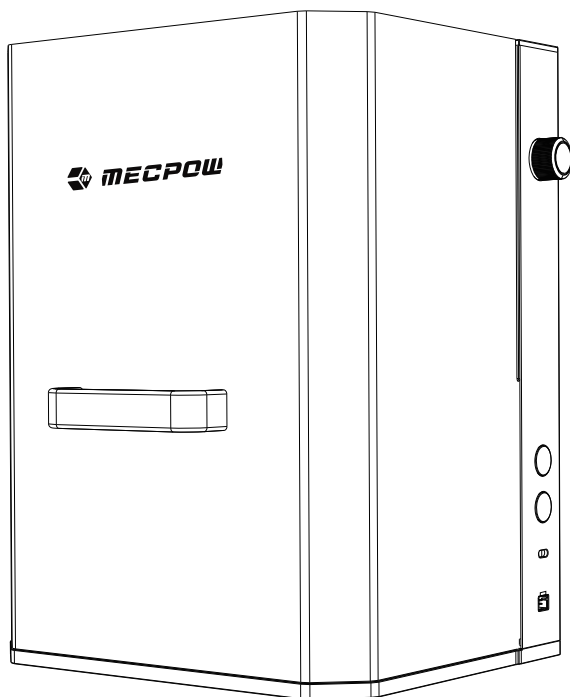




X1



User Manual

CATALOGUE

ENGLISH..... 01-17

DEUTSCH..... 18-35

ESPAÑOL..... 36-53

FRANÇAIS..... 54-71

ITALIANO..... 72-89

POLSKI..... 90-107

CONTENTS

- 1. Preface..... 01
- 2. Security Statement..... 01
- 3. Diagram..... 03
- 4. Specifications..... 04
- 5. Package List..... 04
- 6. Instructions for Use..... 05
- 7. Control via Computer Software..... 07
- 8. Control via Mobile App..... 11
- 9. Recommended Operating Parameters 15
- 10. Troubleshooting 16
- 11. Compliance Statement 17

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.

Safety Instructions

1. Before using the Mecpow X1, please ensure that the emergency stop switch is off, the key is inserted, and the laser reflector is clean.

2. The X1 complies with Class 1 laser safety standards. Before starting laser engraving, check that the protective cover is intact and not damaged. If any damage is found, stop using the device.

3. During operation, ensure that the laser remains within the protective cover. When processing objects with the Mecpow X1, always cover the work area with the protective cover and wear eye protection for safety.

4. It is important to avoid moving the device while laser engraving to prevent any self-protection measures from causing the device to stop working. This can also affect the final result of the engraving work by disrupting the engraving process. If you need to move the device or the object being engraved, it is recommended to do so before or after the engraving process. It is crucial to avoid moving the device or objects during laser operation.

5. Minors should always be supervised and assisted by an adult when operating this product.

6. When cutting or engraving flammable materials at low speed and high power, there is a risk of flames occurring. If flames are detected, it is important to stop the processing immediately.

7. When the device is powered on, it is essential to avoid disassembling any parts of the machine body to prevent accidental contact with the power supply. Additionally, do not touch any electronic components with your hands or tools.

8. If you encounter any of the following situations, please stop using the product immediately and turn off the power:

- A burnt smell coming from the machine
- An open flame generated from the engraving material
- Damage to the internal components of the product
- Unexpected stoppage of the product
- Abnormal noise or light that has never occurred before

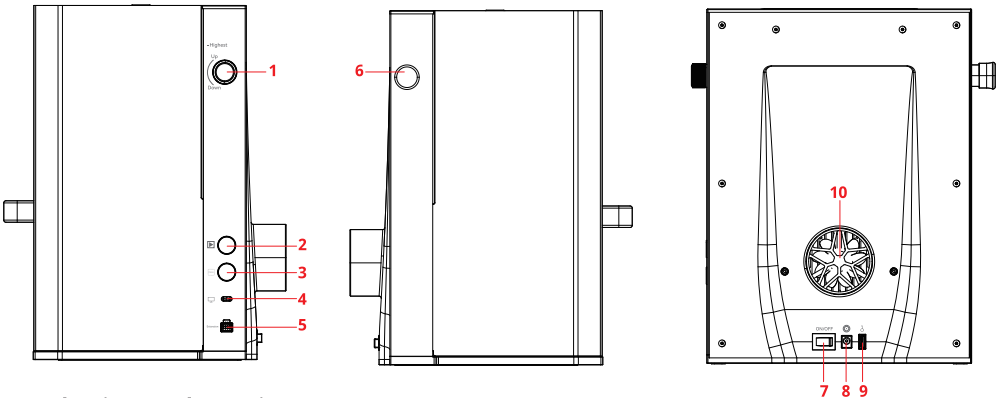
9. Please use caution when using controls or making adjustments, as performing procedures not specified may result in hazardous radiation exposure.

Maintenance

1. To maintain optimal performance, regularly clean the lens of the machine with a dust-free cloth or paper dampened with alcohol.

2. Be cautious when using or storing the machine to prevent foreign objects from entering the top vents and interfering with its operation.

3. Diagram



Introductions and Functions

Parts	Names	Functions
1	 Z-Axis Adjustment Knob	(1) Turn it clockwise, and the laser head will move up. (2) Turn it counterclockwise, and the laser head will move down. Note: The red and blue light spots are observed to coincide during adjustment, indicating that focusing is complete.
2	 Start Button	Short press to start engraving.
3	 Frame Button	Short press to start/stop framing the working area of the laser.
4	 USB-C Port	For connection to a computer
5	 8-Pin Port	For connection to a rotary roller or extension kit
6	 Emergency Stop Button	(1) Short press to stop the machine from working and disconnect it from the computer or mobile phone. (2) Rotate the button clockwise to reconnect with the computer or mobile phone. Note: •If a fault or danger occurs during operation, press the emergency button to stop the machine from working immediately. •Parameters need to be reset after reconnecting.
7	 Power Switch	Switch it on/off to turn the power on/off.
8	 DC Input Port	Plug in the power adapter for power.
9	 USB Key Port	Insert the USB key to reset the machine before switching on the machine. Note: The machine will fail to reset if the USB key is not inserted before powering up the machine.
10	 Exhaust Fan	For removal of fumes, smoke, and other debris during engraving or cutting
11	Auxiliary Red Light	(1) It is used to help determine the focus by coinciding with the blue light spot when manually focusing. Note: •The red and blue light spots are observed to coincide during adjustment, indicating that focusing is complete. •It is always on when powering up and only off when framing or engraving.

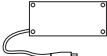
Indicator

Knob Indicator	Indicator Status	Machine Status
	● Solid White	Machine Startup
	● Solid Red	Infrared Laser Mode
	● Solid Blue	Blue Laser Mode

4. Specifications

Model		X1
Basic Specifications	Product Size	284x259x331mm
	Package Size	350x350x420mm
	Weight	6.5kg (N.W.), 8.9kg (G.W.)
	Input Voltage	DC 12V, 6A
	Rated Power	72W
	Max. Engraving Area	105x105mm
	Max. Engraving Speed	5000mm/s
	Laser Spot Size	0.03x0.03mm (Infrared Laser), 0.06x0.08mm (Blue Laser)
	Connection Methods	WiFi, USB
	Software Support	LightBurn, Mecpow Laser (PC), Mecpow (App)
	System Support	Windows, macOS, Android, iOS
	File Format Support	JPG, BMP, PEG, PNG, etc.
Laser Module	Rated Power	72W
	Input Power	36W
	Laser Power	2W (Infrared Laser), 10W (Blue Laser)
	Wavelength	1064±1nm (2W), 445±5nm (10W)
	Positioning Accuracy	0.0001
	Focusing Methods	Auto Focusing, Manual Focusing
Power Adapter	Input Voltage	110V-240V
	Output Voltage	12V
	Output Current	6A

5. Package List

 Power Cable *1	 Power Adapter *1	 USB Stick (2GB) *1	 USB Key *2	 Exhaust Pipe *1
 Throat Hoop *1	 Metal Plate *6	 Engraved Card *2	 Wood Board *2	 Googles *1
 Allen Key *2	 Screwdriver *1	 Ruler *1	 Cutting Panel *1	 Positioning Fixture *1



Pet Tag *2



Type-C Cable *1



4-Pin to 8-Pin Cable *1

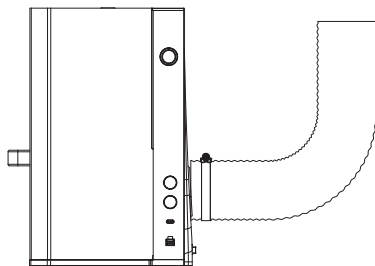
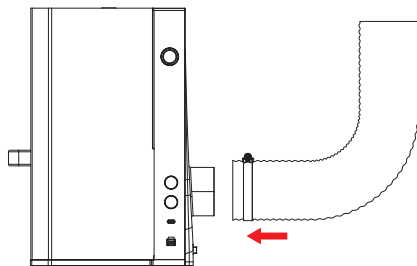


User Manual *1

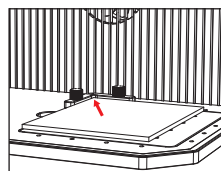
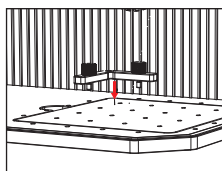
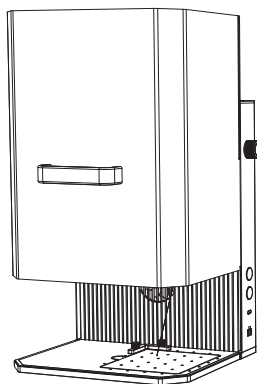
6. Instructions for Use

Installation of Exhaust Pipe

Attach the exhaust pipe to the air guide and secure it with the throat hoop.

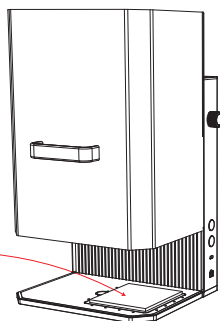
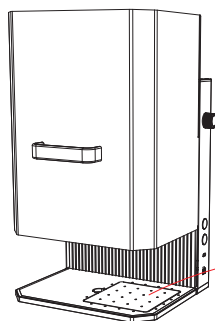


Use of Positioning Fixtures

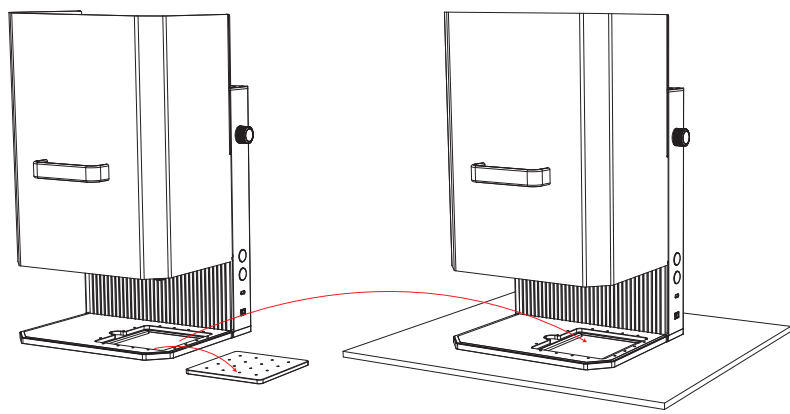


Engraving Materials with Different Sizes

For small objects



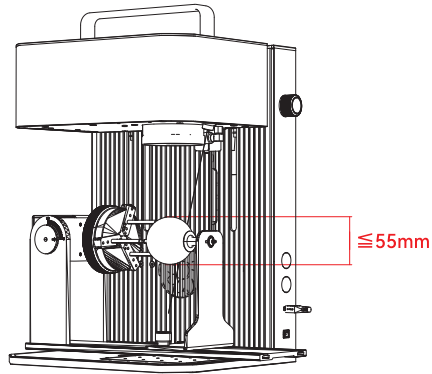
For large objects



Use with Rotary Roller

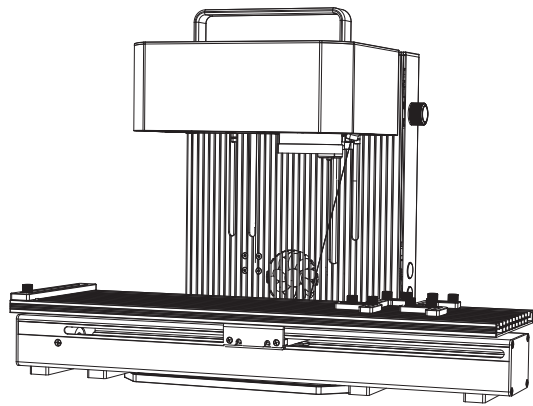
Connect the rotary roller with the machine via a 4-pin to 8-pin cable. Plug the 4-pin connector into the rotary roller and the 8-pin connector into the machine.

Note: The rotary roller needs to be purchased separately.



Use with Slide Extension Kit

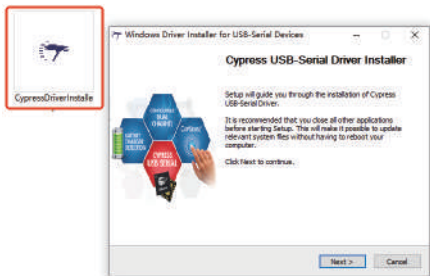
Note: The slide extension kit needs to be purchased separately.



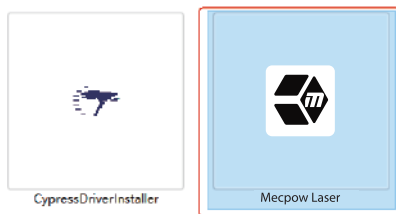
7. Control via Computer Software

For detailed tutorials on how to operate this engraving machine using the computer software, please check the steps below or scan the QR code to check the instruction.

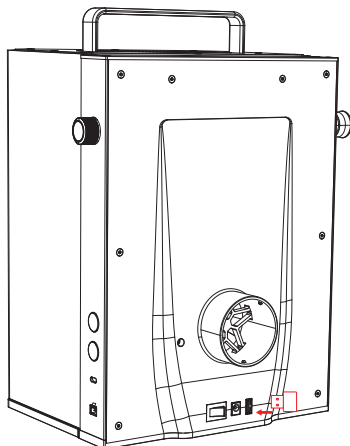
1. For Windows users, install the driver on your computer first. Open the attached USB and find "CypressDriverInstaller". Double-click the file to install the driver.



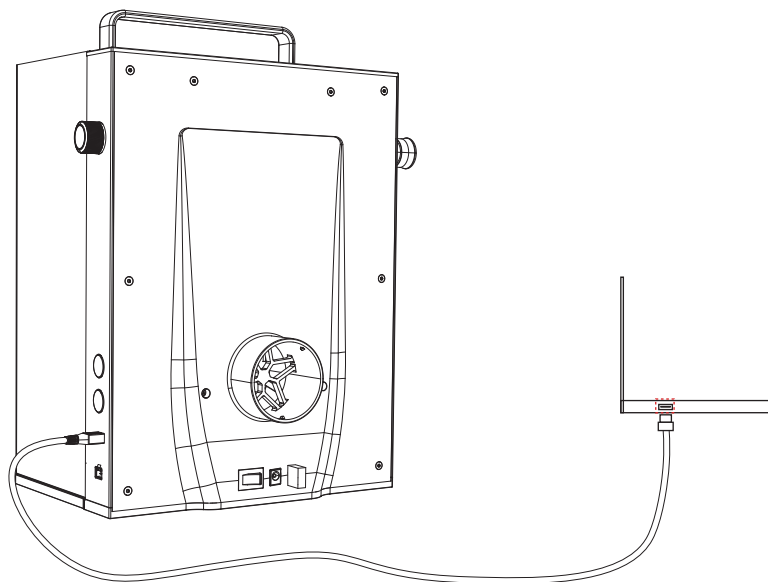
2. Find the "Mecpow Laser" software and install it.



3. Insert the USB key.



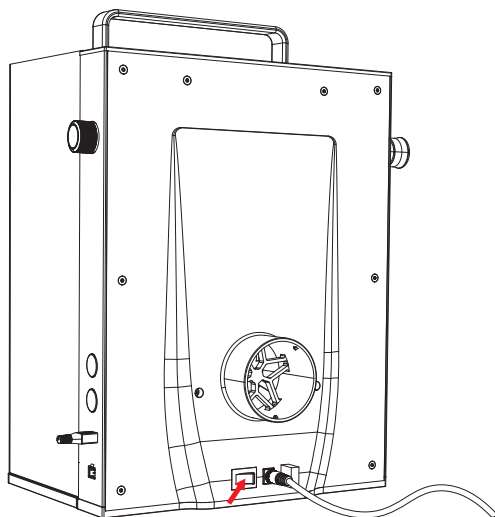
4. Connect the computer and the machine with the Type-C cable.



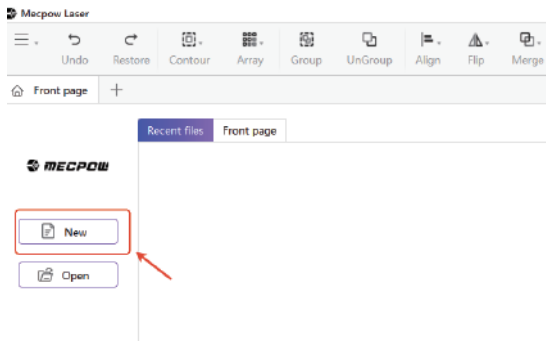
5. Plug in the power adapter, switch the power on, and wait for the machine initialization to be completed.

Note:

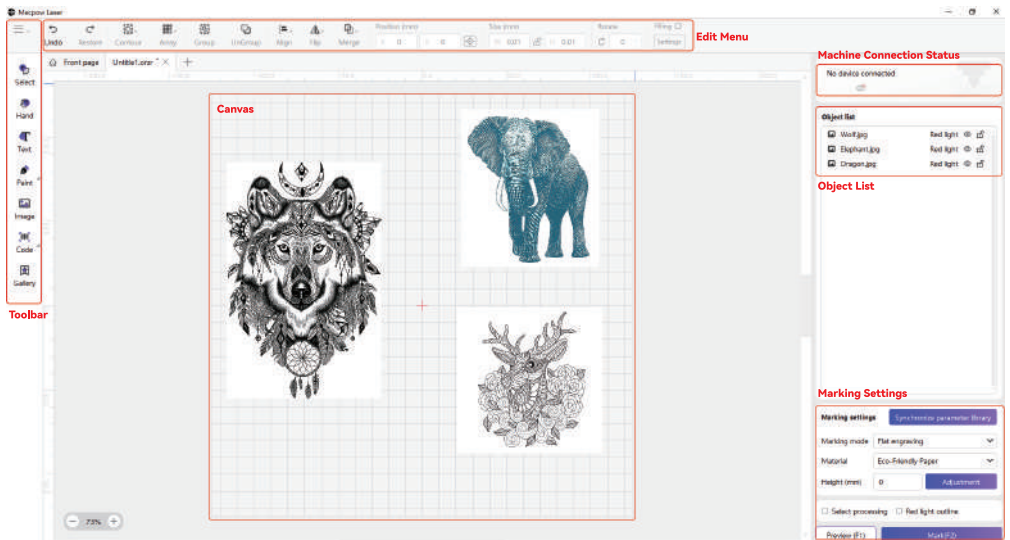
- The laser head moves to a focal length of 150 mm and the software shows the connected state, indicating that the initialization is complete.
- The USB key must be inserted before switching on the machine, otherwise it will not initialize to a 150mm focal length and will not perform engraving.
- Make sure the emergency stop button is not pressed down.



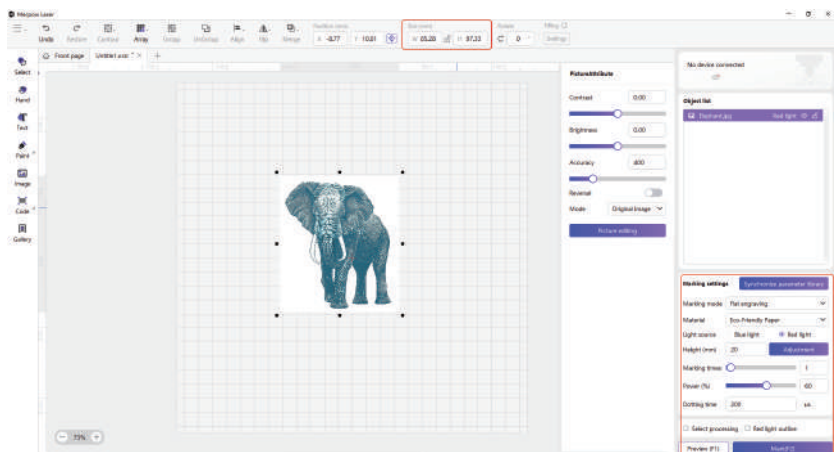
6. Open the "Mecpow Laser" software and click "New" to create a new canvas.



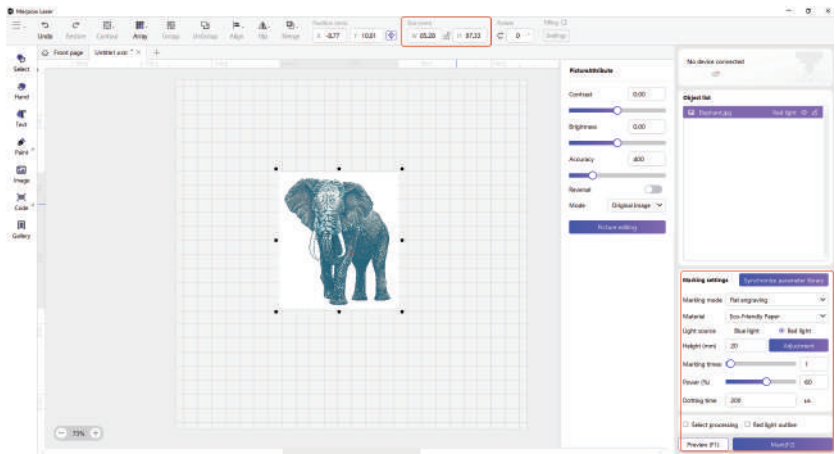
Interface Overview



7. Select the file to be engraved, adjust the image size and properties according to your needs. (Note: Vector images do not have an image property adjustment bar.)



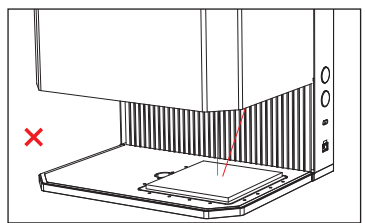
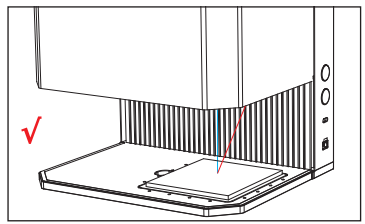
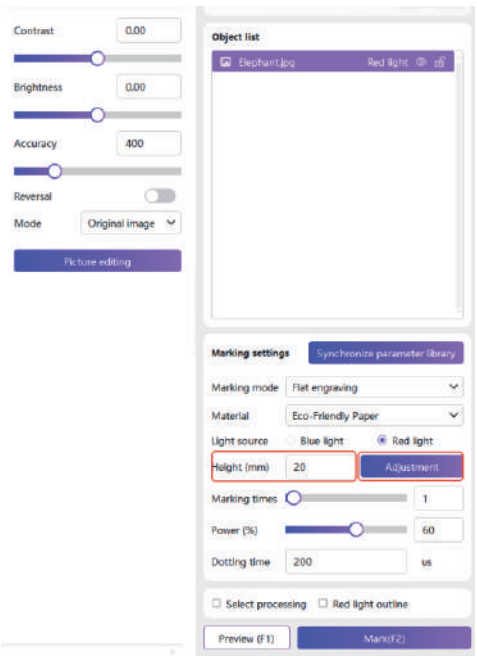
8. Set the operating parameters, including the light source, marking times, power and speed according to different materials. (Note: For bitmaps, you can only set the dotting time, while for vector images, you can set the speed. Recommended operating parameters for different materials are listed in Section 9.)



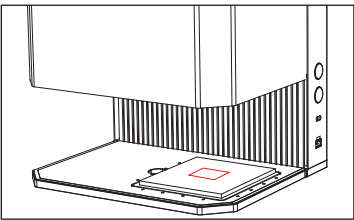
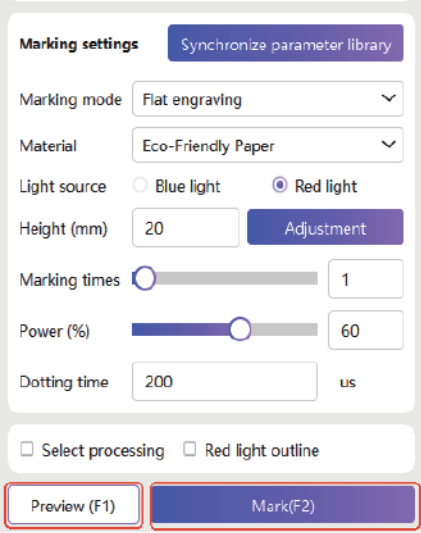
9. Focus the laser.

Automatic Focusing: Enter the height value of the engraved object and click "Adjustment", and the machine will perform focusing automatically.

Manual Focusing: Rotate the Z-axis adjustment knob to move the laser head up and down until the red and blue light spots are observed to coincide, indicating that focusing is complete.



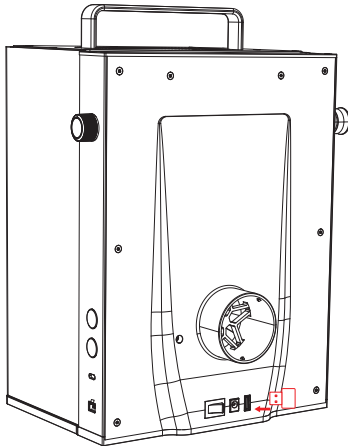
10. Click "Preview" in the software or press the "Frame" button on the machine to preview the engraving area. Adjust the position of the engraved object or resize the image if needed. After previewing and adjustment, lower the protective cover and click "Mark" in the software or press the "Start" button on the machine to start engraving or cutting.



8. Control via Mobile App

Note: Ensure that the machine is disconnected from the computer via the Type-C cable before attempting to connect to the mobile phone via Wi-Fi. The machine will fail to connect to the mobile phone through Wi-Fi if it is still connected to the computer via the Type-C cable.

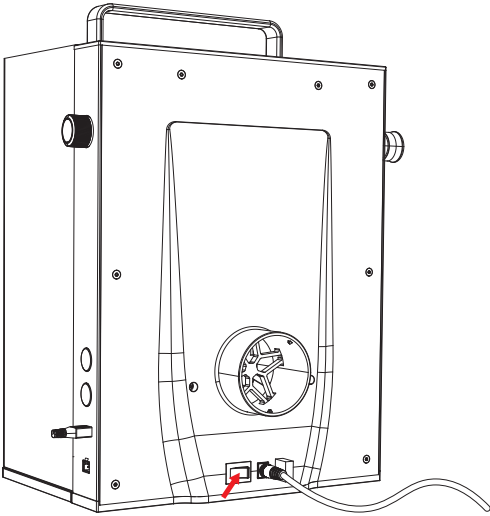
- 1. Insert the USB key.



2. Plug in the power adapter, switch the power on, and wait for the machine initialization to be completed.

Note:

- The laser head moves to a focal length of 150 mm and the software shows the connected state, indicating that the initialization is complete.
- The USB key must be inserted before switching on the machine, otherwise it will not initialize to a 150mm focal length and will not perform engraving.
- Make sure the emergency stop button is not pressed down.



3. Search for and download the "Mecpow" app from the App Store and open it.



Mecpow

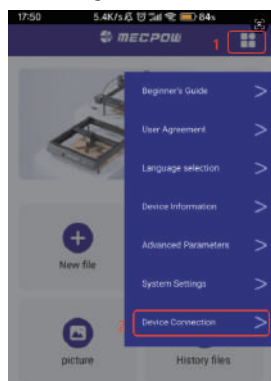
4. Enable the Wi-Fi function of your phone and connect the Wi-Fi "Mecpow". Select "Always connect".

Wi-Fi Name: Mecpow

Wi-Fi Password: 12345678



5. Open the app. Select "Device Connection" in the settings.



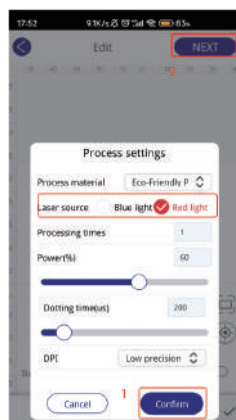
6. Click "New file" to create a new file.



7. Edit the image size and properties as needed.

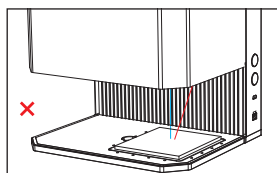
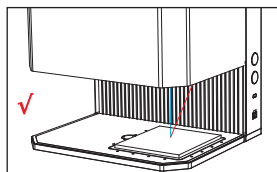
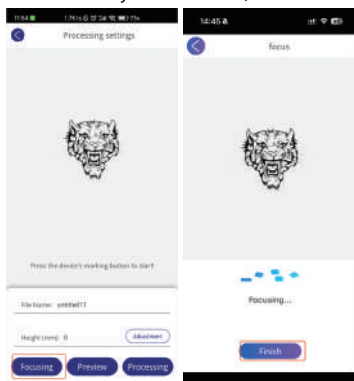


8. Set the operating parameters, including the light source, marking times, power and speed according to different materials. Click "Next" after setting. (Note: For bitmaps, you can only set the dotting time, while for vector images, you can set the speed. Recommended operating parameters for different materials are listed in Section 9.)

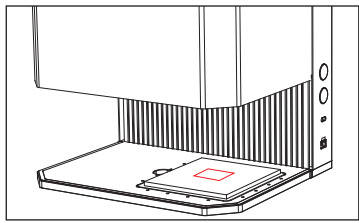
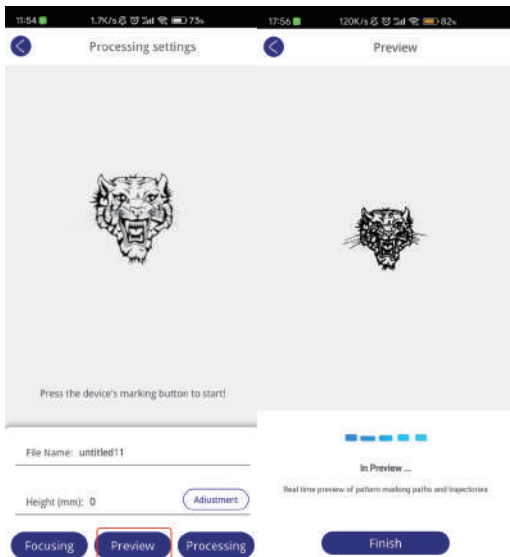


9. Focus the laser.

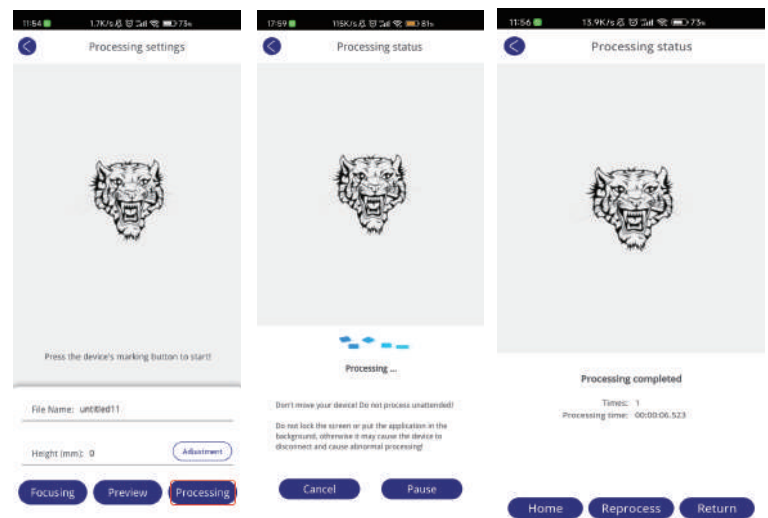
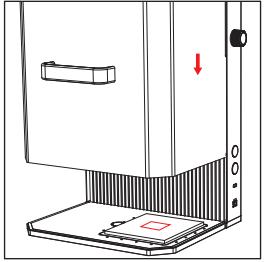
Click "Focus". Rotate the Z-axis adjustment knob to move the laser head up and down until the red and blue light spots are observed to coincide, indicating that focusing is complete. (Note: For engraving materials of different heights, you will need to readjust the focus.)



10. Click "Preview" to preview the engraving area on the object. Adjust the position of the engraved object or resize the image if needed.



11. After previewing and adjustment, lower the protective cover and click "Processing" to start engraving or cutting.



9. Recommended Operating Parameters

Materials	Laser Modes	Types	Power (%)	Speed (mm/s)	Line Spacing (mm)	Accuracy	Dotting Time (μs)	Number of Cuts
ABS	Infrared Laser	Vector Lines	100	50	0.03	/	/	/
		Vector Fills	100	100	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	High	2000	/
3mm Black Acrylic	Blue Laser	Vector Lines	100	100	0.03	/	/	/
		Vector Fills	100	600	0.03	/	/	/
		Cutting	100	1	0.03	/	/	1
	Infrared Laser	Bitmap	100	/	/	High	500	/
Carton	Blue Laser	Vector Lines	100	150	0.03	/	/	/
		Vector Fills	100	800	0.03	/	/	/
		Bitmap	60	/	/	High	100	/
Kraft Paper	Blue Laser	Vector Lines	100	300	0.03	/	/	/
		Vector Fills	100	1500	0.03	/	/	/
		Bitmap	45	/	/	High	100	/
Rock	Infrared Laser	Vector Fills	100	100	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	High	1000	/
	Blue Laser	Vector Fills	100	500	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	High	150	/
Glass (blackened)	Blue Laser	Vector Fills	100	100	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	High	500	/
PCB Board	Blue Laser	Vector Lines	100	300	0.03	/	/	/
		Vector Fills	100	400	0.03	/	/	/
Leather	Blue Laser	Vector Lines	100	300	0.03	/	/	/
		Vector Fills	100	1000	0.03	/	/	/
		Bitmap	60	/	/	High	100	/
Paulownia	Blue Laser	Vector Lines	100	80	0.03	/	/	/
		Vector Fills	100	500	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	High	80	/
Density Board	Blue Laser	Vector Lines	100	150	0.03	/	/	/
		Vector Fills	100	500	0.03	/	/	/
		Bitmap	50	/	/	High	100	/
3mm Plywood	Blue Laser	Vector Lines	100	100	0.03	/	/	/
		Vector Fills	100	400	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	High	100	/
		Cutting	100	10	/	/	/	4
Black Aluminum Oxide	Infrared Laser	Vector Lines	100	60	0.03	/	/	/
		Vector Fills	100	100	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Medium	600	/
Stainless Steel/ Brass	Infrared Laser	Vector Lines	100	10	0.03	/	/	/
		Vector Fills	100	30	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	High	3000	/
Iron Sheet	Infrared Laser	Vector Lines	100	20	0.03	/	/	/
		Vector Fills	100	50	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	High	3000	/
Black Metal Business Card	Infrared Laser	Vector Lines	100	100	0.03	/	/	/
		Vector Fills	100	300	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	/	500	/
	Blue Laser	Vector Lines	100	400	0.03	/	/	/
		Vector Fills	100	1000	0.03	/	/	/

Note:
1. "/" means that this parameter does not need to be set.
2. Bitmap dot parameter setting: 128.



10. Troubleshooting

1. What materials can it operate on?

Wood, leather, acrylic, paper, fabric, some metals (e.g. anodized aluminium), etc.

Note: Different power settings affect the engraving effect. Please refer to the recommended operating parameters before use.

2. What should I be aware of when using this machine?

When using this product, proper ventilation must be ensured as laser engraving can produce smoke. It is recommended to operate in a well-ventilated area or use exhaust equipment. Additionally, always wear protective goggles while operating to avoid direct exposure to the laser. If there are children or pets around, it is best to keep them away from the equipment and consider using the safety lock feature for added security.

3. How to connect the machine?

Wireless connection: Enable the Wi-Fi function of your phone and connect the Wi-Fi "Mecpow" to match the "Mecpow" app.

Wired connection: Connect your computer to the machine via the attached USB-C cable.

4. What's the engraving speed and accuracy?

The engraving speed can reach up to 5000mm/s, varying based on the intricacy of the image being engraved.

The engraving accuracy reaches up to 0.01mm, depending on materials and settings.

5. Does the X1 support the LightBurn software?

The X1 supports the LightBurn software. However, some functions may not work perfectly yet. It is recommended to prioritize using the "Mecpow Laser" software and the "Mecpow" app for optimal performance.

6. Can it be used with engraver accessories?

It supports use with some of Mecpow accessories, including the G3 and G5 rotary rollers, the G1 slide extension kit and the P150 fume extractor.

7. What are the advantages of dual lasers?

Dual-laser engravers can handle a wider range of materials and thicknesses, providing greater versatility and flexibility in engraving projects. The infrared laser is ideal for cutting and engraving materials such as metal and plastic, while the blue laser is better suited for engraving on materials like wood, leather, glass, acrylic and stone.

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

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



11. Compliance Statement



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



This product complies with the Restriction of Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (RoHS) EU rules restricting the use of hazardous substances in electrical and electronic equipment to protect the environment and public health.



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.



The laser warning sign is used to alert users and visitors if there is a risk of being exposed to a naked laser beam. Exposure to certain lasers can cause eye or optic damage and skin burns.



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.

INHALTE

- 1. Vorwort..... 19
- 2. Sicherheitserklärung..... 19
- 3. Diagramm..... 21
- 4. Spezifikationen..... 22
- 5. Packliste..... 22
- 6. Gebrauchsanweisung..... 23
- 7. Steuerung über Computer-Software..... 25
- 8. Steuerung über Mobile App..... 29
- 9. Empfohlene Betriebsparameter..... 33
- 10. Fehlersuche..... 34
- 11.Konformitätserklärung..... 35

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 Wabenarbeitsstisch 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 Lasergravierers 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.

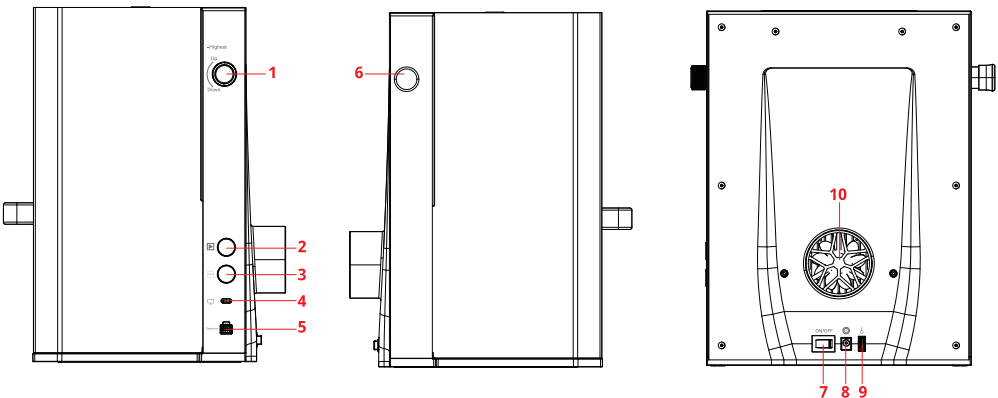
Sicherheitshinweise

1. Vor der Verwendung des Mecpow X1 ist sicherzustellen, dass der Not-Aus-Schalter ausgeschaltet, der Schlüssel steckt und der Laserreflektor sauber ist.
2. Der X1 entspricht den Sicherheitsstandards der Laserklasse 1. Vor Beginn der Lasergravur ist zu überprüfen, ob die Schutzabdeckung intakt und unbeschädigt ist. Im Falle einer Beschädigung darf das Gerät nicht weiter verwendet werden.
3. Es muss darauf geachtet werden, dass der Laser während des Betriebs immer innerhalb der Schutzabdeckung bleibt. Der Arbeitsbereich ist stets mit der Schutzabdeckung abzudecken, und es sollte ein Augenschutz getragen werden, um die Sicherheit zu gewährleisten.
4. Während der Lasergravur sollte das Gerät nicht bewegt werden, um eine Beeinträchtigung der Selbstschutzmechanismen und eine Unterbrechung des Gravurprozesses zu vermeiden. Bewegungen des Geräts oder des zu gravierenden Objekts sollten vor oder nach dem Graviervorgang durchgeführt werden. Eine Bewegung während des Betriebs ist unbedingt zu vermeiden.
5. Minderjährige sollten bei der Nutzung des Produkts immer von einem Erwachsenen beaufsichtigt werden.
6. Beim Schneiden oder Gravieren von entflammbaren Materialien mit niedriger Geschwindigkeit und hoher Leistung kann die Entstehung von Flammen nicht ausgeschlossen werden. Im Falle einer Flamme muss die Bearbeitung sofort unterbrochen werden.
7. Es sollte unbedingt vermieden werden, Teile des Geräts zu demontieren, wenn es eingeschaltet ist, um einen Kontakt mit der Stromversorgung zu verhindern. Auch das Berühren elektronischer Komponenten mit den Händen oder Werkzeugen sollte unterlassen werden.
8. Bei Auftreten einer der folgenden Situationen ist das Gerät auszuschalten und nicht weiter zu verwenden:
 - Ein verbrannter Geruch wird wahrgenommen.
 - Eine offene Flamme entsteht, die vom Graviermaterial ausgeht.
 - Schäden an den internen Komponenten des Produkts werden festgestellt.
 - Ein unerwarteter Stillstand des Geräts tritt auf.
 - Ungewöhnliche Geräusche oder Lichter, die zuvor nicht aufgetreten sind, werden bemerkt.
9. Vorsicht ist bei der Bedienung und Einstellung der Bedienelemente geboten, da unspezifizierte Verfahren zu gefährlicher Strahlenbelastung führen können.

Wartung

1. Für eine optimale Leistung sollte das Objektiv des Geräts regelmäßig mit einem staubfreien Tuch oder Papier, das mit Alkohol angefeuchtet ist, gereinigt werden.
2. Es ist darauf zu achten, dass das Gerät während der Nutzung oder Lagerung nicht in Kontakt mit Fremdkörpern kommt, die in die oberen Belüftungsöffnungen eindringen und den Betrieb des Geräts beeinträchtigen könnten.

3. Diagramm



Einführungen und Funktionen

Teile	Namen	Funktionen
1	 Einstellknopf für die Z-Achse	(1) Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird der Laserkopf nach oben bewegt. (2) Drehen im Gegenuhrzeigersinn führt dazu, dass der Laserkopf nach unten fährt. Hinweis: Sobald die roten und blauen Lichtpunkte während der Einstellung übereinstimmen, ist die Fokussierung abgeschlossen.
2	 Start-Taste	Drücken Sie kurz, um die Gravur zu starten.
3	 Schaltfläche Rahmen	Drücken Sie kurz, um den Arbeitsbereich des Lasers zu starten/stoppen.
4	 USB-C Anschluss	Für den Anschluss an einen Computer
5	 8-poliger Anschluss	Für den Anschluss an eine Drehwalze oder einen Erweiterungssatz
6	 Not-Aus-Taste	(1) Ein kurzer Druck auf die Taste schaltet das Gerät aus und trennt die Verbindung zum Computer oder Mobiltelefon. (2) Durch Drehen der Taste im Uhrzeigersinn wird die Verbindung zum Computer oder Mobiltelefon wiederhergestellt. Anmerkung: • Tritt während des Betriebs eine Störung oder Gefahr auf, muss die Nottaste gedrückt werden, um den Betrieb der Maschine sofort zu stoppen. • Nach dem erneuten Verbinden müssen die Parameter zurückgesetzt werden.
7	 Netzschalter	Schalten Sie es ein/aus, um den Strom ein-/auszuschalten.
8	 DC-Eingangsanschluss	Stecken Sie den Netzadapter ein, um das Gerät mit Strom zu versorgen.
9	 USB-Stick-Anschluss	Stecken Sie den USB-Stick ein, um das Gerät vor dem Einschalten zurückzusetzen. Hinweis: Wird der USB-Stick nicht vor dem Einschalten des Geräts eingesteckt, erfolgt kein Reset des Geräts.
10	 Abluftventilator	Zum Entfernen von Dämpfen, Rauch und anderen Verunreinigungen während des Gravierens oder Schneidens
11	Rotes Hilfslicht	1. Er dient der Bestimmung der Schärfe, indem er während der manuellen Fokussierung mit dem blauen Lichtpunkt übereinstimmt. Anmerkung: - Die roten und blauen Lichtpunkte vereinen sich während der Einstellung und signalisieren, dass die Fokussierung abgeschlossen ist. - Beim Einschalten ist sie immer aktiv und wird nur während des Einrahmens oder Gravierens deaktiviert.



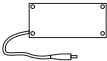
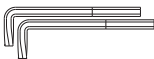
Indikator

Tasten-Anzeige	Anzeige-Status	Gerätstatus
	● Solides Weiß	Inbetriebnahme der Maschine
	● Einfarbiges Rot	Infrarot-Lasermodus
	● Solides Blau	Blauer Lasermodus

4. Spezifikationen

Modell		X1
Grundlegende Spezifikationen	Produktgröße	284x259x331mm
	Paketgröße	350x350x420mm
	Gewicht	6,5 kg (Normalgewicht), 8,9 kg (Gesamtgewicht)
	Eingangsspannung	DC 12V, 6A
	Nennleistung	72W
	Max. Gravurfläche	105x105mm
	Max. Graviergeschwindigkeit	5000mm/s
	Laser-Spot-Größe	0,03x0,03mm (Infrarot-Laser), 0,06x0,08mm (Blauer Laser)
	Verbindungsmethoden	WiFi, USB
	Software-Unterstützung	LightBurn, Mecpow Laser (PC), Mecpow (App)
	System-Unterstützung	Windows, macOS, Android, iOS
	Unterstützung von Dateiformaten	JPG, BMP, PEG, PNG, etc.
Lasermodul	Nennleistung	72W
	Eingangsleistung	36W
	Laser Leistung	2W (Infrarot-Laser), 10W (Blauer Laser)
	Wellenlänge	1064±1nm (2W), 445±5nm (10W)
	Positionierungsgenauigkeit	0.0001
	Fokussierungsmethoden	Automatische Fokussierung, Manuelle Fokussierung
Netzadapter	Eingangsspannung	110V-240V
	Ausgangsspannung	12V
	Ausgangsstrom	6A

5. Packliste

				
Netzadapter *1	Netzkabel *1	USB-Stick (2GB) *1	USB-Schlüssel *2	Auspuffrohr *1
				
Kehlkopfbügel *1	Metallplatte *6	Karte mit Gravur *2	Holzplatte *2	Googeln *1
				
Inbusschlüssel *2	Schraubenzieher *1	Lineal *1	Schneidebrett *1	Positionierungshalterung *1



Haustier-Anhänger *2



Typ-C Kabel *1



4-Pin auf 8-Pin Kabel *1

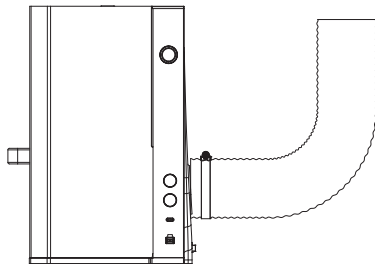
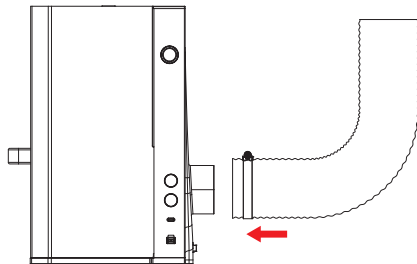


Benutzerhandbuch *1

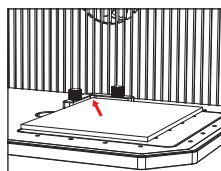
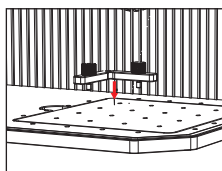
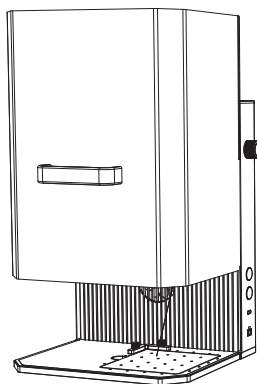
6. Gebrauchsanweisung

Installation des Auspuffrohrs

Befestigen Sie das Auspuffrohr an der Luftführung und sichern Sie es mit dem Kehlkopfbügel.

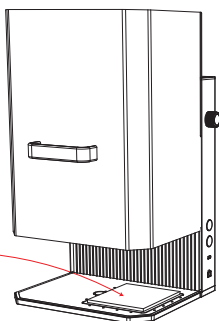
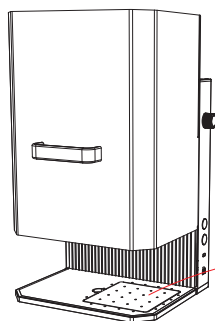


Verwendung von Positionierungsvorrichtungen

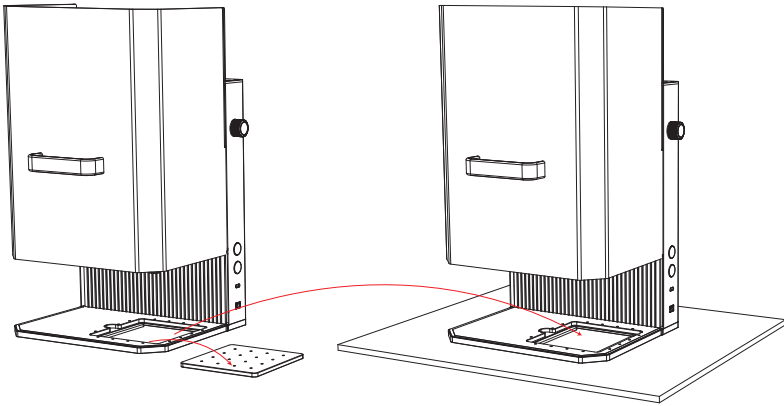


Gravurmaterialien in verschiedenen Größen

Für kleine Objekte



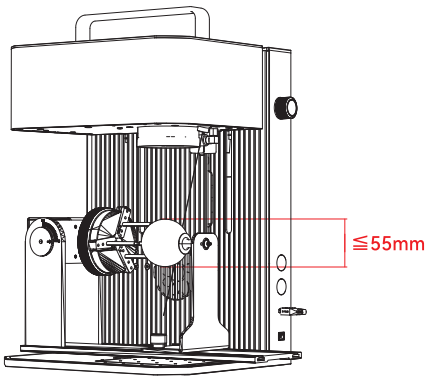
Für große Objekte



Verwendung mit Rotary Roller

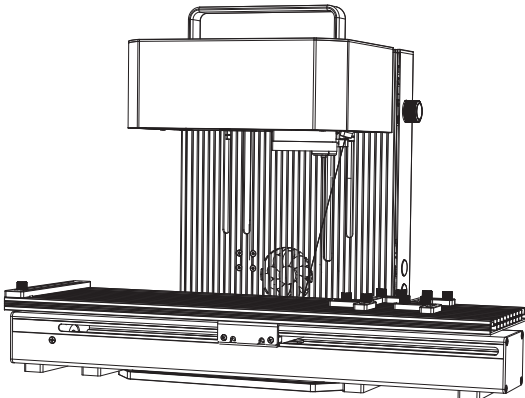
Walze mit der Maschine über ein 4-poliges zu 8-poliges Kabel verwenden. Den 4-poligen Stecker in die Walze stecken und den 8-poligen Stecker in das Gerät.

Hinweis: Die Drehwalze muss separat erworben werden.



Verwendung mit Slide Extension Kit

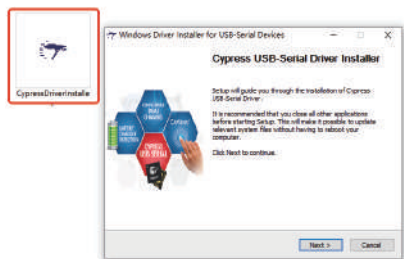
Hinweis: Der Schlittenverlängerungssatz muss separat erworben werden.



7. Steuerung über Computer-Software

Detaillierte Anweisungen zur Bedienung der Graviermaschine mit der Computersoftware sind in den folgenden Schritten aufgeführt. Alternativ kann der QR-Code gescannt werden, um die Anleitung zu lesen.

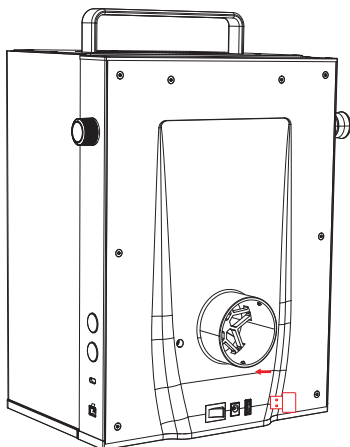
1. Für Windows-Benutzer: Zunächst muss der Treiber auf dem Computer installiert werden. Öffnen Sie dazu den beigefügten USB-Stick und suchen Sie die Datei „CypressDriverInstaller“. Durch einen Doppelklick auf die Datei wird der Installationsprozess des Treibers gestartet.



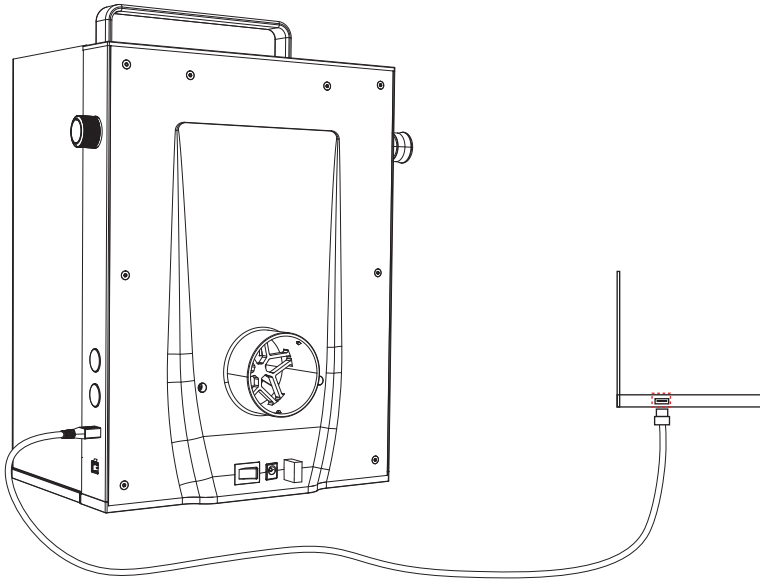
2. Software "Mecpow Laser" suchen und installieren.



3. USB-Stick einstecken.



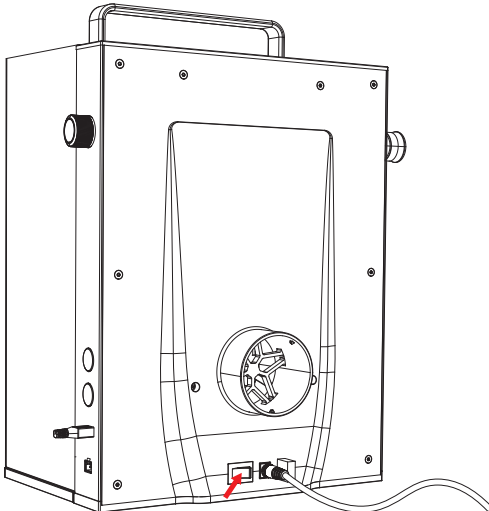
4. Computer und das Gerät mit dem Typ-C-Kabel verbinden.



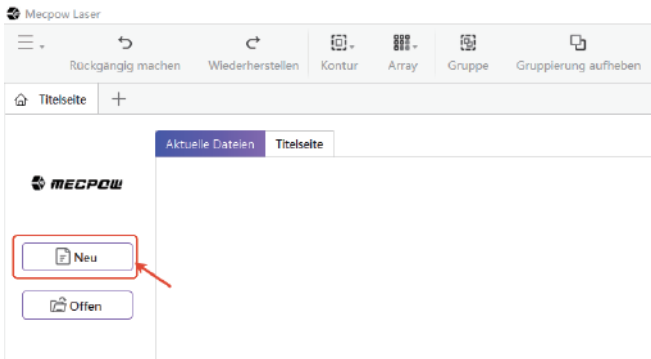
5. Der Netzadapter sollte eingesteckt und das Gerät eingeschaltet werden. Es ist zu warten, bis die Initialisierung des Geräts abgeschlossen ist.

Anmerkung:

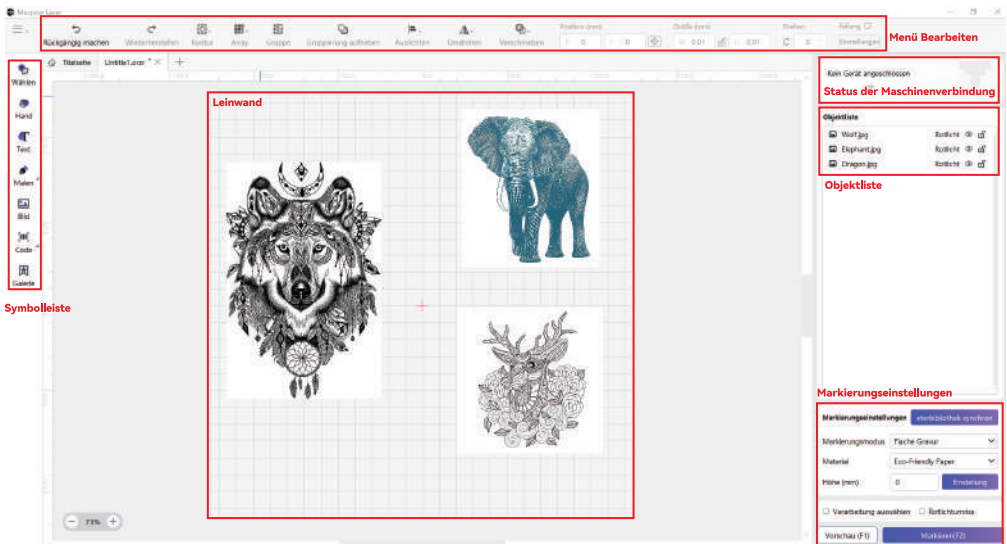
- Der Laserkopf bewegt sich auf eine Brennweite von 150 mm, und der angeschlossene Zustand wird in der Software angezeigt, was anzeigt, dass die Initialisierung abgeschlossen ist.
- Der USB-Stick muss vor dem Einschalten des Geräts eingesteckt werden. Andernfalls erfolgt keine Initialisierung auf eine Brennweite von 150 mm, und eine Gravur kann nicht durchgeführt werden.
- Es muss sichergestellt werden, dass der Notausschalter nicht gedrückt ist.



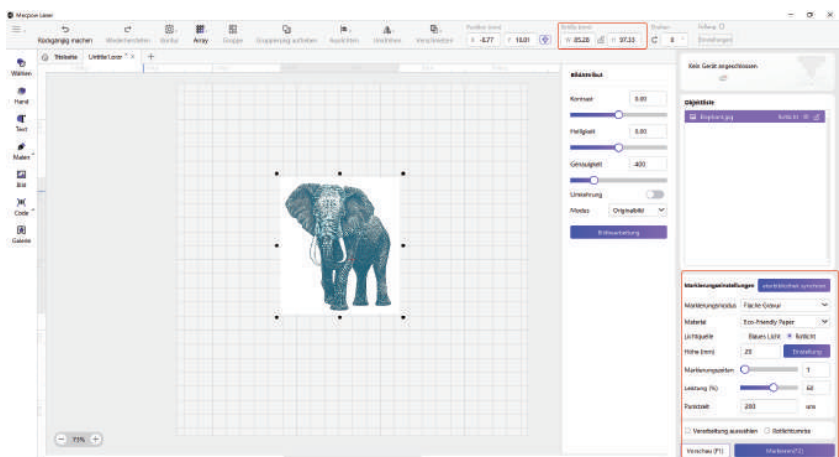
6. Software "Mecpow Laser" öffnen und auf "Neu" klicken, um eine neue Leinwand zu erstellen.



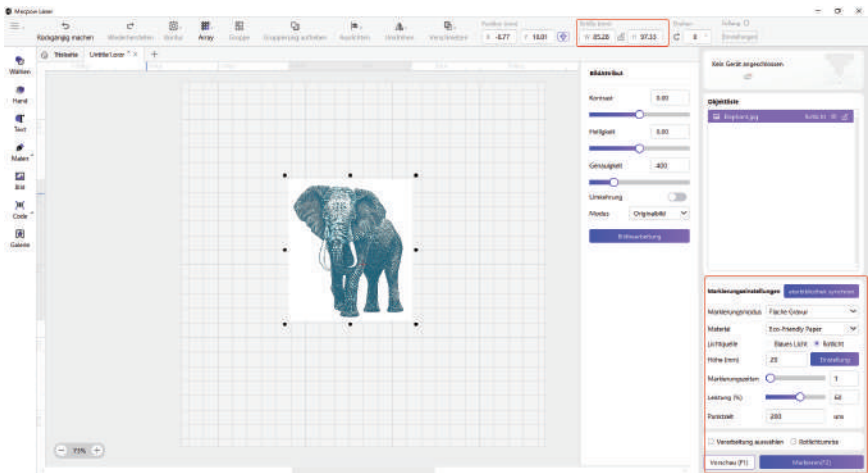
Interface Übersicht



7. Die zu gravierende Datei sollte ausgewählt werden, und die Bildgröße sowie die Bildeigenschaften sind nach Wunsch anzupassen. (Hinweis: Bei Vektorbildern ist keine Leiste zur Einstellung der Bildeigenschaften vorhanden).



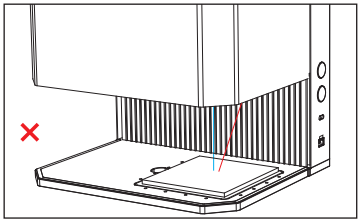
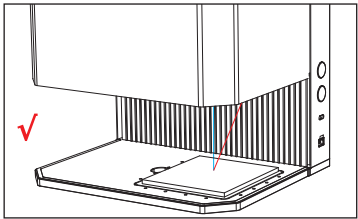
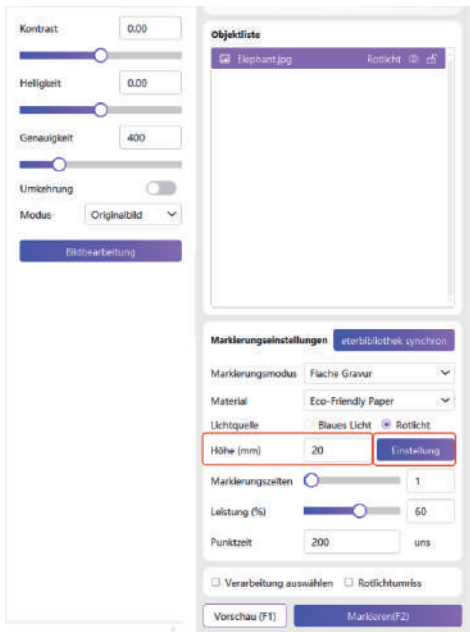
8. Die Betriebsparameter sollten eingestellt werden, einschließlich der Lichtquelle, der Markierungszeiten, der Leistung und der Geschwindigkeit, angepasst an die jeweiligen Materialien. (Hinweis: Bei Bitmaps kann nur die Punktierungszeit angepasst werden, während bei Vektorbildern die Geschwindigkeit verändert werden kann. Die empfohlenen Betriebsparameter für verschiedene Materialien sind in Abschnitt 9 aufgeführt).



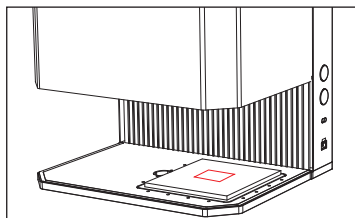
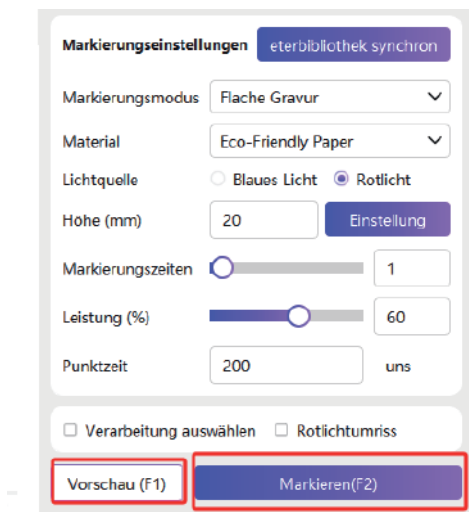
9. Der Laser sollte fokussiert werden.

Automatische Fokussierung: Der Höhenwert des gravierten Objekts wird eingegeben, und anschließend wird auf "Anpassen" geklickt. Das Gerät führt dann die automatische Fokussierung durch.

Manuelle Fokussierung: Der Einstellknopf für die Z-Achse wird gedreht, um den Laserkopf nach oben oder unten zu bewegen, bis die roten und blauen Lichtpunkte übereinstimmen. Dies zeigt an, dass die Fokussierung abgeschlossen ist.



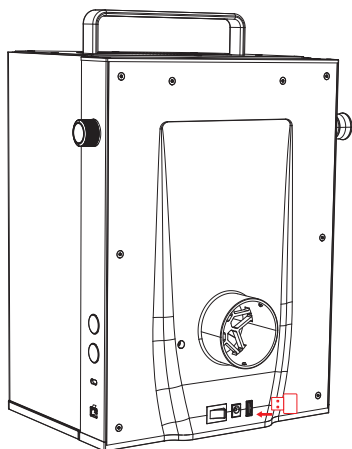
10. In der Software sollte auf "Vorschau" geklickt oder die Taste "Rahmen" am Gerät gedrückt werden, um eine Vorschau des Gravurbereichs anzuzeigen. Die Position des gravierten Objekts kann angepasst oder die Größe des Bildes geändert werden, falls erforderlich. Nach der Vorschau und den Anpassungen wird die Schutzabdeckung aufgeklappt. In der Software wird auf "Markieren" geklickt oder am Gerät die Schaltfläche "Start" gedrückt, um mit der Gravur oder dem Schneiden zu beginnen.



8. Steuerung über Mobile App

Hinweis: Es muss sichergestellt werden, dass das Gerät vor dem Versuch, eine Verbindung zum Mobiltelefon über Wi-Fi herzustellen, vom Computer über das Typ-C-Kabel getrennt ist. Eine Verbindung über Wi-Fi zum Mobiltelefon kann nicht hergestellt werden, solange das Gerät noch über das Typ-C-Kabel mit dem Computer verbunden ist.

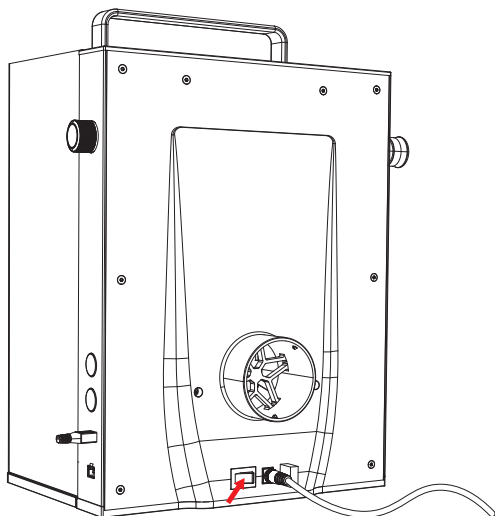
1. USB-Stick einstecken.



2. Stecken Sie den Netzadapter ein, schalten Sie das Geräts ein und warten Sie, bis die Initialisierung des Geräts abgeschlossen ist.

Anmerkung:

- Der Laserkopf bewegt sich auf eine Brennweite von 150 mm und die Software zeigt den angeschlossenen Zustand an, was bedeutet, dass die Initialisierung abgeschlossen ist.
- Der USB-Stick muss vor dem Einschalten des Geräts eingesteckt werden, da es sonst nicht auf eine Brennweite von 150 mm initialisiert wird und keine Gravur durchführen kann.



3. Suchen Sie die App "Mecpow" im App Store, laden Sie sie herunter und ffnen Sie sie.

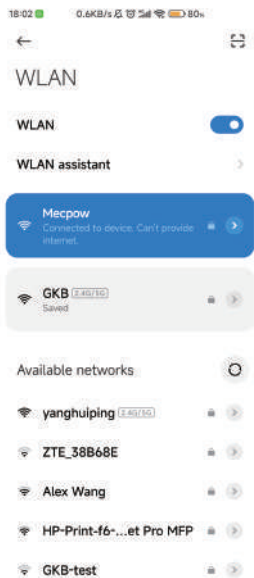


Mecpow

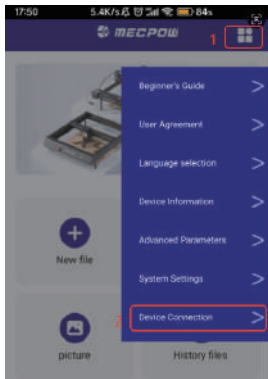
4. Wi-Fi-Funktion Ihres Telefons anschalten und Wi-Fi "Mecpow" verbinden. Wählen Sie "Immer verbinden".

Wi-Fi Name: Mecpow

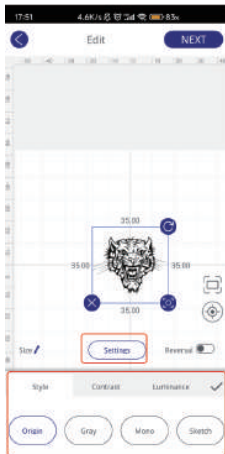
Wi-Fi Passwort: 12345678



5. App öffnen. In den Einstellungen "Geräteverbindung" wählen.



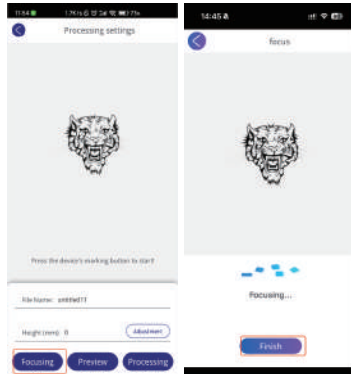
7. Bildgröße und die Eigenschaften nach Bedarf bearbeiten.



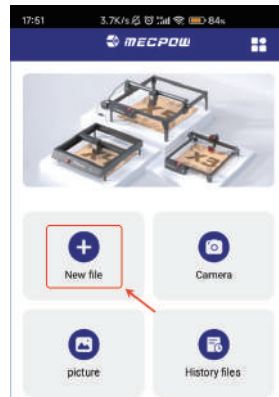
9. Der Laser sollte fokussiert werden.

Es wird auf "Fokussieren" geklickt. Der Einstellknopf für die Z-Achse wird gedreht, um den Laserkopf nach oben oder unten zu bewegen, bis die roten und blauen Lichtpunkte übereinstimmen. Dies zeigt an, dass die Fokussierung abgeschlossen ist.

Hinweis: Für die Gravur von Materialien mit unterschiedlichen Höhen muss der Fokus neu eingestellt werden.

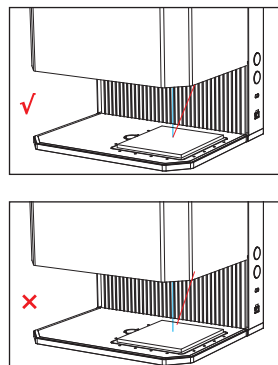
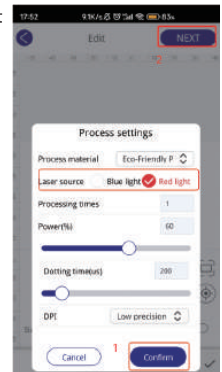


6. Auf „Neue Datei“ klicken, um eine neue Datei zu erstellen.

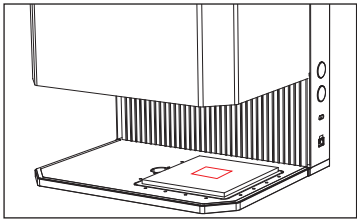
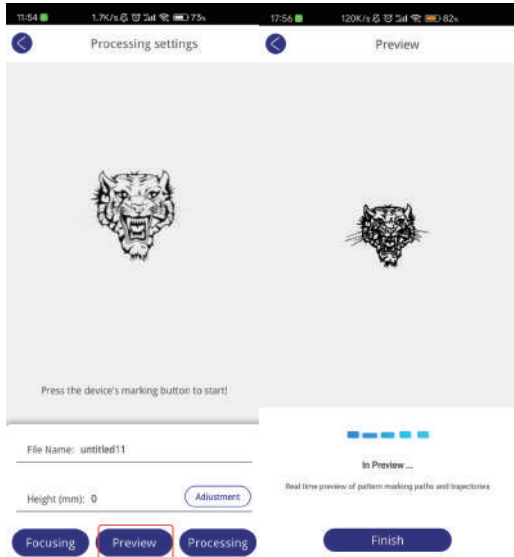


8. Die Betriebsparameter sollten eingestellt werden, einschließlich der Lichtquelle, der Markierungszeiten, der Leistung und der Geschwindigkeit, angepasst an die verschiedenen Materialien. Nach der Einstellung wird auf "Weiter" geklickt.

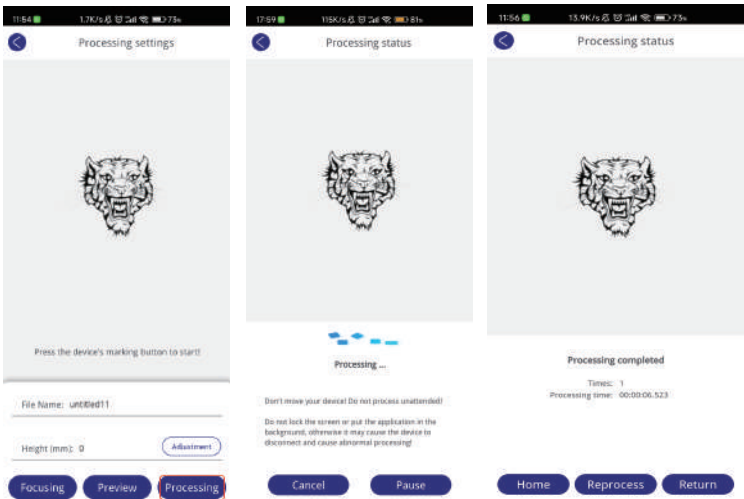
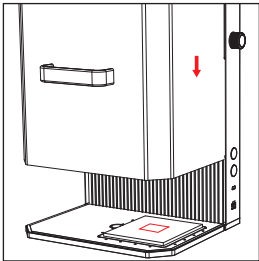
Hinweis: Bei Bitmaps kann ausschließlich die Punktierungszeit angepasst werden, während bei Vektorbildern die Geschwindigkeit eingestellt werden kann. Die empfohlenen Betriebsparameter für die verschiedenen Materialien sind in Abschnitt 9 aufgeführt.



10. Auf "Vorschau" sollte geklickt werden, um eine Vorschau des Gravurbereichs auf dem Objekt anzuzeigen. Falls erforderlich, kann die Position des gravierten Objekts angepasst oder die Größe des Bildes geändert werden.



11. Nach der Vorschau und den Anpassungen wird die Schutzabdeckung heruntergeklappt. Anschließend wird auf "Verarbeiten" geklickt, um mit der Gravur oder dem Schneiden zu beginnen.



9. Empfohlene Betriebsparameter

Materialien	Laser-Modi	Typen	Leistung (%)	Geschwin- digkeit (mm/s)	Zeilenabstand (mm)	Genauigkeit	Punktierung- szeit (µs)	Anzahl der Schnitte
ABS	Infrarot-Laser	Vektor-Linien	100	50	0.03	/	/	/
		Vektor-Füllungen	100	100	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Hoch	2000	/
3mm Schwarzes Acryl	Blauer Laser	Vektor-Linien	100	100	0.03	/	/	/
		Vektor-Füllungen	100	600	0.03	/	/	/
		Schneiden	100	1	0.03	/	/	1
Karton	Blauer Laser	Bitmap	100	/	/	Hoch	500	/
		Vektor-Linien	100	150	0.03	/	/	/
		Vektor-Füllungen	100	800	0.03	/	/	/
Kraftpapier	Blauer Laser	Bitmap	60	/	/	Hoch	100	/
		Vektor-Linien	100	300	0.03	/	/	/
		Vektor-Füllungen	100	1500	0.03	/	/	/
Rock	Infrarot-Laser	Bitmap	45	/	/	Hoch	100	/
		Vektor-Füllungen	100	100	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Hoch	1000	/
Glas (geschwärtzt)	Blauer Laser	Vektor-Füllungen	100	500	0.03	/	/	/
		Vektor-Linien	100	100	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Hoch	500	/
PCB Board	Blauer Laser	Vektor-Füllungen	100	300	0.03	/	/	/
		Vektor-Linien	100	400	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Hoch	100	/
Leder	Blauer Laser	Vektor Linien	100	300	0.03	/	/	/
		Vektor Füllungen	100	1000	0.03	/	/	/
		Bitmap	60	/	/	Hoch	100	/
Paulownia	Blauer Laser	Vektor-Linien	100	80	0.03	/	/	/
		Vektor-Füllungen	100	500	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Hoch	80	/
Density Board	Blauer Laser	Vektor-Linien	100	150	0.03	/	/	/
		Vektor-Füllungen	100	500	0.03	/	/	/
		Bitmap	50	/	/	Hoch	100	/
3mm Sperrholz	Blauer Laser	Vektor-Linien	100	100	0.03	/	/	/
		Vektor-Füllungen	100	400	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Hoch	100	/
Schwarz Aluminiumoxid	Infrarot-Laser	Schneiden	100	10	/	/	/	4
		Vektor-Linien	100	60	0.03	/	/	/
		Vektor-Füllungen	100	100	0.03	/	/	/
Rostfreier Stahl/ Messing	Infrarot-Laser	Bitmap	100	/	/	Medium	600	/
		Vektor-Linien	100	10	0.03	/	/	/
		Vektor-Füllungen	100	30	0.03	/	/	/
Eisen Blatt	Infrarot-Laser	Bitmap	100	/	/	Hoch	3000	/
		Vektor-Linien	100	20	0.03	/	/	/
		Vektor-Füllungen	100	50	0.03	/	/	/
Schwarz Visitenkarte aus Metall	Infrarot-Laser	Bitmap	100	/	/	/	500	/
		Vektor-Linien	100	100	0.03	/	/	/
		Vektor-Füllungen	100	300	0.03	/	/	/
	Blauer Laser	Vektor-Linien	100	400	0.03	/	/	/
		Vektor-Füllungen	100	1000	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Hoch	100	/

Hinweis:
1. „/“ bedeutet, dass dieser Parameter nicht eingestellt werden muss.
2. Einstellung des Bitmap-Punkt-Parameters: 128

10. Fehlersuche

1. Mit welchen Materialien kann das Gerät arbeiten?

Das Gerät ist in der Lage, mit einer Vielzahl von Materialien zu arbeiten, einschließlich Holz, Leder, Acryl, Papier, Stoff und einigen Metallen, wie beispielsweise eloxiertem Aluminium.

Hinweis: Unterschiedliche Leistungseinstellungen können den Gravureffekt beeinflussen. Es wird empfohlen, vor der Verwendung die empfohlenen Betriebsparameter zu beachten.

2. Was ist bei der Verwendung des Geräts zu beachten?

Für eine angemessene Belüftung muss während der Nutzung gesorgt werden, da bei der Lasergravur Rauch entstehen kann. Es wird empfohlen, in einem gut belüfteten Bereich zu arbeiten oder eine Absaugung zu verwenden. Um direkten Kontakt mit dem Laser zu vermeiden, sollte immer eine Schutzbrille getragen werden. Wenn Kinder oder Haustiere in der Nähe sind, ist es ratsam, sie vom Gerät fernzuhalten. Die Sicherheitsverriegelung kann zur zusätzlichen Sicherheit aktiviert werden.

3. Wie wird das Gerät angeschlossen?

Drahtlose Verbindung: Die Wi-Fi-Funktion des Telefons wird aktiviert, und eine Verbindung zum Wi-Fi "Mecpow" wird mit der "Mecpow"-App hergestellt.

Kabelgebundene Verbindung: Der Computer wird über das beiliegende USB-C-Kabel mit dem Gerät verbunden.

4. Wie hoch ist die Graviergeschwindigkeit und -genauigkeit?

Die Graviergeschwindigkeit kann bis zu 5000 mm/s betragen und variiert je nach Komplexität des zu gravierenden Bildes. Die Gravurgenauigkeit liegt bei bis zu 0,01 mm, abhängig vom Material und den gewählten Einstellungen.

5. Unterstützt der X1 die LightBurn-Software?

Der X1 unterstützt die LightBurn-Software. Einige Funktionen könnten jedoch noch nicht in vollem Umfang optimiert sein. Für eine optimale Leistung wird empfohlen, die Software "Mecpow Laser" und die "Mecpow"-App zu verwenden.

6. Kann das Gerät mit Gravierzubehör verwendet werden?

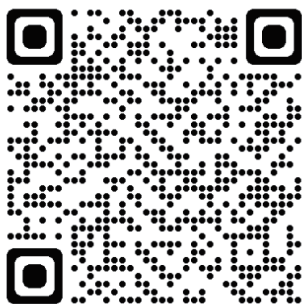
Es ist mit bestimmten Mecpow-Zubehörteilen kompatibel, darunter die G3- und G5-Rotationswalzen, den G1-Schieberverlängerungssatz sowie der P150-Dunstabzug.

7. Was sind die Vorteile von Doppellasern?

Geräte mit Dual-Laser-Technologie bieten eine größere Flexibilität und Vielseitigkeit. Sie können eine breitere Palette von Materialien und Materialstärken bearbeiten. Der Infrarotlaser ist besonders geeignet für das Schneiden und Gravieren von Materialien wie Metall und Kunststoff, während der blaue Laser ideal für die Gravur von Holz, Leder, Glas, Acryl und Stein ist.

Weitere Fragen und Antworten finden Sie unter dem unten stehenden Link oder scannen Sie den QR-Code unten.

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



11. Konformitätserklärung



Dieses Produkt entspricht den Normen der Europäischen Gemeinschaft.

RoHS

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der Beschränkung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) EU-Vorschriften zur Beschränkung der Verwendung von gefährlichen Stoffen in Elektro- und Elektronikgeräten zum Schutz der Umwelt und Der öffentlichen Gesundheit.



Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen und (2) dieses Gerät muss die empfangenen Störungen, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können, akzeptieren.



Das Laserwarnsymbol wird verwendet, um Benutzer und Besucher zu warnen, wenn das Risiko besteht, einem ungeschirmten Laserstrahl ausgesetzt zu werden. Der Kontakt mit bestimmten Lasern kann zu Augen- oder Sehschäden und Hautverbrennungen führen.



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..... 37
- 2. Declaración de seguridad..... 37
- 3. Diagrama..... 39
- 4. Especificaciones..... 40
- 5. Lista de embalaje..... 40
- 6. Instrucciones de uso..... 41
- 7. Control mediante software para ordenador..... 43
- 8. Control mediante la app móvil..... 47
- 9. Parámetros de funcionamiento recomendados..... 51
- 10. Solución de problemas..... 52
- 11. Declaración de cumplimiento..... 53

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.

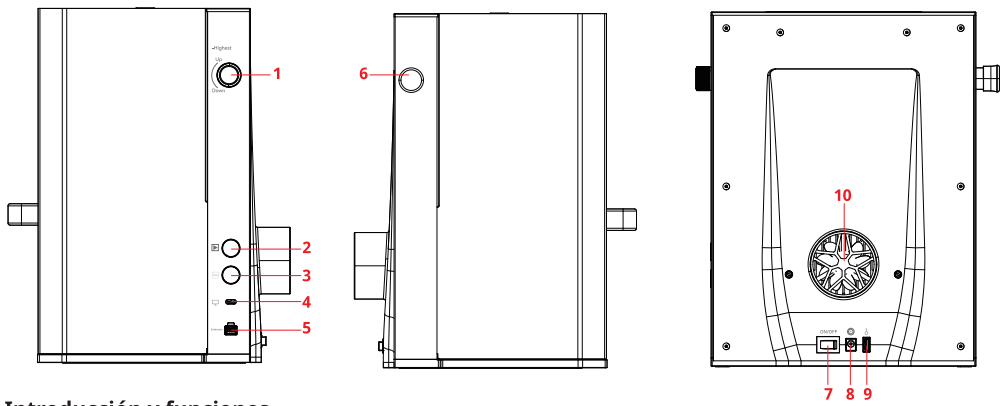
Instrucciones de seguridad

1. Antes de utilizar el Mecpow X1, asegúrese de que el interruptor de parada de emergencia esté desactivado, la llave insertada y el reflector del láser limpio.
2. El X1 cumple con las normas de seguridad láser de Clase 1. Antes de iniciar el grabado láser, verifique que la cubierta de protección esté intacta y no presente daños. Si se detecta algún daño, suspenda el uso del dispositivo.
3. Durante el funcionamiento, asegúrese de que el láser permanezca dentro de la cubierta protectora. Cuando procese objetos con el Mecpow X1, cubra siempre el área de trabajo con la cubierta protectora y utilice protección ocular para su seguridad.
4. Es crucial evitar mover el dispositivo mientras realiza grabados láser, ya que esto podría activar las medidas de autoprotección y provocar que el dispositivo deje de funcionar. Además, podría afectar el resultado final del grabado al interrumpir el proceso. Si necesita mover el dispositivo o el objeto que está grabando, se recomienda hacerlo antes o después del proceso de grabado. Es fundamental evitar mover el dispositivo o los objetos durante la operación del láser.
5. Los menores de edad deben estar siempre supervisados y asistidos por un adulto cuando utilicen este producto.
6. Al cortar o grabar materiales inflamables a baja velocidad y alta potencia, existe riesgo de que se generen llamas. Si se detecta la presencia de llamas, es crucial detener el proceso de inmediato.
7. Cuando el dispositivo esté encendido, es esencial no desmontar ninguna parte de la estructura de la máquina para evitar el contacto accidental con la fuente de alimentación. Además, no toque ningún componente electrónico con las manos ni con herramientas.
8. Si se presenta alguna de las siguientes situaciones, suspenda de inmediato el uso del producto y apague la alimentación eléctrica:
 - Olor a quemado proveniente de la máquina
 - Llama abierta generada por el material que se está grabando
 - Daños en los componentes internos del producto
 - Parada inesperada del producto
 - Ruidos o luces anómalos que no se hayan producido anteriormente
9. Tenga cuidado al utilizar los controles o al realizar ajustes, ya que llevar a cabo procedimientos no especificados puede provocar la exposición a radiación peligrosa.

Mantenimiento

1. Para mantener un rendimiento óptimo, limpie periódicamente la lente de la máquina con un paño o papel libre de polvo humedecido con alcohol.
2. Tenga precaución al usar o almacenar la máquina para evitar que objetos extraños entren por las rejillas de ventilación superiores y afecten su funcionamiento.

3. Diagrama



Introducción y funciones

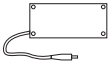
Partes		Nombres	Funciones
1		Perilla de ajuste del eje Z	(1) Gírela en el sentido de las agujas del reloj para subir el cabezal láser. (2) Gírela en sentido contrario a las agujas del reloj para bajar el cabezal láser. Nota: Durante el ajuste, observe que los puntos de luz roja y azul coincidan, lo que indica que el enfoque está completo.
2		Botón de inicio	Presión corta para comenzar el grabado.
3		Botón de enmarcado	Presión corta para iniciar o detener el enmarcado del área de trabajo del láser.
4		Puerto USB-C	Para la conexión a un ordenador.
5		Puerto de 8 pines	Para conectar a un rodillo giratorio o a un kit de extensión
6		Botón de parada de emergencia	(1) Presión corta para detener el funcionamiento de la máquina y desconectarla del ordenador o del teléfono móvil. (2) Gire el botón en el sentido de las agujas del reloj para volver a conectar con el ordenador o el teléfono móvil. Nota: • Si se produce una falla o peligro durante el funcionamiento, presione el botón de emergencia para detener la máquina de inmediato. • Es necesario restablecer los parámetros después de volver a conectar.
7		Interruptor de encendido	Enciéndalo o apáguelo para activar o desactivar la alimentación eléctrica.
8		Puerto de entrada de corriente continua (DC)	Conecte el adaptador de corriente para alimentar la máquina.
9		Puerto para llave USB	Inserte la llave USB para restablecer la máquina antes de encenderla. Nota: La máquina no podrá restablecerse si la llave USB no se inserta antes de encenderla.
10		Ventilador de extracción	Para eliminar los vapores, el humo y otros residuos durante el grabado o el corte.
11		Luz roja auxiliar	(1) Se utiliza para ayudar a determinar el enfoque, haciendo que coincida con el punto de luz azul durante el enfoque manual. Nota: • Se observa que los puntos de luz roja y azul coinciden durante el ajuste, lo que indica que el enfoque está completo. • Permanece siempre encendida al encender la máquina y solo se apaga durante el enmarcado o el grabado.

Indicador de la perilla	Estado del indicador	Estado de la máquina
	● Blanco fijo	Puesta en marcha de la máquina
	● Rojo fijo	Modo láser infrarrojo
	● Azul fijo	Modo láser azul

4. Especificaciones

Modelo		X1
Especificaciones básicas	Tamaño del producto	284 × 259 × 331 mm
	Tamaño del paquete	350 × 350 × 420 mm
	Peso	6.5 kg (peso neto), 8.9 kg (peso bruto)
	Voltaje de entrada	DC 12 V, 6 A
	Potencia nominal	72 W
	Área máxima de grabado	105 × 105 mm
	Velocidad máxima de grabado	5000 mm/s
	Tamaño del punto láser	0.03 × 0.03 mm (láser infrarrojo), 0.06 × 0.08 mm (láser azul)
	Métodos de conexión	WiFi, USB
	Software compatible	LightBurn, Mecpow Laser (PC), Mecpow (app)
	Sistemas compatibles	Windows, macOS, Android, iOS
	Formatos de archivo compatibles	JPG, BMP, PEG, PNG, etc.
Módulo láser	Potencia nominal	72 W
	Potencia de entrada	36 W
	Potencia del láser	2 W (láser infrarrojo), 10 W (láser azul)
	Longitud de onda	1064 ± 1 nm (2 W), 445 ± 5 nm (10 W)
	Precisión de posicionamiento	0.0001
	Métodos de enfoque	Enfoque automático, enfoque manual
Adaptador de corriente	Voltaje de entrada	110 V - 240 V
	Voltaje de salida	12 V
	Corriente de salida	6 A

5. Lista de embalaje

				
Adaptador de corriente *1	Cable de alimentación *1	Memoria USB (2 GB) *1	Llave USB *2	Tubo de extracción *1
				
Abrazadera de tubo *1	Placa metálica *6	Tarjeta grabada *2	Tablero de madera *2	Gafas protectoras *1
				
Llave Allen *2	Destornillador *1	Regla *1	Panel de corte *1	Fijador de posicionamiento *1



Placa para mascotas *2



Cable Type-C *1



Cable de 4 pines a 8 pines *1

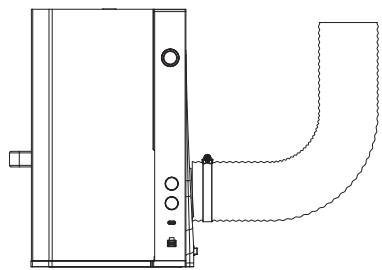
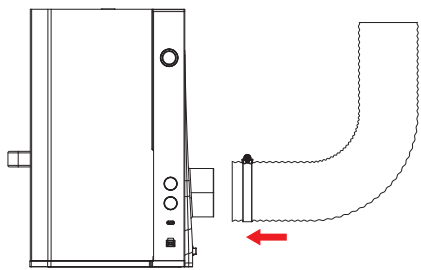


Manual de usuario *1

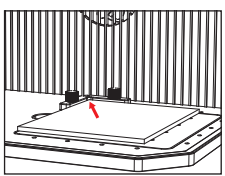
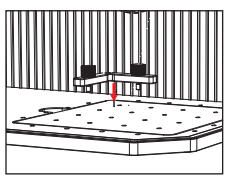
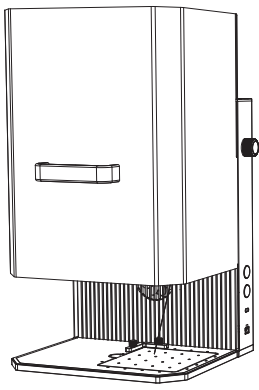
6. Instrucciones de uso

Instalación del tubo de extracción

Fije el tubo de extracción a la guía de aire y asegúrelo con la abrazadera de tubo.

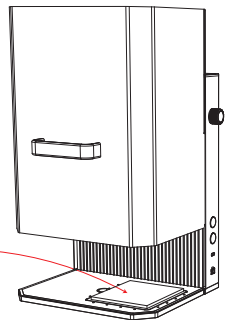
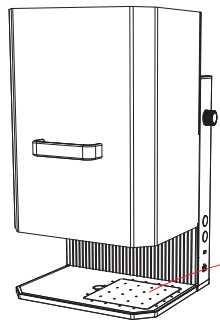


Uso del fijador de posicionamiento

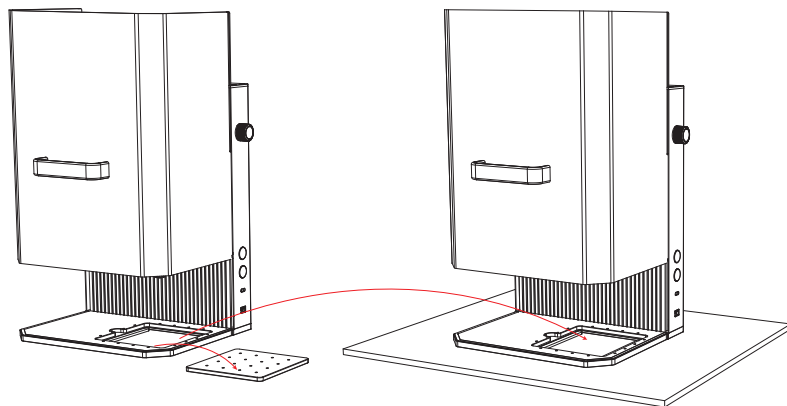


Grabado de materiales de diferentes tamaños

Para objetos pequeños



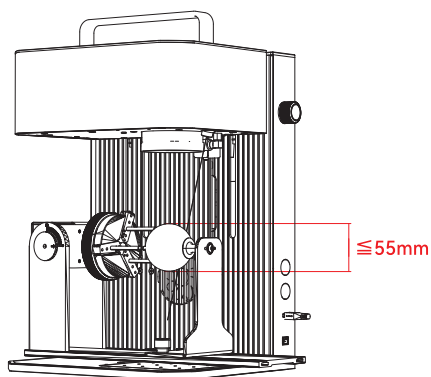
Para objetos grandes



Uso con rodillo giratorio

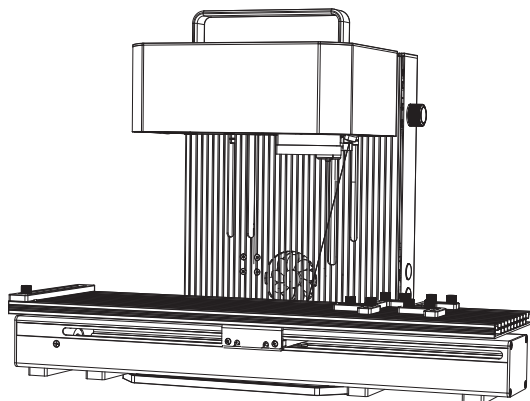
Conecte el rodillo giratorio a la máquina mediante un cable de 4 pines a 8 pines. Enchufe el conector de 4 pines al rodillo giratorio y el de 8 pines a la máquina.

Nota: El rodillo giratorio se vende por separado.



Uso con el kit de extensión deslizante

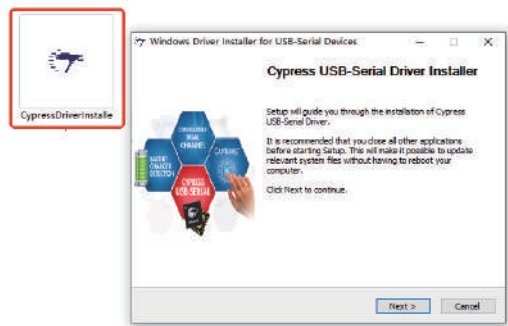
Nota: El kit de extensión de diapositivas debe adquirirse por separado.



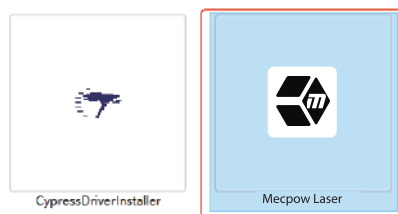
7. Control mediante software para ordenador

Para obtener tutoriales detallados sobre cómo operar esta máquina de grabado usando el software para ordenador, consulte los pasos a continuación o escanee el código QR para ver las instrucciones.

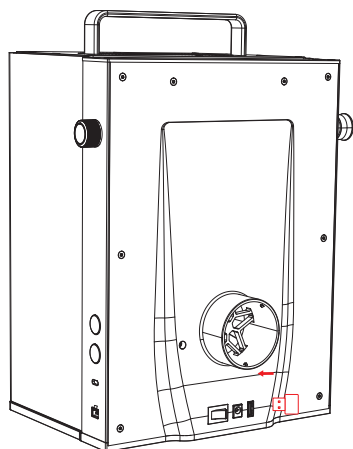
1. Para usuarios de Windows, primero instale el controlador en su ordenador. Abra la unidad USB incluida y localice el archivo «CypressDriverInstaller». Haga doble clic en el archivo para instalar el controlador.



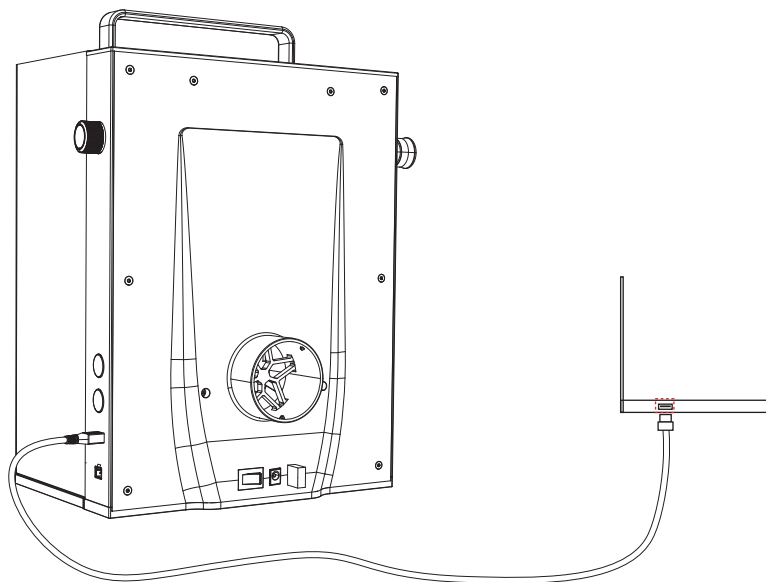
2. Busque el software «Mecpow Laser» e instálelo.



3. Inserte la llave USB.



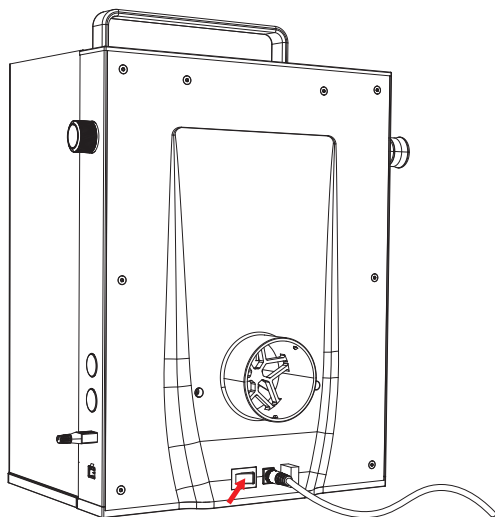
4. Conecte el ordenador y la máquina con el cable Type-C.



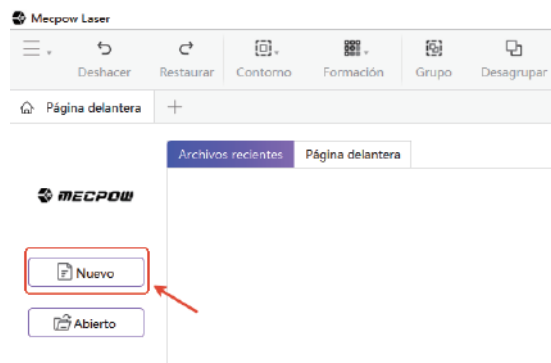
5. Conecte el adaptador de corriente, encienda la máquina y espere a que finalice la inicialización.

Nota:

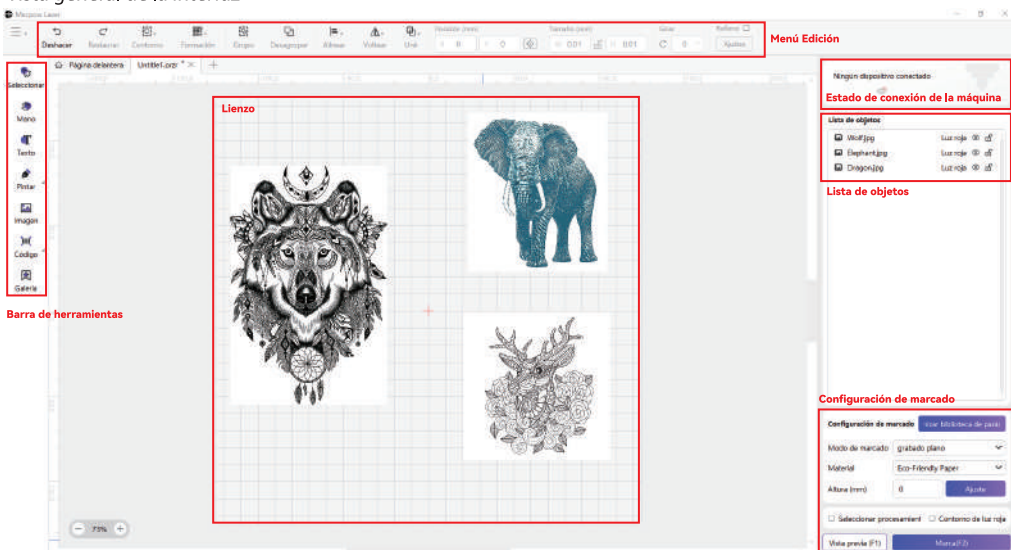
- El cabezal láser se desplazará a una distancia focal de 150 mm y el software mostrará el estado de conexión, lo que indica que la inicialización está completa.
- La llave USB debe estar insertada antes de encender la máquina; de lo contrario, no se inicializará a la distancia focal de 150 mm y no podrá realizar el grabado.
- Asegúrese de que el botón de parada de emergencia no esté presionado.



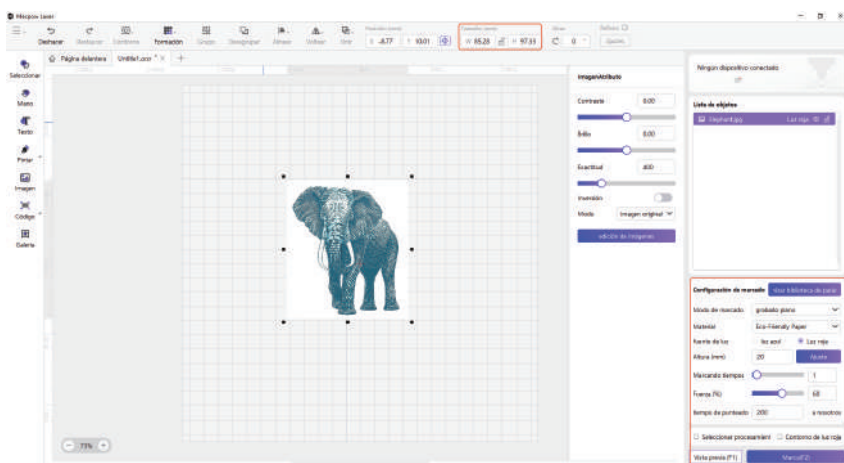
6. Abra el software «Mecpow Laser» y haga clic en «Nuevo» para crear un nuevo lienzo.



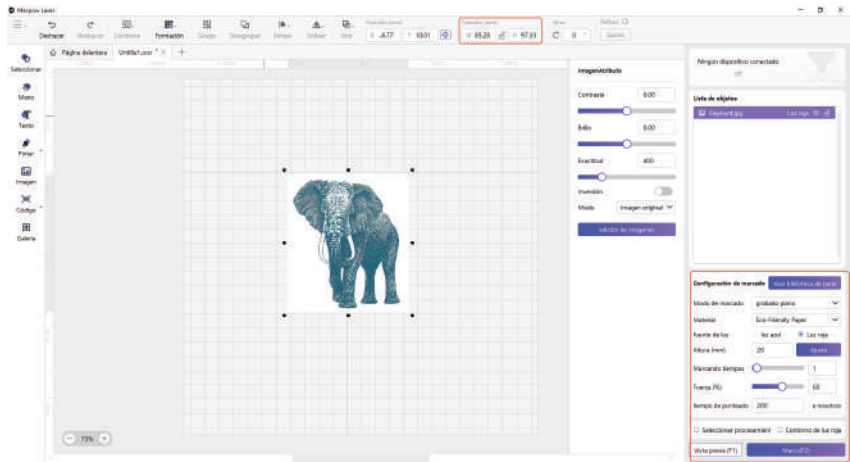
Vista general de la interfaz



7. Seleccione el archivo que desea grabar, ajuste el tamaño de la imagen y sus propiedades según sus necesidades. (Nota: Las imágenes vectoriales no tienen barra de ajuste de propiedades de imagen.)



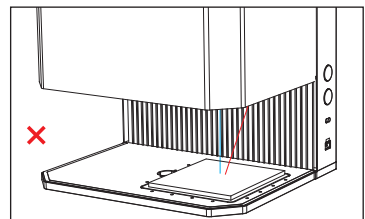
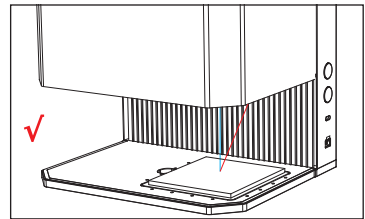
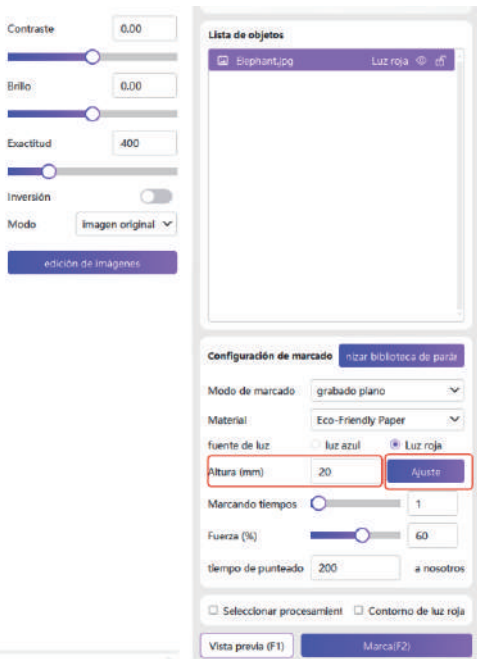
8. Configure los parámetros de funcionamiento, incluida la fuente de luz, el número de marcas, la potencia y la velocidad según los diferentes materiales. (Nota: Para imágenes de mapa de bits, solo se puede configurar el tiempo de punteado, mientras que para imágenes vectoriales se puede configurar la velocidad. Los parámetros de funcionamiento recomendados para diferentes materiales se encuentran en la Sección 9.)



9. Enfoque el láser.

Enfoque automático: Introduzca la altura del objeto a grabar y haga clic en «Ajuste». La máquina realizará el enfoque automáticamente.

Enfoque manual: Gire la perilla de ajuste del eje Z para mover el cabezal láser hacia arriba o hacia abajo hasta que los puntos de luz roja y azul coincidan, lo que indica que el enfoque está completo.



10. Haga clic en «Vista previa» en el software o presione el botón de «Enmarcado» en la máquina para previsualizar el área de grabado. Ajuste la posición del objeto a grabar o redimensione la imagen si es necesario. Después de la previsualización y los ajustes, baje la cubierta protectora y haga clic en «Marcar» en el software o presione el botón de «Inicio» en la máquina para comenzar el grabado o corte.

Configuración de marcado

nizar biblioteca de pará

Modo de marcado

grabado plano

Material

Eco-Friendly Paper

fuelle de luz

luz azul

Luz roja

Altura (mm)

20

Ajuste

Marcando tiempos

1

Fuerza (%)

60

tiempo de punteado

200

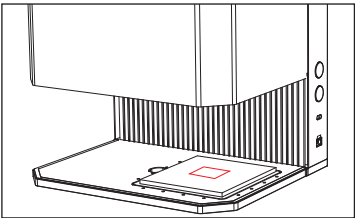
a nosotros

Seleccinar procesamient

Contorno de luz roja

Vista previa (F1)

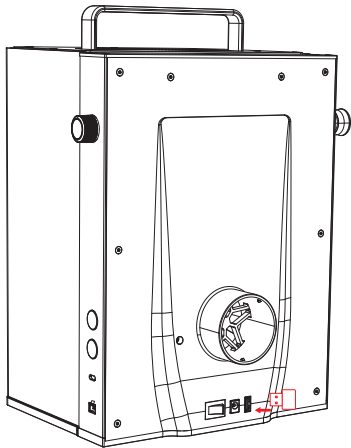
Marca(F2)



8. Control mediante la app móvil

Nota: Asegúrese de que la máquina esté desconectada del ordenador mediante el cable Type-C antes de intentar conectarla al teléfono móvil por Wi-Fi. La máquina no podrá conectarse al teléfono móvil mediante Wi-Fi si sigue conectada al ordenador mediante el cable Type-C.

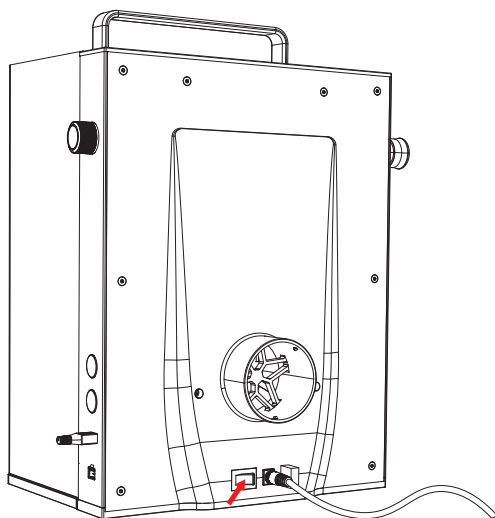
1. Inserte la llave USB.



2. Conecte el adaptador de corriente, encienda la máquina y espere a que finalice la inicialización.

Nota:

- El cabezal láser se desplazará a una distancia focal de 150 mm y el software mostrará el estado de conexión, lo que indica que la inicialización está completa.
- La llave USB debe estar insertada antes de encender la máquina; de lo contrario, no se inicializará a la distancia focal de 150 mm y no podrá realizar el grabado.

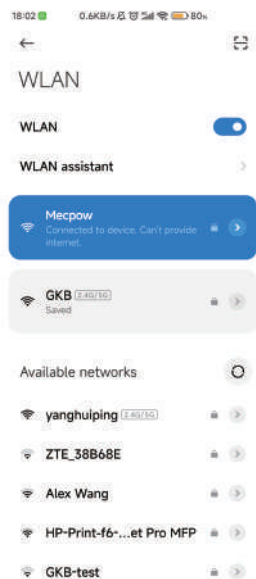


3. Busque y descargue la aplicación "Mecpow" de la App Store y ábrala.

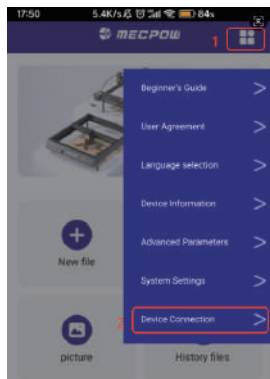


Mecpow

4. Active la función Wi-Fi de su teléfono y conéctese a la red Wi-Fi «Mecpow». Seleccione «Conectar siempre»
Nombre de la red Wi-Fi: Mecpow
Contraseña de la red Wi-Fi: 12345678



5. Abra la app. Seleccione «Conexión de dispositivo» en los ajustes.

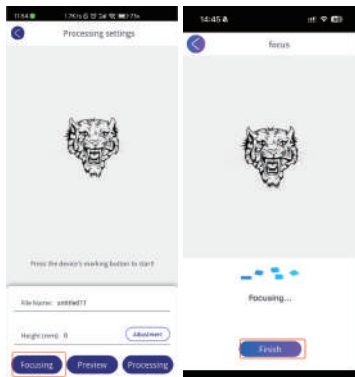


7. Edite el tamaño y las propiedades de la imagen según sus necesidades.

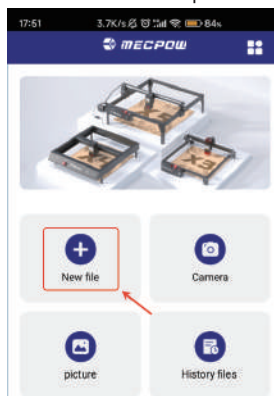


9. Enfoque el láser.

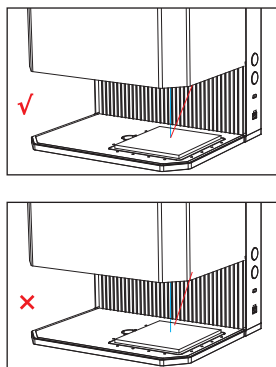
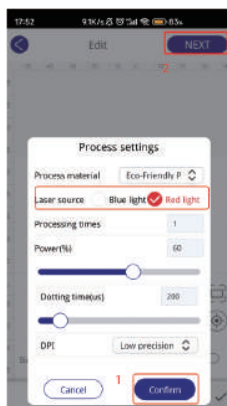
Enfoque el láser. Haga clic en «Enfocar». Gire la perilla de ajuste del eje Z para mover el cabezal láser hacia arriba o hacia abajo hasta que los puntos de luz roja y azul coincidan, lo que indica que el enfoque está completo. (Nota: Para grabar materiales de diferentes alturas, será necesario reajustar el enfoque).



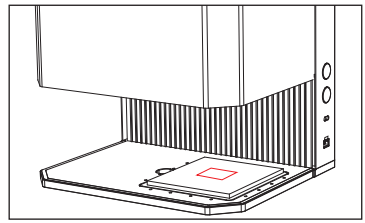
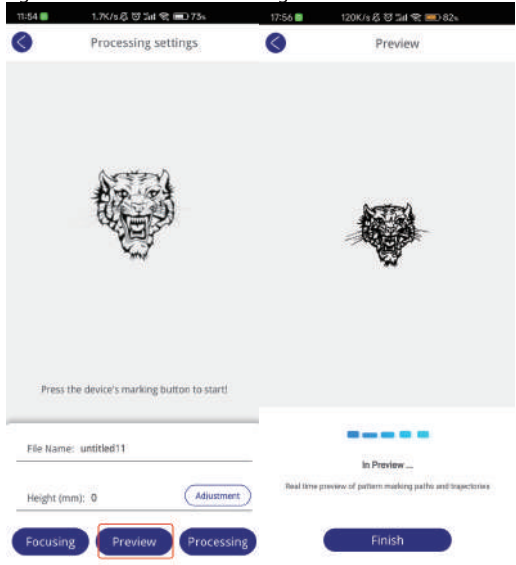
6. Haga clic en «Nuevo archivo» para crear un nuevo archivo.



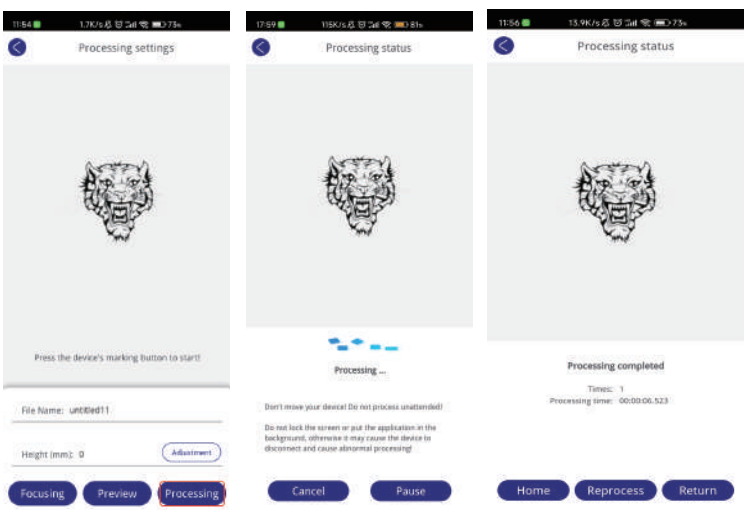
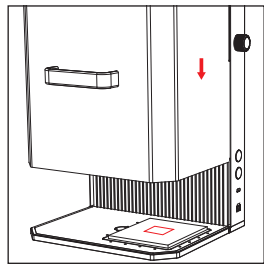
8. Configure los parámetros de funcionamiento, incluidos la fuente de luz, el número de marcas, la potencia y la velocidad según los diferentes materiales. Haga clic en «Siguiente» después de configurar. (Nota: Para imágenes de mapa de bits, solo se puede configurar el tiempo de punteado, mientras que para imágenes vectoriales se puede configurar la velocidad. Los parámetros de funcionamiento recomendados para diferentes materiales se encuentran en la Sección 9.)



10. Haga clic en «Vista previa» para previsualizar el área de grabado sobre el objeto. Ajuste la posición del objeto a grabar o redimensione la imagen si es necesario.



11. Después de la previsualización y los ajustes, baje la cubierta protectora y haga clic en «Procesamiento» para comenzar el grabado o corte.



9. Parámetros de funcionamiento recomendados

Materiales	Modos Láser	Típos	Potencia (%)	Velocidad (mm/s)	Espaciado de línea (mm)	Precisión	Tiempo de punteado (µs)	Número de cortes
ABS	Láser infrarrojo	Líneas vectoriales	100	50	0.03	/	/	/
		Rellenos vectoriales	100	100	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Alto	2000	/
Acrílico negro 3 mm	Láser azul	Líneas vectoriales	100	100	0.03	/	/	/
		Rellenos vectoriales	100	600	0.03	/	/	/
		Corte	100	1	0.03	/	/	1
	Láser infrarrojo	Bitmap	100	/	/	Alto	500	/
Cartón	Láser azul	Líneas vectoriales	100	150	0.03	/	/	/
		Rellenos vectoriales	100	800	0.03	/	/	/
		Bitmap	60	/	/	Alto	100	/
Papel Kraft	Láser azul	Líneas vectoriales	100	300	0.03	/	/	/
		Rellenos vectoriales	100	1500	0.03	/	/	/
		Bitmap	45	/	/	Alto	100	/
Roca	Infrarot-Laser	Rellenos vectoriales	100	100	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Alto	1000	/
	Láser azul	Rellenos vectoriales	100	500	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Alto	150	/
Vidrio (ennegrecido)	Láser azul	Rellenos vectoriales	100	100	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Alto	500	/
Tablero de PCB	Láser azul	Líneas vectoriales	100	300	0.03	/	/	/
		Rellenos vectoriales	100	400	0.03	/	/	/
Cuero	Láser azul	Líneas vectoriales	100	300	0.03	/	/	/
		Rellenos vectoriales	100	1000	0.03	/	/	/
		Bitmap	60	/	/	Alto	100	/
Paulownia	Láser azul	Líneas vectoriales	100	80	0.03	/	/	/
		Rellenos vectoriales	100	500	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Alto	80	/
Tablero de densidad	Láser azul	Líneas vectoriales	100	150	0.03	/	/	/
		Rellenos vectoriales	100	500	0.03	/	/	/
		Bitmap	50	/	/	Alto	100	/
Madera contrachapada de 3 mm	Láser azul	Líneas vectoriales	100	100	0.03	/	/	/
		Rellenos vectoriales	100	400	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Alto	100	/
		Corte	100	10	/	/	/	4
Óxido de aluminio negro	Láser infrarrojo	Líneas vectoriales	100	60	0.03	/	/	/
		Rellenos vectoriales	100	100	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Medio	600	/
Acero inoxidable/ Latón	Láser infrarrojo	Líneas vectoriales	100	10	0.03	/	/	/
		Rellenos vectoriales	100	30	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Alto	3000	/
Hoja de hierro	Láser infrarrojo	Líneas vectoriales	100	20	0.03	/	/	/
		Rellenos vectoriales	100	50	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Alto	3000	/
Tarjeta de visita de metal negro	Láser infrarrojo	Líneas vectoriales	100	100	0.03	/	/	/
		Rellenos vectoriales	100	300	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	/	500	/
	Láser azul	Líneas vectoriales	100	400	0.03	/	/	/
		Rellenos vectoriales	100	1000	0.03	/	/	/

Nota:
1. «/» significa que no es necesario ajustar este parámetro.
2. 2. Ajuste del parámetro Bitmap dot: 128



10. Solución de problemas

1. ¿Sobre qué materiales se puede utilizar?

Madera, cuero, acrílico, papel, tela, algunos metales (por ejemplo, aluminio anodizado), etc.

Nota: Los diferentes ajustes de potencia afectan el resultado del grabado. Consulte los parámetros de funcionamiento recomendados antes de usar.

2. ¿Qué debo tener en cuenta al utilizar esta máquina?

Cuando utilice este producto, asegúrese de contar con una ventilación adecuada, ya que el grabado láser puede generar humo. Se recomienda operar en un área bien ventilada o utilizar un sistema de extracción de humos.

Además, utilice siempre gafas de protección durante la operación para evitar la exposición directa al láser. Si hay niños o mascotas cerca, lo mejor es mantenerlos alejados del equipo y considerar el uso de la función de bloqueo de seguridad para mayor protección.

3. ¿Cómo se conecta la máquina?

Conexión inalámbrica: Active la función Wi-Fi de su teléfono y conéctese a la red «Mecpow» para enlazarla con la app «Mecpow».

Conexión por cable: Conecte su ordenador a la máquina mediante el cable USB-C incluido.

4. ¿Cuál es la velocidad y precisión de grabado?

La velocidad de grabado puede alcanzar hasta 5000 mm/s, dependiendo de la complejidad de la imagen a grabar. La precisión de grabado puede alcanzar hasta 0.01 mm, según el material y la configuración utilizada.

5. ¿El X1 es compatible con el software LightBurn?

El X1 es compatible con el software LightBurn. Sin embargo, algunas funciones aún podrían no funcionar de manera perfecta. Se recomienda dar prioridad al uso del software «Mecpow Laser» y la app «Mecpow» para un rendimiento óptimo.

6. ¿Se puede utilizar con accesorios para grabado?

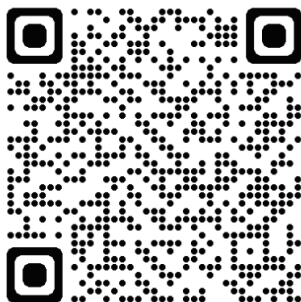
Es compatible con algunos accesorios de Mecpow, incluidos los rodillos giratorios G3 y G5, el kit de extensión de portaobjetos G1 y el extractor de humos P150.

7. ¿Cuáles son las ventajas del sistema de doble láser?

Los grabadores de doble láser pueden trabajar con una mayor variedad de materiales y espesores, ofreciendo así mayor versatilidad y flexibilidad para sus proyectos de grabado. El láser infrarrojo es ideal para cortar y grabar materiales como metales y plásticos, mientras que el láser azul se adapta mejor a materiales como madera, cuero, vidrio, acrílico y piedra.

Para más preguntas y respuestas, consulte el siguiente enlace o escanee el código QR:

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



13. Declaración de cumplimiento



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



DEste producto cumple con las normas de Restricción de Sustancias Peligrosas en Equipos Eléctricos y Electrónicos (RoHS) de la UE que restringen el uso de sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos para proteger el medio ambiente y la salud pública.



Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las Reglas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluida la interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado.



La señal de advertencia láser se utiliza para alertar a los usuarios y visitantes si existe el riesgo de estar expuestos a un rayo láser desnudo. La exposición a ciertos láseres puede causar daños oculares u ópticos y quemaduras en la piel.



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.....	55
2. Déclaration de sécurité.....	55
3. Diagramme.....	57
4. Spécifications.....	58
5. Liste du contenu.....	58
6. Mode d'emploi.....	59
7. Contrôle par logiciel informatique.....	61
8. Contrôle via l'application mobile.....	65
9. Paramètres de fonctionnement recommandés.....	69
10. Dépannage.....	70
11. Déclaration de conformité.....	71

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 emplés 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.

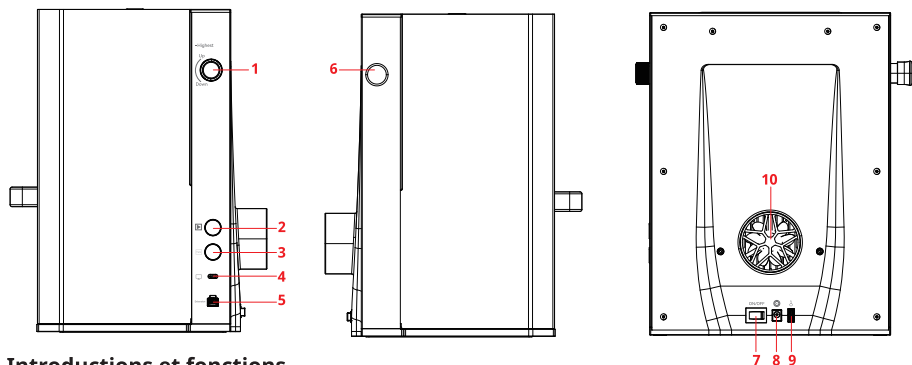
Consignes de sécurité

1. Avant d'utiliser la Mecpow X1, assurez-vous que l'interrupteur d'arrêt d'urgence est éteint, que la clé est insérée et que le réflecteur laser est propre.
2. La X1 est conforme aux normes de sécurité laser de classe 1. Avant de commencer la gravure au laser, vérifiez que le couvercle de protection est intact et n'est pas endommagé. Si vous constatez des dommages, cessez d'utiliser l'appareil.
3. Pendant le fonctionnement, veillez à ce que le laser reste à l'intérieur du couvercle de protection. Lorsque vous traitez des objets avec la Mecpow X1, couvrez toujours la zone de travail avec le couvercle de protection et portez une protection oculaire pour plus de sécurité.
4. Il est important d'éviter de déplacer l'appareil pendant la gravure au laser afin d'éviter que les mesures d'autoprotection ne provoquent l'arrêt du fonctionnement de l'appareil. Cela peut également affecter le résultat final de la gravure en perturbant le processus de gravure. Si vous devez déplacer l'appareil ou l'objet à graver, il est recommandé de le faire avant ou après le processus de gravure. Il est essentiel d'éviter de déplacer l'appareil ou les objets pendant le fonctionnement du laser.
5. Les mineurs doivent toujours être surveillés et assistés par un adulte lorsqu'ils utilisent ce produit.
6. Lors de la découpe ou de la gravure de matériaux inflammables à faible vitesse et à forte puissance, il existe un risque d'apparition de flammes. Si des flammes sont détectées, il est important d'arrêter le processus immédiatement.
7. Lorsque l'appareil est sous tension, il est essentiel d'éviter de démonter toute partie du corps de la machine afin d'éviter tout contact accidentel avec l'alimentation électrique. En outre, ne touchez pas les composants électroniques avec vos mains ou avec des outils.
8. Si vous rencontrez l'une des situations suivantes, arrêtez immédiatement d'utiliser le produit et mettez-le hors tension :
 - Une odeur de brûlé se dégage de l'appareil
 - Une flamme nue générée par le matériau de gravure
 - Dommages aux composants internes du produit
 - Arrêt inattendu du produit
 - Bruit ou lumière anormale qui ne s'est jamais produite auparavant
9. Soyez prudent lorsque vous utilisez les commandes ou effectuez des réglages, car l'exécution de procédures non spécifiées peut entraîner une exposition dangereuse aux rayonnements.

Maintenance

1. Pour maintenir des performances optimales, nettoyez régulièrement l'objectif de l'appareil avec un chiffon non poussiéreux ou du papier imbibé d'alcool.
2. Soyez prudent lorsque vous utilisez ou rangez la machine afin d'éviter que des objets étrangers ne pénètrent dans les orifices d'aération supérieurs et ne perturbent son fonctionnement.

3. Diagramme



Introductions et fonctions

Parties	Noms	Fonctions
1	 Bouton de réglage de l'axe Z	1) Tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre, et la tête du laser se déplacera vers le haut. 2) Tournez-le dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, et la tête du laser se déplacera vers le bas. Remarque : les points lumineux rouge et bleu coïncident pendant le réglage, ce qui indique que la mise au point est terminée.
2	 Bouton de démarrage	Un appui court permet de commencer la gravure.
3	 Bouton de cadrage	Un appui court permet de démarrer/arrêter le cadrage de la zone de travail du laser.
4	 Port USB-C	Pour la connexion à un ordinateur
5	 Port à 8 broches	Pour le raccordement à un rouleau rotatif ou à un kit d'extension
6	 Bouton d'arrêt d'urgence	(1) Un appui court permet d'arrêter le fonctionnement de la machine et de la déconnecter de l'ordinateur ou du téléphone portable. (2) Tournez le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre pour rétablir la connexion avec l'ordinateur ou le téléphone portable. Remarque : • Si un défaut ou un danger survient pendant le fonctionnement, appuyez sur le bouton d'urgence pour arrêter immédiatement la machine. • Les paramètres doivent être réinitialisés après la reconnexion.
7	 Interrupteur d'alimentation	L'interrupteur marche/arrêt permet d'allumer/éteindre la machine.
8	 Port d'entrée DC	Branchez l'adaptateur d'alimentation.
9	 Port pour clé USB	Insérez la clé USB pour réinitialiser la machine avant de la mettre en marche. Remarque : la réinitialisation de la machine échouera si la clé USB n'est pas insérée avant la mise sous tension de l'appareil.
10	 Ventilateur d'extraction	Pour l'élimination des fumées et autres débris pendant la gravure ou la découpe
11	Lumière rouge auxiliaire	(1) Elle est utilisée pour aider à déterminer la mise au point en coïncidant avec le point lumineux bleu lors de la mise au point manuelle. Remarque : • Les points lumineux rouge et bleu coïncident pendant le réglage, ce qui indique que la mise au point est terminée. • Elle est toujours allumée lors de la mise sous tension et n'est éteinte que lors du cadrage ou de la gravure.

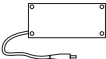
Indicateur

Indicateur de bouton	Statut de l'indicateur	État de la machine
	● Blanc uni	Démarrage de la machine
	● Rouge uni	Mode laser infrarouge
	● Bleu uni	Mode laser bleu

4. Spécifications

Modèle		X1
Spécifications de base	Taille du produit	284 x 259 x 331 mm
	Taille de l'emballage	350 x 350 x 420 mm
	Poids	6,5 kg (N.W.), 8,9 kg (G.W.)
	Tension d'entrée	DC 12 V, 6 A
	Puissance nominale	72 W
	Zone de gravure max.	105 x 105 mm
	Vitesse de gravure max.	5000 mm/s
	Taille du spot laser	0,03 x 0,03 mm (laser infrarouge), 0,06 x 0,08 mm (laser bleu)
	Méthodes de connexion	WiFi, USB
	Logiciels compatibles	LightBurn, Mecpow Laser (PC), Mecpow (App)
	Systèmes compatibles	Windows, macOS, Android, iOS
	Formats de fichiers compatibles	JPG, BMP, PEG, PNG, etc.
Module laser	Puissance nominale	72 W
	Puissance d'entrée	36 W
	Puissance du laser	2 W (laser infrarouge), 10 W (laser bleu)
	Longueur d'onde	1064 ± 1 nm (2 W), 445 ± 5 nm (10 W)
	Précision du positionnement	0.0001
	Méthodes de mise au point	Mise au point automatique, mise au point manuelle
Adaptateur d'alimentation	Tension d'entrée	110 V - 240 V
	Tension de sortie	12 V
	Courant de sortie	6 A

5. Liste du contenu

				
Adaptateur électrique *1	Câble d'alimentation *1	Clé USB (2 Gb) *1	Clé de sécurité USB *2	Tuyau d'échappement *1
				
Collier de serrage *1	Plaque métallique *6	Carte à graver *2	Panneau en bois *2	Lunettes de protection *1
				
Clé Allen *2	Tournevis *1	Règle *1	Panneau de découpe *1	Fixation de positionnement *1



Tag pour animal
de compagnie *2



Câble de type C *1



Câble 4 broches à 8 broches *1

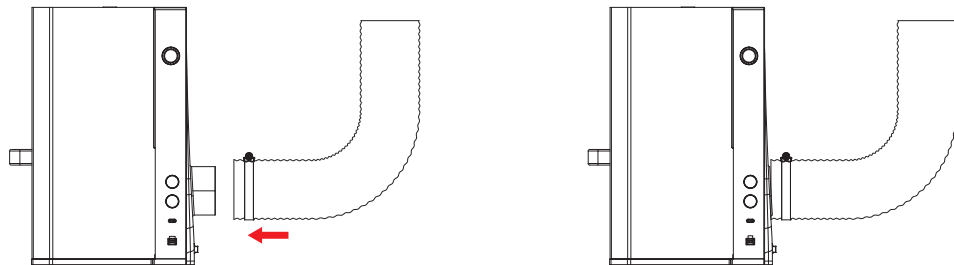


Manuel d'utilisation *1

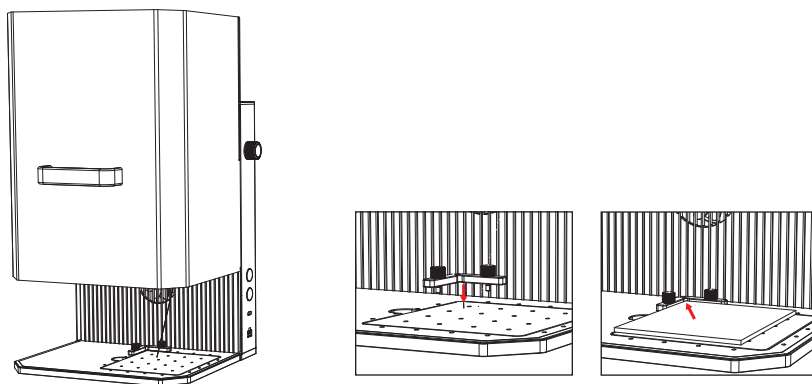
6. Mode d'emploi

Installation du tuyau d'échappement

Fixez le tuyau d'échappement au guide d'air et fixez-le à l'aide du collier de serrage.

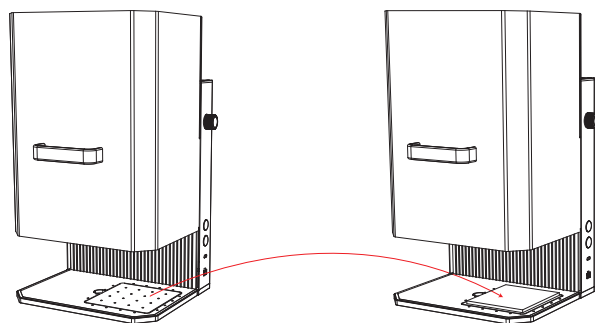


Utilisation de la fixation de positionnement

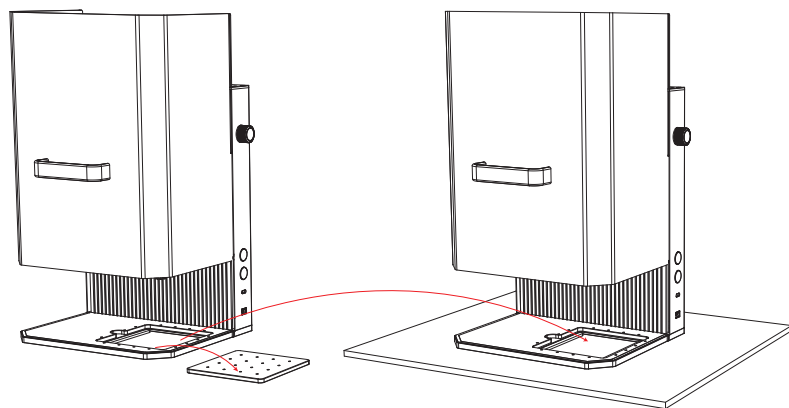


Matériaux de gravure de différentes tailles

Pour les petits objets



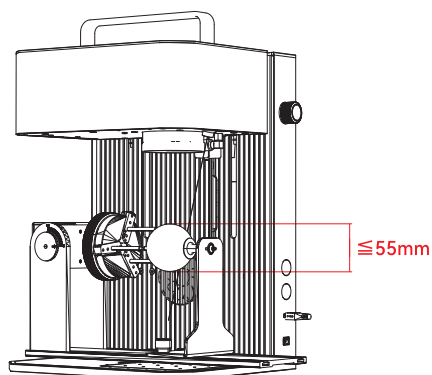
Pour les grands objets



Utilisation avec le rouleau rotatif

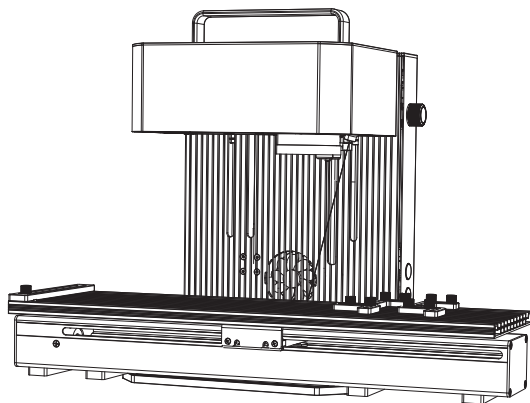
Connectez le rouleau rotatif à la machine à l'aide d'un câble 4 broches à 8 broches. Branchez le connecteur à 4 broches sur le rouleau rotatif et le connecteur à 8 broches sur la machine.

Remarque : le rouleau rotatif doit être acheté séparément.



Utilisation avec le kit d'extension de glissière

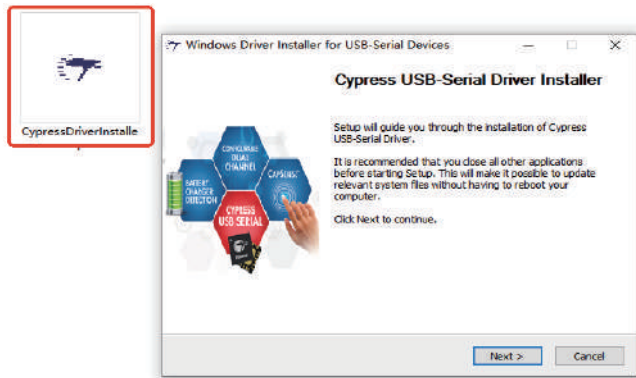
Remarque : le kit d'extension de glissière doit être acheté séparément.



7. Contrôle par logiciel informatique

Pour obtenir des instructions détaillées sur le fonctionnement de cette machine à graver à l'aide du logiciel, veuillez suivre les étapes ci-dessous ou scanner le QR code pour consulter les instructions.

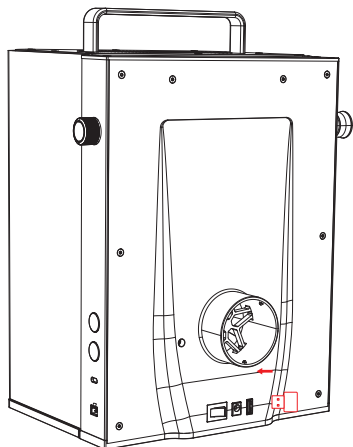
1. Pour les utilisateurs de Windows, installez d'abord le pilote sur votre ordinateur. Branchez et ouvrez l'USB fournie puis trouvez "CypressDriverInstaller". Double-cliquez sur le fichier pour installer le pilote.



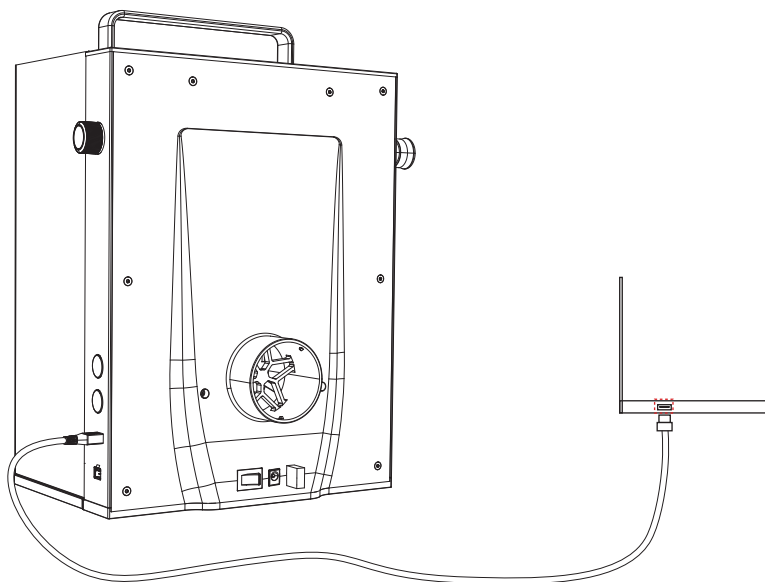
2. Trouvez le logiciel "Mecpow Laser" et installez-le.



3. Insérez la clé USB dans la machine.



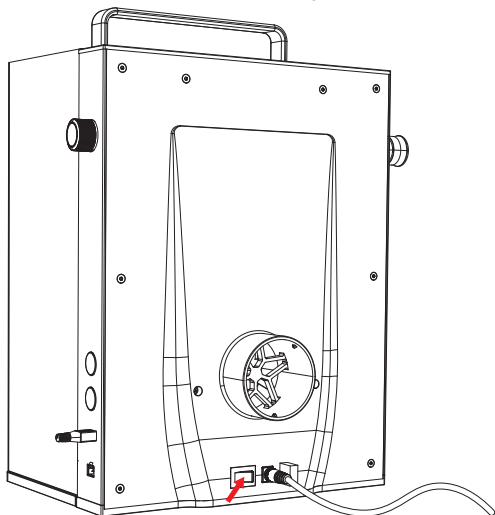
4. Connectez l'ordinateur et la machine à l'aide du câble Type-C.



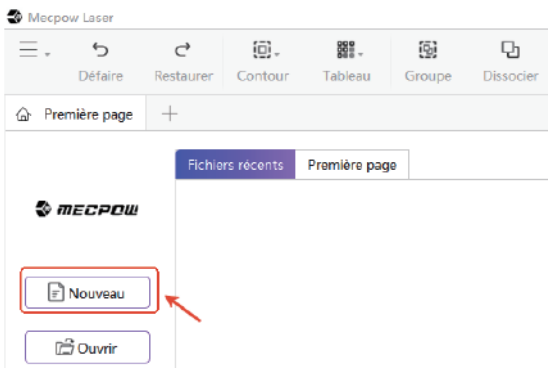
5. Branchez l'adaptateur d'alimentation, mettez l'appareil sous tension et attendez que l'initialisation de la machine soit terminée.

Remarque :

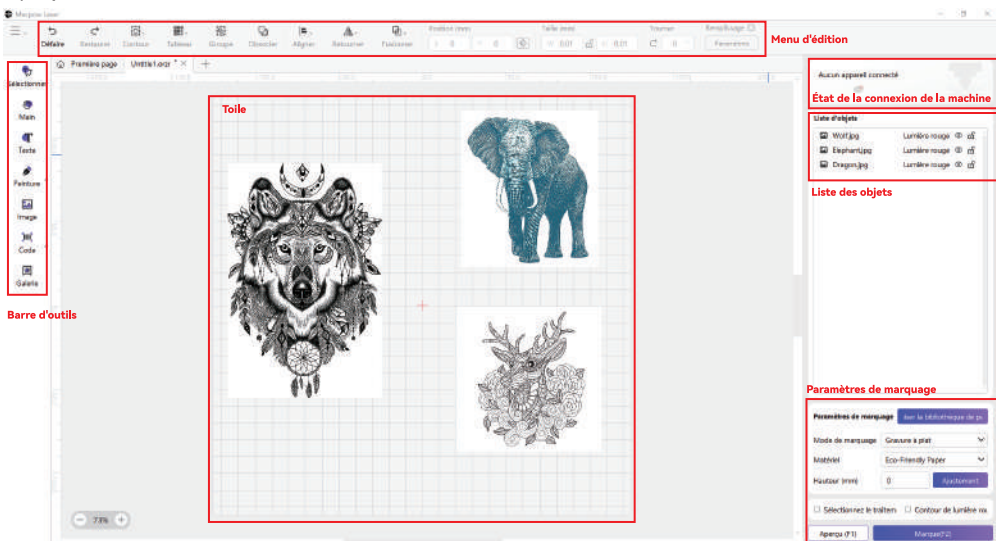
- La tête du laser se déplace à une distance focale de 150 mm et le logiciel affiche l'état connecté, indiquant que l'initialisation est terminée.
- La clé USB doit être insérée avant d'allumer la machine, sinon elle ne s'initialisera pas à une distance focale de 150 mm et n'effectuera pas de gravure.
- Assurez-vous que le bouton d'arrêt d'urgence n'est pas enfoncé.



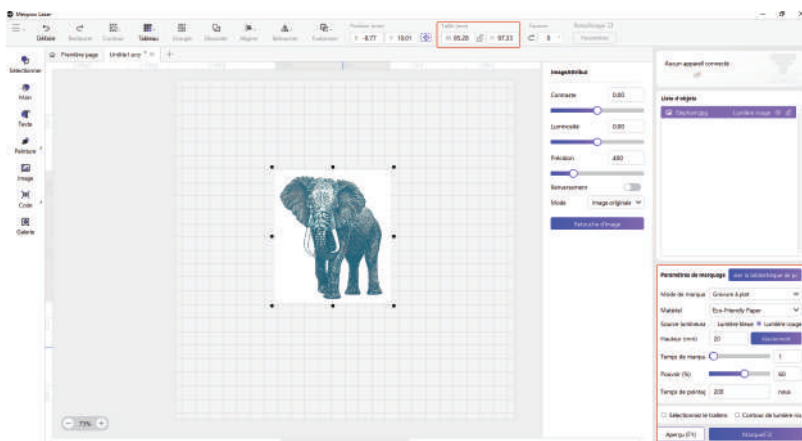
6. Ouvrez le logiciel "Mecpow Laser" et cliquez sur "Nouveau" pour créer un nouveau canevas.



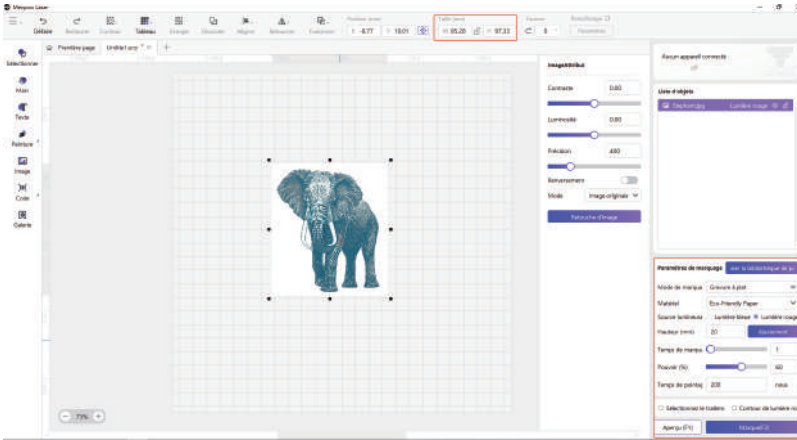
Aperçu de l'interface



7. Sélectionnez le fichier à graver, ajustez la taille et les propriétés de l'image en fonction de vos besoins. (Remarque : les images vectorielles n'ont pas de barre de réglage des propriétés de l'image).



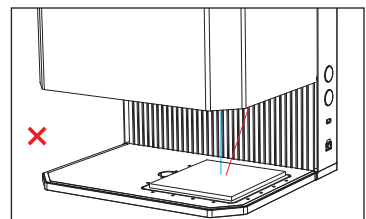
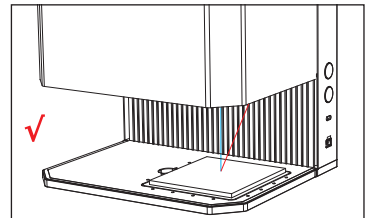
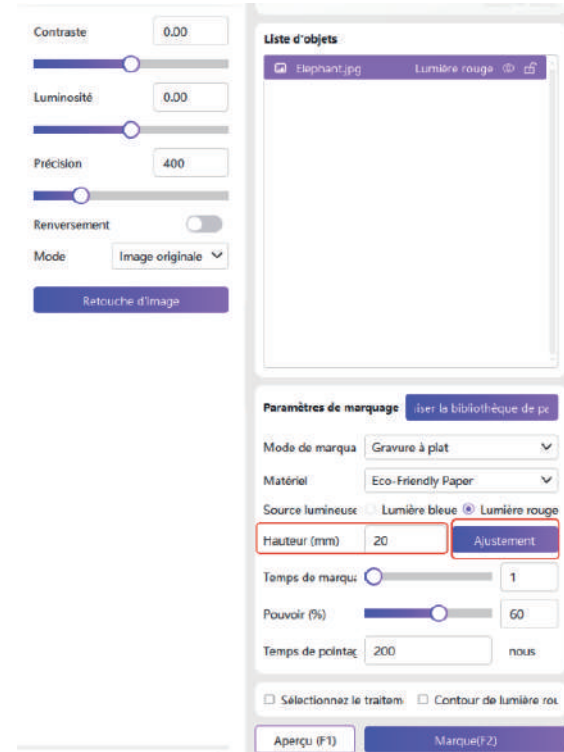
8. Réglez les paramètres de fonctionnement, y compris la source lumineuse, les temps de marquage, la puissance et la vitesse en fonction des différents matériaux. (Remarque : pour les images bitmap, vous ne pouvez régler que le temps de marquage, tandis que pour les images vectorielles, vous pouvez régler la vitesse. Les paramètres de fonctionnement recommandés pour les différents matériaux sont indiqués à la section 9).



9. Effectuez la mise au point du laser.

Mise au point automatique : Saisissez la hauteur de l'objet à graver et cliquez sur "Ajustement". La machine effectuera la mise au point automatiquement.

Mise au point manuelle : Tournez le bouton de réglage de l'axe Z pour déplacer la tête du laser de haut en bas jusqu'à ce que les points lumineux rouge et bleu coïncident, ce qui indique que la mise au point est terminée.



10. Cliquez sur "Aperçu" dans le logiciel ou appuyez sur le bouton "Cadre" de la machine pour prévisualiser la zone de gravure. Ajustez la position de l'objet à graver ou redimensionnez l'image si nécessaire. Après la prévisualisation et l'ajustement, abaissez le couvercle de protection et cliquez sur "Marquer" dans le logiciel ou appuyez sur le bouton "Start" de la machine pour commencer la gravure ou la découpe.

Paramètres de marquage
Charger la bibliothèque de paramètres

Mode de marquage Gravure à plat

Matériel Eco-Friendly Paper

Source lumineuse ☐ Lumière bleue ☒ Lumière rouge

Hauteur (mm) 20 Ajustement

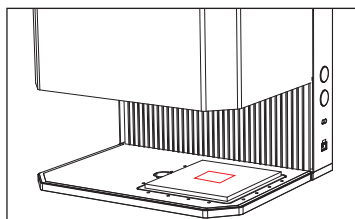
Temps de marquage 1

Pouvoir (%) 60

Temps de pointage 200 nous

☐ Sélectionnez le traitement ☐ Contour de lumière rouge

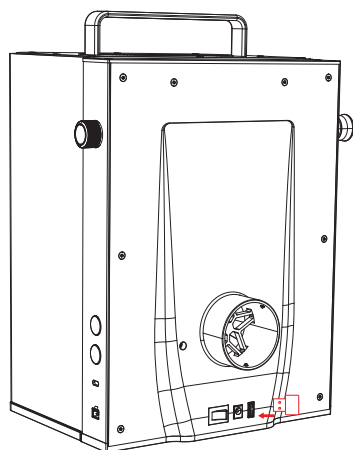
Aperçu (F1) Marquer(F2)



8. Contrôle via l'application mobile

Remarque : Assurez-vous que l'appareil est déconnecté de l'ordinateur via le câble Type-C avant d'essayer de vous connecter au téléphone portable via le Wi-Fi. L'appareil ne parviendra pas à se connecter au téléphone portable via le Wi-Fi s'il est toujours connecté à l'ordinateur via le câble de type C.

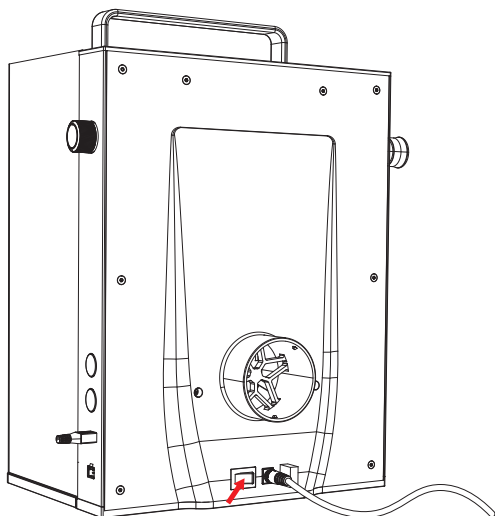
1. Insérer la clé USB.



2. Branchez l'adaptateur d'alimentation, mettez l'appareil sous tension et attendez que l'initialisation de la machine soit terminée.

Remarque :

- La tête du laser se déplace à une distance focale de 150 mm et le logiciel affiche l'état connecté, indiquant que l'initialisation est terminée.
- La clé USB doit être insérée avant d'allumer la machine, sinon elle ne s'initialisera pas à une distance focale de 150 mm et n'effectuera pas de gravure.



3. Recherchez et téléchargez l'application "Mecpow" sur l'App Store et l'ouvrez.



Mecpow

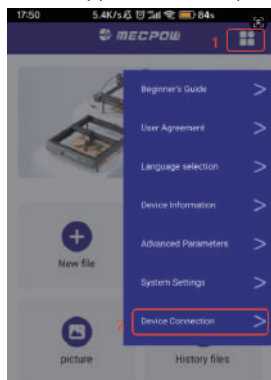
4. Activez la fonction Wi-Fi de votre téléphone et connectez-vous au Wi-Fi "Mecpow". Sélectionnez "Toujours se connecter".

Nom du Wi-Fi : Mecpow

Mot de passe Wi-Fi : 12345678



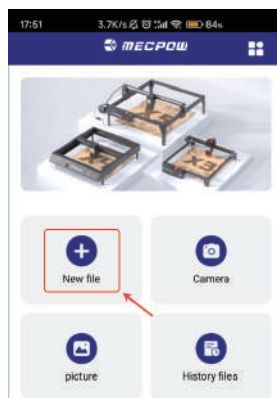
5. Ouvrez l'application. Sélectionnez "Connexion de l'appareil" dans les paramètres.



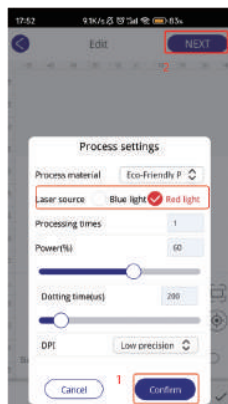
7. Modifiez la taille et les propriétés de l'image si nécessaire.



6. Cliquez sur "Nouveau fichier" pour créer un nouveau fichier.

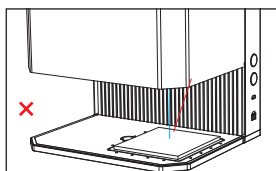
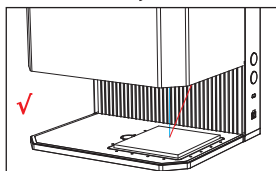
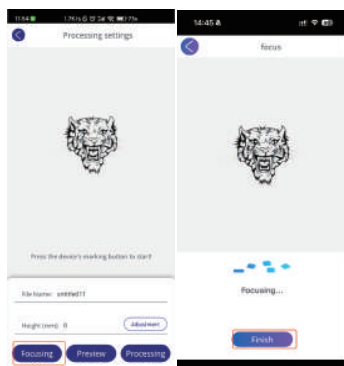


8. Réglez les paramètres de fonctionnement, y compris la source lumineuse, les temps de marquage, la puissance et la vitesse en fonction des différents matériaux. Cliquez sur "Suivant" après le réglage. (Remarque : pour les images bitmap, vous ne pouvez régler que le temps de marquage, tandis que pour les images vectorielles, vous pouvez régler la vitesse. Les paramètres de fonctionnement recommandés pour les différents matériaux sont indiqués dans la section 9).

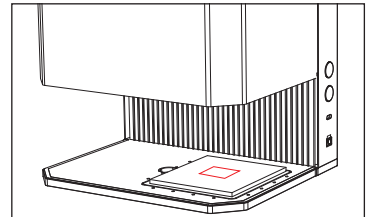
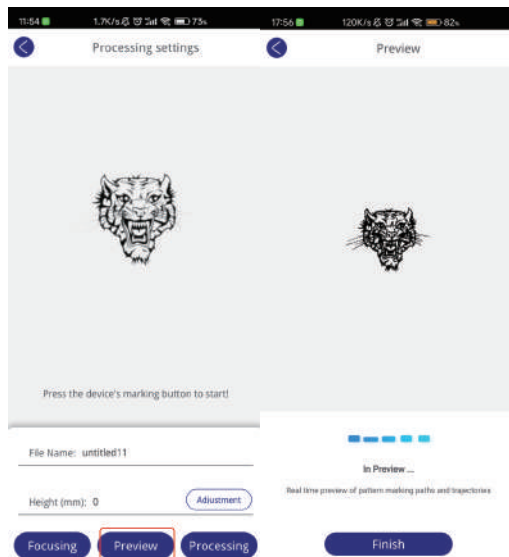


9. Effectuez la mise au point du laser.

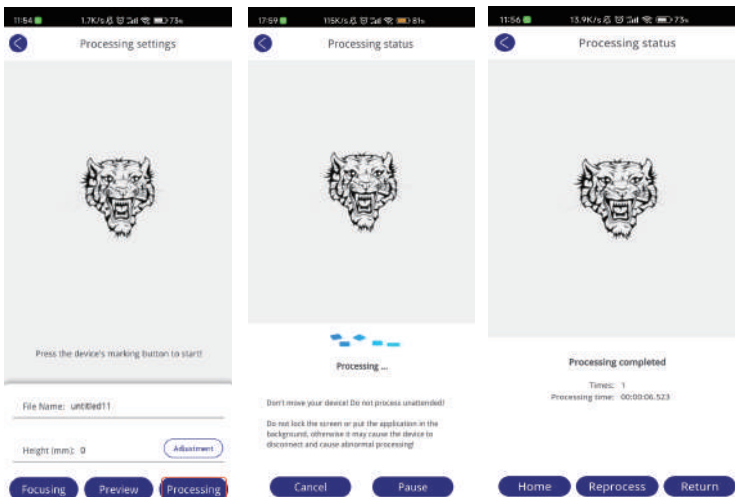
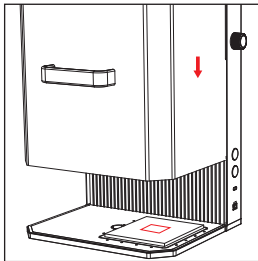
Cliquez sur "Mise au point". Tournez le bouton de réglage de l'axe Z pour déplacer la tête du laser de haut en bas jusqu'à ce que les points lumineux rouge et bleu coïncident, ce qui indique que la mise au point est terminée. (Remarque : pour graver des matériaux de différentes hauteurs, vous devrez réajuster la mise au point).



10. Cliquez sur "Aperçu" pour prévisualiser la zone de gravure sur l'objet. Ajustez la position de l'objet à graver ou redimensionnez l'image si nécessaire.



11. Après la prévisualisation et le réglage, abaissez le couvercle de protection et cliquez sur "Traitement" pour commencer la gravure ou la découpe.



9. Paramètres de fonctionnement recommandés

Matériels	Modes laser	Types	Puissance (%)	Vitesse (mm/s)	Espacement des lignes (mm)	Précision	Temps de pointillage (µs)	Nombre de coupes
ABS	Laser infrarouge	Lignes vectorielles	100	50	0.03	/	/	/
		Remplissages vectoriels	100	100	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Haute	2000	/
Acrylique noir 3mm	Laser bleu	Lignes vectorielles	100	100	0.03	/	/	/
		Remplissages vectoriels	100	600	0.03	/	/	/
		Découpage	100	1	0.03	/	/	1
	Laser infrarouge	Bitmap	100	/	/	Haute	500	/
Carton	Laser bleu	Lignes vectorielles	100	150	0.03	/	/	/
		Remplissages vectoriels	100	800	0.03	/	/	/
		Bitmap	60	/	/	Haute	100	/
Papier Kraft	Laser bleu	Lignes vectorielles	100	300	0.03	/	/	/
		Remplissages vectoriels	100	1500	0.03	/	/	/
		Bitmap	45	/	/	Haute	100	/
Pierre	Laser infrarouge	Remplissages vectoriels	100	100	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Haute	1000	/
	Laser bleu	Remplissages vectoriels	100	500	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Haute	150	/
Verre (noirci)	Laser bleu	Remplissages vectoriels	100	100	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Haute	500	/
Carte PCB	Laser bleu	Lignes vectorielles	100	300	0.03	/	/	/
		Remplissages vectoriels	100	400	0.03	/	/	/
Cuir	Laser bleu	Lignes vectorielles	100	300	0.03	/	/	/
		Remplissages vectoriels	100	1000	0.03	/	/	/
		Bitmap	60	/	/	Haute	100	/
Paulownia	Laser bleu	Lignes vectorielles	100	80	0.03	/	/	/
		Remplissages vectoriels	100	500	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Haute	80	/
Panneau de densité	Laser bleu	Lignes vectorielles	100	150	0.03	/	/	/
		Remplissages vectoriels	100	500	0.03	/	/	/
		Bitmap	50	/	/	Haute	100	/
Contreplaqué de 3 mm	Laser bleu	Lignes vectorielles	100	100	0.03	/	/	/
		Remplissages vectoriels	100	400	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Haute	100	/
		Découpage	100	10	/	/	/	4
Oxyde d'aluminium noir	Laser infrarouge	Lignes vectorielles	100	60	0.03	/	/	/
		Remplissages vectoriels	100	100	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Moyen	600	/
Acier inoxydable /Laiton	Laser infrarouge	Lignes vectorielles	100	10	0.03	/	/	/
		Remplissages vectoriels	100	30	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Haute	3000	/
Feuille de fer	Laser infrarouge	Lignes vectorielles	100	20	0.03	/	/	/
		Remplissages vectoriels	100	50	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Haute	3000	/
Carte de visite en métal noir	Laser infrarouge	Lignes vectorielles	100	100	0.03	/	/	/
		Remplissages vectoriels	100	300	0.03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	/	500	/
	Laser bleu	Lignes vectorielles	100	400	0.03	/	/	/
		Remplissages vectoriels	100	1000	0.03	/	/	/

Remarque :
1. « / » signifie que ce paramètre n'a pas besoin d'être défini.
2. Paramétrage du point bitmap : 128

10. Dépannage

1. Quels sont les matériaux sur lesquels la machine peut fonctionner ?

Bois, cuir, acrylique, papier, tissu, certains métaux (par exemple l'aluminium anodisé), etc.

Remarque : des réglages de puissance différents affectent l'effet de gravure. Veuillez vous référer aux paramètres de fonctionnement recommandés avant d'utiliser l'appareil.

2. Quelles sont les précautions à prendre lors de l'utilisation de cette machine ?

Lors de l'utilisation de cette machine, une ventilation adéquate doit être assurée car la gravure au laser peut produire de la fumée. Il est recommandé d'opérer dans une zone bien ventilée ou d'utiliser un équipement d'aspiration. En outre, il faut toujours porter des lunettes de protection pendant l'utilisation afin d'éviter l'exposition directe au laser. S'il y a des enfants ou des animaux, il est préférable de les tenir à l'écart de l'équipement et d'envisager d'utiliser la fonction de verrouillage de sécurité pour plus de sûreté.

3. Comment connecter la machine ?

Connexion sans fil : Activez la fonction Wi-Fi de votre téléphone et connectez-vous au Wi-Fi "Mecpow" pour que la machine communique avec l'application "Mecpow".

Connexion filaire : Connectez votre ordinateur à la machine via le câble USB-C fourni.

4. Quelle est la vitesse et la précision de la gravure ?

La vitesse de gravure peut atteindre 5 000 mm/s et varie en fonction de la complexité de l'image à graver. La précision de la gravure peut atteindre 0,01 mm, en fonction des matériaux et des réglages.

5. La X1 est-elle compatible avec le logiciel LightBurn ?

La X1 est compatible avec le logiciel LightBurn. Cependant, certaines fonctions ne fonctionnent pas encore parfaitement. Il est recommandé d'utiliser en priorité le logiciel "Mecpow Laser" et l'application "Mecpow" pour une performance optimale.

6. Peut-elle être utilisée avec des accessoires de gravure ?

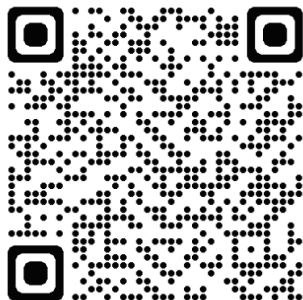
Elle peut être utilisée avec certains accessoires Mecpow, notamment les rouleaux rotatifs G3 et G5, le kit d'extension de la glissière G1 et l'extracteur de fumées P150.

7. Quels sont les avantages des doubles lasers ?

Les graveurs à doubles lasers peuvent traiter une plus large gamme de matériaux et d'épaisseurs, offrant ainsi une plus grande polyvalence et une plus grande flexibilité dans les projets de gravure. Le laser infrarouge est idéal pour découper et graver des matériaux tels que le métal et le plastique, tandis que le laser bleu convient mieux à la gravure sur des matériaux tels que le bois, le cuir, le verre, l'acrylique et la pierre.

Pour plus de questions et de réponses, veuillez consulter le lien ci-dessous ou scanner le QR code ci-dessous.

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



11. Déclaration de conformité



Ce produit est conforme aux normes de la Communauté européenne.

RoHS

Ce produit est conforme aux règles de l'UE relatives à la limitation des substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS), qui restreignent l'utilisation de substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques afin de protéger l'environnement et la santé publique.



Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable.



Le panneau d'avertissement laser est utilisé pour avertir les utilisateurs et les visiteurs qu'il existe un risque d'exposition à un faisceau laser nu. L'exposition à certains lasers peut provoquer des lésions oculaires ou optiques et des brûlures cutanées.



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.....	73
2. Dichiarazione di sicurezza.....	73
3. Schema.....	75
4. Specifiche.....	76
5. Lista di Imballaggio.....	76
6. Istruzioni per l'Uso.....	77
7. Controllo tramite software per computer.....	79
8. Controllo tramite app mobile.....	83
9. Parametri operativi consigliati.....	87
10. Risoluzione problemi.....	88
11. Dichiarazione di conformità.....	89

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 le 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 lì 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 consigliamo 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 la 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.

Istruzioni di Sicurezza

1. Prima di utilizzare il Mecpow X1, assicurarsi che l'interruttore di arresto di emergenza sia spento, la chiave inserita e il riflettore laser pulito.

2. Il Mecpow X1 è conforme agli standard di sicurezza laser di Classe 1. Prima di iniziare l'incisione laser, verificare che la copertura protettiva sia intatta e non danneggiata. In caso di danni, interrompere l'utilizzo del dispositivo.

3. Durante il funzionamento, assicurarsi che il laser rimanga all'interno della copertura protettiva. Quando si lavora con il Mecpow X1, coprire sempre l'area di lavoro con la copertura protettiva e indossare occhiali protettivi per la sicurezza.

4. È importante evitare di spostare il dispositivo durante l'incisione laser per evitare che eventuali misure di autoprotezione ne causino l'arresto. Ciò può anche influire sul risultato finale del lavoro di incisione, interrompendo il processo di incisione. Se è necessario spostare il dispositivo o l'oggetto da incidere, si consiglia di farlo prima o dopo il processo di incisione. È fondamentale evitare di spostare il dispositivo o gli oggetti durante il funzionamento del laser.

5. I minori devono sempre essere supervisionati e assistiti da un adulto durante l'utilizzo di questo prodotto. 6. Durante il taglio o l'incisione di materiali infiammabili a bassa velocità e ad alta potenza, sussiste il rischio di formazione di fiamme. In caso di presenza di fiamme, è importante interrompere immediatamente la lavorazione.

7. Quando il dispositivo è acceso, è essenziale evitare di smontare qualsiasi parte del corpo macchina per evitare il contatto accidentale con l'alimentatore. Inoltre, non toccare i componenti elettronici con le mani o con utensili. 8. Se si verifica una delle seguenti situazioni, interrompere immediatamente l'utilizzo del prodotto e spegnerlo:

- Odore di bruciato proveniente dalla macchina
- Fiamma libera generata dal materiale da incidere
- Danni ai componenti interni del prodotto
- Arresto imprevisto del prodotto
- Rumori o luci anomali mai verificatisi prima

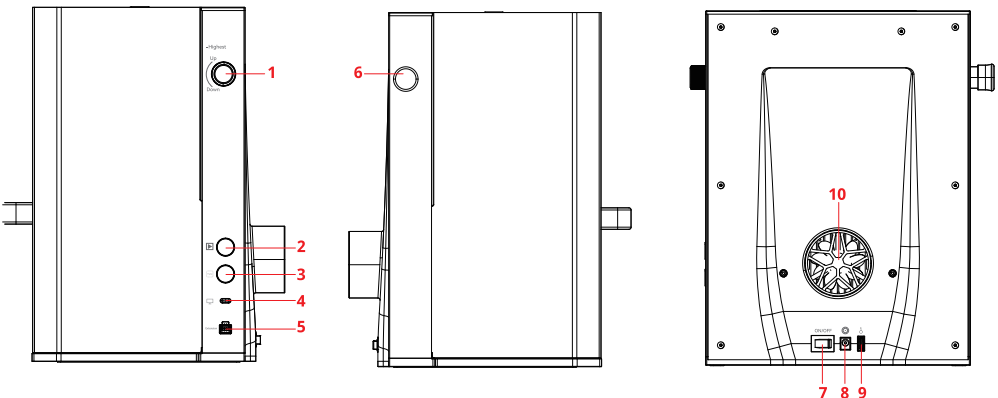
9. Prestare attenzione durante l'utilizzo dei comandi o l'esecuzione di regolazioni, poiché l'esecuzione di procedure non specificate può comportare l'esposizione a radiazioni pericolose.

Manutenzione

1. Per mantenere prestazioni ottimali, pulire regolarmente la lente della macchina con un panno privo di polvere o con carta imbevuta di alcol.

2. Prestare attenzione durante l'utilizzo o la conservazione della macchina per evitare che corpi estranei penetrino nelle prese d'aria superiori e ne interferiscano con il funzionamento.

3. Schema



Introduzione e Funzioni

Parti		Nomi	Funzioni
1		Manopola di regolazione dell'asse Z	(1) Ruotandolo in senso orario, la testina laser si sposterà verso l'alto. (2) Ruotandolo in senso antiorario, la testina laser si sposterà verso il basso. Nota: durante la regolazione, si osserva che i punti luminosi rosso e blu coincidono, a indicare che la messa a fuoco è completa.
2		Pulsante Start	Premere brevemente per avviare l'incisione.
3		Pulsante Frame	Premere brevemente per avviare/interrompere l'inquadratura dell'area di lavoro del laser.
4		Porta USB-C	Per il collegamento a un computer
5		Porta a 8 pin	Per il collegamento a un rullo rotante o a un kit di estensione
6		Pulsante di arresto di emergenza	(1) Premere brevemente per interrompere il funzionamento della macchina e scollegarla dal computer o dal telefono cellulare. (2) Ruotare il pulsante in senso orario per ricollegarsi al computer o al telefono cellulare. Nota: • In caso di guasto o pericolo durante il funzionamento, premere il pulsante di emergenza per interrompere immediatamente il funzionamento della macchina. • Dopo la riconnessione, è necessario reimpostare i parametri.
7		Interruttore di alimentazione	Accendere/spengere per accendere/spengere il dispositivo.
8		Porta di ingresso CC	Collegare l'adattatore di corrente per l'alimentazione.
9		Porta per chiavetta USB	Inserire la chiavetta USB per resettare la macchina prima di accenderla. Nota: la macchina non riuscirà a resettarsi se la chiavetta USB non viene inserita prima di accenderla.
10		Ventola di scarico	Per la rimozione di fumi, fumo e altri detriti durante l'incisione o il taglio
11		Luce rossa ausiliaria	(1) Viene utilizzato per determinare la messa a fuoco facendola coincidere con il punto luminoso blu durante la messa a fuoco manuale. Nota: • Si osserva che i punti luminosi rosso e blu coincidono durante la regolazione, a indicare che la messa a fuoco è completa. • È sempre acceso all'accensione e spento solo durante l'incorniciatura o l'incisione.

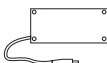
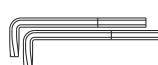
Indicatori

Indicatore della manopola	Indicatore di Stato	Stato della macchina
	● Bianco fisso	Avvio della macchina
	● Rosso fisso	Modalità laser a infrarossi
	● Blu fisso	Modalità laser blu

4. Specifiche

Modello		X1
Specifiche di Base	Dimensioni del prodotto	284x259x331mm
	Dimensioni della confezione	350x350x420mm
	Peso	6.5kg (N.W.), 8.9kg (G.W.)
	Tensione di ingresso	DC 12V, 6A
	Potenza nominale	72W
	Area di incisione massima	105x105mm
	Velocità di incisione massima	5000mm/s
	Dimensioni del punto laser	0.03x0.03mm (Laser a infrarossi), 0.06x0.08mm (Laser Blu)
	Metodi di connessione	WiFi, USB
	Supporto software	LightBurn, Mecpow Laser (PC), Mecpow (App)
	Supporto di sistema	Windows, macOS, Android, iOS
	Supporto formati file	JPG, BMP, PEG, PNG, ecc.
Modulo laser	Potenza nominale	72W
	Potenza in ingresso	36W
	Potenza laser	2W (Laser a infrarossi), 10W (Laser Blu)
	Lunghezza d'onda	1064±1nm (2W), 445±5nm (10W)
	Precisione di posizionamento	0.0001
	Metodi di messa a fuoco	Messa a fuoco automatica, messa a fuoco manuale
Adattatore di alimentazione	Tensione di ingresso	110V-240V
	Tensione di uscita	12V
	Corrente di uscita	6A

5. Lista di Imballaggio

				
Adattatore di alimentazione *1	Cavo di alimentazione *1	Chiave USB (2GB) *1	Chiave USB di protezione *2	Tubo di scarico *1
				
Cerchio da stringere *1	Piastra metallica *6	Carta incisa *2	Tavola in legno *2	Occhiali *1
				
Chiave a brugola *2	Cacciavite *1	Righello *1	Pannello di taglio *1	Dispositivo di posizionamento *1



Targhetta *2



Cavo tipo C *1



Cavo da 4 a 8 pin *1

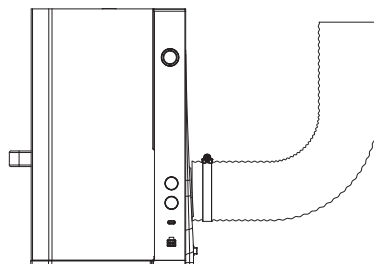
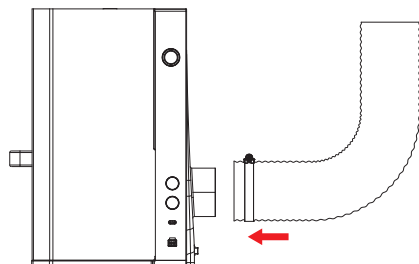


Manuale d'Uso *1

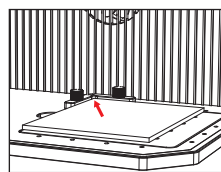
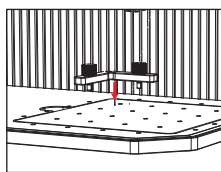
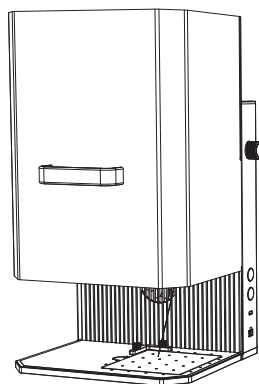
6. Istruzioni per l'Uso

Installazione del tubo di scarico

Collegare il tubo di scarico alla guida dell'aria e fissarlo con il cerchio di gola.

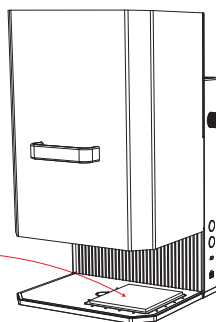
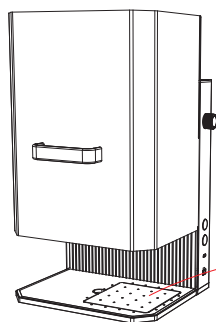


Utilizzo di dispositivi di posizionamento

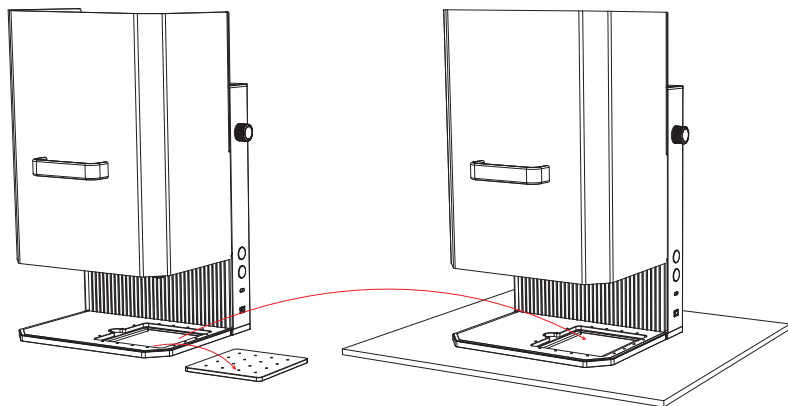


Materiali per incisione di diverse dimensioni

Per piccoli oggetti



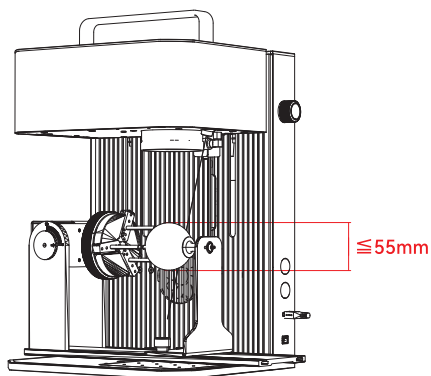
Per grandi oggetti



Utilizzare con rullo rotante

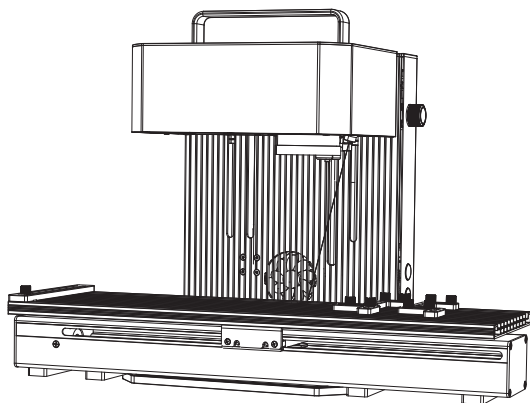
Collegare il rullo rotante alla macchina tramite un cavo da 4 a 8 pin. Inserire il connettore a 4 pin nel rullo rotante e quello a 8 pin nella macchina.

Nota: il rullo rotante deve essere acquistato separatamente.



Utilizzo con il kit di estensione della slitta

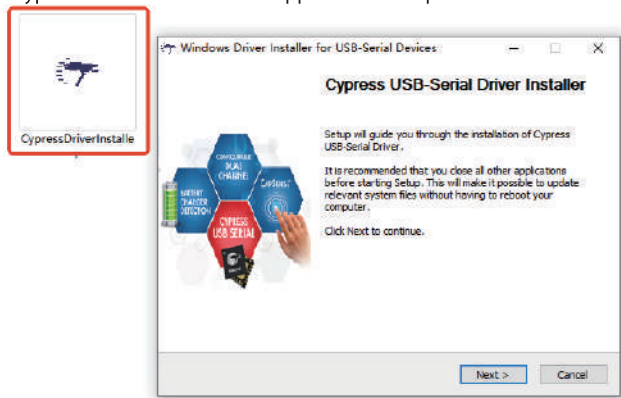
Nota: il kit di estensione della slitta deve essere acquistato separatamente.



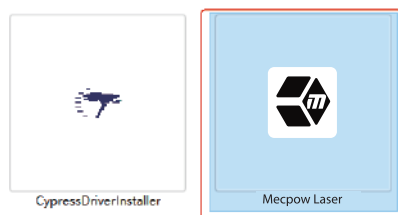
7. Controllo tramite software per computer

Per tutorial dettagliati su come utilizzare questa macchina per incisione utilizzando il software del computer, controllare i passaggi seguenti o scansionare il codice QR per verificare le istruzioni.

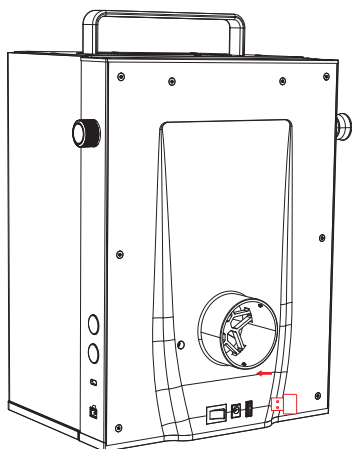
1. Per gli utenti Windows, installare prima il driver sul computer. Aprire la chiavetta USB collegata e cercare "CypressDriverInstaller". Fare doppio clic sul file per installare il driver.



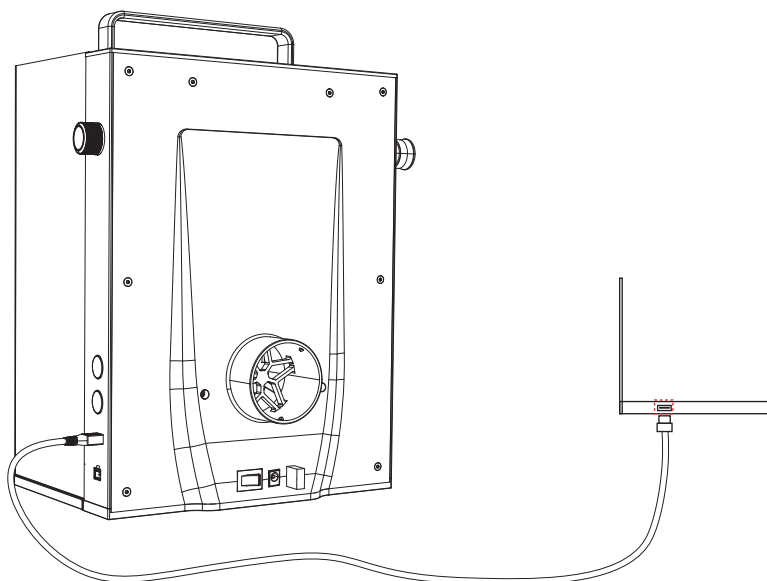
2. Trova il software "Mecpow Laser" e installalo.



3. Inserisci la chiave USB.



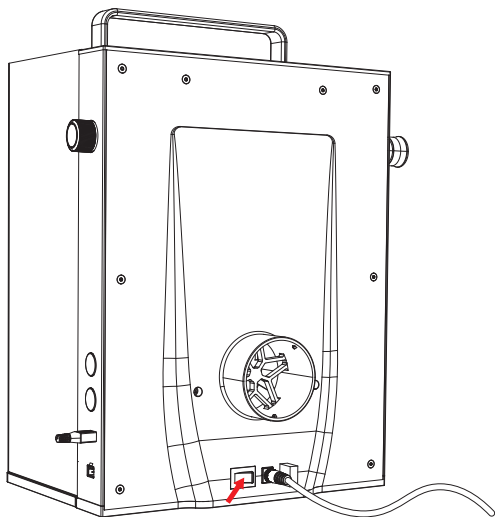
4. Collegare il computer e la macchina con il cavo di tipo C.



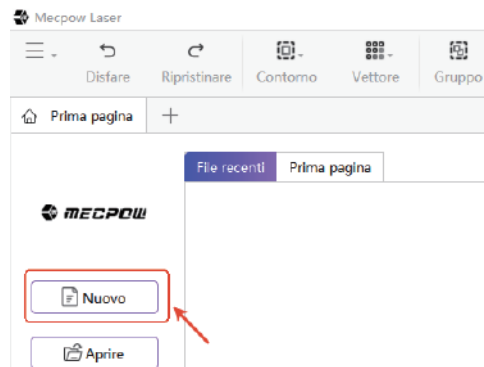
5. Collegare l'adattatore di alimentazione, accendere la macchina e attendere il completamento dell'inizializzazione.

Nota:

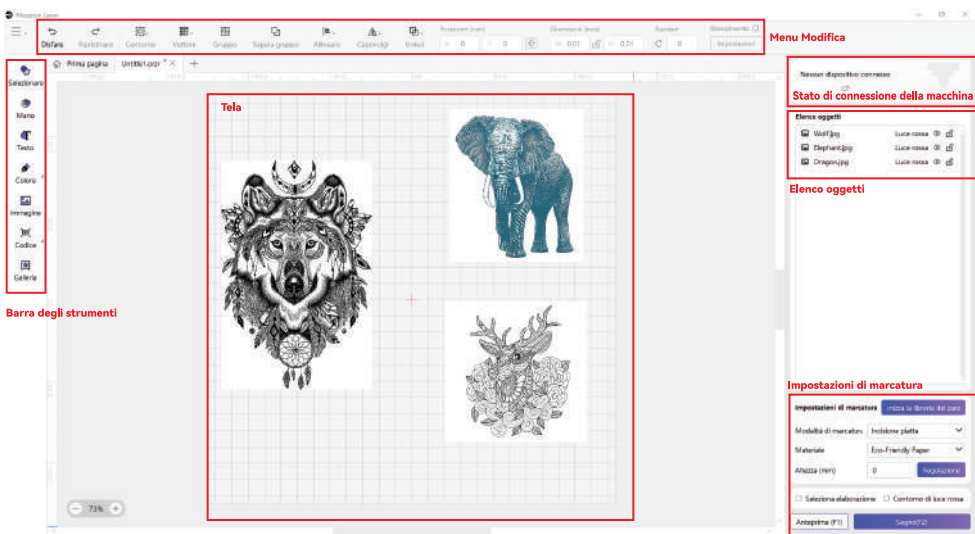
- La testa laser si sposta a una lunghezza focale di 150 mm e il software mostra lo stato di connessione, indicando che l'inizializzazione è completa.
- La chiavetta USB deve essere inserita prima di accendere la macchina, altrimenti non verrà inizializzata a una lunghezza focale di 150 mm e non verrà eseguita l'incisione.
- Assicurarsi che il pulsante di arresto di emergenza non sia premuto.



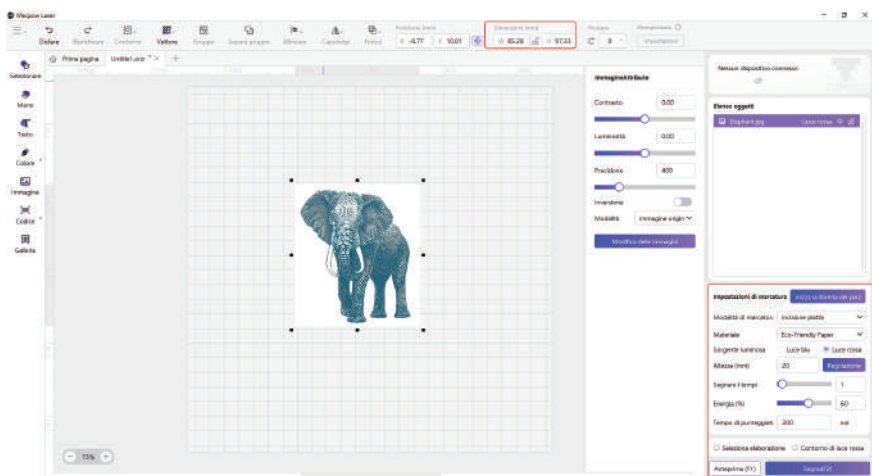
6. Aprire il software "Mecpow Laser" e fare clic su "Nuovo" per creare una nuova tela.



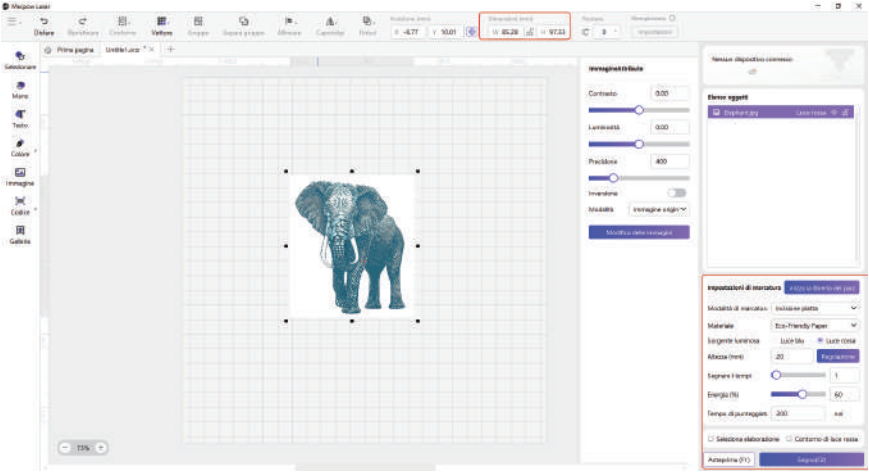
Panoramica Interfaccia



7. Seleziona il file da incidere, regola le dimensioni e le proprietà dell'immagine in base alle tue esigenze. (Nota: le immagini vettoriali non hanno una barra di regolazione delle proprietà dell'immagine.)



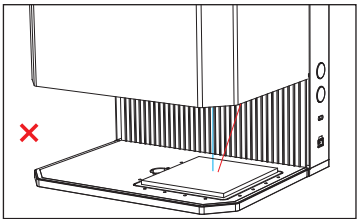
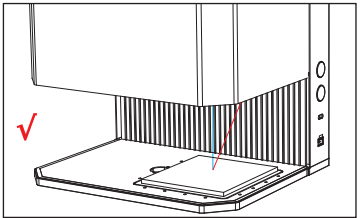
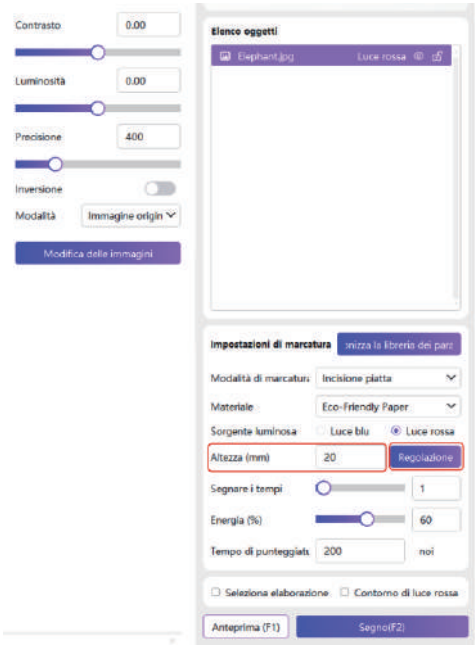
8. Impostare i parametri operativi, tra cui la sorgente luminosa, i tempi di marcatura, la potenza e la velocità in base ai diversi materiali. (Nota: per le immagini bitmap, è possibile impostare solo il tempo di punteggiatura, mentre per le immagini vettoriali è possibile impostare la velocità. I parametri operativi consigliati per i diversi materiali sono elencati nella Sezione 9.)



9. Mettere a fuoco il laser.

Messa a fuoco automatica: Inserisci il valore dell'altezza dell'oggetto inciso e clicca su "Regolazione", e la macchina eseguirà automaticamente la messa a fuoco.

Messa a fuoco manuale: Ruotare la manopola di regolazione dell'asse Z per spostare la testa laser verso l'alto e verso il basso finché non si osserva che i punti luminosi rosso e blu coincidono, indicando che la messa a fuoco è completa.



10. Fare clic su "Anteprima" nel software o premere il pulsante "Cornice" sulla macchina per visualizzare l'anteprima dell'area di incisione. Regolare la posizione dell'oggetto inciso o ridimensionare l'immagine, se necessario. Dopo l'anteprima e la regolazione, abbassare il coperchio protettivo e fare clic su "Segna" nel software o premere il pulsante "Avvia" sulla macchina per avviare l'incisione o il taglio.

Impostazioni di marcatura [Inizializza la libreria dei parametri](#)

Modalità di marcatura: Incisione piatta ▼

Materiale: Eco-Friendly Paper ▼

Sorgente luminosa: ☐ Luce blu ☒ Luce rossa

Altezza (mm): 20 [Regolazione](#)

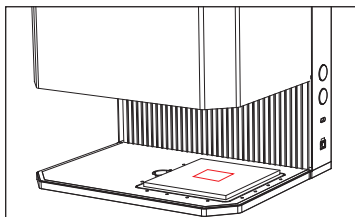
Segnare i tempi: 1

Energia (%): 60

Tempo di punteggiati: 200 noi

☐ Seleziona elaborazione ☐ Contorno di luce rossa

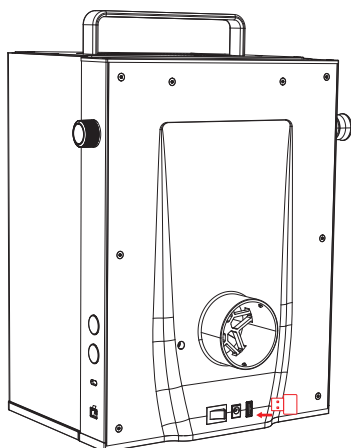
Anteprima (F1) Segno(F2)



8. Controllo tramite app mobile

Nota: assicurarsi che il dispositivo sia scollegato dal computer tramite il cavo Type-C prima di tentare di connettersi al telefono cellulare tramite Wi-Fi. Il dispositivo non riuscirà a connettersi al telefono cellulare tramite Wi-Fi se è ancora connesso al computer tramite il cavo Type-C.

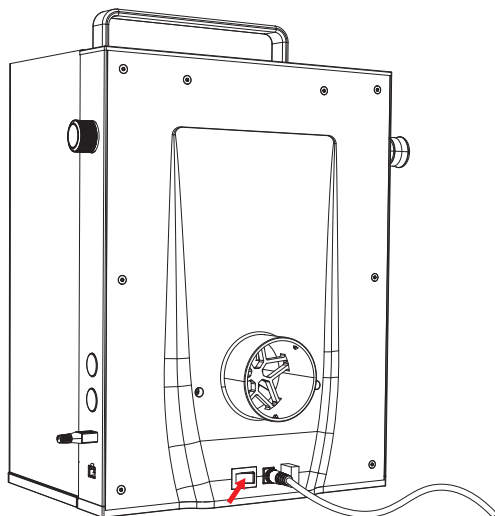
1. Inserire la chiavetta USB.



2. Collegare l'adattatore di alimentazione, accendere la macchina e attendere il completamento dell'inizializzazione.

Nota:

- La testa laser si sposta a una lunghezza focale di 150 mm e il software mostra lo stato di connessione, indicando che l'inizializzazione è completa.
- La chiavetta USB deve essere inserita prima di accendere la macchina, altrimenti non verrà inizializzata a una lunghezza focale di 150 mm e non verrà eseguita l'incisione.



3. Cercare e scaricare l'applicazione "Mecipow" dall'App Store e aprirla.

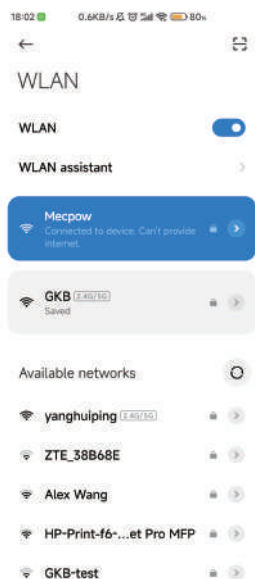


Mecipow

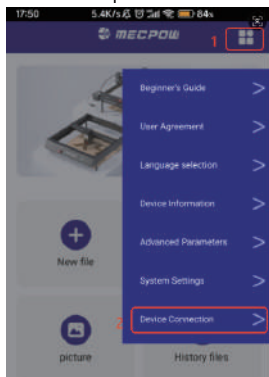
4. Attiva la funzione Wi-Fi del tuo telefono e connettiti al Wi-Fi "Mecipow". Seleziona "Connetti sempre".

Nome Wi-Fi: Mecipow

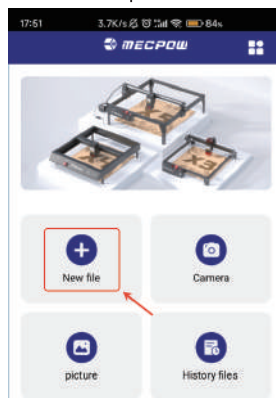
Password Wi-Fi: 12345678



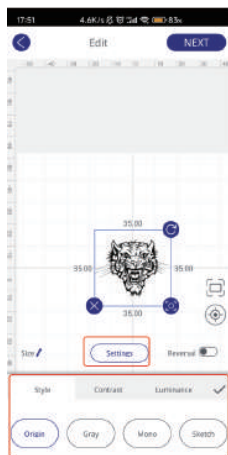
5. Apri l'app. Seleziona "Connessione dispositivo" nelle impostazioni.



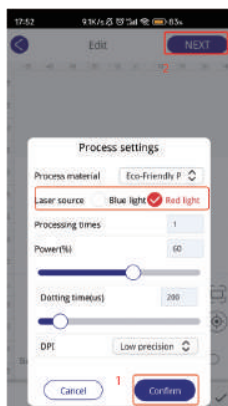
6. Fare clic su "Nuovo file" per creare un nuovo file.



7. Modificare le dimensioni e le proprietà dell'immagine secondo necessità.

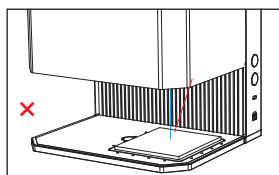
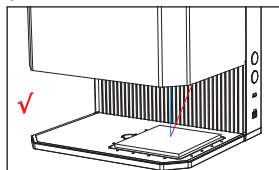
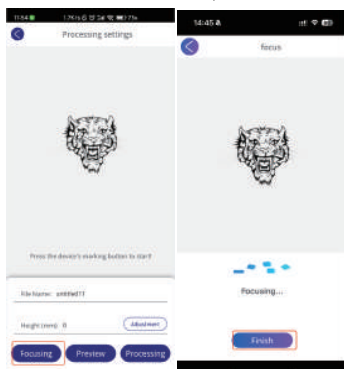


8. Impostare i parametri operativi, tra cui la sorgente luminosa, i tempi di marcatura, la potenza e la velocità in base ai diversi materiali. Fare clic su "Avanti" dopo l'impostazione. (Nota: per le immagini bitmap, è possibile impostare solo il tempo di marcatura, mentre per le immagini vettoriali è possibile impostare la velocità. I parametri operativi consigliati per i diversi materiali sono elencati nella Sezione 9.)

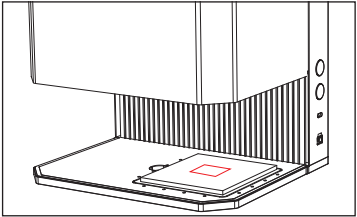
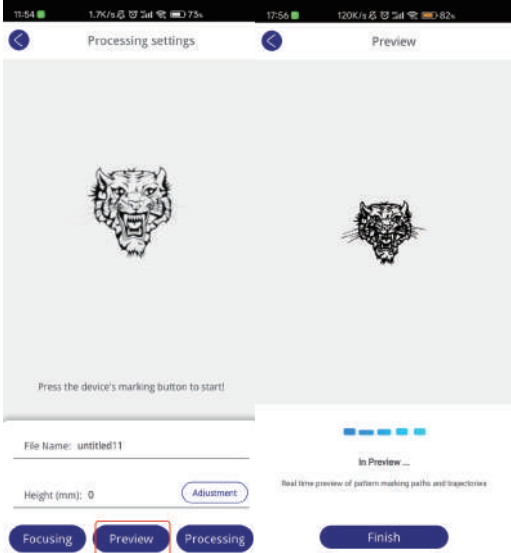


9. Mettere a fuoco il laser.

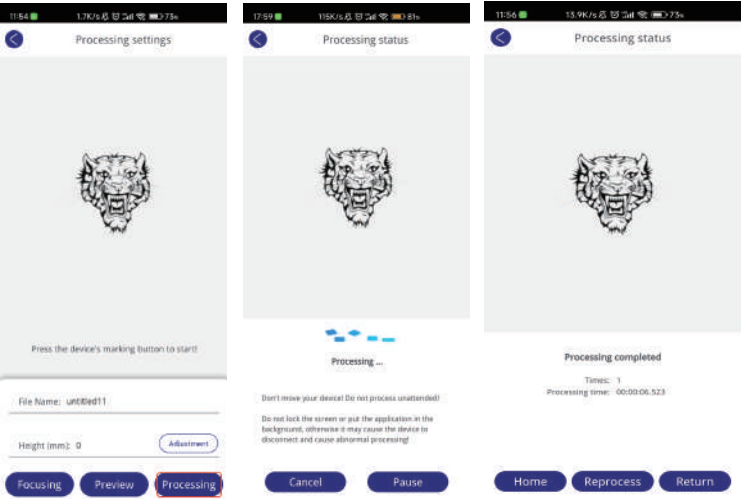
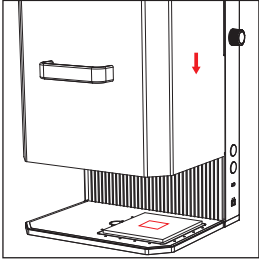
Fare clic su "Messa a fuoco". Ruotare la manopola di regolazione dell'asse Z per muovere la testa laser verso l'alto e verso il basso finché i punti luminosi rosso e blu non coincidono, a indicare che la messa a fuoco è completa. (Nota: per incidere materiali di diverse altezze, sarà necessario regolare nuovamente la messa a fuoco.)



10. Fai clic su "Anteprima" per visualizzare l'area di incisione sull'oggetto. Regola la posizione dell'oggetto inciso o ridimensiona l'immagine, se necessario.



11. Dopo l'anteprima e la regolazione, abbassare il coperchio protettivo e fare clic su "Elaborazione" per avviare l'incisione o il taglio.



9. Parametri operativi consigliati

Materiale	Modalità laser	Tipi	Potenza (%)	Velocità (mm/s)	Spaziatura tra le linee (mm)	Precisione	Tempo di punteggiatura (µs)	Numero di tagli
ABS	Laser a infrarossi	Linee vettoriali	100	50	0,03	/	/	/
		Riempimenti vettoriali	100	100	0,03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Alto	2000	/
Acrilico nero da 3 mm	Laser blu	Linee vettoriali	100	100	0,03	/	/	/
		Riempimenti vettoriali	100	600	0,03	/	/	/
		Taglio	100	1	0,03	/	/	1
	Laser a infrarossi	Bitmap	100	/	/	Alto	500	/
Cartone	Laser blu	Linee vettoriali	100	150	0,03	/	/	/
		Riempimenti vettoriali	100	800	0,03	/	/	/
		Bitmap	60	/	/	Alto	100	/
Carta kraft	Laser blu	Linee vettoriali	100	300	0,03	/	/	/
		Riempimenti vettoriali	100	1500	0,03	/	/	/
		Bitmap	45	/	/	Alto	100	/
Roccia	Laser a infrarossi	Riempimenti vettoriali	100	100	0,03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Alto	1000	/
	Laser blu	Riempimenti vettoriali	100	500	0,03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Alto	150	/
Vetro (annerito)	Laser blu	Riempimenti vettoriali	100	100	0,03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Alto	500	/
Scheda PCB	Laser blu	Linee vettoriali	100	300	0,03	/	/	/
		Riempimenti vettoriali	100	400	0,03	/	/	/
Pelle	Laser blu	Linee vettoriali	100	300	0,03	/	/	/
		Riempimenti vettoriali	100	1000	0,03	/	/	/
		Bitmap	60	/	/	Alto	100	/
Paulownia	Laser blu	Linee vettoriali	100	80	0,03	/	/	/
		Riempimenti vettoriali	100	500	0,03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Alto	80	/
Pannello di densità	Laser blu	Linee vettoriali	100	150	0,03	/	/	/
		Riempimenti vettoriali	100	500	0,03	/	/	/
		Bitmap	50	/	/	Alto	100	/
Compensato da 3 mm	Laser blu	Linee vettoriali	100	100	0,03	/	/	/
		Riempimenti vettoriali	100	400	0,03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Alto	100	/
		Taglio	100	10	/	/	/	4
Ossido di alluminio nero	Laser a infrarossi	Linee vettoriali	100	60	0,03	/	/	/
		Riempimenti vettoriali	100	100	0,03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Medio	600	/
Acciaio inox/Ottone	Laser a infrarossi	Linee vettoriali	100	10	0,03	/	/	/
		Riempimenti vettoriali	100	30	0,03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Alto	3000	/
Foglio di ferro	Laser a infrarossi	Linee vettoriali	100	20	0,03	/	/	/
		Riempimenti vettoriali	100	50	0,03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	Alto	3000	/
Biglietto da visita in metallo nero	Laser a infrarossi	Linee vettoriali	100	100	0,03	/	/	/
		Riempimenti vettoriali	100	300	0,03	/	/	/
		Bitmap	100	/	/	/	500	/
	Laser blu	Linee vettoriali	100	400	0,03	/	/	/
		Riempimenti vettoriali	100	1000	0,03	/	/	/

Nota:
1. "/" significa che non è necessario impostare questo parametro.
2. Impostazione del parametro Bitmap dot: 128

10. Risoluzione problemi

1. Su quali materiali può funzionare?

Legno, pelle, acrilico, carta, tessuto, alcuni metalli (ad es. alluminio anodizzato), ecc.

Nota: diverse impostazioni di potenza influiscono sull'effetto di incisione. Fare riferimento ai parametri operativi consigliati prima dell'uso.

2. Cosa devo tenere presente quando utilizzo questa macchina?

Quando si utilizza questo prodotto, è necessario garantire un'adeguata ventilazione, poiché l'incisione laser può produrre fumo. Si consiglia di operare in un'area ben ventilata o di utilizzare un sistema di aspirazione. Inoltre, indossare sempre occhiali protettivi durante l'utilizzo per evitare l'esposizione diretta al laser. Se ci sono bambini o animali domestici nelle vicinanze, è consigliabile tenerli lontani dall'apparecchiatura e valutare l'utilizzo del blocco di sicurezza per una maggiore sicurezza.

3. Come collegare la macchina?

Connessione wireless: abilitare la funzione Wi-Fi del telefono e connettere il Wi-Fi "Mecpow" in modo che corrisponda all'app "Mecpow".

Connessione cablata: collegare il computer alla macchina tramite il cavo USB-C in dotazione.

4. Qual è la velocità e la precisione di incisione?

La velocità di incisione può raggiungere i 5000 mm/s, con una variazione in base alla complessità dell'immagine da incidere. La precisione di incisione può arrivare fino a 0,01 mm, a seconda dei materiali e delle impostazioni.

5. L'X1 supporta il software LightBurn?

L'X1 supporta il software LightBurn. Tuttavia, alcune funzioni potrebbero non funzionare ancora perfettamente. Si consiglia di dare priorità all'utilizzo del software "Mecpow Laser" e dell'app "Mecpow" per prestazioni ottimali.

6. È possibile utilizzarlo con gli accessori per incisor?

È compatibile con alcuni accessori Mecpow, tra cui i rulli rotanti G3 e G5, il kit di estensione della slitta G1 e l'aspiratore di fumi P150.

7. Quali sono i vantaggi dei laser doppi?

Gli incisor laser doppi possono gestire una gamma più ampia di materiali e spessori, offrendo maggiore versatilità e flessibilità nei progetti di incisione. Il laser a infrarossi è ideale per il taglio e l'incisione di materiali come metallo e plastica, mentre il laser blu è più adatto per l'incisione su materiali come legno, pelle, vetro, acrilico e pietra.

Per ulteriori domande e risposte, consulta il link sottostante o scansiona il codice QR qui sotto.

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



11. Dichiarazione di conformità



Questo prodotto è conforme agli standard di IL Comunità Europea.

RoHS

Questo prodotto è conforme alla Restriction of Hazardous Substances nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS) Norme dell'UE che limitano l'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche e apparecchiature elettroniche per la protezione dell'ambiente esalute pubblica.



Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 di il funzionamento delle regole FCC È soggetto alle seguenti due condizioni: (1) questo dispositivo non può causare interferenze dannose e (2) questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, incluse le interferenze che potrebbero causare un funzionamento indesiderato.



Il segnale di avvertimento laser viene utilizzato per avvisare gli utenti e i visitatori se c'è il rischio di essere esposti a un raggio laser nudo. L'esposizione a determinati laser può causare danni agli occhi o all'ottica e ustioni della pelle.



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.....	91
2. Oświadczenie o bezpieczeństwie.....	91
3. Schemat.....	93
4. Specyfikacje.....	94
5. Lista pakowania.....	94
6. Instrukcje użytkowania.....	95
7. Sterowanie za pomocą oprogramowania komputerowego...	97
8. Sterowanie za pomocą aplikacji mobilnej.....	101
9. Zalecane parametry pracy.....	105
10. Rozwiązywanie problemów.....	106
11. Oświadczenie o zgodności.....	107

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

specjalistycznego układu wydechowego.

7. Nie dotykaj wiązki laserowej ani obrabianego przedmiotu, gdy maszyna jest włączona 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.

Instrukcje bezpieczeństwa

1. Przed użyciem urządzenia Mecpows X1 należy upewnić się, że wyłącznik awaryjny jest wyłączony, klucz jest włożony, a reflektor laserowy jest czysty.

2. Urządzenie X1 jest zgodne z normami bezpieczeństwa lasera klasy 1. Przed rozpoczęciem grawerowania laserowego należy sprawdzić, czy pokrywa ochronna jest nienaruszona i nieuszkodzona. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń należy zaprzestać korzystania z urządzenia.

3. Podczas pracy należy upewnić się, że laser pozostaje w osłonie ochronnej. Podczas obróbki przedmiotów za pomocą Mecpows X1 należy zawsze przykrywać obszar roboczy osłoną ochronną i nosić okulary ochronne.

4. Ważne jest, aby nie poruszać urządzeniem podczas grawerowania laserowego, aby zapobiec sytuacji, w której środki ochrony własnej spowodują zatrzymanie pracy urządzenia. Może to również wpłynąć na końcowy rezultat grawerowania poprzez zakłócenie procesu grawerowania. Jeśli konieczne jest poruszanie urządzeniem lub grawerowanym obiektem, zaleca się zrobienie tego przed lub po zakończeniu procesu grawerowania. Należy unikać poruszania urządzeniem lub obiektami podczas pracy lasera.

5. Osoby niepełnoletnie powinny być zawsze nadzorowane i wspierane przez osoby dorosłe podczas obsługi tego produktu.

6. Podczas cięcia lub grawerowania materiałów łatwopalnych przy niskiej prędkości i wysokiej mocy istnieje ryzyko pojawienia się płomieni. W przypadku wykrycia płomieni należy natychmiast przerwać pracę.

7. Gdy urządzenie jest włączone, należy unikać demontażu jakichkolwiek części korpusu urządzenia, aby zapobiec przypadkowemu kontaktowi z zasilaczem. Ponadto nie należy dotykać żadnych elementów elektronicznych rękami ani narzędziami.

8. Jeśli wystąpi którakolwiek z poniższych sytuacji, należy natychmiast przerwać korzystanie z produktu i wyłączyć zasilanie:

- Zapach spalenizny wydobywający się z urządzenia
- Otwarty płomień generowany przez materiał do grawerowania
- Uszkodzenie wewnętrznych komponentów produktu
- Nieoczekiwane zatrzymanie produktu
- Nietypowy hałas lub światło, które nigdy wcześniej nie występowały

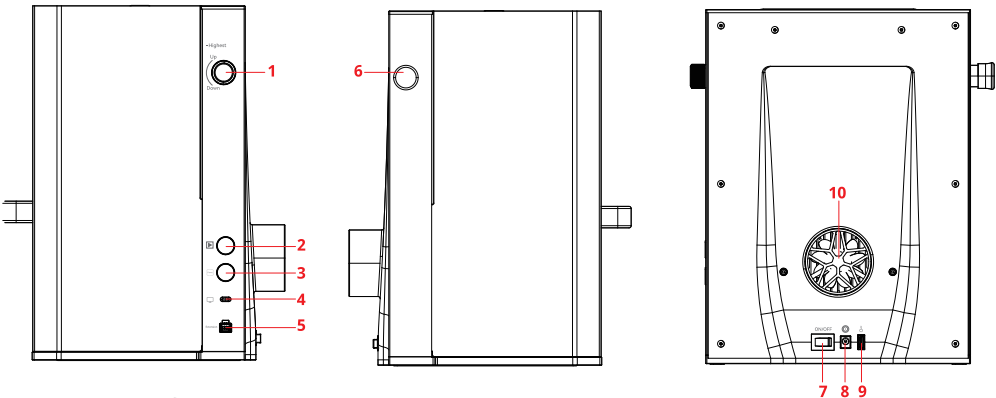
9. Należy zachować ostrożność podczas korzystania z elementów sterujących lub dokonywania regulacji, ponieważ wykonywanie procedur niezgodnych ze specyfikacją może spowodować niebezpieczne narażenie na promieniowanie.

Konserwacja

1. Aby utrzymać optymalną wydajność, należy regularnie czyścić obiektyw urządzenia bezpyłową szmatką lub papierem zwilżonym alkoholem.

2. Zachowaj ostrożność podczas używania lub przechowywania urządzenia, aby zapobiec przedostawaniu się ciał obcych do górnych otworów wentylacyjnych i zakłócaniu jego działania.

3. Schemat



Wprowadzenie ifunkcje

Części		Nazwy	Funkcje
1		Pokretto regulacji osi Z	(1)Obróćgodnie z ruchem wskazówek zegara, a głowica lasera przesunie się wgóre. (2)Obróćgów kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara,a głowica lasera przesunie się w dół. Uwaga: Czerwone iniebieskie punkty świetlne pokrywają się podczas regulacji, wskazując,że ustawianie ostrości zostato zakończone.
2		Przycisk Start	Krótkie naciśnienie rozpoczyna grawerowanie.
3		Przycisk ramki	Krótkie naciśnienie uruchamia/zatrzymuje kadrowanie obszaru roboczego lasera.
4		Port USB-C	Do potaczeniaz komputerem
5		Port 8-stykowy	Do podłączenia do wałka obrotowego lub zestawu przedłużającego
6		Przycisk zatrzymania awaryjnego	1.Krótkie naciśnienie zatrzymuje prace urządzeniai odtącza je od komputera lub telefonu komórkowego. 2.Obróć przycisk zgodnie z ruchem wskazówek zegara,aby ponownie potączyć się z komputerem lub telefonem komórkowym. Uwaga: • Jeśli podczas pracy wystąpi usterka lub zagrożenie,należy naciśnąc przycisk awaryjny, aby natychmiast przerwać prace urządzenia. • Parametry muszą zostać zresetowane po ponownym podłączeniu.
7		Przetącznik zasilania	Wtącz/wytacz,aby wtaczyć/wytaczyć zasilanie.
8		Port wejściowy DC	Podtacz zasilacz,aby uzyskać zasilanie.
9		Port klucza USB	Wtóż klucz USB,aby zresetować urządzenie przed jego wtaczeniem. Uwaga: Zresetowanie urządzenia nie powiedzie się, jeśli klucz USB nie zostanie włożony przed wtaczeniem urządzenia.
10		Wentylator wyciagowy	Do usuwania oparów,dymuiinnych zanieczyszczeń podczas grawerowania lub ciecía
11		Pomocnicze czerwone swiatto	(1)Stuży do pomocy wokresleniu ostrości poprzez zbieganie się z niebieskim punktem świetlnympodczas ręcznego ustawiania ostrości. Uwaga: • Zaobserwowano,że czerwone iniebieskie punkty świetlne pokrywają się podczas regulacji, wskazując,że ustawianie ostrości zostato zakończone. • Jest ona zawsze włączona po wtaczeniu zasilaniai wytączona tylko podczas kadrowania lub grawerowania.

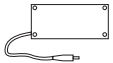
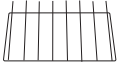
Wskaznik

Wskaznik pokretta	Status wskaźnika	Status maszyny
	● Jednolity biały	Uruchamianie maszyny
	● Jednolity czerwony	Tryb lasera na podczerwień
	● Jednolity niebieski	Tryb niebieskiego lasera

4. Specyfikacje

Model		X1
Podstawowe specyfikacje	Rozmiar produktu	284x259x331mm
	Rozmiar opakowania	350x350x420mm
	Waga	6,5 kg (N.W.), 8,9 kg (G.W.)
	Napięcie wejściowe	DC12V, 6A
	Moc znamionowa	72W
	Maks. Obszar grawerowania	105x105mm
	Maks. Prędkość grawerowania	5000 mm/s
	Rozmiar plamki lasera	0,03x0,03 mm (laser na podczerwień), 0,06x0,08 mm (Laser niebieski)
	Metody potęgzeń	WiFi, USB
	Wsparcie dla oprogramowania	LightBurn, Mecuow Laser(PC), Mecuow (aplikacja)
	Wsparcie systemowe	Windows, macOS, Android, iOS
	Obsługa formatów plików	JPG, BMP, PEG, PNG itp.
Moduł laserowy	Moc znamionowa	72W
	Moc wejściowa	36W
	Moc lasera	2W(laser na podczerwień), 10W(laser niebieski)
	Długość fali	1064±1nm(2W), 445±5nm (10W)
	Dokładność pozycjonowania	0.0001
	Metody skupiania uwagi	Automatyczne ustawianie ostrości, ręczne ustawianie ostrości
Zasilacz	Napięcie wejściowe	110V-240V
	Napięcie wyjściowe	12V
	Prąd wyjściowy	6A

5. Lista pakowania

				
Zasilacz *1	Kabel zasilający *1	Pamięć USB (2 GB)*1	Klucz USB*2	Rura wylotowa*1
				
Obrez *1	Metalowa płytka*6	Grawerowana karta*2	Płyta drewniana*2	Gogle*1
				
Klucz imbusowy*2	Srubokręt*1	Linijka*1	Panel tnący*1	Uchwyt pozycjonujący*1



Przyw.zwierzeć*2



Kabel typu C*1



Kabel 4-pin do 8-pin *1

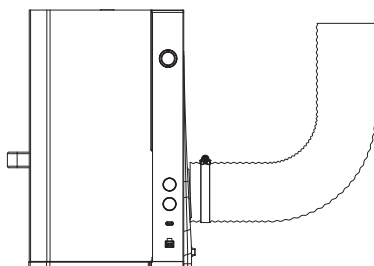
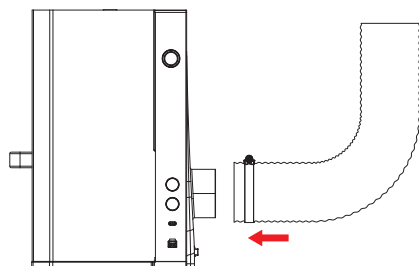


Instrukcja obsługi*1

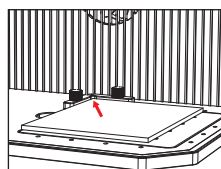
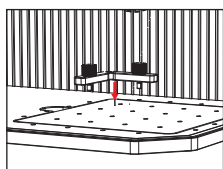
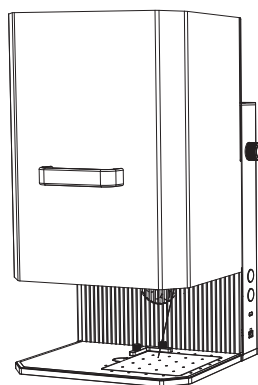
6.Instrukcje użytkowania

Instalacja rury wylotowej

Przymocuj rurę wylotową do prowadnicy powietrza zabezpieczając obrotową gardzieli.

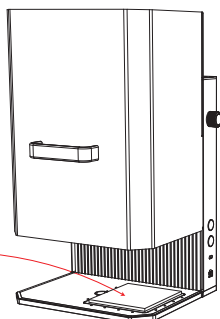
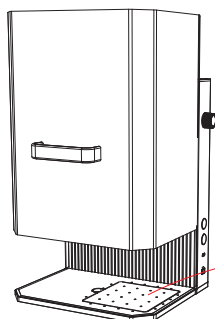


Korzystanie z urządzeń pozycjonujących

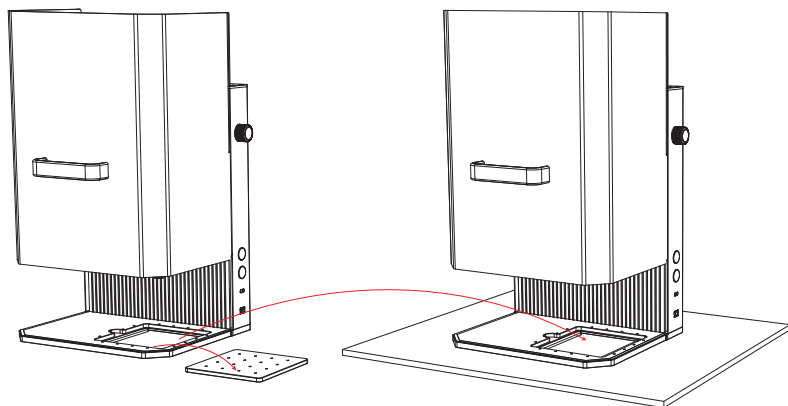


Materiały do grawerowania o różnych rozmiarach

Do matych obiektów



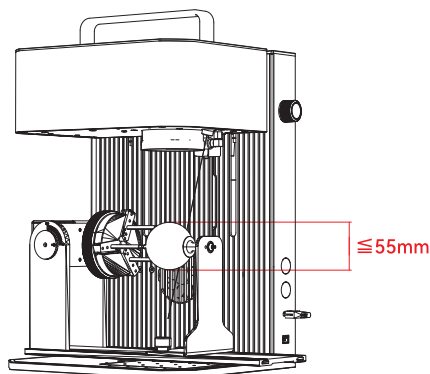
Do dużych obiektów



Używaj z rolką obrotową

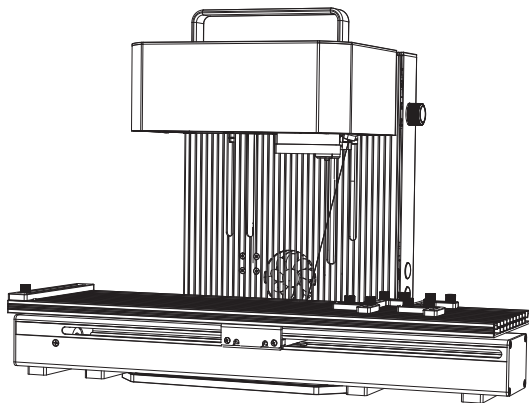
Podłącz rolkę obrotową do urządzenia za pomocą kabla 4-żyłowego do 8-żyłowego. Podłącz 4-żyłowe złącze do rolki obrotowej, a 8-żyłowe złącze do urządzenia.

Uwaga: Watek obrotowy należy zakupić osobno.



Używanie z zestawem do przedłużania przewodnicy

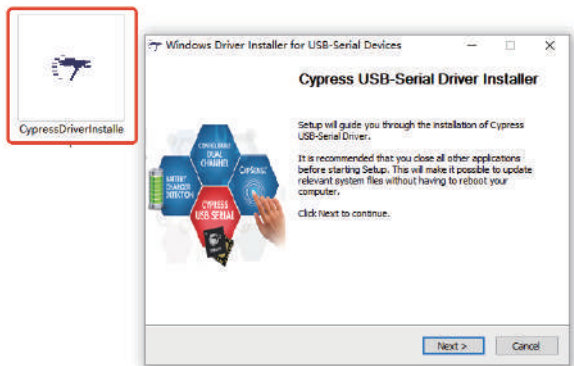
Uwaga: Zestaw do przedłużania przewodnicy należy zakupić osobno.



7. Sterowanie za pomocą oprogramowania komputerowego

Aby uzyskać szczegółowe instrukcje dotyczące obsługi tej maszyny do grawerowania za pomocą oprogramowania komputerowego, zapoznaj się z poniższymi krokami lub zeskanuj kod QR, aby sprawdzić instrukcje.

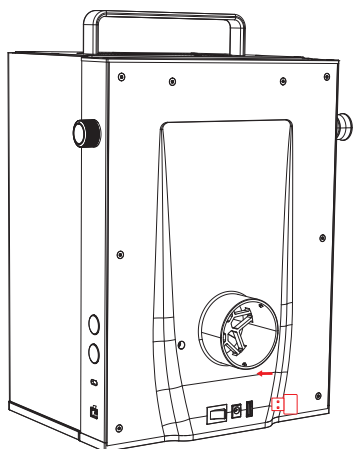
1. Użytkownicy systemu Windows powinni najpierw zainstalować sterownik na komputerze. Otwórz załączony nośnik USB i znajdź plik "CypressDriverInstaller". Kliknij dwukrotnie plik, aby zainstalować sterownik.



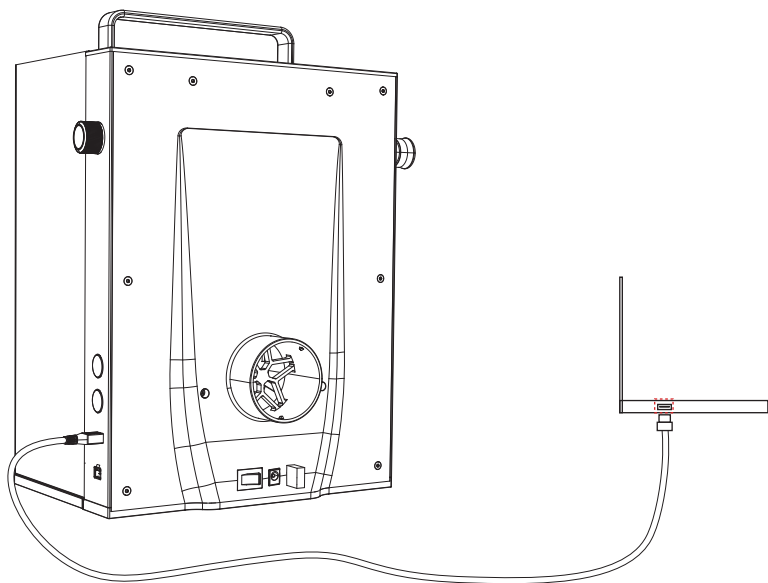
2. Znajdź oprogramowanie "Mecpow Laser" i zainstaluj.



3. Wózek klucza USB.



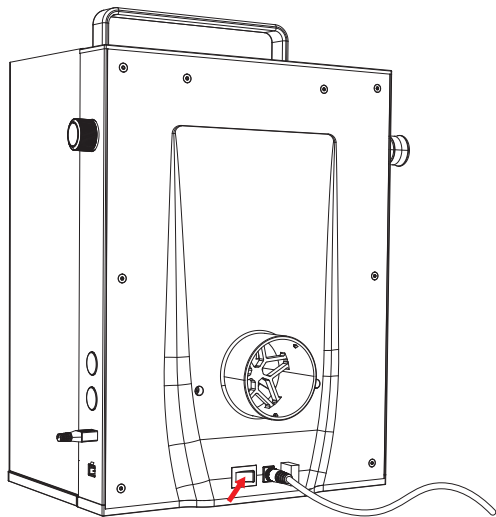
4. Podłącz komputer i urządzenie za pomocą kabla typu C.



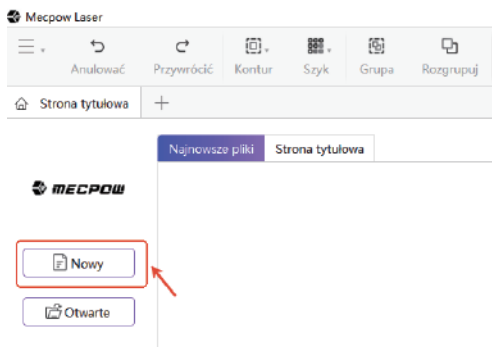
5. Podłącz zasilacz, wtacz zasilanie i poczekaj na zakończenie inicjalizacji urządzenia.

Uwaga:

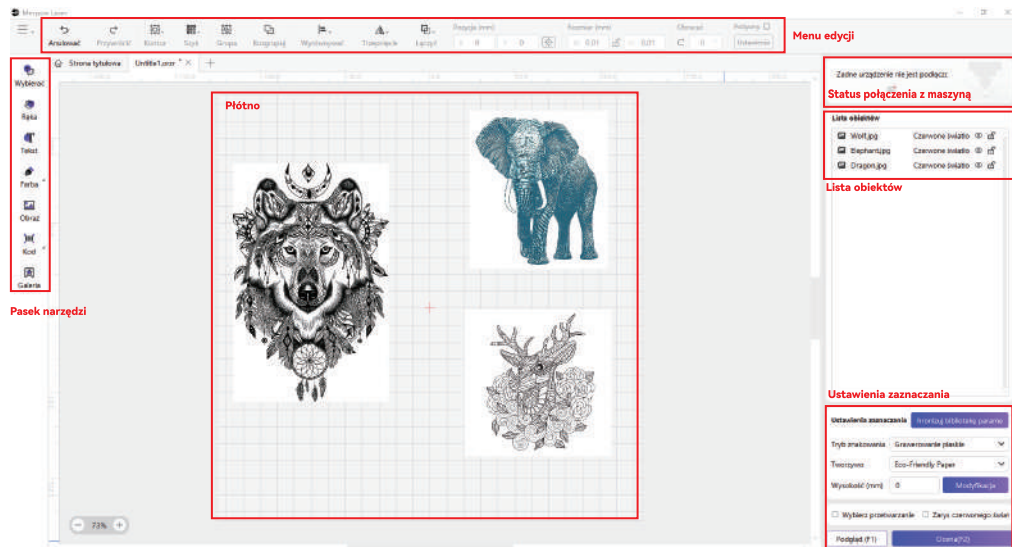
- Głowica lasera przesuwa się do ogniskowej 150 mm, a oprogramowanie pokazuje stan potężnienia, wskazując, że inicjalizacja została zakończona.
- Klucz USB musi być włożony przed włączeniem urządzenia, w przeciwnym razie nie zostanie ono zainicjowane do ogniskowej 150 mm i nie wykona grawerowania.
- Upewnij się, że przycisk zatrzymania awaryjnego nie jest wciśnięty.



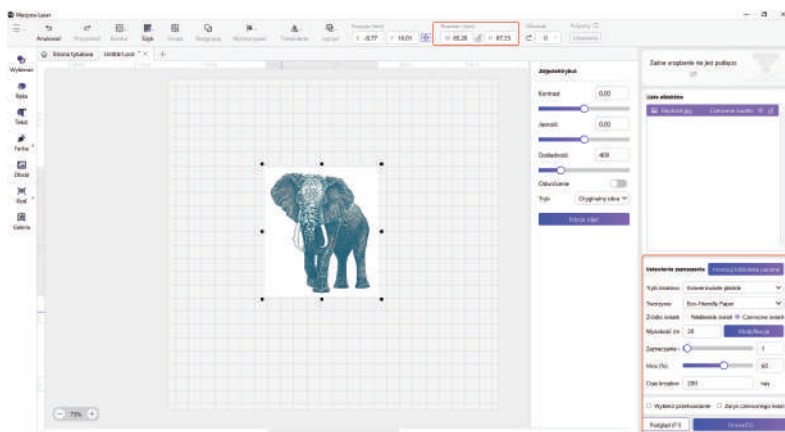
6. Otwórz oprogramowanie „Mecpov Laser” i kliknij przycisk „New” (Nowy), aby utworzyć nowy obszar roboczy.

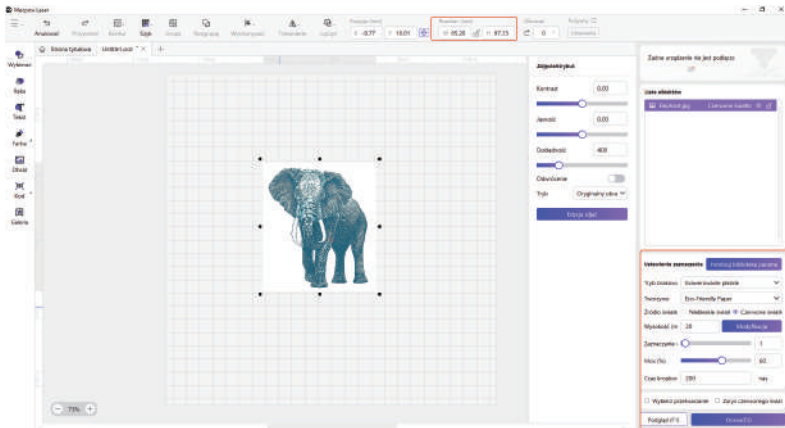


Podgląd interfejsu



7. Wybierz plik do wygrawerowania, dostosuj rozmiary właściwości obrazu zgodnie z potrzebami. (Uwaga: Obrazy wektorowe nie mają paska regulacji właściwości obrazu).

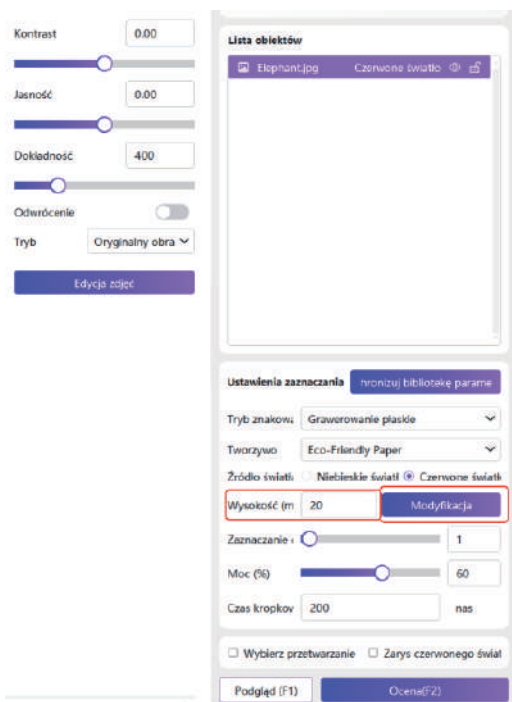




9. Ustaw ostrosc lasera.

Automatyczne ustawianie ostrości: Wprowadź wartość wysokości grawerowanego obiektu i kliknij "Adjustment", a urządzenie automatycznie ustawi ostrość.

Ręczne ustawianie ostrości: Obróć pokrętkę regulacji osi Z, aby przesunąć głowice lasera w górę i dół, aż czerwone i niebieskie punkty świetlne pokryją się, wskazując, że ogniskowanie zostało zakończone.



10. Kliknij "Podgląd" w oprogramowaniu lub naciśnij przycisk "Ramka" na urządzeniu, aby wyświetlić podgląd obszaru grawerowania. W razie potrzeby dostosuj położenie grawerowanego obiektu lub zmien rozmiar obrazu. Po wykonaniu podglądu i regulacji, opusc pokrywę ochronną i kliknij "Mark" w oprogramowaniu lub naciśnij przycisk "Start" na urządzeniu, aby rozpocząć grawerowanie lub ciecie.

Ustawienia zaznaczania
hronizuj bibliotekę param

Tryb znakow: Grawerowanie płaskie

Tworzywo: Eco-Friendly Paper

Źródło światł: ☐ Niebieskie światł ☒ Czerwone światł

Wysokość (m): 20 Modyfikacja

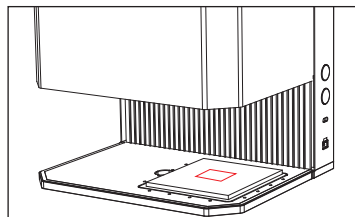
Zaznaczanie: 1

Moc (%): 60

Czas kropkow: 200 nas

☐ Wybierz przetwarzanie ☐ Zarys czerwonego światł

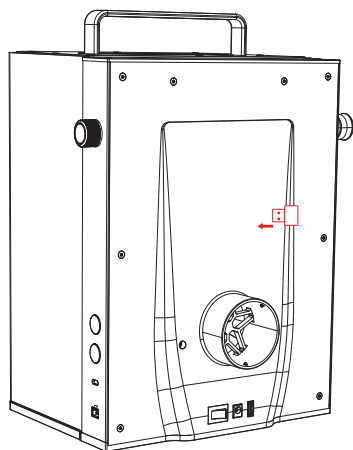
Podgląd (F1) Ocena(F2)



8. Sterowanie za pomocą aplikacji mobilnej

Uwaga: Upewnij się, że urządzenie jest odłączone od komputera za pomocą kabla Type-C przed próbą potączenia się z telefonem komórkowym przez Wi-Fi. Urządzenie nie potączy się z telefonem komórkowym przez Wi-Fi, jeśli nadal jest podłączone do komputera za pomocą kabla Type-C.

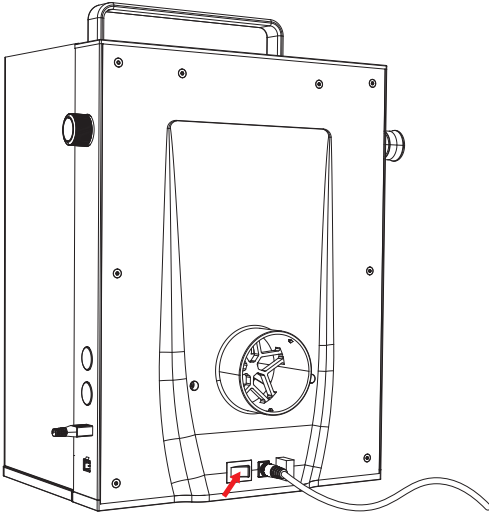
1. Wtóż klucz USB.



2. Podłącz zasilacz, włącz zasilanie i poczekaj na zakończenie inicjalizacji urządzenia.

Uwaga:

- Głowica lasera przesuwa się do ogniskowej 150 mm, a oprogramowanie pokazuje stan potężenia, wskazując, że inicjalizacja została zakończona.
- Klucz USB musi być włożony przed włączeniem urządzenia, w przeciwnym razie nie zostanie ono zainicjowane do ogniskowej 150 mm i nie wykona grawerowania.

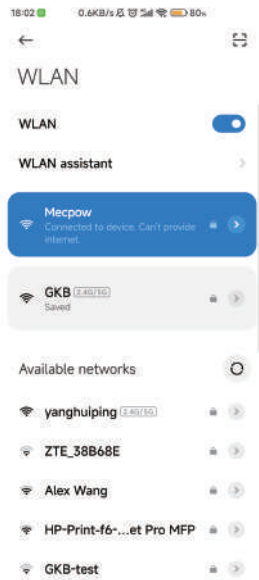


3. Wyszukaj i pobierz aplikację "Mecipow" z App Store i otwórz ją.

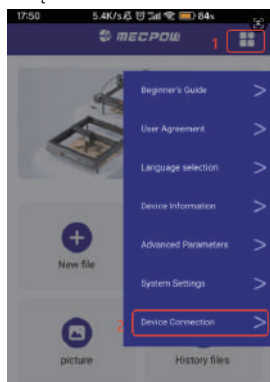


Mecipow

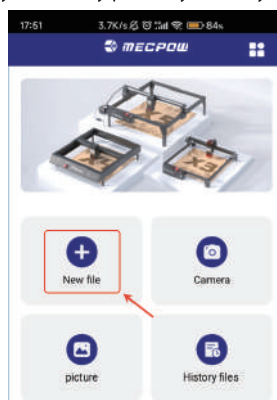
4. Włącz funkcję Wi-Fi w telefonie i połącz się z Wi-Fi "Mecipow".
Wybierz opcję "Zawsze łącz".
Nazwa Wi-Fi: Mecipow
Hasło Wi-Fi: 12345678



5. Otwórz aplikację. Wybierz "Potężenie z urządzeniem" w ustawieniach.



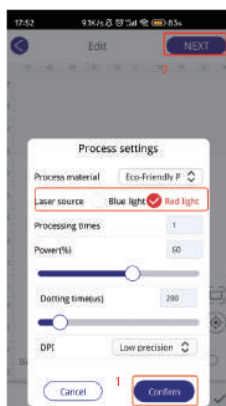
6. Kliknij przycisk "Nowy plik", aby utworzyć nowy plik.



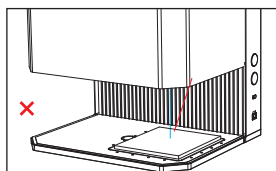
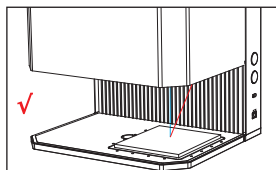
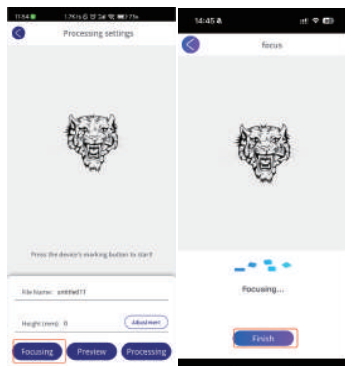
7. W razie potrzeby edytuj rozmiary właściwości obrazu.



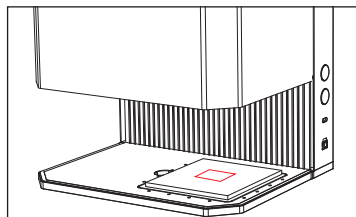
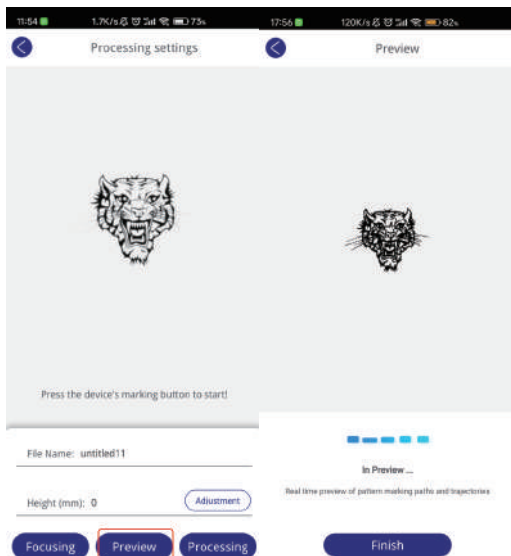
8. Ustaw parametry pracy, w tym źródło światła, czas znakowania, moc i prędkość w zależności od różnych materiałów. Po dokonaniu ustawień kliknij "Dalej". (Uwaga: W przypadku map bitowych można ustawić tylko czas kropkowania, natomiast w przypadku obrazów wektorowych można ustawić prędkość. Zalecane parametry pracy dla różnych materiałów wymieniono w sekcji 9.)



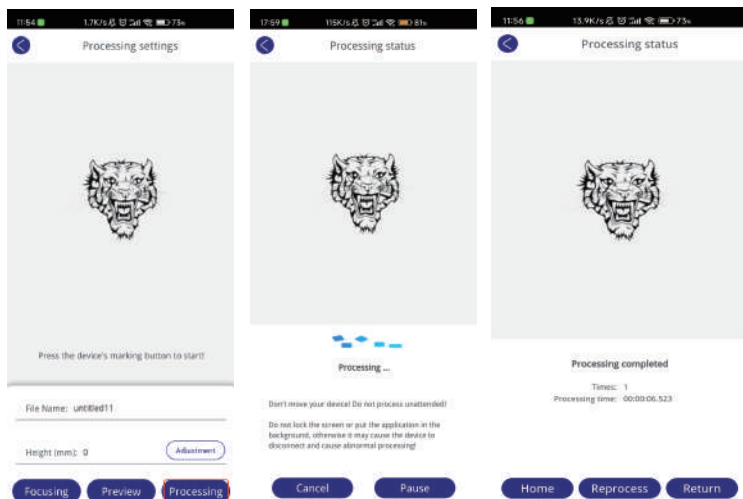
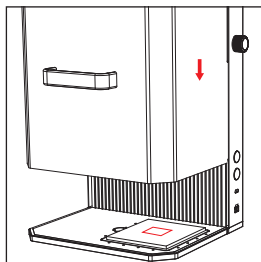
9. Ustaw ostrość lasera. Kliknij przycisk "Focus" (Ogniskowanie). Obracaj pokrętką regulacji osi Z, aby przesuwać głowicę lasera w górę i w dół, aż czerwone i niebieskie punkty świetlne zaczną się pokrywać, wskazując, że ustawianie ostrości zostało zakończone. (Uwaga: W przypadku grawerowania materiałów o różnej wysokości konieczne będzie ponowne ustawienie ostrości).



10. Kliknij "Preview" (Podgląd), aby wyświetlić podgląd obszaru grawerowania na obiekcie. W razie potrzeby dostosuj położenie grawerowanego obiektu lub zmien rozmiar obrazu.



11. Po dokonaniu podglądu i regulacji opuść pokrywę ochronną i kliknij przycisk "Processing" (Przetwarzanie), aby rozpocząć grawerowanie lub cięcie.



9. Zalecane parametry pracy

Materiaty	Tryby lasera	Rodzaje	Moc (%)	Predkosc (mm/s)	Odstepy (mm)	Doktadn	Czaz kropk (μs)	Liczba ciec
ABS	Laser na podczerwien	Linie wektorowe	100	50	0.03	/	/	/
		Wypetnienia wektorowe	100	100	0.03	/	/	/
		Mapa bitowa	100	/	/	Wysoka	2000	/
Czarny akryl 3 mm	Niebieski laser	Linie wektorowe	100	100	0.03	/	/	/
		Wypetnienia wektorowe	100	600	0.03	/	/	/
		Ciecie	100	1	0.03	/	/	1
	Laser na podczerwien	Mapa bitowa	100	/	/	Wysoka	500	/
Karton	Niebieski laser	Linie wektorowe	100	150	0.03	/	/	/
		Wyp.wektorow	100	800	0.03	/	/	/
		Mapa bitowa	60	/	/	Wysoka	100	/
Papier siarczanowy	Niebieski laser	Linie wektorowe	100	300	0.03	/	/	/
		Wyp.wektorow	100	1500	0.03	/	/	/
		Mapa bitowa	45	/	/	Wysoka	100	/
Skata	Infrared Laser	Wyp.wektorow	100	100	0.03	/	/	/
		Mapa bitowa	100	/	/	Wysoka	1000	/
	Niebieski laser	Wyp.wektorowe	100	500	0.03	/	/	/
		Mapa bitowa	100	/	/	Wysoka	150	/
		Wyp.wektorow	100	100	0.03	/	/	/
Szkto (czernione)	Niebieski laser	Mapa bitowa	100	/	/	Wysoka	500	/
		Linie wektorowe	100	300	0.03	/	/	/
Ptytka PCB	Niebieski laser	Wyp.wektorow	100	400	0.03	/	/	/
		Linie wektorowe	100	300	0.03	/	/	/
Skóra	Niebieski laser	Wypetnienia wektorowe	100	1000	0.03	/	/	/
		Mapa bitowa	60	/	/	Wysoka	100	/
		Linie wektorowe	100	80	0.03	/	/	/
Paulownia	Niebieski laser	Wyp.wektorow	100	500	0.03	/	/	/
		Mapa bitowa	100	/	/	Wysoka	80	/
		Linie wektorowe	100	150	0.03	/	/	/
Tablica gestosci	Niebieski laser	Wyp. wektorow	100	500	0.03	/	/	/
		Mapa btowa	50	/	/	Wysoka	100	/
		Linie wektorowe	100	100	0.03	/	/	/
Sklejka 3 mm	Niebieski laser	Wyp. wektorow	100	400	0.03	/	/	/
		Mapa btowa	100	/	/	Wysoka	100	/
		Ciecie	100	10	/	/	/	4
		Linie wektorowe	100	60	0.03	/	/	/
		Wyp. wektorowe	100	100	0.03	/	/	/
Czarny tlenek aluminium	Laser na podczerwien	Mapa bitowa	100	/	/	Srednia	600	/
		Linie wektorowe	100	10	0.03	/	/	/
		Wyp.wektorowe	100	30	0.03	/	/	/
Stal nierdzewna/ Mosiądz	Laser na podczerwien	Mapa bitowa	100	/	/	Wysoka	3000	/
		Linie wektorowe	100	20	0.03	/	/	/
		Wyp. wektorowe	100	50	0.03	/	/	/
Blacha zelazna	Laser na podczerwien	Mapa bitowa	100	/	/	Wysoka	3000	/
		Linie wektorowe	100	100	0.03	/	/	/
		Wypetnienia wektorowe	100	300	0.03	/	/	/
Czarna metalowa wizytówka	Laser na podczerwien	Mapa bitowa	100	/	/	/	500	/
		Linie wektorowe	100	400	0.03	/	/	/
		Wypetnienia wektorowe	100	1000	0.03	/	/	/
	Niebieski laser	Linie wektorowe	100	400	0.03	/	/	/
		Wypetnienia wektorowe	100	1000	0.03	/	/	/

Uwaga:
1. „/” oznacza, że ten parametr nie musi być ustawiony.
2. Ustawienie parametru kropki bitmapy: 128

10. Rozwiązywanie problemów

1. Na jakich materiałach może działać?

Drewno, skóra, akryl, papier, tkanina, niektóre metale (np. anodyzowane aluminium) itp.

Uwaga: Różne ustawienia mocy wpływają na efekt grawerowania. Przed użyciem należy zapoznać się z zalecanymi parametrami pracy.

2. Na co należy uważać podczas korzystania z tego urządzenia?

Podczas korzystania z tego produktu należy zapewnić odpowiednią wentylację, ponieważ grawerowanie laserowe może wytwarzać dym. Zaleca się pracę w dobrze wentylowanym miejscu lub korzystanie z urządzeń wyciągowych. Ponadto podczas pracy należy zawsze nosić okulary ochronne, aby uniknąć bezpośredniego narażenia na działanie lasera. Jeśli w pobliżu znajdują się dzieci lub zwierzęta, najlepiej trzymać je z dala od urządzenia i rozważyć użycie funkcji blokady bezpieczeństwa w celu zwiększenia bezpieczeństwa.

3. Jak podłączyć urządzenie?

Połączenie bezprzewodowe: Włącz funkcję Wi-Fi w telefonie i połącz Wi-Fi "Mecpow", aby dopasować aplikację "Mecpow".

Połączenie przewodowe: Podłącz komputer do urządzenia za pomocą dołączonego kabla USB-C.

4. Jaka jest szybkość i dokładność grawerowania?

Prędkość grawerowania może osiągnąć do 5000 mm/s, zmieniając się w zależności od złożoności grawerowanego obrazu. Dokładność grawerowania sięga do 0,01 mm, w zależności od materiałów i ustawień.

5. Czy X1 obsługuje oprogramowanie LightBurn?

X1 obsługuje oprogramowanie LightBurn. Niektóre funkcje mogą jednak nie działać jeszcze idealnie. Zaleca się priorytetowe korzystanie z oprogramowania "Mecpow Laser" i aplikacji "Mecpow" w celu uzyskania optymalnej wydajności.

6. Czy można go używać z akcesoriami do grawerowania?

Obsługuje niektóre akcesoria Mecpow, w tym rolki obrotowe G3 i G5, zestaw przedłużający prowadnicę G1 i wyciąg oparów P150.

7. Jakie są zalety podwójnych laserów?

Grawerki z dwoma laserami mogą obsługiwać szerszy zakres materiałów i grubości, zapewniając większą wszechstronność i elastyczność w projektach grawerowania. Laser na podczerwień jest idealny do cięcia i grawerowania materiałów takich jak metal i plastik, podczas gdy niebieski laser lepiej nadaje się do grawerowania na materiałach takich jak drewno, skóra, szkło, akryl i kamień.

Aby uzyskać więcej pytań i odpowiedzi, skorzystaj z poniższego linku lub zeskanuj poniższy kod QR.

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



11. Oświadczenie o zgodności



Ten produkt jest zgodny z normami Wspólnoty Europejskiej.



Ten produkt jest zgodny z przepisami UE dotyczącymi ograniczenia stosowania niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (RoHS), które ograniczają stosowanie niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym w celu ochrony środowiska i zdrowia publicznego.



To urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Działanie podlega następującym dwóm warunkom: (1) to urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń oraz (2) to urządzenie musi akceptować wszelkie odbierane zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działanie.



Laserowy znak ostrzegawczy służy do ostrzegania użytkowników i gości, jeśli istnieje ryzyko narażenia na nieosłonięty promień lasera. Ekspozycja na niektóre lasery może spowodować uszkodzenie oczu lub układu optycznego oraz oparzenia skóry.



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.





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

MADE IN CHINA