving machine through the control panel.

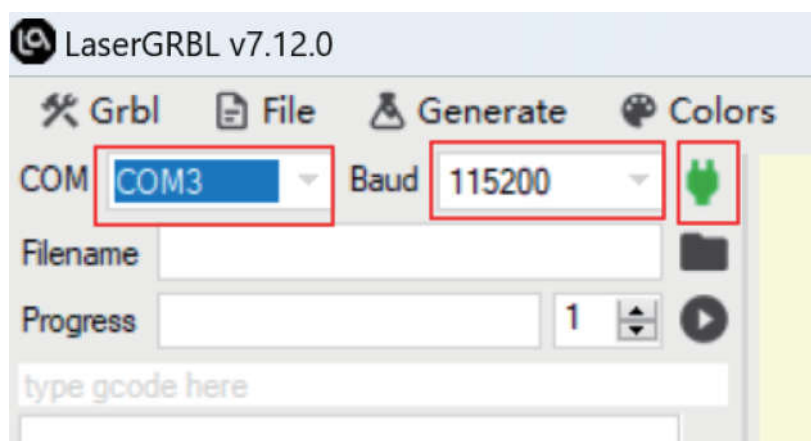
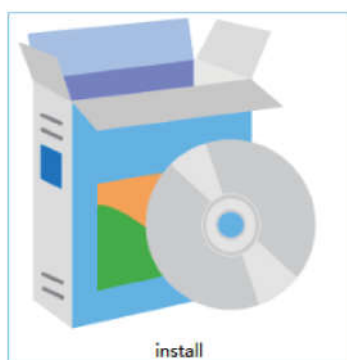
LaserGRBL

It's a free open-source software that supports Windows computers. Download it from:

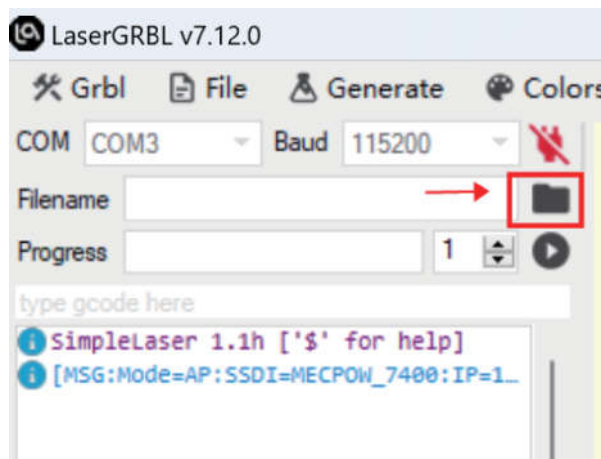
<http://lasergrbl.com/download/>

1. Install it.

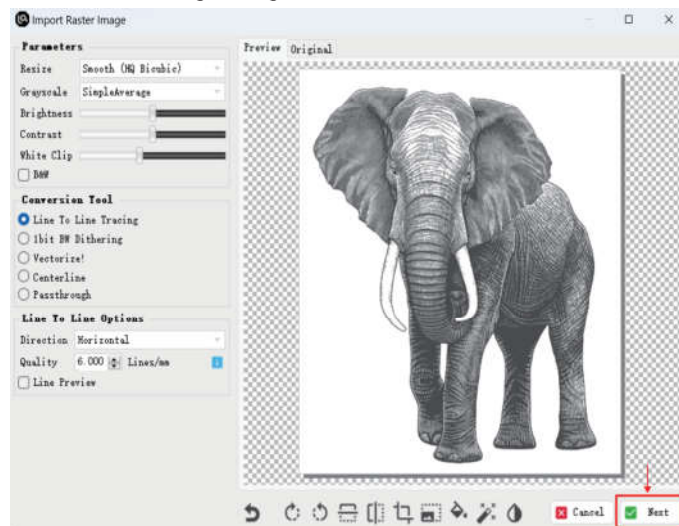
2. Open the software. Select "COM" and "115200", then click "Connect."



3. Click "Open File" to select the engraving file.



4. Select the engraving mode and click "Next".



5. (1) Select the engraving speed. (It is suggested to refer to the engraving parameter table.)

(2) Select "Laser Mode": select "M4" for engraving and "M3" for cutting

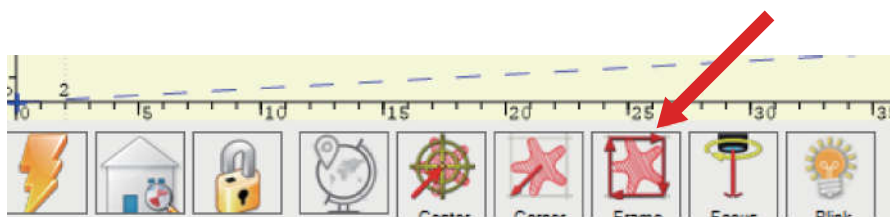
(3) Set the engraving power, 1000 is the maximum power.

(4) Set the engraving size.

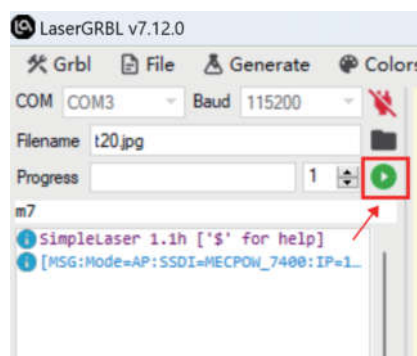
(5) Click "Create."



6. Click "Framing" to preview the engraving range and adjust the engraving position.



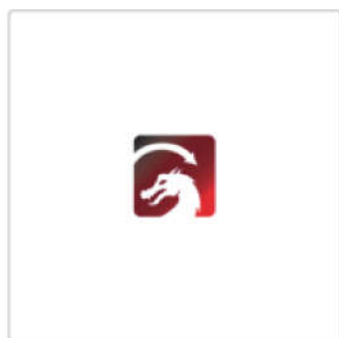
7. Click "Run Program" to start engraving



LightBurn

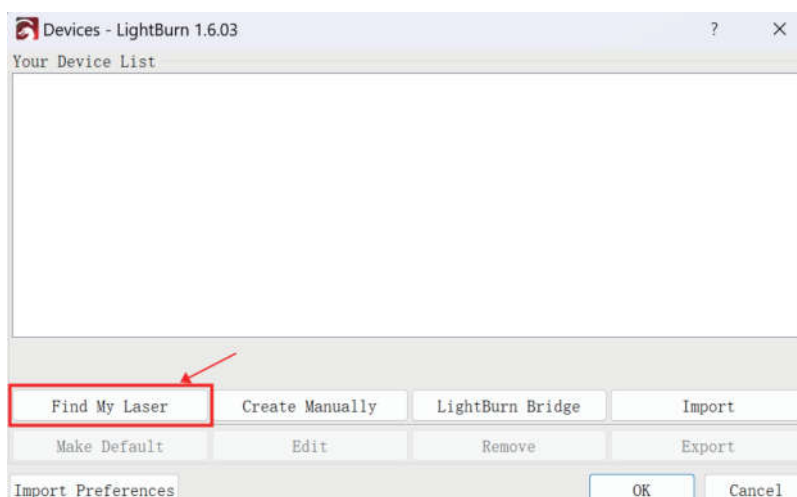
It's a paid professional software that supports MAC, Linux and Windows computers. Download it from:
<https://lightburnsoftware.com/pages/download-trial>.

1. Install it.

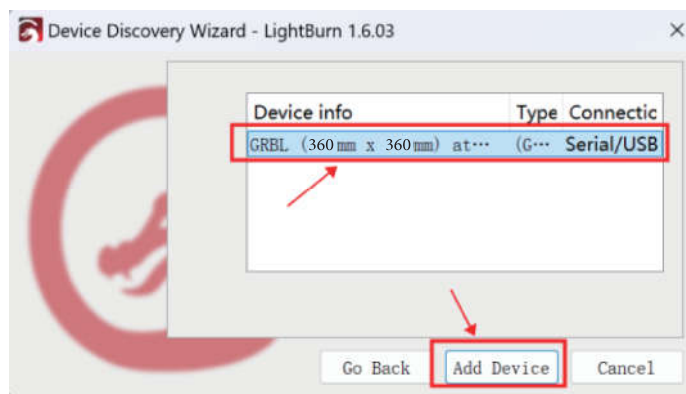
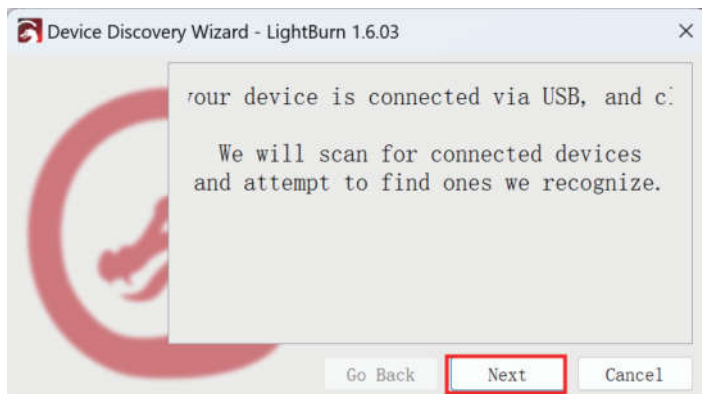


LightBurn-v1.6.03

2. Open the software and click "Find My Laser".



3. Select your device and click "Add Device".

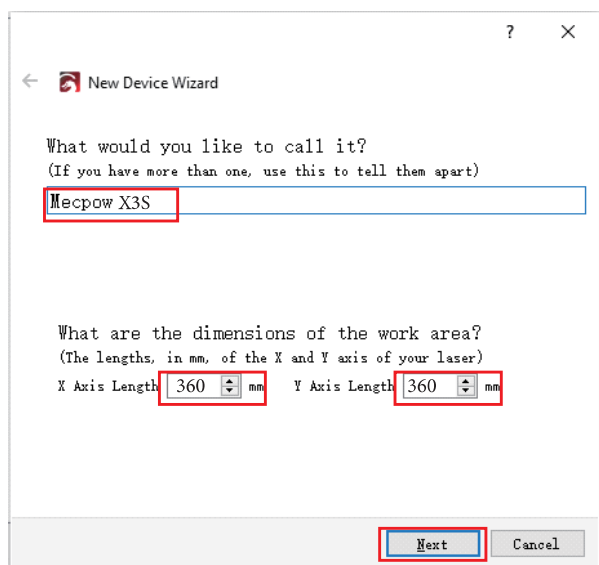


4. Name your device and enter the X-axis and Y-axis lengths, then click "Next".

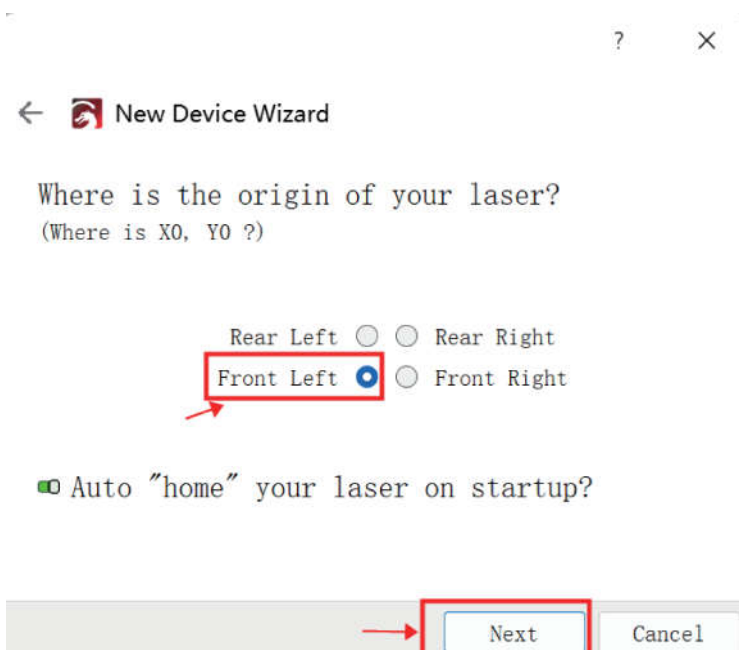
Name: Mecpow X3S

X-Axis Length: 360mm

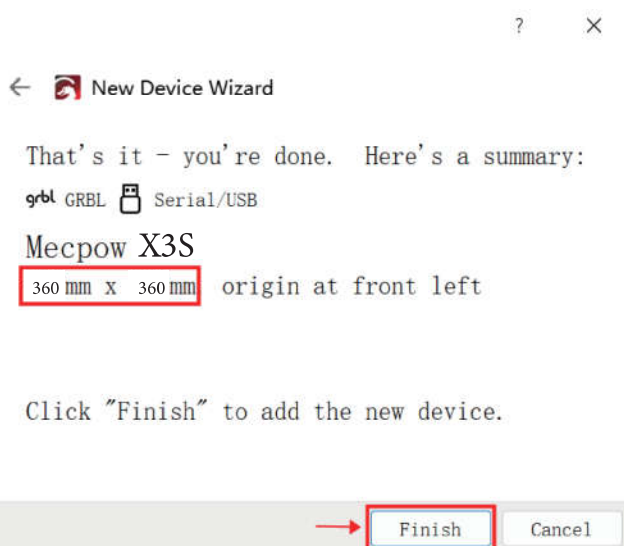
Y-Axis Length: 360mm



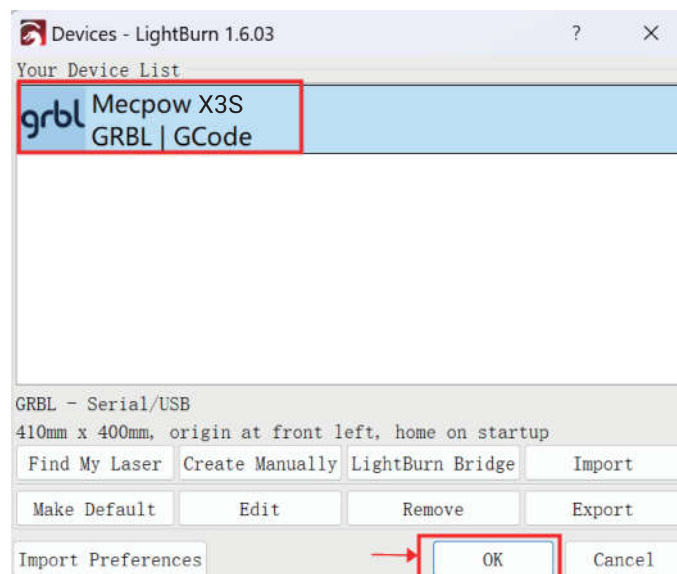
5. Select "Front Left" as the origin of your laser and click "Next".



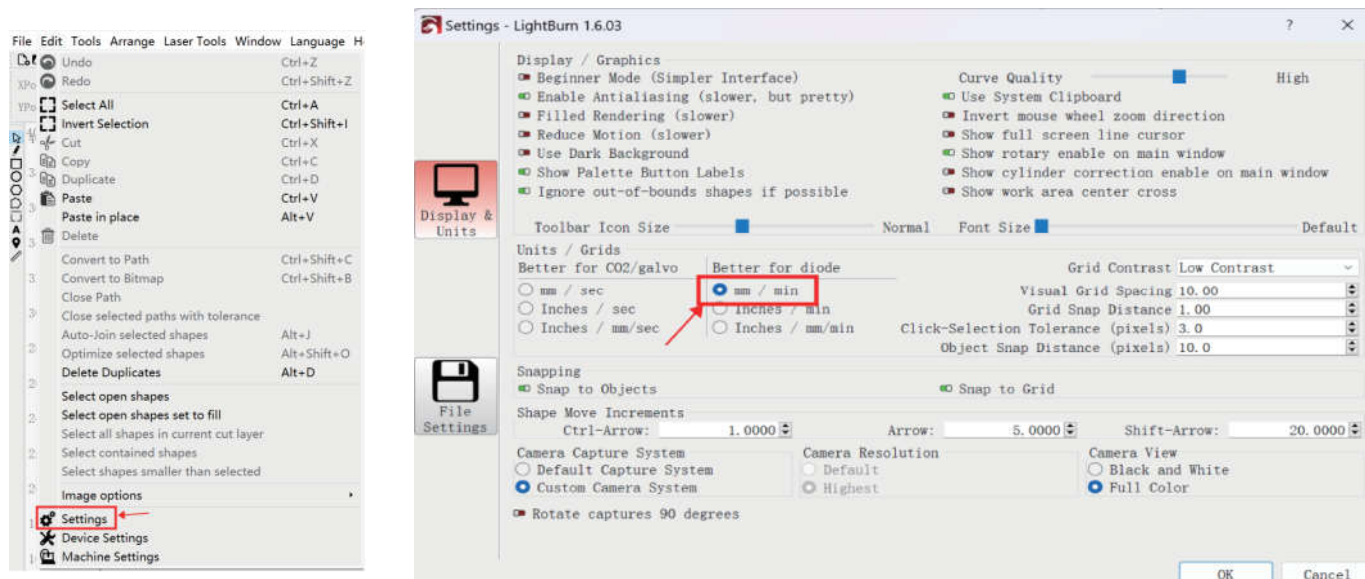
6. Click "Finish".



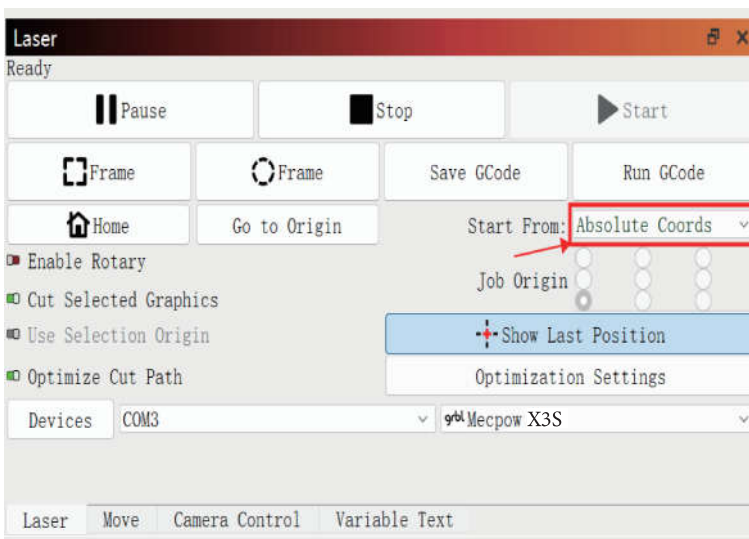
7. Select Mecpow X3S and click "OK".



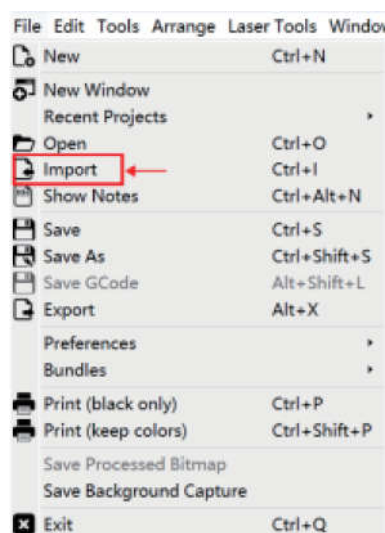
8. Click "Edit" - "Settings" and set the unit to "mm/min", then click "OK".



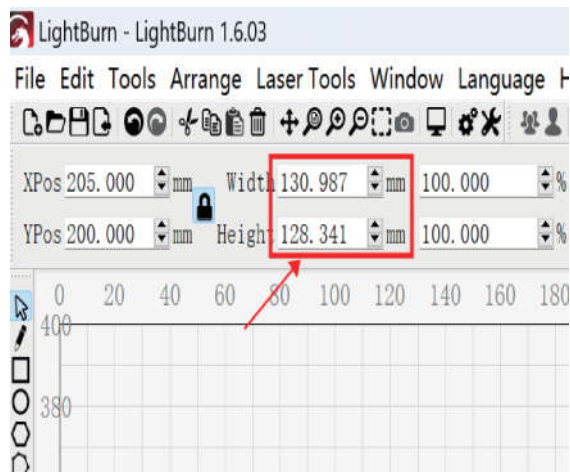
9. Select "Absolute Coords" in the "Start From" section, and then select the circle in the lower left corner in the "Job Origin" section.



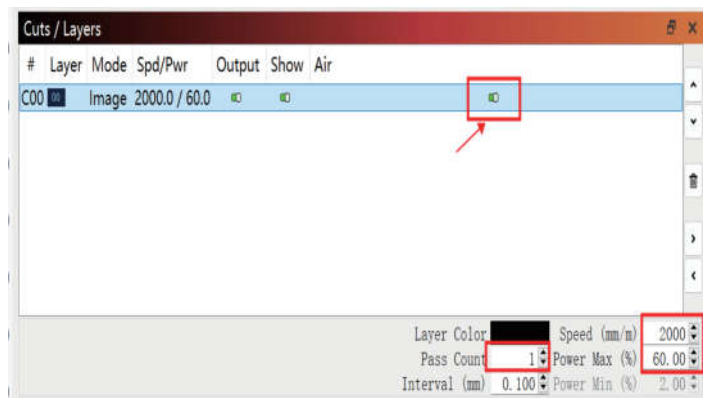
10. Click "File" - "Import" to import the engraving file.



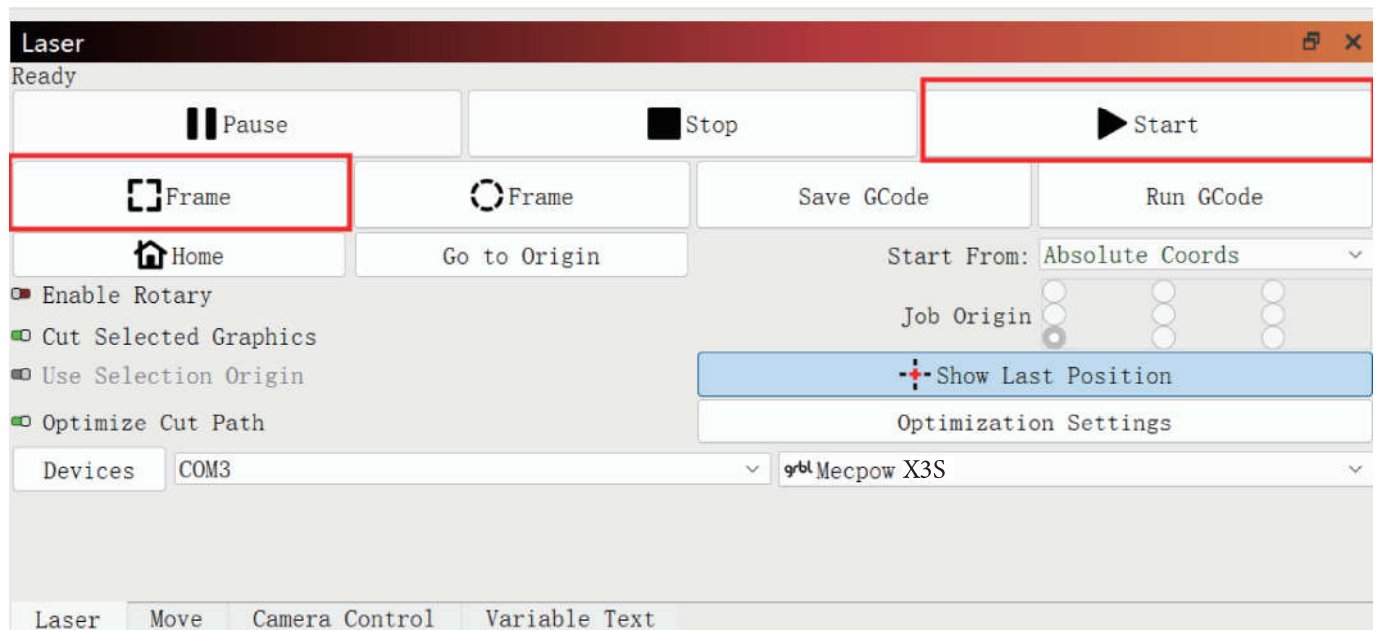
11. You can modify the engraving size on the top of the interface after importing the file.



12. Select the engraving mode and set the operating parameters for laser engraving or cutting. (Recommended operating parameters for engraving or cutting different materials are listed in the next section.).



13. Click "Frame" to preview the engraving range and adjust the engraving position, then click "Start" to start engraving.



10. Control via Mobile App & TF Card

MKSLaser is a free mobile application that supports Android and iOS devices.



iOS



Android

Connection

Enable the Wi-Fi function of your phone and connect the Wi-Fi "Mecpow_*****".

Wi-Fi Name: Mecpow_*****

Wi-Fi Password: 12345678

Note:

1. The "*****" in the name is a random combination of numbers. It varies by machine.
2. To ensure the stability of the Wi-Fi signal, it is recommended to connect your phone to the Wi-Fi of the engraving machine before inserting the TF card.
3. The app needs to be used with the TF card. The uploading of the engraving file will fail if the TF card has not been inserted.

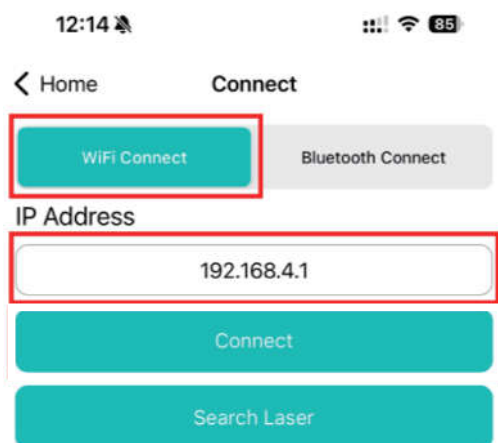
1. Open the MKSLaser app.



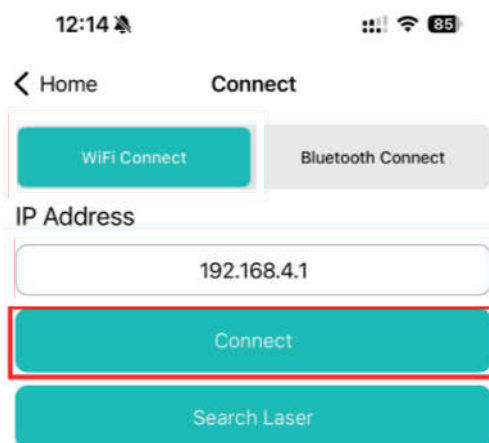
2. Click on the  icon.



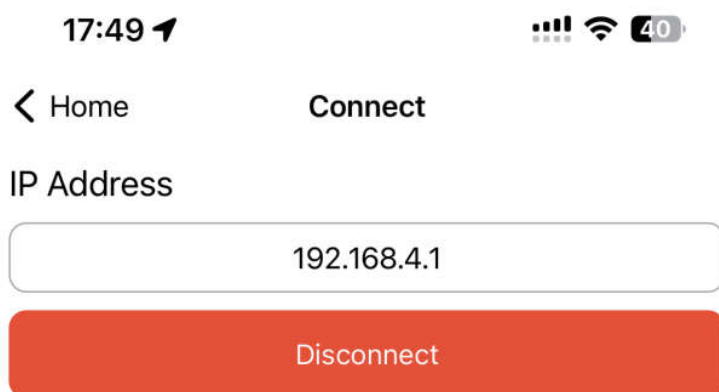
3. Enter the IP address: 192.168.4.1



4. Click on "Connect."

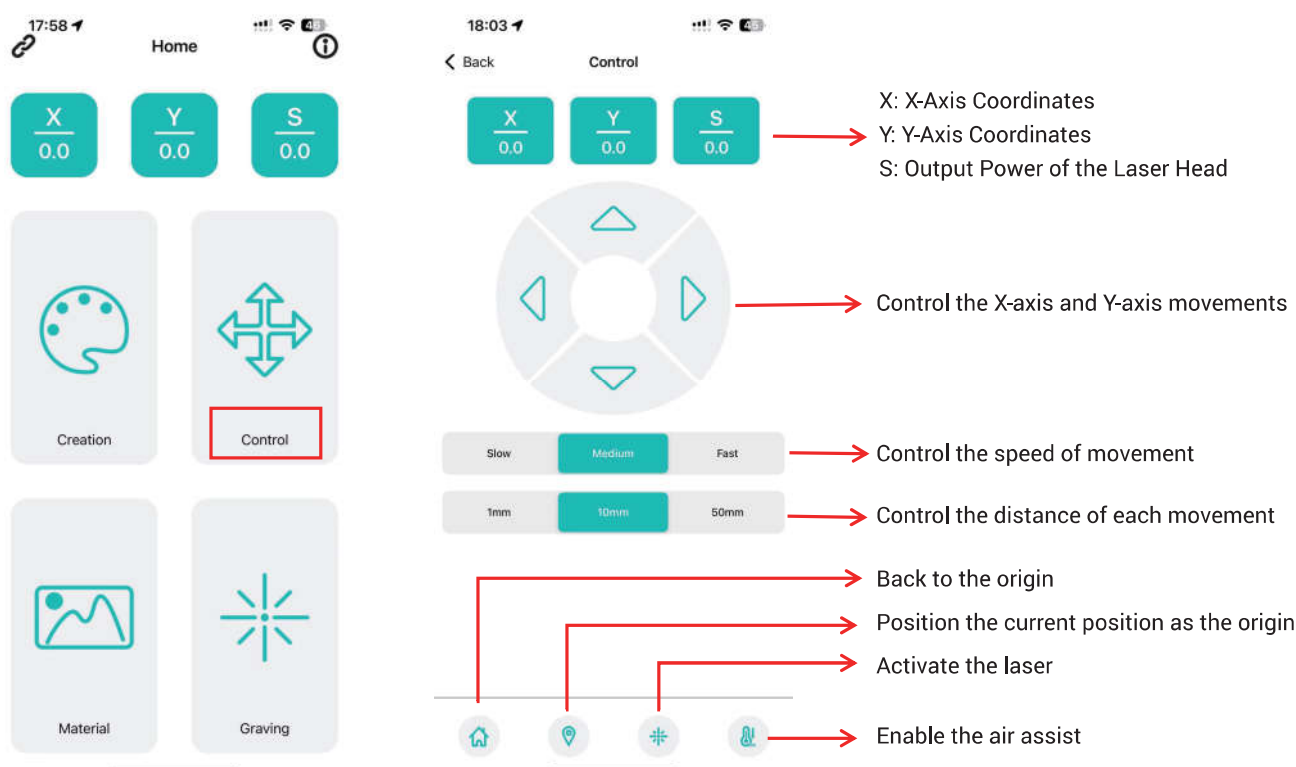


5. When "Connect" turns to "Disconnect", it means the Wi-Fi connection is successful.



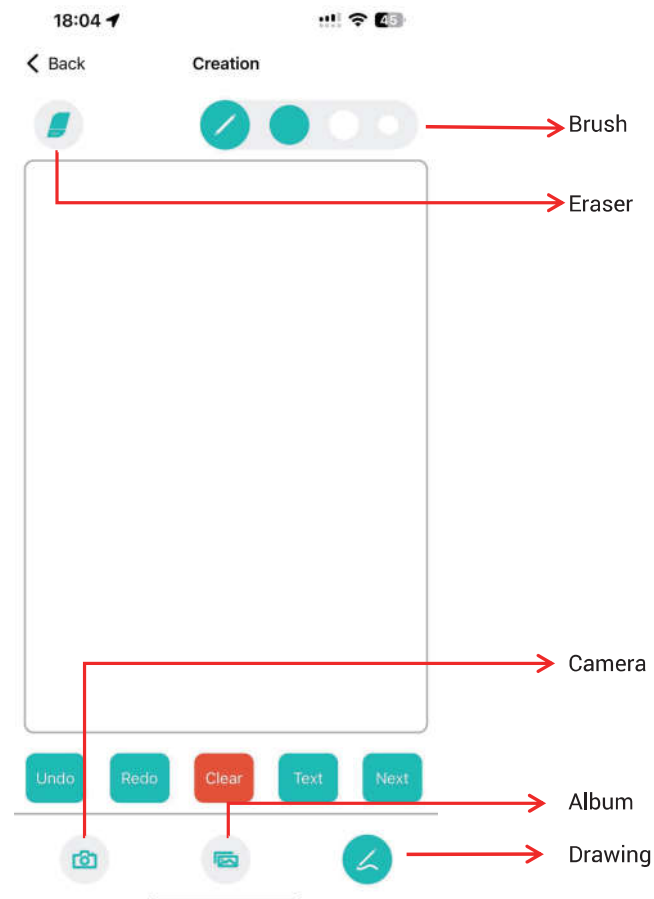
Control Function Introductions

Click the Control button to enter the Control page and check the functions below.

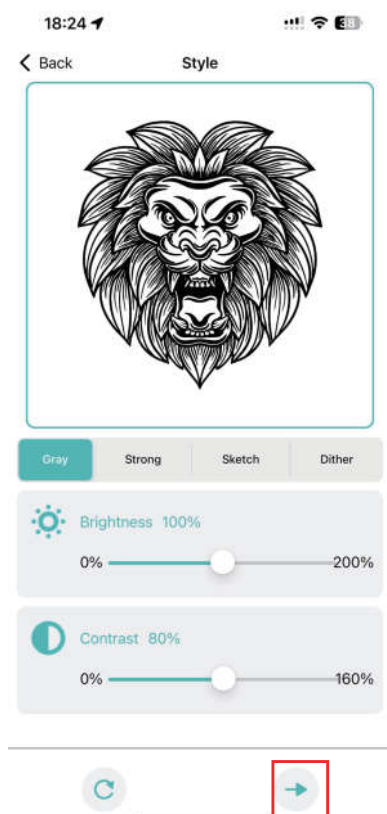


Creation Function Introductions

(1) Go back to the homepage and click on "Creation" to enter the Creation page.



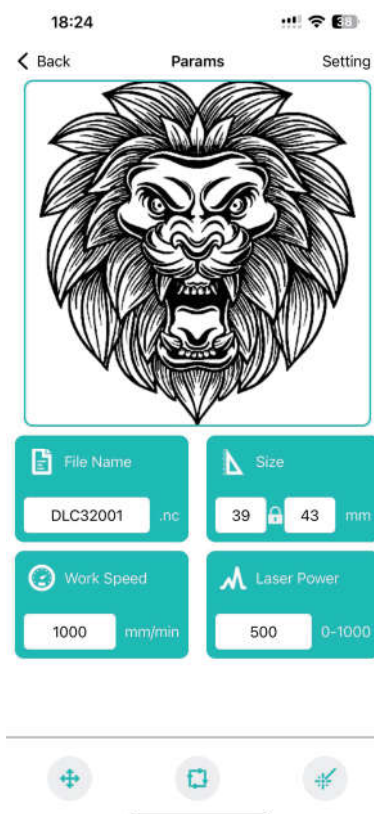
(3) Beautify the image with the functions below. Click on the right-pointing arrow to move to the parameter setting page after beautifying the image.



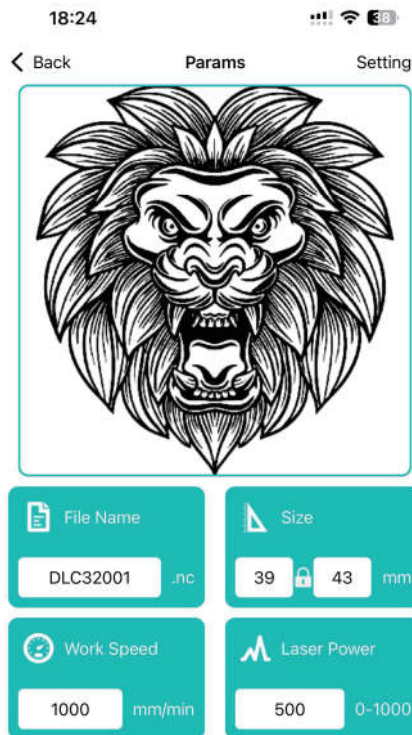
(2) Click on the Camera/Album/Drawing icon to import an image.



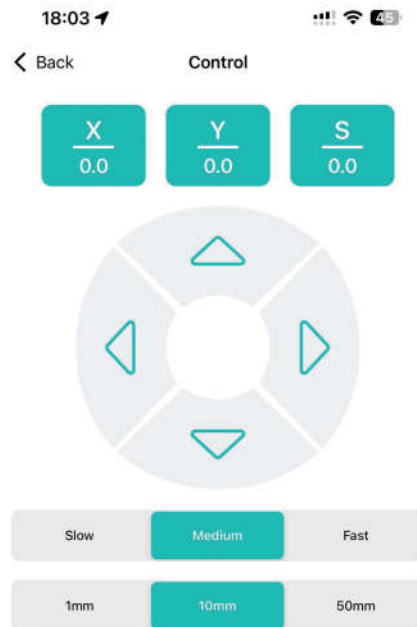
(4) Set the file name, size, work speed and laser power.



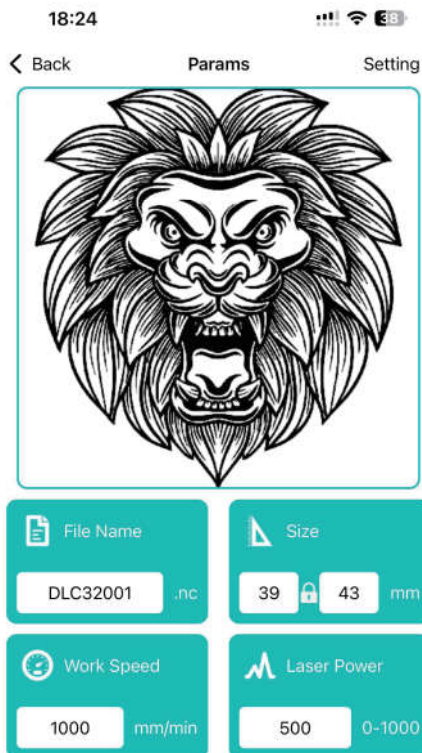
(5) Click on the cross-pointed arrow and move the laser head to the desired starting point.



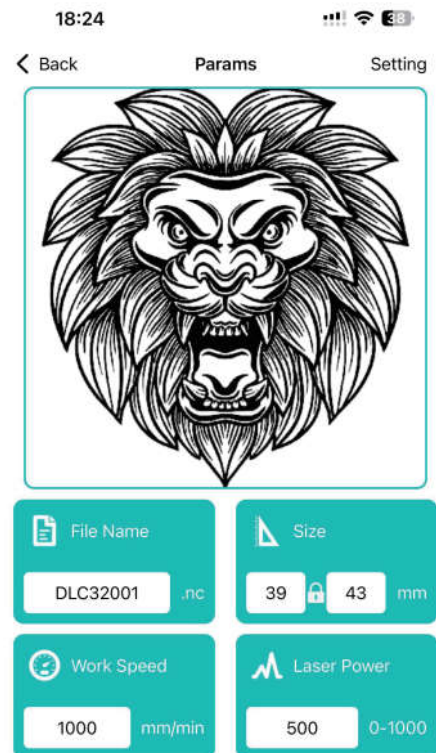
(6) Click on the location icon to position it.



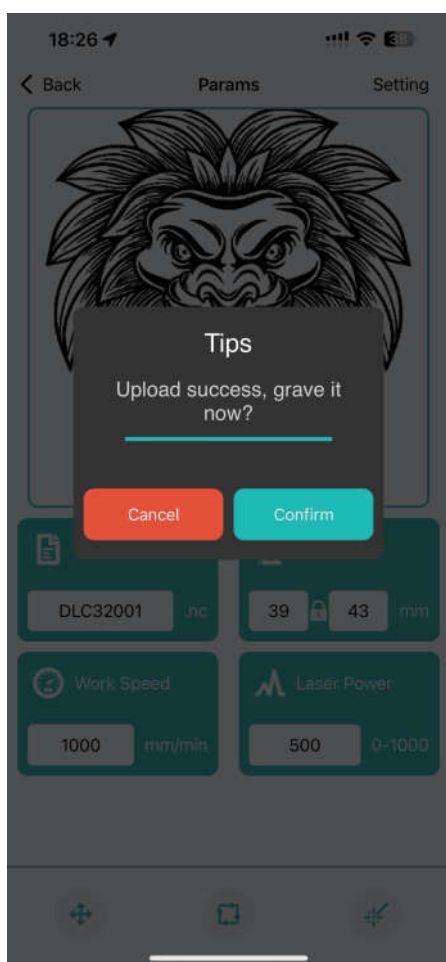
(7) Go back to the parameter setting page and click on the framing icon to check the engraving area.



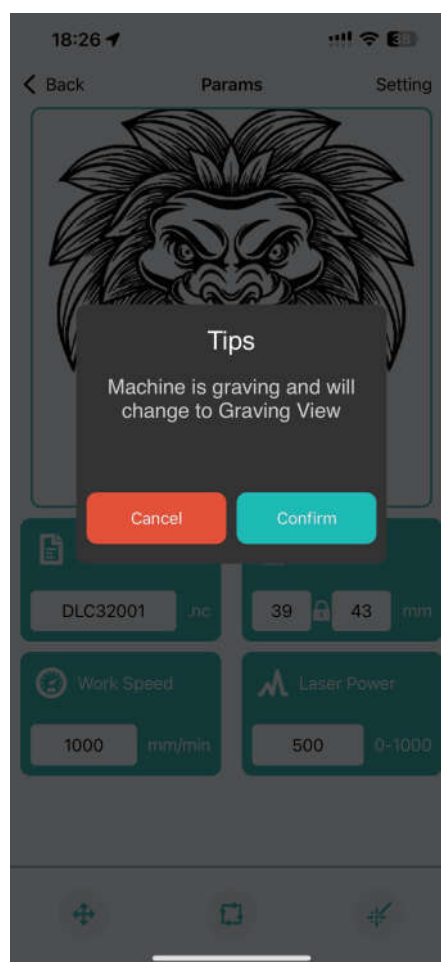
(8) Click on the engraving icon to upload the engraving file and start engraving.



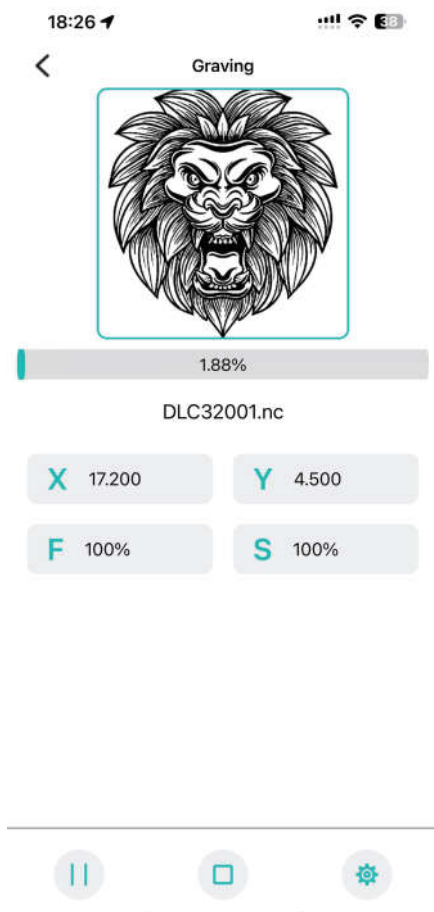
(9) Click on "Confirm."



(10) Click on "Confirm."



(11) Enter the engraving page.



For detailed usage of the MKSLaser app, please refer to the information in the TF card or download the user manual by visiting the link below or scanning the QR code below.

<https://mecpow.com/pages/download-center>



Help Center

FAQs

Installation

Download Center

Download Center

User Manual +

Driver Files +

Firmware Download +

APP User Manual -

[MKSLaser APP Instructions for Mecpow Laser Engravers](#)

11. Recommended Operating Parameters

X3S (7W)				
Mode	Materials	Power (%)	Speed (mm/min)	Note
Engraving	Wood Board	70	2000	
	Bamboo	70	2000	
	Leather	80	2000	
	Cardboard	70	2500	
	Black Acrylic	70	2000	
	Anodized Metal	80	1500	
	Fabric	60	2000	
Cutting	2mm Poplar Board	100	200	1 Pass
	3mm Poplar Board	100	150	1 Pass
	Cardboard	100	300	
	Leather	100	300	
	Fabric	100	700	
	3mm Black Acrylic	100	100	3 Pass

X3S (12W)				
Mode	Materials	Power (%)	Speed (mm/min)	Note
Engraving	Wood Board	50	3000	
	Bamboo	50	3000	
	Leather	60	3500	
	Cardboard	50	3500	
	Black Acrylic	50	4000	
	Anodized Metal	60	3000	
	Fabric	40	4000	

X3S (12W)				
Mode	Materials	Power (%)	Speed (mm/min)	Note
Cutting	6mm Basswood	100	130	1 Pass
	8mm Basswood	100	100	1 Pass
	10mm Basswood	100	90	1 Pass
	12mm Basswood	100	100	2 Pass
	15mm Basswood	100	100	3 Pass
	3mm Poplar Board	100	300	1 Pass
	6mm Poplar Board	100	100	2 Pass
	7mm Poplar Board	100	50	2 Pass
	Cardboard	100	400	
	Leather	100	600	
	Fabric	100	1000	
	3mm Black Acrylic	100	100	1 Pass
	10mm Black Acrylic	100	100	4 Pass
Note: 1. All 12W cutting data were obtained with the laser connected to an air pump. 2. The above engraving power and speed are for reference only; the actual values shall prevail.				

12 . Troubleshooting

1. Why does the X3S laser engraver show no response after powering on?

Cause: Not powered on

Solution: Inspect the socket, switch, and machine's power socket to ensure proper connection and normal power supply.

2. Why can't the machine connect to the computer?

Causes:

a: USB cable not connected

b: Driver not installed correctly

c: Other exceptional circumstances

Solutions:

a: Verify both ends of the USB cable are securely inserted into the computer and machine interfaces. Note that front-panel USB ports on some desktop computers may be non-functional; connect to rear ports instead.

b: Complete driver installation following the operating instructions. If the computer recognizes the device as a serial port post-installation, this indicates successful hardware connection.

c: Disconnect the USB cable and power supply. Allow the device to remain completely powered off for 5 seconds before reconnecting.

3. Why does the mobile app show no response when connecting to the machine?

Causes:

a: Incorrect Wi-Fi connection

b: Compatibility issues

Solutions:

a: Check if the IP address is correct: 192.168.4.1, and re-verify the Wi-Fi connection; refer to the app user manual for details.

b: For newly released phones or after system upgrades, if connectivity issues arise due to compatibility problems, contact our customer service. Providing a screenshot of your phone's configuration will facilitate prompt technical support.

4. Why is the engraving effect faint or absent?

Causes:

- a: Incorrect focus
- b: Insufficient engraving depth
- c: Image speed
- d: Object placement

Solutions:

- a: Consult the user manual to achieve precise focus.
- b: Caused by excessive speed or insufficient burn time. Refer to the engraving parameters section in the manual to readjust settings.
- c: Imported images must be clear. Excessively fine lines or faint colors directly impair engraving quality.
- d: The engraving object is positioned at an angle. As the laser's focal length is fixed, the object must be placed flat and parallel to the machine body. Otherwise, the focal length becomes inaccurate, leading to abnormal engraving results.

For more questions and answers, please refer to the link below or scan the QR code below.

<https://mecpow.com/pages/faq>



13. Compliance Statement



This product is in compliance with the standards of the European Community.



This symbol indicates that the product is capable of being recycled.



This symbol indicates that the product should not be disposed of as household waste. The product must be sent to separate collection facilities for recovery and recycling of electrical and electronic equipment.

FCC Statement

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help

This device complies with part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

INHALTE

1. Vorwort.....	25
2. Sicherheitserklärung.....	25
3. Diagramm.....	26
4. Spezifikationen.....	27
5. Lieferumfang.....	27
6. Montageanleitung.....	28
7. Funktionen & Betrieb.....	33
8. Treiber.....	34
9. Steuerung über Computersoftware.....	35
10. Steuerung über Mobile App & TF-Karte.....	40
11. Empfohlene Betriebsparameter.....	46
12. Problembewältigung.....	47
13. Konformitätserklärung.....	48

1. Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

Vielen Dank, dass Sie sich für unser Lasergravurgerät entschieden haben. Dieses Gerät ist ein High-Tech-Produkt, das Licht, Maschinen und Elektrizität vereint. Damit Sie das Gerät besser nutzen und warten können, lesen Sie bitte das Benutzerhandbuch sorgfältig durch und befolgen Sie die darin beschriebenen Schritte.

Haftungsausschluss

Jegliche Verluste, die durch unsachgemäßen Gebrauch oder Nichtbeachtung der Schritte im Benutzerhandbuch verursacht werden, gehen zu Lasten der Person. Die endgültige Interpretation des Benutzerhandbuchs obliegt unserem

und wir behalten uns das Recht vor, alle Informationen, Daten, technischen Details usw. in diesem Handbuch zu ändern.

2. Sicherheitserklärung

Sicherheitsvorkehrungen

* Die Laserbearbeitung kann risikoreich sein, und Benutzer sollten sorgfältig prüfen, ob das zu bearbeitende Objekt für die Laserarbeit geeignet ist.

* Das zu bearbeitende Objekt und die Emissionen müssen den örtlichen Gesetzen und Vorschriften entsprechen.

* Dieses Gerät verwendet einen Laser der Klasse IV (leistungsstarke Laserstrahlung), der die folgende Situationen:

(1) Entzündung von brennbaren Materialien in der Umgebung;

(2) Bei der Laserbearbeitung können je nach dem zu bearbeitenden Objekt andere Strahlung sowie giftige und schädliche Gase entstehen;

(3) Die direkte Einwirkung von Laserstrahlung kann den menschlichen Körper schädigen. Am Arbeitsplatz müssen Feuerlöschgeräte vorhanden sein, und brennbare und explosive Materialien dürfen nicht um die Werkbank oder Maschine herum gestapelt werden. Außerdem muss für eine gute Belüftung gesorgt werden.

* Die Umgebung, in der das Gerät steht, sollte trocken und frei von Verschmutzung, Vibrationen, starker Elektrizität, starkem Magnetismus und anderen Störungen sein. Die Umgebungstemperatur sollte 5-30°C und die Luftfeuchtigkeit 35-65%RH betragen.

* Die Betriebsspannung der Maschine ist AC100-240V.

* Während des Betriebs der Maschine muss diese durchgehend überwacht werden. Vor der Abreise muss der Strom abgeschaltet werden, um unvorhergesehene Probleme zu vermeiden. Wenn eine abnormale Situation auftritt, schalten Sie bitte sofort den Strom ab und kümmern Sie sich darum!

* Es ist strengstens untersagt, reflektierende oder diffuse Gegenstände in das Gerät zu stellen, die für den Betrieb nicht relevant sind, um Laserreflexionen auf den menschlichen Körper oder brennbare Materialien zu vermeiden.

* Das Gerät sollte von elektrischen Geräten ferngehalten werden, die empfindlich auf elektromagnetische Störungen reagieren und diese verursachen können.

* Das Zerlegen des Lasergravierers durch Nichtfachleute ist strengstens untersagt, da im Inneren des Geräts Gefahren wie Hochspannung bestehen können.



Warnung

1. Die Lasergravurmaschine kann Laserlicht erzeugen. Es ist strengstens untersagt, lebende Organismen unter den Laserstrahl zu bringen (der Anschluss ist mit einem gelben Warnschild gekennzeichnet). 2. Lichtempfindlichen Patienten ist es untersagt, das Lasergerät zu benutzen oder sich ihm zu nähern. 3. Bei der Verwendung der Lasergravurmaschine müssen der Bediener und alle Personen in der Nähe der Maschine eine Laserschutzbrille tragen.

Bedienen Sie das Lasergerät nicht ohne Laserschutzbrille. Unser Gerät wird mit einer Laserschutzbrille geliefert.

Wenn Sie eine zusätzliche Schutzbrille kaufen möchten, sollte diese einen Wellenlängenschutz zwischen 400-445nm (+-5nm) bieten, einen Außendurchmesser von +5 haben und mindestens der Stufe L5 entsprechen.

4. Wenn das Lasergravurgerät in Betrieb ist, muss der Benutzer sehr aufmerksam sein und darf es nicht unbeaufsichtigt lassen, um eine Entzündung des gravierten Materials zu vermeiden. Stellen Sie das Gerät an einem feuerfesten Ort auf und sorgen Sie für eine gute Belüftung. Es wird empfohlen, ein Feuerlöschgerät in der Nähe zu haben, für Notfälle.

5. Stellen Sie sicher, dass sich in der Nähe des Lasergraviergeräts keine brennbaren Materialien befinden. Wir empfehlen, einen Wabenarbeitstisch unter die Maschine zu stellen.

6. Achten Sie beim Betrieb des Lasergravierers darauf, dass genügend Platz um ihn herum vorhanden ist. Beim Gravieren bestimmter Materialien kann Rauch entstehen, der über ein spezielles Abluftsystem abgesaugt werden sollte.

7. Berühren Sie weder den Laserstrahl noch das zu bearbeitende Objekt, während das Gerät in Betrieb ist, da dies zu schweren Verletzungen oder Strahlenreflexionen führen kann. Vermeiden Sie außerdem

den Kühler zu berühren, da er durch die Arbeit des Lasergraviers oder den kürzlichen Stillstand heiß sein kann.

8. Kinder oder Jugendliche (vor allem unter 14 Jahren) dürfen das Lasergravurgerät nicht allein benutzen und sollten jederzeit von einem Erwachsenen beaufsichtigt werden.

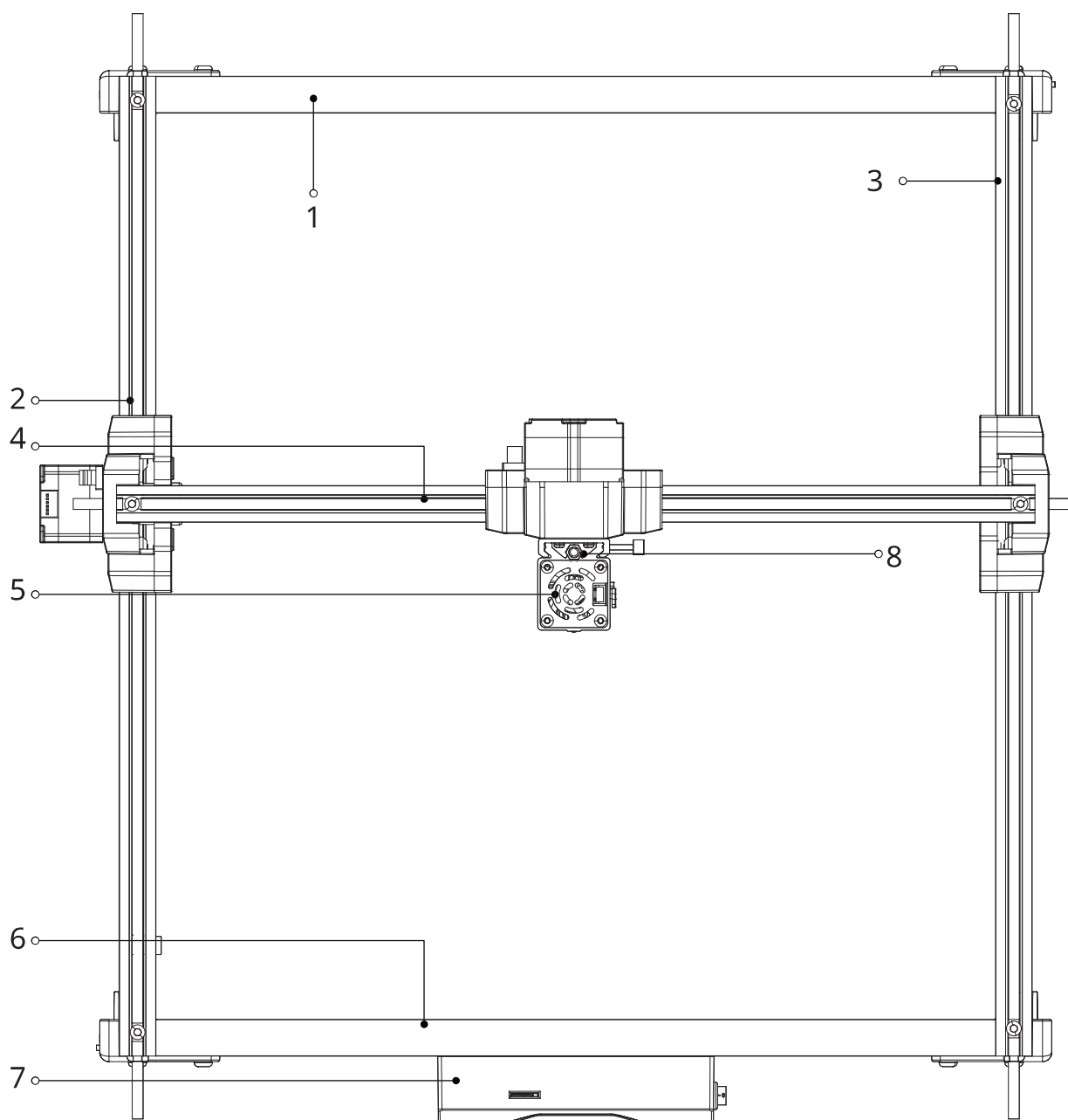
9. Die Betriebstemperatur des Geräts beträgt 5°F-86°F (-15°C-30°C).

10. Bei der Lasergravur besteht Brandgefahr. Wenn das Lasergravurgerät in Betrieb ist, muss es von einem geschulten Bediener beaufsichtigt werden, der mit einem Feuerlöscher umgehen kann, um alle Unfälle, die passieren können zu verhindern.

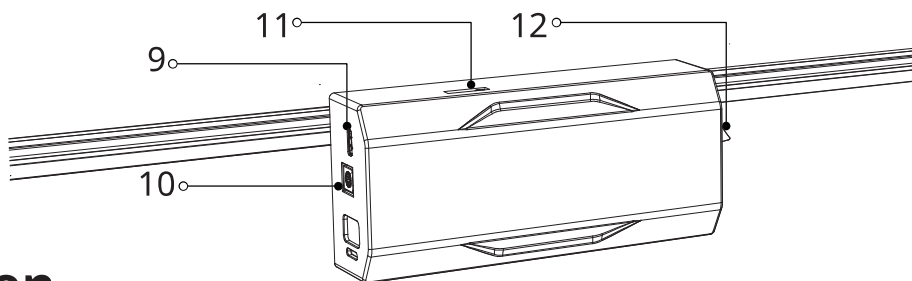
11. Unsere Lasergravurmaschine ist mit einem eingebauten Flammensensor ausgestattet, um die Sicherheit unserer Geräte zu maximieren. Bitte beachten Sie jedoch, dass keine schriftliche oder stillschweigende Garantie gegeben wird bezüglich der Verfügbarkeit oder Funktionalität des Flammensensors.

3. Diagramm

1. Hintere X-Achse
2. Linke Y-Achse mit Skala
3. Rechte Y-Achse
4. X-Achsen-Baugruppe
5. Lasermodul
6. Vordere X-Achse mit Skala
7. Steuerbox
8. Luftpumpeneinlass (Hinweis: Die Luftpumpe muss separat erworben werden.)



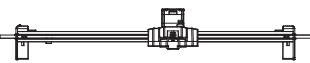
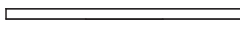
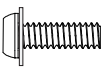
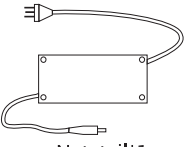
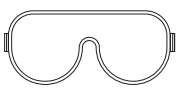
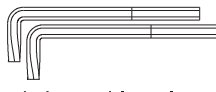
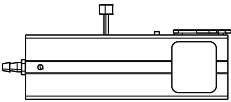
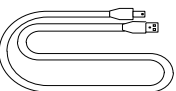
- 9. Typ-C-Anschluss
- 10. Gleichstromanschluss
- 11. TF-Kartenanschluss
- 12. Netzschalter



4. Technische Daten

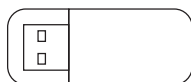
Laserleistung	7W	12W
Produktgröße	547x573x227 mm	
Verpackungsgröße	590x315x128 mm	
Nettogewicht	2.7 kg	2.8 kg
Wellenlänge	445 ± 5 nm	
Elektrische Leistung	60W	
Netzteil	AC 100–240 V (Eingang), DC 12 V 5 A (Ausgang)	
Gravurfläche	360 x 360 mm	
Gravurgeschwindigkeit	10000 mm/s	
Datenübertragungsmethode	WLAN-Verbindung, kabelgebundene Verbindung Typ C	
Spotgröße des Laserstrahls	0,05 x 0,07 mm	0.06x0.08 mm
Gravurgenauigkeit	0,01 mm	
Materialien für die Lasergravur	Papier, Bambus, Holz, Stoff, Metall (nicht glänzend), Acryl, Kunststoff, Leder, Brot, Obst, Glas (nicht verspiegelt), Keramik usw.	
Systemunterstützung	Windows, MacOS, Android, iOS	
Softwareunterstützung	LaserGRBL, LightBurn, MKSLaser (mobile App)	
Unterstützte Dateiformate	JPEG, BMP, GIF, PLT, PNG, DXF	
Neigungsalarwinkel	15±5°	
Lebensdauer des Lasers	≥10000 Stunden	

5. Packungsliste

			
Linke Y-Achse mit Skala*1	Rechte Y-Achse*1	Vorderes Steuermodul mit Skala*1	Hintere X-Achse*1
			
X-Achsen-Baugruppe*1	Gleitstangenbaugruppe mit Kupplung*1	M5*30 mm Schraube*5	M5*16 mm Schraube*5
			
M5*10 mm Schraube mit Dichtung*3	Netzteil*1	Schutzbrille*1	Sechskantschlüssel 2,5 mm*1 Sechskantschlüssel 3,0 mm*1
			
Laser*1	Datenkabel*1	Holzplatte*2	TF-Karte*1



Benutzerhandbuch*1



Kartenleser*1



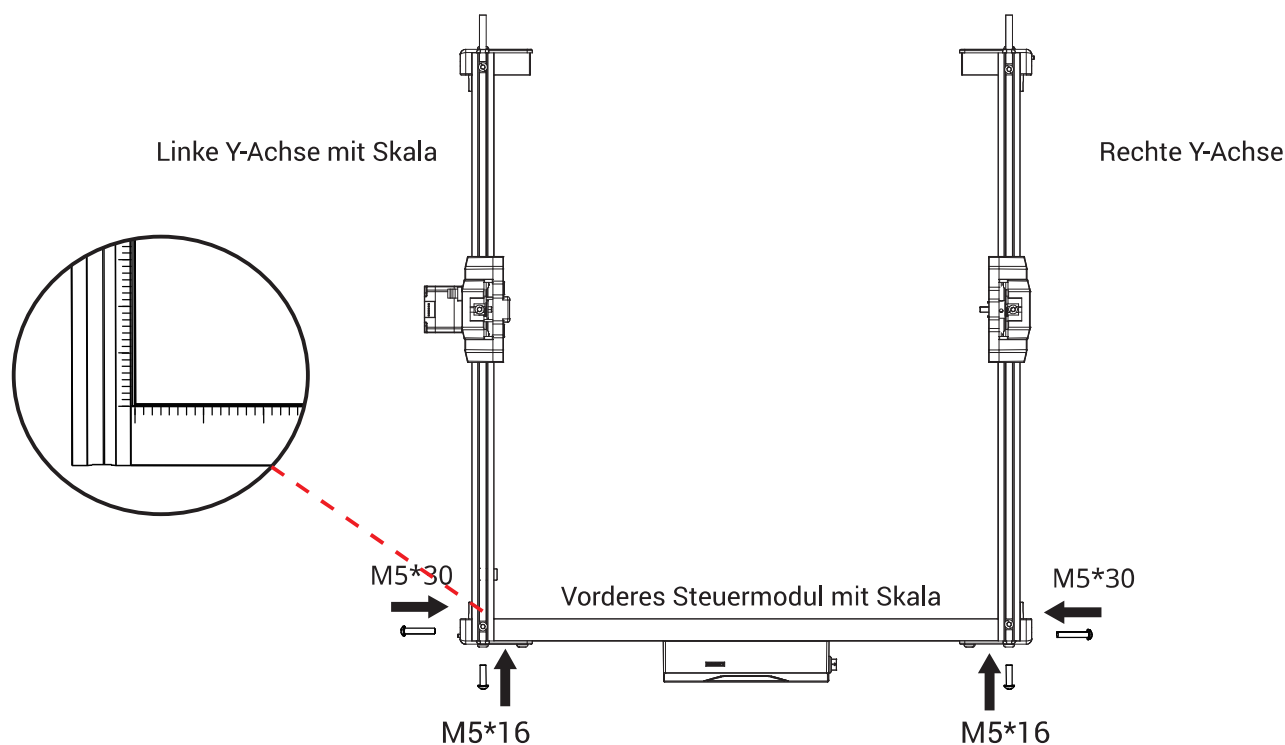
Kabelklemme*2



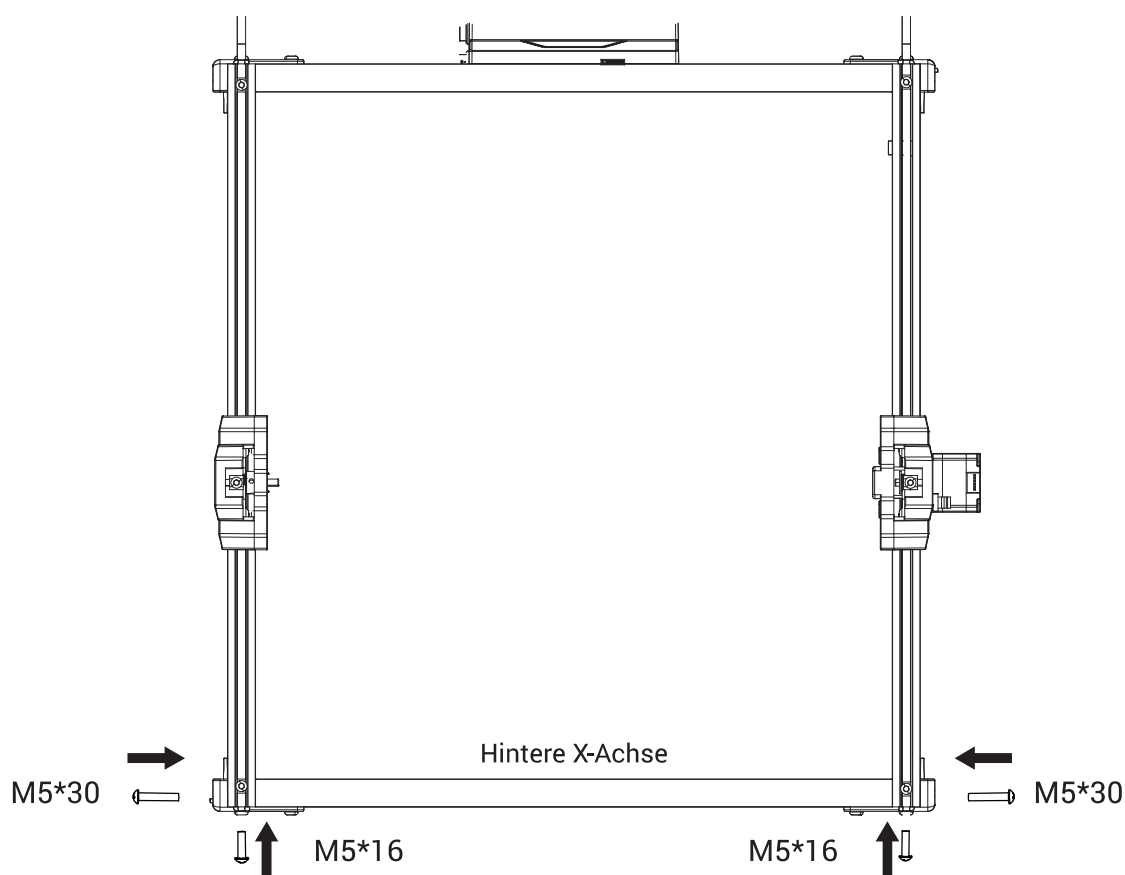
Kabelbinder*2

6. Montageanleitung

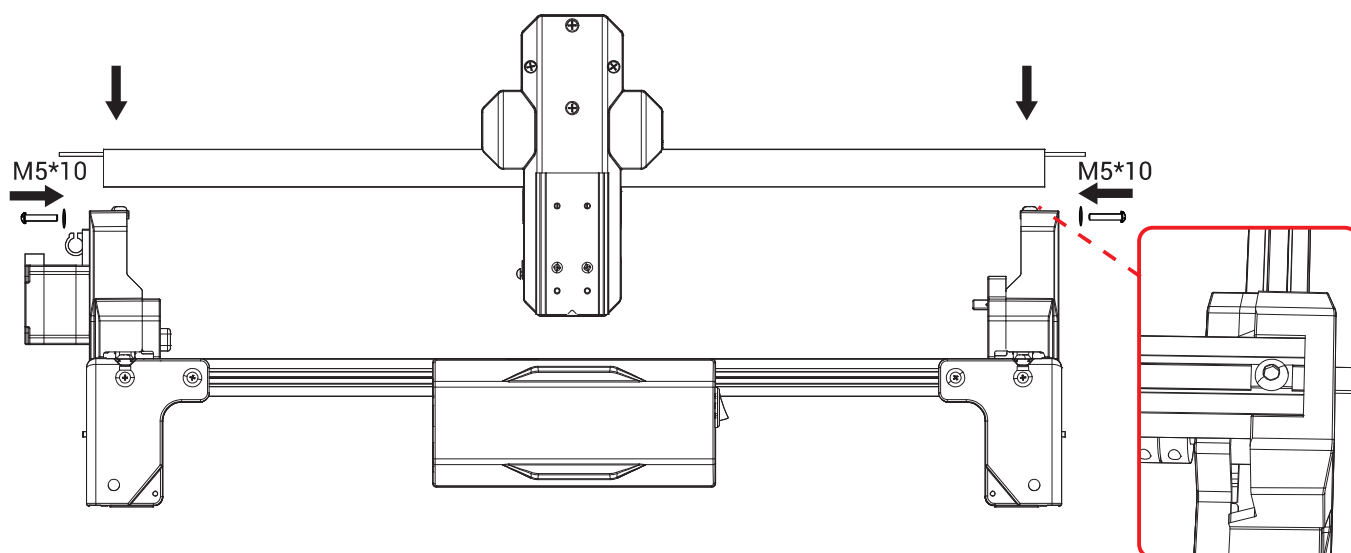
Schritt 1: Nehmen Sie die linke Y-Achse mit Skala, die rechte Y-Achse und das vordere Steuermodul mit Skala, montieren Sie sie wie in der Abbildung gezeigt und befestigen Sie die drei Module dann sicher mit M5x30- und M5x16-Schrauben.



Schritt 2: Installieren Sie die hintere X-Achse.



Schritt 3: Setzen Sie das X-Achsen-Modul in den entsprechenden Steckplatz ein und befestigen Sie es sicher mit M5x10-Schrauben mit Dichtungen.

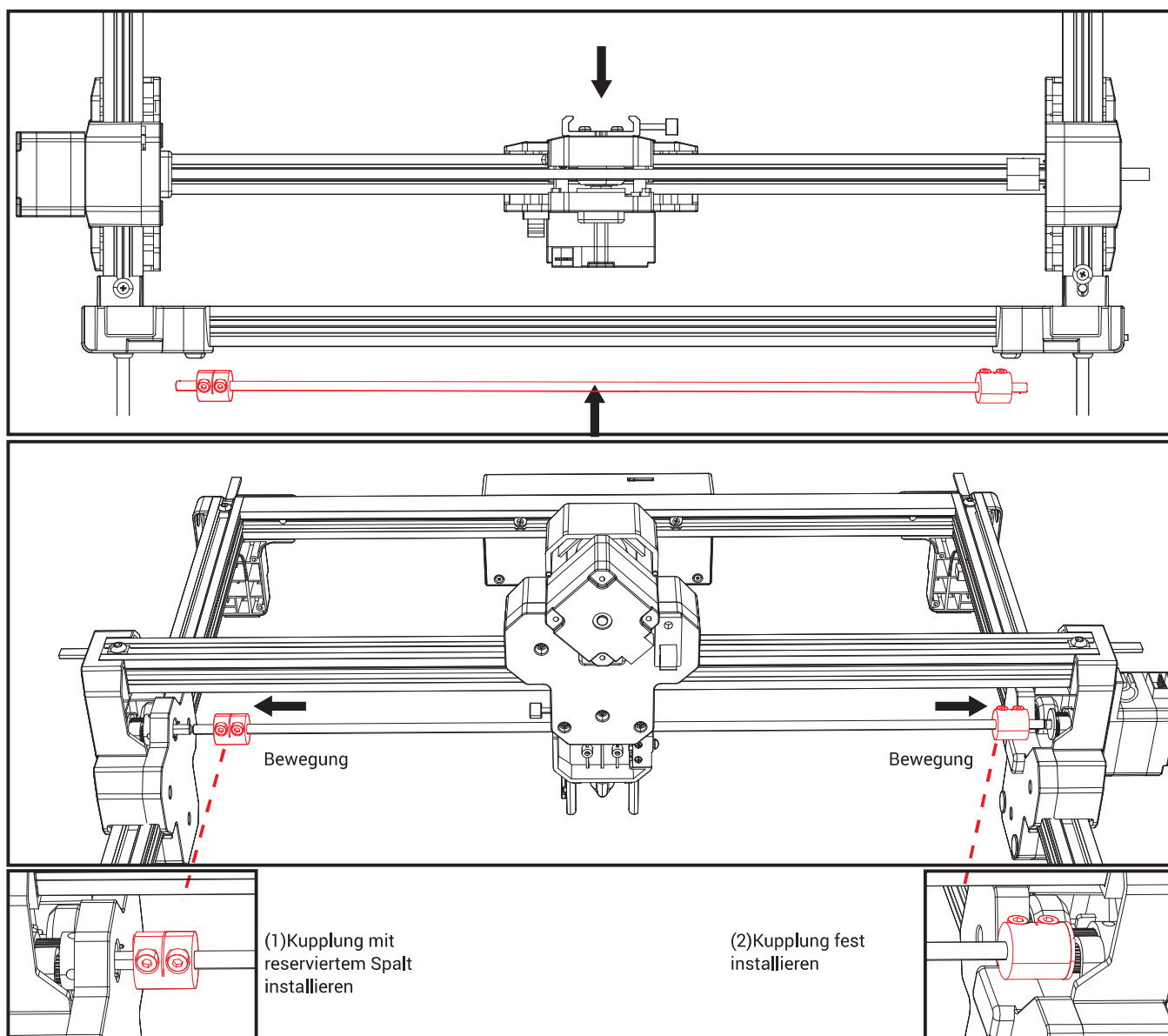


Schritt 4: Installieren Sie die glatte Stangenbaugruppe (von der hinteren X-Achse aus einführen).

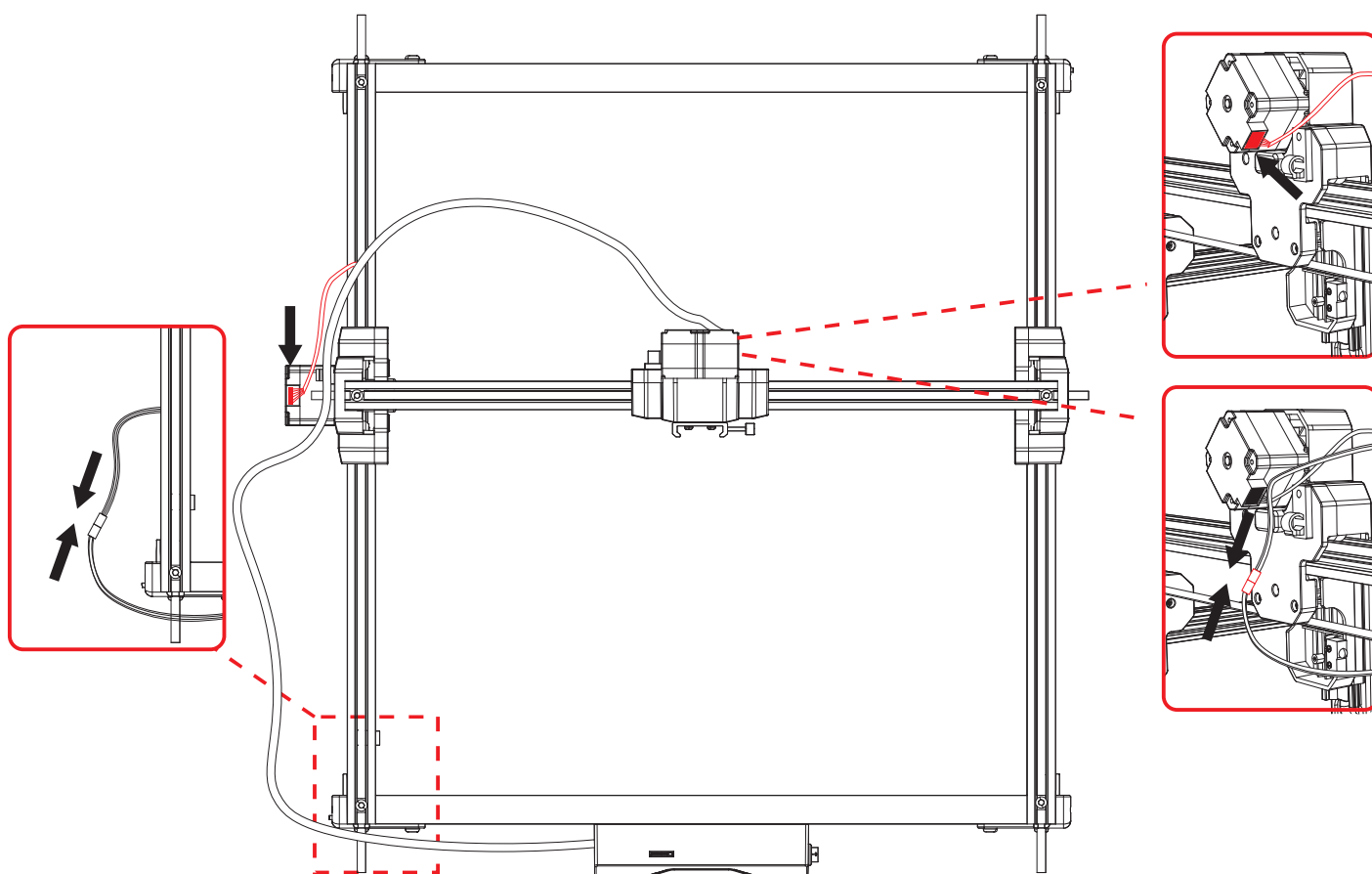
(1) Schieben Sie das X-Achsenmodul in den unteren Teil der hinteren X-Achse, bringen Sie die glatte Stangenbaugruppe in Position und schieben Sie die Kupplung an beiden Enden, um sie mit der Maschine zu verbinden.

(2) Ziehen Sie die Kupplungen nach der Installation mit einem 2,5-mm-Sechskantschlüssel fest an.

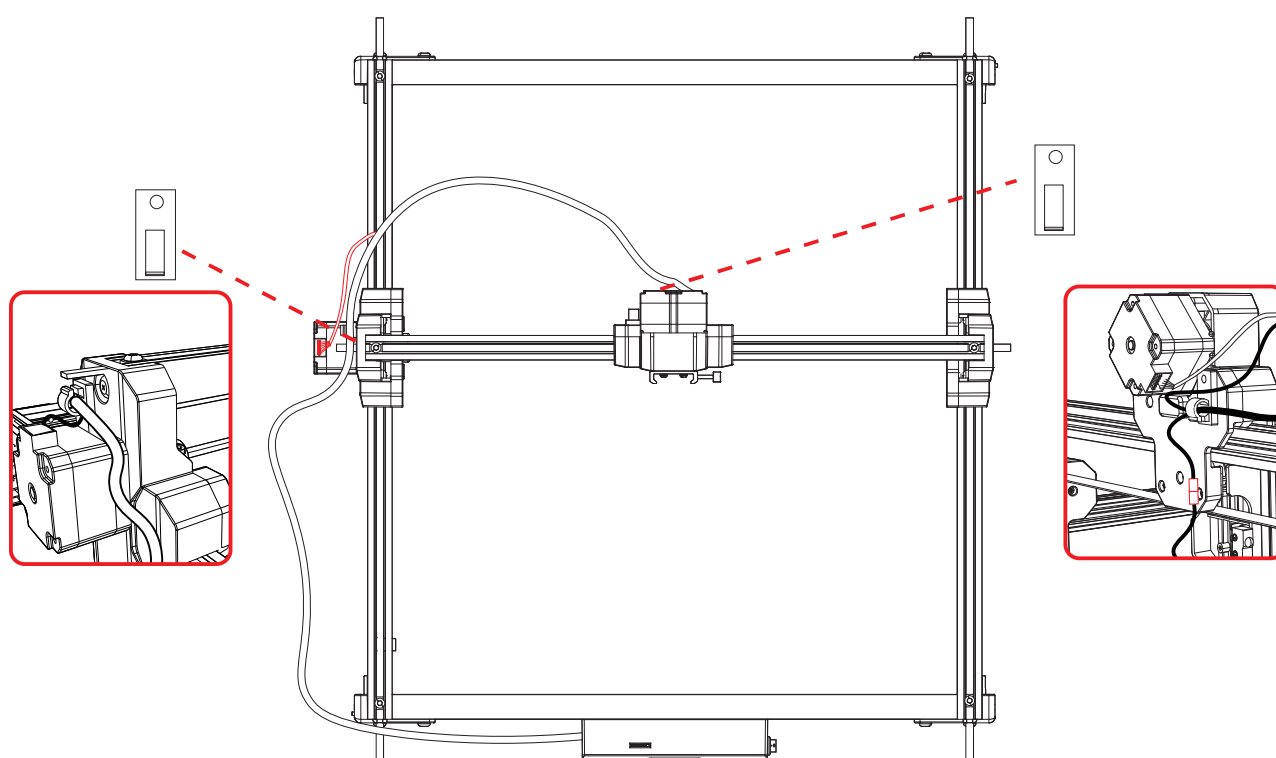
Hinweis: Wenden Sie ausreichend Kraft an, um eine feste Verbindung zu gewährleisten.



Schritt 5: Schließen Sie den Y-Achsen-Endschalter, das Y-Achsen-Motorkabel, das X-Achsen-Motorkabel und den X-Achsen-Endschalter-Terminalblock jeweils an.

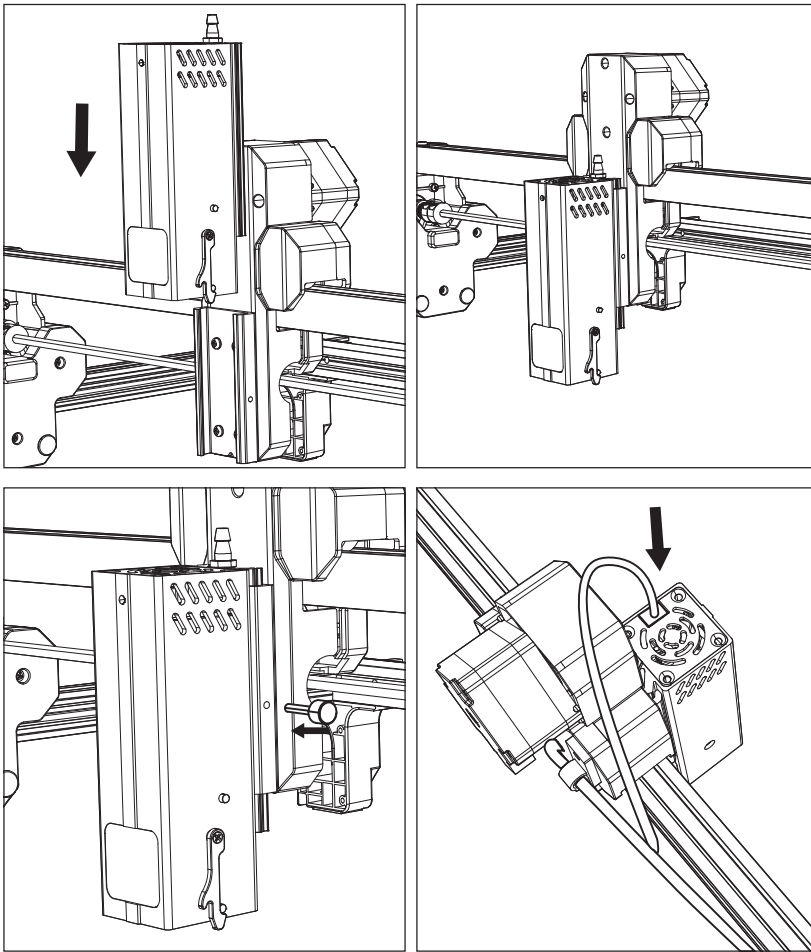


Schritt 6: Befestigen Sie das Kabel.



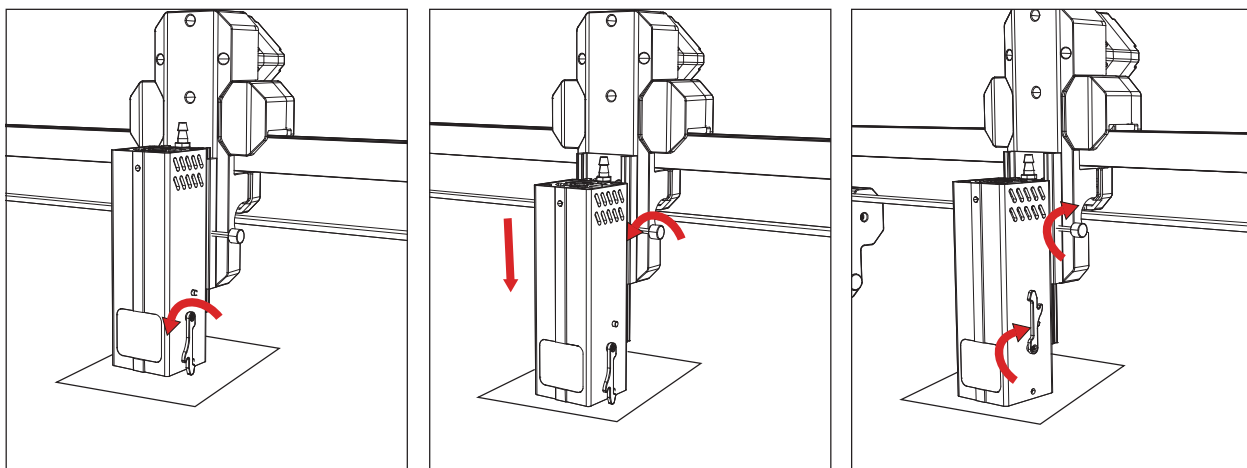
Schritt 7: Installieren Sie das Lasermodul

- (1) Schieben Sie das Lasermodul in die Schiebepatte.
- (2) Ziehen Sie die Handschraube fest, um das Lasermodul zu sichern.
- (3) Stecken Sie das Kabel in das Lasermodul.

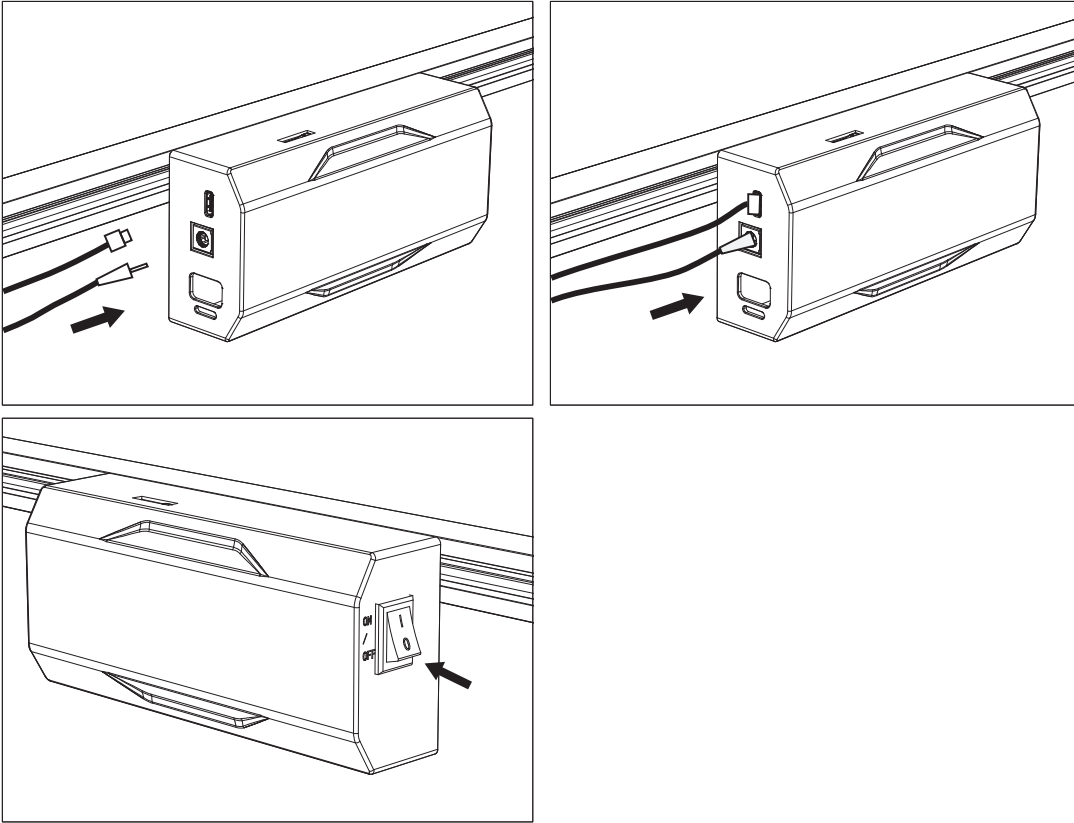


Schritt 8: Fokussierung

- (1) Drehen Sie die Fokussierlasche im Uhrzeigersinn in die untere Position.
- (2) Lösen Sie die Mutter des Lasermoduls im Uhrzeigersinn und senken Sie den Laser ab, bis die Fokussierlasche das bedruckte Objekt berührt.
- (3) Ziehen Sie die Mutter des Lasermoduls gegen den Uhrzeigersinn fest und ziehen Sie die Fokussierlasche zurück.



Schritt 9: Stecken Sie den Gleichstromanschluss und das Datenkabel in die entsprechenden Anschlüsse, verbinden Sie die anderen Enden mit dem Computer und schalten Sie dann den Netzschalter ein.



7. Funktionen & Betrieb

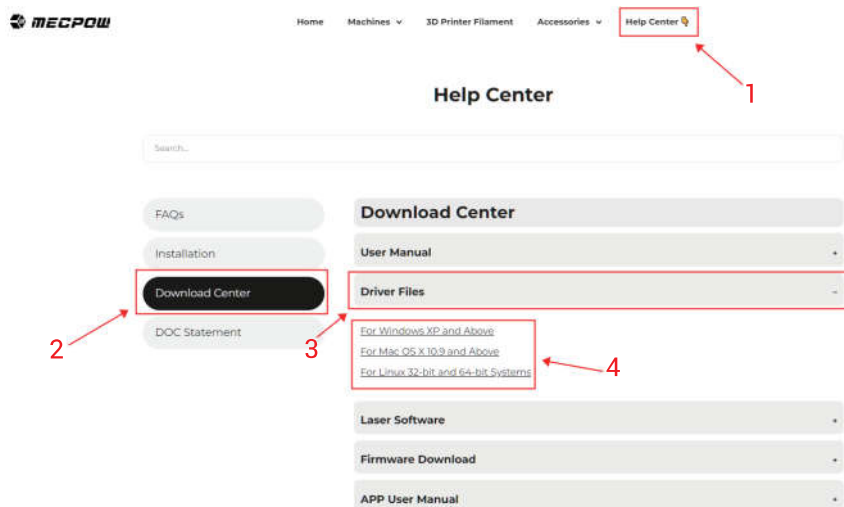
Teile	Funktionen	Fehlerbehebung
USB-Anschluss	Unterstützt die Verbindung mit einem PC zur Gerätesteuerung und Datenübertragung.	Installieren Sie den USB-Treiber.
Gleichstromeingang	Ausgestattet mit einem stabilen Stromversorgungssystem, um den kontinuierlichen Betrieb des Geräts zu gewährleisten.	Überprüfen Sie, ob die Kontrollleuchte ordnungsgemäß funktioniert, oder ersetzen Sie sie durch eine ordnungsgemäß funktionierende Stromversorgung.
TF-Kartensteckplatz	Stecken Sie die TF-Karte in den Steckplatz des Graviers und steuern Sie das Gerät dann über die MKS Mobile App, um Gravuraufgaben auszuführen.	1. Überprüfen Sie, ob die TF-Karte ordnungsgemäß funktioniert. 2. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
Netzschalter	Ein-Klick-Netzschaltersteuerung; die Kontrollleuchte schaltet sich nach dem Start synchron ein und sorgt so für eine klare Statusanzeige.	Überprüfen Sie, ob die Kontrollleuchte ordnungsgemäß funktioniert, oder ersetzen Sie sie durch ein funktionierendes Netzteil.
Neigungssensor	Er erfasst den Neigungswinkel der Maschine. Wenn die Neigung $15 \pm 5^\circ$ überschreitet, wird ein Alarm ausgelöst und die Maschine stoppt automatisch.	Stellen Sie sicher, dass der Neigungswinkel der Maschine 15° nicht überschreitet.
Endschalter	Sie stoppen die Bewegung des Lasermoduls, wenn es die Ausgangsposition der X-Achse oder Y-Achse erreicht.	1. Überprüfen Sie, ob die Endschalterkabel kurzgeschlossen oder offen sind. 2. Überprüfen Sie, ob die Endschalter festsitzen oder gestört sind.
Integriertes WLAN	Unterstützt die drahtlose Verbindung mit Mobiltelefonen und ermöglicht so eine bequeme Bedienung des Geräts direkt über die MKS-App.	1. Schalten Sie das WLAN Ihres Telefons ein und überprüfen Sie, ob das entsprechende WLAN-Signal des Geräts erkannt wird. 2. Versuchen Sie, Ihr Telefon mit dem WLAN-Signal zu verbinden, und überprüfen Sie, ob die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde. 3. Öffnen Sie die MKS Mobile App und überprüfen Sie, ob eine Verbindung mit dem Gerät hergestellt werden kann. 4. Wenn nach den oben genannten Schritten immer noch keine Verbindung hergestellt werden kann, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, um Hilfe zu erhalten.

8. Treiber

Download-Methoden

1. Laden Sie den Treiber über den unten stehenden Link herunter.

<https://mecpow.com/pages/driver-files>



2. Wenden Sie sich an den Kundendienst, um die Datei des Treibers zu erhalten.

Anmerkung:

Der Treiber für Mac-Benutzer unterstützt OS X 10.9 bis OS X 10.15 und OS X 11.0 (Big Sur) und höher.

Der Treiber für Linux-Benutzer unterstützt 32-Bit- und 64-Bit-Systeme.

Bitte schalten Sie das Gerät ein und verbinden Sie es über das USB-Kabel mit Ihrem Computer, bevor Sie den Treiber starten!

Installation

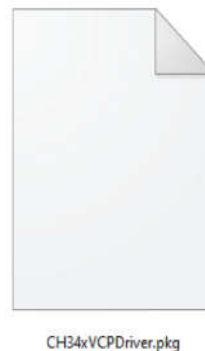
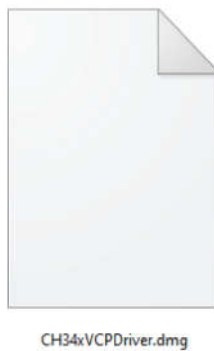
Für Windows-Benutzer:

1. Öffnen Sie den heruntergeladenen Treiber.
2. Klicken Sie auf "INSTALL".
3. Klicken Sie auf "OK", wenn der Treiber erfolgreich installiert wurde.



Für Mac-Benutzer:

1. Öffnen Sie die Anleitung.
2. Öffnen Sie den heruntergeladenen Treiber und folgen Sie den Anweisungen, um ihn zu installieren.



Für Linux-Benutzer:

1. Öffnen Sie die Datei - README.
2. Öffnen Sie die Datei - Treiber, und folgen Sie den Anweisungen in "README", um ihn zu installieren.



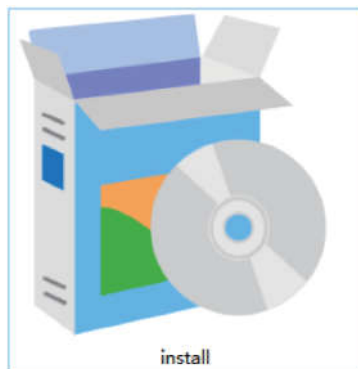
9. Steuerung über Computersoftware

Verbinden Sie die Graviermaschine in Echtzeit über das USB-Kabel mit der Software. Während des Betriebs können Sie die Graviermaschine über das Bedienfeld starten oder anhalten.

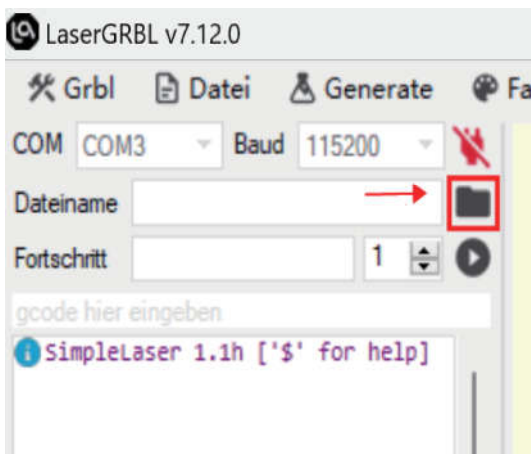
LaserGRBL

Es handelt sich um eine kostenlose Open-Source-Software, die Windows-Computer unterstützt. Laden Sie es herunter von: <http://lasergrbl.com/download/>

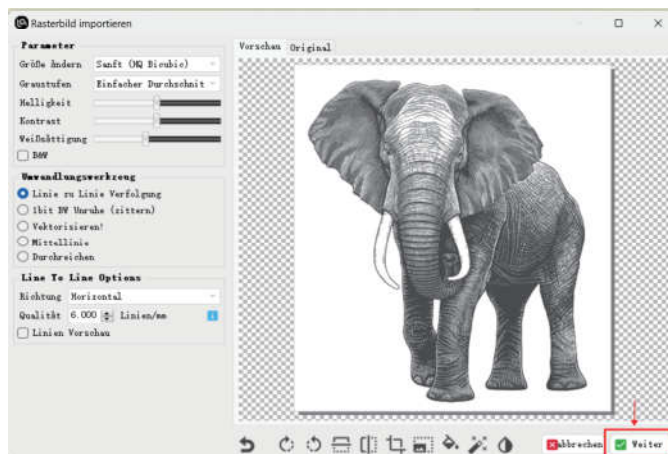
1. Installieren Sie es.
2. Öffnen Sie die Software. Wählen Sie „COM“ und „115200“ aus und klicken Sie dann auf „Verbinden“.



3. Klicken Sie auf „Open Bestand“, um die Gravurdatei auszuwählen



4. Wählen Sie den Gravurmodus und klicken Sie auf „Vorgende“.



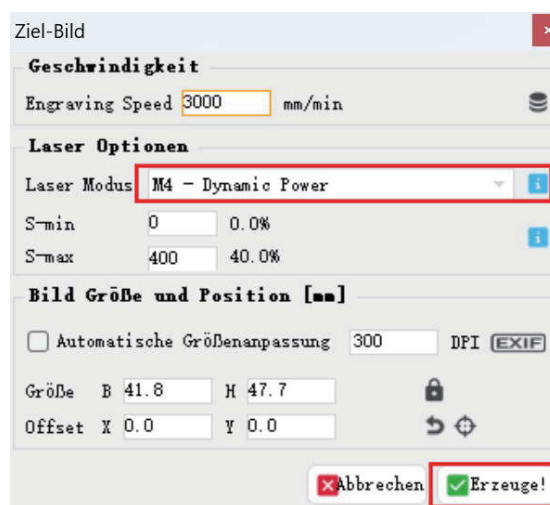
5. (1) Wählen Sie die Gravurgeschwindigkeit aus. (Es wird empfohlen, die Gravurparameter-Tabelle zu Rate zu ziehen.)

(2) Wählen Sie „Lasermodus“: Wählen Sie „M4“ für Gravuren und „M3“ für Schnitte.

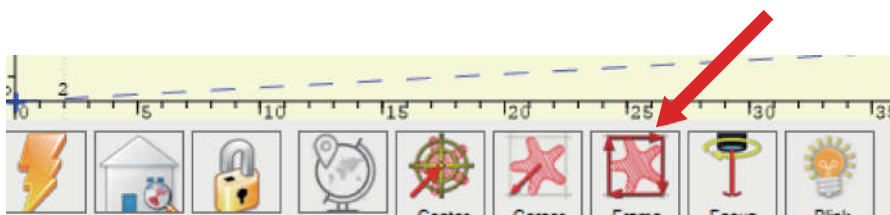
(3) Stellen Sie die Gravurleistung ein. 1000 ist die maximale Leistung.

(4) Stellen Sie die Gravurgröße ein.

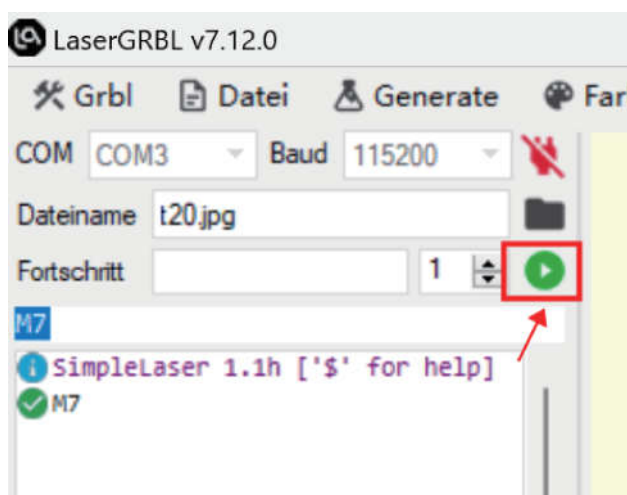
(5) Klicken Sie auf „Erstellen“.



6. Klicken Sie auf „Framing“, um eine Vorschau des Gravurbereichs anzuzeigen und die Gravurposition anzupassen.



7. Klicken Sie auf „Start Programm“, um mit der Gravur zu beginnen.



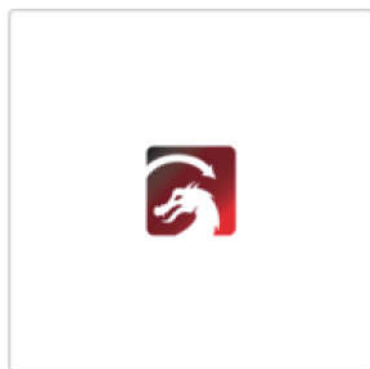
LightBurn

Es ist eine kostenpflichtige professionelle Software, die MAC-, Linux- und Windows-Computer unterstützt.

Laden Sie sie hier herunter:

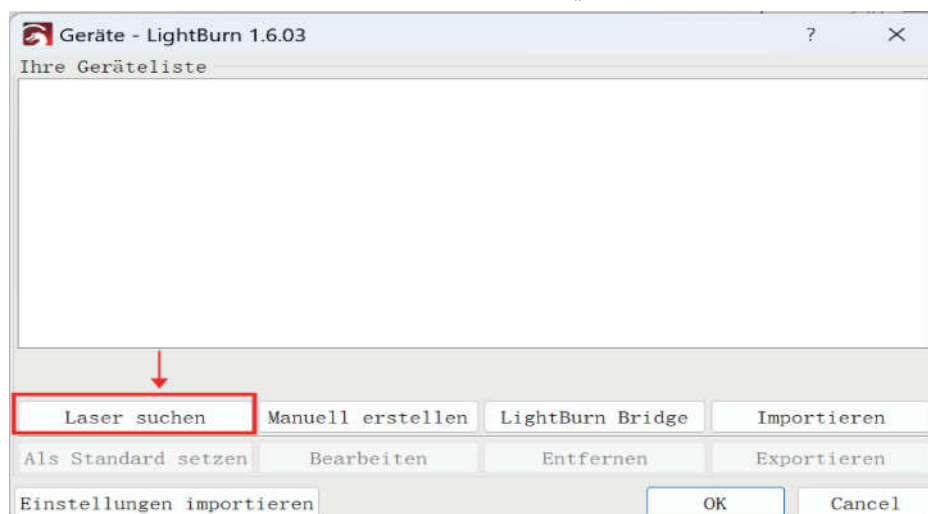
<https://lightburnsoftware.com/pages/download-trial>.

1. Installieren Sie es.

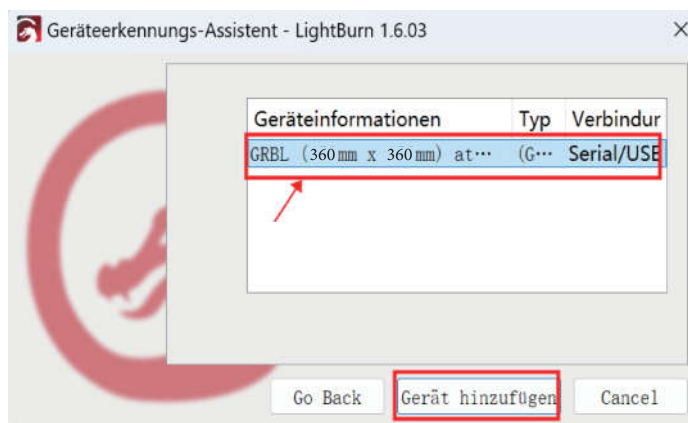
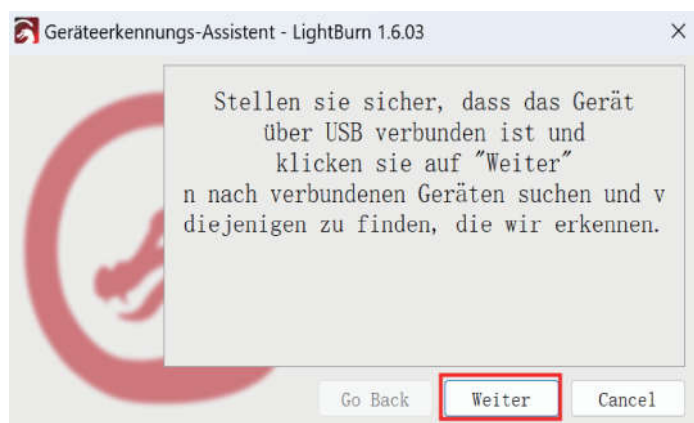


LightBurn-v1.6.03

2. Öffnen Sie die Software und klicken Sie auf „Laser suchen“.



3. Wählen Sie Ihr Gerät aus und klicken Sie auf „Gerät hinzufügen“.

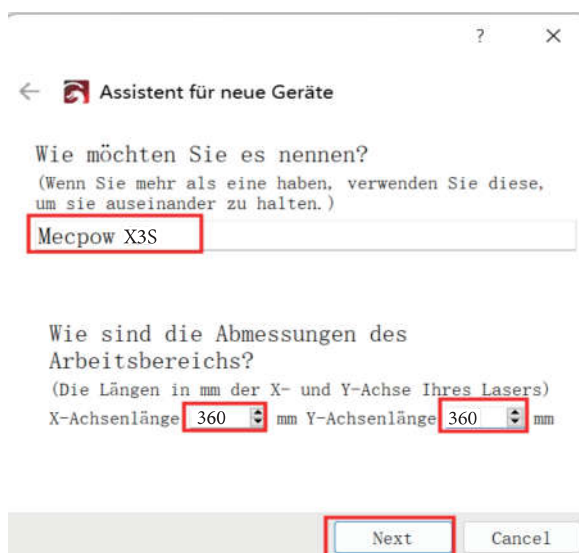


4. Benennen Sie Ihr Gerät, geben Sie die Längen der X- und Y-Achse ein und klicken Sie dann auf „Next“.

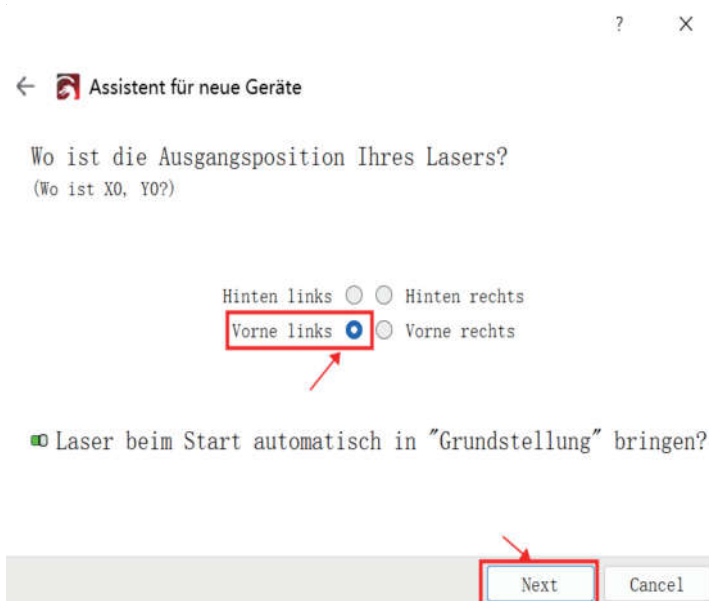
Name: Mecpow X3S

Länge der X-Achse: 360 mm

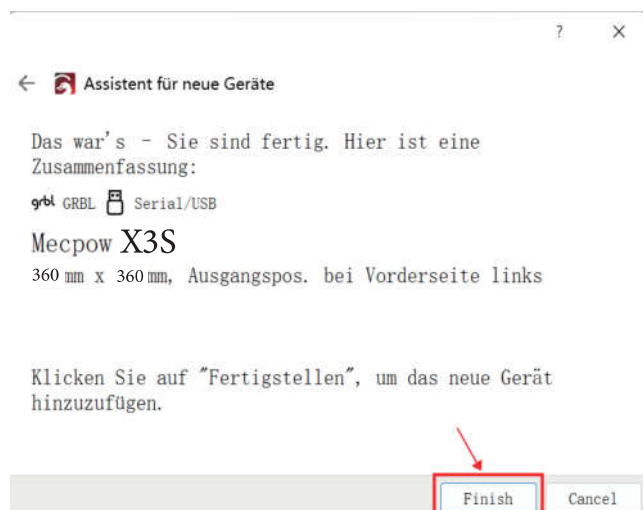
Länge der Y-Achse: 360 mm



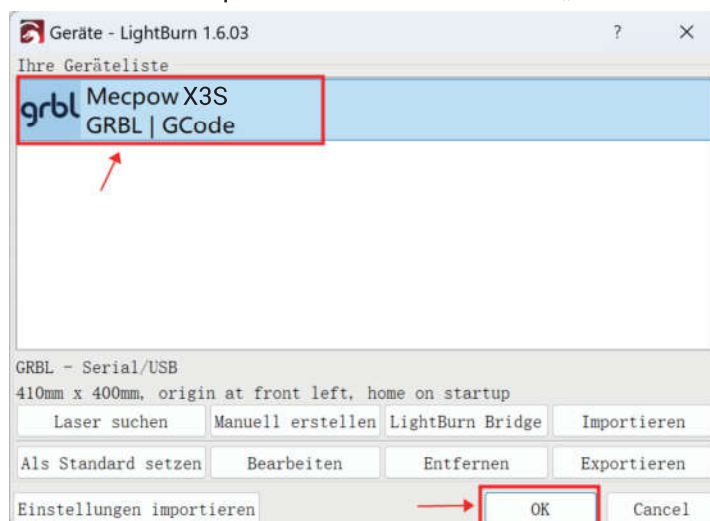
5. Wählen Sie „Vorne Links“ als Ursprung Ihres Lasers und klicken Sie auf „Next“.



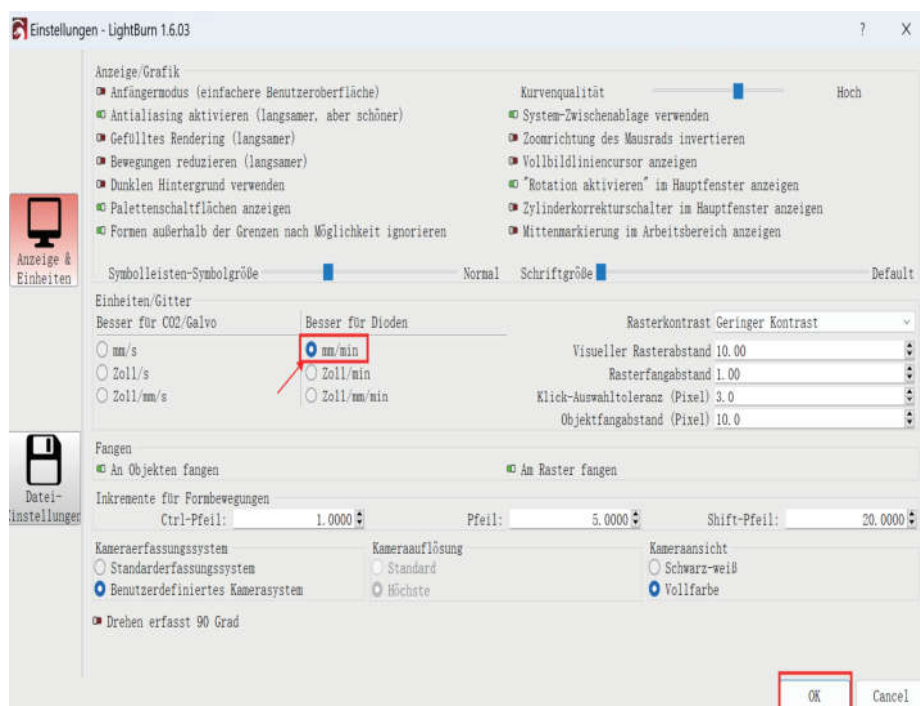
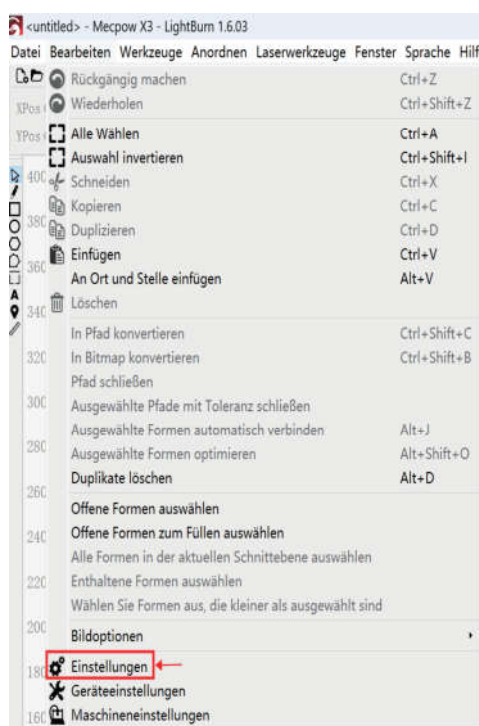
6. Klicken Sie auf „Finish“



7. Wählen Sie Mecpow X3S und klicken Sie auf „OK“.

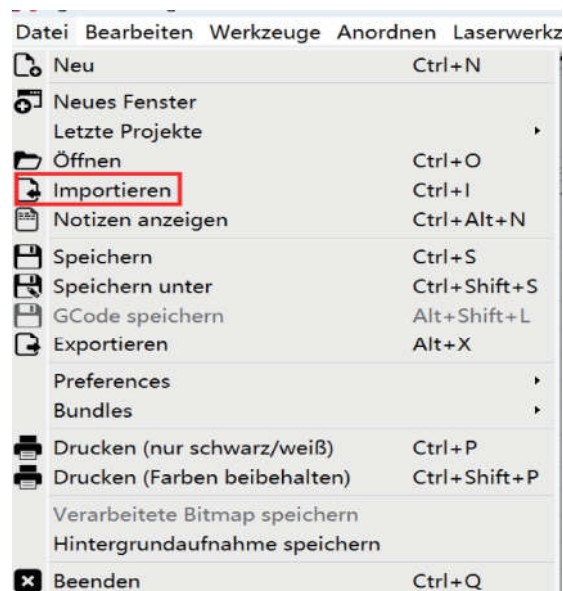
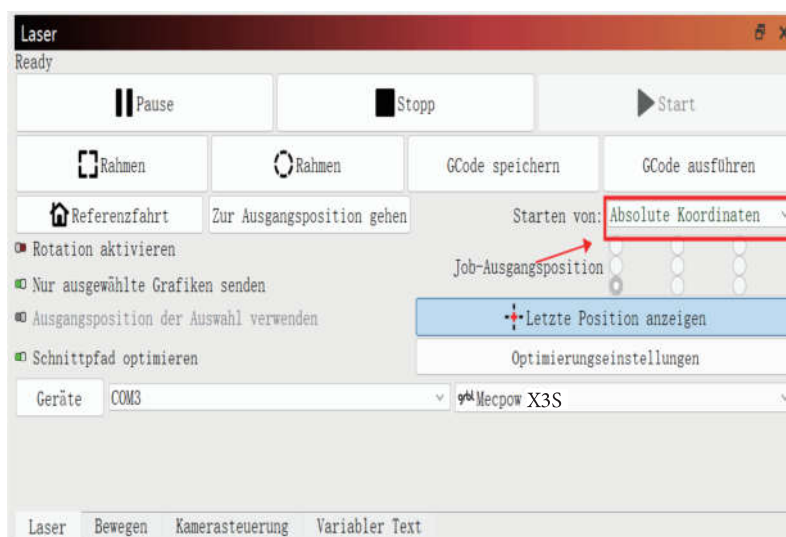


8. Klicken Sie auf „Bearbeiten“ – „Einstellungen“, stellen Sie die Einheit auf „mm/min“ ein und klicken Sie dann auf „OK“.

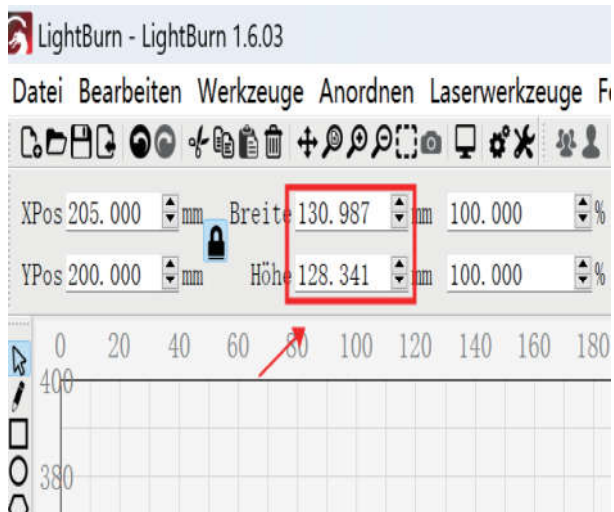


9. Wählen Sie „Absolute Koordinaten“ im Abschnitt „Starten von“ und dann den Kreis in der unteren linken Ecke im Abschnitt „Ausgangspos. des Auftrages“.

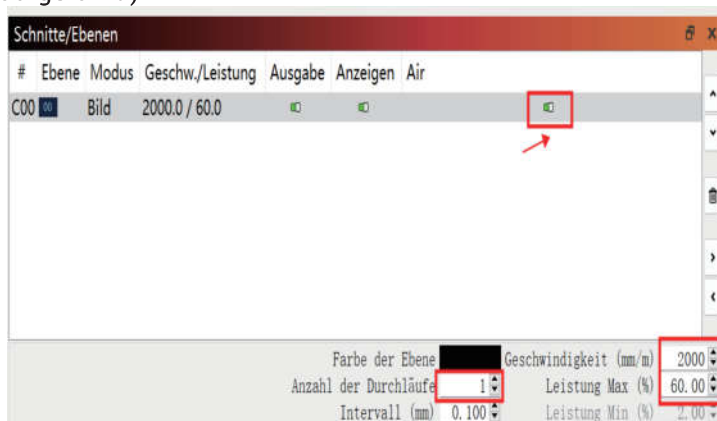
10. Klicken Sie auf „Datei“ – „Importieren“, um die Gravurdatei zu importieren.



11. Nach dem Importieren der Datei können Sie die Gravurgröße oben auf der Benutzeroberfläche ändern.

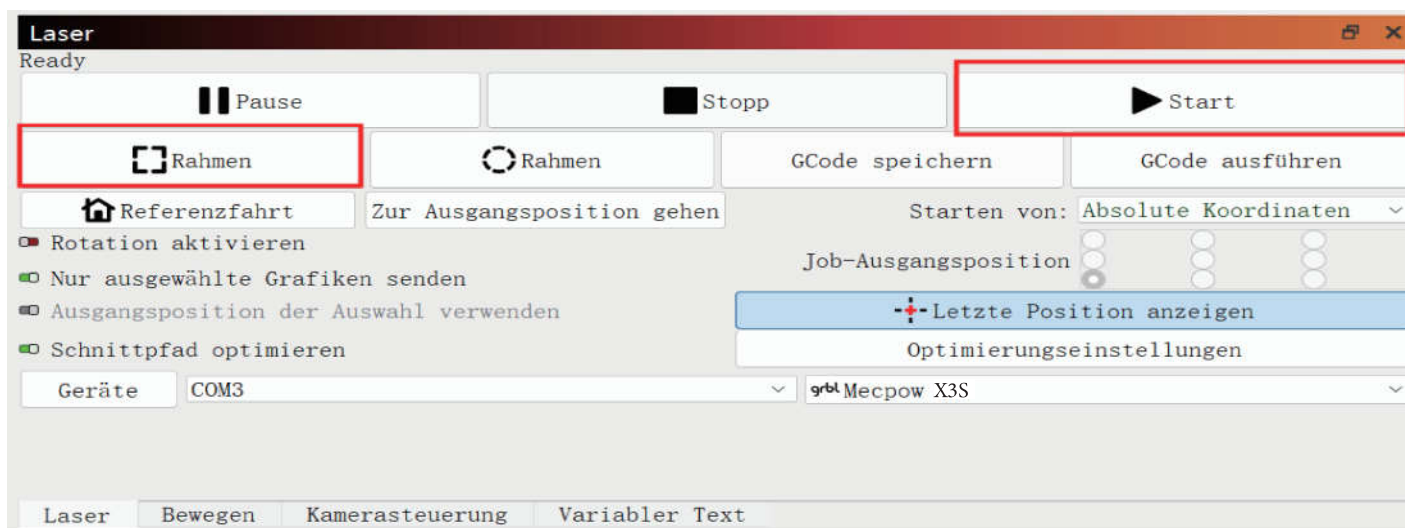


12. Wählen Sie den Gravurmodus und stellen Sie die Betriebsparameter für die Lasergravur oder das Laserschneiden ein. (Empfohlene Betriebsparameter zum Gravieren oder Schneiden verschiedener Materialien sind im nächsten Abschnitt aufgeführt.)



7

13. Klicken Sie auf „Rahmen“, um eine Vorschau des Gravurbereichs anzuzeigen und die Gravurposition anzupassen. Klicken Sie dann auf „Start“, um mit der Gravur zu beginnen.



10. Steuerung über Mobile App & TF-Karte

MKSLaser ist eine kostenlose mobile Anwendung, die Android- und iOS-Geräte unterstützt.



iOS



Android

Verbindung

Aktivieren Sie die WLAN-Funktion Ihres Telefons und verbinden Sie sich mit dem WLAN „Mecpow_*****“.

WLAN-Name: Mecpow_*****

WLAN-Passwort: 12345678

Hinweis:

1. Die „*****“ im Namen sind eine zufällige Zahlenkombination. Diese variiert je nach Gerät.
2. Um die Stabilität des WLAN-Signals zu gewährleisten, wird empfohlen, Ihr Telefon mit dem WLAN der Gravurmaschine zu verbinden, bevor Sie die TF-Karte einlegen.
3. Die App muss mit der TF-Karte verwendet werden. Das Hochladen der Gravurdatei schlägt fehl, wenn die TF-Karte nicht eingelegt ist.

Verbindung

1. Öffnen Sie die MKSLaser-App.

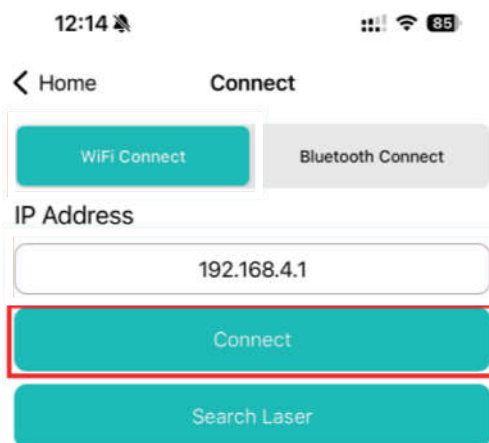
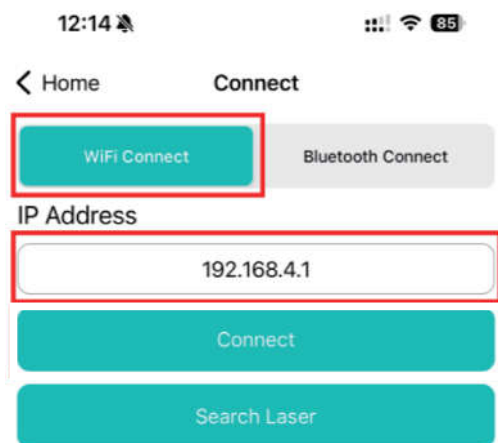


2. Klicken Sie auf das  -Symbol.

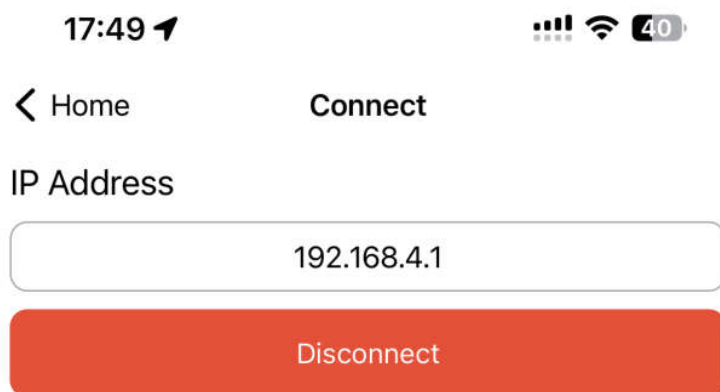


3. Geben Sie die IP-Adresse ein: 192.168.4.1

4. Klicken Sie auf „Verbinden“.

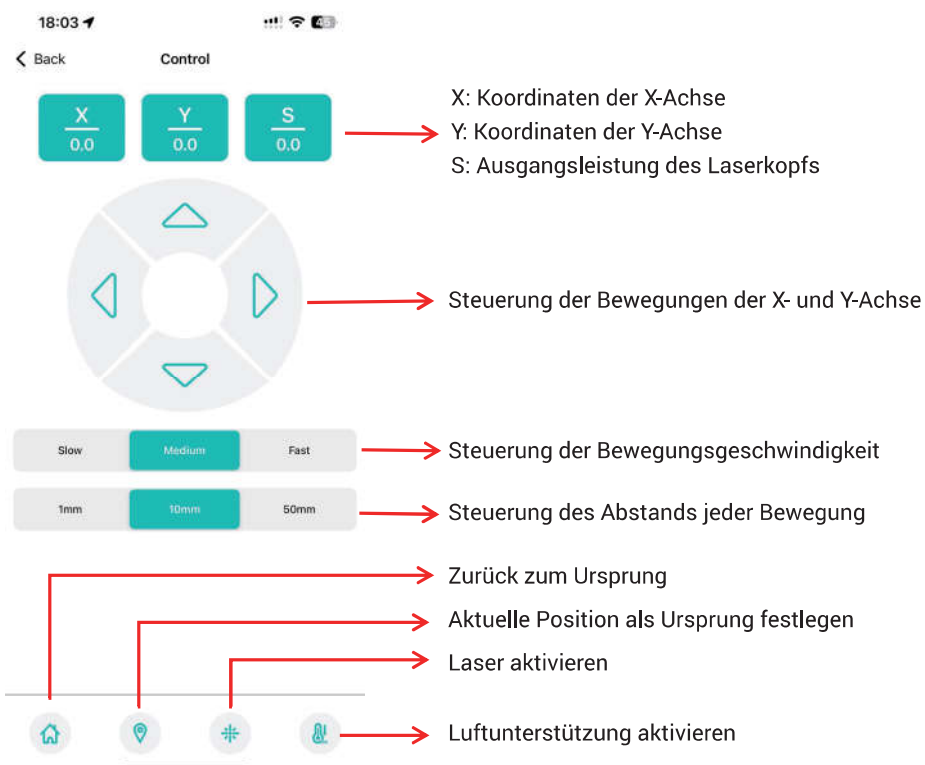
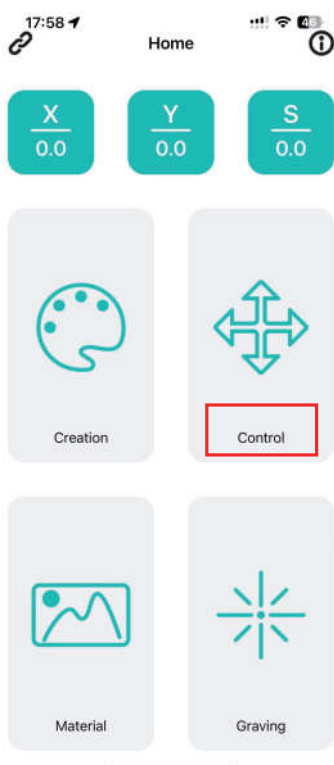


5. Wenn „Verbinden“ zu „Getrennt“ wechselt, bedeutet dies, dass die WLAN-Verbindung erfolgreich hergestellt wurde.



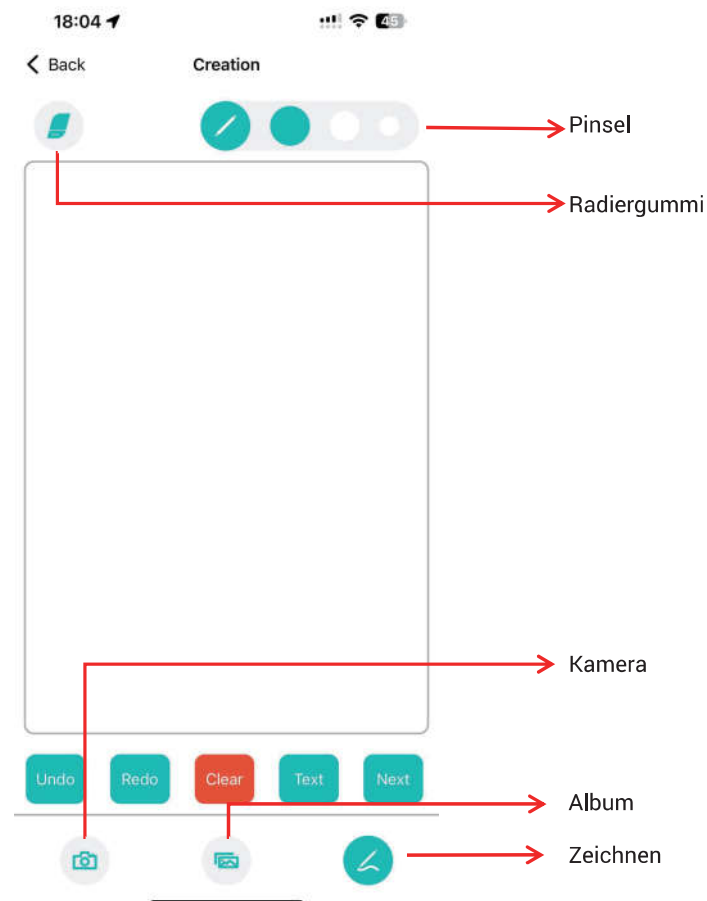
Einführung in die Steuerungsfunktionen

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Steuerung“, um die Steuerungsseite aufzurufen und die folgenden Funktionen zu überprüfen.



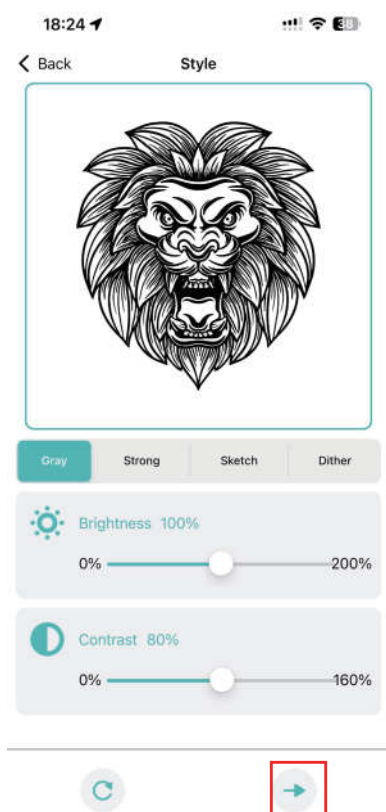
Einführung in die Funktionen zur Erstellung

(1) Kehren Sie zur Startseite zurück und klicken Sie auf „Erstellung“, um die Seite „Erstellung“ aufzurufen.



(3) Verschönern Sie das Bild mit den folgenden Funktionen.

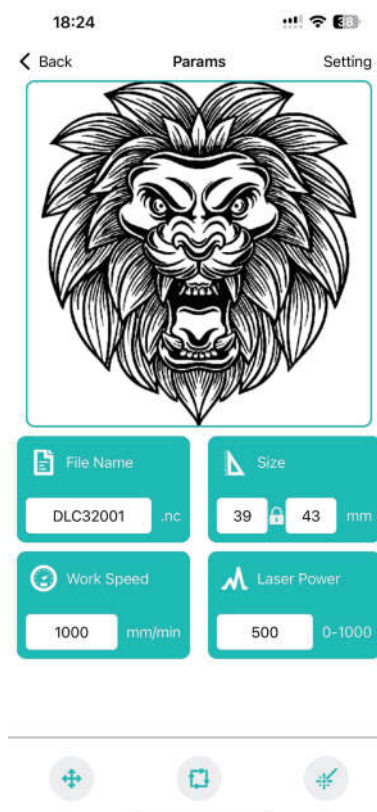
Klicken Sie auf den nach rechts zeigenden Pfeil, um nach der Verschönerung des Bildes zur Parametereinstellungsseite zu gelangen.



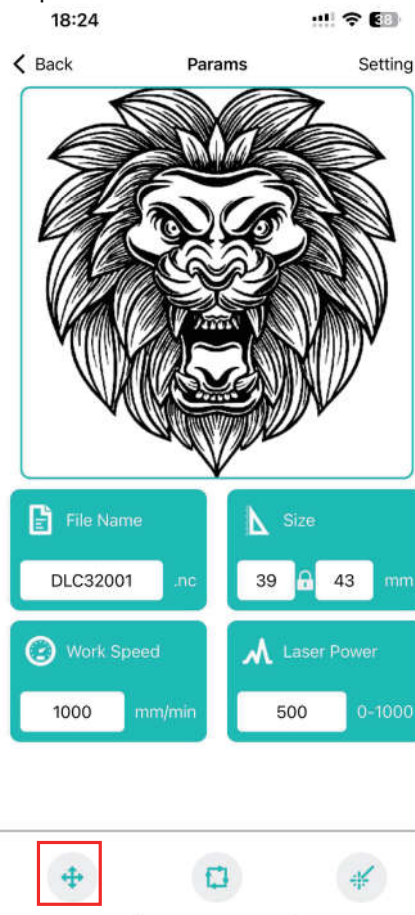
(2) Klicken Sie auf das Symbol „Kamera/Album/Zeichnen“, um ein Bild zu importieren.



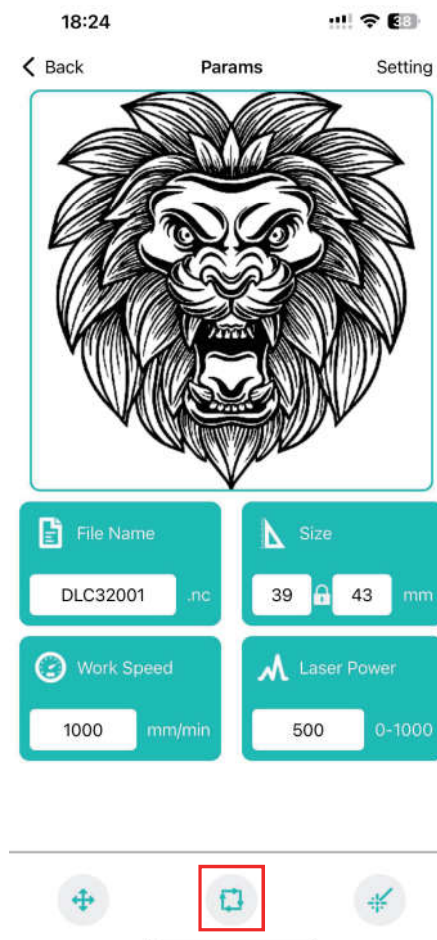
(4) Legen Sie den Dateinamen, die Größe, die Arbeitsgeschwindigkeit und die Laserleistung fest.



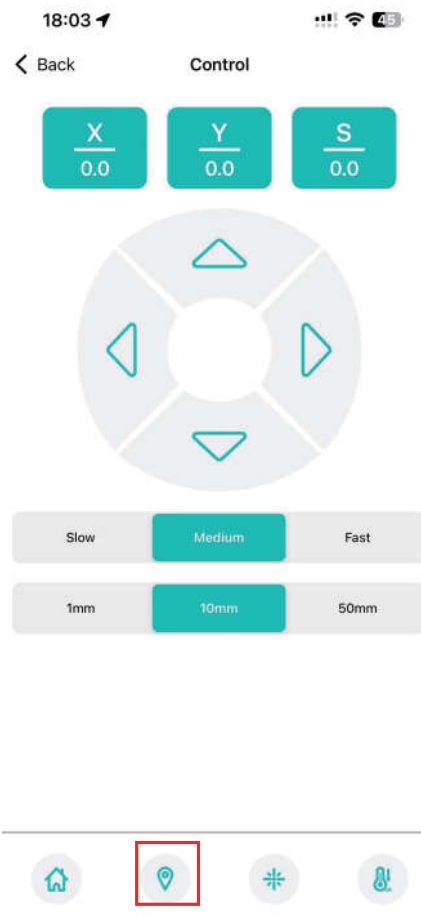
(5) Klicken Sie auf den Kreuzpfeil und bewegen Sie den Laserkopf zum gewünschten Startpunkt.



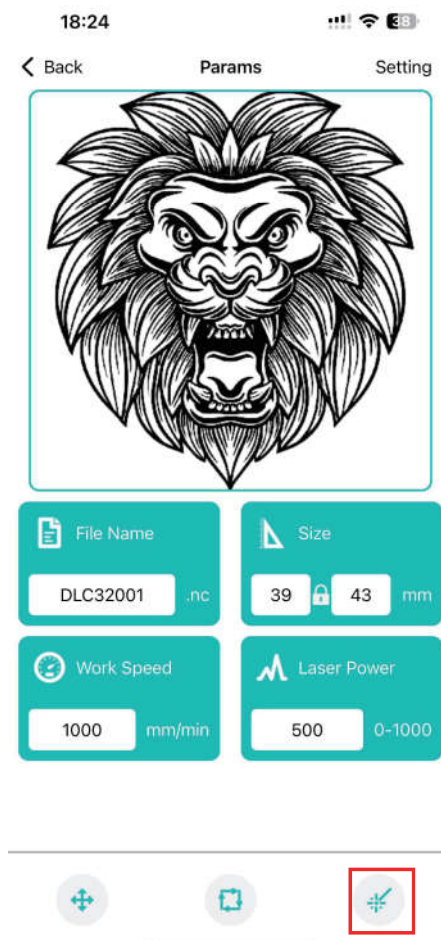
(7) Kehren Sie zur Parametereinstellungsseite zurück und klicken Sie auf das Rahmensymbol, um den Gravurbereich zu überprüfen.



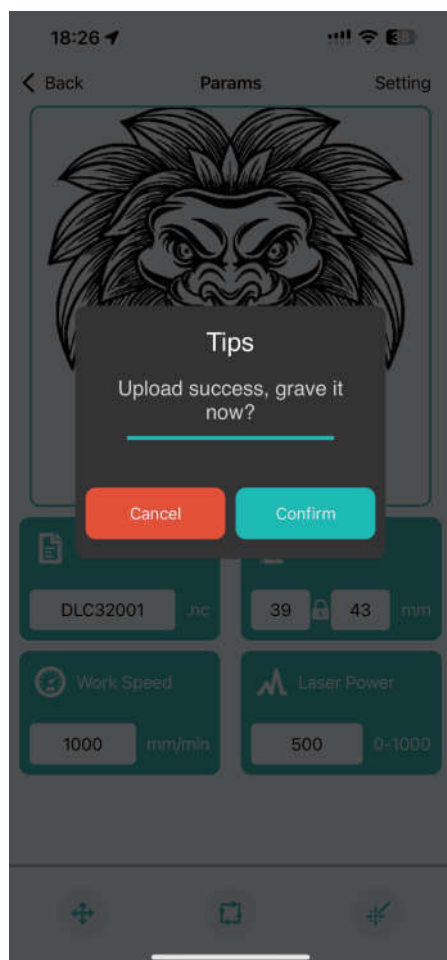
(6) Klicken Sie auf das Standort-Symbol, um es zu positionieren.



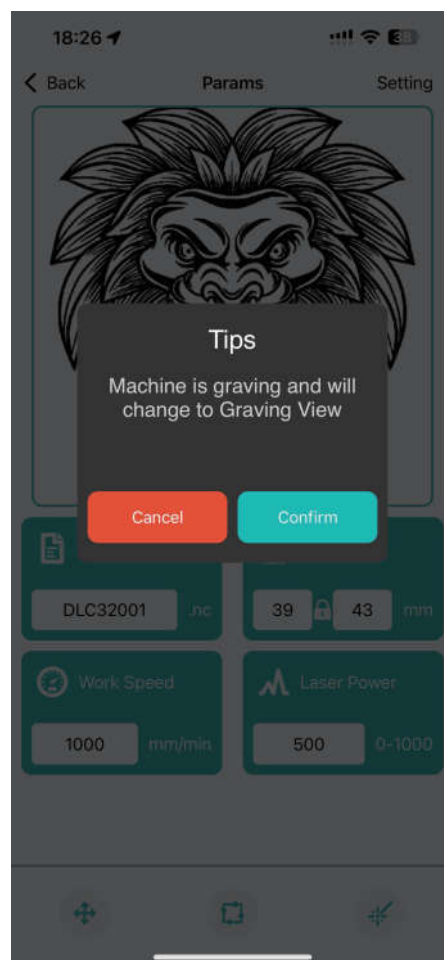
(8) Klicken Sie auf das Gravursymbol, um die Gravurdatei hochzuladen und mit dem Gravieren zu beginnen.



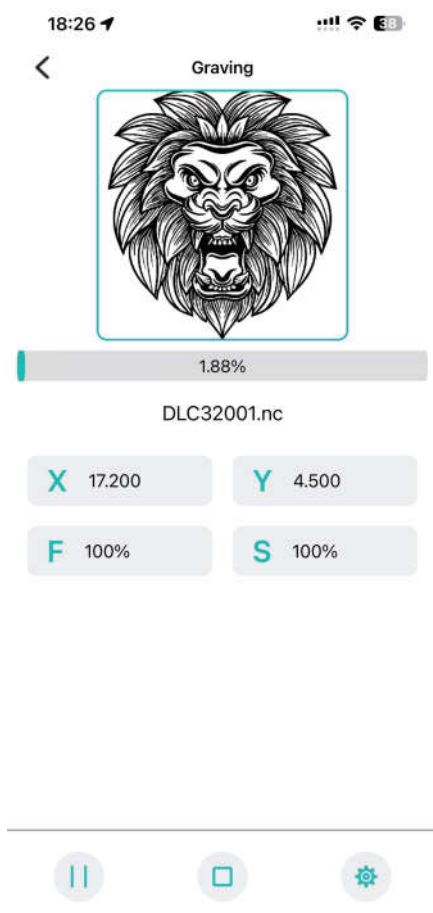
(9) Klicken Sie auf „Bestätigen“.



(10) Klicken Sie auf „Bestätigen“.



(11) Rufen Sie die Gravurseite auf.



Für die detaillierte Verwendung der MKSLaser-App lesen Sie bitte die Informationen auf der TF-Karte oder laden Sie das Benutzerhandbuch herunter, indem Sie den untenstehenden Link aufrufen oder den QR-Code scannen.

<https://mecpow.com/pages/download-center>



Help Center

FAQs

Installation

Download Center

Download Center

User Manual

+

Driver Files

+

Firmware Download

+

APP User Manual

-

[MKSLaser APP Instructions for Mecpow Laser Engravers](#)

11. Empfohlene Betriebsparameter

X3S (7 W)				
Modus	Materialien	Leistung (%)	Geschwindigkeit (mm/min)	Hinweis
Gravieren	Holzplatte	70	2000	
	Bambus	70	2000	
	Leder	80	2000	
	Pappe	70	2500	
	Schwarzes Acryl	70	2000	
	Eloxiertes Metall	80	1500	
	Stoff	60	2000	
Schneiden	2 mm Pappelholzplatte	100	200	1 Durchgang
	3 mm Pappelholzplatte	100	150	1 Durchgang
	Pappe	100	300	
	Leder	100	300	
	Stoff	100	700	
	3 mm schwarzes Acryl	100	100	3 Durchgänge

X3S (12W)				
Modus	Materialien	Leistung (%)	Geschwindigkeit (mm/min)	Hinweis
Gravieren	Holzplatte	50	3000	
	Bambus	50	3000	
	Leder	60	3500	
	Pappe	50	3500	
	Schwarzes Acryl	50	4000	
	Eloxiertes Metall	60	3000	
	Stoff	40	4000	

X3S (12W)				
Modus	Materialien	Leistung (%)	Geschwindigkeit (mm/min)	Hinweis
Schneiden	6 mm Lindenholz	100	130	1 Durchgang
	8 mm Lindenholz	100	100	1 Durchgang
	10 mm Lindenholz	100	90	1 Durchgang
	12 mm Lindenholz	100	100	2 Durchgänge
	15 mm Lindenholz	100	100	3 Durchgänge
	3 mm Pappelholz	100	300	1 Durchgang
	6 mm Pappelholz	100	100	2 Durchgänge
	7 mm Pappelholz	100	50	2 Durchgänge
	Pappe	100	400	
	Leder	100	600	
	Stoff	100	1000	
	3 mm schwarzes Acryl	100	100	1 Durchgang
	10 mm schwarzes Acryl	100	100	4 Durchgänge
Hinweis: 1. Alle Schnittwerte bei 12 W wurden mit einem mit einer Luftpumpe verbundenen Laser ermittelt. 2. Die oben genannten Gravierleistung und -geschwindigkeit dienen nur als Referenz; die tatsächlichen Werte gelten vorrangig.				

12. Fehlerbehebung

1. Warum reagiert der Lasergravierer X3S nach dem Einschalten nicht?

Ursache: Nicht eingeschaltet

Lösung: Überprüfen Sie die Steckdose, den Schalter und den Netzstecker des Geräts, um sicherzustellen, dass die Verbindung korrekt ist und die Stromversorgung normal funktioniert.

2. Warum kann das Gerät keine Verbindung zum Computer herstellen?

Ursachen:

a: USB-Kabel nicht angeschlossen

b: Treiber nicht korrekt installiert

c: Andere außergewöhnliche Umstände

Lösungen:

a: Vergewissern Sie sich, dass beide Enden des USB-Kabels fest in die Schnittstellen des Computers und des Geräts eingesteckt sind.

Beachten Sie, dass die USB-Anschlüsse an der Vorderseite einiger Desktop-Computer möglicherweise nicht funktionsfähig sind;

schließen Sie das Gerät stattdessen an die Anschlüsse an der Rückseite an.

b: Führen Sie die Treiberinstallation gemäß der Bedienungsanleitung durch. Wenn der Computer das Gerät nach der Installation als serielle Schnittstelle erkennt, ist die Hardwareverbindung erfolgreich hergestellt.

c: Trennen Sie das USB-Kabel und die Stromversorgung. Lassen Sie das Gerät 5 Sekunden lang vollständig ausgeschaltet, bevor Sie es wieder anschließen.

3. Warum reagiert die mobile App nicht, wenn sie mit dem Gerät verbunden wird?

Ursachen:

a: Falsche WLAN-Verbindung

b: Kompatibilitätsprobleme

Lösungen:

a: Überprüfen Sie, ob die IP-Adresse korrekt ist: 192.168.4.1, und überprüfen Sie die WLAN-Verbindung erneut; weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch der App.

b: Wenn bei neu erschienenen Smartphones oder nach System-Upgrades aufgrund von Kompatibilitätsproblemen Verbindungsprobleme auftreten, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. Ein Screenshot der Konfiguration Ihres Smartphones erleichtert die schnelle technische Unterstützung.

4. Warum ist der Gravureffekt schwach oder fehlt ganz?

Ursachen:

- a: Falsche Fokussierung
- b: Unzureichende Gravurtiefe
- c: Bildgeschwindigkeit
- d: Objektplatzierung

Lösungen:

- a: Konsultieren Sie das Benutzerhandbuch, um eine präzise Fokussierung zu erreichen.
- b: Verursacht durch übermäßige Geschwindigkeit oder unzureichende Brenndauer. Lesen Sie den Abschnitt über Gravurparameter im Handbuch, um die Einstellungen neu anzupassen.
- c: Importierte Bilder müssen klar sein. Zu feine Linien oder schwache Farben beeinträchtigen direkt die Gravurqualität.
- d: Das Gravurobjekt ist schräg positioniert. Da die Brennweite des Lasers fest ist, muss das Objekt **flach und parallel** zum Maschinenkörper platziert werden. Andernfalls wird die Brennweite ungenau, was zu abnormalen Gravurergebnissen führt.

For more questions and answers, please refer to the link below or scan the QR code below.

<https://mecpow.com/pages/faq>



13. Konformitätserklärung



Dieses Produkt entspricht den Normen der Europäischen Gemeinschaft.



Dieses Symbol zeigt an, dass das Produkt recycelt werden kann.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Produkt nicht als Hausmüll entsorgt werden darf. Das Produkt muss an getrennten Sammelstellen für die Wiederverwertung und das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.

CONTENIDO

1. Introducción.....	49
2. Declaración de seguridad.....	49
3. Diagrama.....	50
4. Especificaciones.....	51
5. Contenido del paquete.....	51
6. Guía de montaje.....	52
7. Funciones y operaciones.....	57
8. Controlador.....	58
9. Control a través del software del ordenador.....	59
10. Control mediante aplicación móvil y tarjeta TF.....	64
11. Parámetros de funcionamiento recomendados.....	70
12. Solución de problemas.....	71
13. Declaración de cumplimiento.....	72

CONTENIDO

1. Introducción.....	49
2. Declaración de seguridad.....	49
3. Diagrama.....	50
4. Especificaciones.....	51
5. Contenido del paquete.....	51
6. Guía de montaje.....	52
7. Funciones y operaciones.....	57
8. Controlador.....	58
9. Control a través del software del ordenador.....	59
10. Control mediante aplicación móvil y tarjeta TF.....	64
11. Parámetros de funcionamiento recomendados.....	70
12. Solución de problemas.....	71
13. Declaración de cumplimiento.....	72

1. Introducción

Estimado/a cliente:

Agradecemos su adquisición de nuestra máquina de grabado láser. Este aparato representa un producto avanzado que combina luz, maquinaria y electricidad. Para aprovechar al máximo el equipo y asegurar su correcto mantenimiento, le recomendamos leer detenidamente el manual del usuario y seguir sus instrucciones paso a paso.

Descargo de responsabilidad

La responsabilidad de cualquier pérdida derivada de un uso inadecuado o el no seguimiento de las instrucciones del manual del usuario recae en el individuo. La interpretación final del manual de usuario pertenece a nuestra empresa, y nos reservamos el derecho de modificar cualquier información, datos, detalles técnicos, etc. en el manual.

2. Declaración de seguridad

Precauciones de seguridad

- * Es importante tener en cuenta que el procesamiento láser puede implicar riesgos, por lo tanto, se recomienda a los usuarios evaluar cuidadosamente si el objeto a procesar es adecuado para trabajar con láser.
- * Es imprescindible cumplir con las leyes y regulaciones locales respecto al objeto que se procesa y las emisiones generadas.
- * Esta máquina está equipada con un láser de clase IV, el cual emite radiación láser de alta potencia y puede dar lugar a las siguientes situaciones:
 - (1) Ignición de materiales inflamables circundantes;
 - (2) Durante el procesamiento láser, se pueden producir otras radiaciones y gases tóxicos y nocivos, dependiendo del objeto que se procesa;
 - (3) La exposición directa a la radiación láser puede causar daños al cuerpo humano. Es necesario contar con equipos contra incendios en el área de trabajo y se debe evitar apilar materiales inflamables y explosivos cerca del banco de trabajo o la máquina. Asimismo, es importante mantener una adecuada ventilación.
- * Además, el entorno en el que se ubica la máquina debe estar seco, sin contaminantes, vibraciones, corrientes eléctricas fuertes, campos magnéticos intensos y otras interferencias. La temperatura ambiente de trabajo debe oscilar entre 5-30 °C, y la humedad relativa del ambiente de trabajo debe situarse entre 35-65%.
- * El voltaje de funcionamiento de la máquina es AC100-240V.
- * Es fundamental mantener una supervisión constante durante el funcionamiento de la máquina. Antes de iniciar cualquier actividad, es necesario apagar completamente la energía para evitar cualquier problema imprevisto. En caso de que se presente una situación anormal, se debe interrumpir de inmediato la energía y abordar la situación de manera adecuada.
- * Se prohíbe de manera estricta colocar objetos reflectantes o difusos en la máquina que no sean necesarios para su funcionamiento. Esto se hace con el objetivo de evitar la reflexión del láser en el cuerpo humano o en materiales inflamables.
- * Es necesario mantener la máquina alejada de equipos eléctricos que sean sensibles a interferencias electromagnéticas, ya que esto puede ocasionar interferencias electromagnéticas en dichos equipos.
- * Está totalmente prohibido que personas no profesionales desmonten el grabador láser debido a los posibles peligros, como la presencia de alto voltaje, dentro de la máquina.



Advertencia

1. Queda estrictamente prohibido exponer organismos vivos a la emisión del láser producida por la máquina de grabado láser. Esto se indica claramente con una señal de advertencia amarilla en el puerto correspondiente.
2. Las personas que sean fotosensibles tienen prohibido utilizar o acercarse al grabador láser debido a los posibles efectos adversos que esto puede tener en su salud.
3. Durante el uso de la máquina de grabado láser, tanto el operador como cualquier persona en las proximidades deben utilizar gafas de seguridad láser. Es imprescindible no operar la máquina láser sin el uso de dichas gafas. Nuestra máquina incluye un par de gafas de seguridad láser. Si desea adquirir gafas adicionales, estas deben ofrecer protección para longitudes de onda entre 400-445 nm (+5 nm), tener un diámetro exterior de +5 y cumplir con un nivel mínimo de clasificación L5.
4. Durante el funcionamiento de la máquina de grabado láser, es crucial que el usuario esté atento y no la deje desatendida para evitar cualquier riesgo de ignición del material que se está grabando. Es recomendable ubicar la máquina en un área que sea resistente al fuego y garantizar una adecuada ventilación. Se sugiere tener un extintor de incendios cercano en caso de situaciones de emergencia.
5. Es importante garantizar que no haya materiales inflamables en las proximidades de la máquina de grabado láser. Se recomienda colocar una mesa de trabajo en forma de panel debajo de la máquina como medida adicional de seguridad.
6. Al utilizar el grabador láser, es fundamental contar con suficiente espacio alrededor de la máquina. El proceso de

grabado de ciertos materiales puede generar humo, por lo que se recomienda contar con un sistema de escape especializado para garantizar una adecuada ventilación y eliminación del humo.

7. Es crucial no tocar ni el rayo láser ni el objeto en proceso mientras la máquina de grabado láser esté en funcionamiento, ya que esto podría resultar en lesiones graves o la reflexión del rayo. Asimismo, se debe evitar tocar el radiador, ya que puede estar caliente debido al funcionamiento continuo o reciente detención de la máquina de grabado láser. 8. Es necesario que los niños o adolescentes, especialmente aquellos menores de 14 años, no utilicen la máquina de grabado láser de forma individual. Siempre deben ser supervisados por un adulto responsable durante su uso.

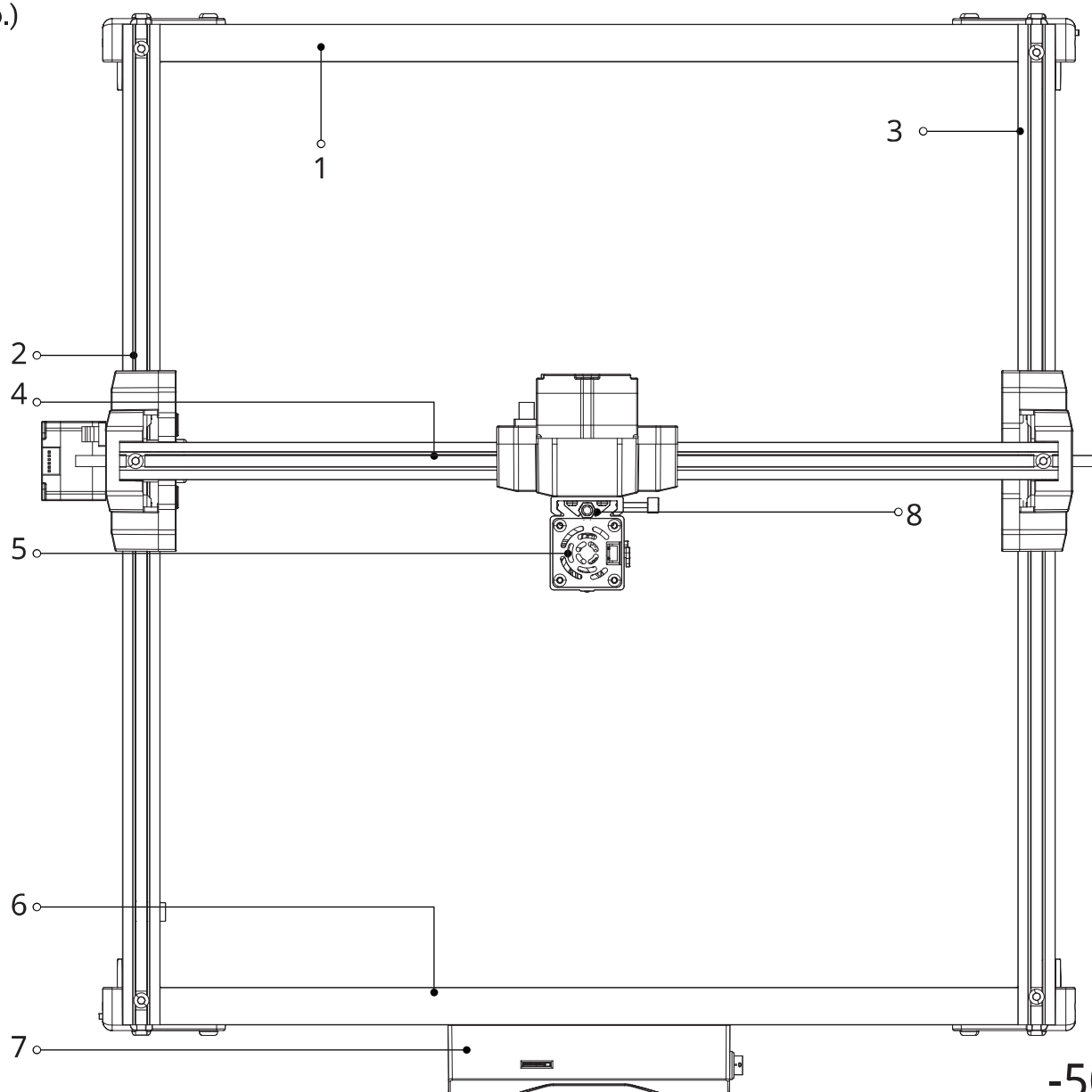
9. La temperatura de funcionamiento de la máquina es de 5 °F a 86 °F (-15 °C a 30 °C).

10. Durante el proceso de grabado con láser, existe un riesgo potencial de incendio. Por lo tanto, es esencial que la máquina de grabado láser esté bajo la supervisión de un operador experto mientras está en funcionamiento para controlar cualquier accidente que pueda ocurrir.

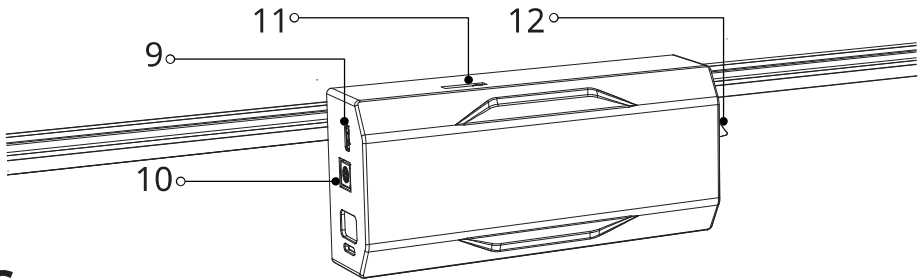
11. Nuestra máquina de grabado láser cuenta con un sensor de llama integrado para proporcionar un nivel adicional de seguridad. Sin embargo, es importante tener en cuenta que no ofrecemos ninguna garantía, ya sea explícita o implícita, en cuanto a la disponibilidad o funcionalidad del sensor de llama.

3. Diagrama

1. Eje X trasero
2. Eje Y izquierdo con escala
3. Eje Y derecho
4. Conjunto del eje X
5. Módulo láser
6. Eje X frontal con escala
7. Caja de control
8. Entrada de la bomba de aire (Nota: La bomba de aire se vende por separado.)



- 9. Puerto Type-C
- 10. Puerto DC
- 11. Ranura para tarjeta TF
- 12. Interruptor de encendido



4. Especificaciones

Potencia del láser	7W	12W
Dimensiones del producto	547x573x227 mm	
Dimensiones del paquete	590x330x130 mm	
Peso neto	2.7 kg	2.8 kg
Longitud de onda	445 ± 5 nm	
Potencia eléctrica	60W	
Adaptador de alimentación	AC 100–240 V (entrada), DC 12 V 5 A (salida)	
Área de grabado	360 × 360 mm	
Velocidad de grabado	10.000 mm/s	
Método de transmisión de datos	conexión WiFi, conexión por cable Type-C	
Tamaño del punto láser	0,05 × 0,07 mm	0.06x0.08 mm
Precisión de grabado	0,01 mm	
Materiales compatibles	papel, bambú, madera, tela, metal (no brillante), acrílico, plástico, cuero, pan, fruta, vidrio (no espejado), cerámica, etc.	
Sistemas compatibles	Windows, macOS, Android, iOS	
Software compatible	LaserGRBL, LightBurn, MKSLaser (app móvil)	
Formatos de archivo compatibles	JPEG, BMP, GIF, PLT, PNG, DXF	
Ángulo de alarma por inclinación	15 ± 5°	
Vida útil del láser	≥ 10.000 horas	

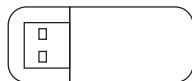
5. Contenido del paquete

Eje Y izquierdo con escala*1	Eje Y derecho*1	Módulo de control frontal con escala*1	Eje X trasero*1
Conjunto del eje X*1	Conjunto de varilla lisa con acoplamiento *1	Tornillos M5*30 mm*5	Tornillos M5*16 mm*5
Tornillos M5*10 mm con arandela*3	Adaptador de corriente*1	Gafas de protección*1	Llave hexagonal de 2,5 mm*1 Llave hexagonal de 3,0 mm*1
Láser*1	Cable de datos*1	Tablero de madera*2	Tarjeta TF*1





Manual de usuario*1



Lector de tarjetas*1



Abrazaderas para cable*2

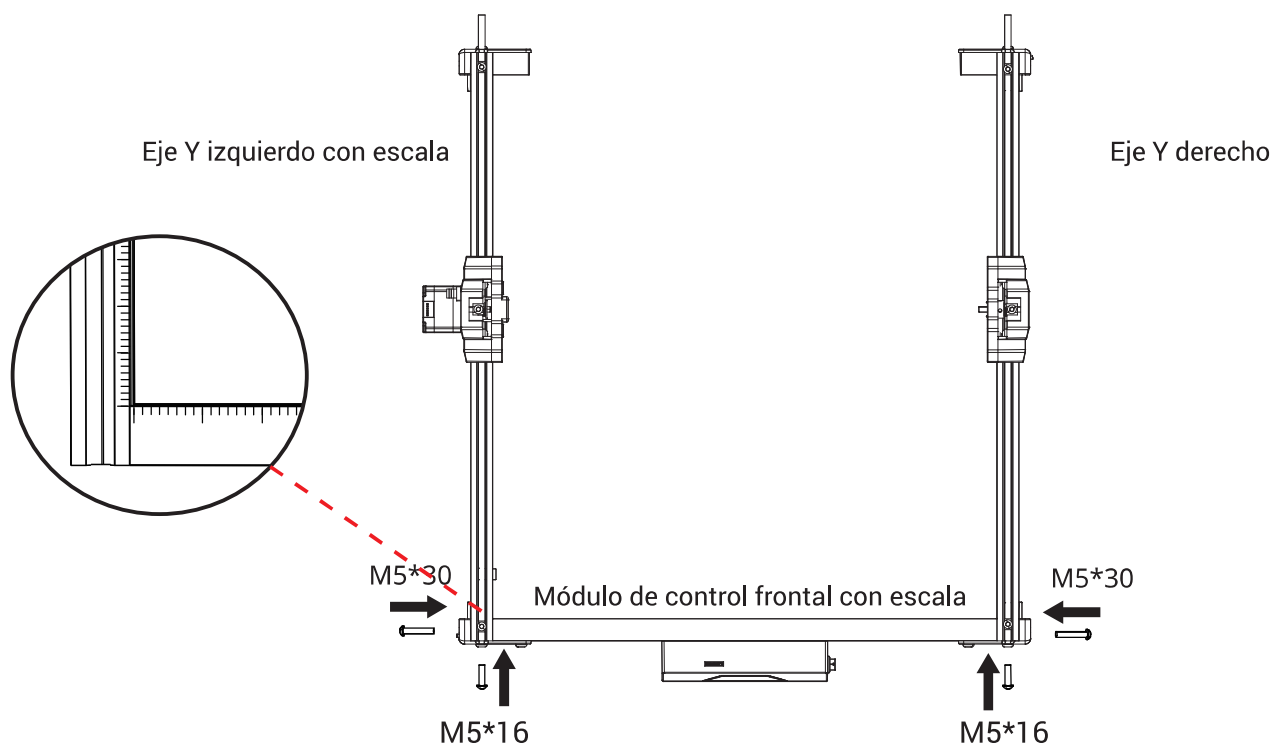


Bridas*2

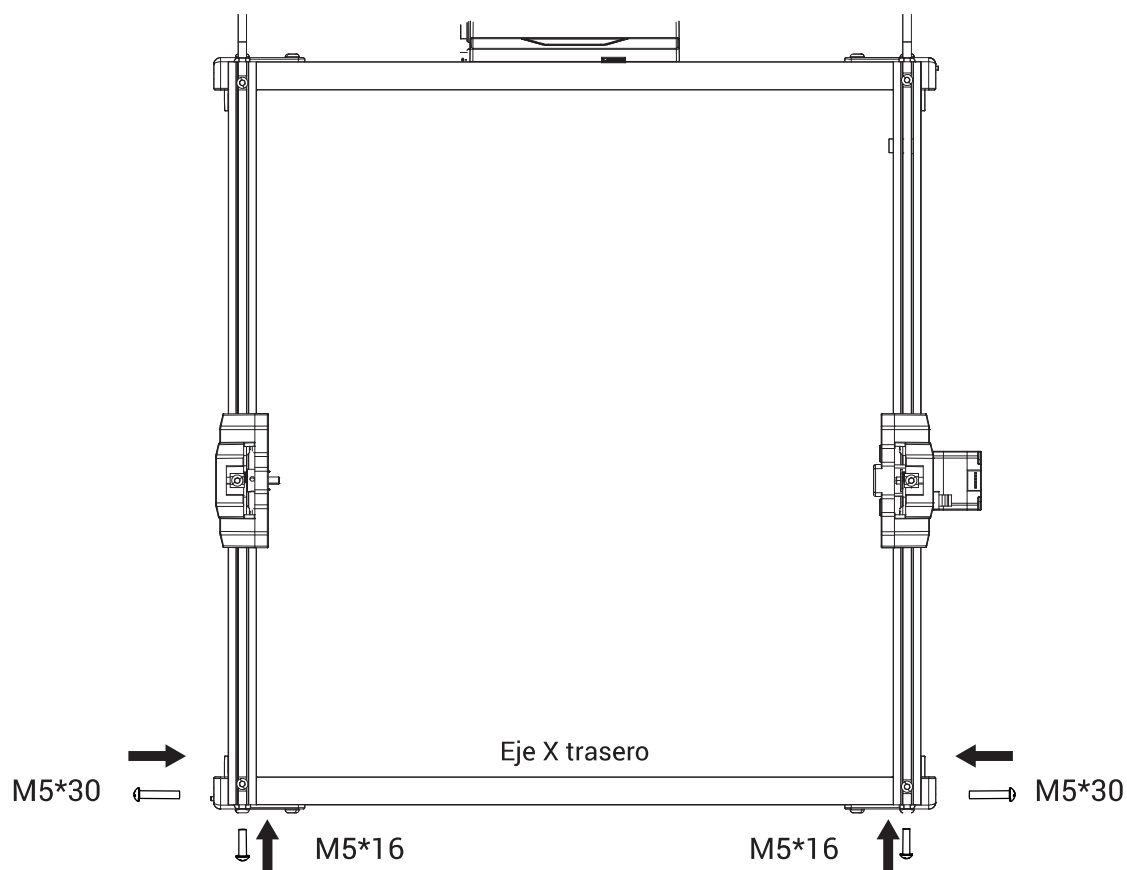
6. Guía de montaje

Paso 1: Toma el eje Y izquierdo con escala, el eje Y derecho y el módulo de control frontal con escala.

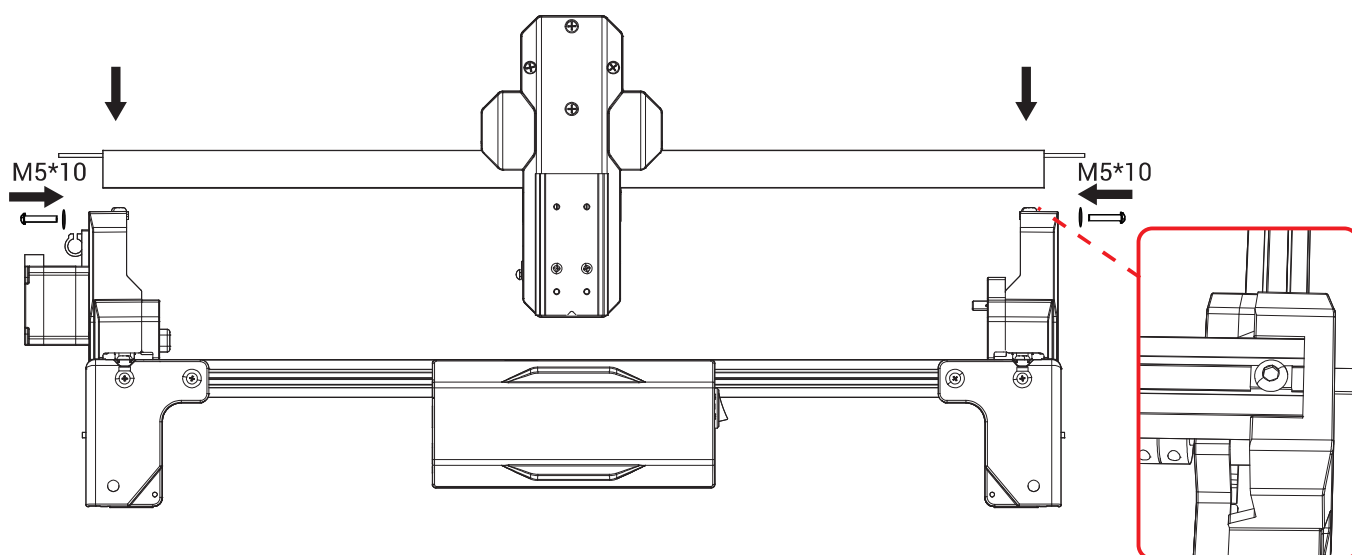
Ensámbloslos como se muestra en la imagen y fija firmemente los tres módulos utilizando tornillos M5×30 y M5×16.



Paso 2: Instala el eje X trasero.



Paso 3: Inserta el conjunto del eje X en la ranura correspondiente y fíjalo firmemente con tornillos M5×10 con arandela.

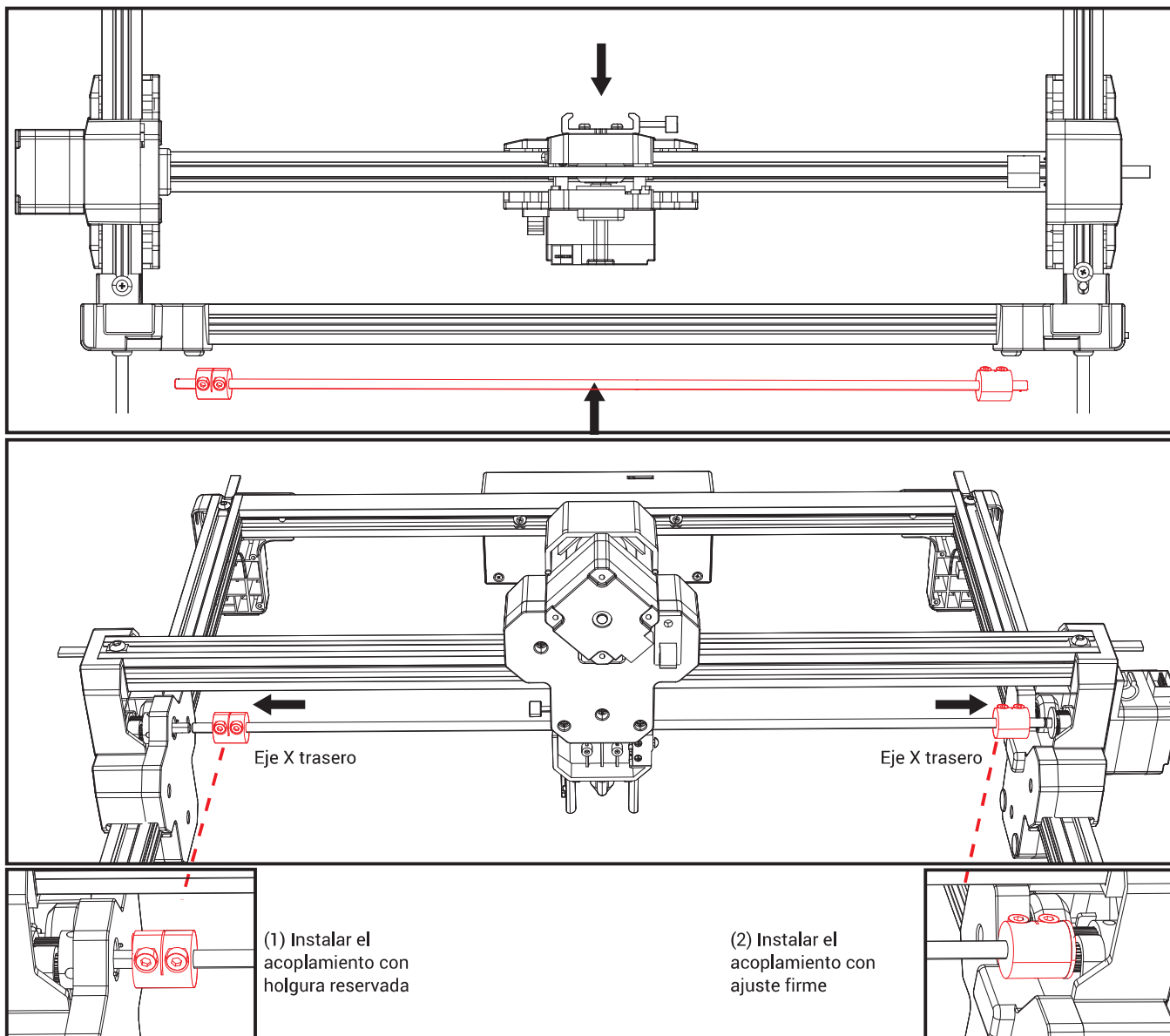


Paso 4: Instala el conjunto de la varilla lisa (insértala desde el lado del eje X trasero).

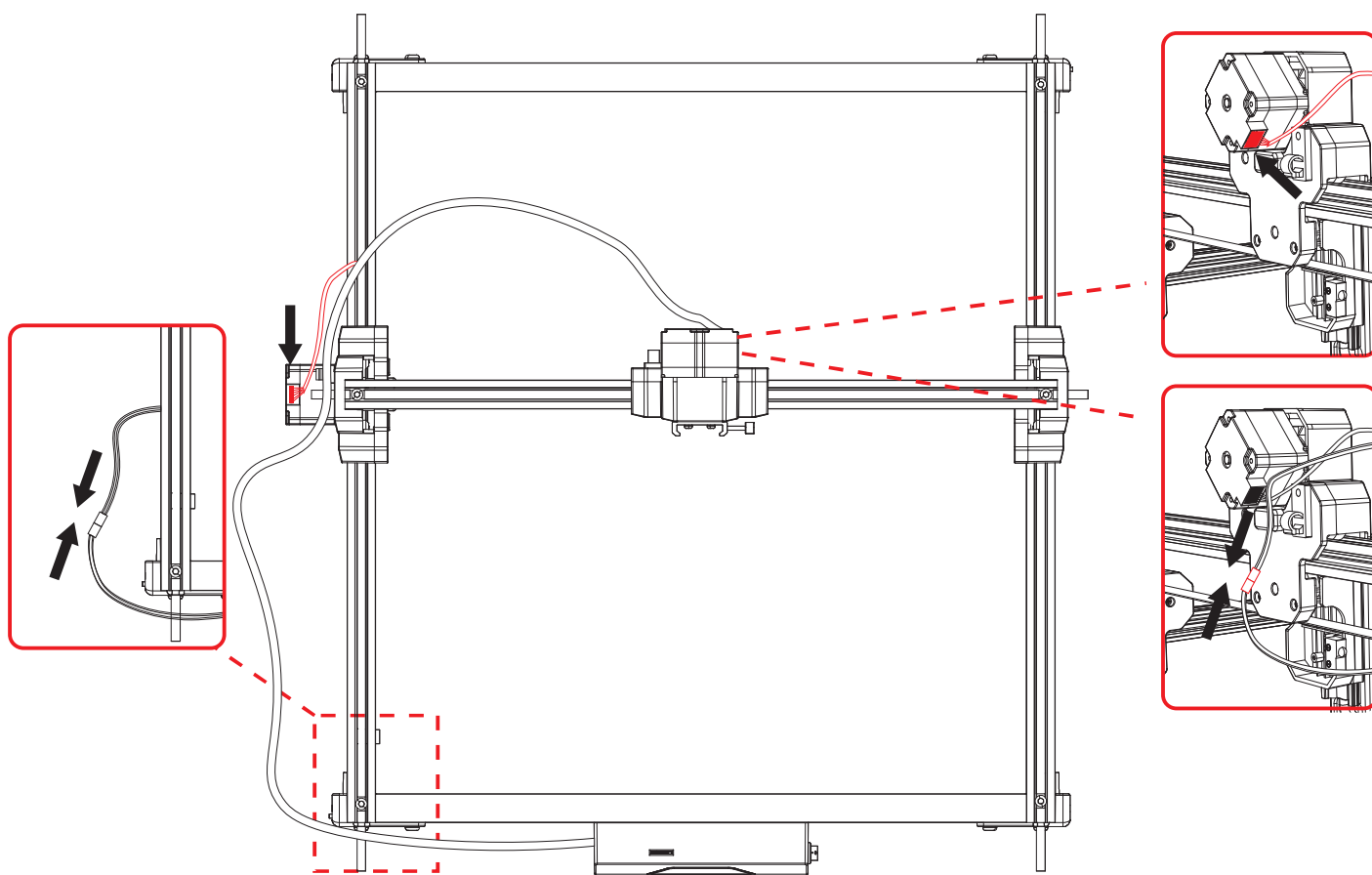
(1) Empuja el conjunto del eje X hasta la parte inferior del eje X trasero, coloca la varilla lisa en su posición y desliza los acoplamientos de ambos extremos para conectarlos a la máquina.

(2) Una vez instalados los acoplamientos, apriétalos firmemente con una llave hexagonal de 2,5 mm.

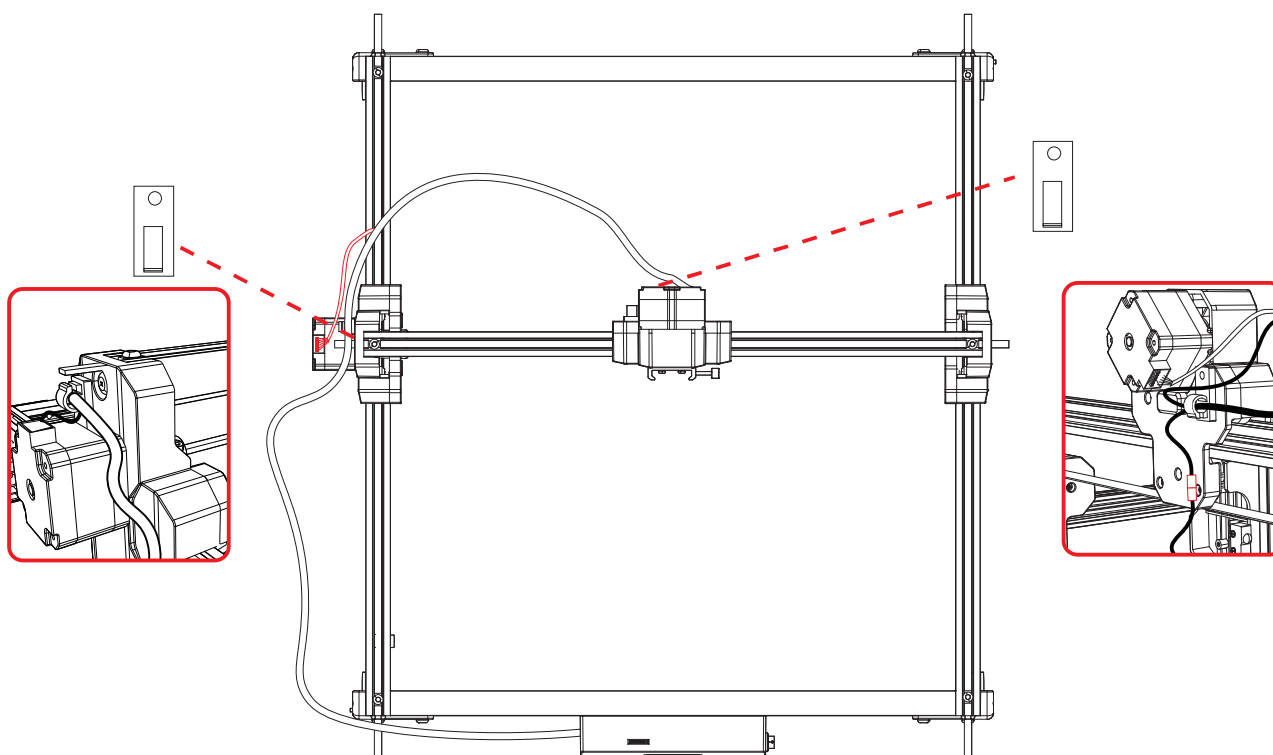
Nota: Aplica la fuerza suficiente para garantizar un ajuste seguro.



Paso 5: Conecte respectivamente el interruptor de límite del eje Y, el cable del motor del eje Y, el cable del motor del eje X y el bloque de terminales del interruptor de límite del eje X.

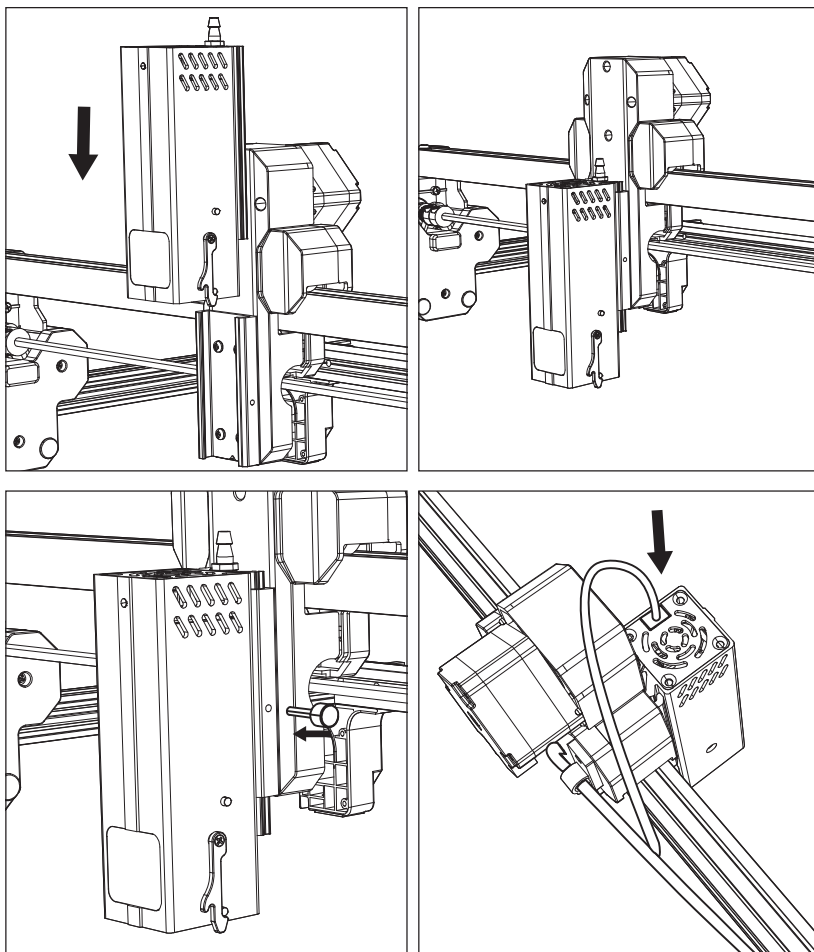


Paso 6: Asegura el cableado.



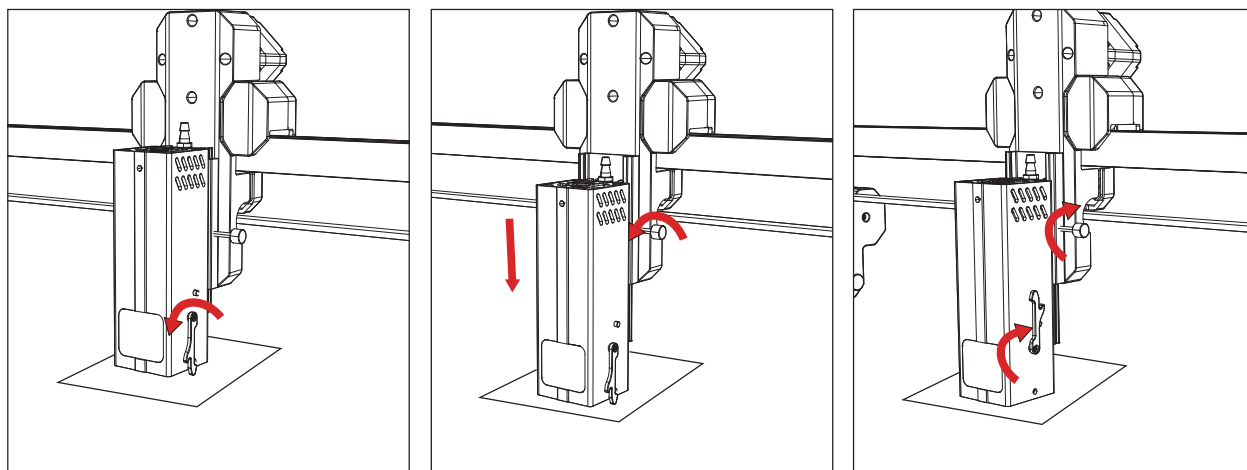
Paso 7: Instalación del módulo láser

- (1) Desliza el módulo láser en la placa deslizante.
- (2) Aprieta el tornillo manual para fijar el módulo láser.
- (3) Conecta el cable al módulo láser.

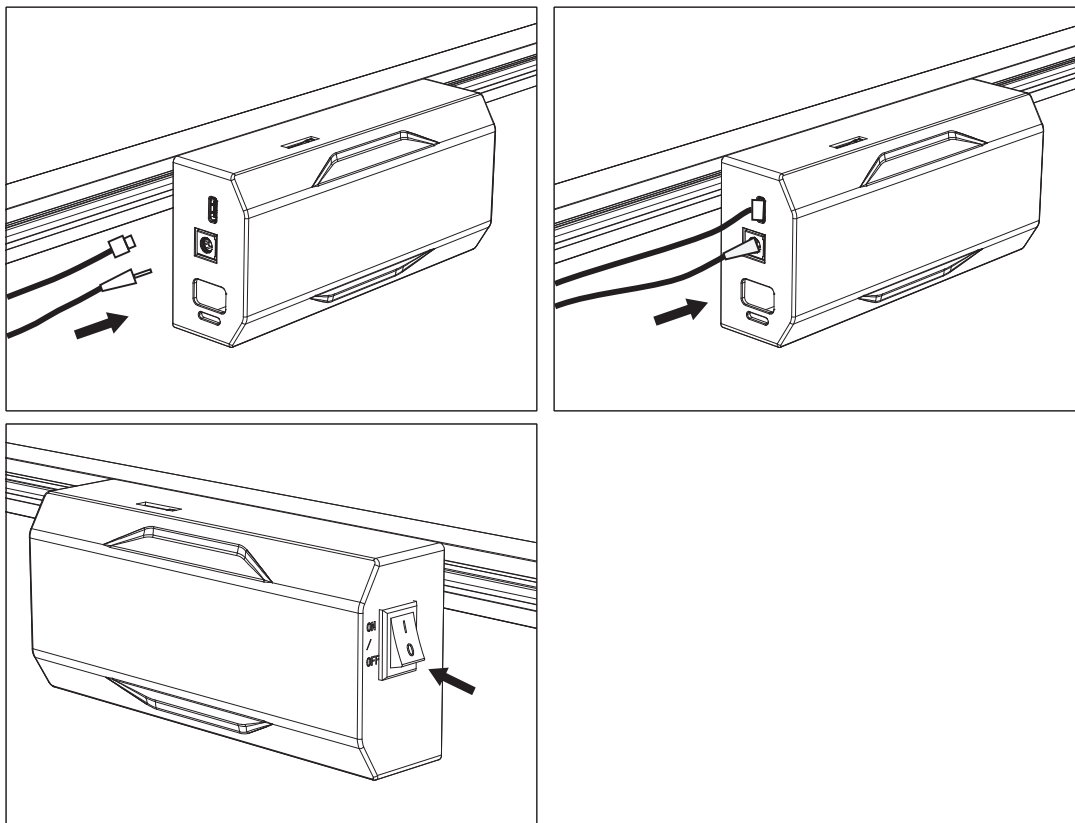


Paso 8: Enfoque

- (1) Gire la lengüeta de enfoque en sentido horario hasta la posición inferior.
- (2) Afloje la tuerca del módulo láser en sentido horario y baje el láser hasta que la lengüeta de enfoque toque el objeto impreso.
- (3) Apriete la tuerca del módulo láser en sentido antihorario y retraiga la lengüeta de enfoque.



Paso 9: Conecta el conector de alimentación DC y el cable de datos a sus respectivos puertos, conecta los otros extremos al ordenador y, a continuación, enciende el interruptor de alimentación.



7. Funciones y operaciones

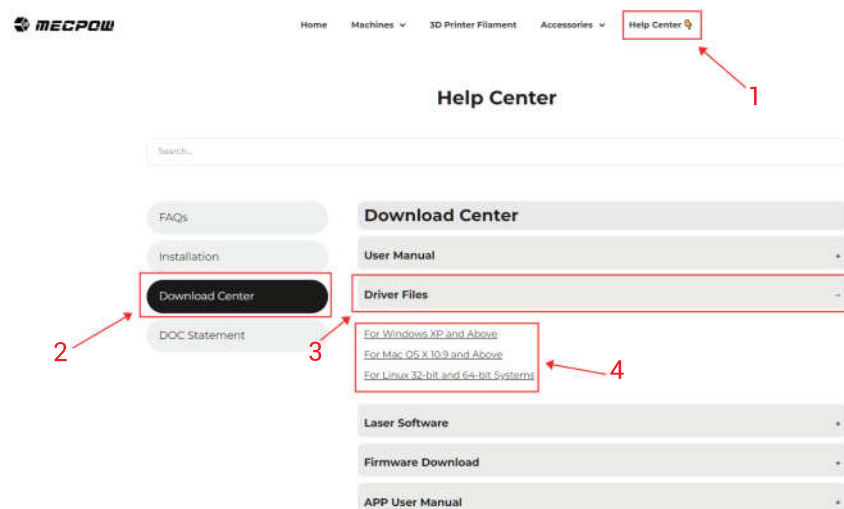
Componentes	Funciones	Resolución de problemas
Puerto USB	Función: permite la conexión con el PC para el control del dispositivo y la transmisión de datos.	Instala el controlador USB.
Entrada de alimentación DC	Sistema de alimentación estable que garantiza el funcionamiento continuo del dispositivo.	Comprueba si el indicador luminoso funciona correctamente o sustituye la fuente de alimentación por otra en buen estado.
Ranura para tarjeta TF	Inserta la tarjeta TF y controla el grabado mediante la app móvil MKS.	1. Comprueba que la tarjeta TF funcione correctamente. 2. Si el problema persiste, contacta con el servicio de atención al cliente.
Interruptor de encendido	Control de encendido con un solo toque; el indicador luminoso se enciende tras el arranque para mostrar el estado.	Comprueba el indicador luminoso o sustituye la fuente de alimentación.
Sensor de inclinación	Detecta el ángulo de inclinación de la máquina. Si supera $15 \pm 5^\circ$, se activa la alarma y la máquina se detiene automáticamente.	Asegúrate de que la inclinación no supere los 15° .
Interruptores de límite	Detienen el movimiento del módulo láser al alcanzar la posición de origen del eje X o Y.	1. Comprueba si los cables están en cortocircuito o circuito abierto. 2. Verifica que los interruptores no estén atascados ni obstruidos.
Wi-Fi integrado	Permite la conexión inalámbrica con el teléfono móvil mediante la app MKS.	1. Activa la WLAN del teléfono y comprueba si se detecta la red Wi-Fi del dispositivo. 2. Conéctate a la red y confirma que la conexión sea correcta. 3. Abre la app MKS y verifica la conexión con el dispositivo. 4. Si el problema persiste, contacta con el servicio de atención al cliente.

8. Controlador

Métodos de descarga

1. Descargue el controlador desde el siguiente enlace.

<https://mecpow.com/pages/driver-files>



2. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente para obtener el archivo del controlador.

Nota:

El controlador para usuarios de Mac es compatible con OS X 10.9 a OS X 10.15 y OS X 11.0 (Big Sur) y superior.

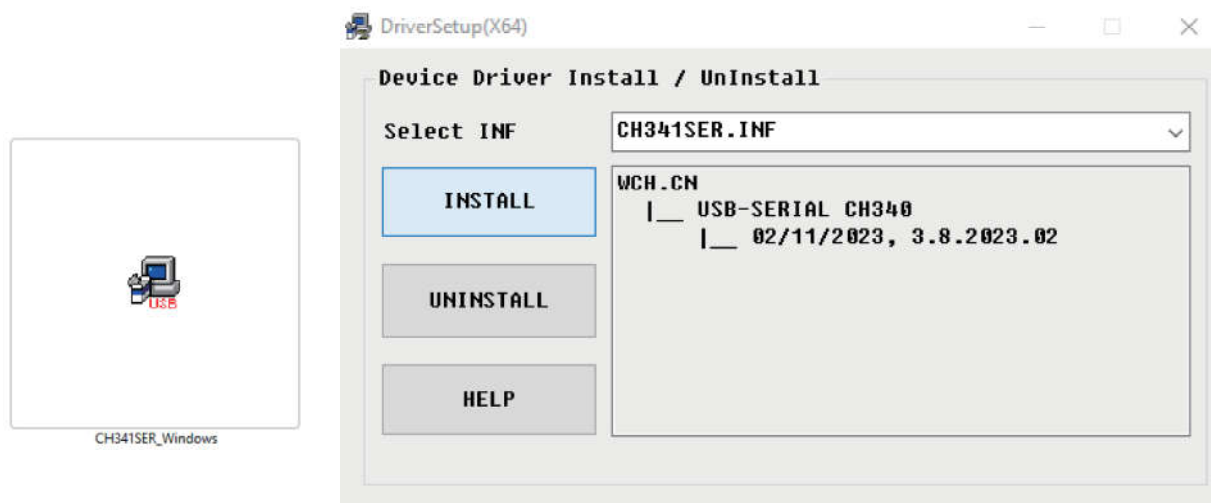
El controlador para usuarios de Linux es compatible con sistemas de 32 y 64 bits.

Encienda la máquina y conéctela a su computadora a través del cable USB antes de iniciar el controlador.

Instalación

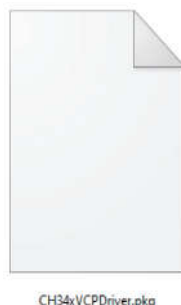
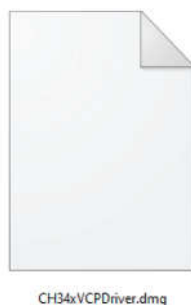
Para usuarios de Windows:

1. Abra el controlador descargado.
2. Haga clic en "INSTALL".
3. Haga clic en "OK" cuando el controlador se haya instalado correctamente.



Para usuarios de Mac:

1. Abra las instrucciones.
2. Abra el controlador descargado y siga las instrucciones para instalarlo.



Para usuarios de Linux:

1. Abra el archivo README.
2. Abra el archivo - driver, y siga el "README" para instalarlo.



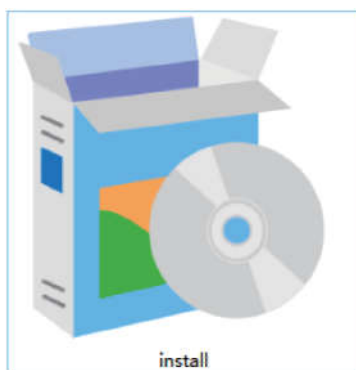
9. Control mediante software de ordenador

Conecte la máquina de grabado con el software en tiempo real a través del cable USB. Durante el funcionamiento, puede iniciar o detener la máquina de grabado a través del panel de control.

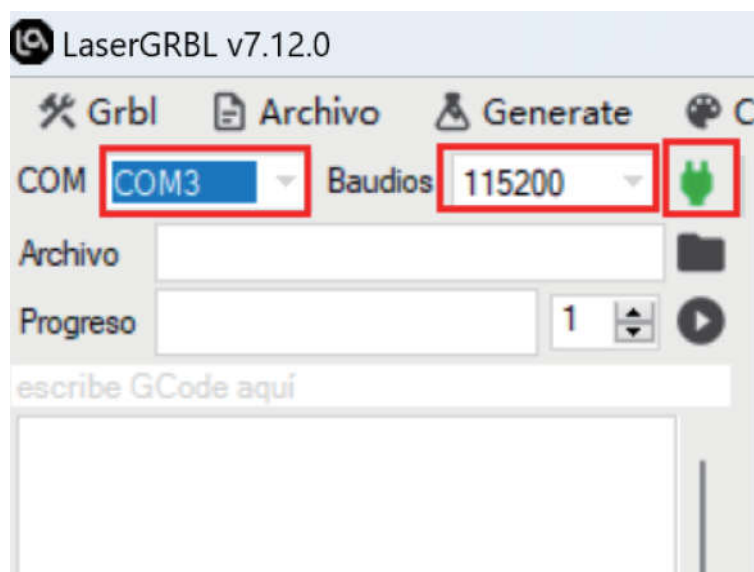
Laser GRBL

Es un software gratuito de código abierto que admite computadoras con Windows. Descárguelo desde: <http://lasergrbl.com/download/>

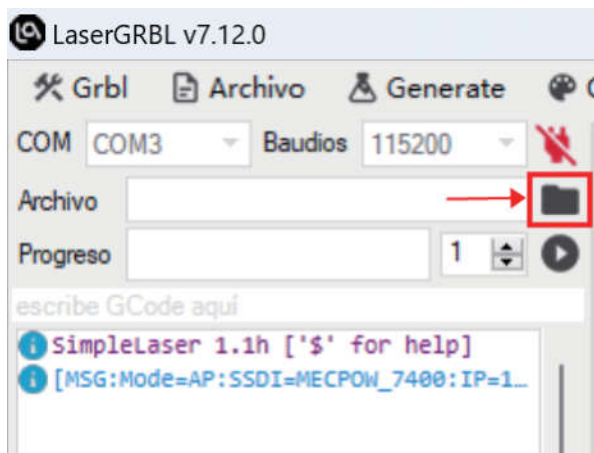
1. Instálelo.



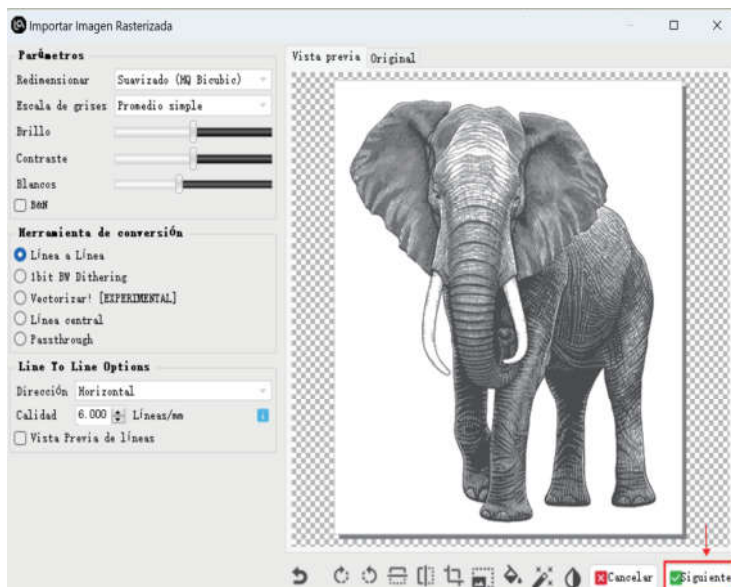
2. Abra el software, selecciona «COM» y «115200», y haz clic en «Connect».



3. Haga clic en "Abrir archivo" para seleccionar el archivo de grabado.



4. Seleccione el modo de grabado y haga clic en "Siguiente".



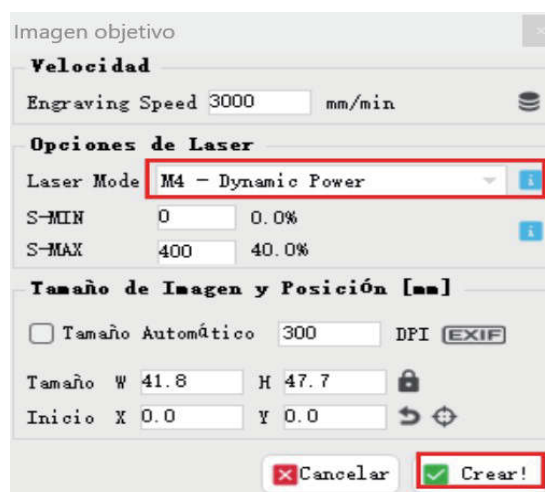
5. (1) Selecciona la velocidad de grabado (consulta la tabla de parámetros).

(2) Selecciona «Laser Mode»: «M4» para grabado y «M3» para corte

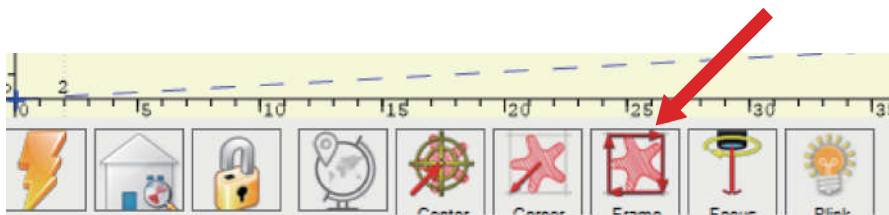
(3) Configura la potencia del láser (1000 es la potencia máxima).

(4) Ajusta el tamaño del grabado.

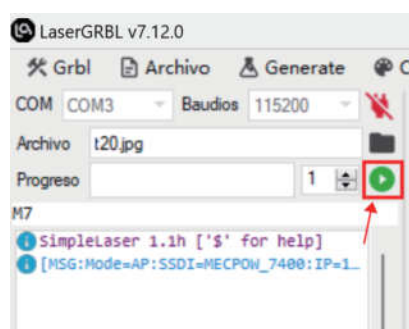
(5) Haz clic en «Create».



6. Haga clic en "Framing" para obtener una vista previa del rango de grabado y ajustar la posición de grabado.



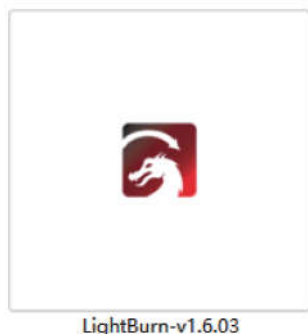
7. Haga clic en "Ejecutar programa" para comenzar a grabar.



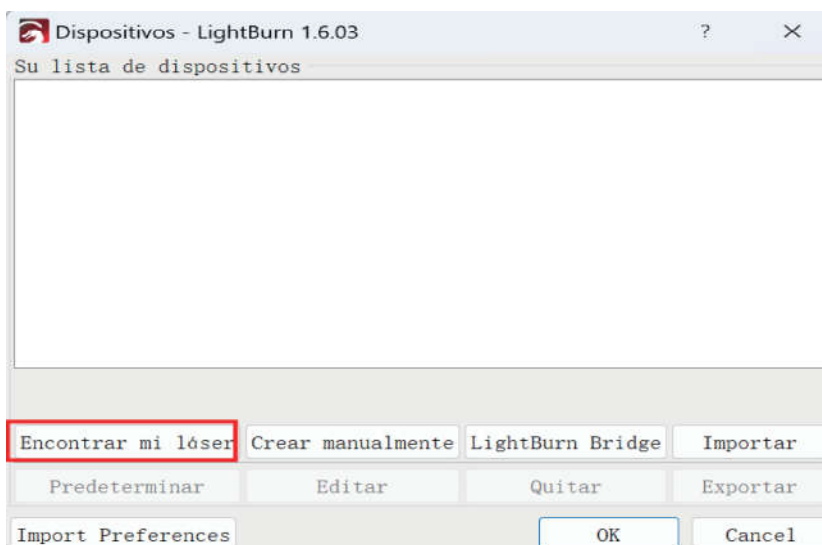
LightBurn

Es un software profesional de pago compatible con computadoras MAC, Linux y Windows. Descárguelo desde: <https://lightburnsoftware.com/pages/download-trial>.

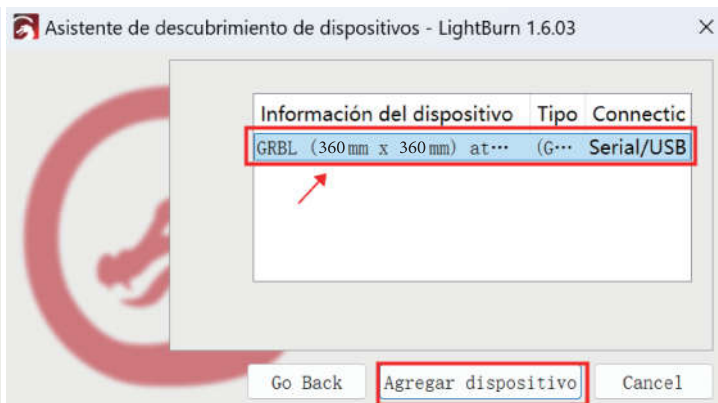
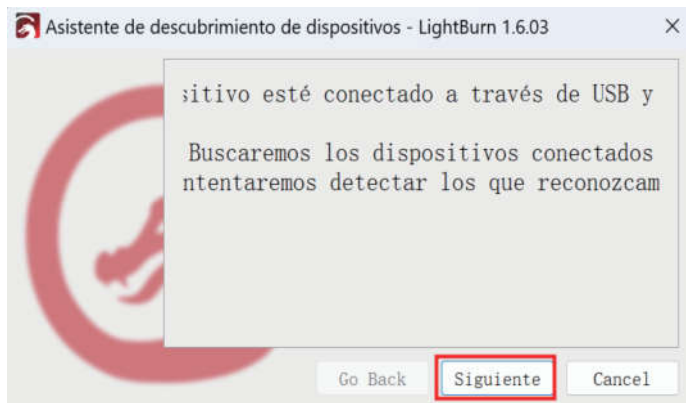
1. Instálelo.



2. Abra el software y haga clic en "Encontrar mi láser".



3. Seleccione su dispositivo y haga clic en "Agregar dispositivo".

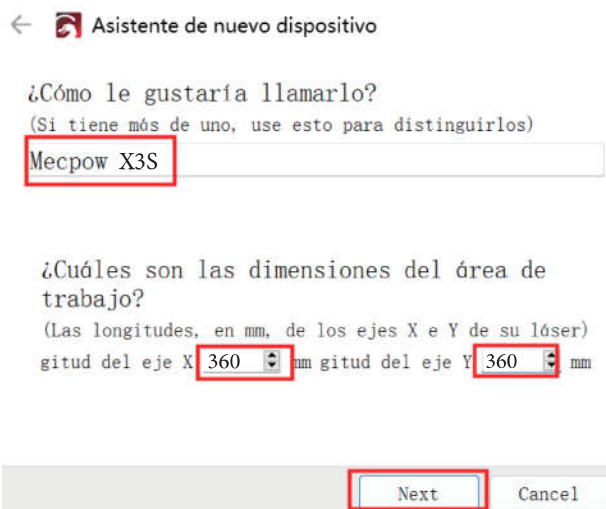


4. Asigne un nombre a su dispositivo e ingrese las longitudes del eje X y el eje Y, luego haga clic en "Next".

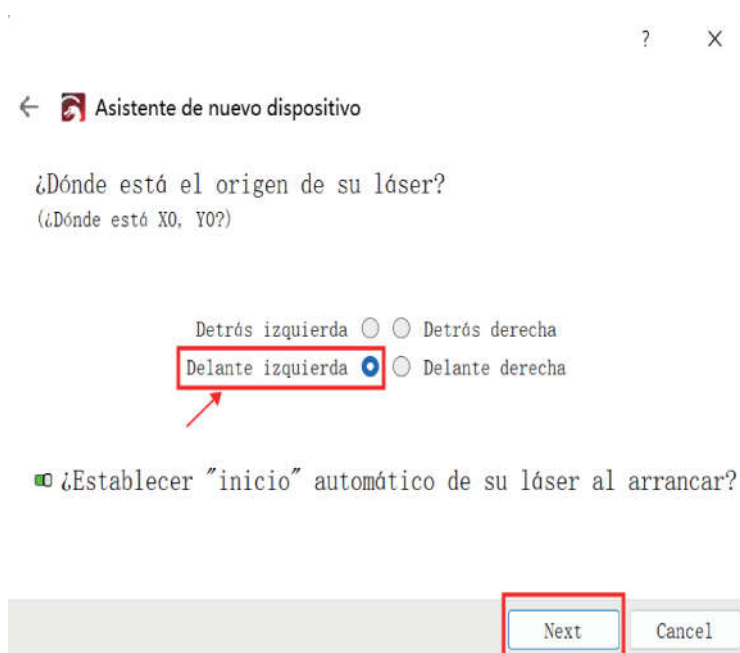
Nombre: Mecpow X3S

Longitud del eje X: 360 mm

Longitud del eje Y: 360 mm

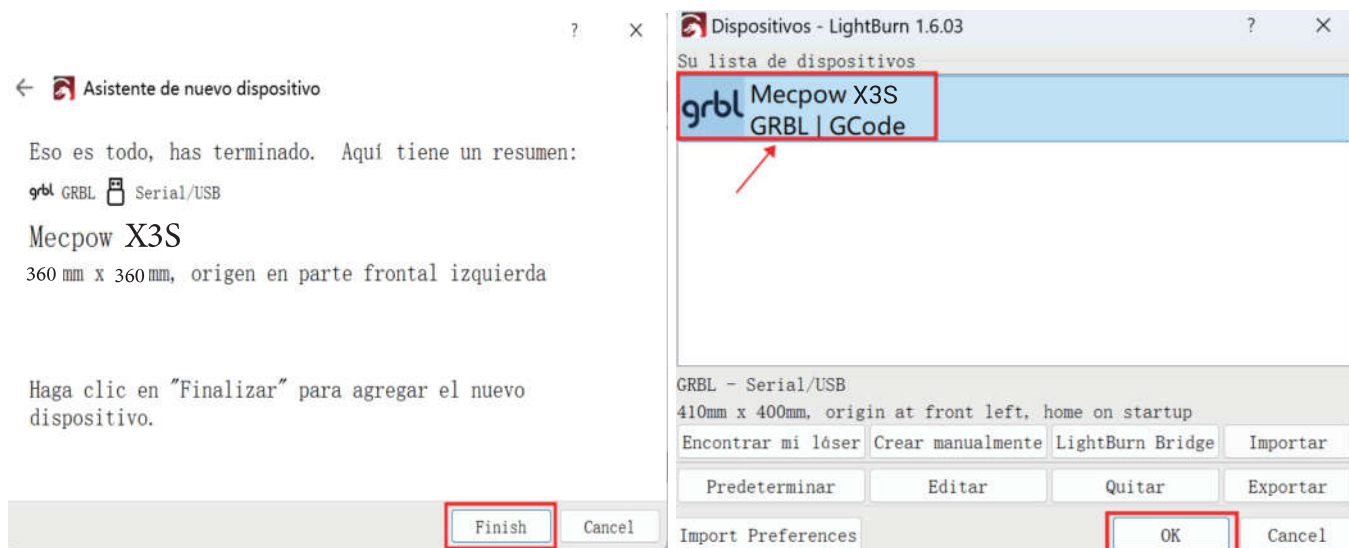


5. Seleccione "Delante izquierda" como origen de su láser y haga clic en "Next".

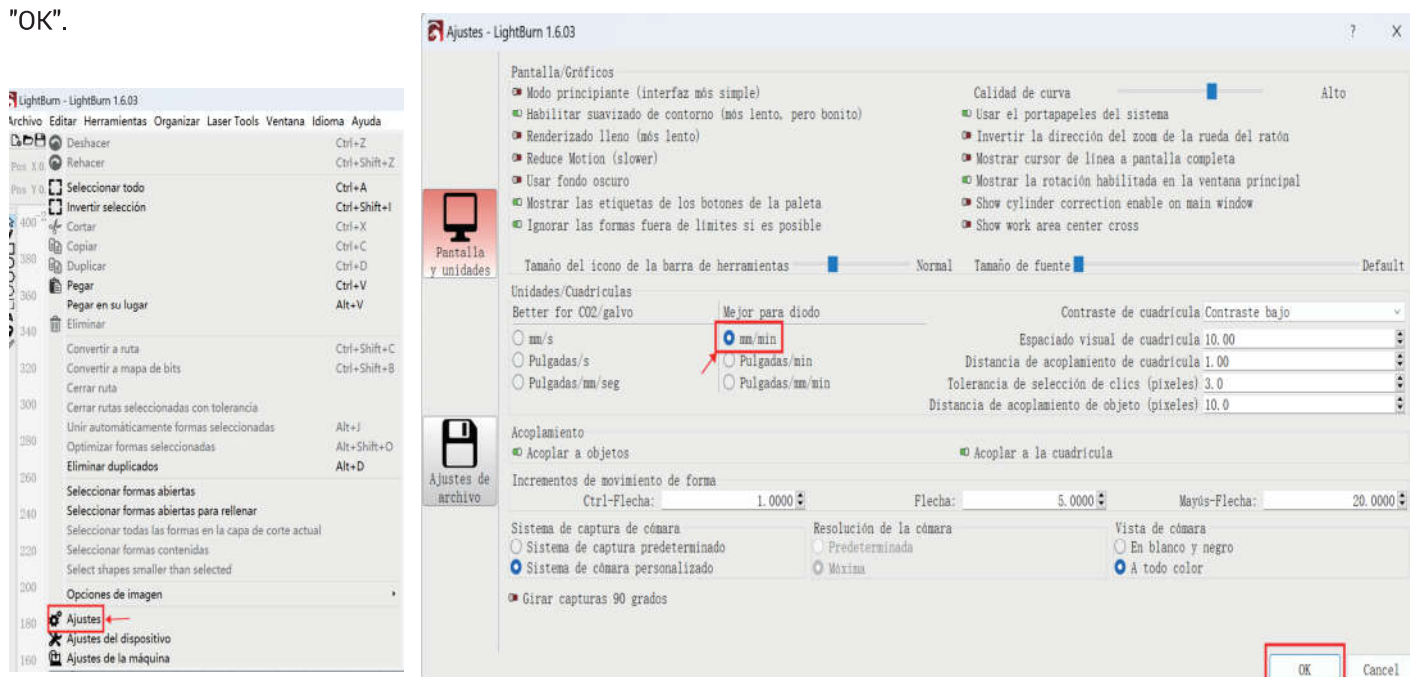


6. Haga clic en "Finish".

7. Seleccione Mecpow X3S y haga clic en "OK".

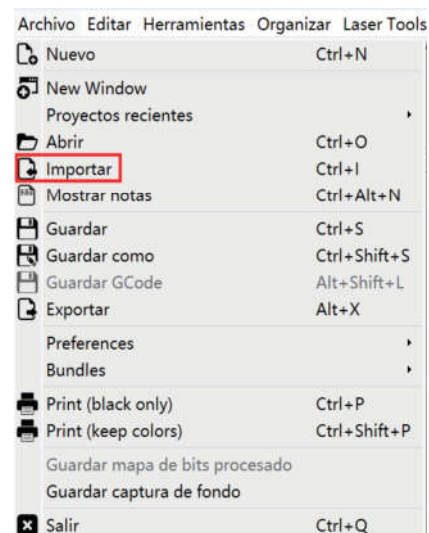
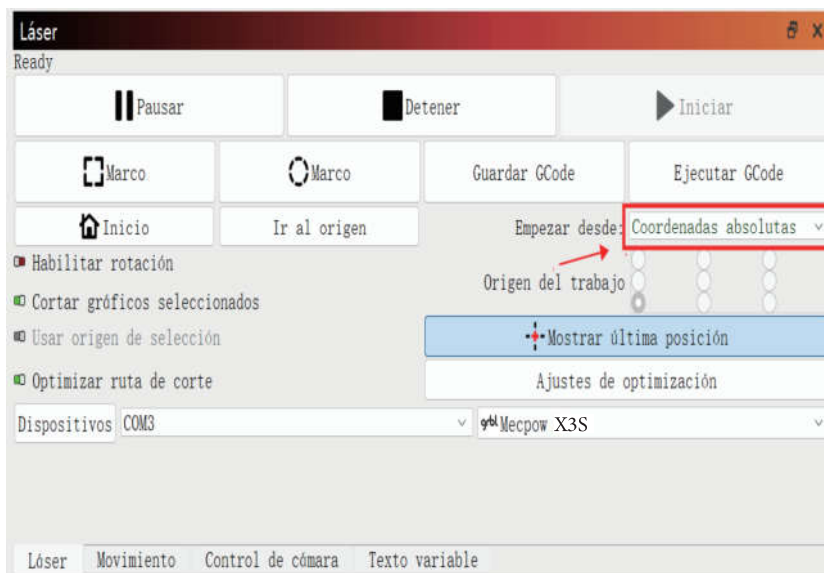


8. Haga clic en "Editar" - "Ajustes" y configure la unidad en "mm/min", luego haga clic en "OK".

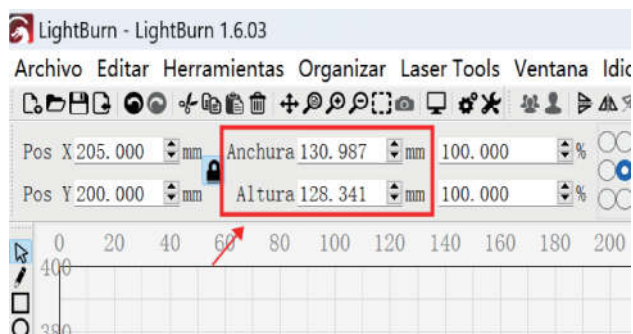


9. Seleccione "Coordenadas absolutas" en la sección "Empezar desde" y luego seleccione el círculo en la esquina inferior izquierda en la sección "Origen del trabajo".

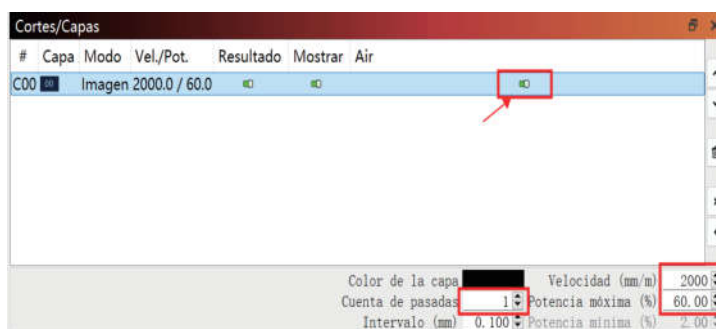
10. Haga clic en "Archivo" - "Importar" para importar el archivo de grabado.



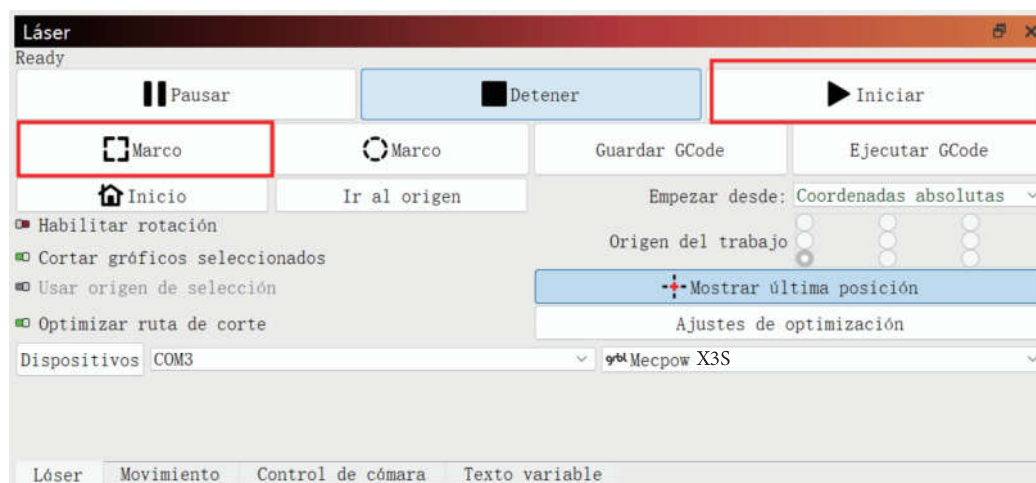
11. Puede modificar el tamaño del grabado en la parte superior de la interfaz después de importar el archivo.



12. Seleccione el modo de grabado y establezca los parámetros operativos para el grabado o corte por láser. (Los parámetros de funcionamiento recomendados para grabar o cortar diferentes materiales se enumeran en la siguiente sección).



13. Haga clic en "Marco" para obtener una vista previa del rango de grabado y ajuste la posición de grabado, luego haga clic en "Iniciar" para comenzar a grabar.



10. Control mediante aplicación móvil y tarjeta TF

MKSLaser es una aplicación móvil gratuita compatible con dispositivos Android e iOS.

Descarga de la App

Escanee el código QR y descárguela.



iOS



Android

Conexión Wi-Fi

Activa la función Wi-Fi del teléfono y conéctate a «Mecpow_**».

Nombre Wi-Fi: Mecpow_*****

Contraseña Wi-Fi: 12345678

Notas:

1. «*****» es una combinación aleatoria de números que varía según la máquina.
2. Para una señal estable, se recomienda conectar el teléfono al Wi-Fi de la máquina antes de insertar la tarjeta TF.
3. La app requiere el uso de la tarjeta TF; la carga del archivo fallará si no está insertada.

Conexión mediante la app MKSlaser

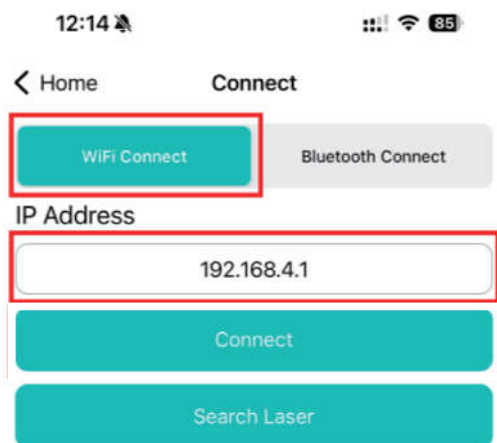
1. Abre la app MKSlaser.



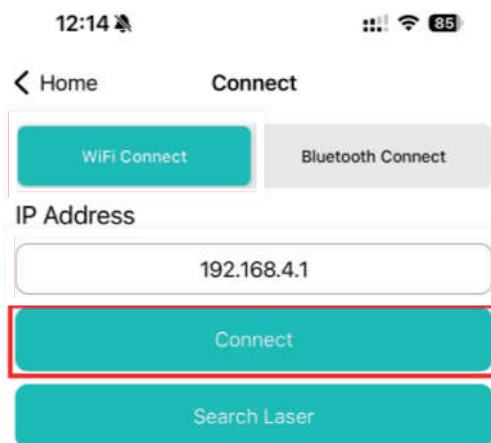
2. Pulsa el icono correspondiente .



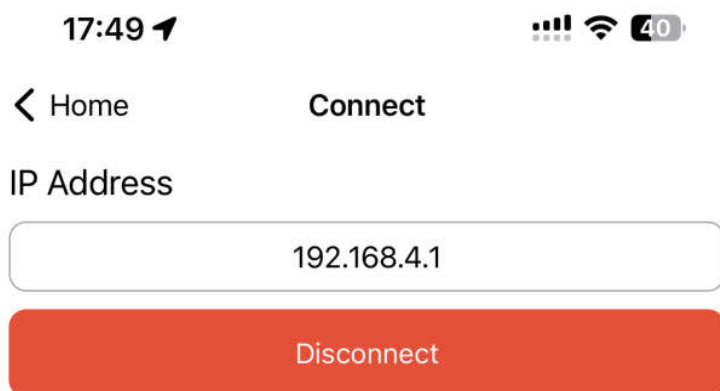
3. Introduce la dirección IP. 192.168.4.1



4. Pulsa «Connect».

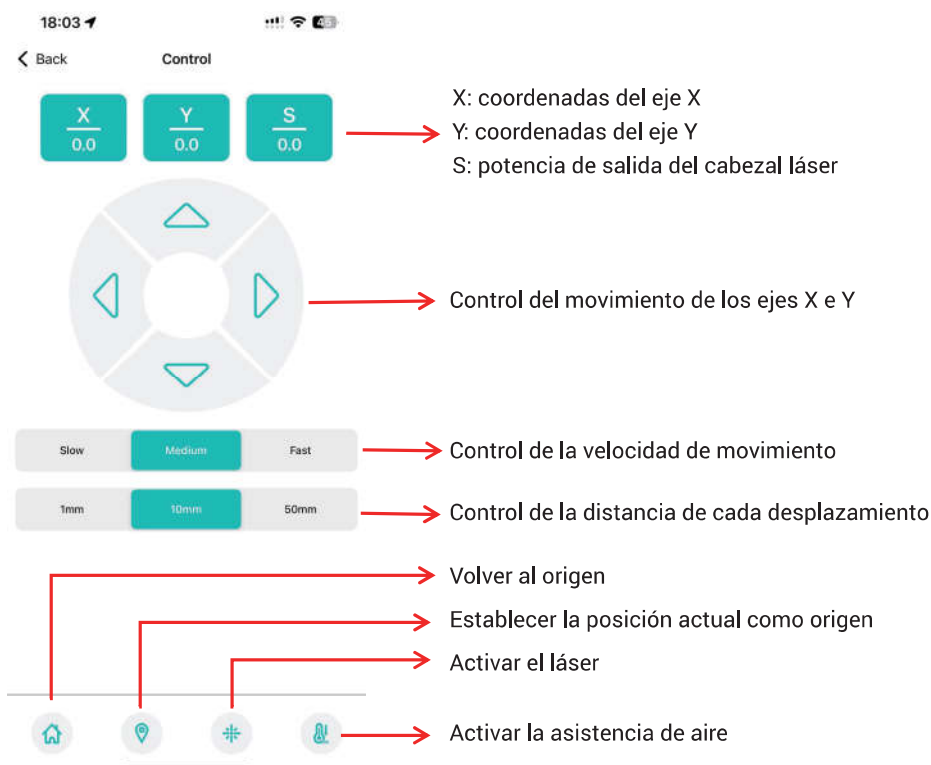
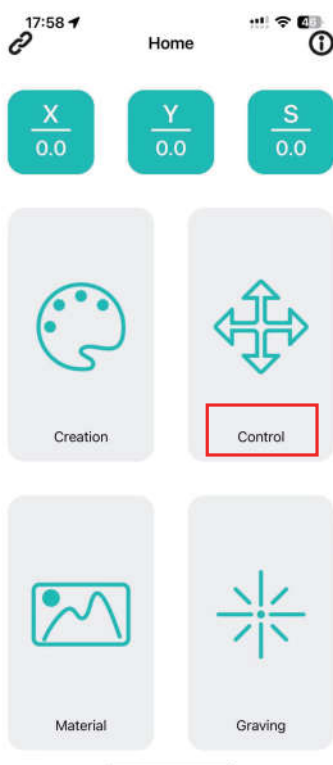


5. Cuando «Connect» cambie a «Disconnected», la conexión Wi-Fi se habrá realizado correctamente.



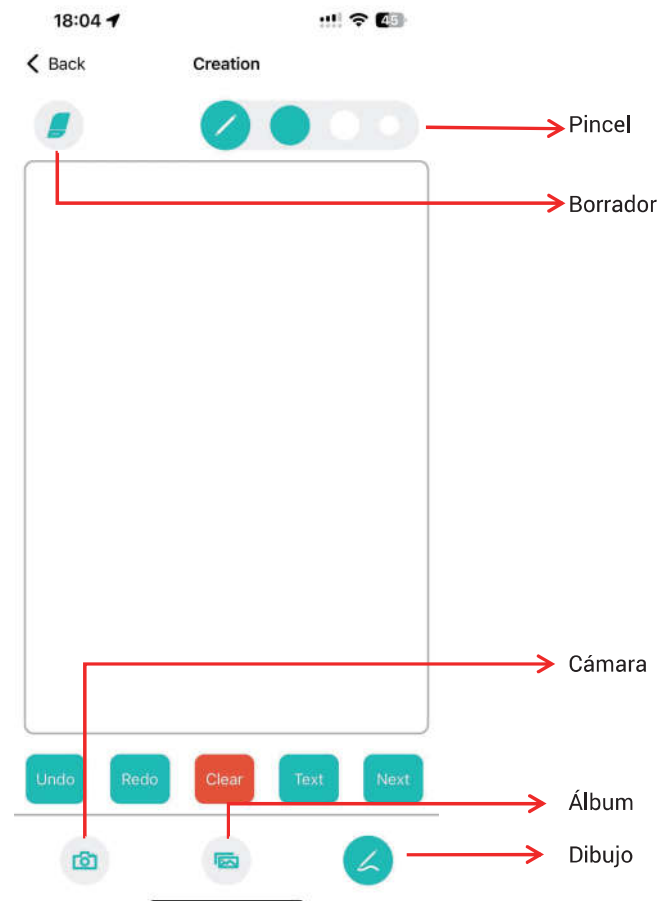
Introducción a las funciones de control

Pulsa el botón Control para acceder a la página de control y utilizar las siguientes funciones:



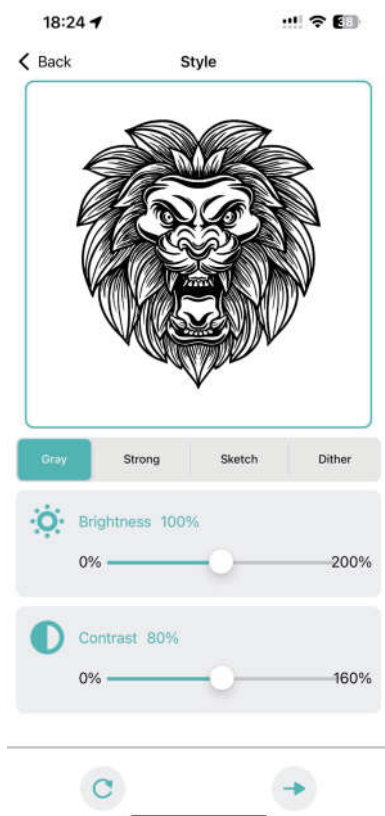
Introducción a las funciones de creación

(1) Vuelve a la página de inicio y pulsa «Creación» para acceder a la página de creación.



(3) Mejora la imagen con las funciones indicadas a continuación.

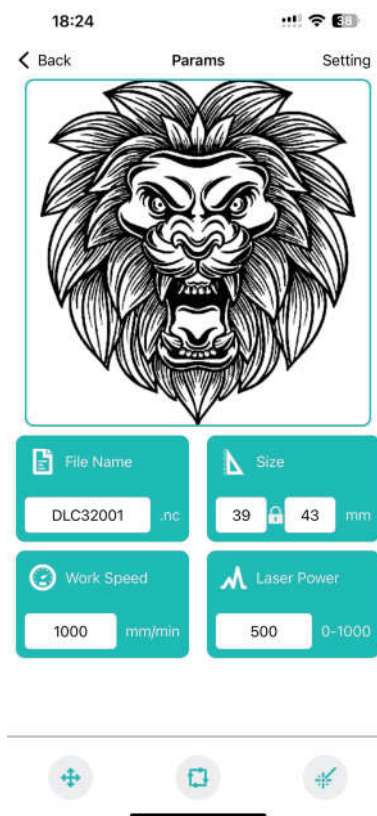
Una vez finalizada la edición, pulsa la flecha hacia la derecha para pasar a la página de configuración de parámetros.



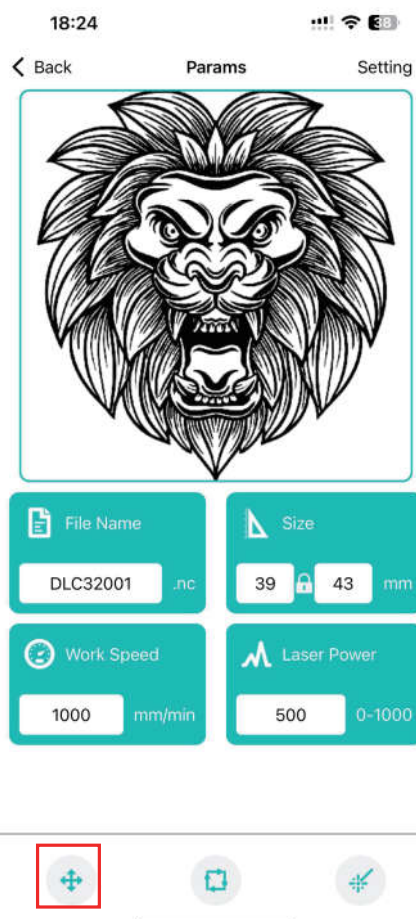
(2) Pulsa el icono Cámara / Álbum / Dibujo para importar una imagen.



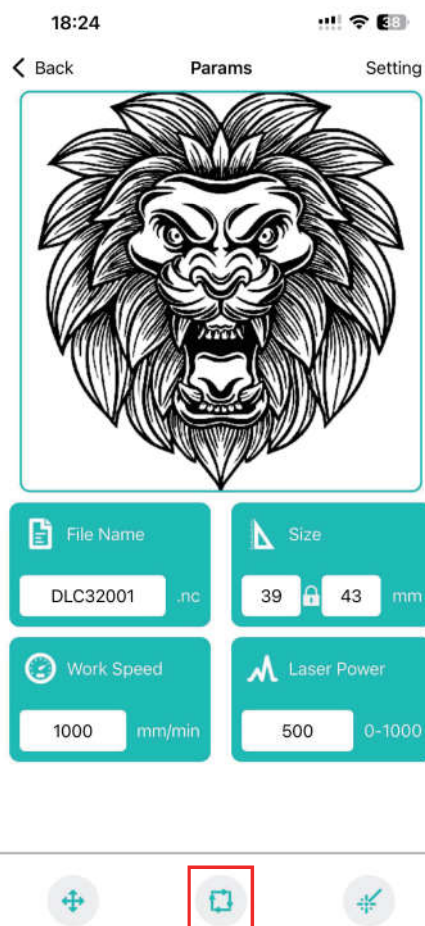
(4) Configura el nombre del archivo, tamaño, velocidad de trabajo y potencia del láser.



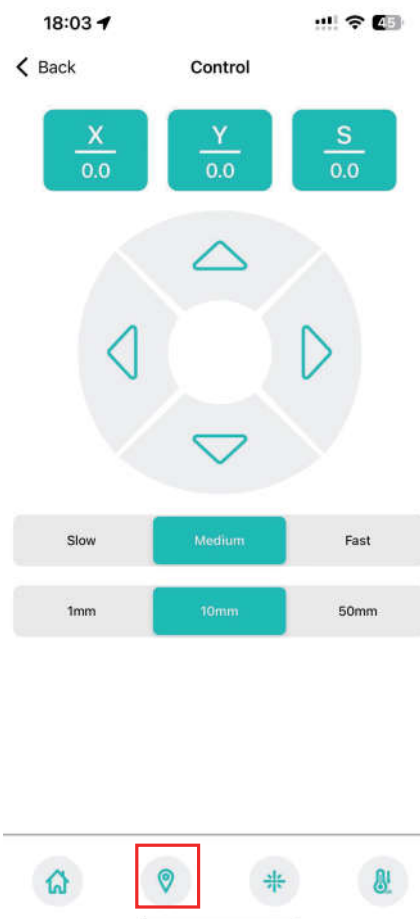
(5) Pulsa el icono de flechas en cruz y mueve el cabezal láser hasta el punto inicial deseado.



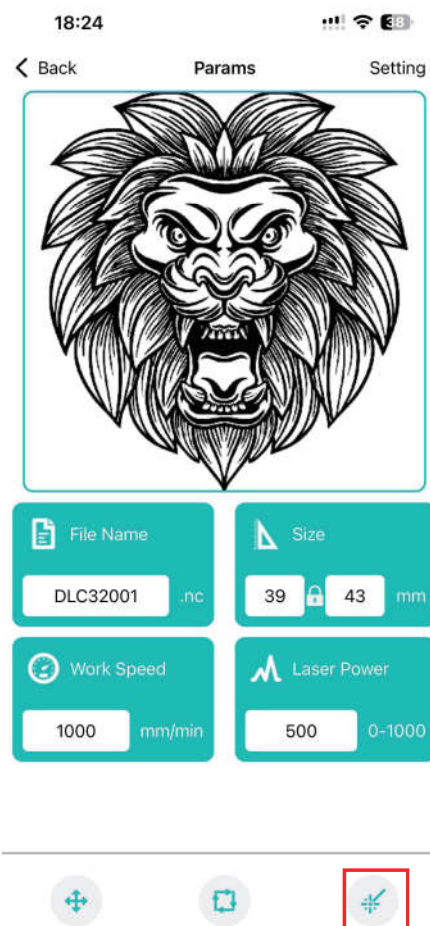
(7) Vuelve a la página de configuración de parámetros y pulsa el icono de encuadre para comprobar el área de grabado.



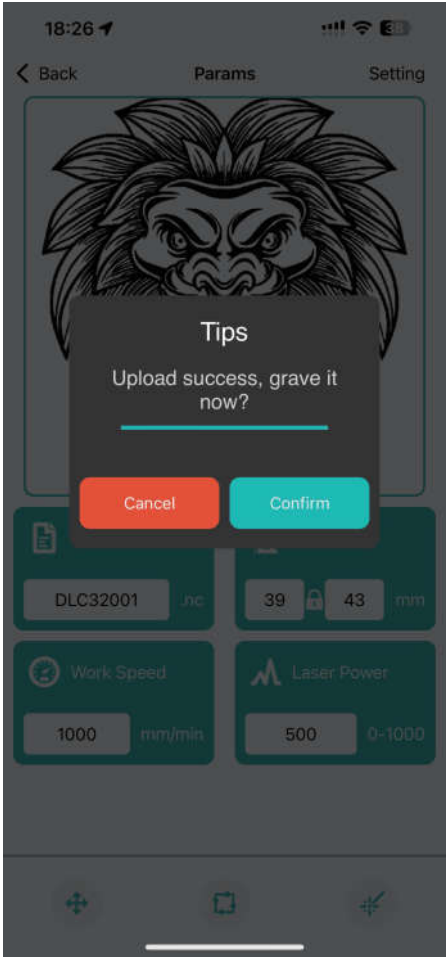
(6) Pulsa el icono de ubicación para posicionar el láser.



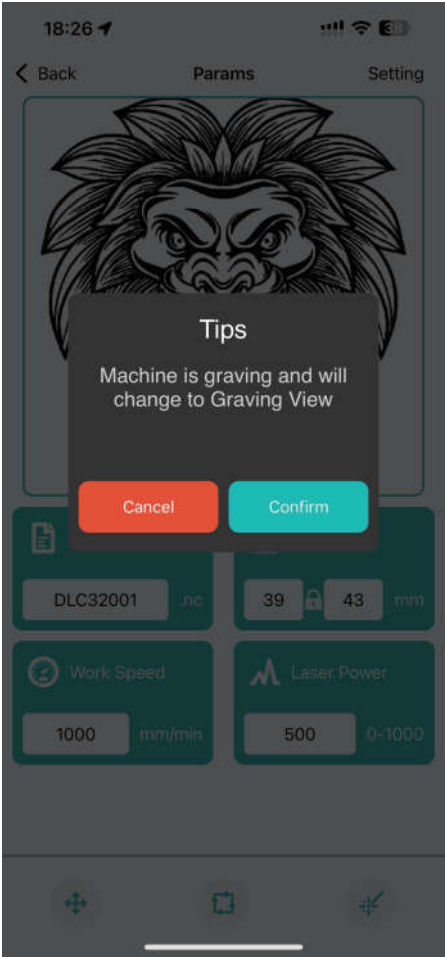
(8) Pulsa el icono de grabado para cargar el archivo y comenzar el proceso de grabado.



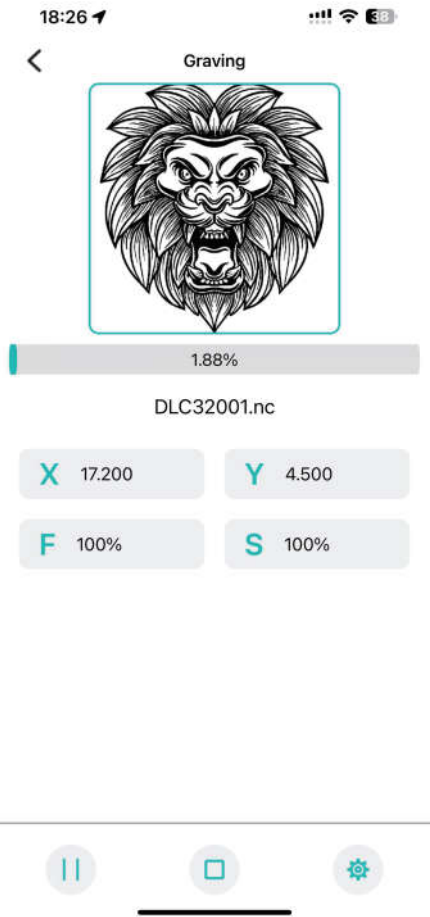
(9) Pulsa «Confirmar».



(10) Pulsa «Confirmar».



(11) Accede a la página de grabado.



Para obtener información detallada sobre el uso de la aplicación MKSLaser, consulte la información de la tarjeta TF o descargue el manual de usuario visitando el siguiente enlace o escaneando el código QR que aparece a continuación.

<https://mecpow.com/pages/download-center>



Help Center

FAQs

Installation

Download Center

Download Center

User Manual +

Driver Files +

Firmware Download +

APP User Manual -

[MKSLaser APP Instructions for Mecpow Laser Engravers](#)

11. Parámetros de funcionamiento recomendados

X3S (7 W)				
Modo	Materiales	Potencia (%)	Velocidad (mm/min)	Nota
Grabado	Madera	70	2000	
	Bambú	70	2000	
	Cuero	80	2000	
	Cartón	70	2500	
	Acrílico negro	70	2000	
	Metal anodizado	80	1500	
	Tela	60	2000	
Corte	Tablero de álamo de 2 mm	100	200	1 pasada
	Tablero de álamo de 3 mm	100	150	1 pasada
	Cartón	100	300	
	Cuero	100	300	
	Tela	100	700	
	Acrílico negro de 3 mm	100	100	3 pasadas

X3S (12W)				
Modo	Materiales	Potencia (%)	Velocidad (mm/min)	Nota
Grabado	Madera	50	3000	
	Bambú	50	3000	
	Cuero	60	3500	
	Cartón	50	3500	
	Acrílico negro	50	4000	
	Metal anodizado	60	3000	
	Tela	40	4000	

X3S (12W)				
Modus	Materialien	Leistung (%)	Geschwindigkeit (mm/min)	Nota
Corte	Madera de tilo de 6 mm	100	130	1 pasada
	Madera de tilo de 8 mm	100	100	1 pasada
	Madera de tilo de 10 mm	100	90	1 pasada
	Madera de tilo de 12 mm	100	100	2 pasadas
	Madera de tilo de 15 mm	100	100	3 pasadas
	Tablero de álamo de 3 mm	100	300	1 pasada
	Tablero de álamo de 6 mm	100	100	2 pasadas
	Tablero de álamo de 7 mm	100	50	2 pasadas
	Cartón	100	400	
	Cuero	100	600	
	Tela	100	1000	
	Acrílico negro de 3 mm	100	100	1 pasada
	Acrílico negro de 10 mm	100	100	4 pasadas
Nota: 1. Todos los datos de corte de 12 W se obtuvieron con el láser conectado a una bomba de aire. 2. La potencia y velocidad de grabado anteriores son solo para referencia; los valores reales prevalecerán				

12. Resolución de problemas

1. ¿Por qué el grabador láser X3S no responde tras encenderlo?

Causa: No hay alimentación eléctrica.

Solución: Comprueba la toma de corriente, el interruptor y el conector de alimentación de la máquina para asegurarte de que hay suministro eléctrico normal.

2. ¿Por qué la máquina no se conecta al ordenador?

Causas:

- a) El cable USB no está conectado.
- b) El controlador no se ha instalado correctamente.
- c) Otras circunstancias excepcionales.

Soluciones:

- a) Verifica que ambos extremos del cable USB estén correctamente conectados al ordenador y a la máquina. Ten en cuenta que algunos puertos USB frontales de ordenadores de sobremesa pueden no funcionar; utiliza los puertos traseros.
- b) Completa la instalación del controlador siguiendo las instrucciones de funcionamiento. Si, tras la instalación, el ordenador reconoce el dispositivo como un puerto serie, la conexión de hardware es correcta.
- c) Desconecta el cable USB y la alimentación. Mantén el dispositivo completamente apagado durante 5 segundos y vuelve a conectarlo.

3. ¿Por qué la app móvil no responde al conectarse a la máquina?

Causas:

- a) Conexión Wi-Fi incorrecta.
- b) Problemas de compatibilidad.

Soluciones:

- a) Comprueba que la dirección IP sea correcta (192.168.4.1) y verifica de nuevo la conexión Wi-Fi. Consulta el manual de usuario de la app para más detalles.
- b) En teléfonos de reciente lanzamiento o tras actualizaciones del sistema, pueden producirse problemas de compatibilidad. En ese caso, contacta con el servicio de atención al cliente y facilita una captura de pantalla de la configuración del teléfono para recibir asistencia técnica rápida.

4. ¿Por qué el grabado es tenue o no aparece?

Causas:

- a) Enfoque incorrecto.
- b) Profundidad de grabado insuficiente.
- c) Velocidad de imagen.
- d) Colocación del objeto.

Soluciones:

- a) Consulta el manual de usuario para ajustar el enfoque con precisión.
- b) Suele deberse a una velocidad excesiva o a un tiempo de quemado insuficiente. Consulta la sección de parámetros de grabado y reajusta la configuración.
- c) Las imágenes importadas deben ser nítidas. Las líneas demasiado finas o los colores muy claros afectan directamente a la calidad del grabado.
- d) El objeto está colocado en ángulo. Dado que la distancia focal del láser es fija, el objeto debe colocarse plano y paralelo al cuerpo de la máquina. De lo contrario, la distancia focal será incorrecta y el grabado resultará defectuoso.

Para obtener más preguntas y respuestas, consulte el siguiente enlace o escanee el código QR que aparece a continuación.

<https://mecpow.com/pages/faq>



13. Declaración de cumplimiento



Este producto cumple con los estándares de la Comunidad Europea (UE).



Este símbolo indica que el producto es reciclable.



Este símbolo indica que el producto no debe eliminarse como residuo doméstico. El producto debe enviarse a instalaciones de recogida selectiva para la recuperación y el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos.

SOMMAIRE

1. Préface.....	73
2. Déclaration de sécurité.....	73
3. Diagramme.....	74
4. Spécifications.....	75
5. Liste des éléments de la boîte.....	75
6. Guide d'assemblage.....	76
7. Fonctions & Opérations.....	81
8. Pilote.....	82
9. Contrôle via le logiciel de l'ordinateur.....	83
10. Contrôle via l'application mobile et la carte TF.....	88
11. Paramètres de fonctionnement recommandés.....	94
12. Résolution des problèmes.....	95
13. Déclaration de conformité.....	96

Para obtener información detallada sobre el uso de la aplicación MKSLaser, consulte la información de la tarjeta TF o descargue el manual de usuario visitando el siguiente enlace o escaneando el código QR que aparece a continuación.

<https://mecpow.com/pages/download-center>



Help Center

FAQs

Installation

Download Center

Download Center

User Manual +

Driver Files +

Firmware Download +

APP User Manual -

[MKSLaser APP Instructions for Mecpow Laser Engravers](#)

11. Parámetros de funcionamiento recomendados

X3S (7 W)				
Modo	Materiales	Potencia (%)	Velocidad (mm/min)	Nota
Grabado	Madera	70	2000	
	Bambú	70	2000	
	Cuero	80	2000	
	Cartón	70	2500	
	Acrílico negro	70	2000	
	Metal anodizado	80	1500	
	Tela	60	2000	
Corte	Tablero de álamo de 2 mm	100	200	1 pasada
	Tablero de álamo de 3 mm	100	150	1 pasada
	Cartón	100	300	
	Cuero	100	300	
	Tela	100	700	
	Acrílico negro de 3 mm	100	100	3 pasadas

X3S (12W)				
Modo	Materiales	Potencia (%)	Velocidad (mm/min)	Nota
Grabado	Madera	50	3000	
	Bambú	50	3000	
	Cuero	60	3500	
	Cartón	50	3500	
	Acrílico negro	50	4000	
	Metal anodizado	60	3000	
	Tela	40	4000	

X3S (12W)				
Modus	Materialien	Leistung (%)	Geschwindigkeit (mm/min)	Nota
Corte	Madera de tilo de 6 mm	100	130	1 pasada
	Madera de tilo de 8 mm	100	100	1 pasada
	Madera de tilo de 10 mm	100	90	1 pasada
	Madera de tilo de 12 mm	100	100	2 pasadas
	Madera de tilo de 15 mm	100	100	3 pasadas
	Tablero de álamo de 3 mm	100	300	1 pasada
	Tablero de álamo de 6 mm	100	100	2 pasadas
	Tablero de álamo de 7 mm	100	50	2 pasadas
	Cartón	100	400	
	Cuero	100	600	
	Tela	100	1000	
	Acrílico negro de 3 mm	100	100	1 pasada
	Acrílico negro de 10 mm	100	100	4 pasadas
Nota: 1. Todos los datos de corte de 12 W se obtuvieron con el láser conectado a una bomba de aire. 2. La potencia y velocidad de grabado anteriores son solo para referencia; los valores reales prevalecerán				

12. Resolución de problemas

1. ¿Por qué el grabador láser X3S no responde tras encenderlo?

Causa: No hay alimentación eléctrica.

Solución: Comprueba la toma de corriente, el interruptor y el conector de alimentación de la máquina para asegurarte de que hay suministro eléctrico normal.

2. ¿Por qué la máquina no se conecta al ordenador?

Causas:

- a) El cable USB no está conectado.
- b) El controlador no se ha instalado correctamente.
- c) Otras circunstancias excepcionales.

Soluciones:

- a) Verifica que ambos extremos del cable USB estén correctamente conectados al ordenador y a la máquina. Ten en cuenta que algunos puertos USB frontales de ordenadores de sobremesa pueden no funcionar; utiliza los puertos traseros.
- b) Completa la instalación del controlador siguiendo las instrucciones de funcionamiento. Si, tras la instalación, el ordenador reconoce el dispositivo como un puerto serie, la conexión de hardware es correcta.
- c) Desconecta el cable USB y la alimentación. Mantén el dispositivo completamente apagado durante 5 segundos y vuelve a conectarlo.

3. ¿Por qué la app móvil no responde al conectarse a la máquina?

Causas:

- a) Conexión Wi-Fi incorrecta.
- b) Problemas de compatibilidad.

Soluciones:

- a) Comprueba que la dirección IP sea correcta (192.168.4.1) y verifica de nuevo la conexión Wi-Fi. Consulta el manual de usuario de la app para más detalles.
- b) En teléfonos de reciente lanzamiento o tras actualizaciones del sistema, pueden producirse problemas de compatibilidad. En ese caso, contacta con el servicio de atención al cliente y facilita una captura de pantalla de la configuración del teléfono para recibir asistencia técnica rápida.

4. ¿Por qué el grabado es tenue o no aparece?

Causas:

- a) Enfoque incorrecto.
- b) Profundidad de grabado insuficiente.
- c) Velocidad de imagen.
- d) Colocación del objeto.

Soluciones:

- a) Consulta el manual de usuario para ajustar el enfoque con precisión.
- b) Suele deberse a una velocidad excesiva o a un tiempo de quemado insuficiente. Consulta la sección de parámetros de grabado y reajusta la configuración.
- c) Las imágenes importadas deben ser nítidas. Las líneas demasiado finas o los colores muy claros afectan directamente a la calidad del grabado.
- d) El objeto está colocado en ángulo. Dado que la distancia focal del láser es fija, el objeto debe colocarse plano y paralelo al cuerpo de la máquina. De lo contrario, la distancia focal será incorrecta y el grabado resultará defectuoso.

Para obtener más preguntas y respuestas, consulte el siguiente enlace o escanee el código QR que aparece a continuación.

<https://mecpow.com/pages/faq>



13. Declaración de cumplimiento



Este producto cumple con los estándares de la Comunidad Europea (UE).



Este símbolo indica que el producto es reciclable.



Este símbolo indica que el producto no debe eliminarse como residuo doméstico. El producto debe enviarse a instalaciones de recogida selectiva para la recuperación y el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos.

SOMMAIRE

1. Préface.....	73
2. Déclaration de sécurité.....	73
3. Diagramme.....	74
4. Spécifications.....	75
5. Liste des éléments de la boîte.....	75
6. Guide d'assemblage.....	76
7. Fonctions & Opérations.....	81
8. Pilote.....	82
9. Contrôle via le logiciel de l'ordinateur.....	83
10. Contrôle via l'application mobile et la carte TF.....	88
11. Paramètres de fonctionnement recommandés.....	94
12. Résolution des problèmes.....	95
13. Déclaration de conformité.....	96

1. Préface

Cher client,

Nous vous remercions d'avoir acheté notre machine à graver au laser. Cet appareil est un produit de haute technologie qui intègre la lumière, les machines et l'électricité. Afin d'améliorer l'utilisation et l'entretien de l'appareil, veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation et suivre les étapes indiquées dans le manuel.

Clause de non-responsabilité

Toute perte causée par une utilisation incorrecte ou le non-respect des étapes du manuel d'utilisation sera à la charge de l'utilisateur. L'interprétation finale du manuel d'utilisation appartient à notre société, et nous nous réservons le droit de modifier toute information, donnée, détail technique, etc. dans le manuel.

2. Déclaration de sécurité

Précautions de sécurité

* Le traitement au laser peut être risqué, et les utilisateurs doivent soigneusement vérifier si l'objet à traiter est adapté au travail au laser.

* L'objet traité et les émissions doivent être conformes aux lois et réglementations locales. * Cette machine utilise un laser de classe IV (radiation laser de haute puissance), qui peut provoquer les situations suivantes :

(1) Allumage des matériaux inflammables environnants ;

(2) Pendant le traitement laser, d'autres radiations et des gaz toxiques et nocifs peuvent être produits, en fonction de l'objet traité ;

(3) L'exposition directe au rayonnement laser peut causer des dommages au corps humain. Le lieu de travail doit être équipé d'un dispositif de lutte contre l'incendie et les matériaux inflammables et explosifs ne doivent pas être empilés autour de l'établi ou de la machine. Une bonne ventilation doit également être assurée.

* L'environnement dans lequel se trouve la machine doit être sec, exempt de pollution, de vibrations, d'électricité forte, de magnétisme fort et d'autres interférences. La température ambiante de travail doit être comprise entre 5 et 30°C, et l'humidité ambiante de travail doit être comprise entre 35 et 65%HR.

* La tension de fonctionnement de l'appareil est de 100-240 V CA.

* Pendant le fonctionnement de la machine, celle-ci doit être surveillée en permanence. Avant de quitter l'appareil, il convient de couper l'alimentation électrique afin d'éviter tout problème imprévu. Si une situation anormale se produit, veuillez immédiatement couper le courant et vous en occuper !

* Il est strictement interdit de placer dans la machine des objets réfléchissants ou diffus qui ne sont pas utiles à son fonctionnement, afin d'éviter que le laser ne se reflète sur le corps humain ou sur des matériaux inflammables.

* La machine doit être tenue à l'écart des équipements électriques sensibles aux interférences électromagnétiques, qui peuvent provoquer des interférences électromagnétiques.

* Il est strictement interdit aux non-professionnels de démonter le graveur laser, car il peut y avoir des dangers tels que la haute tension à l'intérieur de la machine.



Attention

1. La machine à graver au laser peut produire de la lumière laser. Il est strictement interdit de placer des organismes vivants sous l'émission laser (le port est marqué d'un panneau d'avertissement jaune).

2. Il est interdit aux patients photosensibles d'utiliser le graveur laser ou de s'en approcher.

3. Lors de l'utilisation de la machine à graver au laser, l'opérateur et toute personne se trouvant à proximité de la machine doivent porter des lunettes de sécurité laser. Ne pas utiliser la machine laser sans lunettes de protection laser. Notre machine est livrée avec une paire de lunettes de sécurité. Si vous souhaitez acheter des lunettes supplémentaires, celles-ci doivent offrir une protection contre les longueurs d'onde comprises entre 400 et 445 nm (+/-5 nm), avoir un diamètre extérieur de +5 et correspondre à un niveau L5 minimum.

4. Lorsque la machine à graver au laser fonctionne, l'utilisateur doit être très attentif et ne pas la laisser sans surveillance afin d'éviter que le matériau gravé ne s'enflamme. Placez la machine dans un endroit à l'abri du feu et assurez une bonne ventilation. Il est recommandé d'avoir un extincteur à proximité en cas d'urgence.

5. Veillez à ce qu'aucun matériau inflammable ne se trouve à proximité de la machine à graver au laser. Nous recommandons de placer une table de travail en nid d'abeille sous la machine.

6. Lorsque vous utilisez le graveur laser, veillez à ce qu'il y ait suffisamment d'espace autour de lui. La gravure de certains matériaux peut produire de la fumée, qui doit être évacuée à l'aide d'un système d'échappement spécialisé.

7. Ne touchez pas le faisceau laser ou l'objet en cours de traitement lorsque la machine est en fonctionnement, car cela pourrait provoquer des blessures graves ou une réflexion du faisceau. En outre, évitez de toucher le radiateur car il peut être chaud en raison du fonctionnement de la machine à graver au laser ou de son arrêt récent.

8. Les enfants et les adolescents (en particulier ceux de moins de 14 ans) ne sont pas autorisés à utiliser seuls la

machine à graver au laser et doivent être surveillés par un adulte à tout moment.

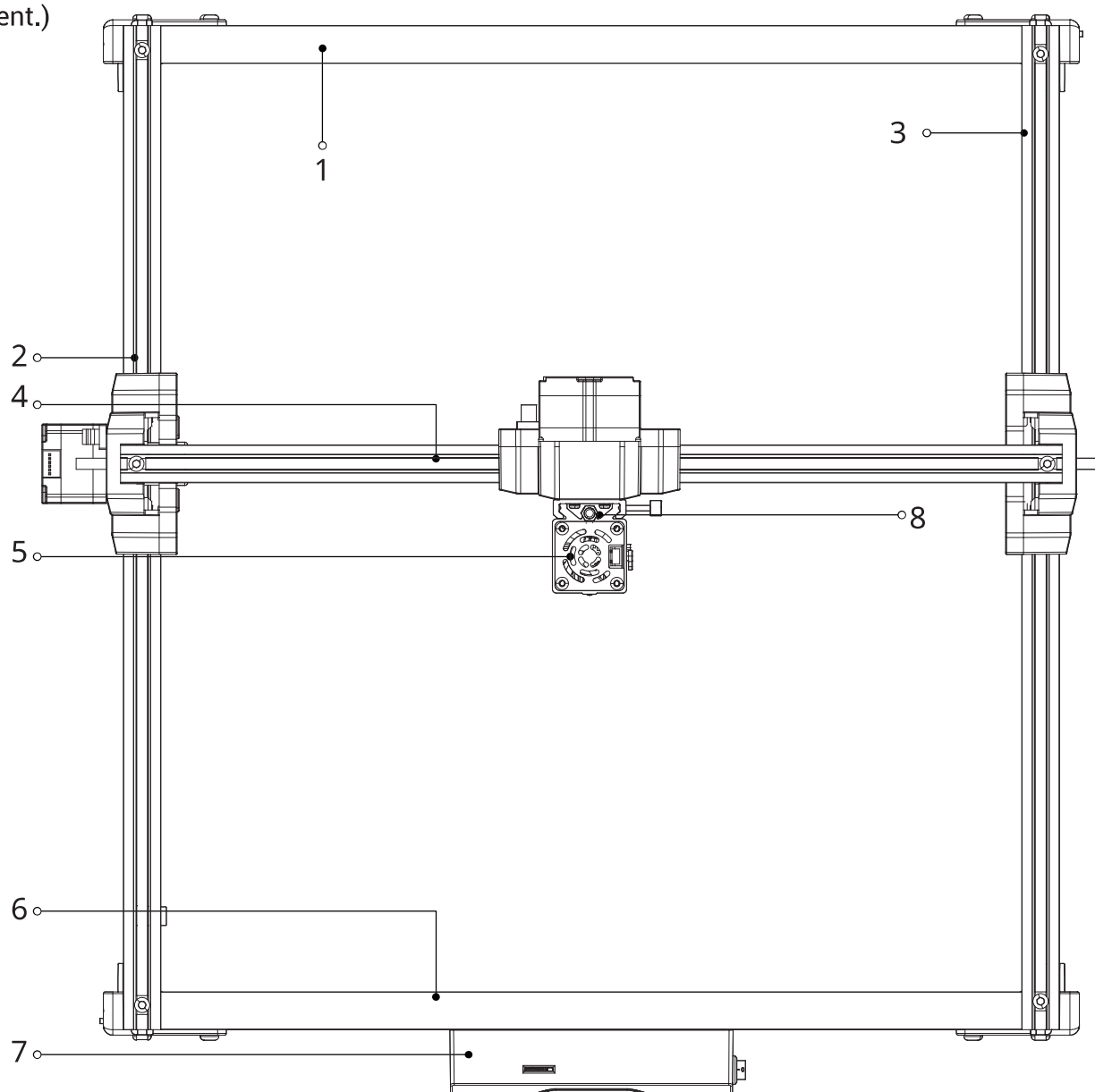
9. La température de fonctionnement de l'appareil est comprise entre -15°C et 30°C (5°F et 86°F).

10. La gravure au laser présente un risque d'incendie. Lorsque la machine à graver au laser est utilisée, elle doit être surveillée par un opérateur qualifié qui peut utiliser un extincteur en cas d'accident.

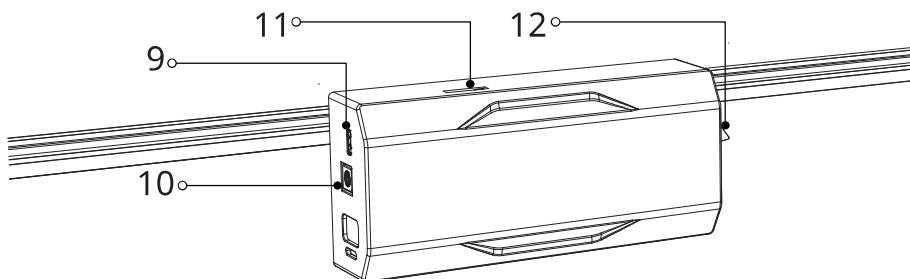
11. Notre machine à graver au laser est équipée d'un détecteur de flamme intégré afin de maximiser la sécurité de notre équipement. Toutefois, veuillez noter qu'aucune garantie écrite ou implicite n'est donnée quant à la disponibilité ou au fonctionnement du capteur de flamme.

3. Schéma

1. Axe X Arrière
2. Axe Y Gauche avec Échelle
3. Axe Y Droit
4. Montage de l'Axe X
5. Module Laser
6. Axe X Avant avec Échelle
7. Boîtier de Commande
8. Entrée de la pompe à air (Remarque : la pompe à air doit être achetée séparément.)



- 9. Port Type-C
- 10. Port CC
- 11. Port Carte TF
- 12. Bouton Power



4. Spécifications

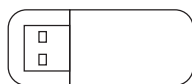
Puissance du Laser	7W	12W
Dimensions du Produit	547x573x227 mm	
Dimensions de l'Emballage	590x330x130 mm	
Poids Net	2.7 kg	2.8 kg
Longueur d'Onde	445±5 nm	
Puissance Électrique	60W	
Adaptateur d'Alimentation	CA 100-240V (Entrée), CC 12V 5A (sortie)	
Zone de Gravure	360 x 360 mm	
Vitesse de Gravure	10 000 mm/s	
Méthode de Transmission des Données	Connexion WiFi, Connexion filaire Type-C	
Taille du Spot du Faisceau Laser	0,05 x 0,07 mm	0.06x0.08 mm
Précision de Gravure	0,01 mm	
Matériaux Gravable au Laser	Papier, Bambou, Bois, Tissu, Métal (non brillant), Acrylique, Plastique, Cuir, Pain, Fruits, Verre (non réfléchissant), Céramique, etc.	
Systèmes Pris en Charge	Windows, MacOS, Android, iOS	
Logiciels Pris en Charge	LaserGRBL, LightBurn, MKSLaser (application mobile)	
Formats de Fichiers Pris en Charge	JPEG, BMP, GIF, PLT, PNG, DXF	
Angle d'Alarme d'Inclinaison	15±5°	
Durée de Vie du Laser	≥10000 heures	

5. Contenu de la Boîte

Axe Y Gauche avec Échelle*1	Axe Y Droit*1	Module de Commande Avant avec Échelle*1	Axe X Arrière*1
Assemblage Axe X*1	Ensemble Tige Lisse avec Raccord*1	Vis M5*30 mm*5	Vis M5*16 mm*5
Vis M5*10 mm avec Joint*3	Adaptateur Secteur*1	Lunettes*1	Clé Allen 2,5 mm*1 Clé Allen 3,0 mm*1
Laser*1	Câble de Données*1	Planche en Bois*2	Carte TF*1



Manuel d'Utilisation*1



Lecteur de Carte*1



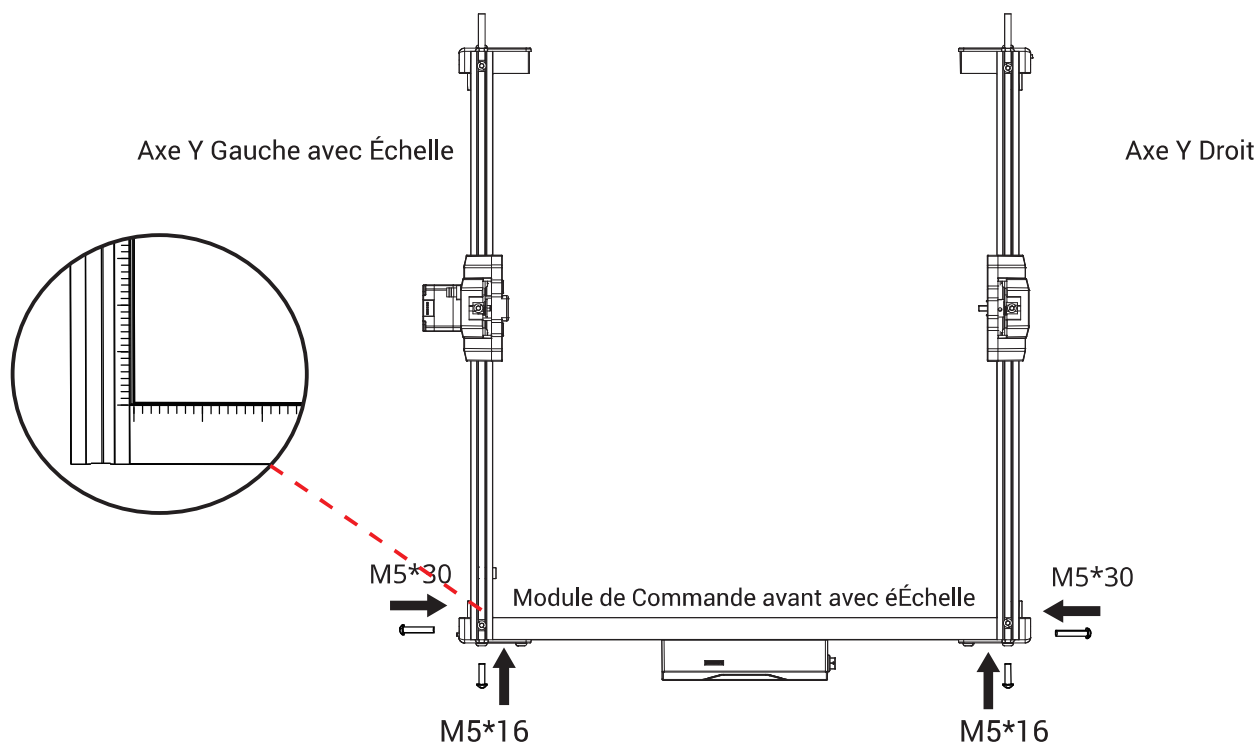
Serre-câble*2



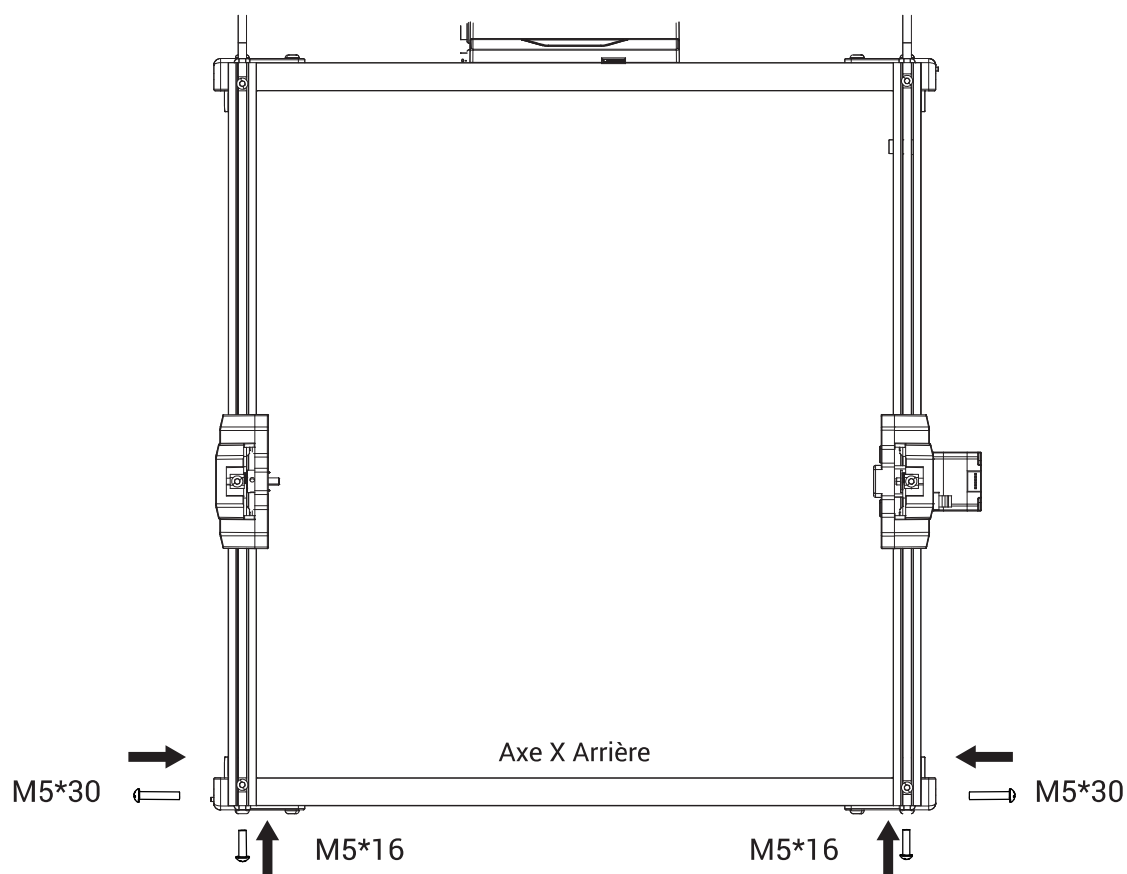
Attache-câble*2

6. Guide d'Assemblage

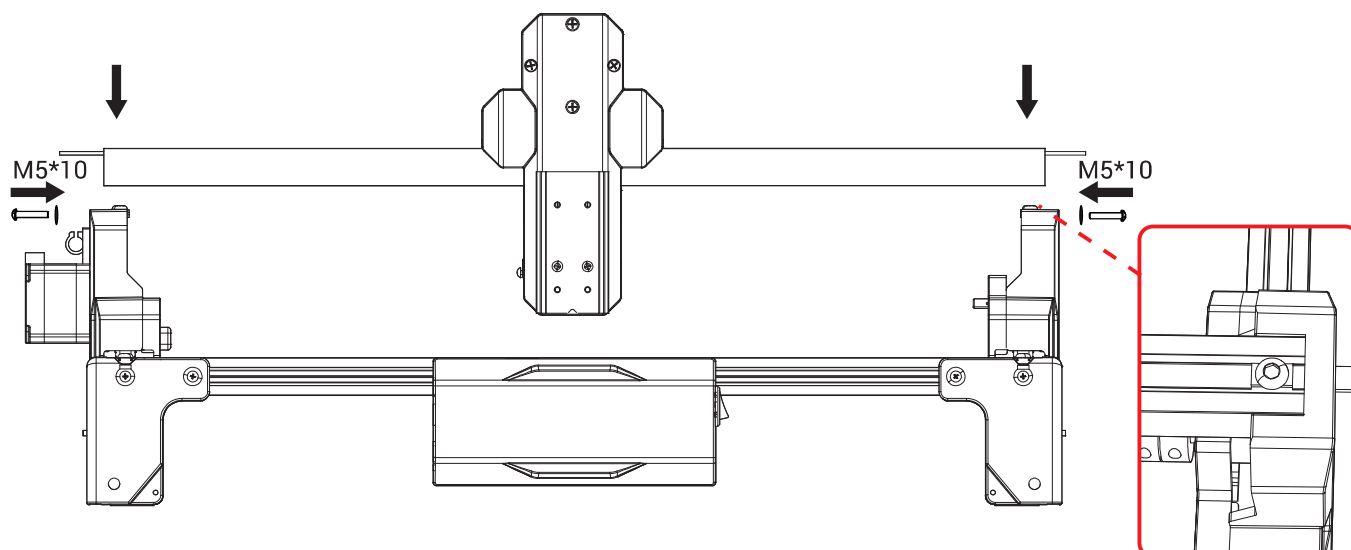
Étape 1 : Prenez l'axe Y gauche avec échelle, l'axe Y droit et le module de commande avant avec échelle, assemblez-les comme indiqué sur la figure, puis serrez les trois modules à l'aide de vis M5x30 et M5x16.



Étape 2 : Installez l'axe X arrière.



Étape 3 : Insérez le module de l'axe X dans la fente correspondante, puis serrez-le fermement à l'aide de vis M5x10 avec joints.

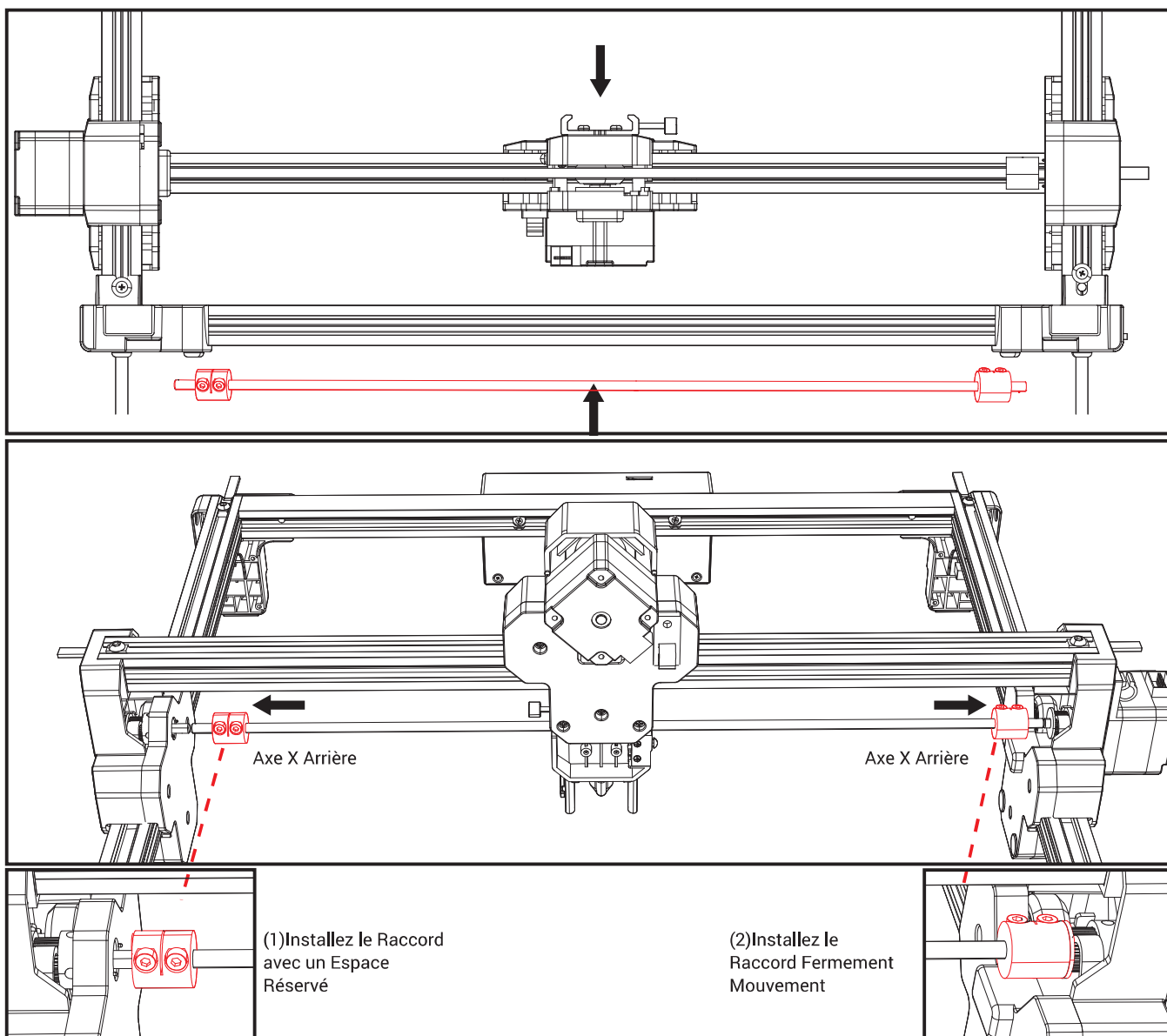


Étape 4 : Installez l'ensemble tige lisse (insérez-le depuis l'arrière de l'axe X).

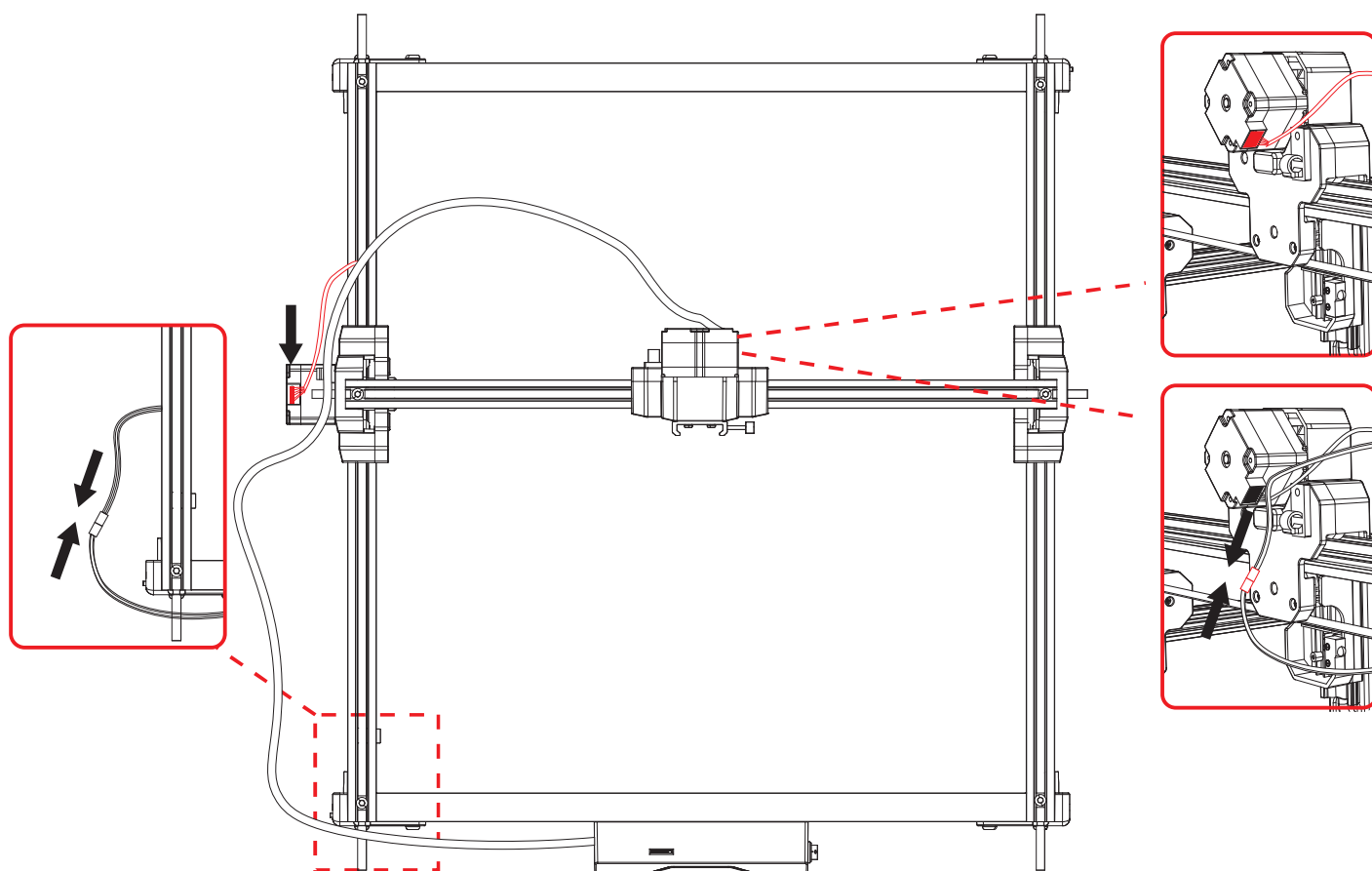
(1) Enfoncez le module de l'axe X dans la partie inférieure de l'arrière de l'axe X, placez l'ensemble tige lisse en position, puis faites glisser les raccords aux deux extrémités pour les connecter à la machine.

(2) Après avoir installé les raccords, serrez-les fermement à l'aide d'une clé hexagonale de 2,5 mm.

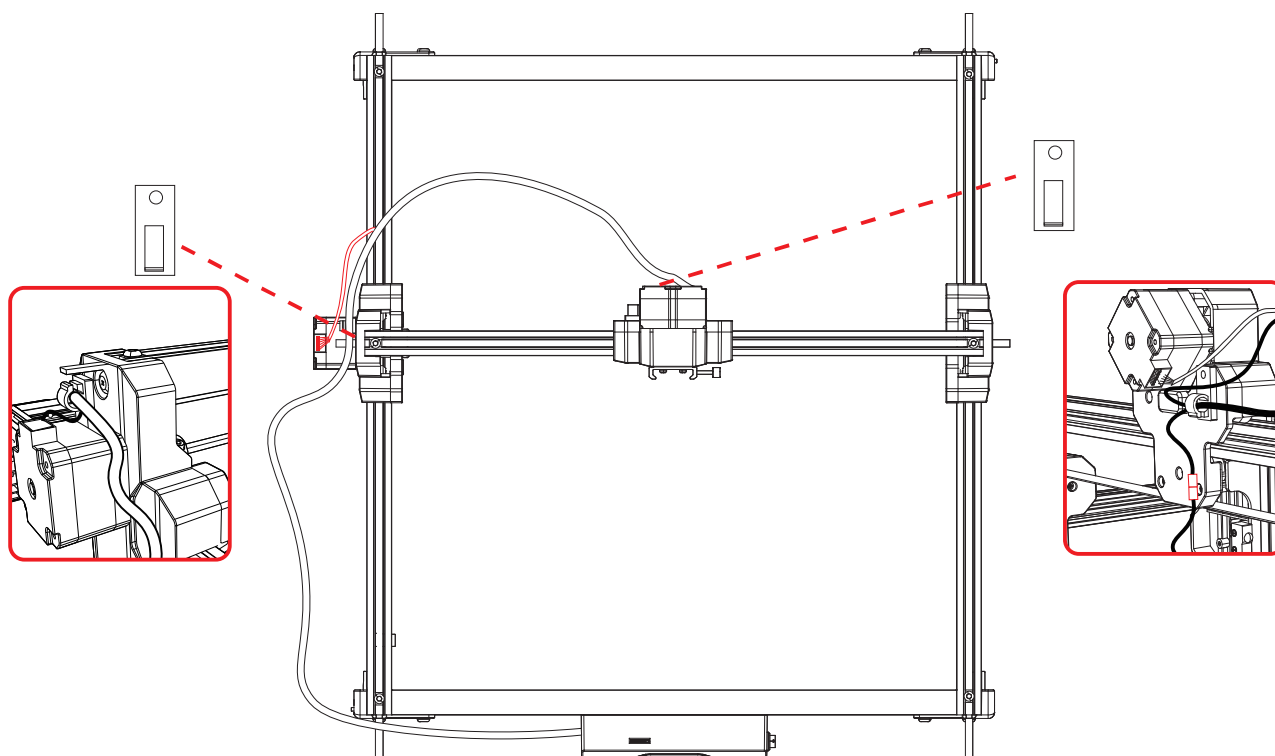
Remarque : Exercez suffisamment de force pour garantir un verrouillage solide.



Étape 5 : Connectez respectivement le commutateur de fin de course de l'axe Y, le câble du moteur de l'axe Y, le câble du moteur de l'axe X et le bornier du commutateur de fin de course de l'axe X.

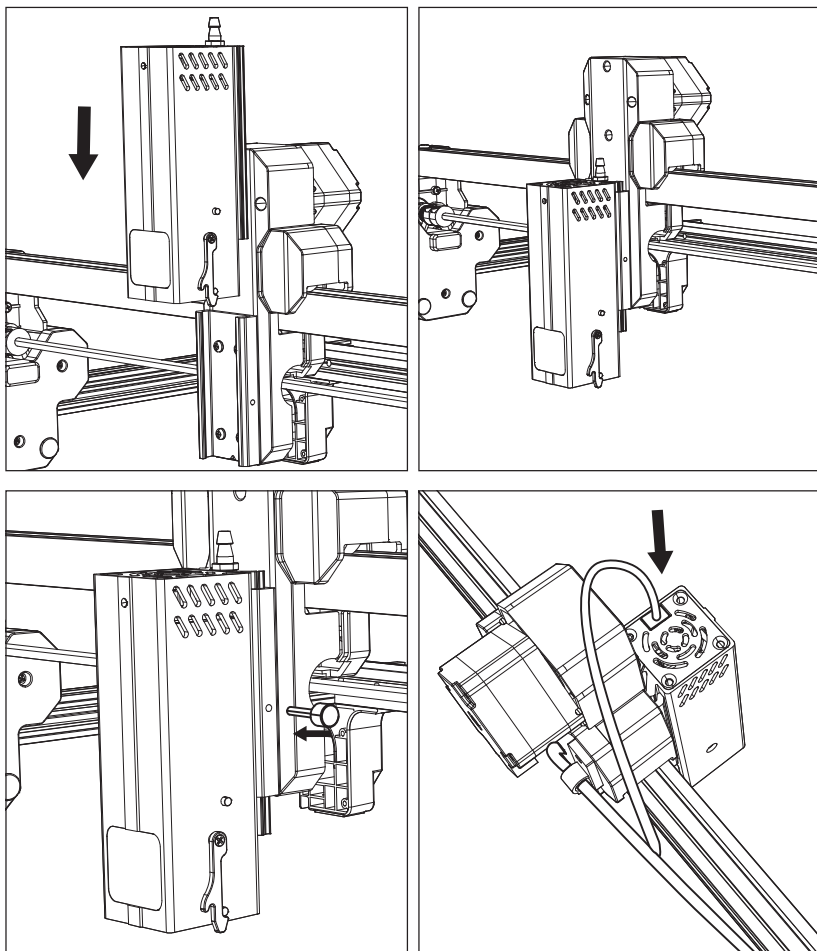


Étape 6: Fixez le câble.



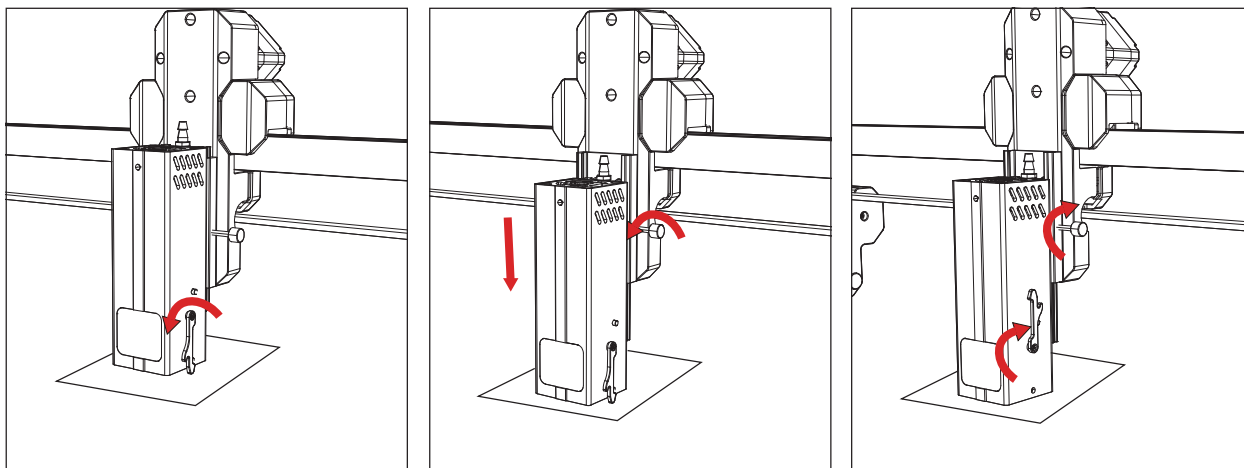
Étape 7: Installez le module laser.

- (1) Glissez le module laser dans la plaque coulissante.
- (2) Serrez la vis manuelle pour fixer le module laser.
- (3) Branchez le câble dans le module laser.

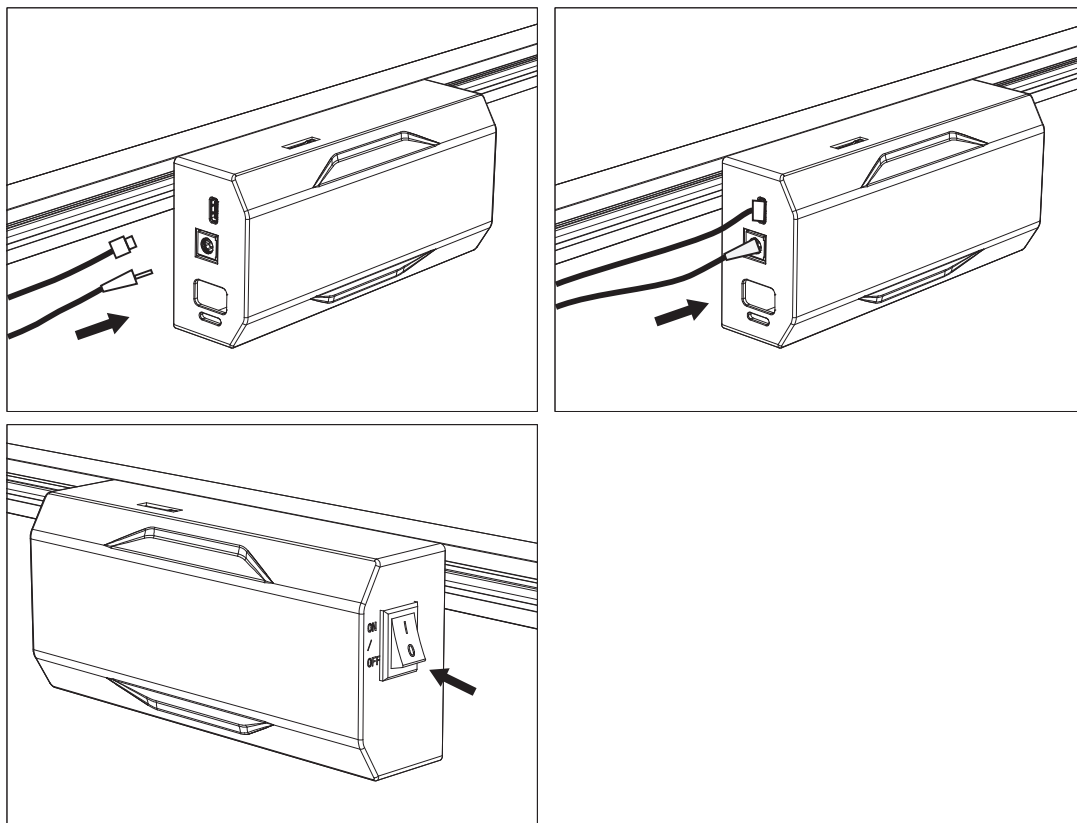


Étape 8: Mise au point

- (1) Tournez la languette de mise au point dans le sens horaire vers la position inférieure.
- (2) Desserrez l'écrou du module laser dans le sens horaire et abaissez le laser jusqu'à ce que la languette de mise au point touche l'objet imprimé.
- (3) Serrez l'écrou du module laser dans le sens antihoraire et rétractez la languette de mise au point.



Étape 9: Branchez le câble d'alimentation CC et le câble de données dans leurs ports respectifs, connectez les autres extrémités à l'ordinateur, puis mettez l'appareil sous tension.



7. Fonctions et opérations

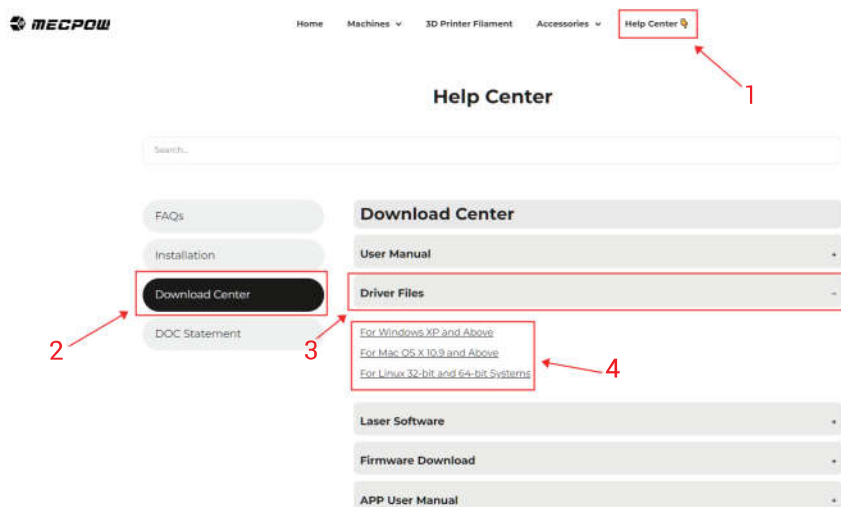
Pièces	Fonctions	Méthode de Dépannage
Port USB	Peut-être connecté à un PC pour le contrôler et transférer des données.	Installez le pilote USB.
Entrée d'Alimentation CC	Équipé d'un système d'alimentation stable pour assurer le fonctionnement continu de l'appareil.	Vérifiez si le voyant lumineux est en bon état de fonctionnement ou remplacez-le par une alimentation électrique qui fonctionne correctement
Emplacement pour Carte TF	Insérez la carte TF dans l'emplacement prévu à cet effet sur la graveuse, puis contrôlez l'appareil pour effectuer les tâches de gravure via l'appli mobile MKS.	1. Vérifiez si la carte TF fonctionne correctement. 2. Si le problème persiste, veuillez contacter le service client.
Bouton Power	Commande d'allumage en un clic ; le voyant s'allume de manière synchrone après le démarrage pour une visibilité claire de l'état.	Vérifiez si le voyant lumineux fonctionne bien ou remplacez par une alimentation électrique qui fonctionne correctement.
Capteur d'Inclinaison	Détecte l'angle d'inclinaison de la machine. Si l'inclinaison dépasse $15 \pm 5^\circ$, l'alarme se déclenche et la machine s'arrête automatiquement.	Veillez à ce que l'angle d'inclinaison de la machine ne dépasse pas 15° .
Limiteurs de Course	Ils empêchent le module laser de se déplacer lorsqu'il atteint la position d'origine de l'axe X ou de l'axe Y.	1. Vérifiez si les fils du limiteur de course sont court-circuités ou en circuit ouvert. 2. Vérifiez si les limiteurs de course sont bloqués ou perturbés.
Wi-Fi Intégré	Prend en charge la connexion sans fil avec les téléphones mobiles, permettant un fonctionnement pratique de l'appareil directement via l'appli MKS.	1. Activez le WLAN de votre téléphone et vérifiez si le signal WiFi correspondant de l'appareil peut être détecté. 2. Essayez de connecter votre téléphone au signal Wi-Fi et vérifiez si la connexion est établie. 3. Ouvrez l'appli mobile MKS et vérifiez si elle peut établir une connexion avec l'appareil. 4. Si la connexion ne peut toujours pas être établie après les opérations ci-dessus, veuillez contacter le service client pour obtenir de l'aide.

8. Pilote

Méthodes de téléchargement

1. Télécharger le pilote à partir du lien ci-dessous.

<https://mecpow.com/pages/driver-files>



2. Contacter le service clientèle pour obtenir le fichier du pilote.

Remarque :

Le pilote pour les utilisateurs Mac est compatible avec OS X 10.9 à OS X 10.15 et OS X 11.0 (Big Sur) et supérieur.

Le pilote pour les utilisateurs de Linux est compatible avec les systèmes 32 bits et 64 bits.

Veuillez allumer l'appareil et le connecter à votre ordinateur via le câble USB avant de lancer le pilote !

Installation du pilote

Pour les utilisateurs de Windows :

1. Ouvrez le pilote téléchargé.
2. Cliquez sur "INSTALL".
3. Cliquez sur "OK" lorsque le pilote est installé avec succès.



Pour les utilisateurs de Mac :

1. Ouvrez les instructions.
2. Ouvrez le pilote téléchargé et suivez les instructions pour l'installer.



Pour les utilisateurs de Linux :

1. Ouvrez le fichier README.
2. Ouvrez le fichier - driver, et suivez le "README" pour l'installer.



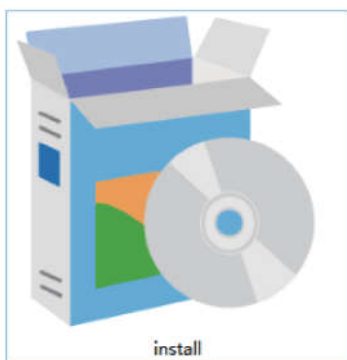
9. Contrôle via un Logiciel Informatique

Connectez la machine à graver au logiciel en temps réel via le câble USB. En cours de fonctionnement, vous pouvez démarrer ou arrêter la machine à graver via le panneau de commande.

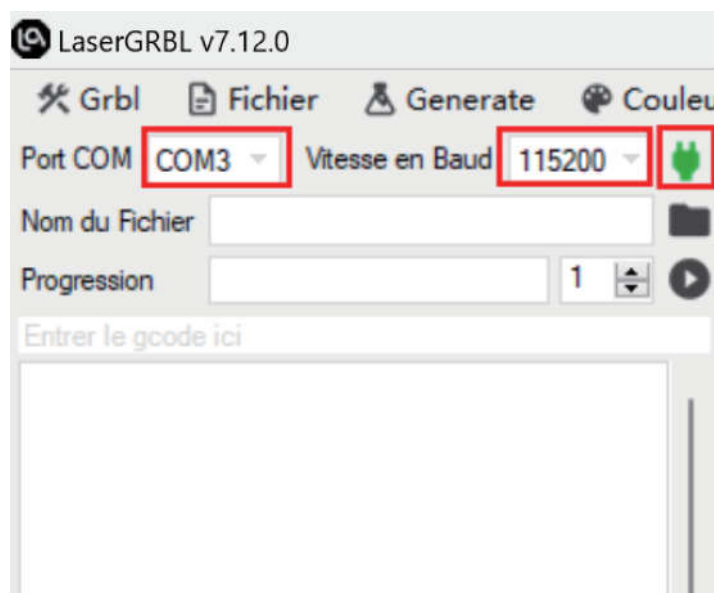
LaserGRBL

C'est un logiciel open source gratuit qui prend en charge les ordinateurs Windows. Téléchargez-le sur : <http://lasergrbl.com/download/>

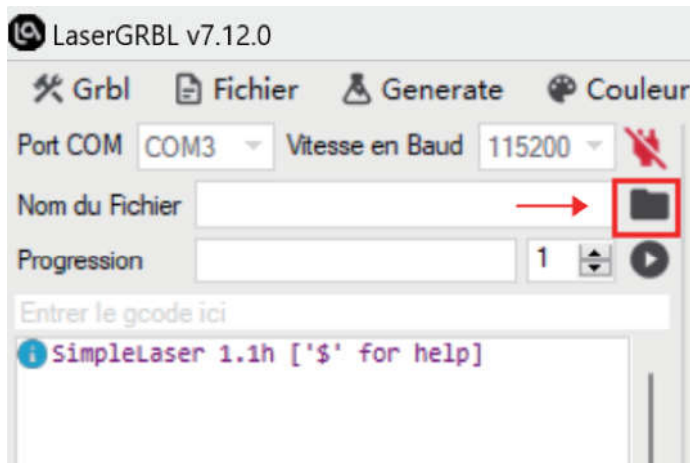
1. Installez-le.



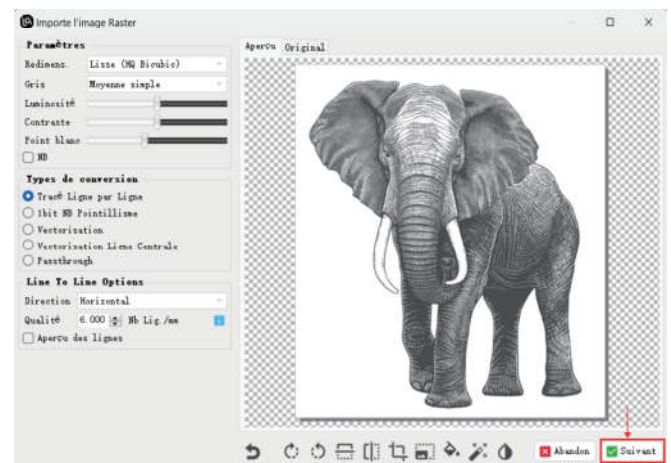
2. Ouvrez le logiciel. Sélectionnez « COM » et « 115200 », puis cliquez sur « Connecter ».



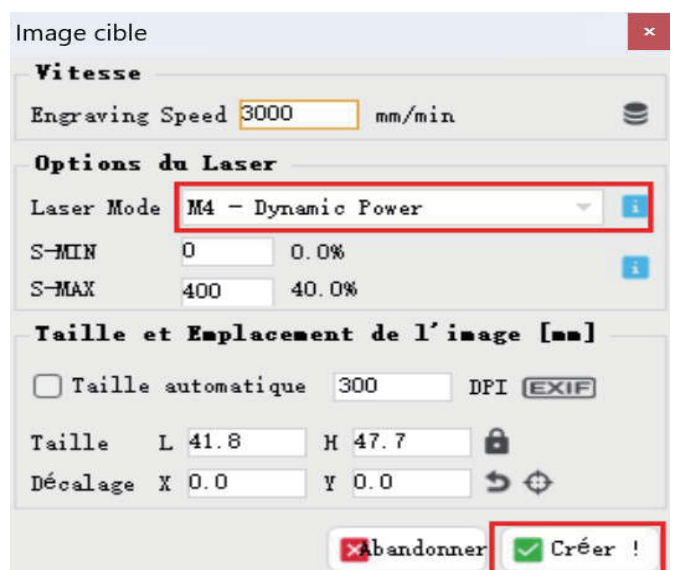
3. Cliquez sur "Ouvrir le Fichier" pour sélectionner le fichier de gravure.



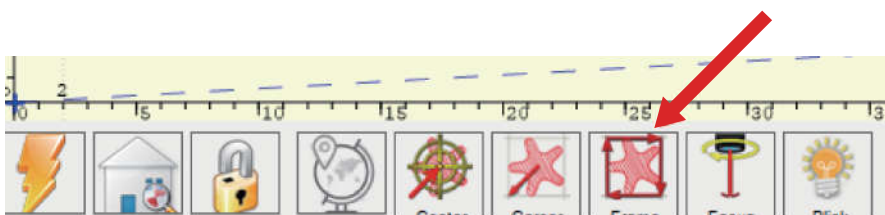
4. Sélectionnez le mode de gravure et cliquez sur "Suivant".



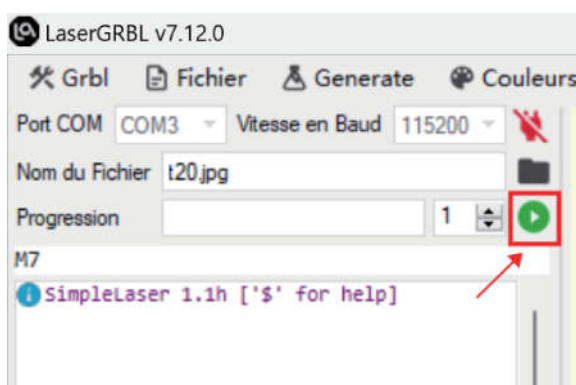
5. (1) Sélectionnez la vitesse de gravure. (Il est recommandé de se référer au tableau des paramètres de gravure.)
- (2) Sélectionnez « Mode laser » : sélectionnez « M4 » pour la gravure et « M3 » pour la découpe.
- (3) Réglez la puissance de gravure, 1000 étant la puissance maximale.
- (4) Réglez la taille de gravure.
- (5) Cliquez sur « Créer ».



6. Cliquez sur "Framing" pour prévisualiser la plage de gravure et ajuster la position de gravure.



7. Cliquez sur "Démarrer le Programme" pour commencer la gravure.

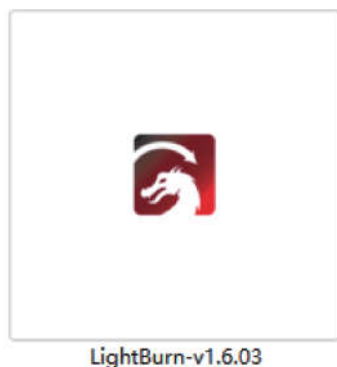


LightBurn

C'est un logiciel professionnel payant compatible avec les ordinateurs MAC, Linux et Windows.

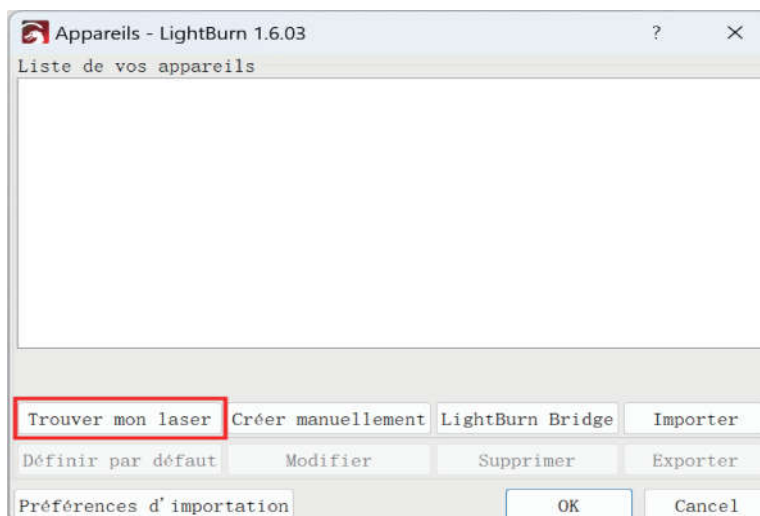
Téléchargez-le sur: <https://lightburnsoftware.com/pages/download-trial>.

1. Installez-le.

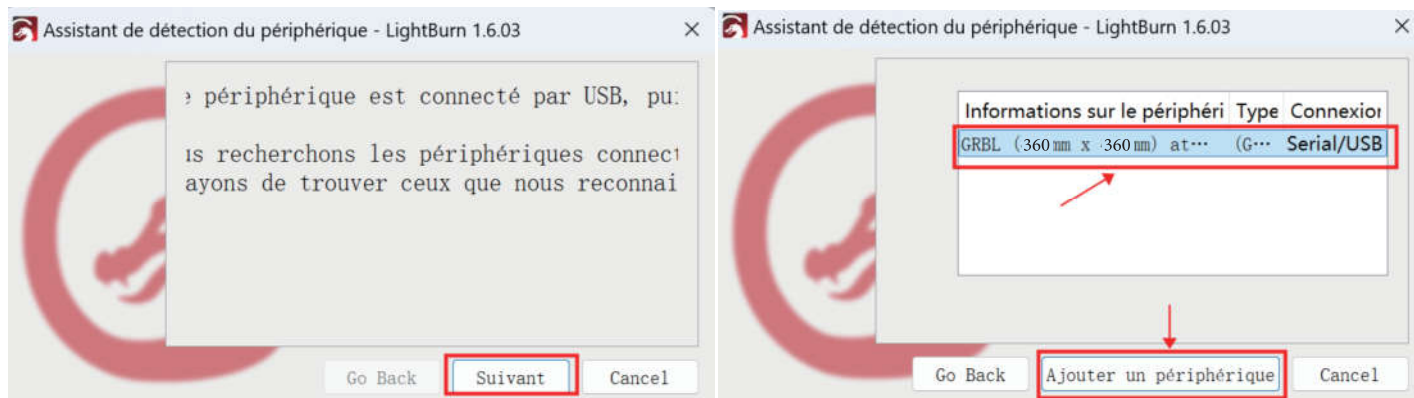


LightBurn-v1.6.03

2. Ouvrez le logiciel et cliquez sur "Trouver mon laser".



3. Sélectionnez votre appareil et cliquez sur "Ajouter un appareil".



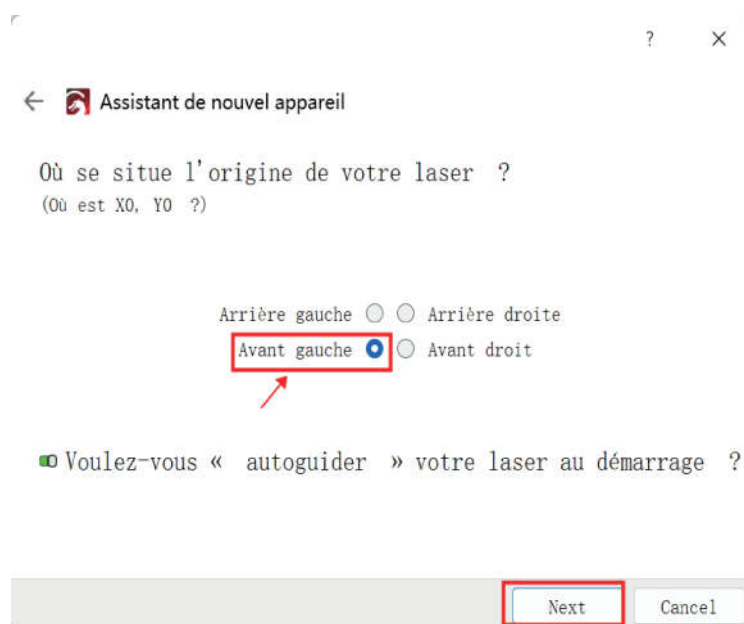
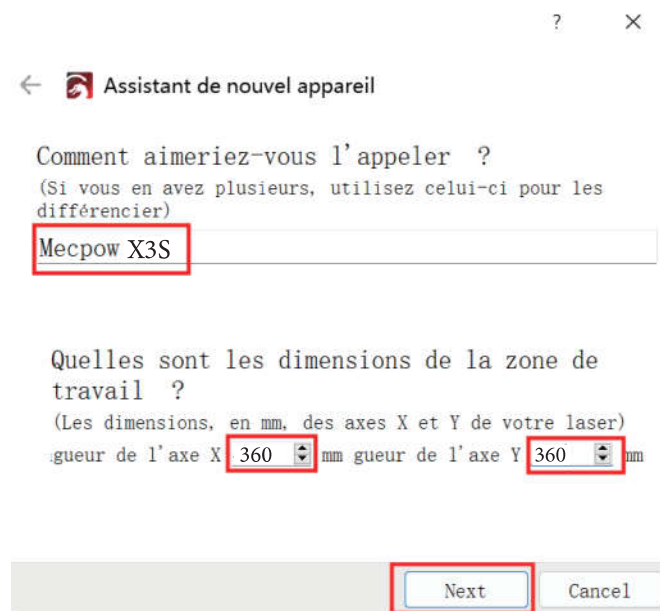
4. Nommez votre appareil et entrez les longueurs des axes X et Y, puis cliquez sur "Next".

Nom : Mecpow X3S

Longueur de l'Axe X : 360 mm

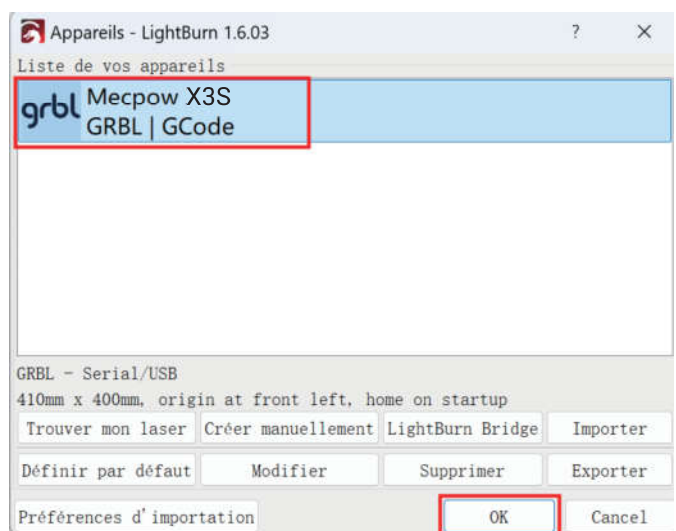
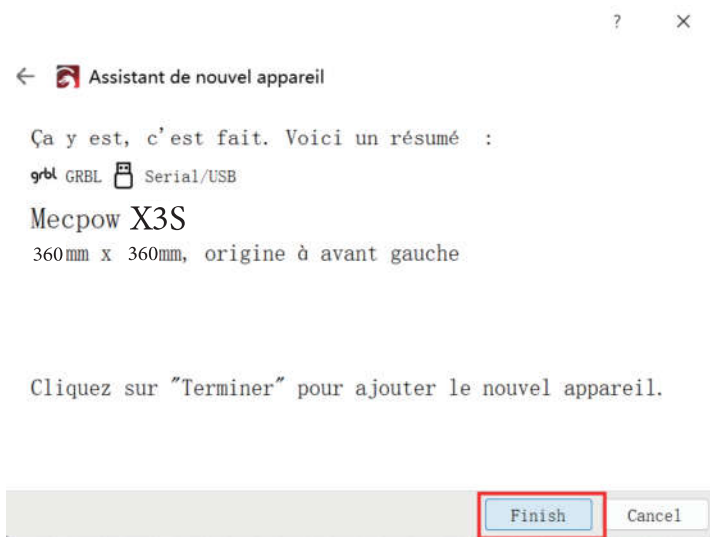
Longueur de l'Axe Y : 360 mm

5. Sélectionnez "Avant gauche" comme origine de votre laser et cliquez sur "Next".

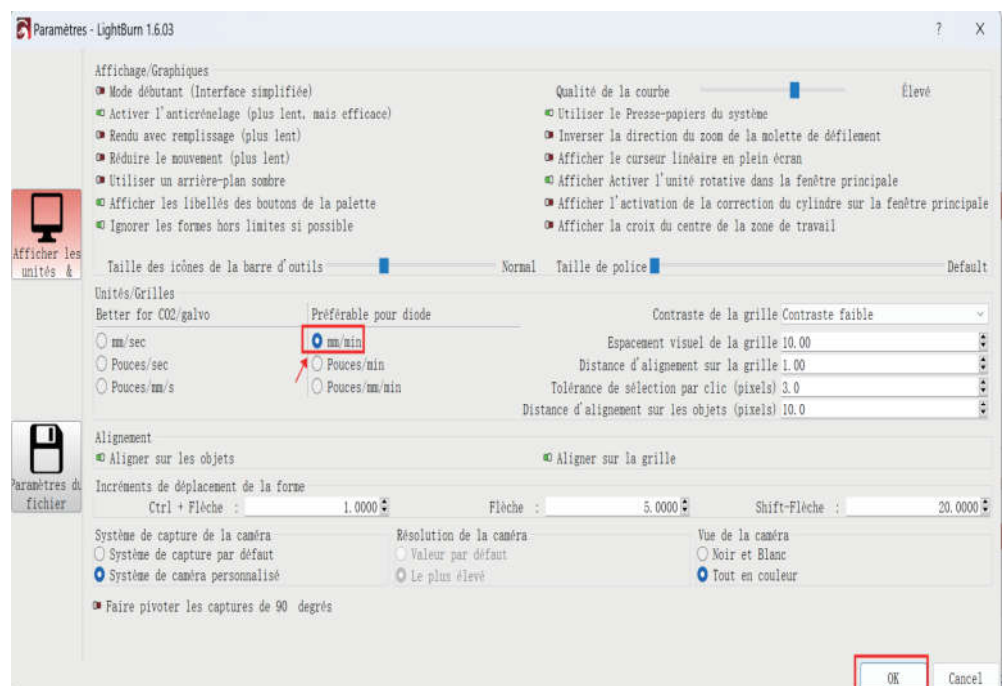
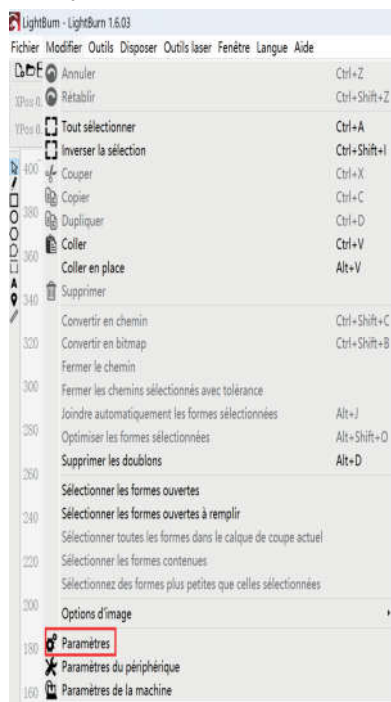


6. Cliquez sur "Finish".

7. Sélectionnez Mecpow X3S et cliquez sur "OK".

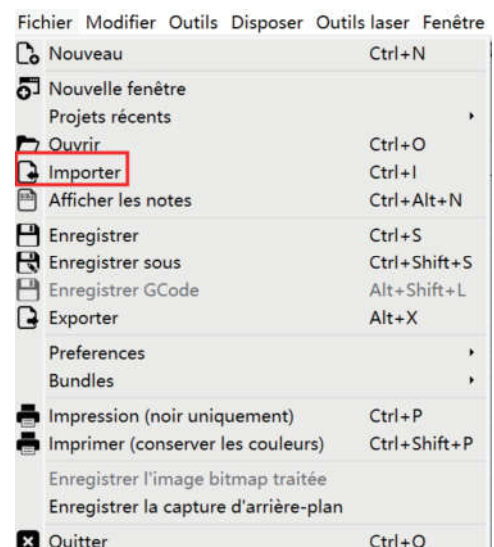
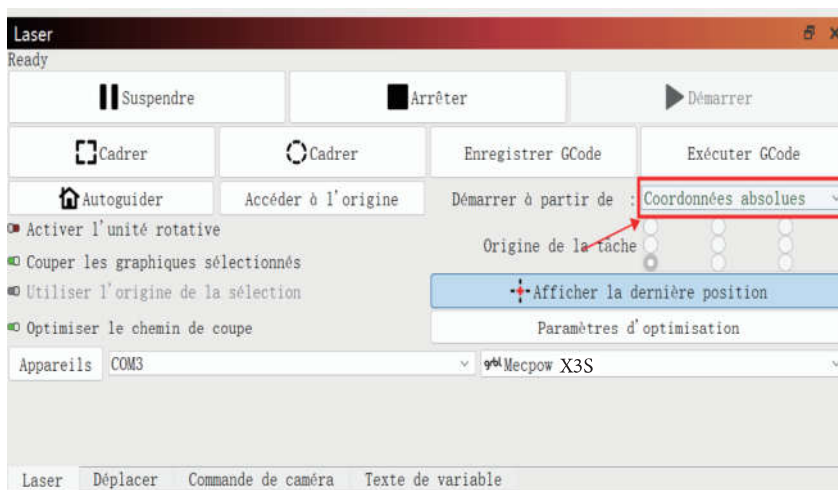


8. Cliquez sur "Modifier" - "Paramètres" et réglez l'unité sur "mm/min", puis cliquez sur "OK".

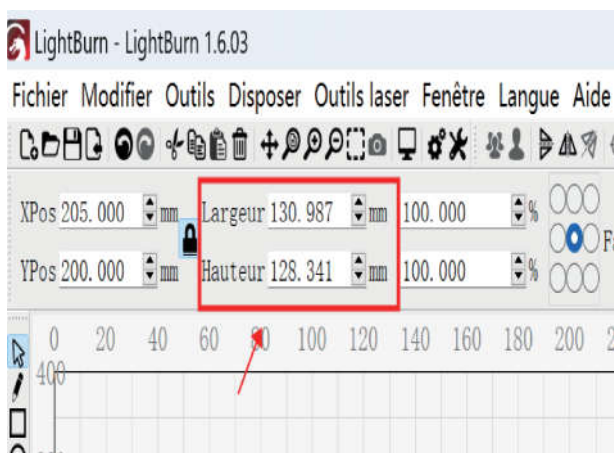


9. Sélectionnez "Coordonnées absolues" dans la section "Démarrer à partir de", puis sélectionnez le cercle dans le coin inférieur gauche de la section "Origine du travail".

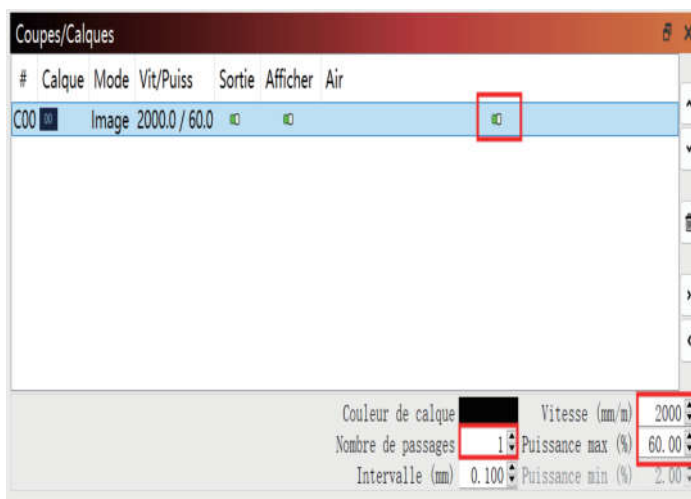
10. Cliquez sur "Fichier" - "Importer" pour importer le fichier de gravure.



11. Vous pouvez modifier la taille de la gravure en haut de l'interface après avoir importé le fichier.



12. Sélectionnez le mode de gravure et définissez les paramètres de fonctionnement pour la gravure ou la découpe au laser. (Les paramètres de fonctionnement recommandés pour la gravure ou la découpe de différents matériaux sont répertoriés dans la section suivante.)



13. Cliquez sur "Cadrer" pour prévisualiser la plage de gravure et ajuster la position de gravure, puis cliquez sur "Démarrer" pour commencer la gravure.



10. Contrôle via l'application mobile et la carte TF

MKSLaser est une application mobile gratuite compatible avec les appareils Android et iOS.

Téléchargement de l'application

Scannez le code QR et téléchargez l'application.



iOS



Android

Connexion

Activez la fonction Wi-Fi de votre téléphone et connectez-vous au réseau Wi-Fi « Mecpow_***** ».

Nom du réseau Wi-Fi : Mecpow_*****

Mot de passe Wi-Fi : 12345678

Remarque :

1. Les « ***** » dans le nom sont une combinaison aléatoire de chiffres. Elle varie selon les machines.
2. Pour garantir la stabilité du signal Wi-Fi, il est recommandé de connecter votre téléphone au Wi-Fi de la machine à graver avant d'insérer la carte TF.
3. L'appli doit être utilisée avec la carte TF. Le transfert du fichier de gravure échouera si la carte TF n'a pas été insérée.

Connexion

1. Ouvrez l'appli MKSlaser.

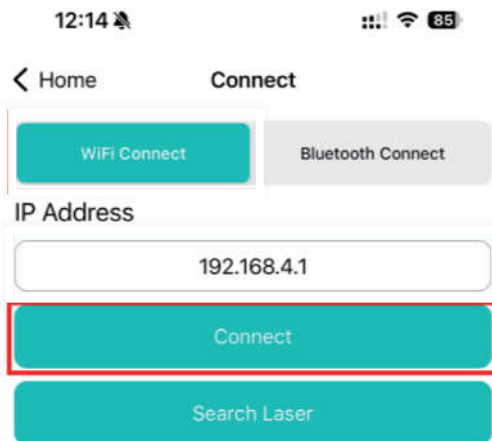
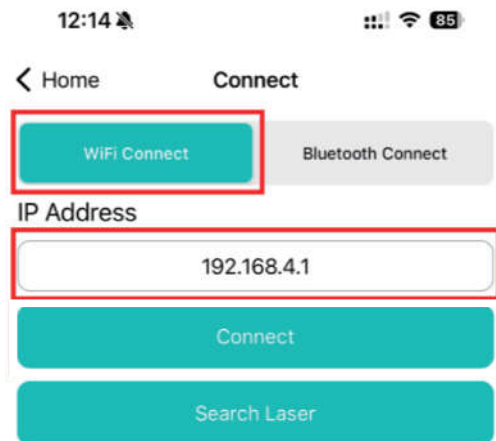


2. Cliquez sur l'icône .

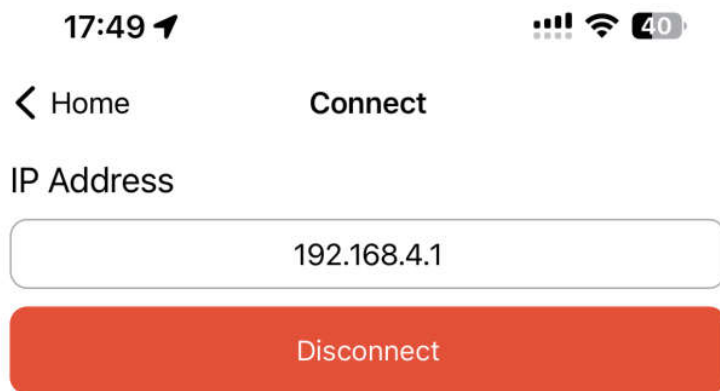


3. Entrez l'adresse IP : 192.168.4.1.

4. Cliquez sur « Connecter ».

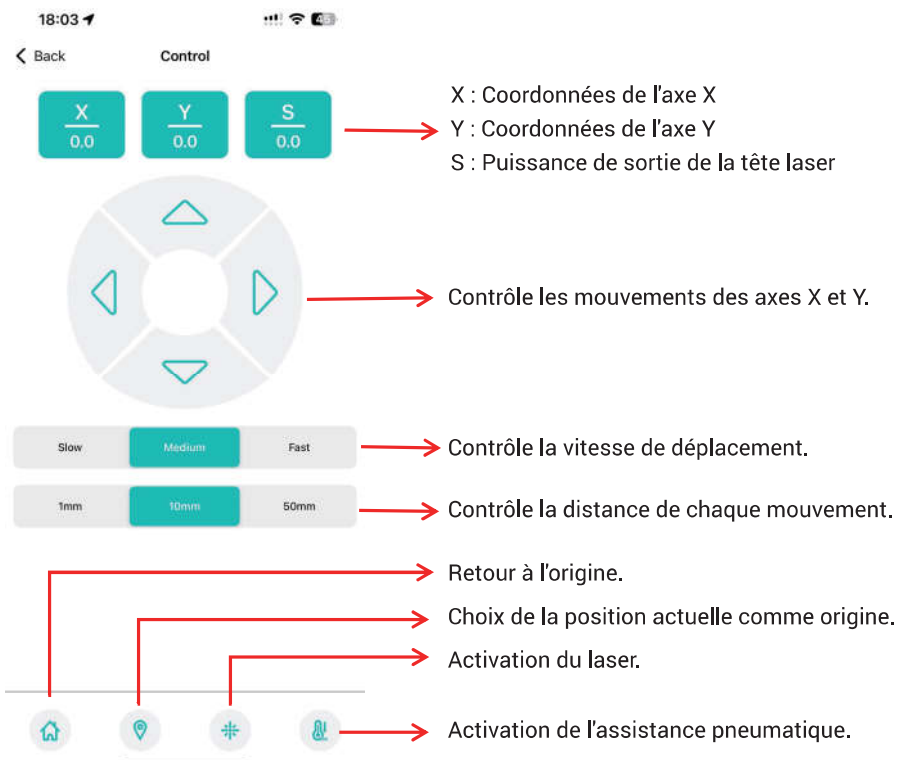
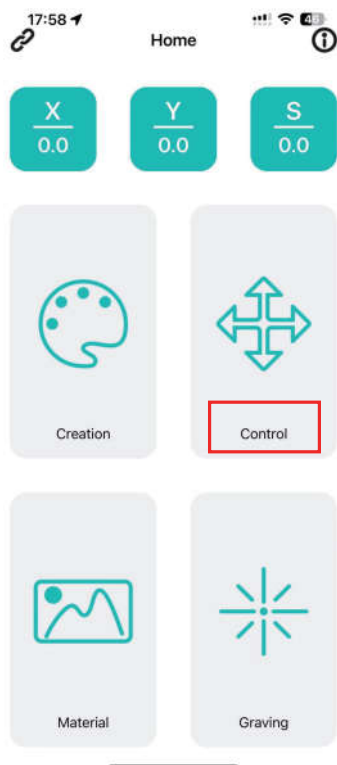


5. Lorsque « Connecter » devient « Déconnecté », cela signifie que la connexion Wi-Fi a été établie.



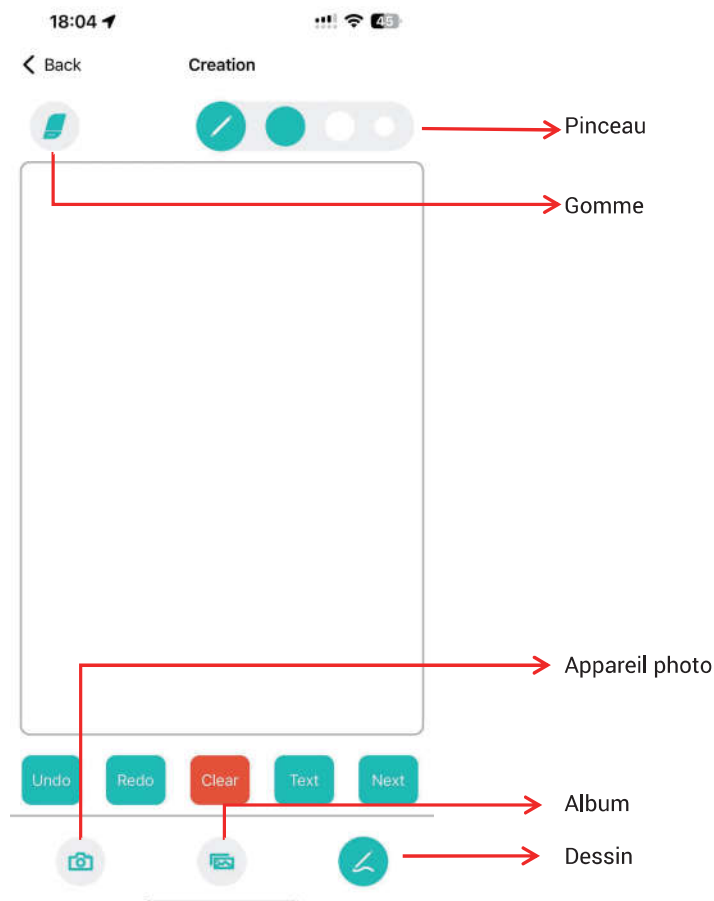
Présentation des Fonctions de Contrôle

Cliquez sur le bouton Contrôle pour accéder à la page Contrôle et vérifier les fonctions ci-dessous.

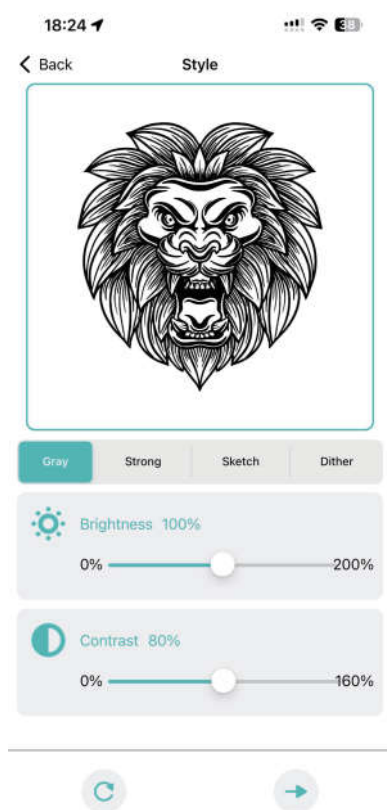


Présentation des Fonctions de Création

(1) Retournez à la page d'accueil et cliquez sur « Création » pour accéder à la page Création.



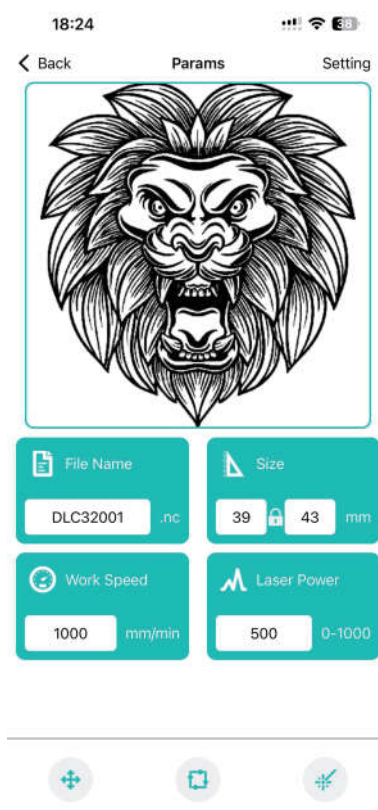
(3) Embellissez l'image à l'aide des fonctions ci-dessous.
Cliquez sur la flèche pointant vers la droite pour accéder à la page de configuration des paramètres après avoir embelli l'image.



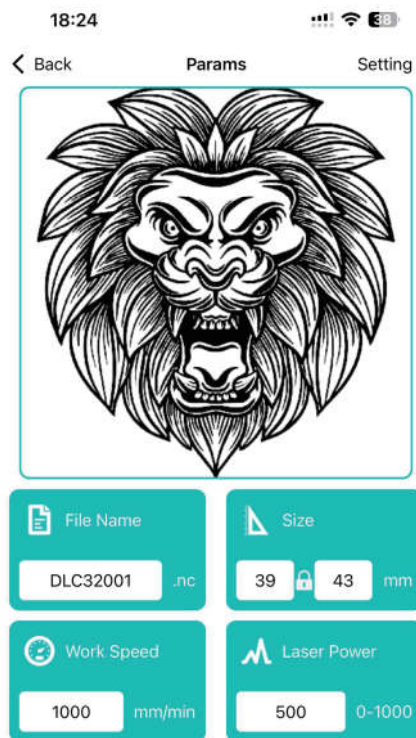
(2) Cliquez sur l'icône Appareil photo/Album/Dessin pour importer une image.



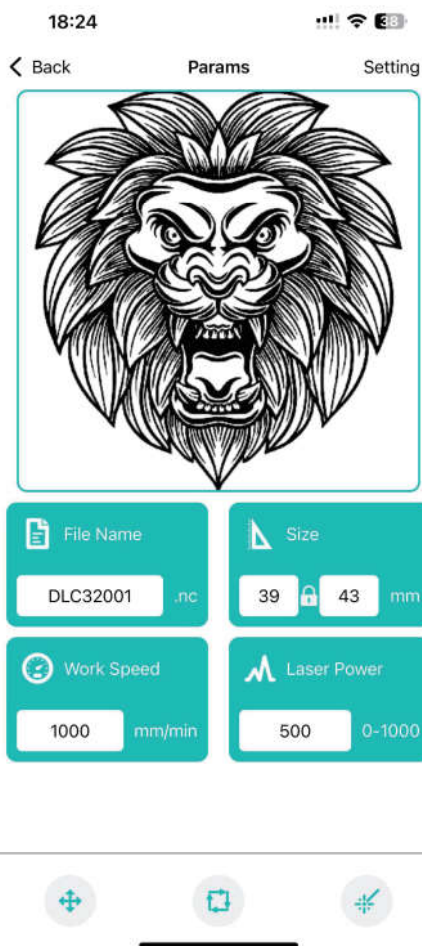
(4) Définissez le nom du fichier, la taille, la vitesse et la puissance du laser.



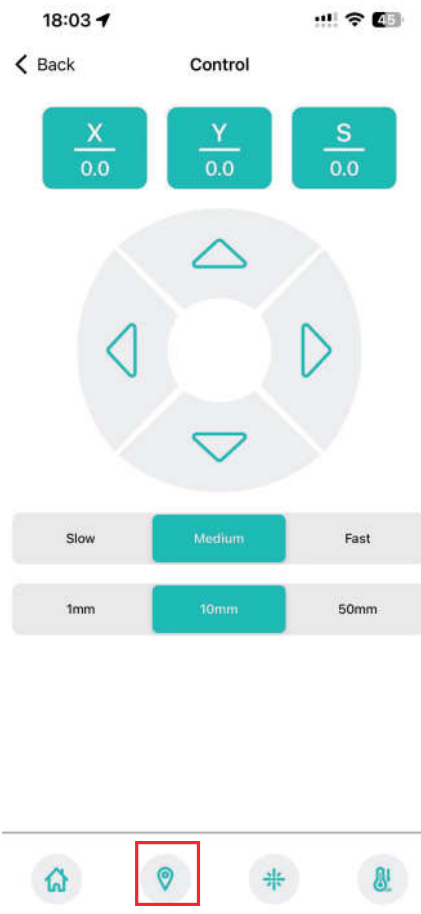
(5) Cliquez sur la quadruple flèche et déplacez la tête laser vers le point de départ souhaité.



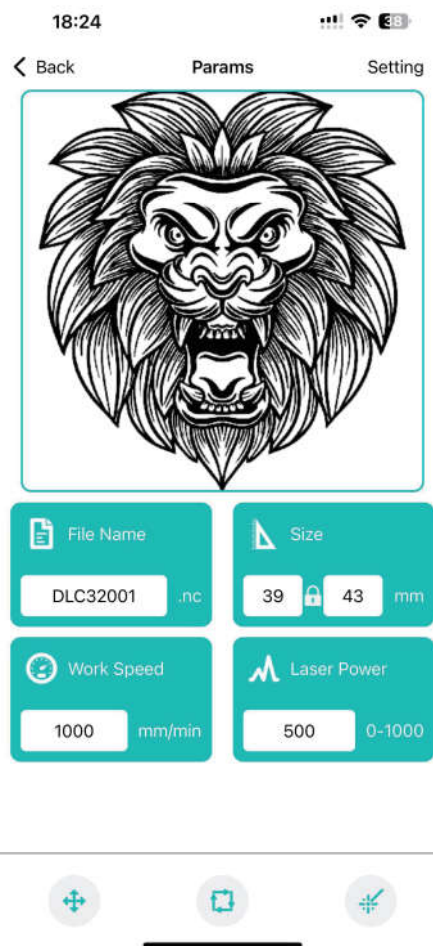
(7) Revenez à la page de configuration des paramètres et cliquez sur l'icône de cadrage pour vérifier la zone de gravure.



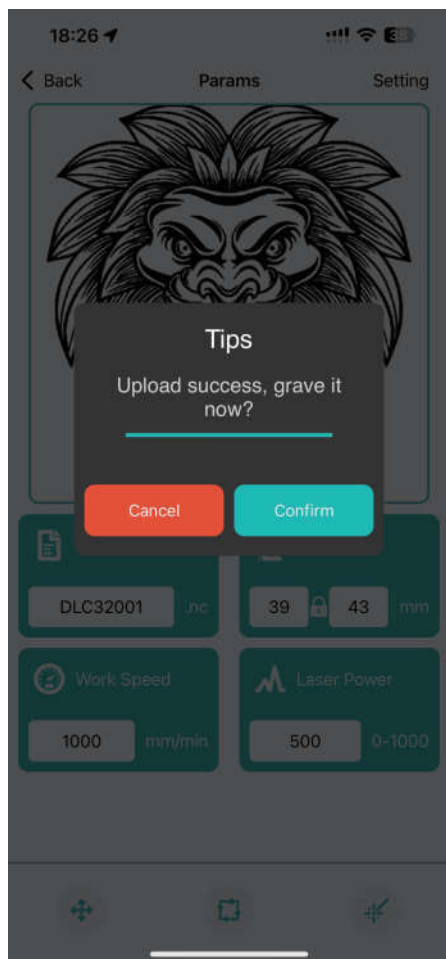
(6) Cliquez sur l'icône d'emplacement pour le positionner.



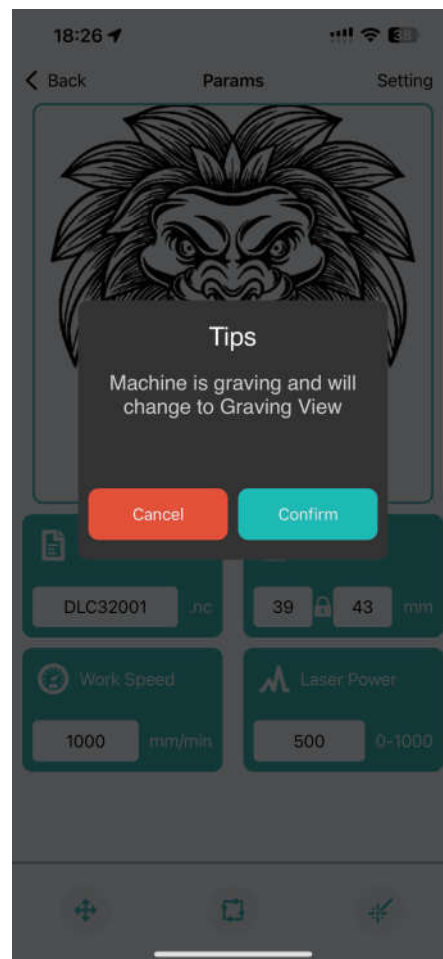
(8) Cliquez sur l'icône de gravure pour tétransférer le fichier de gravure et lancer la gravure.



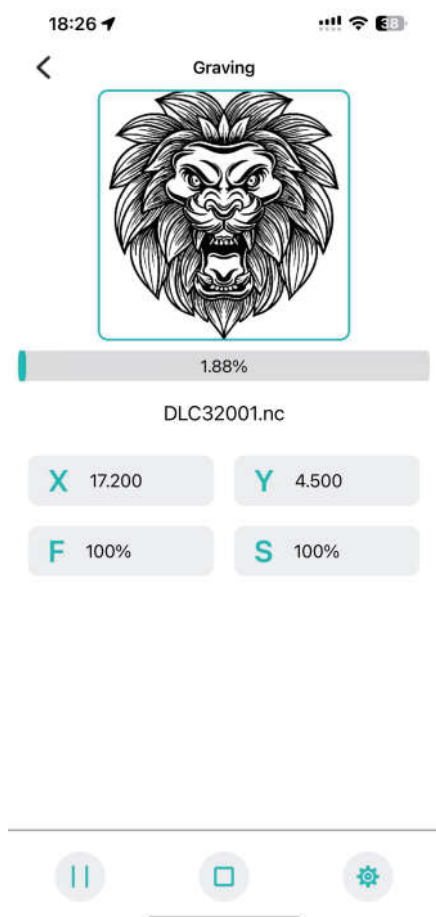
(9) Cliquez sur « Confirmer ».



(10) Cliquez sur « Confirmer ».



(11) Accédez à la page de gravure.



Pour une utilisation détaillée de l'application MKSLaser, veuillez vous référer aux informations contenues dans la carte TF ou télécharger le manuel d'utilisation en visitant le lien ci-dessous ou en scannant le code QR ci-dessous.
<https://mecpow.com/pages/download-center>



Help Center

FAQs

Installation

Download Center

Download Center

User Manual

+

Driver Files

+

Firmware Download

+

APP User Manual

-

[MKSLaser APP Instructions for Mecpow Laser Engravers](#)

11. Paramètres de Fonctionnement Recommandés

X3S (7 W)				
Mode	Matériaux	Puissance (%)	Vitesse (mm/min)	Remarque
Gravure	Planche de Bois	70	2000	
	Bambou	70	2000	
	Cuir	80	2000	
	Carton	70	2500	
	Acrylique Noir	70	2000	
	Métal Anodisé	80	1500	
	Tissu	60	2000	
Découpe	Planche de Peuplier 2 mm	100	200	1 Passage
	Planche de Peuplier 3 mm	100	150	1 Passage
	Carton	100	300	
	Cuir	100	300	
	Tissu	100	700	
	Acrylique Noir 3 mm	100	100	3 Passages

X3S (12W)				
Mode	Matériaux	Puissance (%)	Vitesse (mm/min)	Remarque
Gravure	Planche de Bois	50	3000	
	Bambou	50	3000	
	Cuir	60	3500	
	Carton	50	3500	
	Acrylique Noir	50	4000	
	Métal Anodisé	60	3000	
	Tissu	40	4000	

X3S (12W)				
Modus	Materialien	Leistung (%)	Geschwindigkeit (mm/min)	Hinweis
Corte	Madera de tilo de 6 mm	100	130	1 pasada
	Madera de tilo de 8 mm	100	100	1 pasada
	Madera de tilo de 10 mm	100	90	1 pasada
	Madera de tilo de 12 mm	100	100	2 pasadas
	Madera de tilo de 15 mm	100	100	3 pasadas
	Tablero de álamo de 3 mm	100	300	1 pasada
	Tablero de álamo de 6 mm	100	100	2 pasadas
	Tablero de álamo de 7 mm	100	50	2 pasadas
	Cartón	100	400	
	Cuero	100	600	
	Tela	100	1000	
	Acrílico negro de 3 mm	100	100	1 pasada
	Acrílico negro de 10 mm	100	100	4 pasadas
Remarque: 1. Toutes les données de coupe à 12 W ont été obtenues avec le laser connecté à une pompe à air. 2. La puissance et la vitesse de gravure ci-dessus ne sont données qu'à titre indicatif; les valeurs réelles prévaudront.				

12. Dépannage

1. Pourquoi la graveuse laser X3S ne répond-elle pas après avoir été allumée ?

Cause : Elle n'est pas alimentée.

Solution : Vérifiez la prise, l'interrupteur et la prise électrique de la machine pour vous assurer que la connexion est correcte et que l'alimentation électrique est normale.

2. Pourquoi la machine ne peut-elle pas se connecter à l'ordinateur ?

Causes :

a : Câble USB non connecté

b : Pilote mal installé

c : Autres circonstances exceptionnelles

Solutions :

a : Vérifiez que les deux extrémités du câble USB sont bien insérées dans les interfaces de l'ordinateur et de la machine. Notez que les ports USB situés sur le panneau avant de certains ordinateurs de bureau peuvent ne pas fonctionner ; connectez-vous plutôt aux ports arrière.

b : Terminez l'installation du pilote en suivant les instructions d'utilisation. Si l'ordinateur reconnaît l'appareil comme un port série après l'installation, cela indique que la connexion matérielle a réussi.

c : Débranchez le câble USB et l'alimentation. Laissez l'appareil complètement éteint pendant 5 secondes avant de le reconnecter.

3. Pourquoi l'appli mobile ne répond-elle pas lors de la connexion à l'appareil ?

Causes :

a : Connexion Wi-Fi incorrecte.

b : Problèmes de compatibilité.

Solutions :

a : Vérifiez que l'adresse IP est correcte : 192.168.4.1, puis vérifiez à nouveau la connexion Wi-Fi ; reportez-vous au manuel d'utilisation de l'appli pour plus de détails.

b : Pour les téléphones nouvellement commercialisés ou après une mise à jour du système, si des problèmes de connectivité surviennent en raison de problèmes de compatibilité, contactez notre service client. Il est préférable de fournir une capture d'écran de la configuration de votre téléphone afin de faciliter l'assistance technique.

4. Pourquoi l'effet de gravure est-il léger ou absent ?

Causes :

- a : Mise au point incorrecte.
- b : Profondeur de gravure insuffisante.
- c : Vitesse de l'image.
- d : Emplacement de l'objet.

Solutions :

- a : Consultez le manuel d'utilisation pour obtenir une mise au point précise.
- b : Problème causé par une vitesse excessive ou un temps de gravure insuffisant. Reportez-vous à la section des paramètres de gravure dans le manuel pour réajuster les paramètres.
- c : Les images importées doivent être claires. Des lignes trop fines ou des couleurs trop pâles nuisent directement à la qualité de la gravure.
- d : L'objet à graver est positionné en biais. La distance focale du laser étant fixe, l'objet doit être placé à plat et parallèlement au corps de la machine. Sinon, la distance focale devient imprécise, ce qui entraîne des résultats de gravure anormaux.

Pour plus de questions et de réponses, veuillez vous référer au lien ci-dessous ou scanner le code QR ci-dessous.
<https://mecpow.com/pages/faq>



13. Déclaration de conformité



Ce produit est conforme aux normes de la Communauté européenne.



Ce symbole indique que le produit peut être recyclé.



Ce symbole indique que le produit ne doit pas être éliminé avec les déchets ménagers. Le produit doit être envoyé à des installations de collecte séparée pour la récupération et le recyclage des équipements électriques et électroniques.

CONTENUTI

1. Prefazione.....	97
2. Dichiarazione di sicurezza.....	97
3. Diagramma.....	98
4. Specifiche.....	99
5. Pacchetto Elenco.....	99
6. Montaggio Guida.....	100
7. Funzioni e operazioni.....	105
8. Autista.....	106
9. Controllo tramite software del computer.....	107
10. Controllo tramite app mobile e scheda TF.....	112
11. Parametri operativi consigliati.....	118
12. Risoluzione dei problemi.....	119
13. Dichiarazione di conformità.....	120

1. Prefazione

Gentile Cliente,

Grazie per aver acquistato la nostra macchina per incisione laser. Questo dispositivo è un prodotto high-tech che integra luce, macchinari ed elettricità. Per poter utilizzare e mantenere meglio l'apparecchiatura, leggere attentamente il manuale dell'utente e seguire i passaggi del Manuale.

Disclaimer

Eventuali perdite causate da un uso improprio o dal mancato rispetto dei passaggi nel manuale dell'utente essere a carico dell'individuo. L'ultima interpretazione di il manuale d'uso appartiene al ns società, e ci riserviamo il diritto di modificare qualsiasi informazione, dato, dettaglio tecnico , ecc. nel manuale.

2. Dichiarazione di sicurezza

Misure di sicurezza

- * L'elaborazione laser può essere rischiosa e gli utenti dovrebbero considerare attentamente se l'oggetto è essere lavorato è adatto per il lavoro laser.
- * L'oggetto in lavorazione e le emissioni devono essere conformi alle leggi e ai regolamenti locali .
- * Questa macchina utilizza un laser di Classe IV (radiazione laser ad alta potenza), che può causare il seguenti situazioni:
 - (1) Accensione di materiali infiammabili circostanti;
 - (2) Durante la lavorazione laser possono essere presenti altre radiazioni e gas tossici e nocivi Essere prodotto, a seconda dell'oggetto in lavorazione ;
 - (3) L'esposizione diretta alla radiazione laser può causare danni al corpo umano. Sul luogo di lavoro devono essere presenti attrezzature antincendio e non devono essere presenti materiali infiammabili ed esplosivi essere impilati intorno al banco da lavoro o alla macchina. Occorre inoltre mantenere una buona ventilazione.
- * L'ambiente in cui si trova la macchina deve essere asciutto, privo di inquinamento, vibrazioni, forte elettricità, forte magnetismo e altre interferenze. La temperatura dell'ambiente di lavoro dovrebbe essere compresa tra 5 e 30°C e l'umidità dell'ambiente di lavoro dovrebbe esserlo 35-65% di umidità relativa.
- * La tensione di lavoro di la macchina è AC100- 240V.
- * Durante il funzionamento di la macchina, deve essere monitorata per tutto il tempo. Prima di partire, tutta l'alimentazione deve essere interrotta per prevenire problemi imprevisti. Se una situazione anomala si verifica, si prega di interrompere immediatamente il potere e affrontalo!
- * È severamente vietato posizionare oggetti riflettenti o diffusi nella macchina che non sono rilevanti per il suo funzionamento per impedire la riflessione del laser sul corpo umano o materiali infiammabili materiali.
- * La macchina deve essere tenuta lontana da apparecchiature elettriche sensibili all'elettromagnete t- interferenze elettriche, che possono causare interferenze elettromagnetiche.
- * È severamente vietato ai non professionisti smontare l'incisore laser come li possono esserci pericoli come l'alta tensione all'interno della macchina.



Avvertimento

1. La macchina per incisione laser può produrre luce laser. È rigorosamente vietato posizionare Qualunque organismi viventi sotto l'emissione laser (la porta è contrassegnata da un segnale di avvertimento giallo).
2. Ai pazienti fotosensibili è vietato utilizzare o avvicinarsi all'incisore laser.
3. Quando si utilizza la macchina per incisione laser , l'operatore e chiunque si trovi nelle vicinanze della macchina deve indossare occhiali di protezione laser. Non utilizzare la macchina laser senza occhiali laser. La nostra macchina viene fornita con un paio di occhiali di protezione laser. Se si desidera acquistare ulteriori occhiali protettivi, gli occhiali devono offrire una protezione della lunghezza d'onda compresa tra 400 e 445 nm (+5 nm), hanno un diametro esterno di +5 e soddisfano un livello minimo L5.
4. Quando la macchina per incisione laser è in funzione, l'utente deve prestare molta attenzione e non lasciarla incustodita per evitare l'accensione di il materiale inciso. Posizionare la macchina in una zona ignifuga e garantire una buona ventilazione. Si consiglia di accendere un fuoco estintore nelle vicinanze in caso di emergenza.
5. Assicurarsi che non vi siano materiali infiammabili vicino alla macchina per incisione laser. Noi consiglia di posizionare un piano di lavoro a nido d'ape sotto la macchina.
6. Quando si utilizza l'incisore laser, assicurarsi che vi sia spazio sufficiente attorno ad esso. L'incisione di alcuni materiali può produrre fumo, che deve essere scaricato utilizzando a sistema di scarico specializzato.
7. Non toccare il raggio laser o l'oggetto in lavorazione mentre la macchina è all'interno

funzionamento, in quanto ciò potrebbe causare lesioni gravi o la riflessione del raggio . Inoltre, evita toccare il radiatore poiché potrebbe essere caldo a causa del funzionamento della macchina per incisione laser o Appena fermandosi di recente.

8. I bambini o gli adolescenti (soprattutto quelli sotto i 14 anni) non sono autorizzati a utilizzare il macchina per incisione laser da sola e deve essere sempre supervisionata da un adulto.

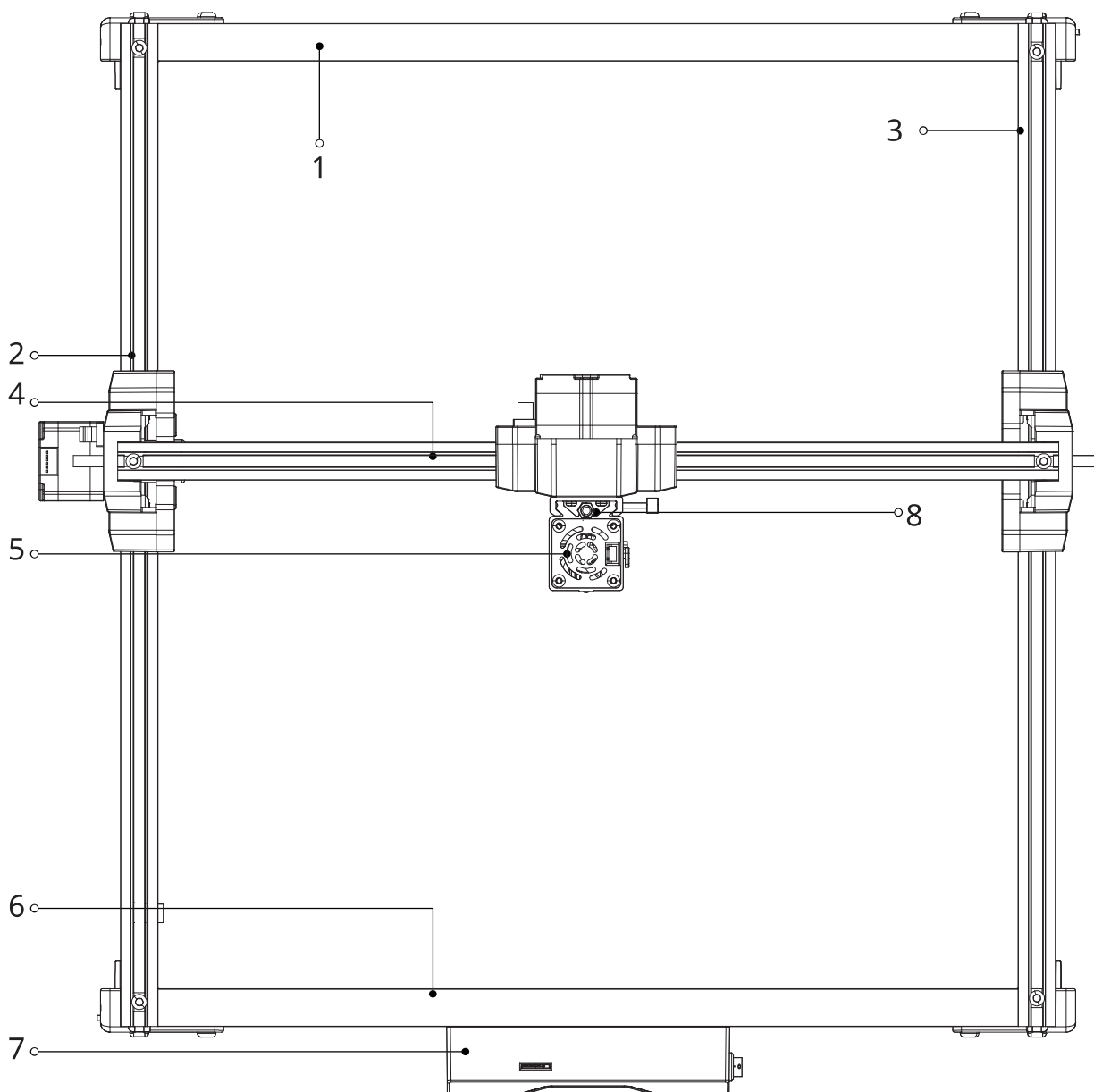
9. La temperatura di esercizio della macchina è di 5°F-86°F (-15°C-30°C).

10. Durante l'incisione laser, esiste il rischio di fuoco. Quando la macchina per incisione laser è in uso, deve essere supervisionata da un operatore esperto che può utilizzare un estintore per maneggiare eventuali incidenti che potrebbero verificarsi.

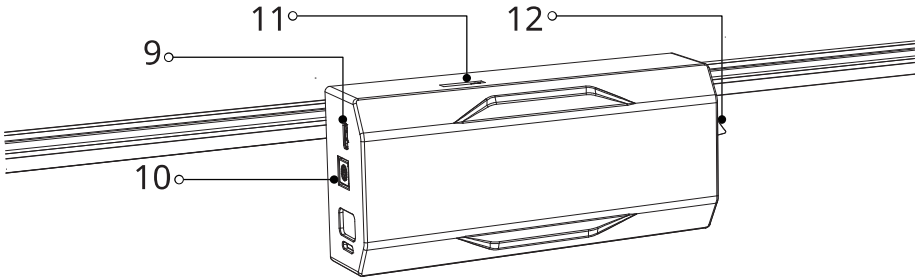
11. La nostra macchina per incisione laser è dotata di un sensore di fiamma integrato per massimizzare la sicurezza delle nostre apparecchiature. Ma si prega di notare che non viene fornita alcuna garanzia scritta o implicita per quanto riguarda la disponibilità o la funzionalità di il sensore di fiamma.

3. Diagramma

1. Asse X posteriore
2. Asse Y sinistro con scala
3. Asse Y destro
4. Gruppo asse X
5. Modulo laser
6. Asse X anteriore con scala
7. Scatola di controllo
8. Ingresso pompa aria (Nota: la pompa aria deve essere acquistata separatamente.)



- 9. Porta Type-C
- 10. Porta CC
- 11. Porta per scheda TF
- 12. Interruttore di alimentazione



4. Specifiche

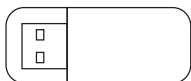
Potenza laser	7W	12W
Dimensioni prodotto	547x573x227 mm	
Dimensioni confezione	590x330x130 mm	
Peso netto	2.7 kg	2.8 kg
Lunghezza d'onda	445±5 nm	
Potenza elettrica	60W	
Adattatore di alimentazione	CA 100-240 V (ingresso), CC 12 V 5 A (uscita)	
Area di incisione	360x360 mm	
Velocità di incisione	10000 mm/s	
Metodo di trasmissione dati	connessione WiFi, connessione cablata di tipo C	
Dimensioni del raggio laser	0,05x0,07 mm	0.06x0.08 mm
Precisione di incisione	0,01 mm	
Materiali per laser Incisione	carta, bambù, legno, tessuto, metallo (non lucido), acrilico, plastica, pelle, pane, frutta, vetro (non specchiato), ceramica, ecc.	
Supporto sistemi	Windows, MacOS, Android, iOS	
Supporto software	LaserGRBL, LightBurn, MKSLaser (app mobile)	
Formati file supportati	JPEG, BMP, GIF, PLT, PNG, DXF	
Angolo allarme inclinazione	15±5°	
Durata laser	≥10000 ore	

5. Contenuto della confezione

Asse Y sinistro con scala*1	Asse Y destro*1	Modulo di controllo anteriore con scala*1	Asse X posteriore*1
Gruppo asse X*1	Gruppo barra liscia con giunto*1	Vite M5*30 mm*5	Vite M5*16 mm*5
Vite M5*10 mm con guarnizione*3	Adattatore di alimentazione*1	Occhiali*1	Chiave esagonale da 2,5 mm*1 Chiave esagonale da 3,0 mm*1
Laser*1	Cavo dati*1	Tavola di legno*2	Scheda TF*1



Manuale utente*1



Lettore di schede*1



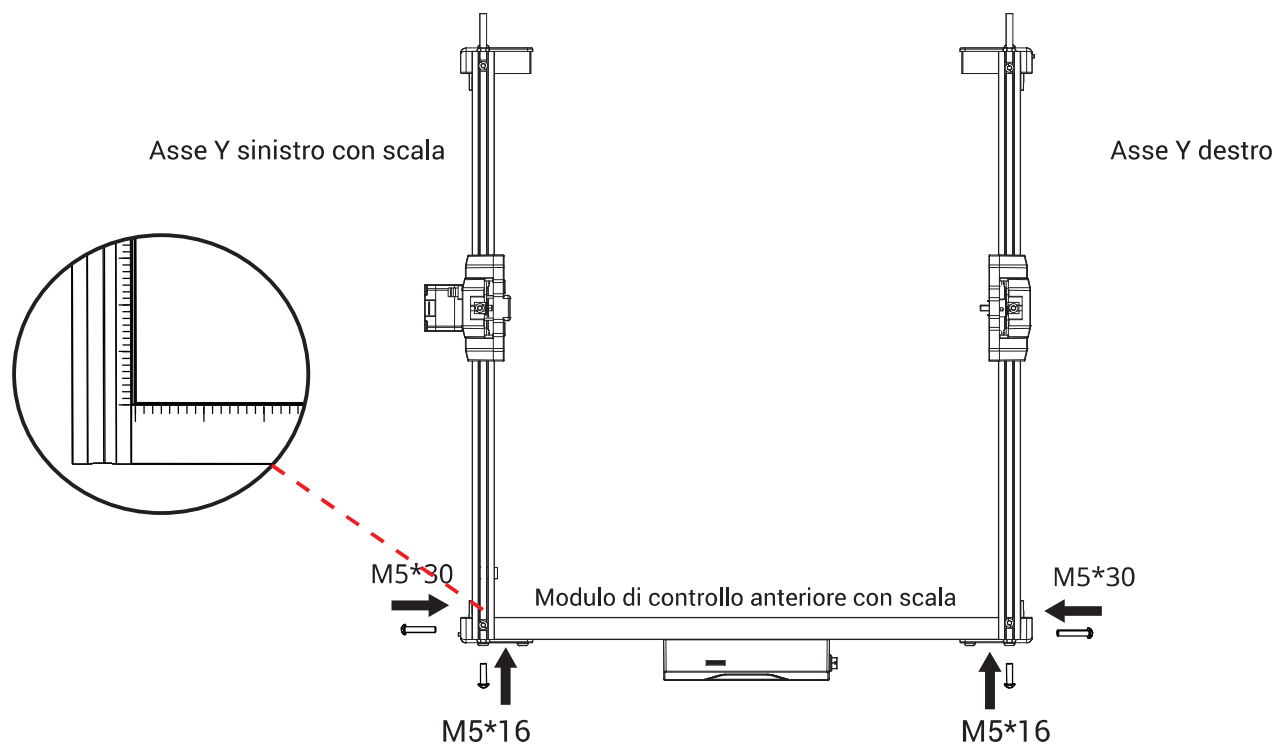
Morsetto per cavi*2



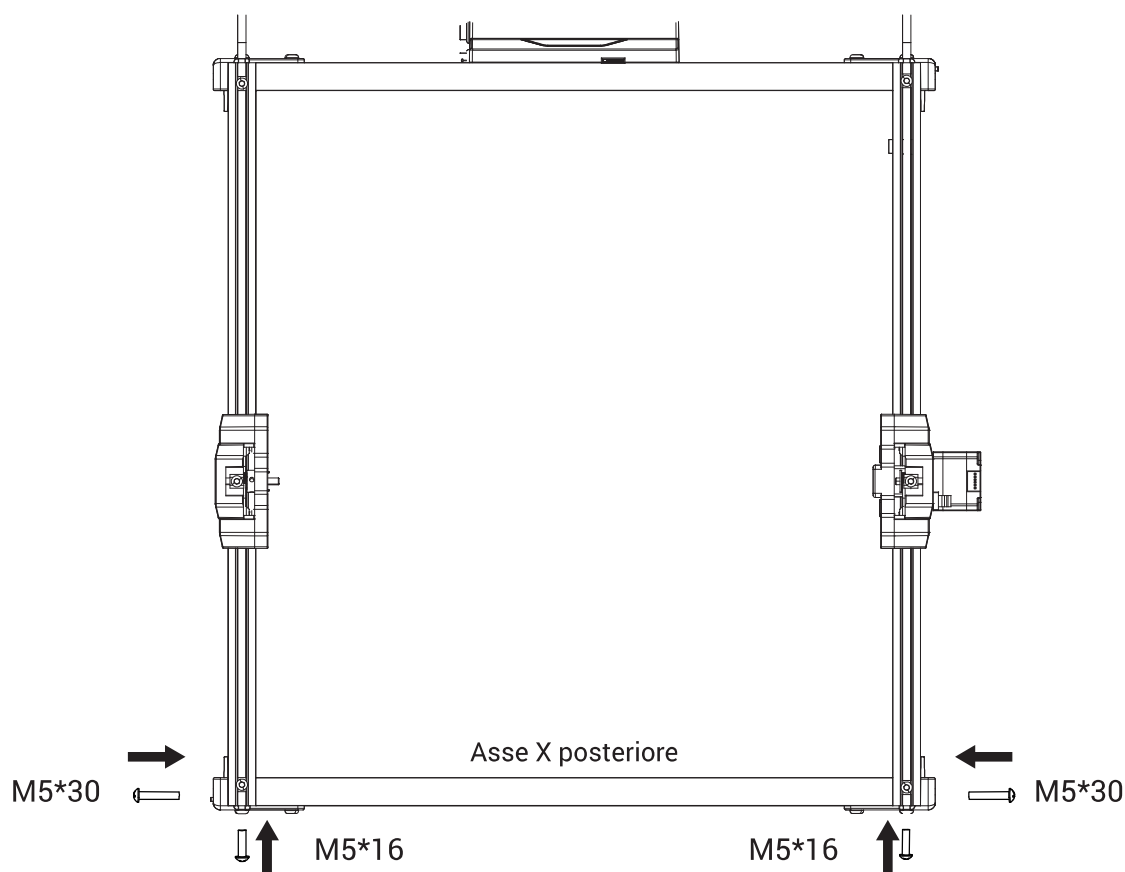
Fascetta fermacavi*2

6. Guida all'assemblaggio

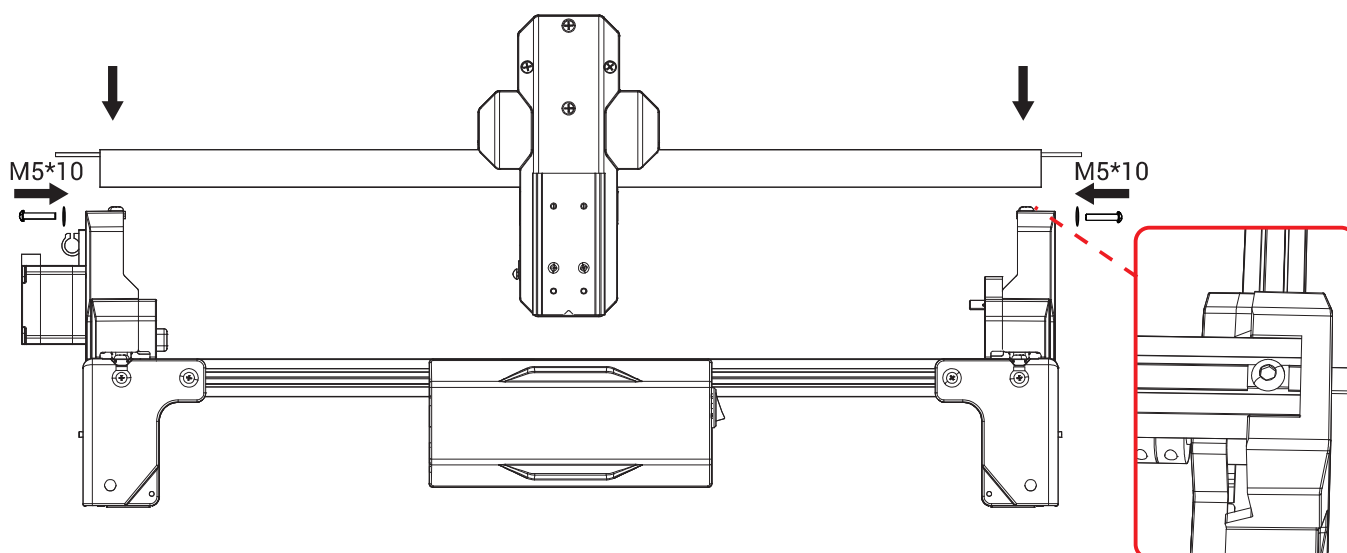
Passaggio 1: Prendere l'asse Y sinistro con scala, l'asse Y destro e il modulo di controllo anteriore con scala, assemblarli come mostrato in figura, quindi fissare saldamente i tre moduli con viti M5x30 e M5x16.



Passaggio 2: Installare l'asse X posteriore.



Passaggio 3: Inserire il modulo dell'asse X nello slot corrispondente, quindi fissarlo saldamente con viti M5x10 con guarnizioni.

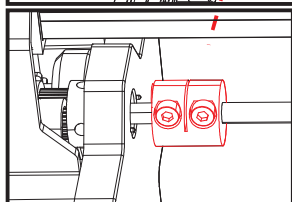
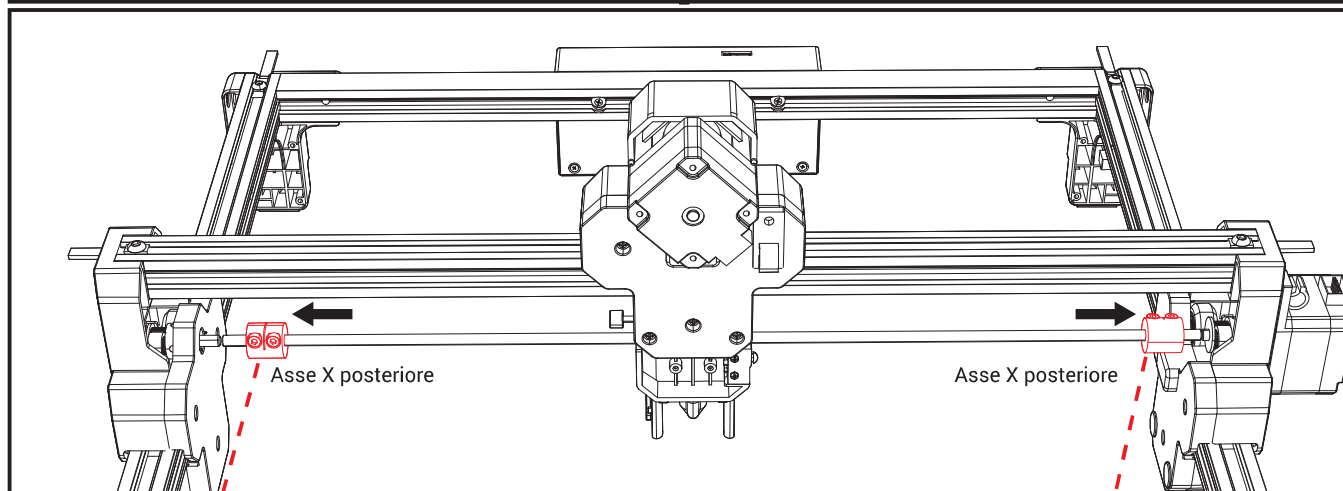
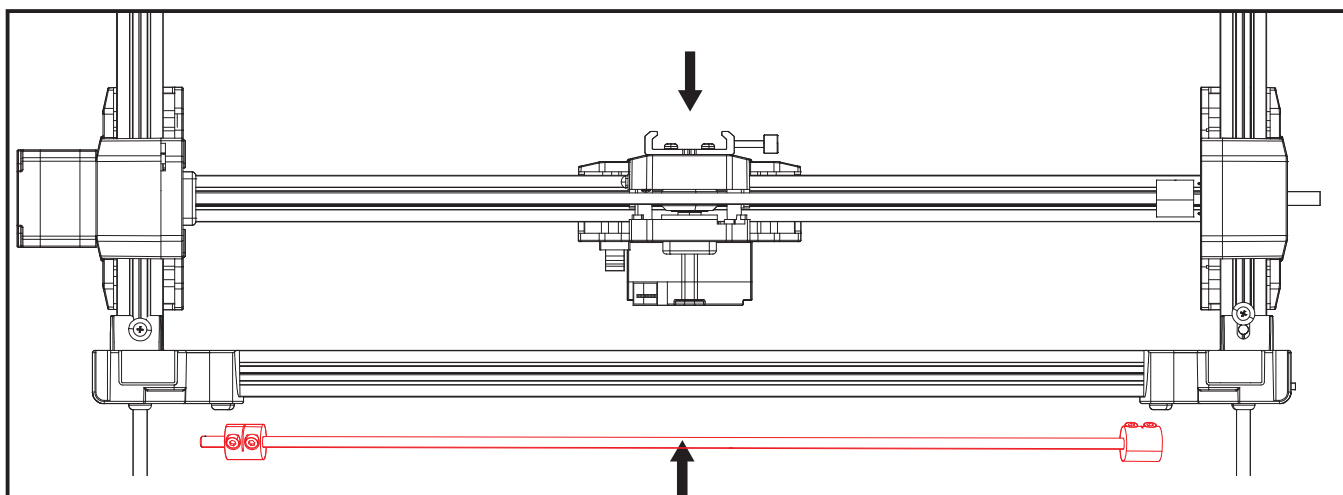


Passaggio 4: Installare il gruppo barra liscia (inserire dalla direzione dell'asse X posteriore)

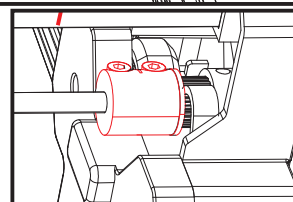
(1) Spingere il modulo dell'asse X nella parte inferiore dell'asse X posteriore, posizionare il gruppo barra liscia e far scorrere il giunto su entrambe le estremità per collegarlo alla macchina.

(2) Dopo aver installato i giunti, serrarli saldamente con una chiave esagonale da 2,5 mm.

Nota: applicare una forza sufficiente per garantire un bloccaggio saldo.

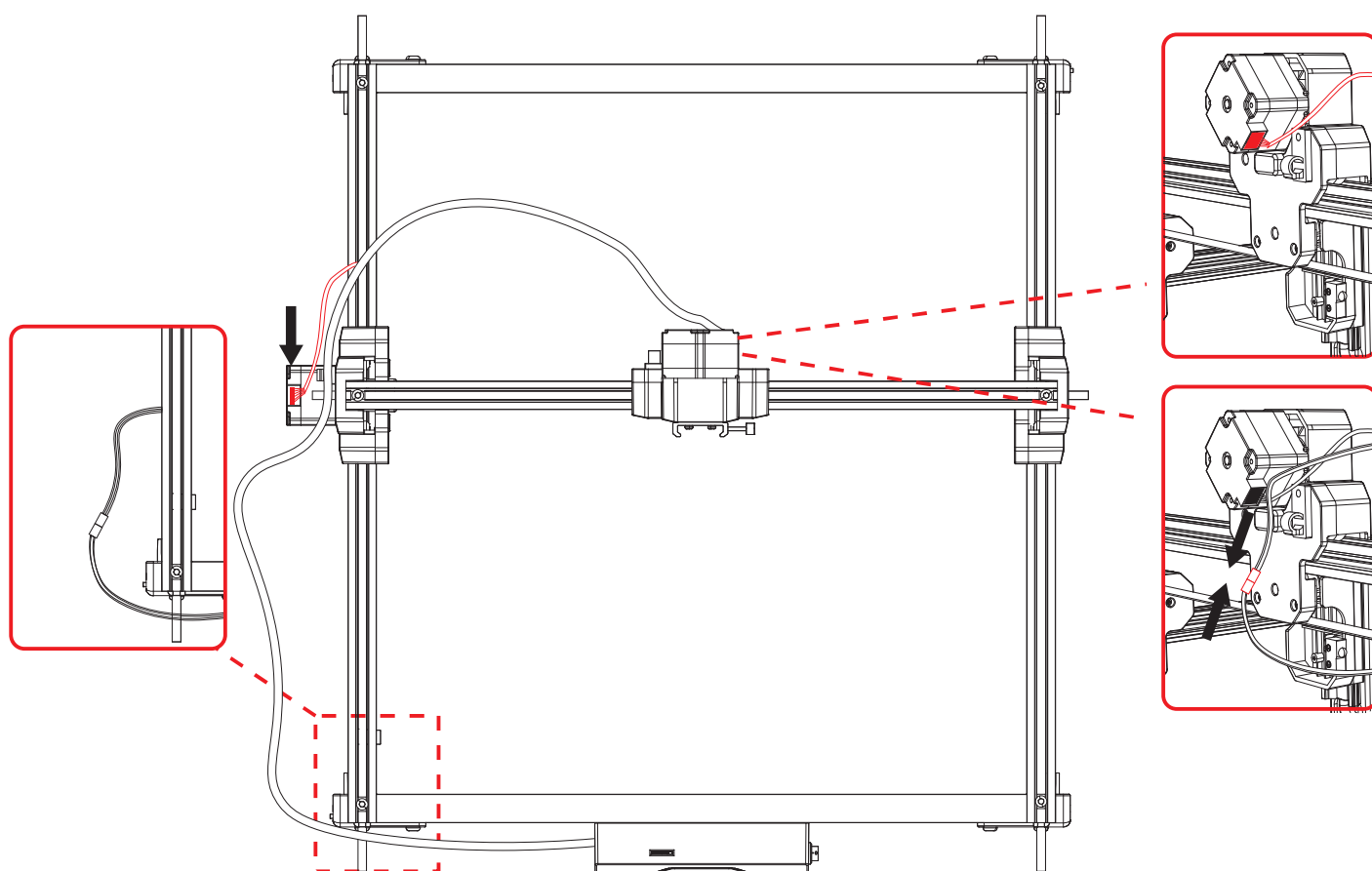


(1) Installare il giunto con spazio libero

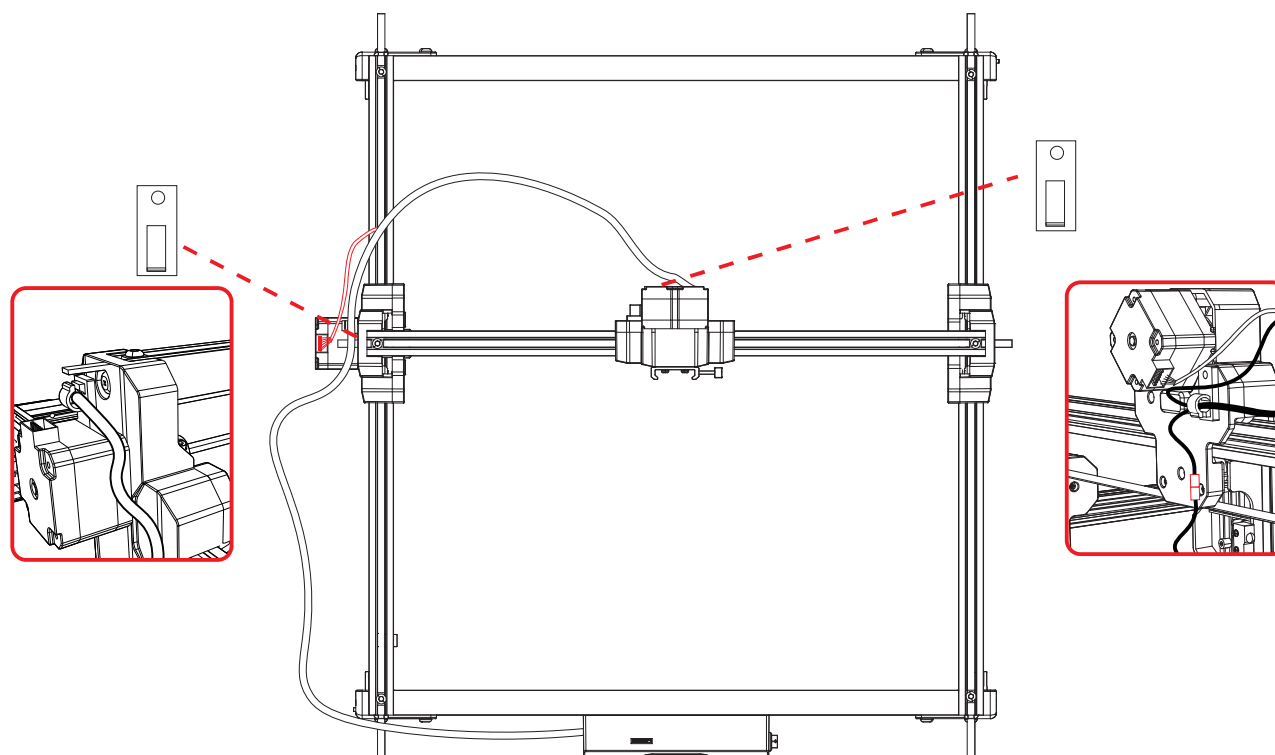


(2) Installare il giunto con accoppiamento stretto

Passaggio 5: Collegare rispettivamente l'interruttore fine corsa dell'asse Y, il cavo del motore dell'asse Y, il cavo del motore dell'asse X e il blocco terminale dell'interruttore fine corsa dell'asse X.

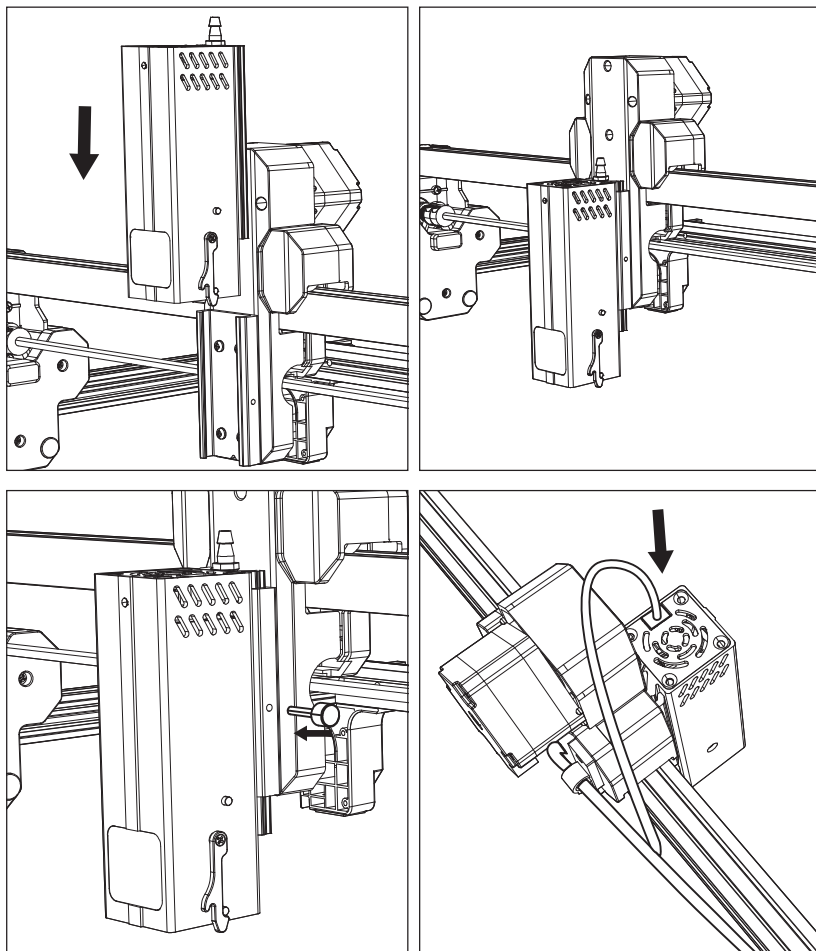


Passaggio 6: Fissare il cavo.



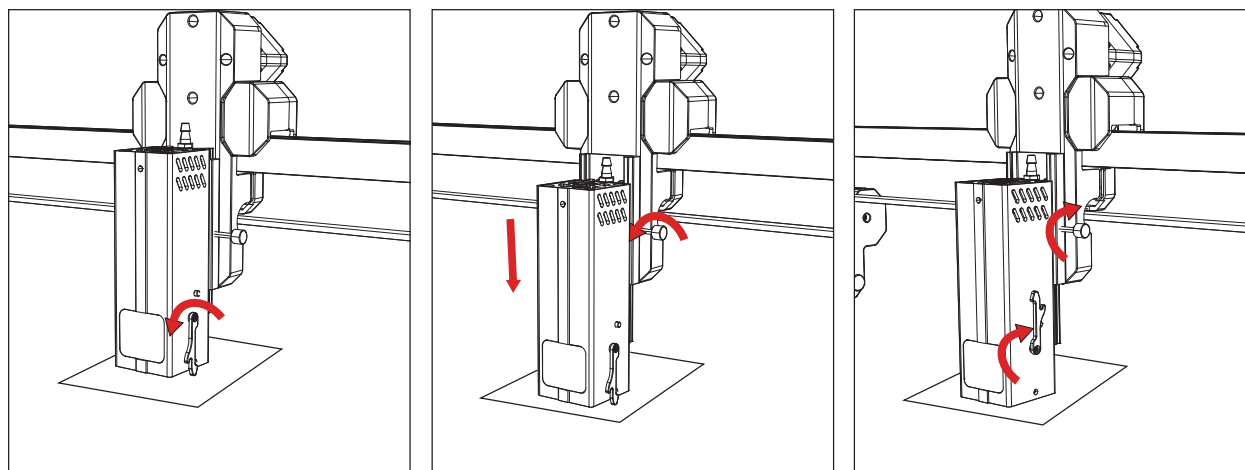
Passaggio 7: Installare il modulo laser

- (1) Far scorrere il modulo laser nella piastra scorrevole.
- (2) Serrare la vite manuale per fissare il modulo laser.
- (3) Collegare il cavo al modulo laser.

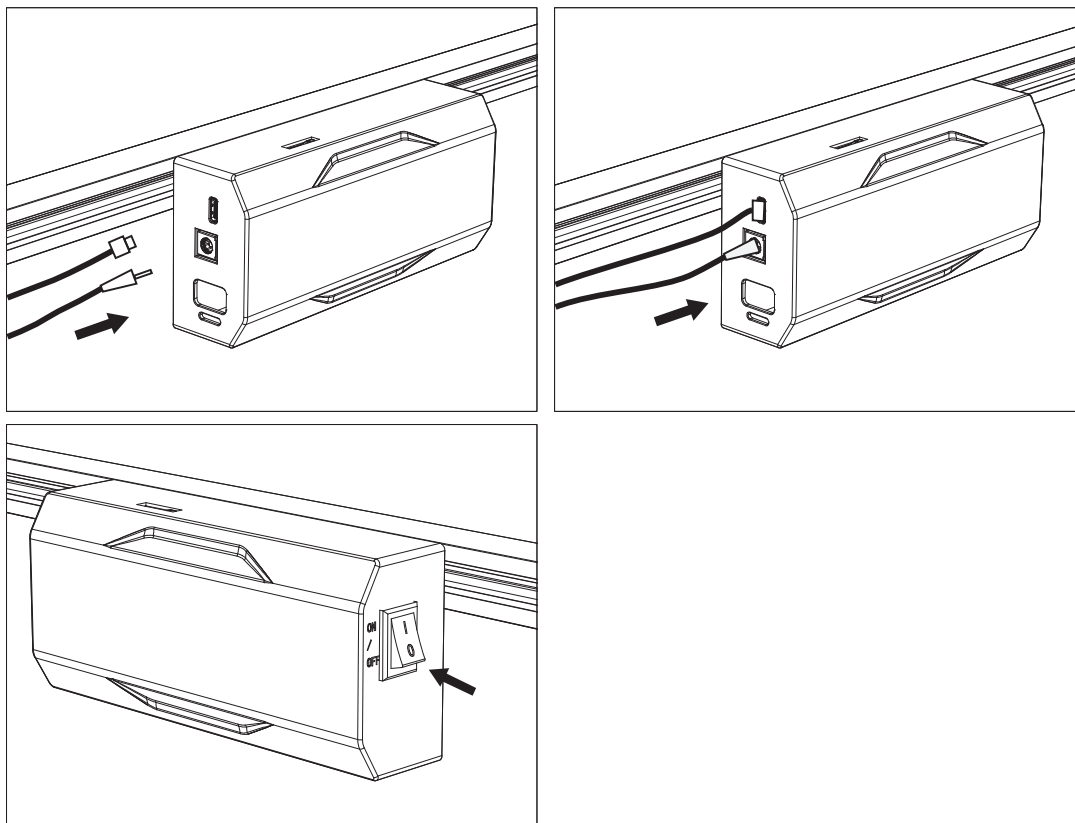


Passaggio 8: Messa a fuoco

- (1) Ruotare la linguetta di messa a fuoco in senso orario nella posizione inferiore.
- (2) Allentare il dado del modulo laser in senso orario e abbassare il laser fino a quando la linguetta di messa a fuoco tocca l'oggetto stampato.
- (3) Serrare il dado del modulo laser in senso antiorario e ritrarre la linguetta di messa a fuoco.



Passaggio 9: collegare il connettore di alimentazione CC e il cavo dati alle rispettive porte, collegare le altre estremità al computer, quindi accendere l'interruttore di alimentazione.



7. Funzioni et opérations

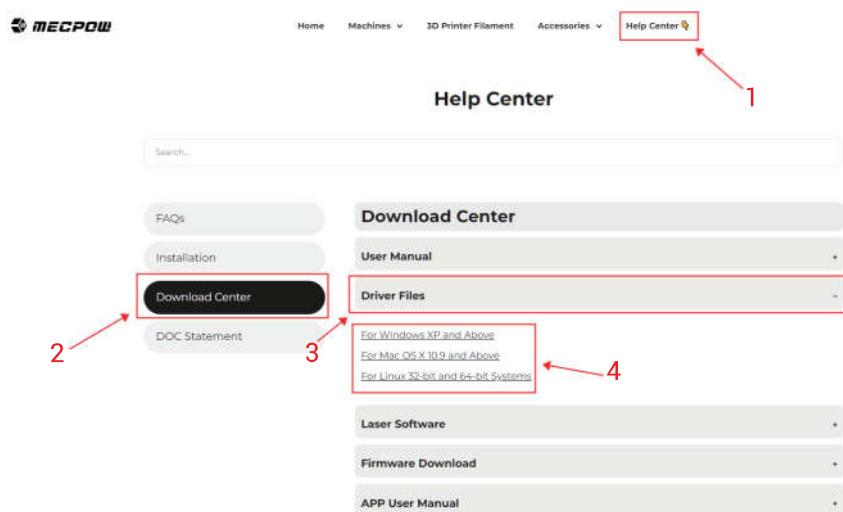
Parti	Funzioni	Metodo di risoluzione dei problemi
Porta USB	Supporta la connessione al PC per il controllo del dispositivo e la trasmissione dei dati.	Installa il driver USB.
Ingresso di alimentazione CC	Dotato di un sistema di alimentazione stabile per garantire il funzionamento continuo del dispositivo.	Verificare che la spia funzioni correttamente o sostituirla con un alimentatore funzionante.
Slot per scheda TF	Inserire la scheda TF nello slot dell'incisore, quindi controllare il dispositivo per eseguire le attività di incisione tramite l'app mobile MKS.	1. Verificare che la scheda TF funzioni correttamente. 2. Se il problema persiste, contattare il servizio clienti.
Interruttore di alimentazione	Controllo dell'interruttore di alimentazione con un clic; la spia si accende in modo sincrono dopo l'avvio per una chiara visibilità dello stato.	Verificare che la spia funzioni correttamente o sostituirla con un alimentatore funzionante.
Sensore di inclinazione	Rileva l'angolo di inclinazione della macchina. Se l'inclinazione supera i $15 \pm 5^\circ$, scatta l'allarme e la macchina si arresta automaticamente.	Assicurarsi che l'angolo di inclinazione della macchina non superi i 15° .
Finecorsa	Impediscono al modulo laser di muoversi quando raggiunge la posizione iniziale dell'asse X o dell'asse Y.	1. Verificare che i cavi del finecorsa non siano in cortocircuito o interrotti. 2. Verificare che i finecorsa non siano bloccati o interferiti.
Wi-Fi integrato	Supporta la connessione wireless con i telefoni cellulari, consentendo un comodo utilizzo del dispositivo direttamente tramite l'app MKS.	1. Attiva la rete Wi-Fi del telefono e verifica se il segnale Wi-Fi corrispondente del dispositivo viene rilevato. 2. Prova a connettere il telefono al segnale Wi-Fi e verifica se la connessione è riuscita. 3. Apri l'app mobile MKS e verifica se riesce a stabilire una connessione con il dispositivo. 4. Se la connessione non viene ancora stabilita dopo le operazioni sopra descritte, contatta il servizio clienti per assistenza.

8. Autista

Scarica Metodi

1. Scaricare il driver dal collegamento sottostante.

<https://mecpow.com/pages/driver-files>



2. Contatta il servizio clienti per ottenere il file del driver.

Nota:

Il driver per gli utenti Mac supporta da OS X 10.9 a OS X 10.15 e OS X 11.0 (Big Sur) e oltre.

Il driver per gli utenti Linux supporta sistemi a 32 e 64 bit.

Si prega di accendere la macchina e collegarla al computer tramite il cavo USB prima di avviare il driver!

Installazione

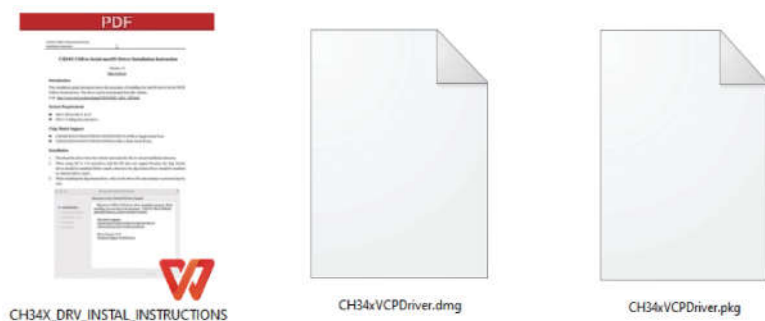
Per gli utenti Windows:

1. Aprire il driver scaricato.
2. Fare clic su "INSTALL".
3. Fare clic su "OK" quando il driver è stato installato correttamente.



Per gli utenti Mac:

1. Aprire le istruzioni.
2. Aprire il driver scaricato e seguire le istruzioni per installarlo.



Per gli utenti Linux:

1. Aprire il file README.
2. Aprire il file - driver e seguire le istruzioni "README" per installarlo.



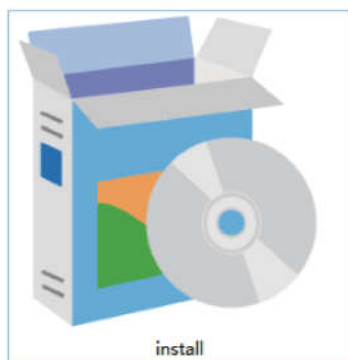
9. Controllo tramite software per computer

Collegare la macchina per incisione al software in tempo reale tramite il cavo USB. Durante il funzionamento, è possibile avviare o arrestare la macchina per incisione attraverso il pannello di controllo.

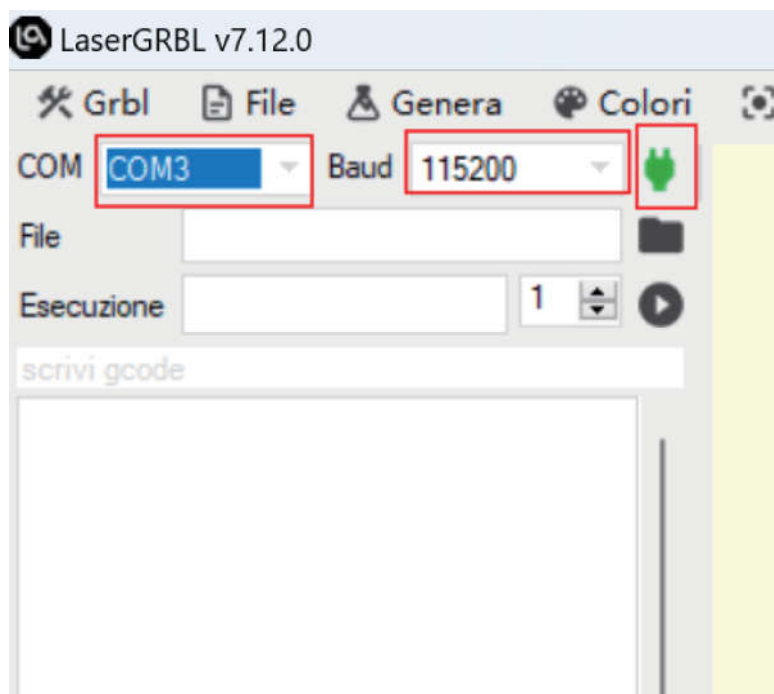
LaserGRBL

È un software open source gratuito che supporta i computer Windows. Scaricalo da:
<http://lasergrbl.com/download/>

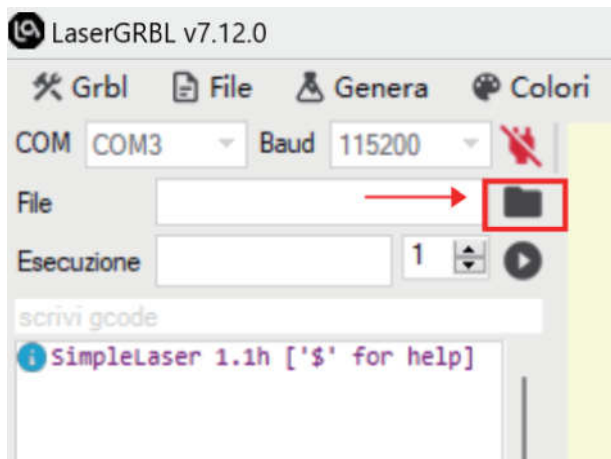
1. Installalo.



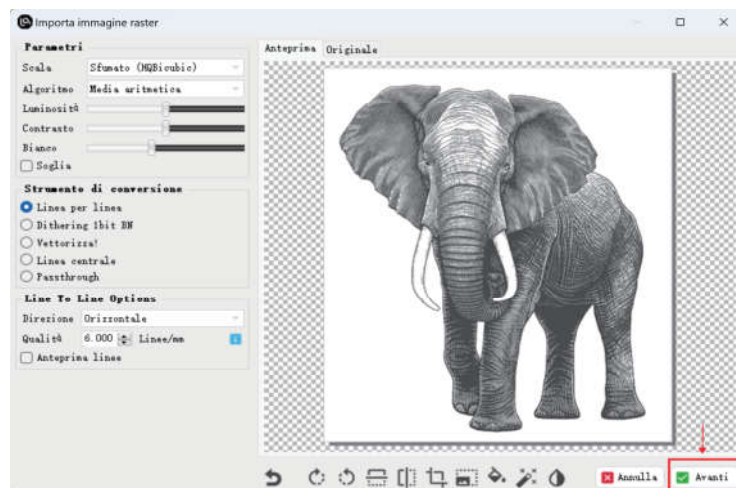
2. Aprire il software. Selezionare "COM" e "115200", quindi fare clic su "Connetti".



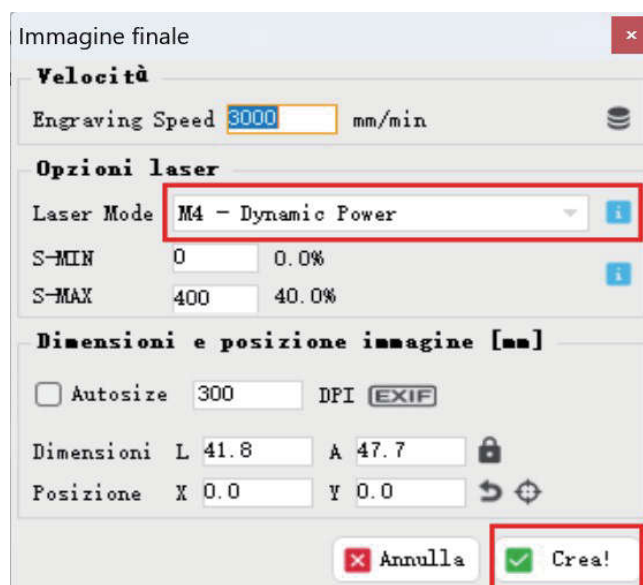
3. Fare clic su "Apri file" per selezionare il file di incisione.



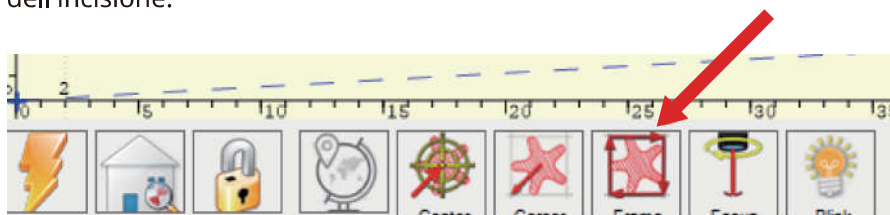
4. Selezionare la modalità di incisione e fare clic su "Avanti".



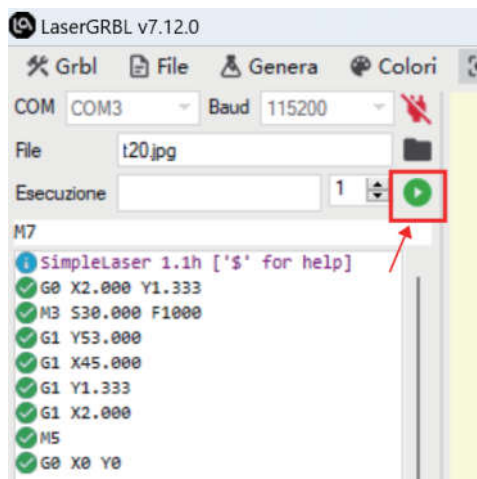
5. (1) Selezionare la velocità di incisione. (Si consiglia di fare riferimento alla tabella dei parametri di incisione.)
- (2) Selezionare "Modalità Laser": selezionare "M4" per l'incisione e "M3" per il taglio.
- (3) Impostare la potenza di incisione, 1000 è la potenza massima.
- (4) Impostare la dimensione dell'incisione.
- (5) Fare clic su "Crea".



6. Fare clic su "Framing" per visualizzare in anteprima l'intervallo di incisione e regolare la posizione dell'incisione.



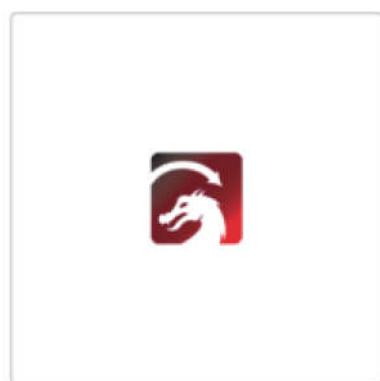
7. Fare clic su "Esegui il programma" per avviare l'incisione.



LightBurn

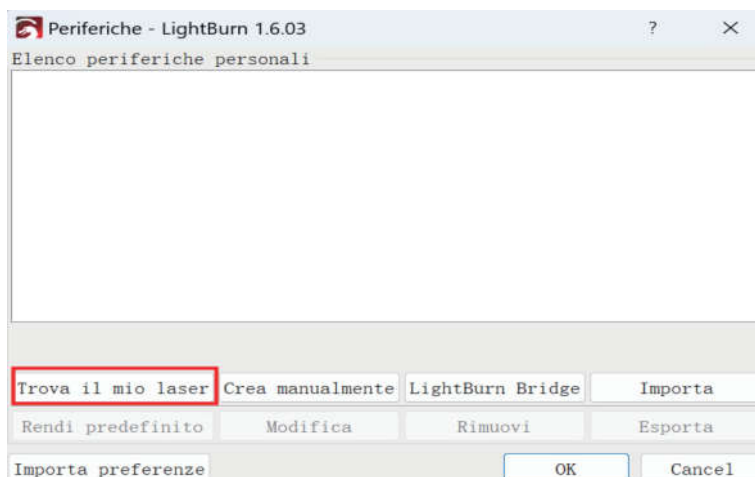
È un software professionale a pagamento che supporta computer MAC, Linux e Windows. Scaricalo da: <https://lightburnsoftware.com/pages/download-trial>.

1. Installalo.

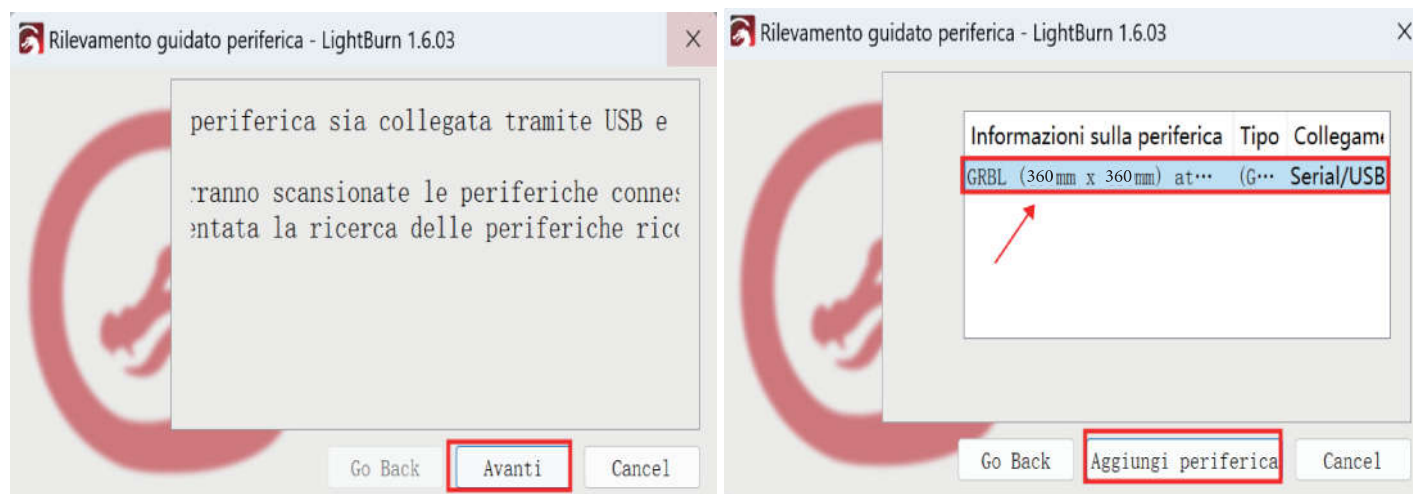


LightBurn-v1.6.03

2. Aprire il software e fare clic su "Trova il mio laser".



3. Selezionare il dispositivo e fare clic su "Aggiungi periferica".



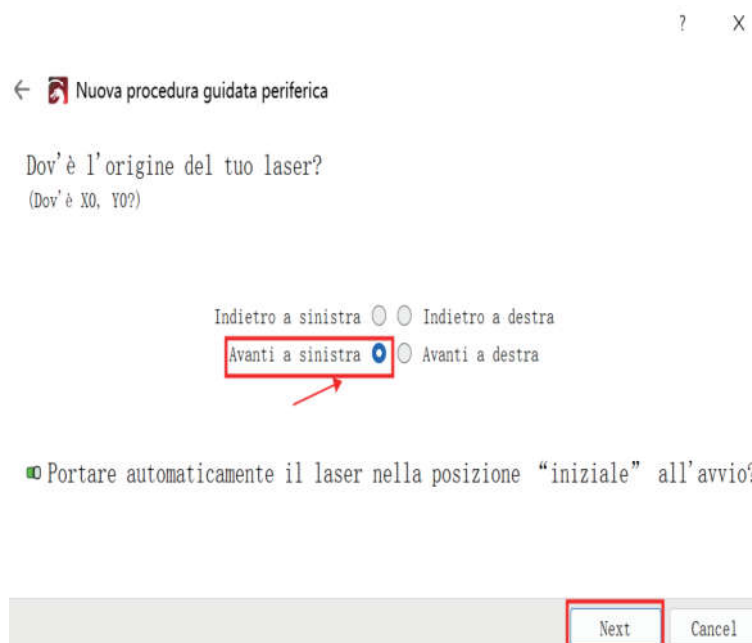
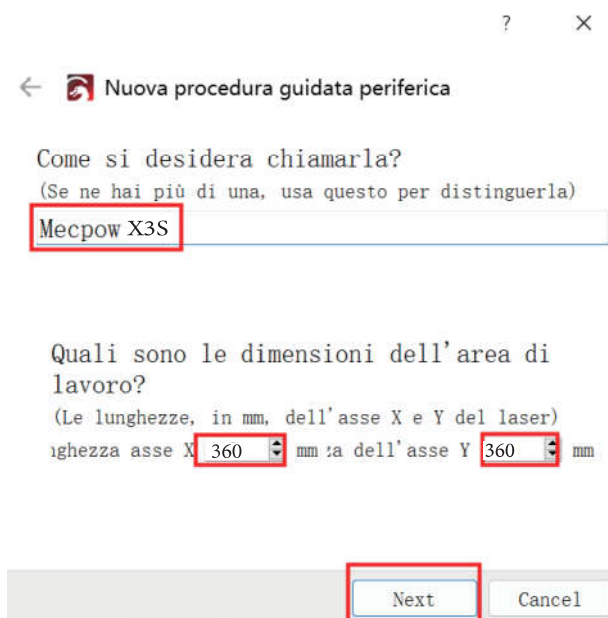
4. Assegna un nome al dispositivo e inserisci le lunghezze dell'asse X e dell'asse Y, quindi fai clic su "Next".

Nome: Mecpow X3S

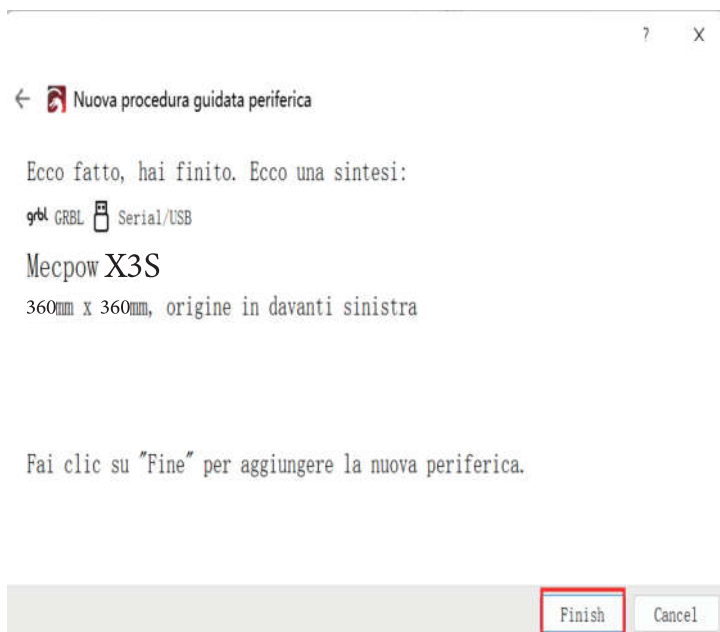
Lunghezza asse X: 360 mm

Lunghezza asse Y: 360 mm

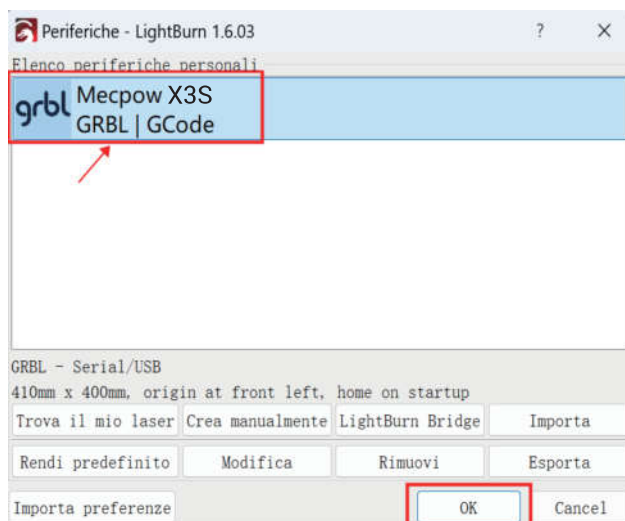
5. Selezionare "Avanti a sinistra" come origine del laser e fare clic su "Next".



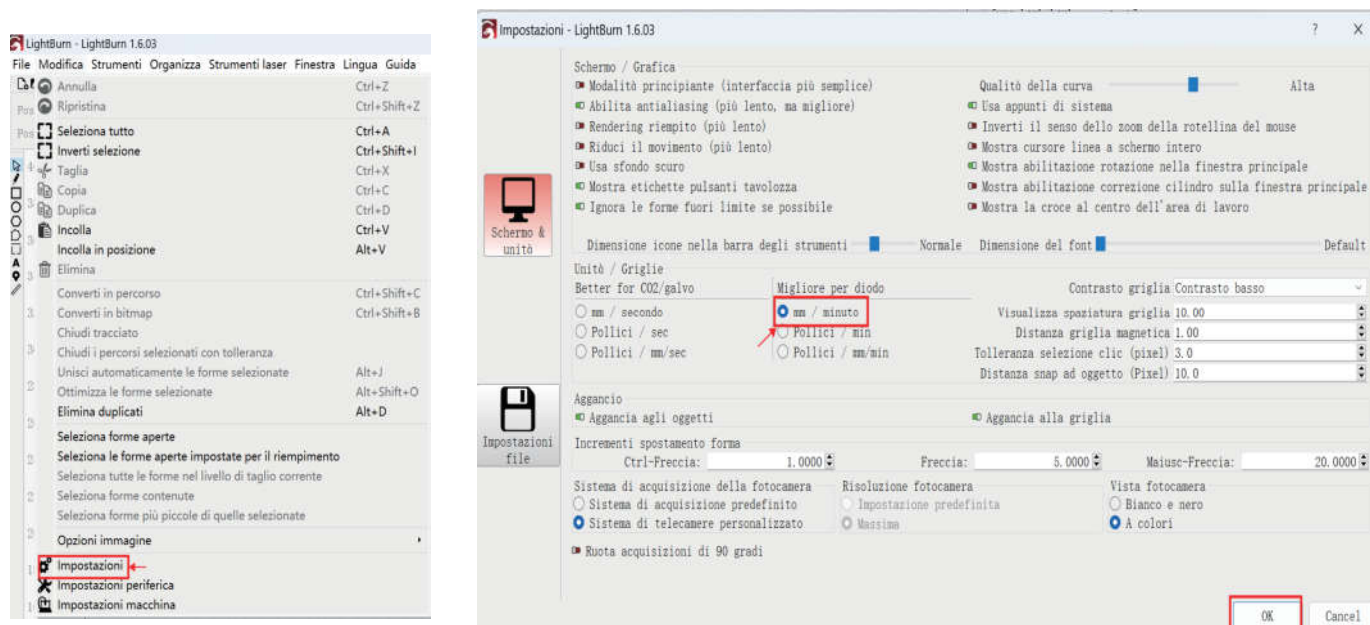
6. Fare clic su "Finish".



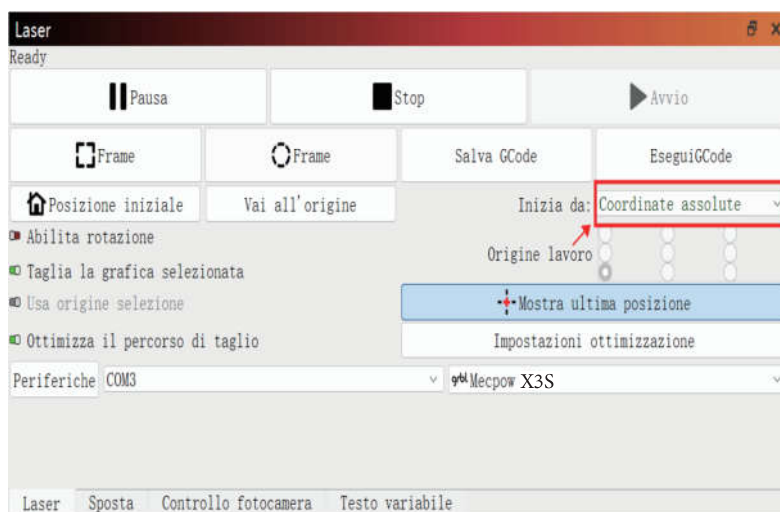
7. Seleziona Mecpow X3S e fai clic su "OK".



8. Fare clic su "Modifica" - "Impostazioni" e impostare l'unità su "mm/min", quindi fare clic su "OK".



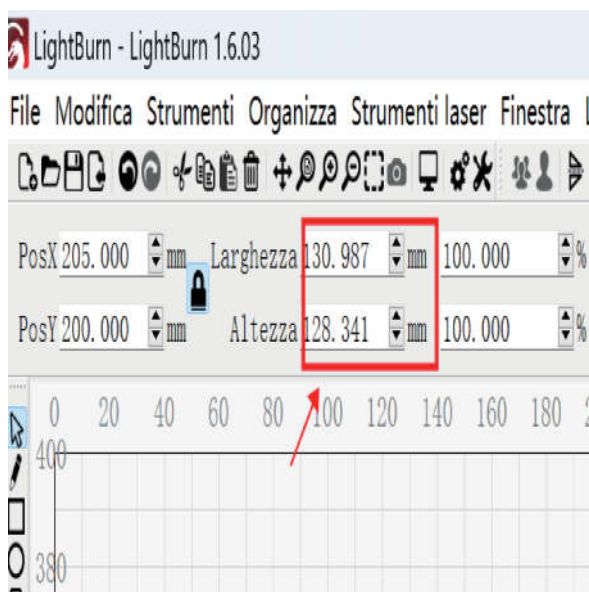
9. Selezionare "Coordinate assolute" nella sezione "Inizia da", quindi selezionare il cerchio nell'angolo in basso a sinistra nella sezione "Origine lavoro".



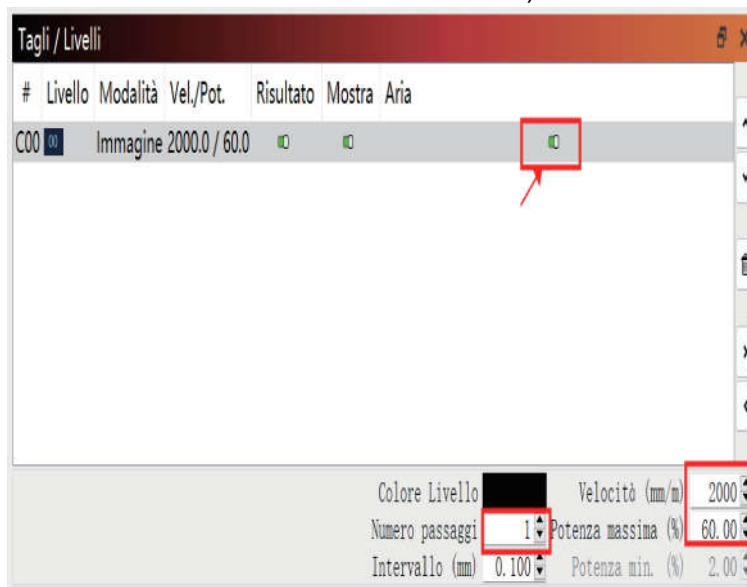
10. Fare clic su "File" - "Importa" per importare il file di incisione.



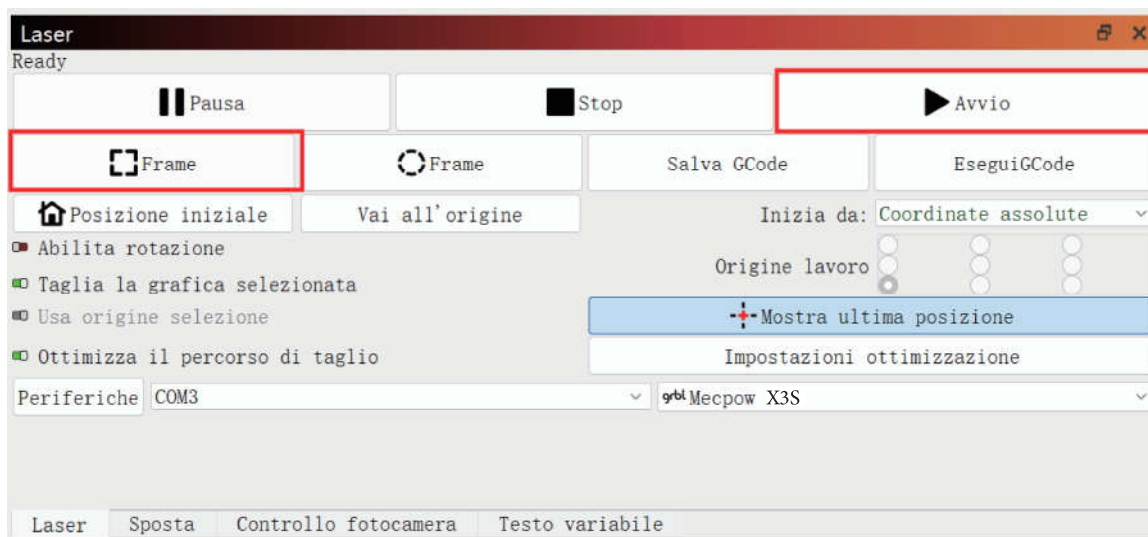
11. È possibile modificare la dimensione dell'incisione nella parte superiore dell'interfaccia dopo aver importato il file.



12. Selezionare la modalità di incisione e impostare i parametri operativi per l'incisione o il taglio laser. (I parametri operativi consigliati per l'incisione o il taglio di materiali diversi sono elencati nella sezione successiva.)



13. Fare clic su "Frame" per visualizzare in anteprima l'intervallo di incisione e regolare la posizione dell'incisione, quindi fare clic su "Avvia" per avviare l'incisione.



10. Controllo tramite App mobile e scheda TF

MKSLaser è un'applicazione mobile gratuita che supporta i dispositivi Android e iOS.

Scaricare l'applicazione

Scansionare il codice QR e scaricarla.



iOS



Android

Connessione

Abilita la funzione Wi-Fi del tuo telefono e connettiti al Wi-Fi "Mecpow_*****".

Nome Wi-Fi: Mecpow_*****

Password Wi-Fi: 12345678

Nota:

1. Il simbolo "*****" nel nome è una combinazione casuale di numeri. Varia a seconda della macchina.
2. Per garantire la stabilità del segnale Wi-Fi, si consiglia di connettere il telefono al Wi-Fi della macchina per incidere prima di inserire la scheda TF.
3. L'app deve essere utilizzata con la scheda TF. Il caricamento del file di incisione non andrà a buon fine se la scheda TF non è stata inserita.

Connessione

1. Apri l'app MKSlaser.

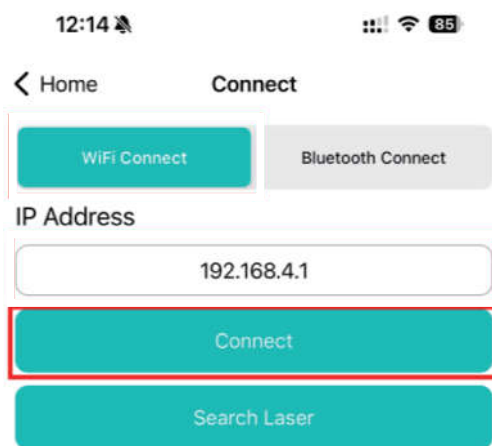
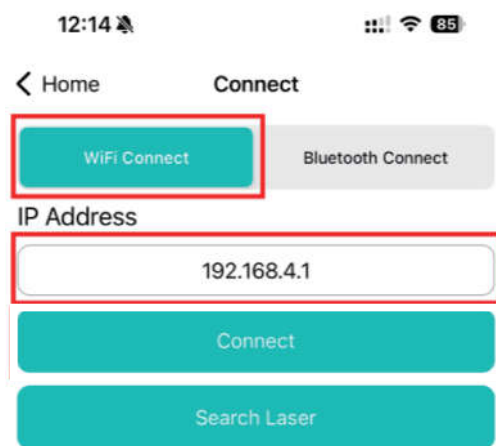


2. Fare clic sull'icona .

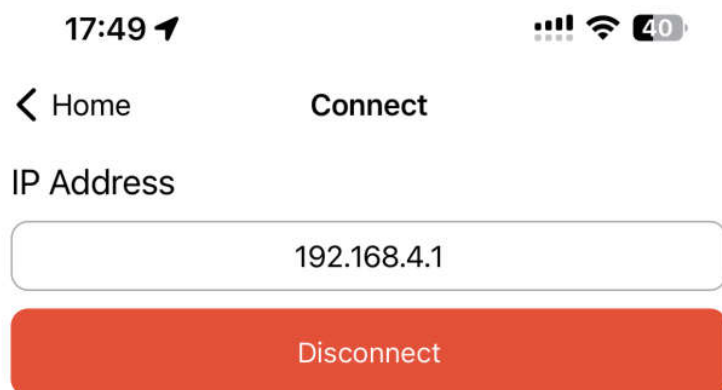


3. Inserisci l'indirizzo IP: 192.168.4.1

4. Fai clic su "Connetti".

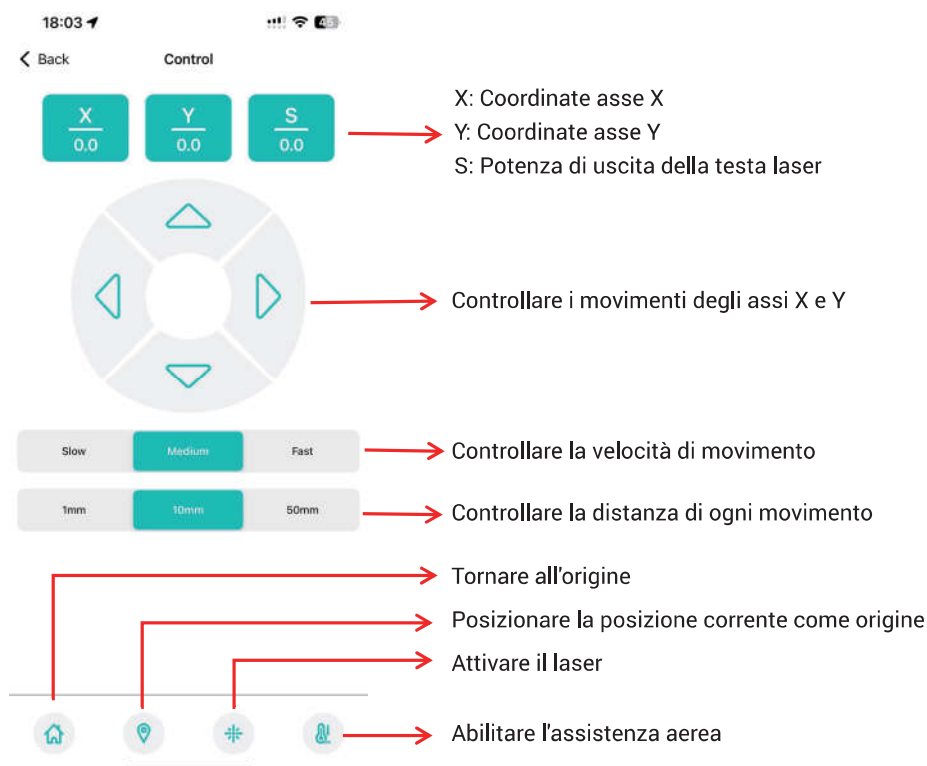
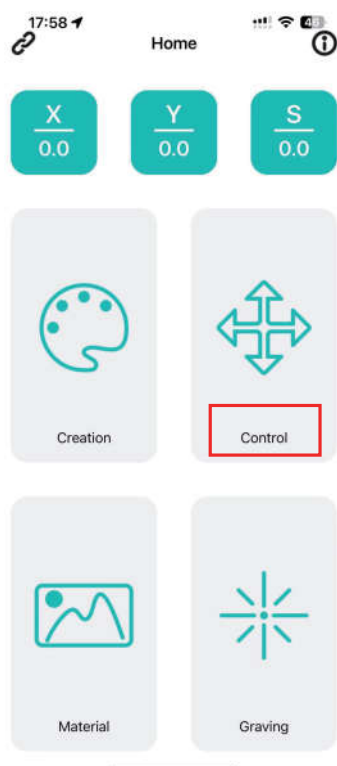


5. Quando "Connetti" diventa "Disconnesso", significa che la connessione Wi-Fi è avvenuta correttamente.



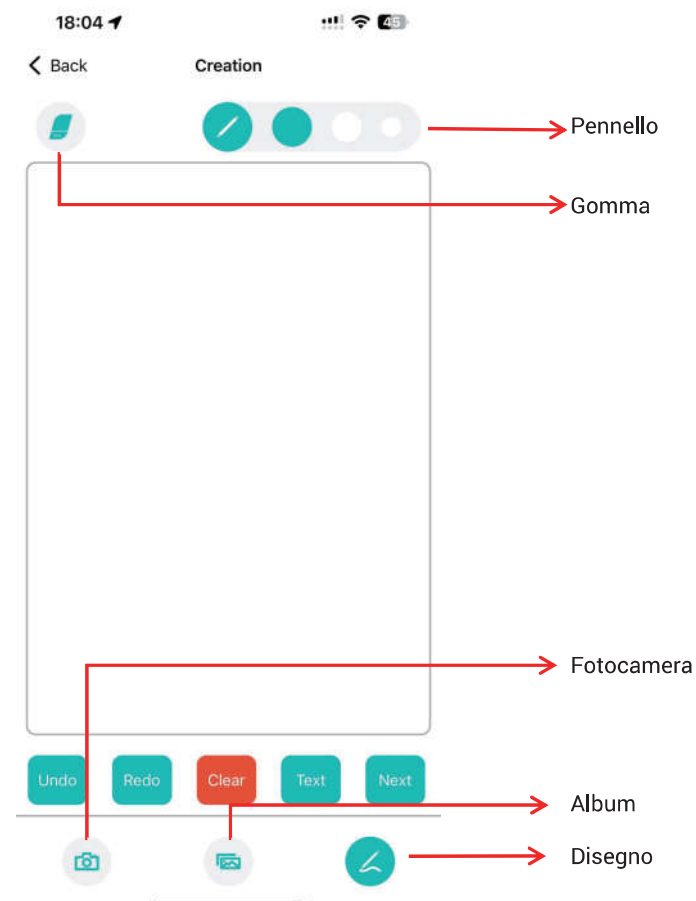
Introduzione alle funzioni di controllo

Fare clic sul pulsante Controllo per accedere alla pagina Controllo e controllare le funzioni seguenti.

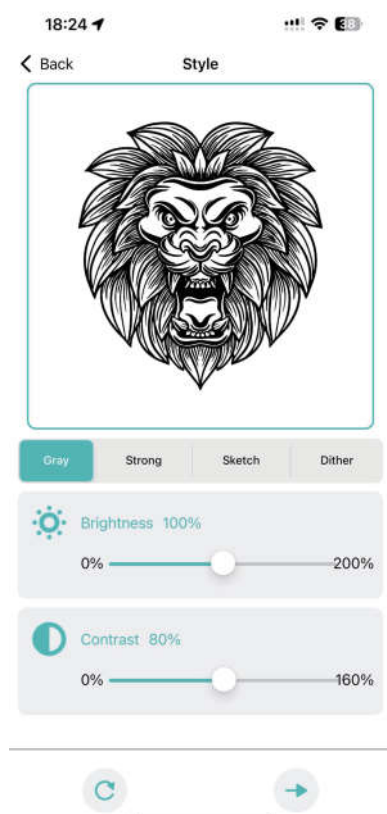


Introduzione alla funzione di creazione

(1) Torna alla homepage e clicca su "Creazione" per accedere alla pagina di creazione.



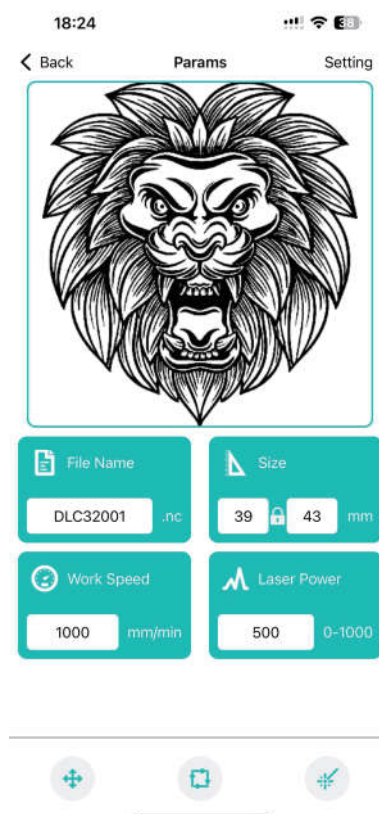
(3) Abbellisci l'immagine con le funzioni seguenti. Fai clic sulla freccia rivolta verso destra per passare alla pagina di impostazione dei parametri dopo aver abbellito l'immagine.



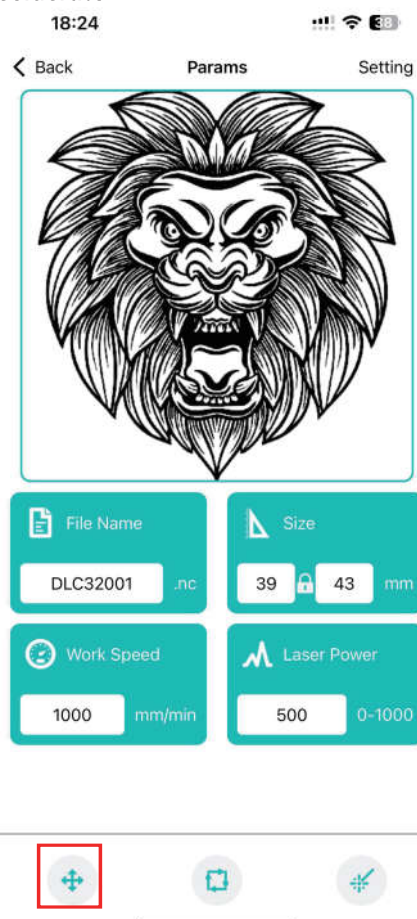
(2) Clicca sull'icona Fotocamera/Album/Disegno per importare un'immagine.



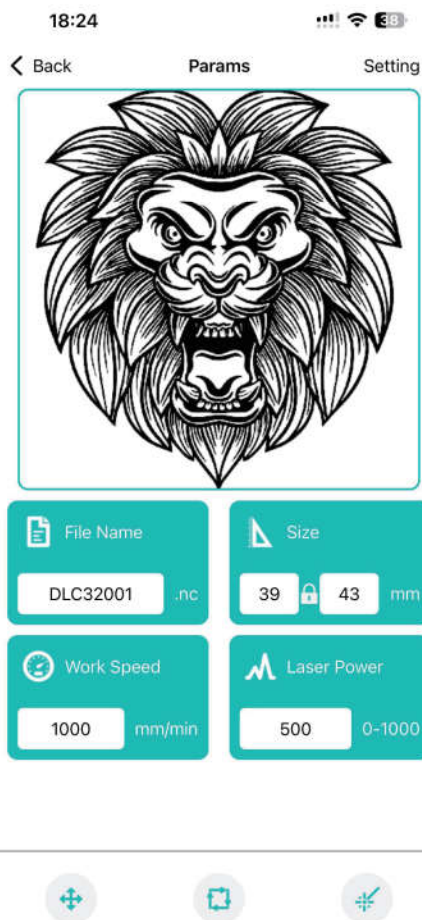
(4) Imposta il nome del file, la dimensione, la velocità di lavoro e la potenza del laser.



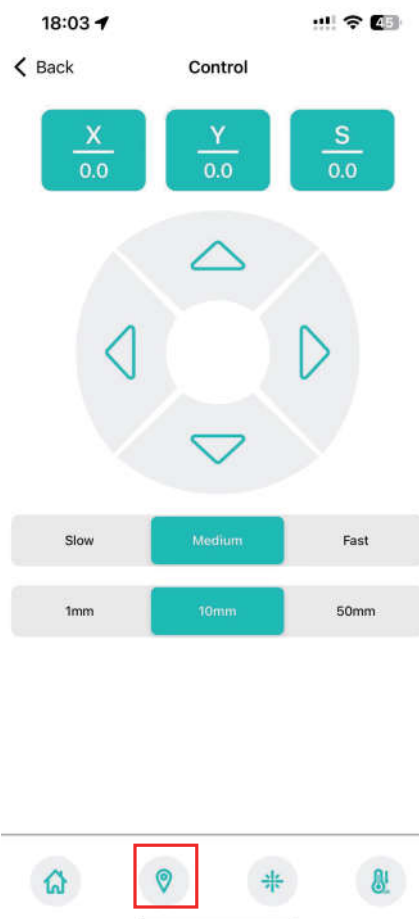
(5) Fare clic sulla freccia a forma di croce e spostare la testa laser nel punto di partenza desiderato.



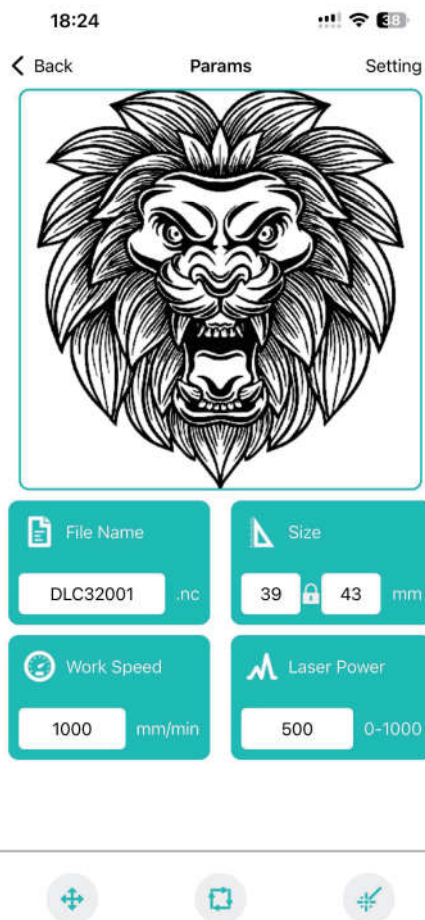
(7) Torna alla pagina di impostazione dei parametri e clicca sull'icona di inquadratura per controllare l'area di incisione.



(6) Fare clic sull'icona della posizione per posizionarla.

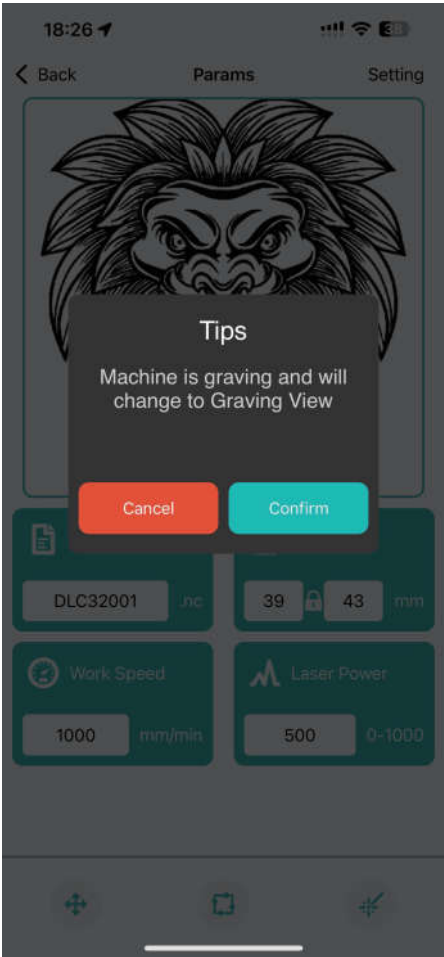
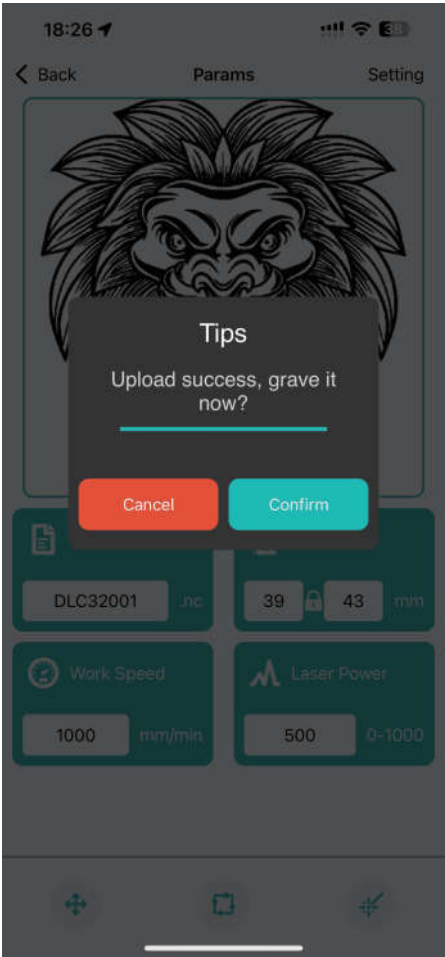


(8) Clicca sull'icona di incisione per caricare il file di incisione e iniziare l'incisione.

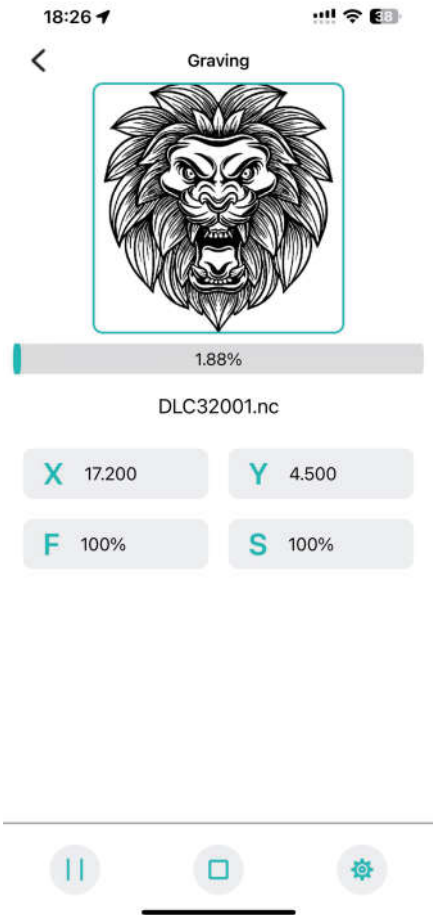


(9) Clicca su "Conferma"

(10) Clicca su "Conferma".



(11) Accedi alla pagina di incisione.



Per un utilizzo dettagliato dell'applicazione MKSLaser, consultare le informazioni contenute nella scheda TF o scaricare il manuale d'uso visitando il link sottostante o scansionando il codice QR.

<https://mecpow.com/pages/download-center>



Help Center

FAQs

Installation

Download Center

Download Center

User Manual

+

Driver Files

+

Firmware Download

+

APP User Manual

-

[MKSLaser APP Instructions for Mecpow Laser Engravers](#)

11. Paramètres de Fonctionnement Recommandés

X3S (7 W)				
Modalità	Materiali	Potenza (%)	Velocità (mm/min)	Nota
Incisione	Pannello di legno	70	2000	
	Bambù	70	2000	
	Pelle	80	2000	
	Cartone	70	2500	
	Acrilico nero	70	2000	
	Metallo anodizzato	80	1500	
	Tessuto	60	2000	
Taglio	Pannello di pino da 2 mm	100	200	1 passaggio
	Pannello di pino da 3 mm	100	150	1 passaggio
	Cartone	100	300	
	Pelle	100	300	
	Tessuto	100	700	
	Acrilico nero da 3 mm	100	100	3 passaggi

X3S (12W)				
Modalità	Materiali	Potenza (%)	Velocità (mm/min)	Nota
Incisione	Tavola di legno	50	3000	
	Bambù	50	3000	
	Pelle	60	3500	
	Cartone	50	3500	
	Acrilico nero	50	4000	
	Metallo anodizzato	60	3000	
	Tessuto	40	4000	

X3S (12W)				
Modalità	Materiali	Potenza (%)	Velocità (mm/min)	Nota
Taglio	Tiglio 6 mm	100	130	1 passata
	Tiglio 8 mm	100	100	1 passata
	Tiglio 10 mm	100	90	1 passata
	Tiglio 12 mm	100	100	2 passate
	Tiglio 15 mm	100	100	3 passate
	Tavola di pioppo 3 mm	100	300	1 passata
	Tavola di pioppo 6 mm	100	100	2 passate
	Tavola di pioppo 7 mm	100	50	2 passate
	Cartone	100	400	
	Pelle	100	600	
	Tessuto	100	1000	
	Acrilico nero 3 mm	100	100	1 passata
	Acrilico nero 10 mm	100	100	4 passate
Nota: 1. Tutti i dati di taglio a 12 W sono stati ottenuti con il laser collegato a una pompa d'aria. 2. La potenza e la velocità di incisione sopra indicate sono indicative solo a titolo di riferimento; valgono le valori effettivi.				

12. Risoluzione dei problemi

1. Perché l'incisore laser X3S non risponde dopo l'accensione?
Causa: Non acceso
Soluzione: Ispezionare la presa, l'interruttore e la presa di corrente della macchina per verificare che il collegamento sia corretto e che l'alimentazione sia normale.
2. Perché la macchina non riesce a connettersi al computer?
Cause:
a: Cavo USB non collegato
b: Driver non installato correttamente
c: Altre circostanze eccezionali
Soluzioni:
a: Verificare che entrambe le estremità del cavo USB siano inserite saldamente nelle interfacce del computer e della macchina. Si noti che le porte USB sul pannello frontale di alcuni computer desktop potrebbero non funzionare; collegarle invece alle porte posteriori.
b: Completare l'installazione del driver seguendo le istruzioni operative. Se il computer riconosce il dispositivo come porta seriale dopo l'installazione, ciò indica che la connessione hardware è avvenuta correttamente.
c: Scollegare il cavo USB e l'alimentatore. Lasciare il dispositivo completamente spento per 5 secondi prima di ricollegarlo.
3. Perché l'app mobile non risponde quando si connette al dispositivo?
Cause:
a: Connessione Wi-Fi errata
b: Problemi di compatibilità
Soluzioni:
a: Verificare che l'indirizzo IP sia corretto: 192.168.4.1 e verificare nuovamente la connessione Wi-Fi; consultare il manuale utente dell'app per i dettagli.
b: Per i telefoni di nuova uscita o dopo aggiornamenti di sistema, se si verificano problemi di connettività dovuti a problemi di compatibilità, contattare il nostro servizio clienti. Fornire uno screenshot della configurazione del telefono faciliterà un supporto tecnico tempestivo.

4. Perché l'effetto di incisione è debole o assente?

Cause:

- a: Messa a fuoco errata
- b: Profondità di incisione insufficiente
- c: Velocità dell'immagine
- d: Posizionamento dell'oggetto

Soluzioni:

- a: Consultare il manuale utente per ottenere una messa a fuoco precisa.
- b: Causato da velocità eccessiva o tempo di combustione insufficiente. Fare riferimento alla sezione dei parametri di incisione nel manuale per regolare nuovamente le impostazioni.
- c: Le immagini importate devono essere nitide. Linee eccessivamente sottili o colori sbiaditi compromettono direttamente la qualità dell'incisione.
- d: L'oggetto da incidere è posizionato in modo angolato. Poiché la lunghezza focale del laser è fissa, l'oggetto deve essere posizionato in piano e parallelo al corpo macchina. In caso contrario, la lunghezza focale diventa imprecisa, con conseguenti risultati di incisione anomali.

Per ulteriori domande e risposte, consultare il link sottostante o scansionare il codice QR qui sotto.

<https://mecpow.com/pages/faq>



13. Dichiarazione di conformità



Questo prodotto è conforme agli standard di IL Comunità Europea.



Questo simbolo indica che il prodotto è in grado di essere riciclato.



Questo simbolo indica che il prodotto non deve essere smaltito come rifiuto domestico. Il prodotto deve essere inviato a centri di raccolta differenziata per il recupero e il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

ZAWARTOŚĆ

1. Przedmowa.....	121
2. Oświadczenie o bezpieczeństwie.....	121
3. Schemat.....	122
4. Specyfikacje.....	123
5. Lista elementów.....	123
6. Instrukcja montażu	124
7. Funkcje i działania.....	129
8. Sterownik.....	130
9. Sterowanie za pomocą oprogramowania komputerowego...	131
10. Kontrola przez aplikację mobilną i kartę TF.....	136
11. Zalecane parametry pracy.....	142
12. Rozwiązywanie problemów.....	143
13. Oświadczenie o zgodności.....	144

1. Przedmowa

Szanowny Kliencie,

Dziękujemy za zakup naszej maszyny do grawerowania laserowego. To urządzenie to zaawansowany technologicznie produkt, który integruje światło, mechanizm i elektryczność. Aby lepiej użytkować i konserwować sprzęt, przeczytaj uważnie instrukcję obsługi i postępuj zgodnie z zawartymi w niej krokami.

Zastrzeżenie

Wszelkie straty spowodowane niewłaściwym użytkowaniem lub nieprzestrzeganiem instrukcji obsługi ponosi użytkownik. Ostateczna interpretacja instrukcji obsługi należy do naszej firmy i zastrzegamy sobie prawo do zmiany wszelkich informacji, danych, szczegółów technicznych itp. zawartych w instrukcji.

2. Oświadczenie o bezpieczeństwie

Środki bezpieczeństwa

- * Obróbka laserowa może być ryzykowna, a użytkownicy powinni dokładnie rozważyć, czy obrabiany przedmiot nadaje się do obróbki laserowej.
- * Przetwarzany obiekt i emisje muszą być zgodne z lokalnymi przepisami i regulacjami.
- * To urządzenie wykorzystuje laser klasy IV (promieniowanie laserowe o dużej mocy), co może powodować następujące sytuacje:
 - (1) Zapłon otaczających materiałów łatwopalnych;
 - (2) Podczas obróbki laserowej mogą powstawać inne rodzaje promieniowania oraz toksyczne i szkodliwe gazy, w zależności od obrabianego przedmiotu;
 - (3) Bezpośrednia ekspozycja na promieniowanie laserowe może spowodować uszkodzenie ciała ludzkiego. W miejscu pracy musi znajdować się sprzęt przeciwpożarowy, a wokół stołu roboczego lub maszyny nie wolno układać materiałów łatwopalnych i wybuchowych. Należy również zadbać o dobrą wentylację.
- * Otoczenie, w którym znajduje się maszyna powinno być suche, wolne od zanieczyszczeń, wibracji, silnej elektryczności, silnego magnetyzmu i innych zakłóceń. Temperatura otoczenia podczas pracy powinna wynosić 5-30°C, a wilgotność otoczenia podczas pracy powinna wynosić 35-65% RH.
- * Napięcie robocze maszyny wynosi AC100-240V.
- * Podczas pracy maszyny należy ją cały czas monitorować. Przed wyjazdem należy odciąć zasilanie, aby zapobiec nieprzewidzianym problemom. Jeśli nienormalna sytuacja wystąpi, należy natychmiast odciąć zasilanie i zająć się tym!
- * Surowo zabrania się umieszczania w urządzeniu jakichkolwiek odbłaskowych lub rozpraszających przedmiotów, które nie są związane z jego działaniem, aby zapobiec odbiciu lasera od ludzkiego ciała lub materiałów łatwopalnych.
- * Maszynę należy trzymać z dala od urządzeń elektrycznych wrażliwych na zakłócenia elektromagnetyczne, które mogą powodować zakłócenia elektromagnetyczne.
- * Surowo zabrania się osobom nieprofesjonalnym demontować grawerki laserowej, ponieważ wewnątrz urządzenia może wystąpić niebezpieczeństwo w postaci wysokiego napięcia.



Ostrzeżenie

1. Maszyna do grawerowania laserowego może wytwarzać światło laserowe. Zabrania się umieszczania jakichkolwiek organizmów żywych pod emisją lasera (port jest oznaczony żółtym znakiem ostrzegawczym).
2. Pacjenci z nadwrażliwością na światło nie mogą używać ani zbliżać się do grawera laserowego.
3. Podczas korzystania z maszyny do grawerowania laserowego operator i osoby przebywające w pobliżu maszyny muszą nosić okulary ochronne chroniące przed laserem. Nie obsługuj urządzenia laserowego bez okularów laserowych. Nasza maszyna jest dostarczana z parą laserowych okularów ochronnych. Jeśli chcesz kupić dodatkowe gogle, gogle powinny zapewniać ochronę przed długością fali w zakresie 400-445nm (+5nm), mieć średnicę zewnętrzną +5 i spełniać wymagania co najmniej na poziomie L5.
4. Gdy grawerka laserowa pracuje, użytkownik musi zachować szczególną ostrożność i nie pozostawiać jej bez nadzoru, aby uniknąć zapłonu grawerowanego materiału. Umieść maszynę w miejscu ognioodpornym i zapewnij dobrą wentylację. Zaleca się palić gaśnicą w pobliżu na wypadek sytuacji awaryjnych.
5. Upewnij się, że w pobliżu urządzenia do grawerowania laserowego nie ma materiałów łatwopalnych. Zalecamy umieszczenie pod maszyną stołu roboczego o strukturze plastra miodu.
6. Podczas obsługi grawerki laserowej upewnij się, że wokół niej jest wystarczająco dużo miejsca. Grawerowanie niektórych materiałów może powodować wydzielanie się dymu, który należy odprowadzić za pomocą specjalistyczne-

go układu wydechowego.

7. Nie dotykaj wiązki laserowej ani obrabianego przedmiotu, gdy maszyna jest włączona do działania, ponieważ może to spowodować poważne obrażenia lub odbicie wiązki. Dodatkowo unikaj dotykania chłodnicy, ponieważ może być gorąca ze względu na pracę lub niedawno zatrzymaną grawerkę laserową.

8. Dzieci i młodzież (zwłaszcza poniżej 14 roku życia) nie mogą samodzielnie korzystać z laserowej maszyny grawerującej i powinny być przez cały czas nadzorowane przez osobę dorosłą.

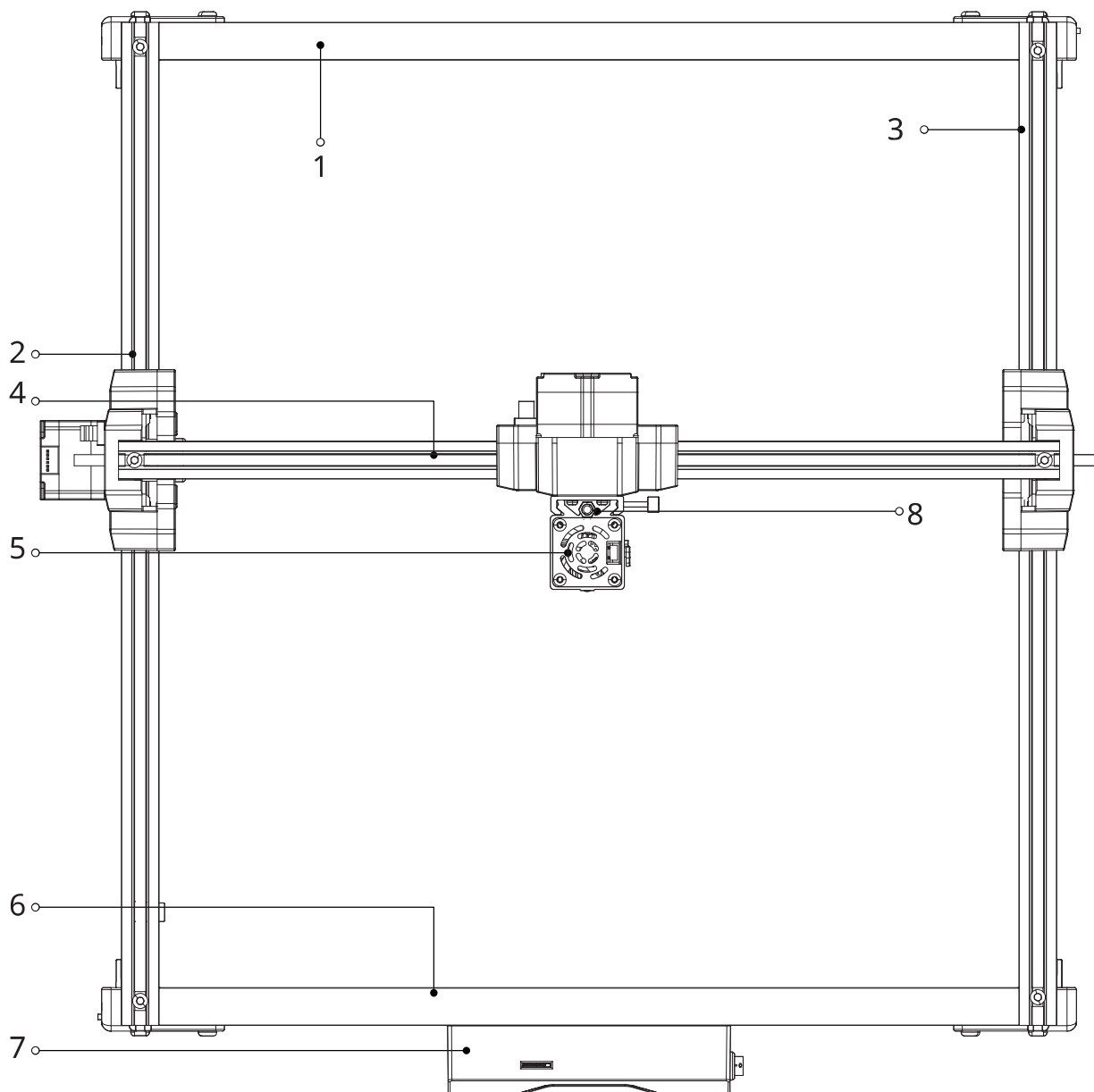
9. Temperatura pracy maszyny wynosi od -15°C do 30°C (5°F-86°F).

10. Podczas grawerowania laserowego istnieje ryzyko pożaru. Kiedy maszyna do grawerowania laserowego jest w użyciu, musi być nadzorowana przez wykwalifikowanego operatora, który może użyć gaśnicy, aby poradzić sobie z ewentualnymi wypadkami.

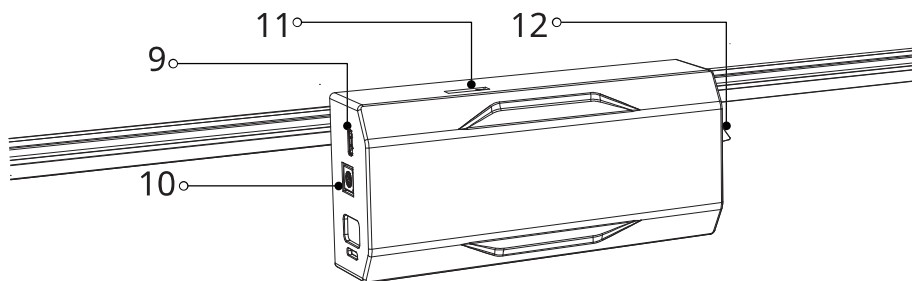
11. Nasza grawerka laserowa jest wyposażona we wbudowany czujnik płomienia, aby zmaksymalizować bezpieczeństwo naszego sprzętu. Należy jednak pamiętać, że nie udziela się żadnej pisemnej ani dorozumianej gwarancji dotyczącej dostępności lub funkcjonalności czujnika płomienia.

3. Schemat

1. Tylna oś X
2. Lewa oś Y ze skalą
3. Prawa oś Y
4. Zespół osi X
5. Moduł laserowy
6. Przednia oś X ze skalą
7. Skrzynka sterująca
8. Wlot pompy powietrza (Uwaga: pompa powietrza wymaga osobnego zakupu.)



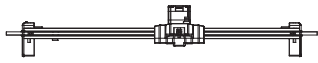
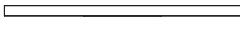
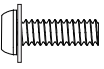
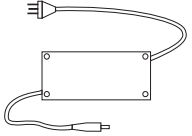
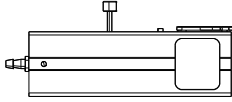
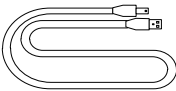
9. Port Type-C
10. Port DC
11. Gniazdo karty TF
12. Przełącznik zasilania



4. Specyfikacja

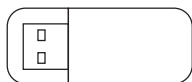
Moc lasera	7W	12W
Wymiary produktu	547x573x227 mm	
Wymiary opakowania	590x330x130 mm	
Masa netto	2.7kg	2.8 kg
Długość fali	445 ± 5 nm	
Moc elektryczna	60W	
Zasilacz	AC 100-240 V (wejście), DC 12 V 5 A (wyjście)	
Pole robocze	360 x 360 mm	
Prędkość grawerowania	10000 mm/s	
Sposób transmisji danych	połączenie Wi-Fi, połączenie przewodowe Type-C	
Rozmiar plamki wiązki laserowej	0.05 x 0.07 mm	0.06x0.08 mm
Dokładność grawerowania	0.01 mm	
Materiały do grawerowania laserowego	papier, bambus, drewno, tkanina, metal (niematujący), akryl, plastik, skóra, chleb, owoce, szkło (nie lustrzane), ceramika itd.	
Obsługiwane systemy	Windows, macOS, Android, iOS	
Obsługiwane oprogramowanie	LaserGRBL, LightBurn, MKSLaser (aplikacja mobilna)	
Obsługiwane formaty plików	JPEG, BMP, GIF, PLT, PNG, DXF	
Kąt alarmu przechyłu	15 ± 5°	
Żywotność lasera	≥ 10000 godzin	

5. Zawartość opakowania

			
Lewa oś Y ze skalą*1	Prawa oś Y*1	Przedni moduł sterujący ze skalą*1	Tylna oś X*1
			
Zespół osi X*1	Zespół prowadnicy gładkiej ze sprężyną*1	Śruba M5*30 mm*5	Śruba M5*16 mm*5
			
Śruba M5*10 mm z podkładką*3	Zasilacz*1	Gogle ochronne*1	Klucz imbusowy 2.5 mm*1 Klucz imbusowy 3.0 mm*1
			
Laser*1	Przewód danych*1	Deska drewniana*2	Karta TF*1



Instrukcja obsługi*1



Czytnik kart*1



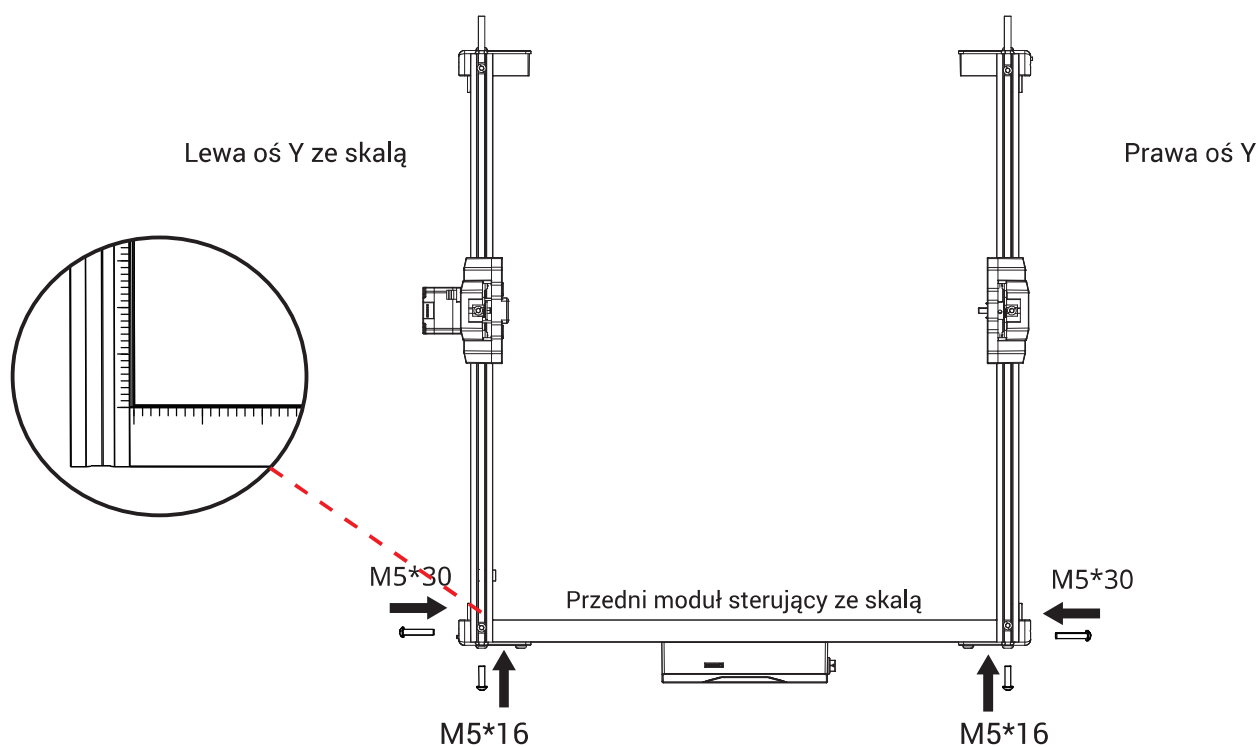
Uchwyt przewodu*2



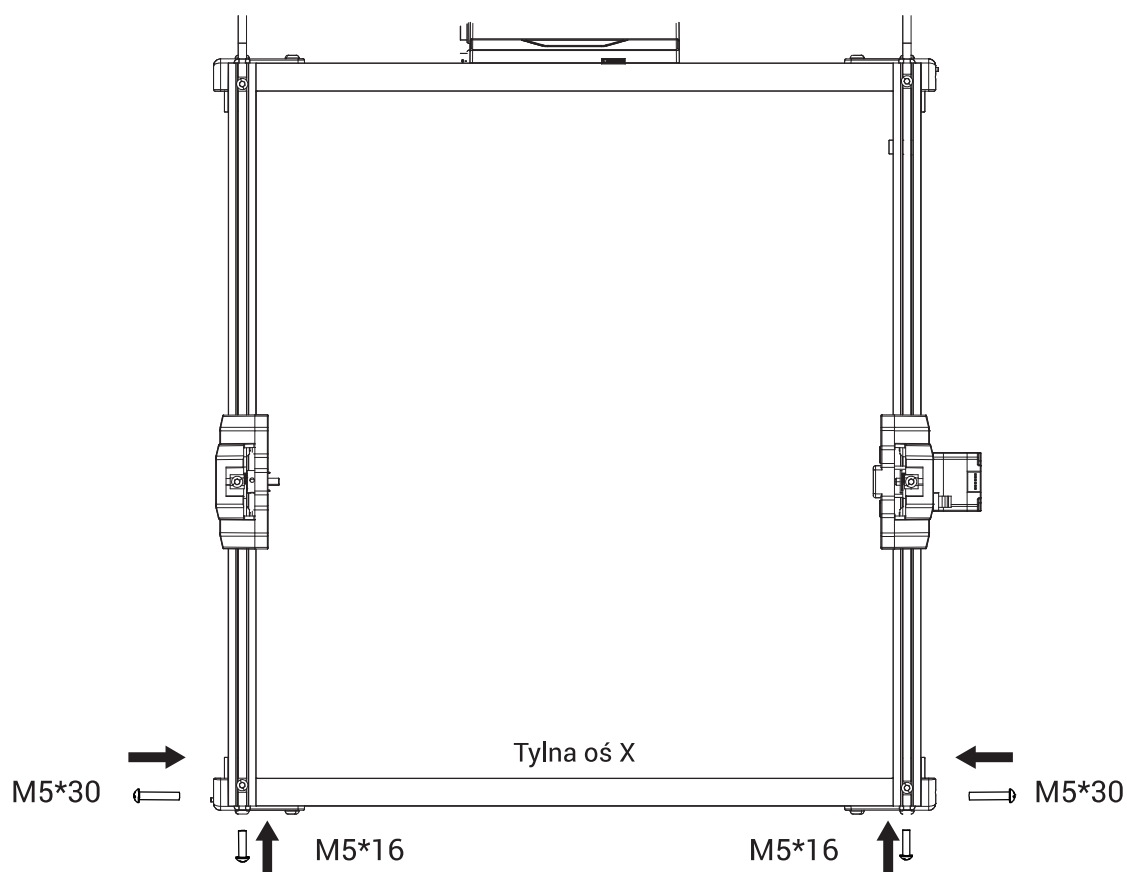
Opaska zaciskowa*2

6. Instrukcja montażu

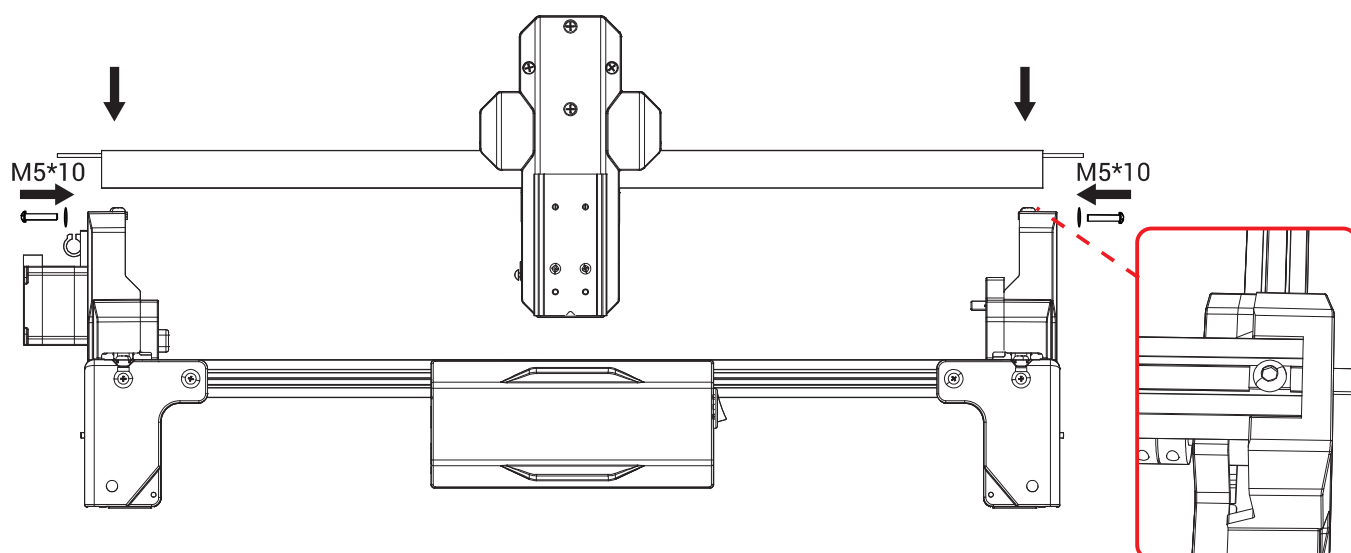
Krok 1: Weź lewą oś Y ze skalą, prawą oś Y oraz przedni moduł sterujący ze skalą, złoż je jak pokazano na rysunku, a następnie solidnie skręć trzy moduły śrubami M5x30 i M5x16.



Krok 2: Zamontuj tylną oś X.



Krok 3: Wsuń moduł osi X w odpowiednie gniazdo, a następnie solidnie przykręć go śrubami M5x10 z podkładkami.

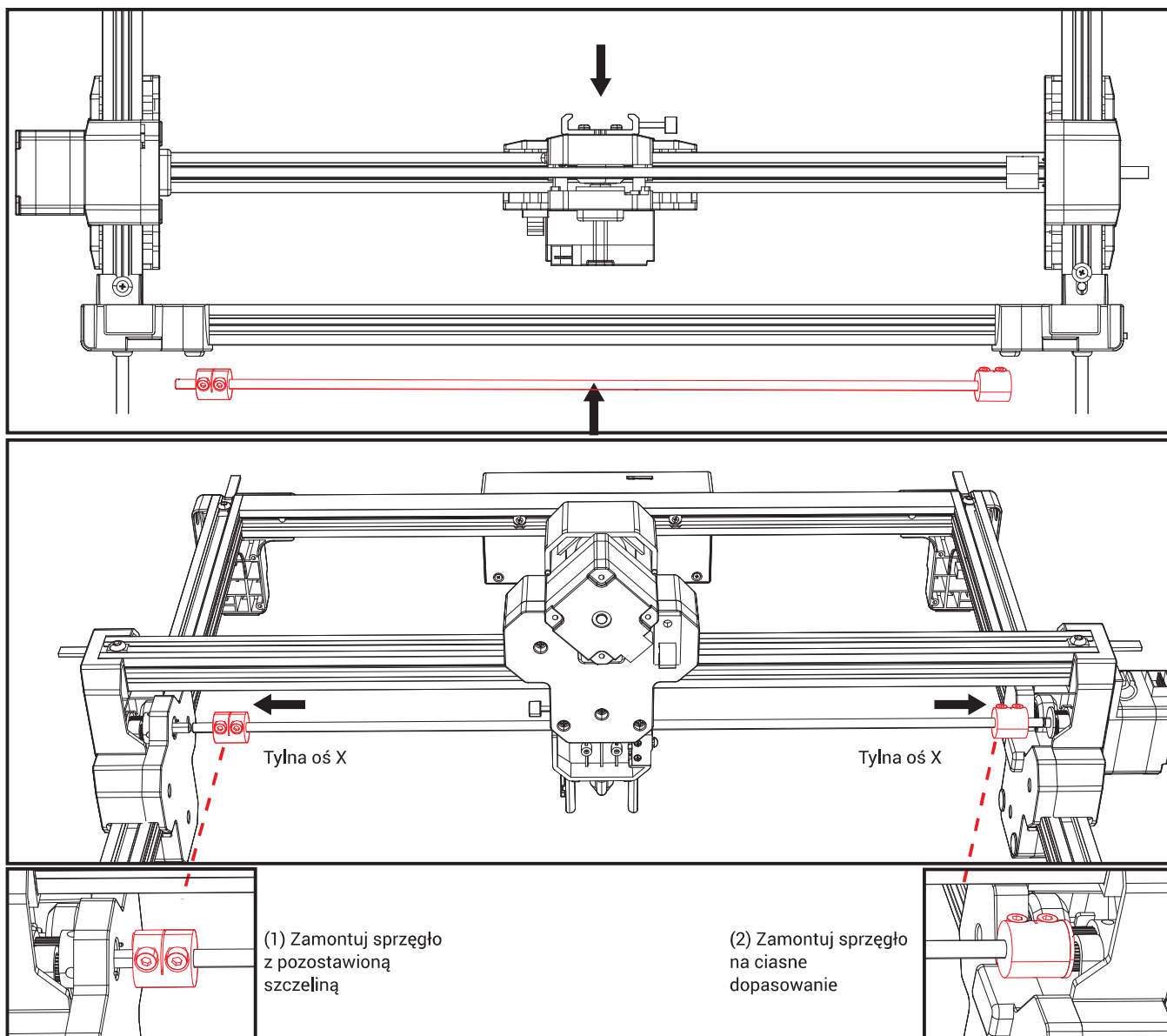


Krok 4: Zamontuj zespół prowadnicy gładkiej (wsuń od strony tylnej osi X)

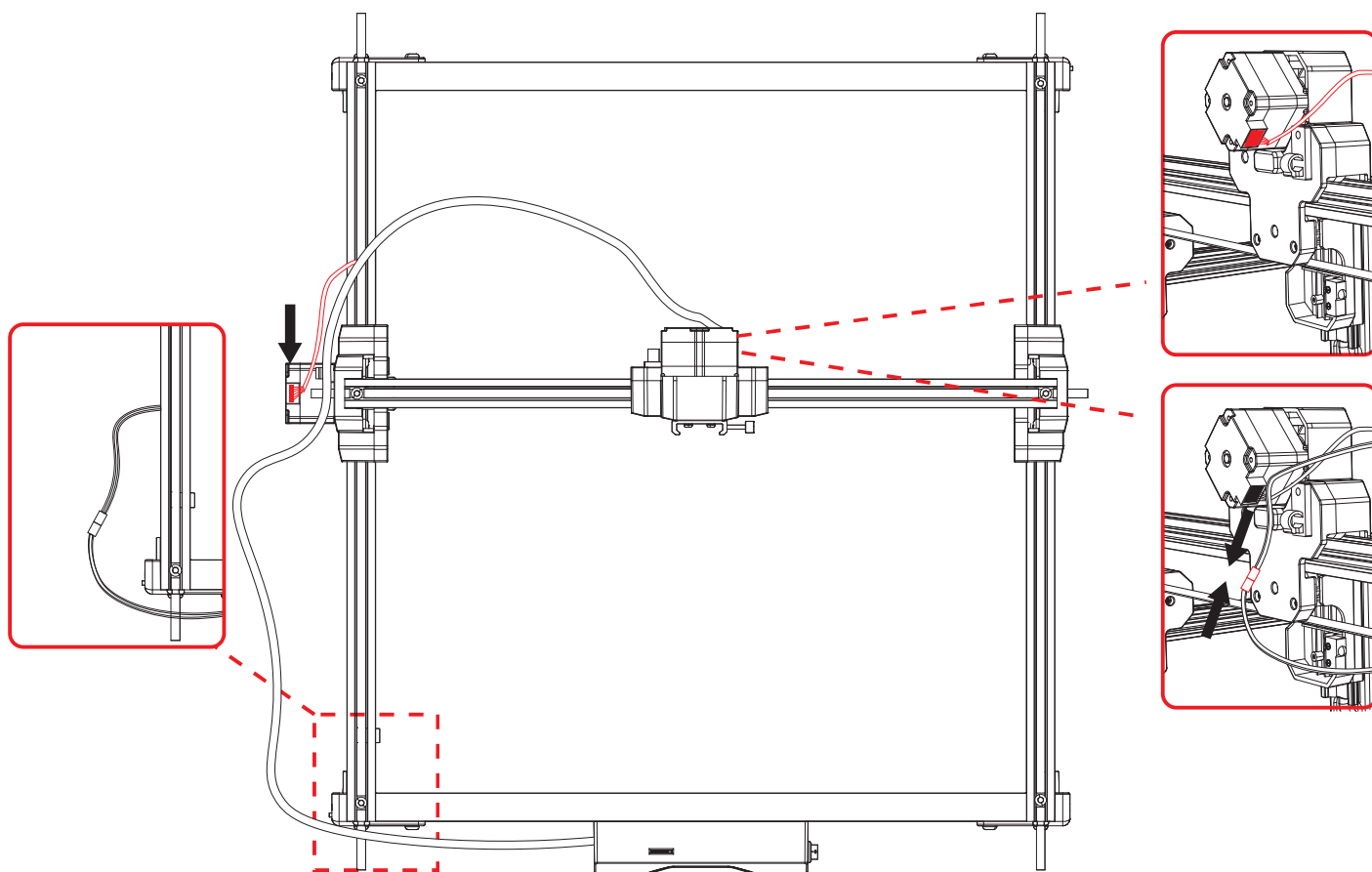
(1) Wsuń moduł osi X do dolnej części tylnej osi X, umieść zespół prowadnicy gładkiej na miejscu i przesunь sprzęgła na obu końcach, aby połączyć je z urządzeniem.

(2) Po zamontowaniu sprzęgieł dokręć je mocno kluczem imbusowym 2.5 mm.

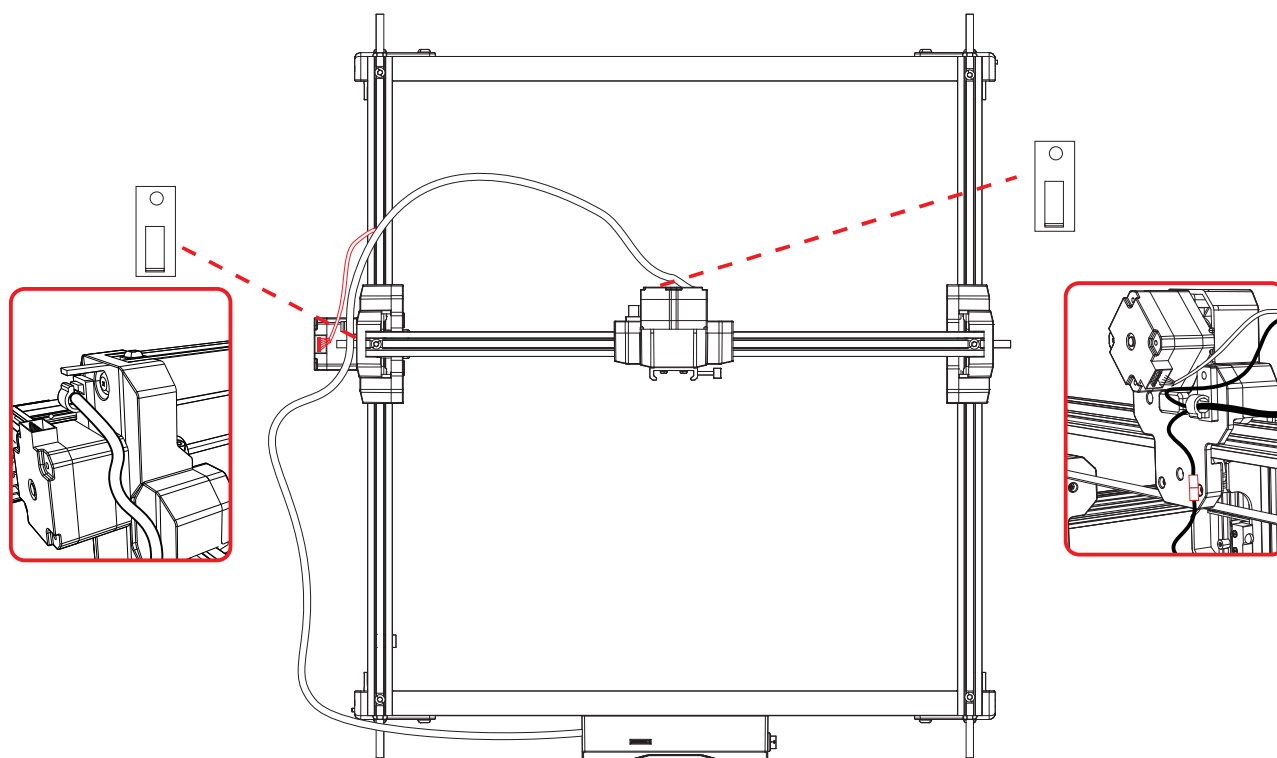
Uwaga: Użyj odpowiedniej siły, aby zapewnić pewne zablokowanie.



Krok 5: Podłącz odpowiednio wyłącznik końcowy osi Y, kabel silnika osi Y, kabel silnika osi X oraz blok terminali wyłącznika końcowego osi X.

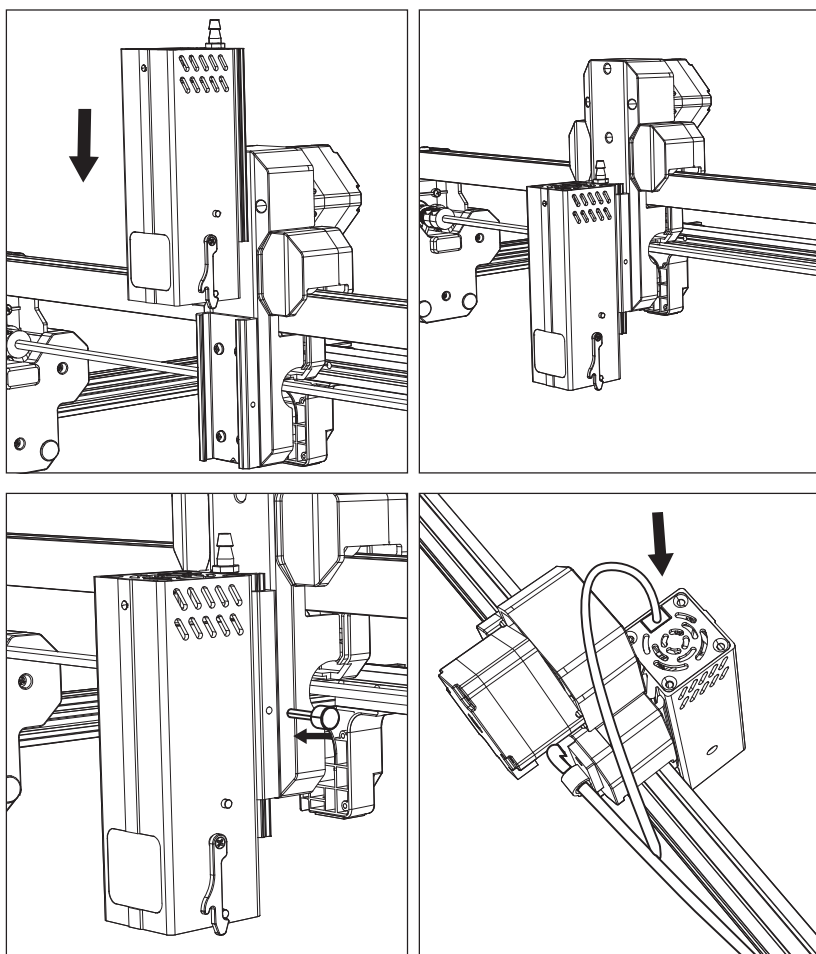


Krok 6: Zabezpiecz przewody.



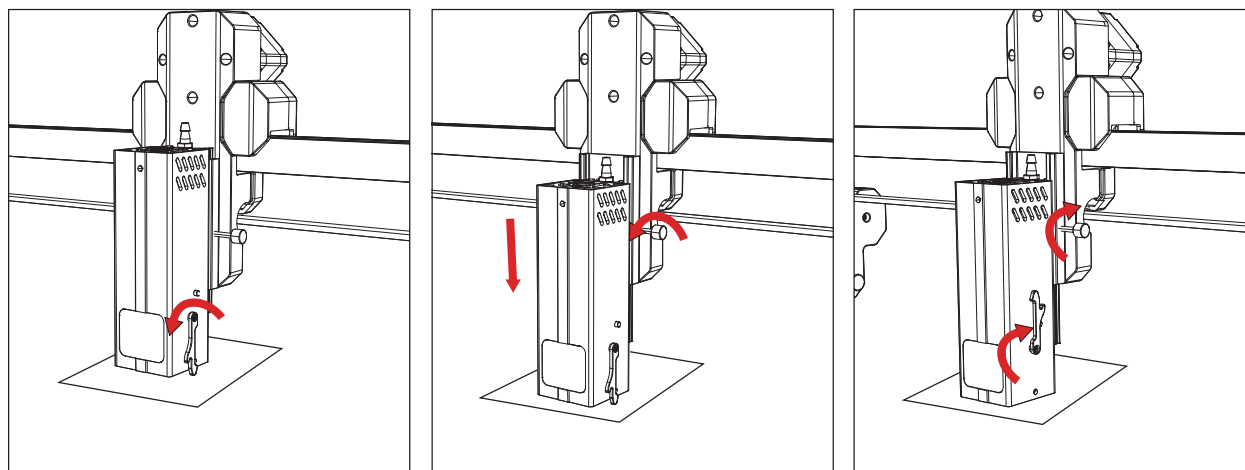
Krok 7: Zamontuj moduł laserowy

- (1) Wsuń moduł laserowy na płytkę przesuwą.
- (2) Dokręć śrubę ręczną, aby unieruchomić moduł laserowy.
- (3) Podłącz przewód do modułu laserowego.

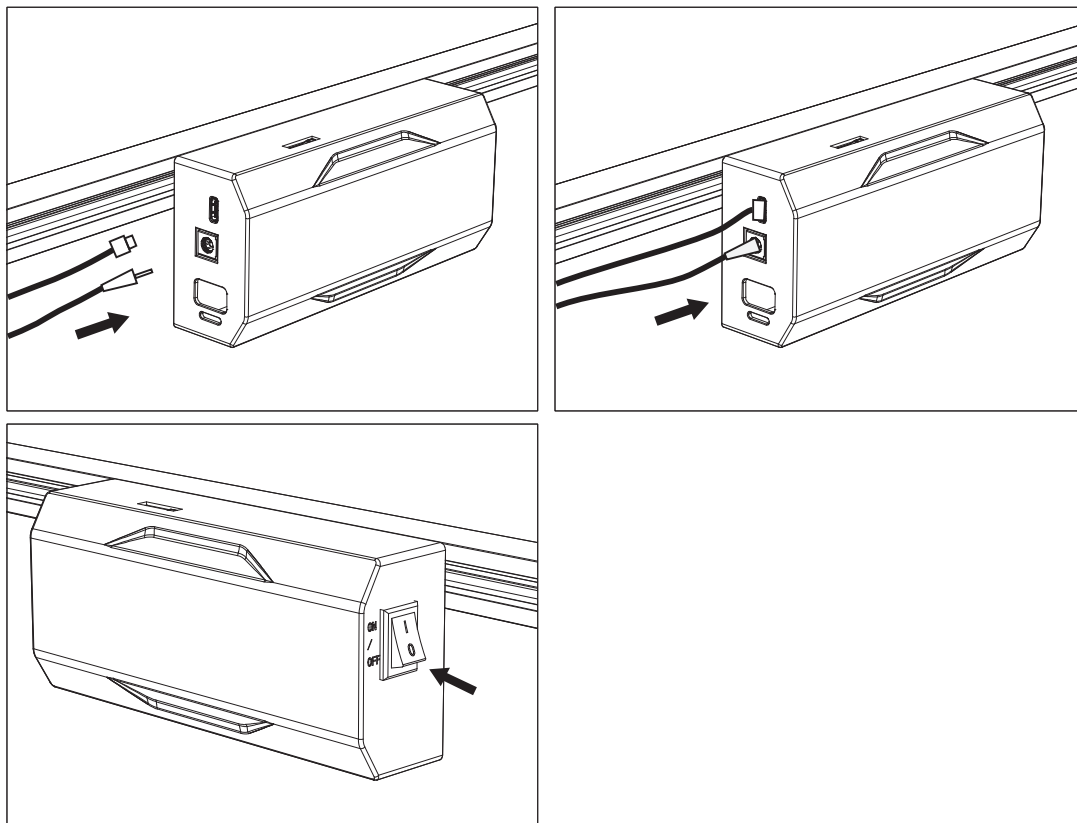


Krok 8: Ustawianie ostrości

- (1) Obróć pokrętkę regulacji ostrości w prawo do dolnej pozycji.
- (2) Poluzuj nakrętkę modułu lasera, obracając ją w prawo, i opuść laser, aż pokrętkę regulacji ostrości dotknie drukowanego obiektu.
- (3) Dokręć nakrętkę modułu lasera, obracając ją w lewo, i cofnij pokrętkę regulacji ostrości.



Krok 9: Podłącz wtyk zasilania DC i przewód danych do odpowiednich portów, podłącz drugie końce do komputera, a następnie włącz przełącznik zasilania.



7. Funkcje & działania

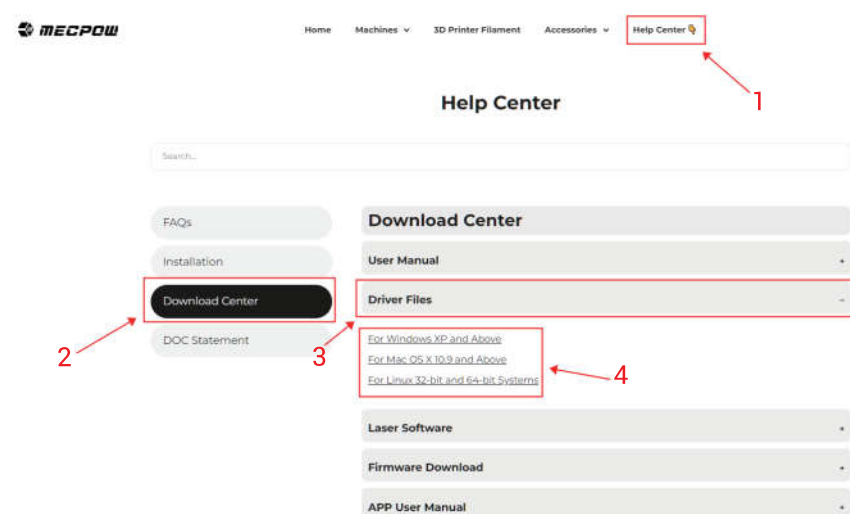
Części	Funkcje	Metoda rozwiązywania problemów
Port USB	Umożliwia połączenie z komputerem PC w celu sterowania urządzeniem i transmisji danych.	Zainstaluj sterownik USB.
Wejście zasilania DC	Wyposażone w stabilny układ zasilania, aby zapewnić ciągłą pracę urządzenia.	Sprawdź, czy kontrolka działa prawidłowo, lub wymień zasilacz na sprawny.
Gniazdo karty TF	Włóż kartę TF do gniazda grawerki, a następnie steruj urządzeniem i wykonuj grawerowanie przez aplikację mobilną MKS.	1. Sprawdź, czy karta TF działa prawidłowo. 2. Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z obsługą klienta.
Przełącznik zasilania	Jednoprzyciskowe sterowanie zasilaniem, kontrolka zapala się równocześnie po uruchomieniu, zapewniając czytelną informację o stanie.	Sprawdź, czy kontrolka działa prawidłowo, lub wymień zasilacz na sprawny.
Czujnik przechyłu	Wykrywa kąt przechyłu urządzenia. Jeśli przechył przekroczy $15 \pm 5^\circ$, włączy się alarm, a urządzenie automatycznie zatrzyma pracę.	Upewnij się, że kąt przechyłu urządzenia nie przekracza 15° .
Wyłącznik krańcowy	Zatrzymuje ruch modułu laserowego po osiągnięciu pozycji bazowej osi X lub osi Y.	1. Sprawdź, czy przewody wyłącznika krańcowego nie są zwarte lub przerwane. 2. Sprawdź, czy wyłącznik krańcowy nie jest zablokowany lub nic go nie blokuje.
Wbudowane Wi-Fi	Obsługuje bezprzewodowe połączenie z telefonem, umożliwiając wygodne sterowanie urządzeniem bezpośrednio w aplikacji MKS.	1. Włącz WLAN w telefonie i sprawdź, czy można wykryć odpowiedni sygnał Wi-Fi urządzenia. 2. Spróbuj połączyć telefon z tym sygnałem Wi-Fi i potwierdź, czy połączenie jest udane. 3. Otwórz aplikację mobilną MKS i sprawdź, czy może nawiązać połączenie z urządzeniem. 4. Jeśli połączenia nadal nie da się nawiązać po wykonaniu powyższych czynności, skontaktuj się z obsługą klienta w celu uzyskania pomocy.

8. Sterownik

Metody ściągnięcia sterownika

1. Pobierz sterownik z poniższego łącza.

<https://mecpow.com/pages/driver-files>



2. Skontaktuj się z obsługą klienta, aby uzyskać plik sterownika..

Notatka:

Sterownik dla użytkowników komputerów Mac obsługuje systemy od OS X 10.9 do OS X 10.15 oraz OS X 11.0 (Big Sur) i nowsze.

Sterownik dla użytkowników systemu Linux obsługuje systemy 32-bitowe i 64-bitowe.

Włącz urządzenie i podłącz je do komputera kablem USB przed uruchomieniem sterownika!

Instalacja

Dla użytkowników systemu Windows:

1. Otwórz pobrany sterownik.
2. Kliknij "INSTALL".
3. Kliknij "OK", gdy sterownik zostanie pomyślnie zainstalowany.



Dla użytkowników komputerów Mac:

1. Otwórz instrukcję.
2. Otwórz pobrany sterownik i postępuj zgodnie z instrukcjami, aby go zainstalować.



Dla użytkowników systemu Linux:

1. Otwórz plik - README.
2. Otwórz plik - sterownik i postępuj zgodnie z "README", aby go zainstalować.



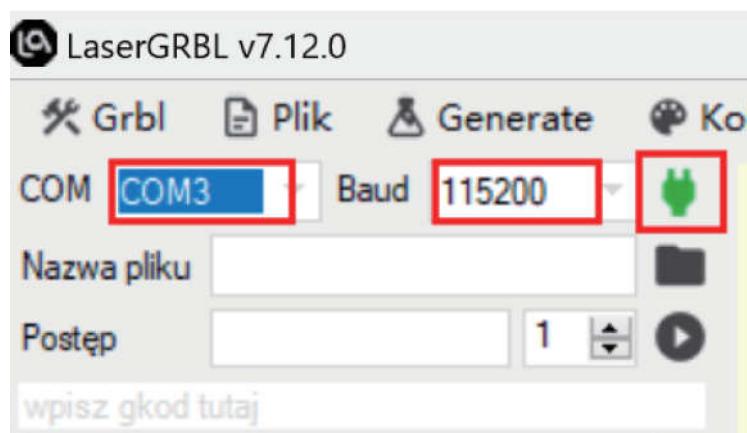
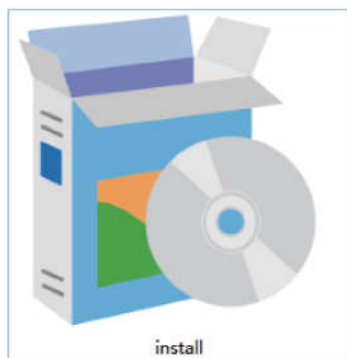
9. Sterowanie przez oprogramowanie komputerowe

Podłącz maszynę do grawerowania do oprogramowania w czasie rzeczywistym za pomocą kabla USB. Podczas pracy można uruchomić lub zatrzymać maszynę grawerującą za pomocą panelu sterowania.

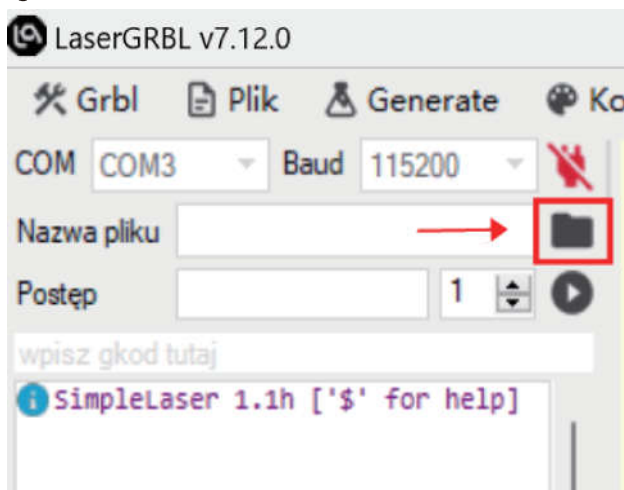
LaserGRBL

Jest to bezpłatne oprogramowanie typu open source, które obsługuje komputery z systemem Windows. Pobierz go z: <http://lasergrbl.com/download/>

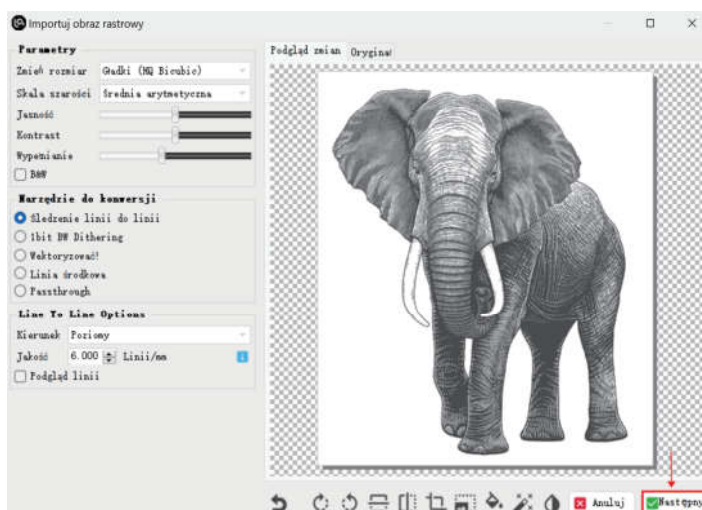
1. Zainstaluj go.
2. Otwórz program. Wybierz „COM” i „115200”, a następnie kliknij „Connect”.



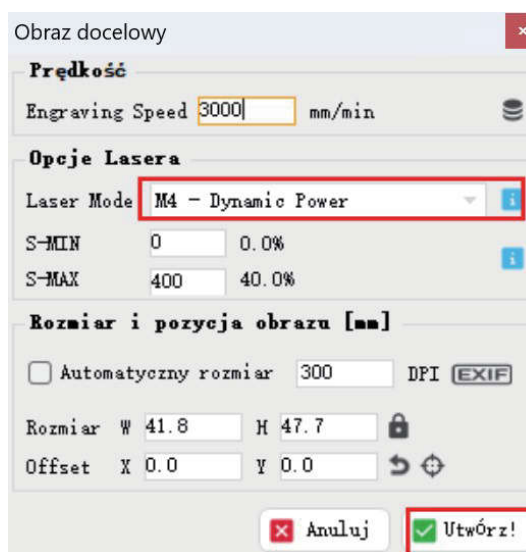
3. Kliknij „Otwórz plik”, aby wybrać plik do grawerowania.



4. Wybierz tryb grawerowania i kliknij „Następny”.



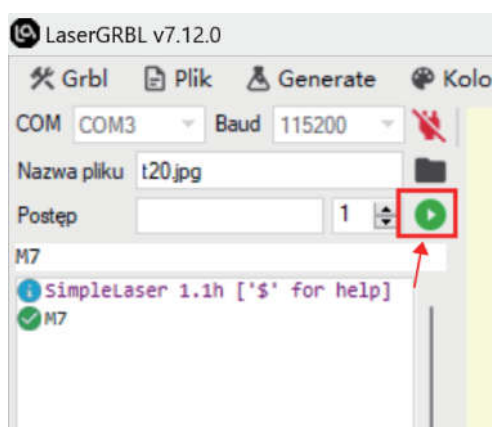
5. (1) Wybierz prędkość grawerowania. (Zaleca się skorzystanie z tabeli parametrów grawerowania).
- (2) Wybierz „Laser Mode”: wybierz „M4” do grawerowania i „M3” do cięcia
- (3) Ustaw moc grawerowania, 1000 oznacza moc maksymalną.
- (4) Ustaw rozmiar grawerowania.
- (5) Kliknij „Create”.



6. Kliknij „Framing”, aby wyświetlić podgląd zakresu grawerowania i dostosować pozycję grawerowania.



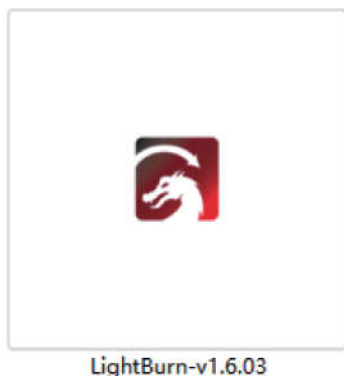
7. Kliknij „Uruchom program”, aby rozpocząć grawerowanie.



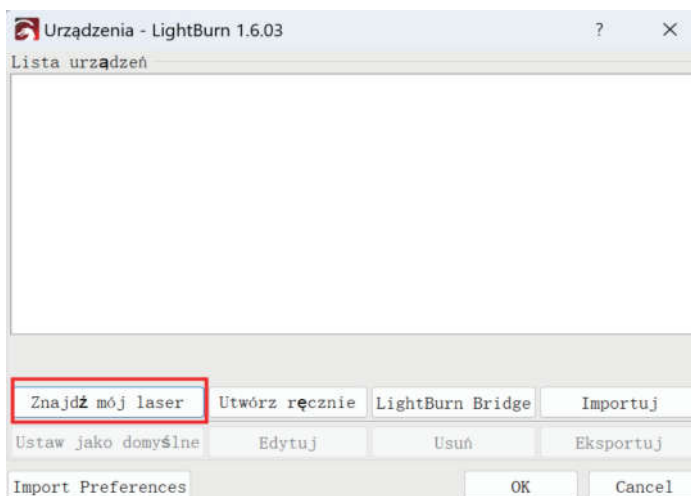
LightBurn

To płatne, profesjonalne oprogramowanie obsługujące komputery MAC, Linux i Windows. Pobierz je ze strony: <https://lightburnsoftware.com/pages/download-trial>.

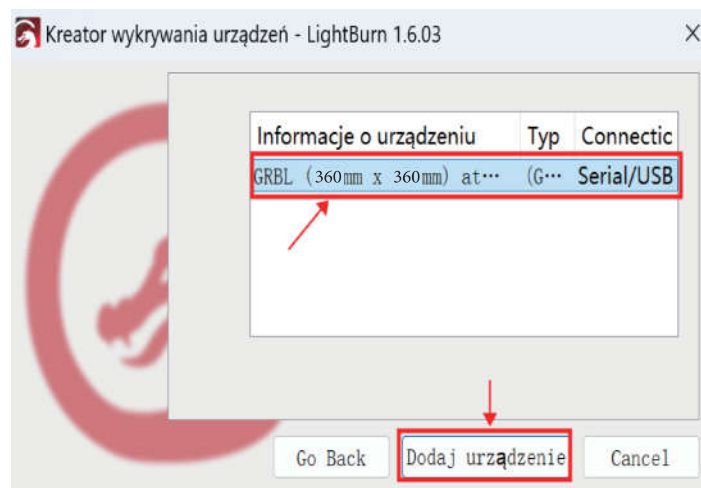
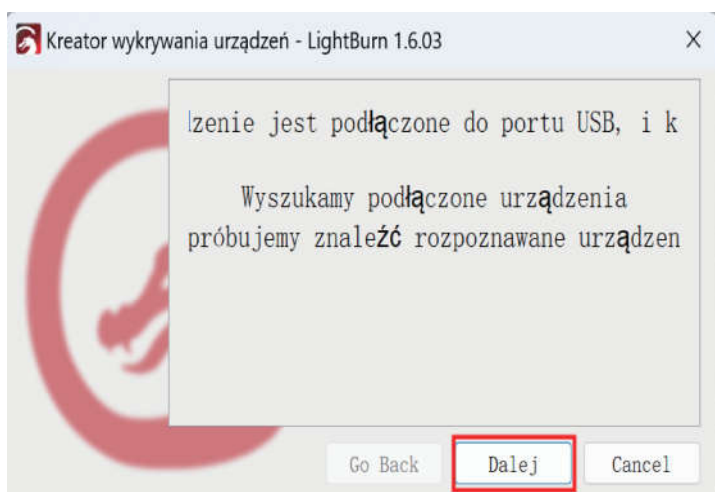
1. Zainstaluj go.



2. Otwórz oprogramowanie i kliknij „Znajdź mój laser”.



3. Wybierz swoje urządzenie i kliknij „Dodaj urządzenie”.



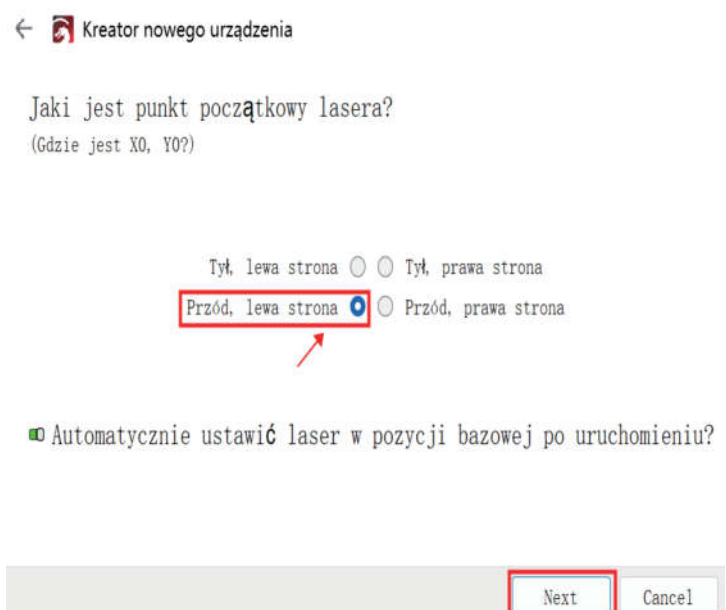
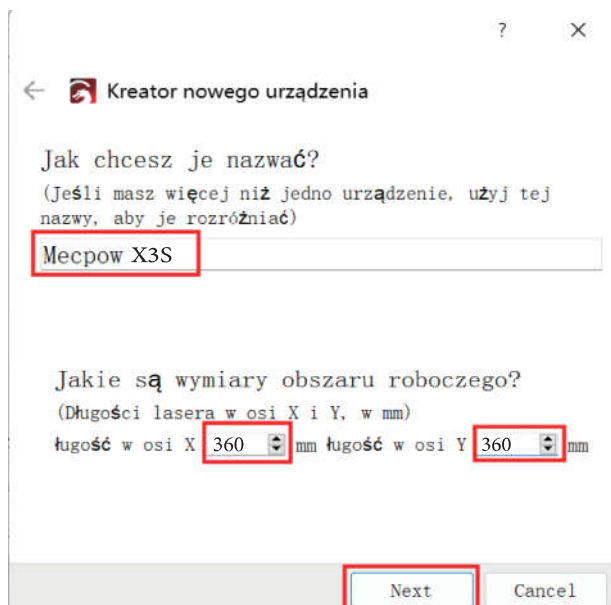
4. Nazwij swoje urządzenie i wprowadź długości osi X i Y, a następnie kliknij „Next”.

Nazwa: Mecpow X3S

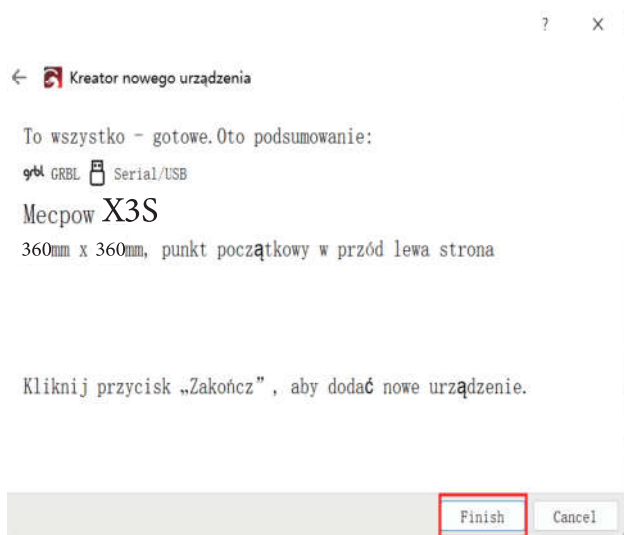
Długość osi X: 360 mm

Długość osi Y: 360 mm

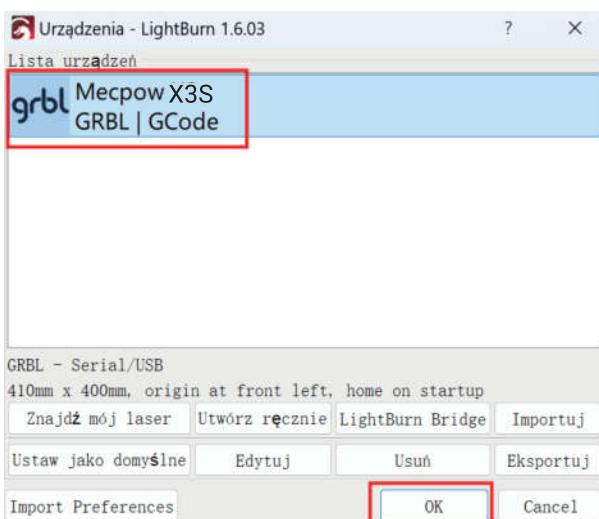
5. Wybierz „Przód, lewa strona” jako źródło lasera i kliknij „Next”.



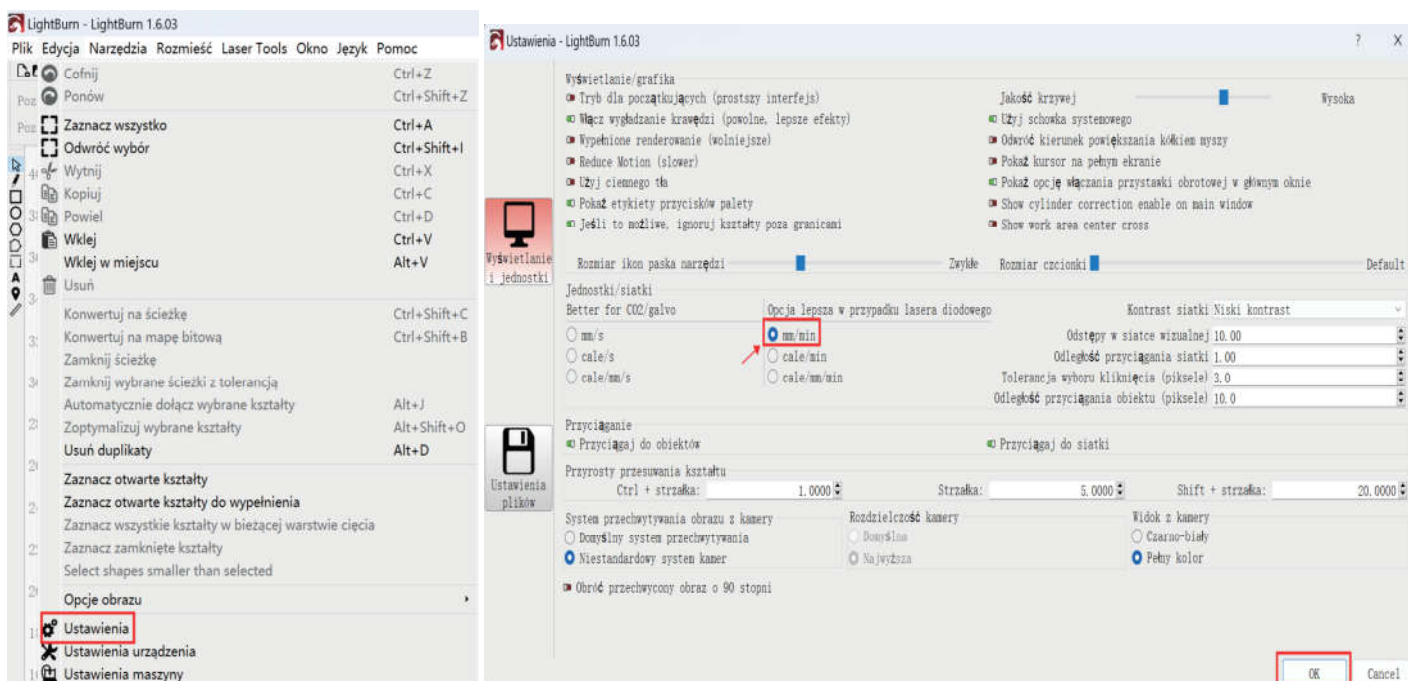
6. Kliknij „Finish”.



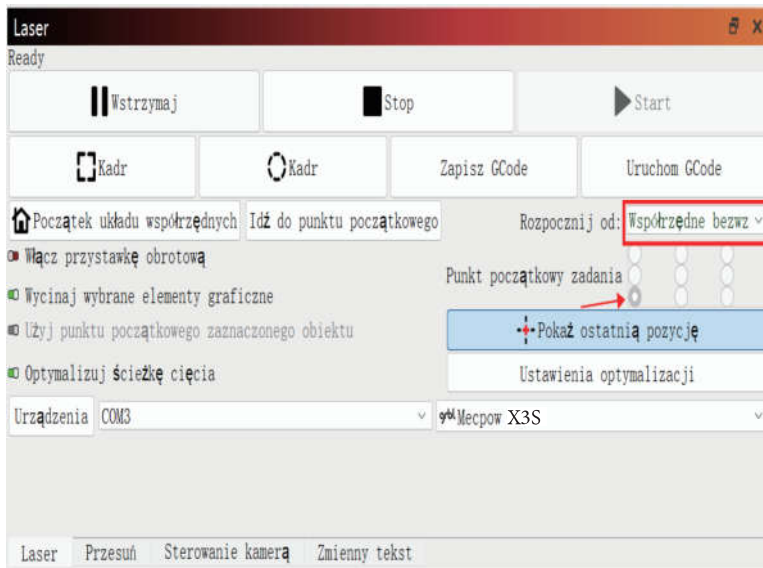
7. Wybierz Mecpow X3S i kliknij „OK”.



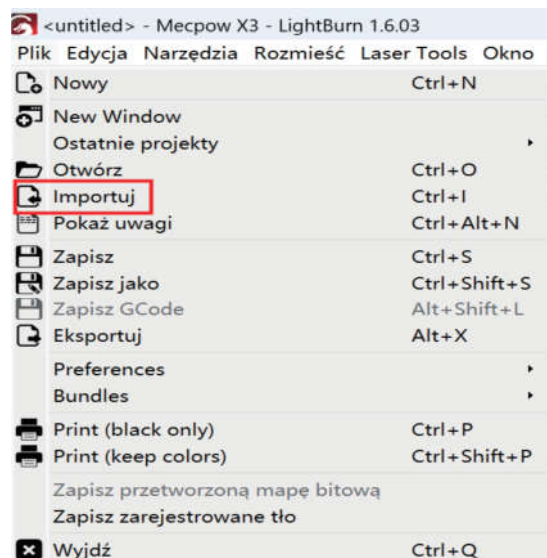
8. Kliknij „Edycja” - „Ustawienia” i ustaw jednostkę „mm/min”, a następnie kliknij „OK”.



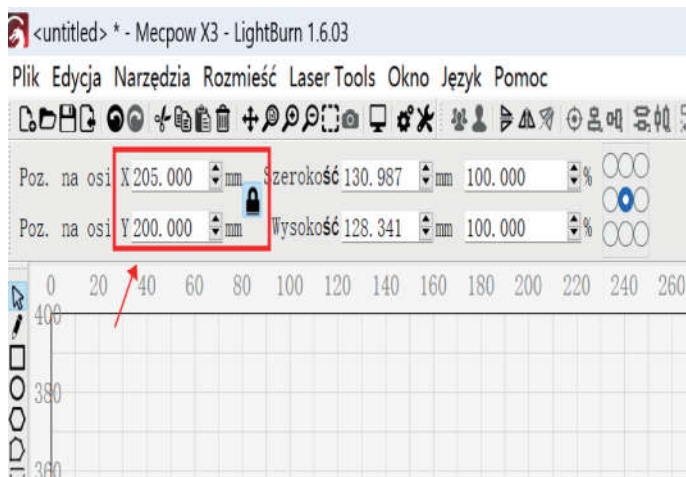
9. Wybierz opcję „Współrzędne bezwzględne” w sekcji „Rozpocznij od”, a następnie wybierz kółko w lewym dolnym rogu sekcji „Punkt początkowy zadania”.



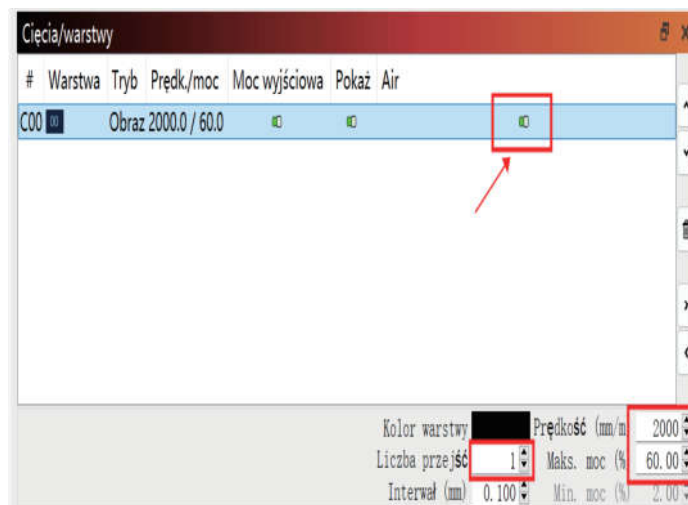
10. Kliknij „Plik” - „Importuj”, aby zaimportować plik grawerowania.



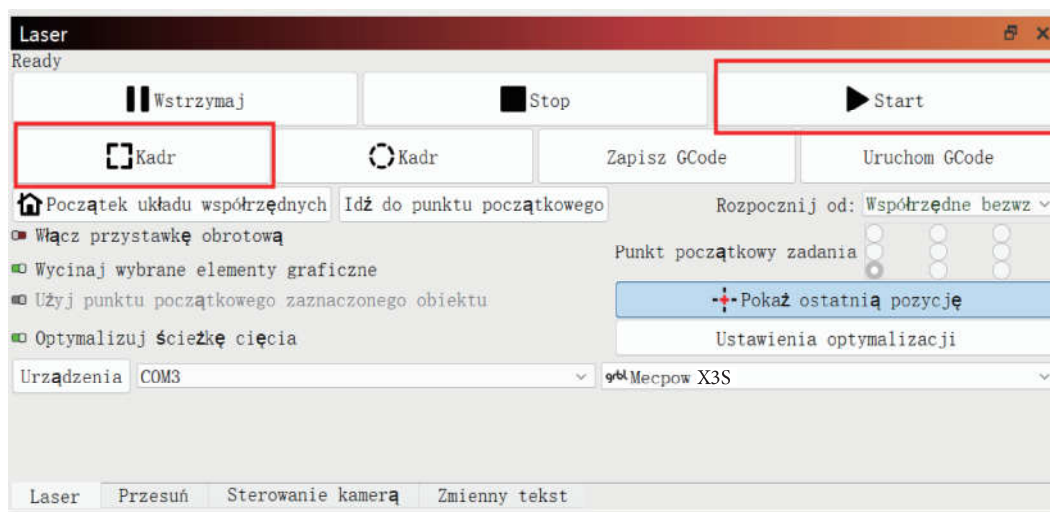
11. Możesz zmodyfikować rozmiar grawerowania w górnej części interfejsu po zaimportowaniu pliku.



12. Wybierz tryb grawerowania i ustaw parametry pracy dla grawerowania lub cięcia laserowego. (Zalecane parametry operacyjne do grawerowania lub cięcia różnych materiałów są wymienione w następnej sekcji.)



13. Kliknij „Kadr”, aby wyświetlić podgląd zakresu grawerowania i dostosować pozycję grawerowania, a następnie kliknij „Start”, aby rozpocząć grawerowanie.



10. Kontrola przez aplikację mobilną i kartę TF

MKSLaser to bezpłatna aplikacja mobilna, która obsługuje urządzenia z systemem Android i iOS.

Pobieranie aplikacji

Zeskanuj kod QR i pobierz aplikację.



iOS



Android

Połączenie

Włącz funkcję Wi-Fi w telefonie i połącz się z siecią „Mecpow_*****”.

Nazwa Wi-Fi: Mecpow_*****

Hasło Wi-Fi: 12345678

Uwaga:

1. „*****” w nazwie to losowa kombinacja cyfr. Różni się w zależności od urządzenia.
2. Aby zapewnić stabilność sygnału Wi-Fi, zaleca się połączyć telefon z Wi-Fi grawerki przed włożeniem karty TF.
3. Aplikacja działa razem z kartą TF. Wysyłanie pliku do grawerowania nie powiedzie się, jeśli karta TF nie została włożona.

Połączenie

1. Otwórz aplikację MKSLaser.

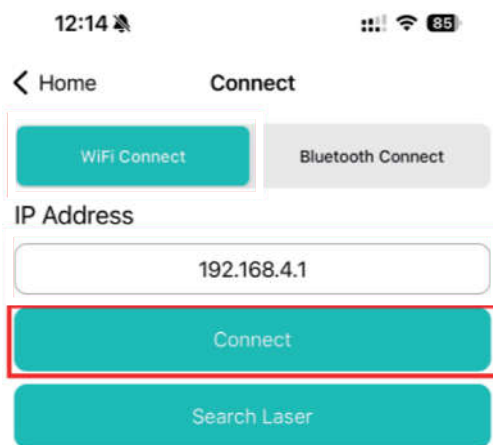
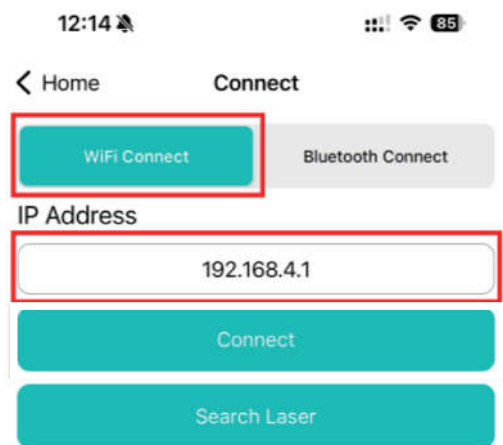


2. Kliknij ikonę .

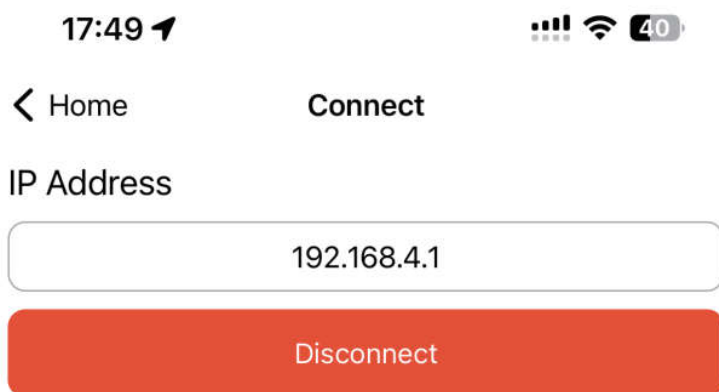


3. Wpisz adres IP: 192.168.4.1

4. Kliknij „Connect”.

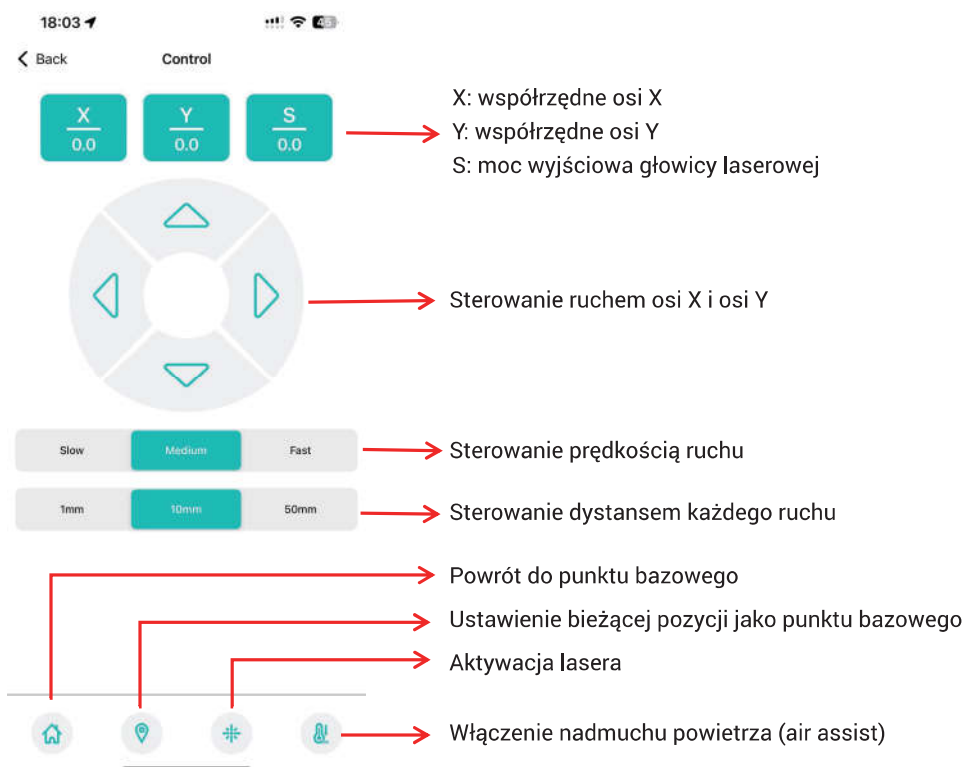
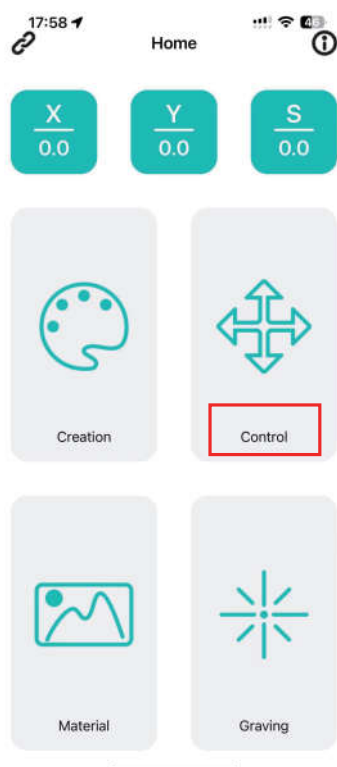


5. Gdy „Connect” zmieni się na „Disconnected”, oznacza to, że połączenie Wi-Fi zostało nawiązane.



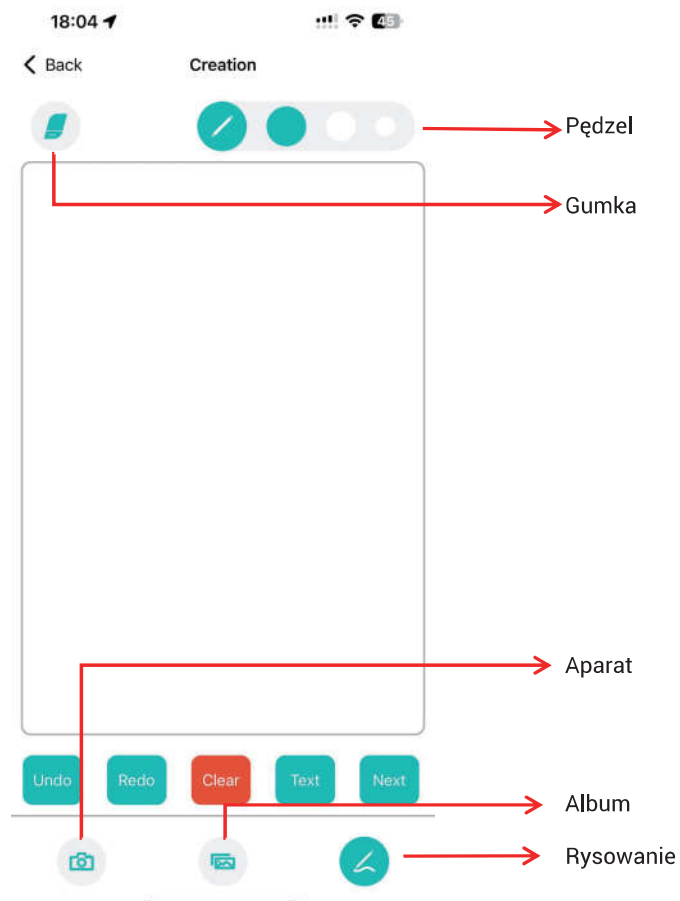
Wprowadzenie do funkcji sterowania

Kliknij przycisk Control, aby przejść do strony sterowania i sprawdzić poniższe funkcje.

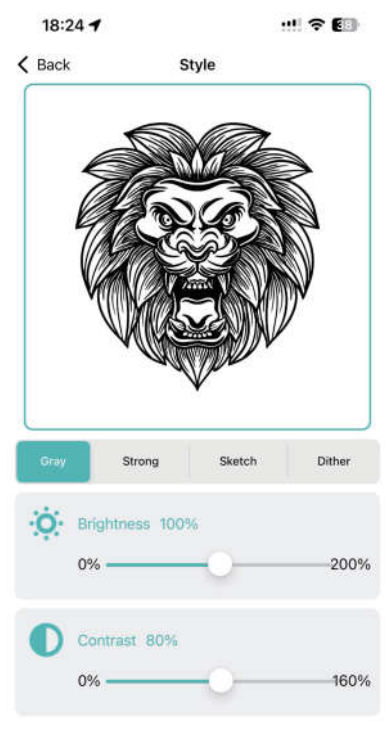


Wprowadzenie do funkcji tworzenia

(1) Wróć do ekranu głównego i kliknij „Creation”, aby przejść do strony tworzenia.



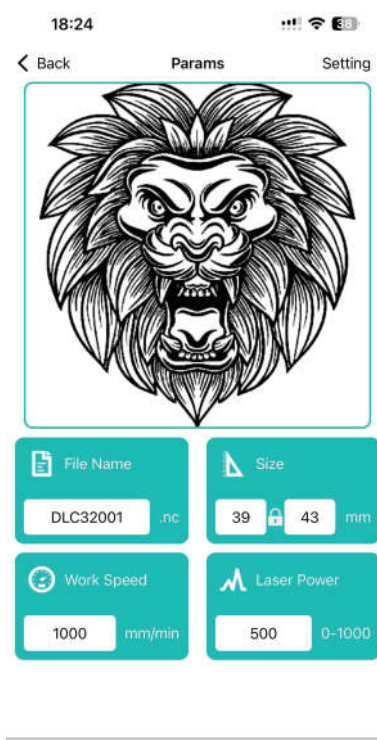
(3) Ulepsz obraz za pomocą poniższych funkcji. Po ulepszeniu obrazu kliknij strzałkę w prawo, aby przejść do strony ustawień parametrów.



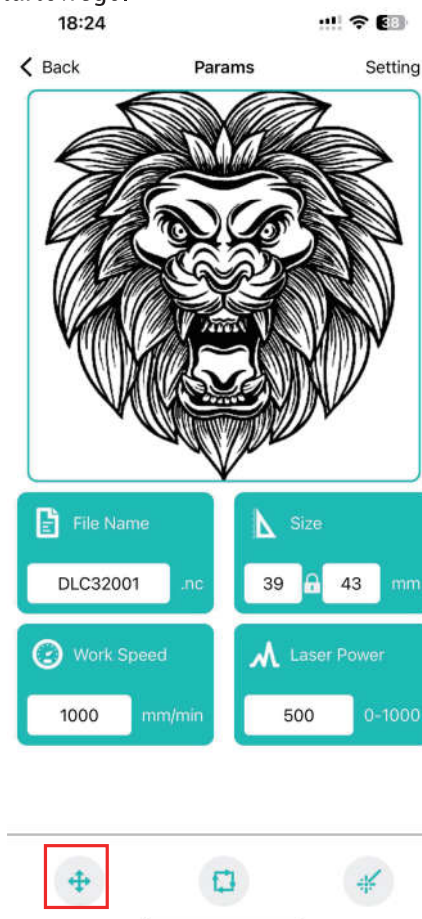
(2) Kliknij ikonę Aparat/Album/Rysowanie, aby zaimportować obraz.



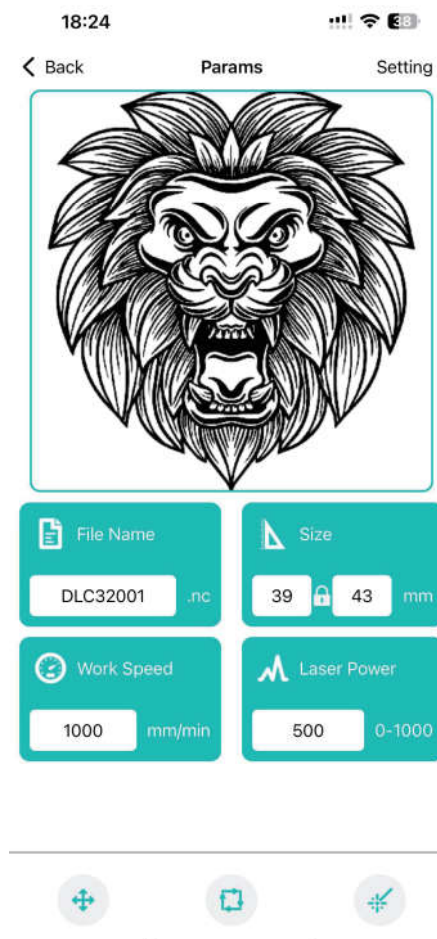
(4) Ustaw nazwę pliku, rozmiar, prędkość pracy i moc lasera.



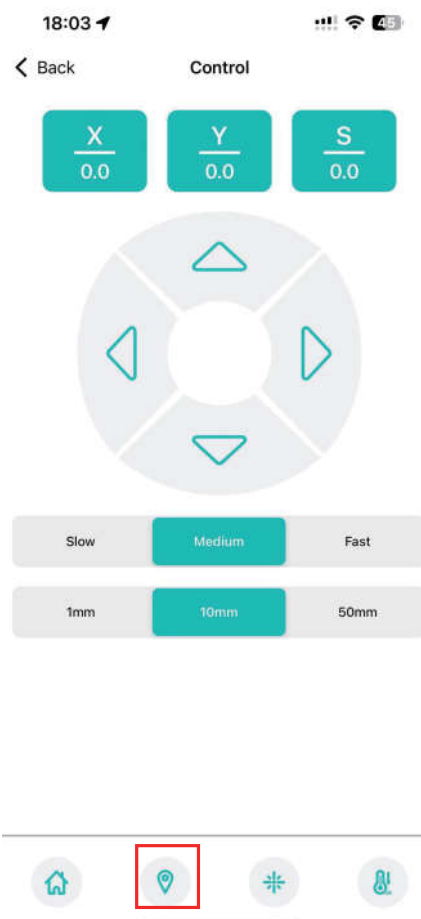
(5) Kliknij ikonę krzyża ze strzałkami i przesunij głowicę laserową do wybranego punktu startowego.



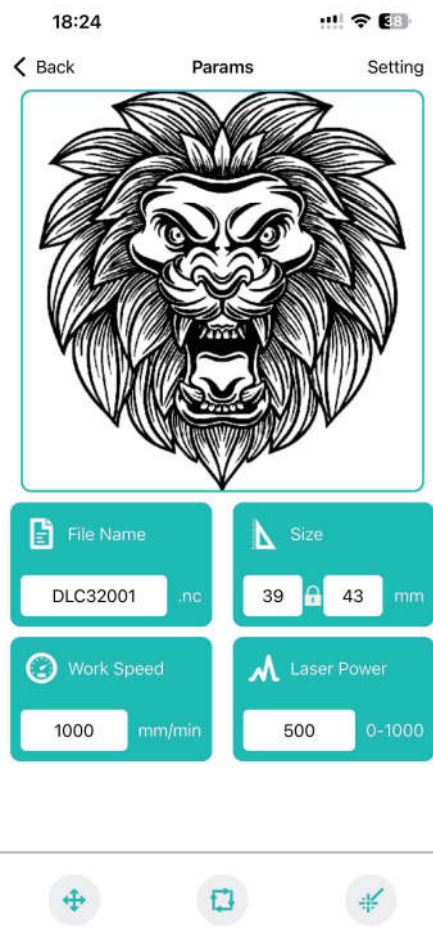
(7) Wróć do strony ustawień parametrów i kliknij ikonę ramki, aby sprawdzić obszar grawerowania.



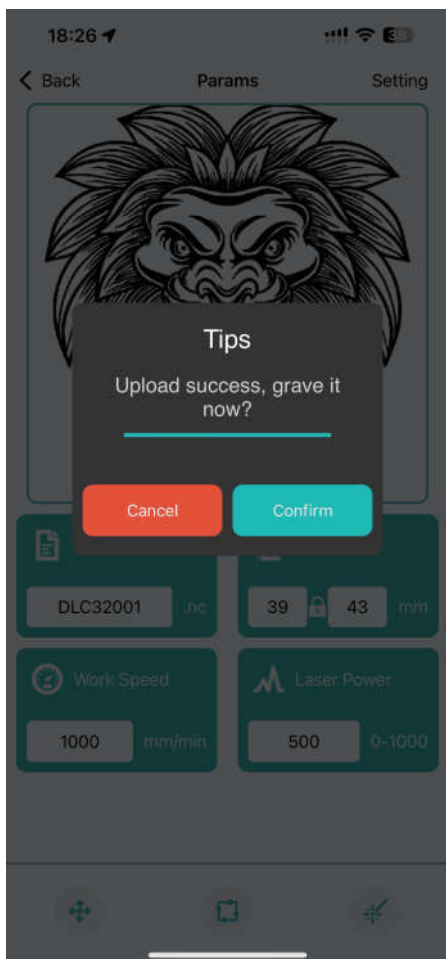
(6) Kliknij ikonę lokalizacji, aby ustawić pozycję.



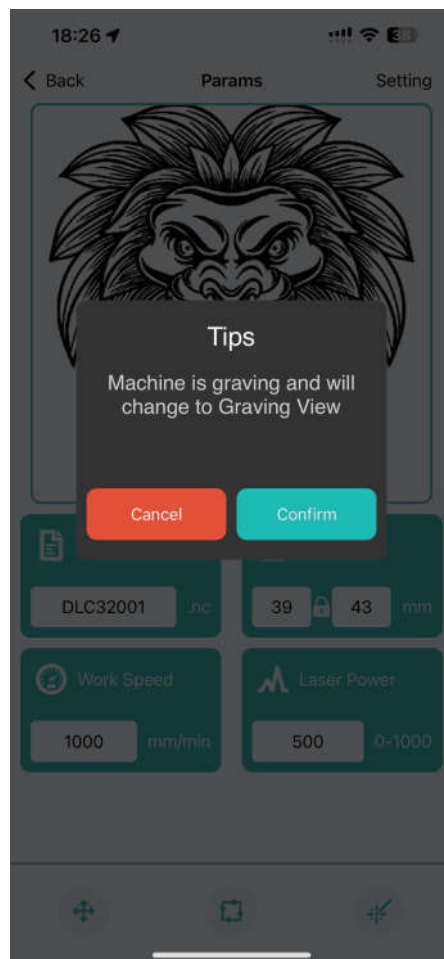
(8) Kliknij ikonę grawerowania, aby przesłać plik do grawerowania i rozpocząć grawerowanie.



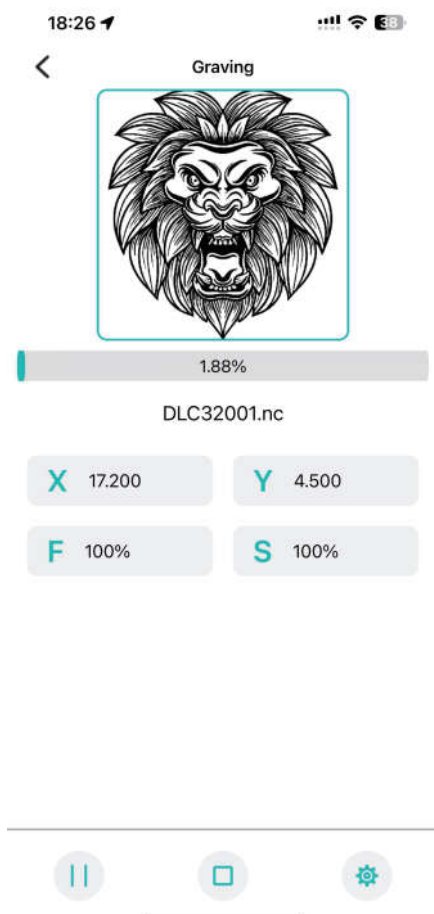
(9) Kliknij „Confirm”.



(10) Kliknij „Confirm”.



(11) Przejdź do strony grawerowania.



Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat korzystania z aplikacji MKSLaser, należy zapoznać się z informacjami na karcie TF lub pobrać instrukcję obsługi, odwiedzając poniższe łącze lub skanując poniższy kod QR.

<https://mecpow.com/pages/download-center>



Help Center

FAQs

Installation

Download Center

Download Center

User Manual

+

Driver Files

+

Firmware Download

+

APP User Manual

-

[MKSLaser APP Instructions for Mecpow Laser Engravers](#)

11. Zalecane parametry pracy

X3S (7 W)				
Tryb	Materiały	Moc (%)	Prędkość (mm/min)	Uwaga
Grawerowanie	PDeska drewniana	70	2000	
	Bambus	70	2000	
	Skóra	80	2000	
	Karton	70	2500	
	Czarny akryl	70	2000	
	Metal anodowany	80	1500	
	Tkanina	60	2000	
Cięcie	Deska topolowa 2 mm	100	200	1 przejście
	Deska topolowa 3 mm	100	150	1 przejście
	Karton	100	300	
	Skóra	100	300	
	Tkanina	100	700	
	Czarny akryl 3 mm	100	100	3 przejścia

X3S (12W)				
Tryb	Materiały	Moc (%)	Prędkość (mm/min)	Uwaga
Grawerowanie	Deska drewniana	50	3000	
	Bambus	50	3000	
	Skóra	60	3500	
	Karton	50	3500	
	Czarny akryl	50	4000	
	Metal anodowany	60	3000	
	Tkanina	40	4000	

X3S (12W)

Tryb	Materiały	Moc (%)	Prędkość (mm/min)	Uwaga
Cięcie	Lipa 6 mm	100	130	1 przejście
	Lipa 8 mm	100	100	1 przejście
	Lipa 10 mm	100	90	1 przejście
	Lipa 12 mm	100	100	2 przejścia
	Lipa 15 mm	100	100	3 przejścia
	Deska topolowa 3 mm	100	300	1 przejście
	Deska topolowa 6 mm	100	100	2 przejścia
	Deska topolowa 7 mm	100	50	2 przejścia
	Karton	100	400	
	Skóra	100	600	
	Tkanina	100	1000	
	Czarny akryl 3 mm	100	100	1 przejście
	Czarny akryl 10 mm	100	100	4 przejścia

Uwaga:

1. Wszystkie dane cięcia o mocy 12 W zostały uzyskane przy użyciu lasera podłączonego do pompy powietrznej.
2. Powyższa moc i prędkość grawerowania są jedynie wskazówkowe; obowiązują rzeczywiste wartości.

12. Rozwiązywanie problemów

1. Dlaczego grawerka laserowa X3S nie reaguje po włączeniu zasilania?

Przyczyna: urządzenie nie jest włączone

Rozwiązanie: Sprawdź gniazdko, przełącznik i gniazdo zasilania urządzenia, aby upewnić się, że połączenie jest prawidłowe i zasilanie działa.

2. Dlaczego urządzenie nie może połączyć się z komputerem?

Przyczyny:

- a: przewód USB nie jest podłączony
- b: sterownik nie został poprawnie zainstalowany
- c: inne nietypowe okoliczności

Rozwiązania:

- a: Sprawdź, czy oba końce przewodu USB są pewnie podłączone do komputera i urządzenia. Pamiętaj, że przednie porty USB w niektórych komputerach stacjonarnych mogą nie działać, w takim przypadku podłącz do portów z tyłu.
- b: Zainstaluj sterownik zgodnie z instrukcją. Jeśli po instalacji komputer rozpozna urządzenie jako port szeregowy, oznacza to, że połączenie sprzętowe zostało nawiązane prawidłowo.
- c: Odłącz przewód USB i zasilacz. Pozostaw urządzenie całkowicie wyłączone przez 5 sekund, a następnie podłącz ponownie.

3. Dlaczego aplikacja mobilna nie reaguje podczas łączenia z urządzeniem?

Przyczyny:

- a: nieprawidłowe połączenie Wi-Fi
- b: problemy z kompatybilnością

Rozwiązania:

- a: Sprawdź, czy adres IP jest poprawny: 192.168.4.1, i ponownie zweryfikuj połączenie Wi-Fi; szczegóły znajdziesz w instrukcji aplikacji.
- b: W przypadku nowych modeli telefonów lub po aktualizacji systemu, jeśli pojawią się problemy z łącznością wynikające z kompatybilności, skontaktuj się z obsługą klienta. Dołącz zrzut ekranu z konfiguracją telefonu, aby przyspieszyć wsparcie techniczne.

4. Dlaczego efekt grawerowania jest słaby lub go nie ma?

Przyczyny:

- a: nieprawidłowo ustawiona ostrość
- b: zbyt mała głębokość grawerowania
- c: prędkość obrazu
- d: ustawienie przedmiotu

Rozwiązania:

- a: Skorzystaj z instrukcji obsługi, aby precyzyjnie ustawić ostrość.
- b: Wynika ze zbyt dużej prędkości lub zbyt krótkiego czasu wypalania. Odwołaj się do sekcji parametrów grawerowania w instrukcji i ponownie dostosuj ustawienia.
- c: Importowane obrazy muszą być wyraźne. Zbyt cienkie linie lub blade kolory bezpośrednio pogarszają jakość grawerowania.
- d: Grawerowany przedmiot jest ustawiony pod kątem. Ponieważ ogniskowa lasera jest stała, przedmiot musi leżeć płasko i równoległe do korpusu urządzenia. W przeciwnym razie ogniskowa będzie nieprawidłowa, co spowoduje nieprawidłowe rezultaty grawerowania.

Więcej pytań i odpowiedzi można znaleźć pod poniższym linkiem lub skanując poniższy kod QR.

<https://mecpow.com/pages/faq>



13. Oświadczenie o zgodności



Ten produkt jest zgodny z normami Wspólnoty Europejskiej.



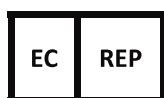
Ten symbol oznacza, że produkt nadaje się do recyklingu.



Ten symbol wskazuje, że produktu nie należy wyrzucać jako odpadu domowego. Produkt należy przekazać do punktów selektywnej zbiórki odpadów w celu odzysku i recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

Hereby, CHENGDU XINHONGJIN TECHNOLOGY CO., LTD declares that the radio equipment type Laser Engraver X3S is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address:
https://cdn.shopify.com/s/files/1/0777/1547/2695/files/EU-DoC-us_EN_For_X3S.pdf?v=1768460368

Hiermit erklärt CHENGDU XINHONGJIN TECHNOLOGY CO., LTD, dass der Funkanlagentyp Laser Engraver X3S der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:
https://cdn.shopify.com/s/files/1/0777/1547/2695/files/EU-DoC-de_DE_For_X3S.pdf?v=1768467763



EC REP SERVICES SL
Calle Gran Via 49,7 DCH.Madrid 28013 Spain
Email: ecrep-service@hotmail.com Tel: +34682797075

CHENGDU XINHONGJIN TECHNOLOGY CO., LTD.
No. 26, 1/F, Building 3, No. 68, Haichang Road, Huayang Street,
Tianfu New District, Chengdu City, Sichuan, China

www.mecpow.com support@mecpow.com

FCC ID: 2BQVW-X3S IEC60825-1: 2014 Made in China