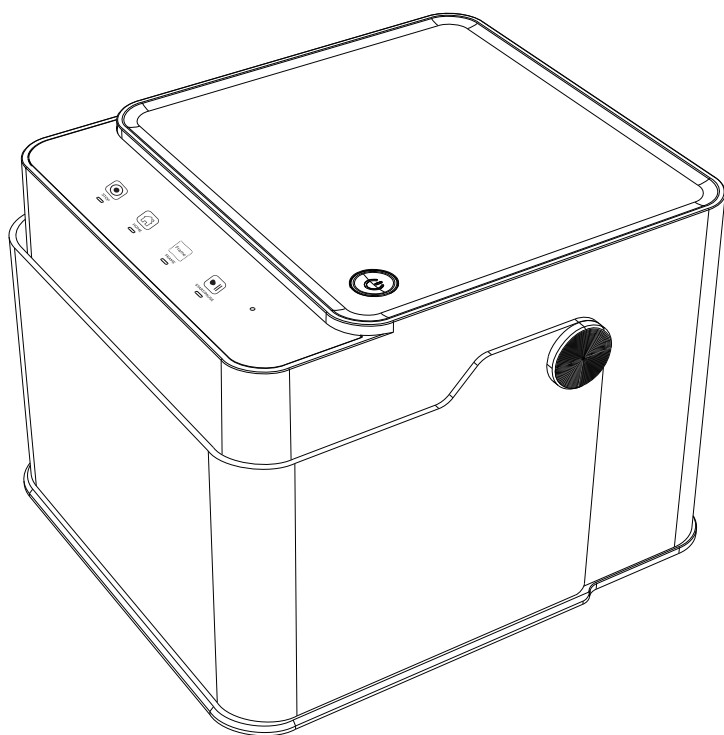




M1

Laser Engraver



User Manual

CATALOGUE

ENGLISH..... 01-19

DEUTSCH..... 20-38

ESPAÑOL..... 39-57

FRANÇAIS..... 58-76

ITALIANO..... 77-95

POLSKI..... 96-114

CONTENTS

- 1. Preface..... 01
- 2. Security Statement..... 01
- 3. Diagram..... 03
- 4. Specifications..... 04
- 5. Package List..... 04
- 6. Instructions for Use..... 05
- 7. Driver..... 09
- 8. Control via Computer Software..... 10
- 9. Control via Mobile App & TF Card..... 15
- 10. Recommended Operating Parameters17
- 11. Troubleshooting 18
- 12. Compliance Statement 19

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

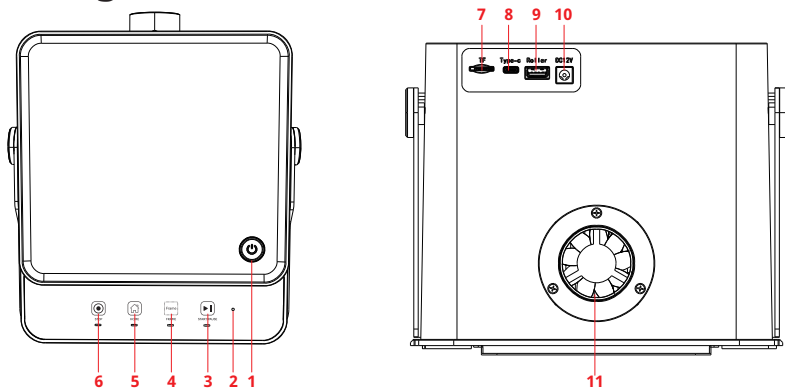
Safety Instructions

1. Before using the Mecpow M1, please ensure that the protective cover is closed and the laser reflector is clean.
2. The M1 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 M1, 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	Power Button	Turn the power on/off.
2	Indicator	Indicate machine status: White: Standby Blue: Running Red: Alarm Green: Wi-Fi Connected
3	START/PAUSE Button	(1) Click it to start engraving/cutting before the machine works. (2) During operation: First click: Pause the machine. Second click: Continue engraving/cutting. (3) In standby status: Click it to repeat engraving the latest file transferred to the TF card (excluding MKSLaser mobile DLC files).
4	FRAME Button	Start framing the working area of the laser.
5	HOME Button	Return to origin.
6	STOP Button	Stop engraving/framing.
7	TF Port	Insert the TF card to read files.
8	Type-C Port	For connection to a computer
9	Rotary Roller Port	Insert the roller cable to connect the rotary roller.
10	DC Input Port	Plug in the power adapter for power.
11	Exhaust Fan	For removal of fumes and smoke during engraving or cutting

Indicator

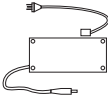
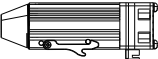
Press these four buttons, and the white light comes on.		A. STOP
		B. HOME
		C. FRAME
		D. START/PAUSE
Indicator	Indicator Status	A. Machine Startup and Standby: Solid white
		B. Engraving Status: Solid blue
		C. Protective Cover Opened/Machine Tilted ($\geq 15^\circ$): Flashing red light (with 3 alarm sounds)
		D. WiFi Connected: Solid green

4. Specifications

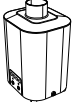
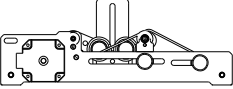
Model	M1	
Product Size	220 x 264 x 194 mm	
Electrical Power	60W	
Input of Laser	DC 12V 5A	DC 12V 5A
Laser Power	3.5W	5W
Wavelength	455±5nm	
Engraving Area	100 x 100 mm	
Max. Engraving Speed	10000 mm/min	
Engraving Accuracy	0.01 mm	
Height of Engraved Objects	<4.5 cm	
Materials for Laser Engraving	Wood, plastic, leather, cardboard, stone, ceramic, coated metal, bamboo, etc.	
Software Support	LaserGRBL, LightBurn, MKSLaser	
System Support	Windows, macOS, Android, iOS	
File Format Support	JPEG, BMP, JPG, GIF, PLT, PNG, DXF, HPGL, NC, etc.	
Method of Data Transmission	Wired Connection: USB Port	
	Wireless Connection: WiFi	
Tilt Alarm	15±5°	

5. Package List

Accessories

 Power Cable *1	 User Manual *1	 Power Adapter *1	 Googles *1	 Screwdriver *1	 Wood Board *2
 2.5mm Hex Key *1	 Laser Module *1	 Engraving Area Positioning Plate *1	 Marker Pen *1	 Card Reader *1	 TF Card *1 Machine Maximum Capacity Support: 16G
 Flange *1	 Aluminium Plate *5	 M3x7 *3	 Wrench *1	 Roller Cable *1	 Riser Column*4

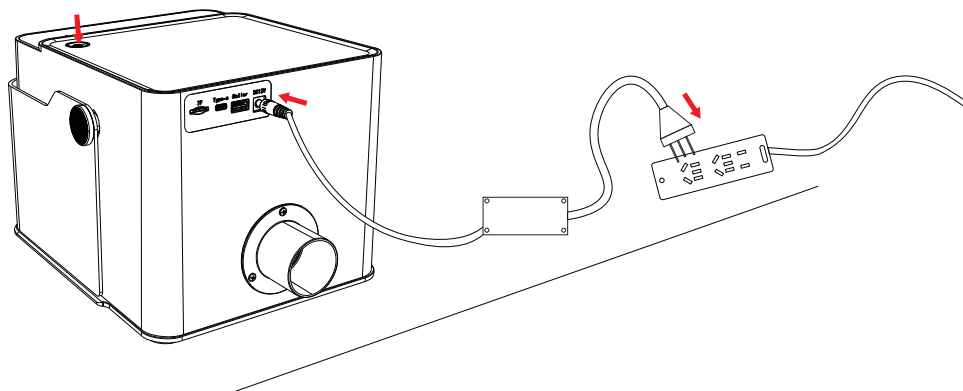
Optional Accessories

 1064nm 1.2W Infrared Laser Module (Suitable for Engraving Metals)	 Fume Extractor	 Rotary Roller Module (G5)	 Rotary Roller Module (G3 Pro)
---	---	--	---

6. Instructions for Use

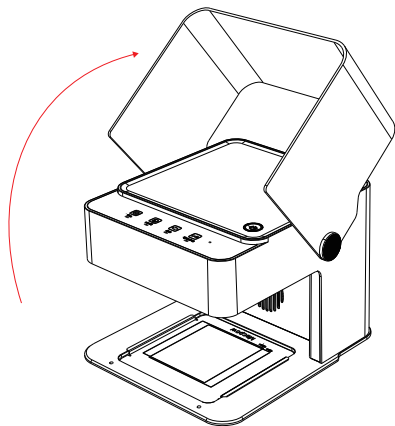
1. Power the Machine

- (1) Insert the power adapter into the socket.
- (2) Connect the 12V DC power cable to the power port.
- (3) Press the power button to start the machine. The indicator light will turn white. (As shown in the figure below.)



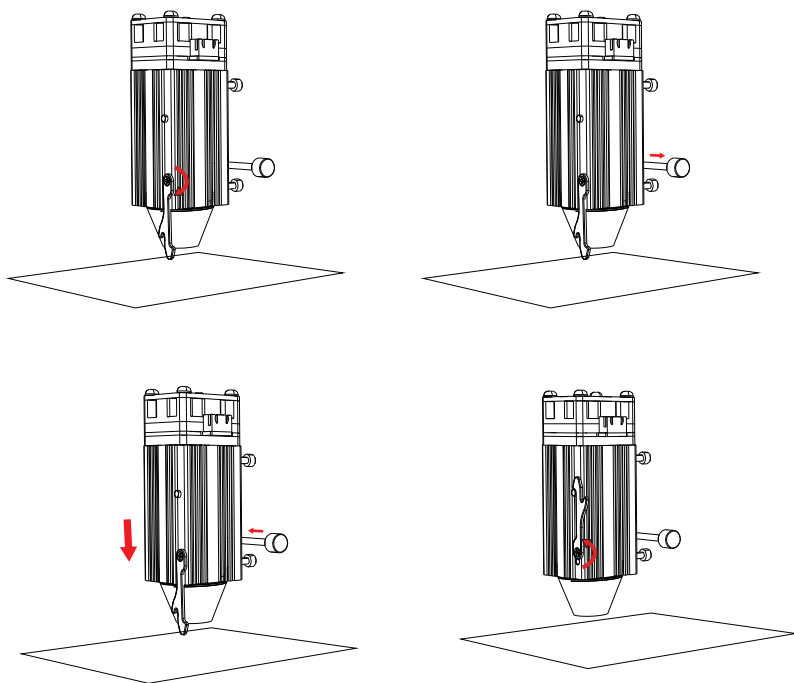
2. Place Material

- (1) Lift the protective cover.
- (2) Place the engraving/cutting material on the working area.

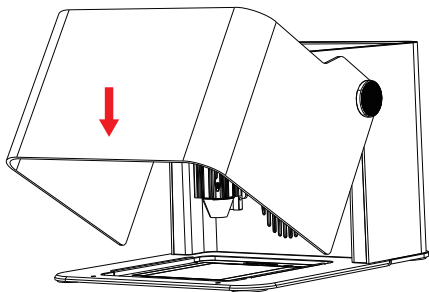


3. Adjust Laser Focus (As Shown In The Figure Below)

- (1) Pull the focusing lever downward.
- (2) Loosen the handle screw.
- (3) Adjust the laser module height until the focusing lever contacts the material surface, and tighten the handle screw.
- (4) Return the focusing lever to its original position.



4. Close the protective cover, and press the HOME button to make the laser module return to origin.



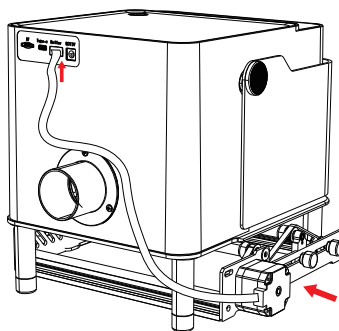
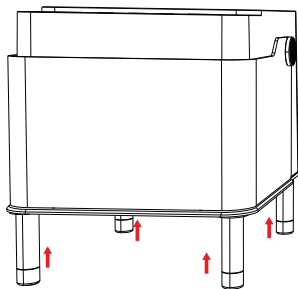
5. Start Engraving/Cutting (Compatible with MKSLaser (APP), LightBurn, and LaserGRBL)

Note: The protective cover must be closed for operation. Otherwise, operation will not proceed. During engraving or cutting, opening the protective cover will interrupt the process.

6. Adjust the Machine Height

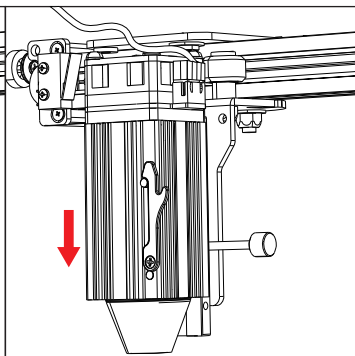
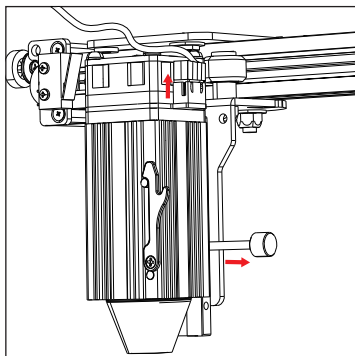
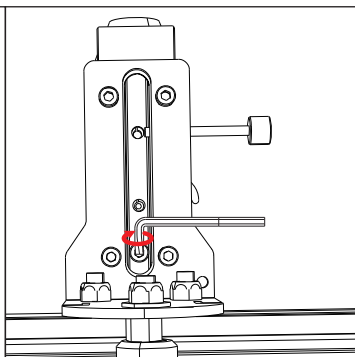
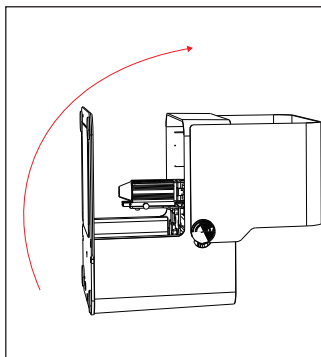
(For rotary roller module applications or engraving thick materials)

- (1) Align four riser columns with the screw holes on the machine base.
- (2) Tighten them to secure them in place.
- (3) Place the rotary roller at the bottom of the machine.
- (4) Insert the USB end of the roller cable into the rotary roller port on the rear of the machine, and connect the other end to the rotary roller.



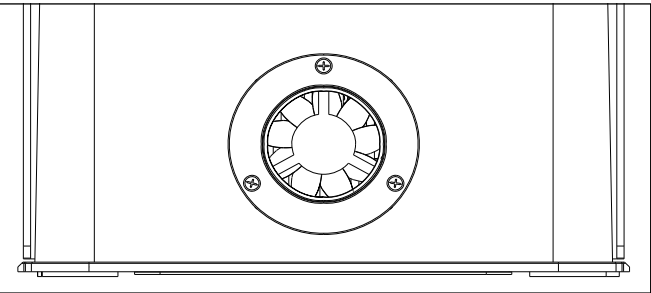
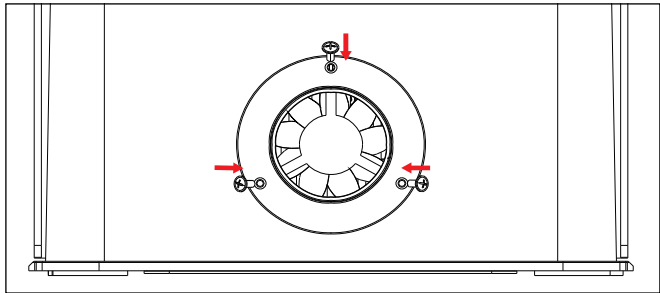
7. Replace the Laser Module

- (1) Tilt the machine base upward.
- (2) Remove the rear screw by using the 2.5mm hex key.
- (3) Loosen the left-side screw and unplug the laser power cable.
- (4) Slide the laser module downward and remove it.



8. Install the Flange

Align the flange with the rear fan screw holes and secure it with three M3×7 screws.



7. Driver

Download Methods

Before installing the driver, power on the machine and connect it to your PC via a USB cable.

- 1. Download the driver from the link below.
<https://mecpow.com/pages/driver-files>
- 2. Contact the customer service to get the file of the driver.

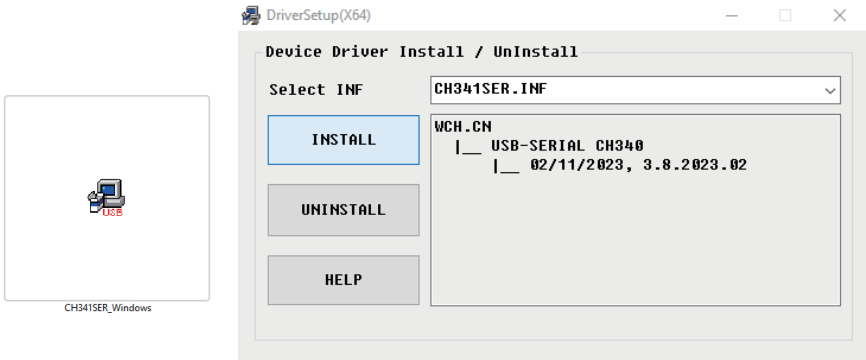
Note:

- For Windows users, if you're using a system below Win10, you'll need to install the driver manually. If you're using the Win10 system or above, there is no need to install the driver.
- The driver for Mac users supports OS X 10.9 to OS X 10.15 and OS X 11.0 (Big Sur) and above.
- The driver for Linux users supports 32-bit and 64-bit systems.
- Please turn on the machine and connect it to your computer via the USB cable before starting the driver!

Installation

For Windows Users:

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



For Mac Users:

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



CH34X_DRV_INSTALL_INSTRUCTIONS

CH34xVCPDriver.dmg

CH34xVCPDriver.pkg

For Linux Users:

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



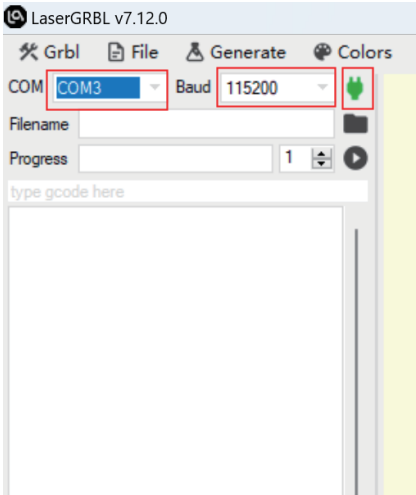
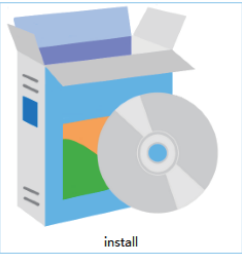
8. Control via Computer Software

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

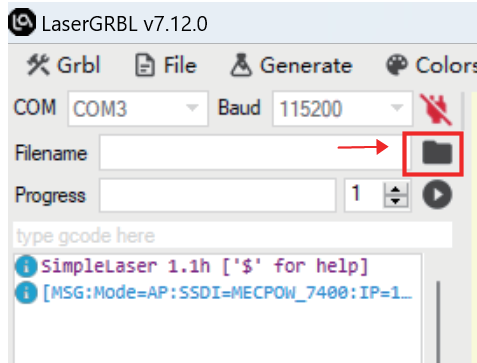
LaserGRBL

It's a free open-source software that supports Windows computers. Download it from:
<http://lasergrbl.com/download/>

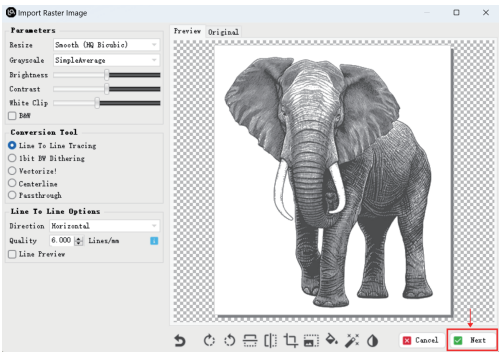
- 1. Install it.
- 2. Open the software. Select "COM3" and "115200", then click "Connect".



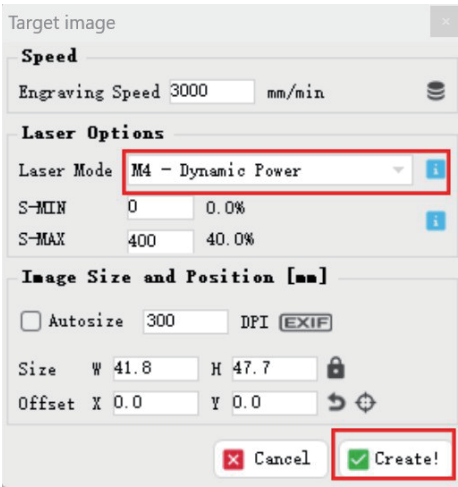
3. Click "Open File" to select the engraving file.



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



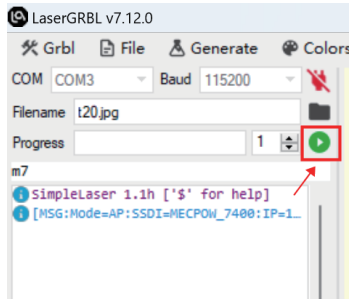
5. Select the operating parameters for laser engraving or cutting. (M3 is for constant power carving, and M4 is for variable power. Please check section 10 for recommended operating parameters for engraving or cutting different materials.)



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



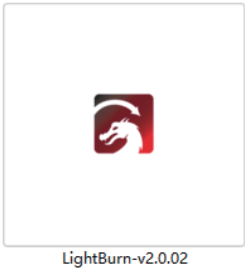
7. Click "Run Program" to start engraving



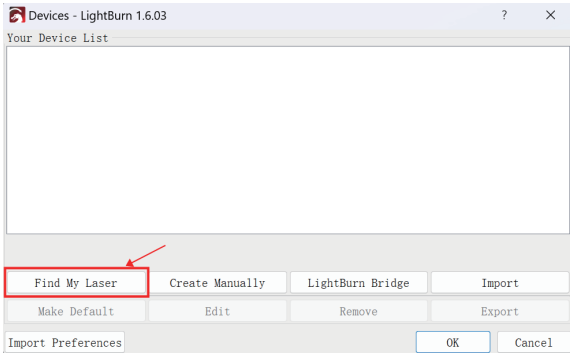
LightBurn

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

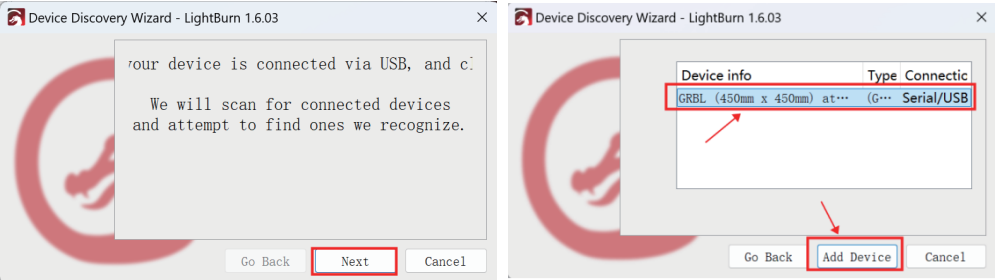
1.Install it.



2. Open the software and click “Find My Laser”.



3. Select your device and click “Add Device”.

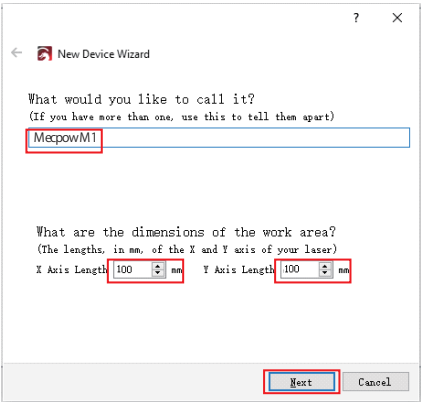


4. Name your device and enter the X-axis and Y-axis lengths, then click “Next”.

Name: Mecpow M1

X Axis Length: 100mm

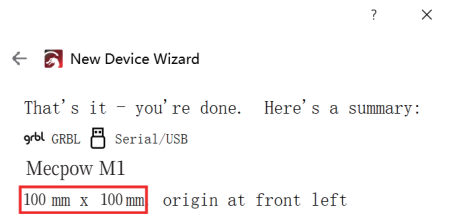
Y-Axis Length: 100mm



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

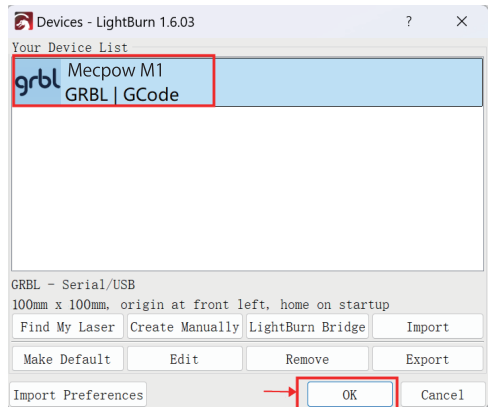


6. Click "Finish".

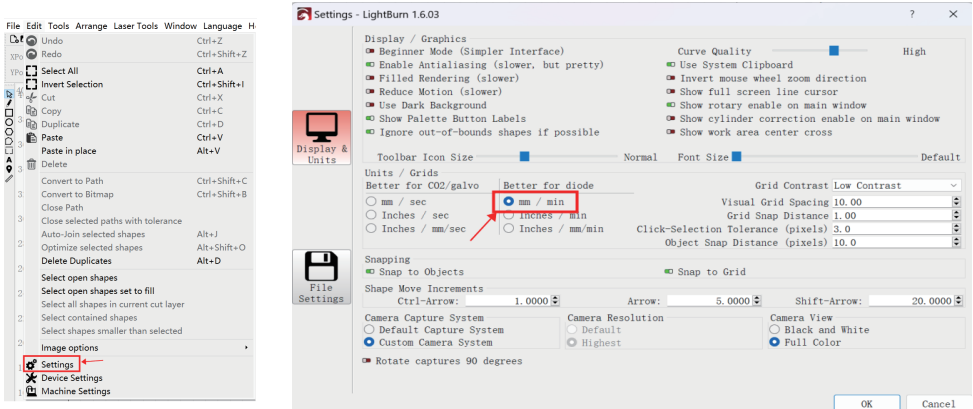


Click "Finish" to add the new device.

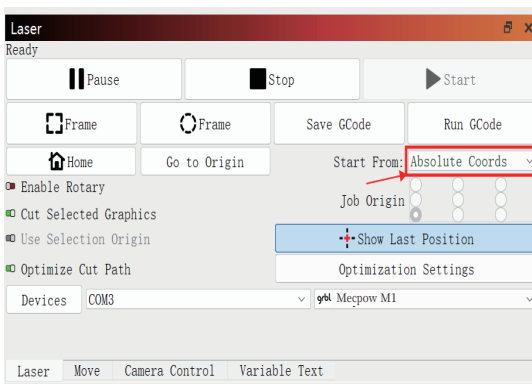
7. Select Mecpow M1 and click "OK".



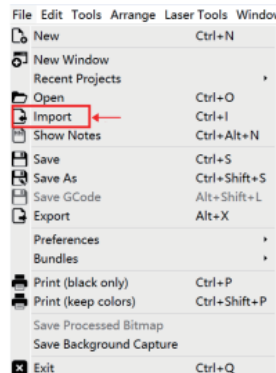
8. Click "Edit" - "Settings" and set the unit to "mm/min", then click "OK".



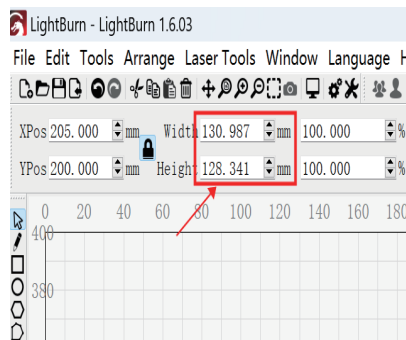
9. Select "Absolute Coords" in the "Start From" section, and then select the circle in the lower left corner in the "Job Origin" section.



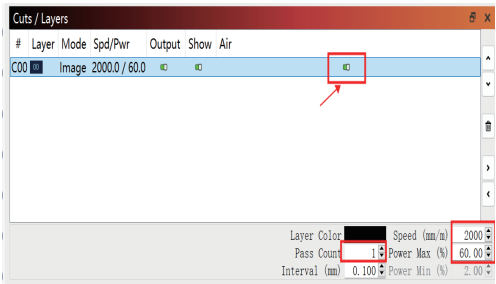
10. Click "File" - "Import" to import the engraving file.



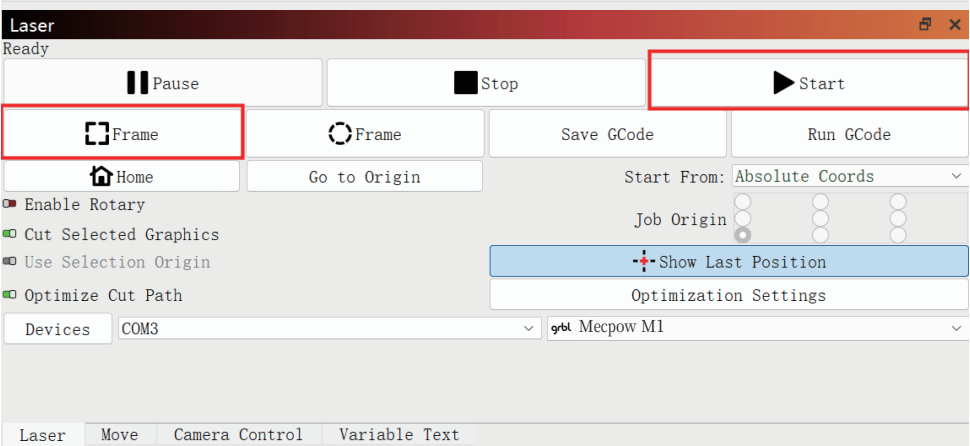
11. You can modify the engraving size on the top of the interface after importing the file.



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



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



9. Control via Mobile App & TF Card

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

App Download

Scan the QR code and download it.



iOS



Android

Wi-Fi Connection

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

Wi-Fi Name: Mecpow_*****

Wi-Fi Password: 12345678

Note:

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

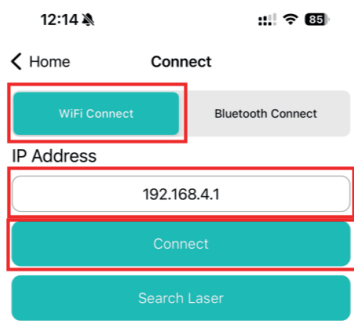
2. Open the MKSLaser app.



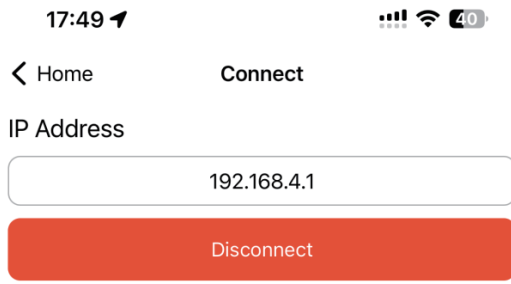
3. Click on the  icon.



4. Select "WiFi Connect", enter IP Address "192.168.4.1", and click "Connect".

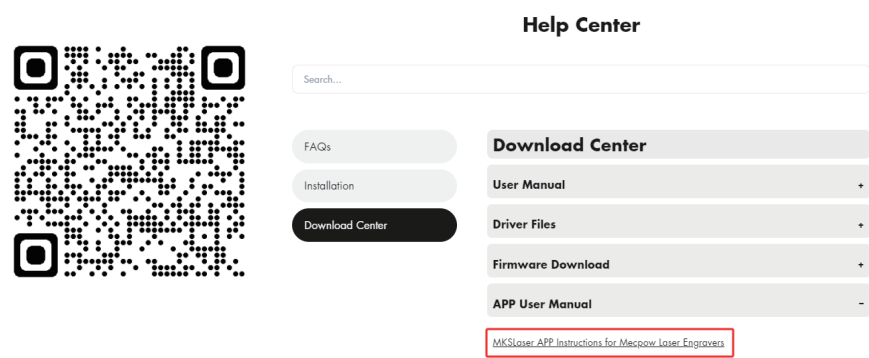


5. When "Connect" turns to "Disconnect", it means the Wi-Fi connection is successful.



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

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



Control via TF Card

Prepare a LightBurn G-code file for engraving or cutting and save it in the root directory of the TF card. Insert the TF card into the laser engraver.
Note:

- The TF card only supports the FAT32 format.
- The laser engraver reads the latest modified file in the root directory of the TF card by default when there is more than one file in it.
- The engraver can only recognize NC and GC files with English names.
- The engraver can recognize NC and GC files saved with LightBurn. However, NC and GC files saved with LaserGRBL can only be recognized by the engraver after being converted with MKSLaser. MKSLaser can be obtained from the attached TF card or Mecpow.com.

10. Recommended Operating Parameters

Mecpow M1 (3.5W)				
Mode	Materials	Power (%)	Speed (mm/min)	Note
Engraving	Wood Board	100	2000	
	Bamboo	100	2000	
	Solid Wood	100	2000	
	Leather	100	1600	
	Glass	100	600	The surface must be frosted.
	Ceramics	100	600	
	Stainless Steel	100	40	The surface must be frosted, not glossy.
	Anodized Metal	100	600	
	Fabric	60	3500	
	Acrylic	100	1000	The surface needs to be painted.

Mecpow M1 (5W)				
Mode	Materials	Power (%)	Speed (mm/min)	Note
Engraving	Wood Board	100	3000	
	Bamboo	100	3000	
	Solid Wood	100	3000	
	Leather	100	2000	
	Glass	100	800	The surface must be frosted.
	Ceramics	100	800	
	Stainless Steel	100	300	The surface must be frosted, not glossy.
	Anodized Metal	100	800	
	Fabric	40	5000	
	Acrylic	100	1500	The surface needs to be painted.
Cutting	2mm Thick Board	100	70	
	3mm Thick Board	100	120	
	Cardboard	100	1300	
	Leather	100	100	
	Fabric	100	1500	

11. Troubleshooting

1. Why can't the M1 laser engraver power on?

Causes:

- a. The M1 laser engraver may not be properly connected to the input port.
- b. The plug could be loose.
- c. The power adapter might be damaged.

Solutions:

- a. Check that the power cable is securely connected and that you're using the official adapter.
- b. Test alternative outlets. If the issue persists, we recommend contacting technical support.
- c. Purchase a new power adapter.

2. Can't the machine connect to Wi-Fi?

Causes:

- a. Weak or unstable Wi-Fi signal
- b. Incorrect Wi-Fi password
- c. Incorrect IP address input

Solutions:

- a. Make sure the machine is connected to the network.
- b. Ensure the password is entered correctly (capital letters matter).
- c. Try accessing 192.168.4.1 in your browser.

3. Why is my computer software unable to connect to the machine?

Causes:

- a. Select the incorrect port.
- b. Use Windows 7/8 without the proper drivers.

Solutions:

- a. Try switching the COM port.
- b. Install the appropriate driver if you're using Windows 7/8.

4. Why does my laser engraving look blurry?

Causes:

- a. Incorrect focal length
- b. Unsuitable material for engraving/cutting
- c. Incorrect power or speed settings

Solutions:

- a. Adjust the focal length of the laser module via the focusing lever until the beam achieves minimal dot size.
- b. Ensure the material is appropriate for engraving/cutting.
- c. Adjust power, speed, or other parameters accordingly.

5. What should I do if the lens is damaged?

Causes:

- a. Lens not cleaned regularly, causing dust buildup
- b. Lens assembly damage from external force

Solutions:

- a. Regularly clean the lens with alcohol swabs (recommended after every 20 hours of cumulative use) to prevent dust buildup affecting laser output.
- b. If the lens assembly is damaged, you can replace it as needed or contact Mecpow's manufacturer to purchase replacement components.

12. Compliance Statement



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



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



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

FCC Statement

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

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

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

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

CONTENTS

1. Vorwort.....	20
2. Sicherheitserklärung.....	20
3. Diagramm.....	22
4. Spezifikationen.....	23
5. Packliste.....	23
6. Gebrauchsanweisung	24
7. Treiber	28
8. Steuerung über Computersoftware.....	29
9. Steuerung über Mobile App & TF-Karte.....	34
10. Empfohlene Betriebsparameter	36
11. Fehlerbehebung	37
12. Konformitätserklärung	38

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.

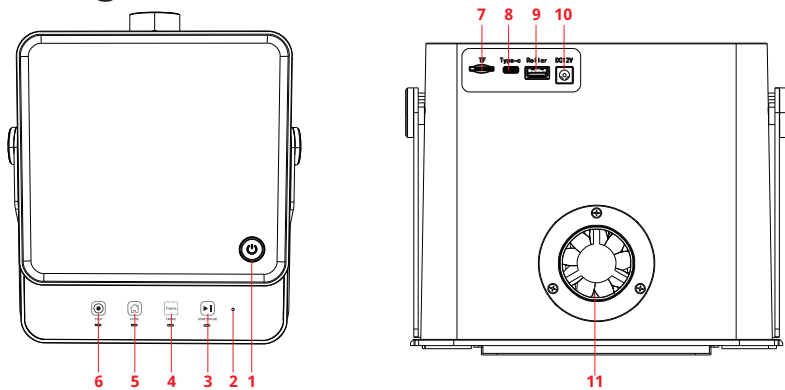
Sicherheitshinweise

1. Bevor Sie den Mecpow M1 verwenden, stellen Sie bitte sicher, dass der Schutzdeckel geschlossen ist und der Laserreflektor sauber ist.
2. Der M1 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 entflammaren 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



Einführung und Funktionen

Teile	Bezeichnungen	Funktionen
1	Ein-/Aus-Taste	Gerät ein-/ausschalten.
2	Anzeige	Zeigt den Status des Geräts an: Weiß: Standby Blau: In Betrieb Rot: Alarm Grün: WLAN-Verbindung
3	START/PAUSE-Taste	(1)Um das Gravieren/Schneiden zu starten, bevor die Maschine in Betrieb ist, klicken Sie darauf. (2)Im Betrieb: Erster Klick: Maschine pausieren. Zweiter Klick: Die Gravur/das Schneiden wird fortgesetzt. (3)Im Standby-Modus: Wenn Sie die Gravur der zuletzt auf die TF-Karte übertragenen Datei wiederholen möchten (ausgenommen MKSLaser mobile DLC-Dateien), klicken Sie bitte hier.
4	FRAME-Taste	Beginnen Sie damit, den Arbeitsbereich des Lasers zu rahmen.
5	HOME-Taste	Der Rückweg zum Ausgangspunkt ist einzuschlagen.
6	STOP-Taste	Beenden Sie die Gravur/Rahmung.
7	TF-Anschluss	Legen Sie die TF-Karte zum Lesen von Dateien ein.
8	Typ-C-Anschluss	Zum Anschluss an einen Computer
9	Drehrollenanschluss	Um die Drehrolle anzuschließen, muss zunächst das Rollenkabel eingesteckt werden.
10	DC-Eingangsanschluss	Das Netzteil wird an die Stromversorgung angeschlossen.
11	Abluftventilator	Zum Abführen von Dämpfen und Rauch. Das ist während des Gravierens oder Schneidens wichtig.

Display

Wenn Sie diese vier Tasten drücken, dann leuchtet die weiße Leuchte auf.		A. STOP
		B. HOME
		C. FRAME
		D. START/PAUSE
Anzeige	Anzeigestatus	A. Maschinenstart und Standby: Weiß leuchtend
		B. Gravurstatus: Blau leuchtend
		C. Schutzabdeckung geöffnet/Gerät geneigt (≥15°): Rot blinkende Leuchte (mit 3 Alarmtönen)
		D. WLAN verbunden: Leuchtet grün

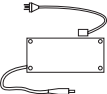
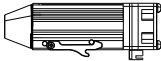
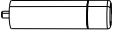


4. Technische Daten

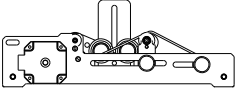
Modell	M1	
Produktgröße	220 x 264 x 194 mm	
Stromversorgung	60W	
Lasereingang	DC 12V 5A	DC 12V 5A
Laserleistung	3.5W	5W
Wellenlänge	455 ± 5 nm	
Gravurfläche	100 x 100 mm	
Max. Gravurgeschwindigkeit	10000 mm/min	
Graviergenauigkeit	0,01 mm	
Höhe der zu gravierenden Objekte	< 4,5 cm	
Materialien für die Lasergravur	Holz, Kunststoff, Leder, Pappe, Stein, Keramik, beschichtetes Metall, Bambus usw.	
Unterstützte Software	LaserGRBL, LightBurn, MKSLaser	
Systemunterstützung	Windows, macOS, Android, iOS	
Unterstützte Dateiformate	JPEG, BMP, JPG, GIF, PLT, PNG, DXF, HPGL, NC usw.	
Methode der Datenübertragung	Kabelverbindung: USB-Anschluss Drahtlose Verbindung: WLAN	
Neigungsalarm	15±5°	

5. Lieferumfang

Zubehör

 Typ-C-Kabel *1	 Benutzerhandbuch *1	 Netzteil *1	 Schutzbrille *1	 Schraubendreher *1	 Holzplatte *2
 2,5-mm-Sechskantschlüssel *1	 Lasermodule *1	 Positionierungsplatte für Gravurbereich *1	 Marker *1	 Kartenleser *1	 TF-Karte *1 Maschinen-Maximalkapazität: 16 G
 Flansch *1	 Aluminiumplatte *5	 M3x7 *3	 Schraubenschlüssel *1	 Rollenkabel *1	 Anhebersäule *4

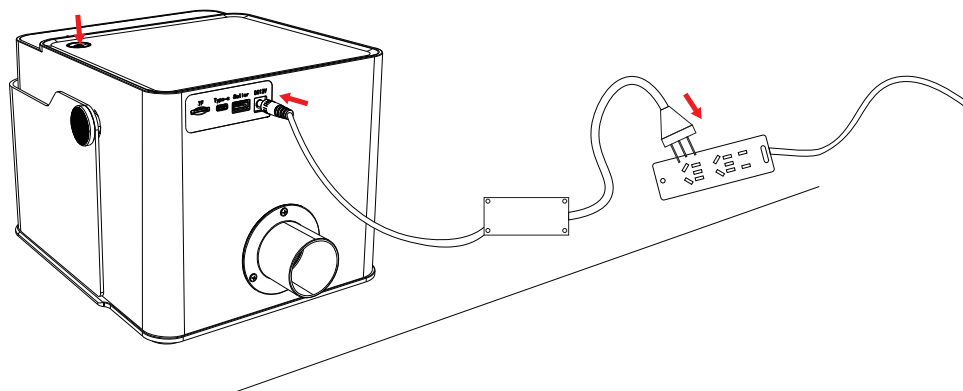
Accesorios opcionales

 1064 nm 1,2 W Infrarot-Lasermodul (geeignet für die Gravur von Metallen)	 Rauchabsaugung	 Drehrollenmodul (G5)	 Drehrollenmodul (G3 Pro)
--	---	---	--

6. Gebrauchsanweisung

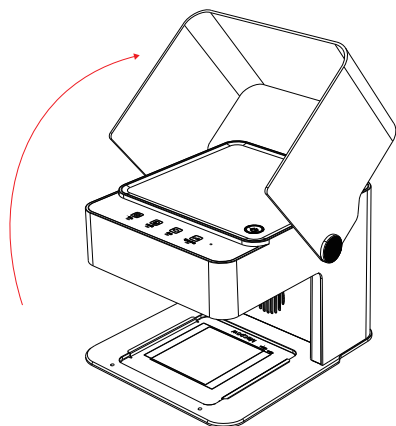
1. Gerät ein-/ausschalten.

- (1) Das Netzteil wird in die Steckdose gesteckt.
- (2) Das 12-V-Gleichstromkabel wird an den Stromanschluss angeschlossen.
- (3) Um das Gerät zu starten, drücken Sie bitte den Netzschalter. Die Anzeigeleuchte leuchtet weiß. (Siehe Abbildung unten.)



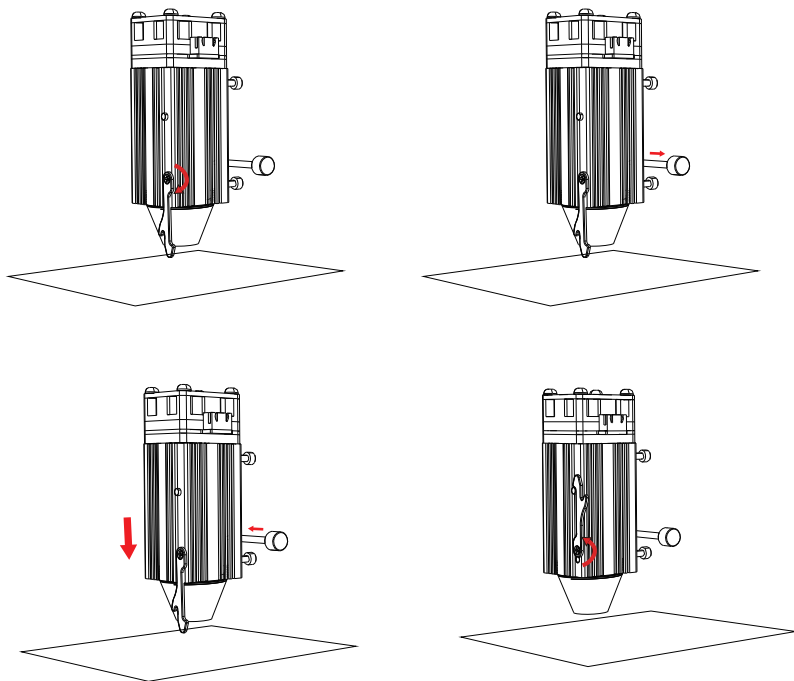
2. Material einlegen

- (1) Schutzabdeckung anheben.
- (2) Gravur-/Schneidematerial auf die Arbeitsfläche legen.

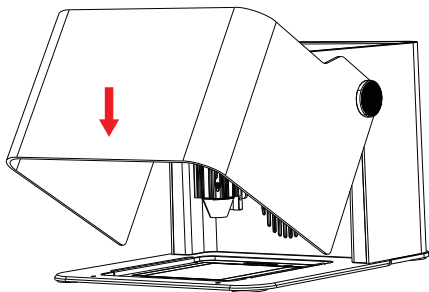


3. Laserfokus einstellen (siehe Abbildung unten)

- (1) Der Fokussierhebel muss nach unten gezogen werden.
- (2) Als Nächstes muss die Handgriffschraube gelöst werden.
- (3) Stellen Sie dann die Höhe des Lasermoduls so ein, dass der Fokussierhebel die Materialoberfläche berührt.
- (4) Zum Schluss muss die Handgriffschraube festgezogen werden.
- (5) Der Fokussierhebel wird wieder in seine Ausgangsposition zurückgebracht.



4. Schutzabdeckung schließen und die HOME-Taste drücken, um das Lasermodul in die Ausgangsposition zurückzusetzen.



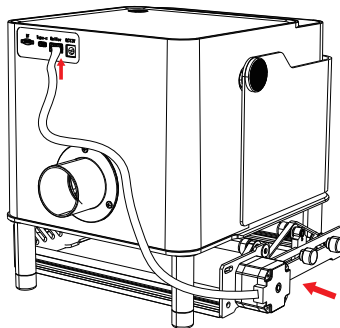
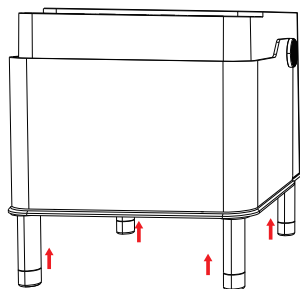
5. Gravieren/Schneiden starten (kompatibel mit MKSLaser (APP), LightBurn und LaserGR-BL)

Hinweis: Für den Betrieb muss die Schutzabdeckung geschlossen sein. Andernfalls wird der Vorgang nicht fortgesetzt. Das Öffnen der Schutzabdeckung während des Gravur- oder Schneidvorgangs unterbricht den Prozess.

6. Maschinenhöhe einstellen

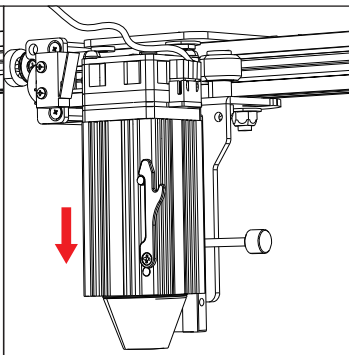
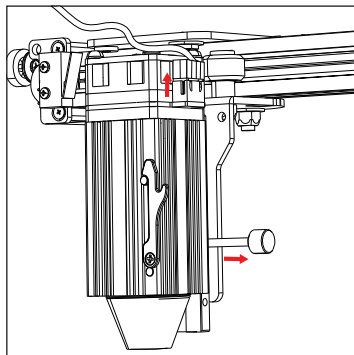
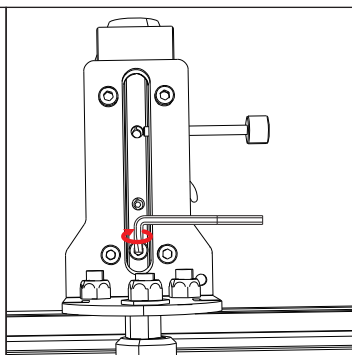
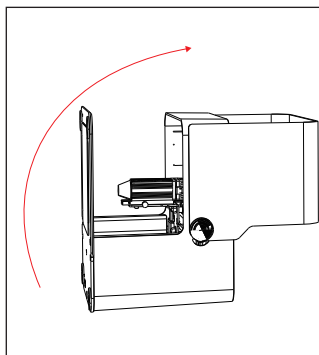
(Für Anwendungen mit Drehwalzenmodul oder zum Gravieren dicker Materialien)

- (1) Die vier Standfüße müssen so ausgerichtet werden, dass sie mit den Schraubenlöchern am Maschinenfuß übereinstimmen.
- (2) Um sie zu sichern, ziehen Sie sie fest.
- (3) Platzieren Sie die Drehrolle am Boden der Maschine.
- (4) Stecken Sie das USB-Ende des Rollenkabels in den Drehrollenanschluss an der Rückseite der Maschine und verbinden Sie das andere Ende mit der Drehrolle.



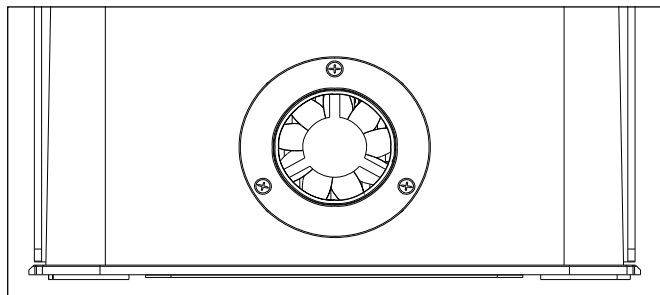
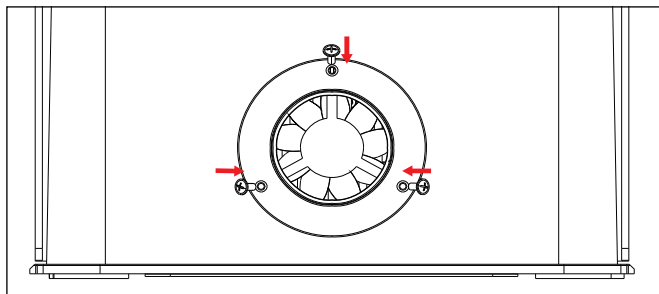
7. Lasermodul austauschen

- (1) Maschinenbasis nach oben neigen.
- (2) Hintere Schraube mit dem 2,5-mm-Inbusschlüssel entfernen.
- (3) Linke Schraube lösen und das Stromkabel des Lasers abziehen.
- (4) Lasermodul nach unten schieben und entfernen.



8. Flansch installieren

Befestigen Sie den Flansch mit drei M3×7-Schrauben, nachdem Sie ihn an den hinteren Lüfterschraubenlöchern ausgerichtet haben.



8. Treiber

Download-Methoden

Bevor Sie den Treiber installieren, schalten Sie das Gerät ein und verbinden Sie es über ein USB-Kabel mit Ihrem PC.

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

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

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

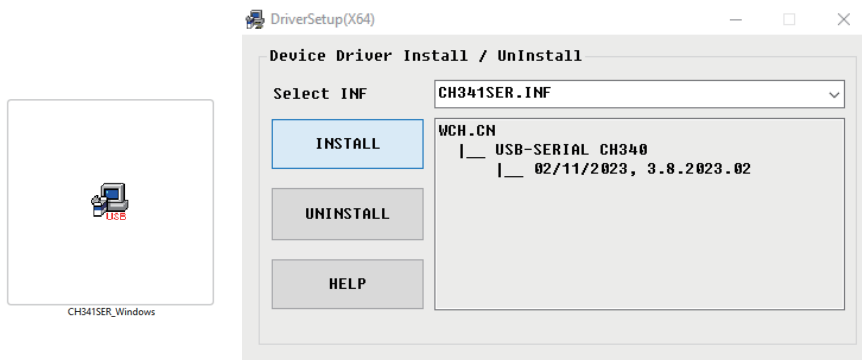
Anmerkung:

- Für Windows-Benutzer: Wenn Sie ein System unter Win10 verwenden, müssen Sie den Treiber manuell installieren. Wenn Sie ein Win10-System oder höher verwenden, müssen Sie den Treiber nicht installieren.
- Der Treiber für Mac-Benutzer unterstützt OS X 10.9 bis OS X 10.15 und OS X 11.0 (Big Sur) und höher.
- Der Treiber für Linux-Benutzer unterstützt 32-Bit- und 64-Bit-Systeme.
- Bitte schalten Sie das Gerät ein und verbinden Sie es über das USB-Kabel mit Ihrem Computer, bevor Sie den Treiber starten!

Installation

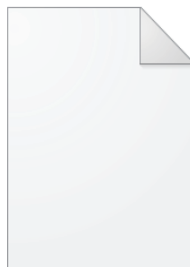
Für Windows-Benutzer:

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

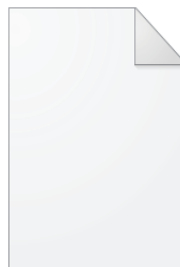


Für Mac-Benutzer:

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



CH34xVCPDriver.dmg



CH34xVCPDriver.pkg

Für Linux-Benutzer:

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



README



driver

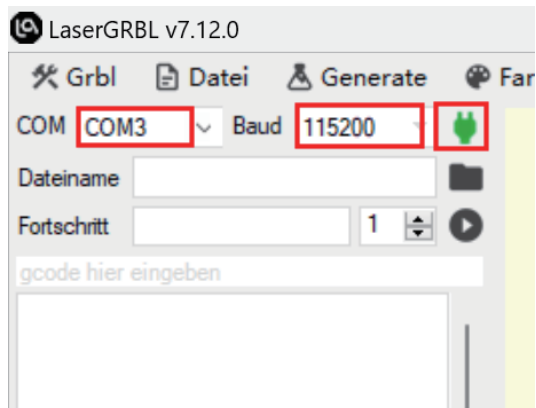
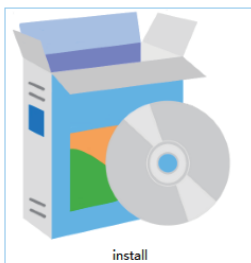
9. Steuerung über Computersoftware

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

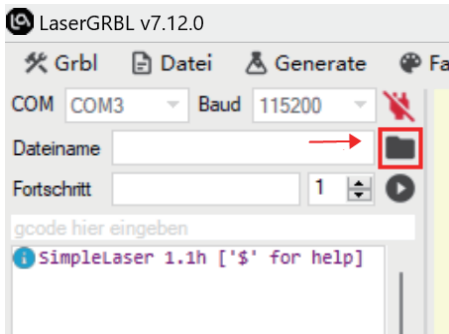
LaserGRBL

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

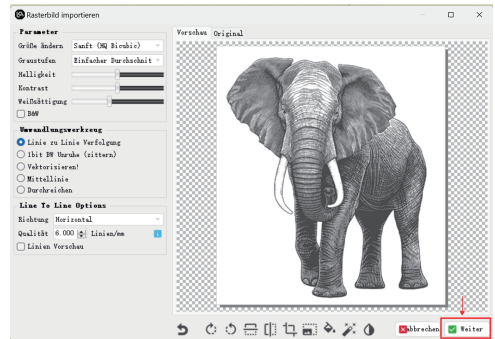
1. Installieren Sie es.
2. Öffnen Sie die Software. Wählen Sie „COM3“ und „115200“ und klicken Sie dann auf „Verbinden“.



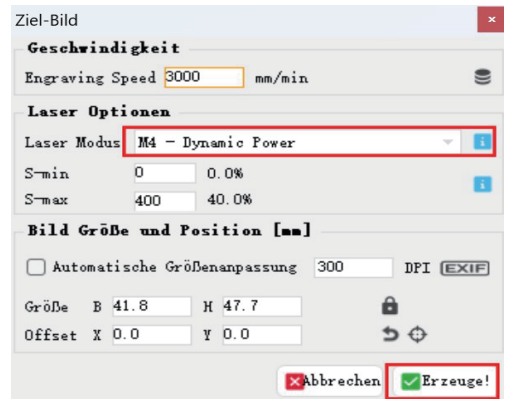
3. Klicken Sie auf „Open Bestand“, um die Gravurdatei auszuwählen



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



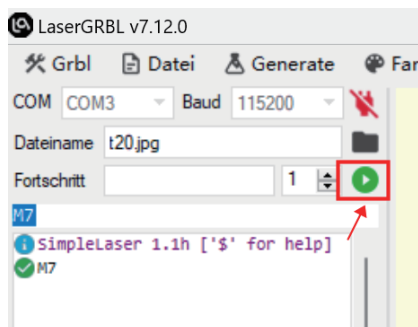
5. Wählen Sie die Betriebsparameter für die Lasergravur oder das Laserschneiden aus. (M3 ist für das Schnitzen mit konstanter Leistung und M4 für das Schnitzen mit variabler Leistung. Die empfohlenen Betriebsparameter zum Gravieren oder Schneiden verschiedener Materialien finden Sie in Abschnitt 10.)



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



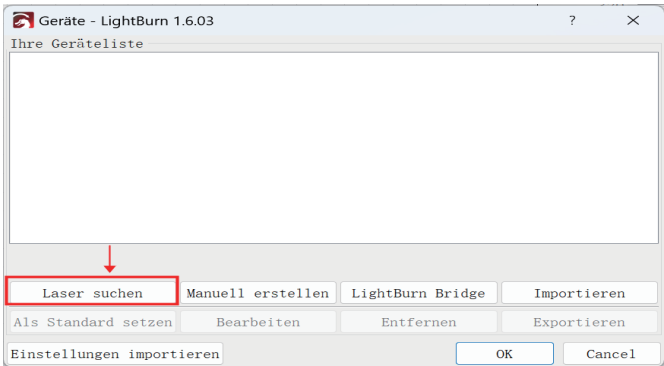
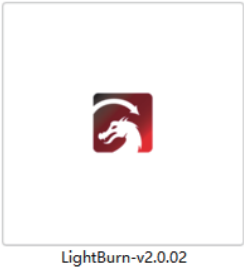
7. Klicken Sie auf „Start Programm“, um mit der Gravur zu beginnen.



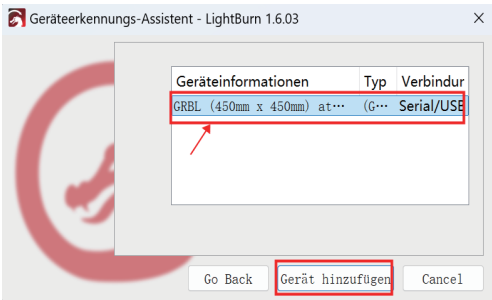
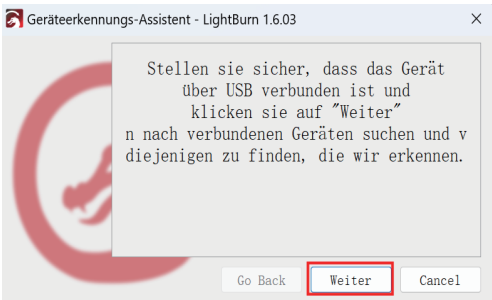
LightBurn

Es ist eine kostenpflichtige professionelle Software, die MAC-, Linux- und Windows-Computer unterstützt. Laden Sie sie hier herunter:
<https://lightburnsoftware.com/pages/download-trial>.

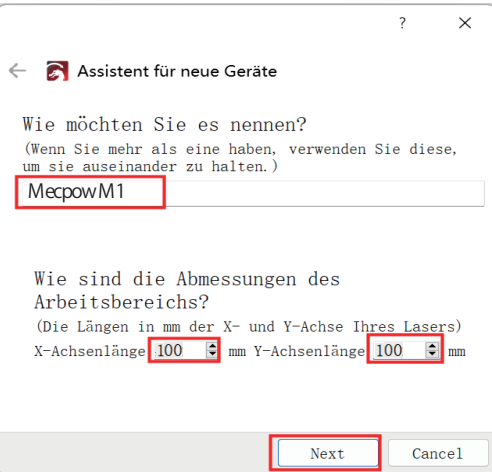
- 1. Installieren Sie es.
- 2. Öffnen Sie die Software und klicken Sie auf „Laser suchen“.



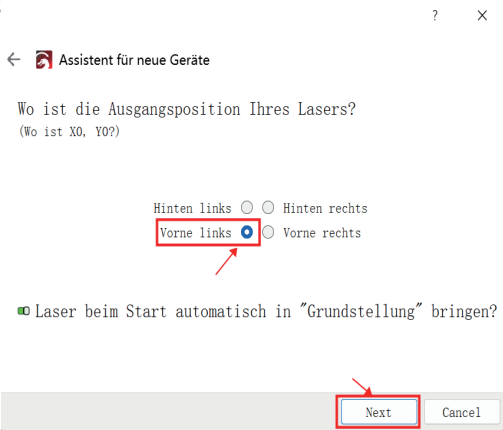
- 3. Wählen Sie Ihr Gerät aus und klicken Sie auf „Gerät hinzufügen“.



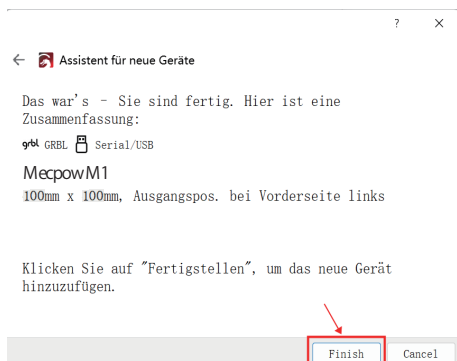
- 4. Benennen Sie Ihr Gerät, geben Sie die Längen der X- und Y-Achse ein und klicken Sie dann auf „Next“.
Name: Mecpow M1
Länge der X-Achse: 100 mm
Y-Achsenlänge: 100 mm



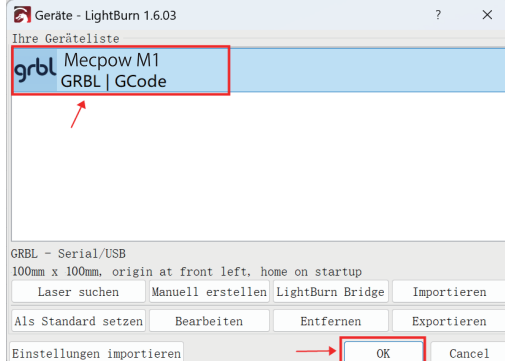
- 5. Wählen Sie „Vorne Links“ als Ursprung Ihres Lasers und klicken Sie auf „Next“.



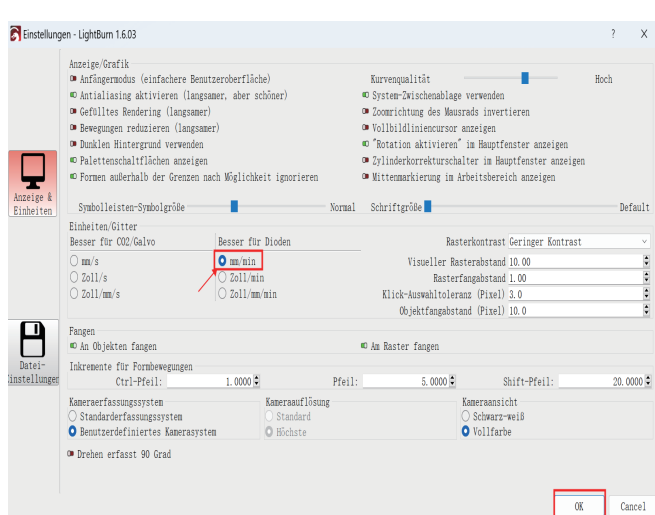
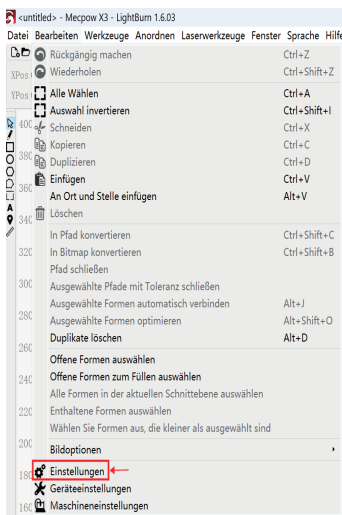
6. Klicken Sie auf „Finish“



7. Wählen Sie Mecpow M1 und klicken Sie auf „OK“.

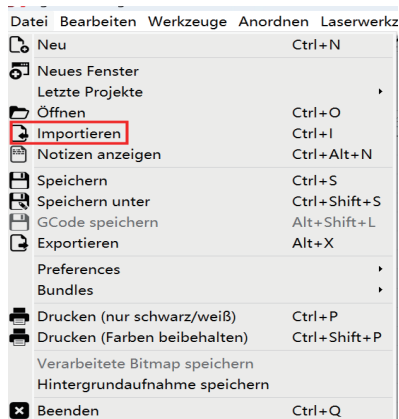
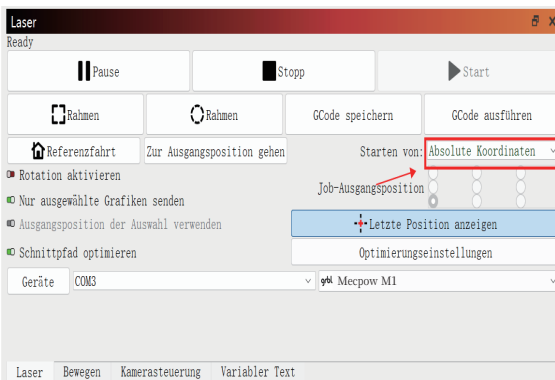


8. Klicken Sie auf „Bearbeiten“ – „Einstellungen“, stellen Sie die Einheit auf „mm/min“ ein und klicken Sie dann auf „OK“.

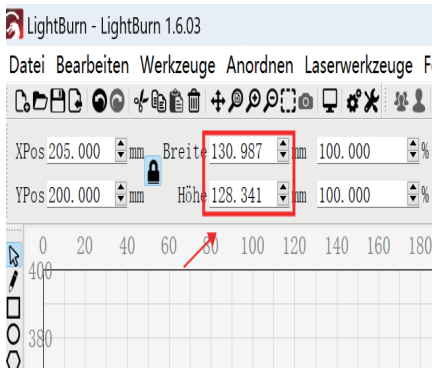


9. Wählen Sie „Absolute Koordinaten“ im Abschnitt „Starten von“ und dann den Kreis in der unteren linken Ecke im Abschnitt „Ausgangspos. des Auftrages“.

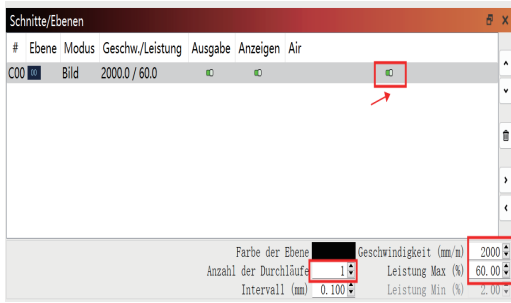
10. Klicken Sie auf „Datei“ – „Importieren“, um die Gravurdatei zu importieren.



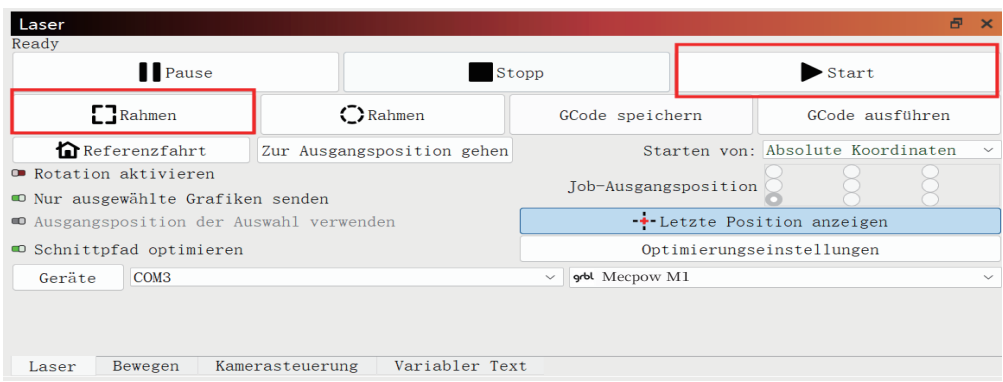
11. Nach dem Importieren der Datei können Sie die Gravurgröße oben auf der Benutzeroberfläche ändern.



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



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



10. Steuerung über Mobile App & TF-Karte

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

App herunterladen

Scannen Sie den QR-Code und laden Sie die App herunter.



iOS



Android

Wi-Fi-Verbindung

1. Aktivieren Sie die Wi-Fi Funktion Ihres Telefons und verbinden Sie das Wi-Fi "Mecpow_*****".

Wi-Fi Name: Mecpow_*****

Wi-Fi Kennwort: 12345678

Hinweis:

- Das „*****“ im WLAN-Namen ist eine zufällige Zahlenkombination. Es variiert je nach Maschine.
- Um die Stabilität des WLAN-Signals zu gewährleisten, wird empfohlen, Ihr Telefon vor dem Einsetzen der TF-Karte mit dem WLAN der Graviermaschine zu verbinden.
- Die App muss mit der TF-Karte verwendet werden. Das Hochladen der Gravurdatei schlägt fehl, wenn die TF-Karte nicht eingelegt ist.

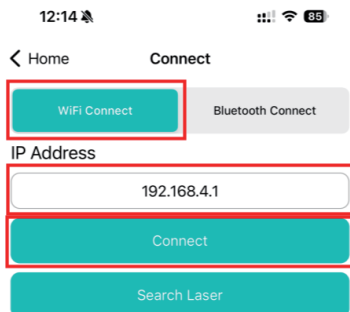
2. Öffnen Sie die MKSLaser-App.



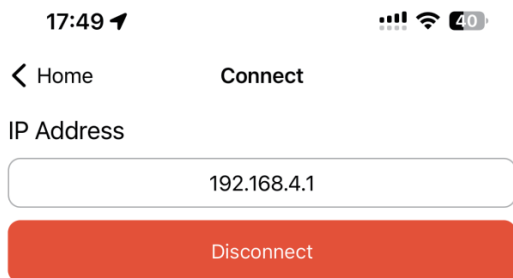
3. Klicken Sie auf das -Symbol.



4. Wählen Sie „WiFi Connect“, geben Sie „192.168.4.1“ ein, und klicken Sie auf „Connect“.



5. Wenn „Verbinden“ zu „Trennen“ wird, bedeutet dies, dass die Wi-Fi-Verbindung erfolgreich ist.



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

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



Help Center

Search...

FAQs

Installation

Download Center

Download Center

User Manual +

Driver Files +

Firmware Download +

APP User Manual -

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

Steuerung über TF-Karte

Damit Sie eine LightBurn-G-Code-Datei zum Gravieren oder Schneiden verwenden können, müssen Sie diese zunächst vorbereiten und im Stammverzeichnis der TF-Karte speichern. Stecken Sie anschließend die TF-Karte in den Lasergravierer.

Hinweis:

- Die TF-Karte unterstützt nur das FAT32-Format.
- Der Lasergravierer liest standardmäßig die zuletzt geänderte Datei im Stammverzeichnis der TF-Karte, wenn sich mehrere Dateien darauf befinden.
- Der Gravierer kann nur NC- und GC-Dateien mit englischen Namen erkennen.
- Der Gravierer kann NC- und GC-Dateien, die mit LightBurn gespeichert wurden, erkennen. NC- und GC-Dateien, die mit LaserGRBL gespeichert wurden, können vom Gravierer jedoch nur nach der Konvertierung mit MKSLaser erkannt werden. MKSLaser ist auf der mitgelieferten TF-Karte oder auf der Mecpow-Website erhältlich.

10. Empfohlene Betriebsparameter

Mecpow M1 (3.5 W)				
Modus	Material	Leistung (%)	Geschwindigkeit (mm/min)	Hinweis
Gravur	Holzplatte	100	2000	
	Bambus	100	2000	
	Massivholz	100	2000	
	Leder	100	1600	
	Glas	100	600	Die Oberfläche muss matt sein.
	Keramik	100	600	
	Edelstahl	100	40	Die Oberfläche muss matt sein, nicht glänzend.
	Eloxiertes Metall	100	600	
	Stoff	60	3500	
	Acryl	100	1000	Die Oberfläche muss gestrichen werden.

Mecpow M1 (5W)				
Modus	Material	Leistung (%)	Geschwindigkeit (mm/min)	Hinweis
Gravur	Holzplatte	100	3000	
	Bambus	100	3000	
	Massivholz	100	3000	
	Leder	100	2000	
	Glas	100	800	Die Oberfläche muss matt sein.
	Keramik	100	800	
	Edelstahl	100	300	Die Oberfläche muss matt sein, nicht glänzend.
	Eloxiertes Metall	100	800	
	Gewebe	40	5000	
	Acryl	100	1500	Die Oberfläche muss gestrichen werden.
Schneiden	2 mm dicke Platte	100	70	
	3 mm dicke Platte	100	120	
	Karton	100	1300	
	Leder	100	100	
	Stoff	100	1500	

11. Fehlerbehebung

1. Warum lässt sich der M1-Lasergravierer nicht einschalten?

Ursachen:

- a. Der M1-Lasergravierer ist möglicherweise nicht ordnungsgemäß an den Eingangsanschluss angeschlossen.
- b. Der Stecker ist möglicherweise locker.
- c. Das Netzteil ist möglicherweise beschädigt.

Lösungen:

- a. Es sollte überprüft werden, ob das Netzkabel fest angeschlossen ist und ob das offizielle Netzteil verwendet wird.
- b. Versuchen Sie es mit einer alternativen Steckdose. Sollte das Problem weiterhin bestehen, ist der technische Support zu kontaktieren.
- c. Bitte besorgen Sie sich ein neues Netzteil.

2. Kann das Gerät keine Verbindung zum WLAN herstellen?

Ursachen:

- a. Schwaches oder instabiles WLAN-Signal
- b. Falsches WLAN-Passwort
- c. Falsche IP-Adresse

Lösungen:

- a. Es muss sichergestellt werden, dass eine Verbindung zwischen Gerät und Netzwerk besteht.
- b. Bitte überprüfen Sie, ob Sie das Passwort richtig eingegeben haben. Beachten Sie auch die Regeln zur Groß- und Kleinschreibung.
- c. Rufen Sie die Adresse 192.168.4.1 in Ihrem Browser auf.

3. Warum kann meine Computersoftware keine Verbindung zum Gerät herstellen?

Ursachen:

- a. Falschen Port gewählt.
- b. Sie verwenden Windows 7/8 ohne die richtigen Treiber.

Lösungen:

- a. Versuchen Sie, den COM-Port zu wechseln.
- b. Der entsprechende Treiber muss installiert werden, wenn Windows 7/8 verwendet wird.

4. Warum sieht meine Lasergravur unscharf aus?

Ursachen:

- a. Falsche Brennweite
- b. Ungeeignetes Material zum Gravieren/Schneiden
- c. Falsche Leistungs- oder Geschwindigkeitseinstellungen

Lösungen:

- a. Um den Strahl des Lasermoduls auf eine minimale Punktgröße zu bringen, ist es erforderlich, die Brennweite über den Fokussierhebel anzupassen.
- b. Es ist wichtig, dass Sie sicherstellen, dass das Material für die Gravur oder das Schneiden geeignet ist.
- c. Die Leistung, die Geschwindigkeit oder andere Parameter müssen angepasst werden.

5. Was ist zu tun, wenn die Linse beschädigt ist?

Ursachen:

- a. Die Linse wurde nicht regelmäßig gereinigt, wodurch sich Staub angesammelt hat.
- b. Beschädigung der Linsenbaugruppe durch äußere Einwirkung

Lösungen:

- a. Um Staubansammlungen zu vermeiden, die die Laserleistung beeinträchtigen könnten, sollten Sie die Linse regelmäßig mit Alkoholtupfern reinigen (empfohlen nach jeweils 20 Betriebsstunden).
- b. Sollte die Linsenbaugruppe beschädigt sein, besteht die Möglichkeit, sie auszutauschen. Alternativ können Sie sich auch an den Hersteller von Mecpow wenden, um dort Ersatzteile zu erwerben.

12. Konformitätserklärung



Dieses Produkt entspricht den Normen der Europäischen Gemeinschaft.



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



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

ÍNDICE DE CONTENIDO

- 1. Prefacio 39
- 2. Declaración de seguridad 39
- 3. Diagrama 41
- 4. Especificaciones 42
- 5. Lista del Paquete 42
- 6. Instrucciones de Uso 43
- 7. Controlador 47
- 8. Control mediante software de computadora 48
- 9. Control mediante aplicación móvil y tarjeta TF53
- 10. Parámetros de funcionamiento recomendados .. 55
- 11. Resolución de Problemas 56
- 12. Declaración de conformidad 57

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 electro-magnéticas, 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.

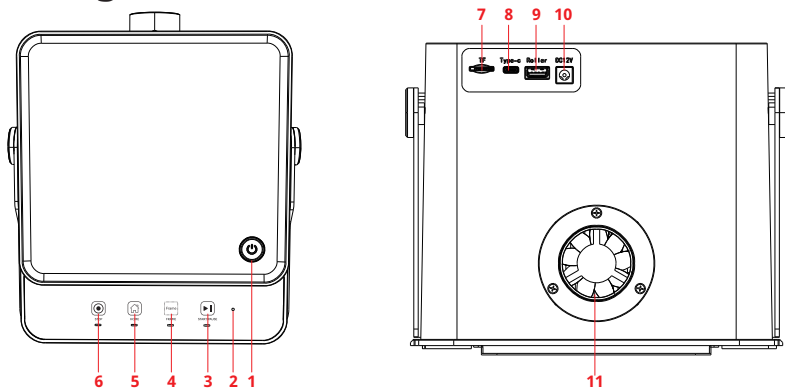
Instrucciones de seguridad

1. Antes de usar el Mecpow M1, asegúrese de que la cubierta protectora esté cerrada y el reflector láser esté limpio.
2. El M1 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 M1, 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	Botón de encendido	Encender / apagar la máquina.
2	Indicador	Indica el estado del equipo: Blanco: En espera Azul: En funcionamiento Rojo: Alarma Verde: Conectado por Wi-Fi
3	Botón INICIAR/PAUSA	(1) Pulsar para iniciar grabado/corte antes de comenzar. (2) Durante la operación: Primer clic: Pausar Segundo clic: Reanudar En modo en espera: Pulsar para repetir el último archivo transferido a la tarjeta TF (excepto archivos MKSLaser desde la app móvil).
4	Botón MARCO	Inicia el encuadre del área de trabajo del láser.
5	Botón INICIO	Regresa al punto de origen.
6	Botón STOP	Detiene el grabado o el encuadre.
7	Puerto TF	Inserta la tarjeta TF para leer archivos.
8	Puerto Tipo-C	Para conexión con computadora.
9	Puerto del Rodillo giratorio	Inserte el cable del rodillo para conectar el rodillo giratorio.
10	Puerto de entrada de corriente continua (DC)	Conecte el adaptador de corriente para alimentar la máquina.
11	Ventilador de extracción	Elimina humo y gases durante el grabado o corte.

Indicador

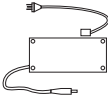
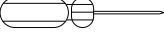
Cuando se presionan los siguientes botones, se enciende la luz blanca.		A. STOP
		B. INICIO
		C. MARCO
		D. INICIAR/PAUSA
Indicador	Estado del indicador	A. Inicio/en espera: Luz blanca fija
		B. Grabando: Luz azul fija
		C. Cubierta protectora abierta/Máquina inclinada ($\geq 15^\circ$): Luz roja intermitente (con 3 sonidos de alarma)
		D. Conexión Wi-Fi: Luz verde fija

4. Especificaciones

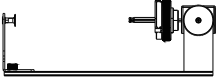
Modelo	M1	
Tamaño del producto	220 x 264 x 194 mm	
Potencia eléctrica	60W	
Entrada de láser	DC 12V 5A	DC 12V 5A
Potencia del láser	3.5W	5W
Longitud de onda	455±5 nm	
Área de grabado	100 × 100 mm	
Velocidad de grabado máx.	10000 mm/min	
Precisión de grabado	0.01 mm	
Altura máx. del objeto	< 4.5 cm	
Materiales para grabado láser	Madera, plástico, cuero, cartón, piedra, cerámica, metal revestido, bambú, etc.	
Software compatible	LaserGRBL, LightBurn, MKSLaser	
Sistemas compatibles	Windows, macOS, Android, iOS	
Formatos de archivo compatibles	JPEG, BMP, JPG, GIF, PLT, PNG, DXF, HPGL, NC, etc.	
Método de transmisión de datos	Conexión por cable: USB Conexión inalámbrica: Wi-Fi	
Alarma de inclinación	15±5°	

5. Lista de empaque

Accesorios

 Cable Type-C *1	 Manual de usuario *1	 Adaptador de corriente *1	 Gafas *1	 Destornillador *1	 Tablero de madera *2
 Llave hexagonal de 2.5 mm *1	 Módulo Láser *1	 Placa de posicionamiento del área de grabado *1	 Rotulador *1	 Lector de tarjetas *1	 Tarjeta TF *1 Capacidad Máxima de la Máquina: 16 G
 Brida *1	 Placas de aluminio *5	 M3x7 *3	 Llave inglesa *1	 Cable del rodillo giratorio *1	 Columnas elevadoras *4

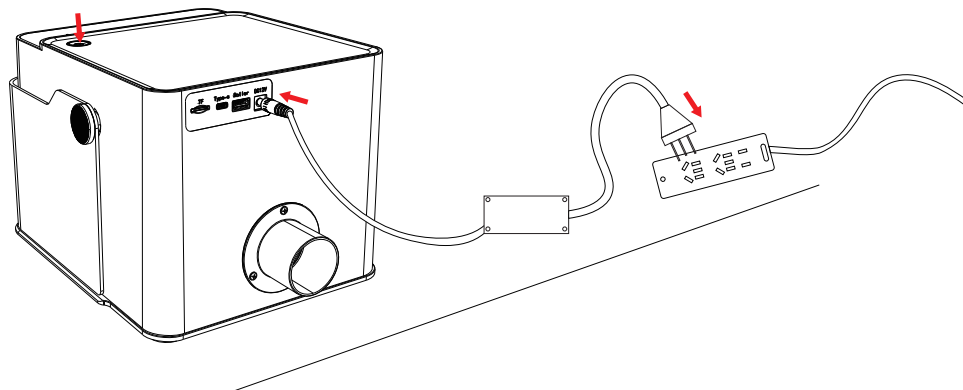
Accesorios opcionales

 Módulo láser infrarrojo de 1064 nm y 1.2 W (adecuado para grabado en metales)	 Extractor de humos	 Módulo de rodillos giratorios (G5)	 Módulo de rodillos giratorios (G3 Pro)
--	---	---	--

6. 6.Instrucciones de uso

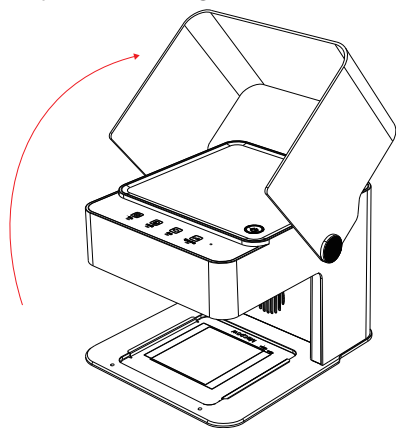
1. Encender la máquina

- (1) Inserte el adaptador de corriente en el enchufe.
- (2) Conecte el cable de alimentación DC de 12 V al puerto de corriente.
- (3) Presione el botón de encendido para iniciar la máquina. La luz indicadora se encenderá en blanco (como se muestra en la figura inferior).



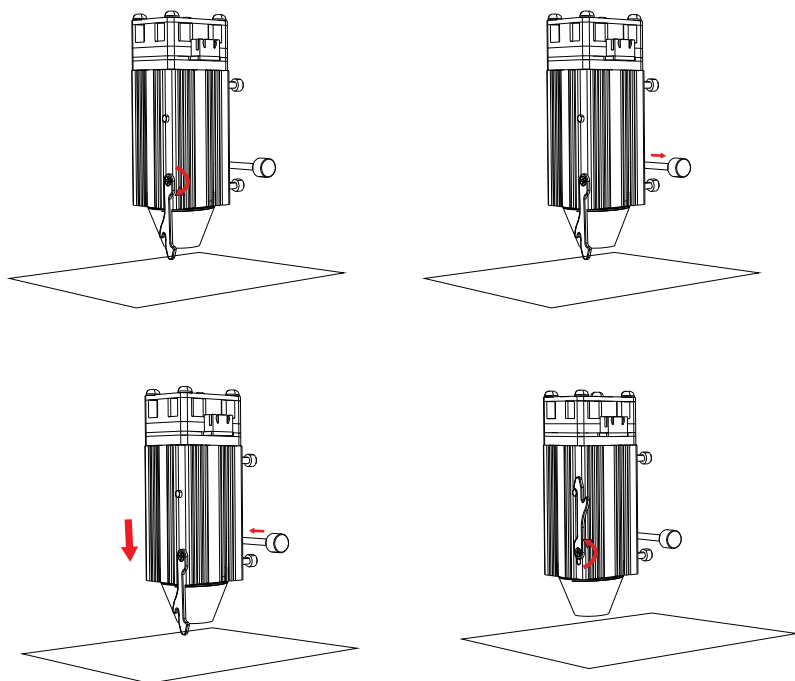
2. Colocar el material

- (1) Levante la cubierta protectora.
- (2) Coloque el material de grabado o corte sobre el área de trabajo.

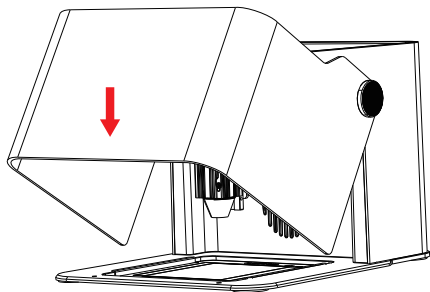


3. Ajustar el enfoque del láser (como se muestra en la figura inferior)

- (1) Tire hacia abajo de la palanca de enfoque.
- (2) Afloje el tornillo de fijación.
- (3) Ajuste la altura del módulo láser hasta que la palanca de enfoque toque la superficie del material, y luego apriete el tornillo de nuevo.
- (4) Devuelva la palanca de enfoque a su posición original.



4. Cierre la cubierta protectora y presione el botón HOME para que el módulo láser regrese al punto de origen.



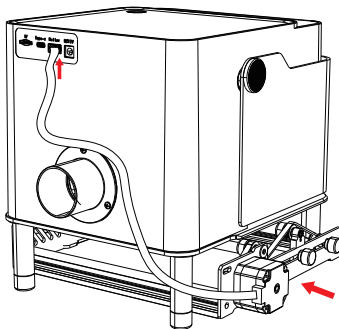
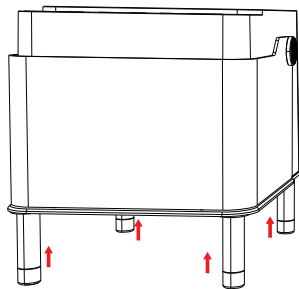
5. Iniciar grabado/corte (Compatible con MKSLaser (app móvil), LightBurn y LaserGRBL)

Nota: La cubierta protectora debe estar cerrada para que la operación se lleve a cabo. De lo contrario, el proceso no comenzará. Si se abre la cubierta durante el grabado o corte, la operación se interrumpirá.

6. Ajustar la altura de la máquina

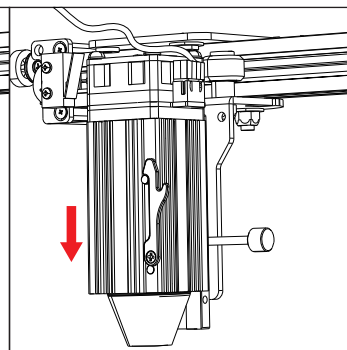
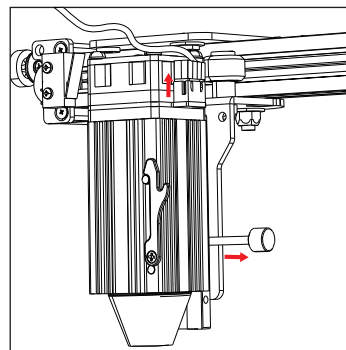
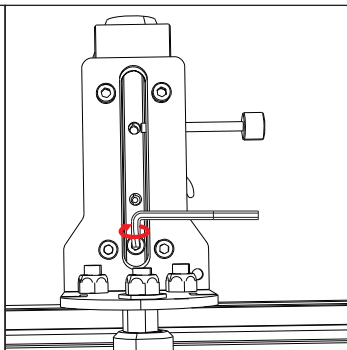
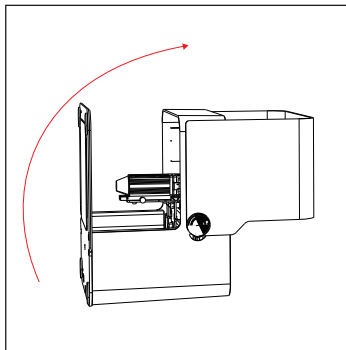
(Para usar el módulo de rodillo giratorio o grabar materiales gruesos)

- (1) Alinee las cuatro columnas elevadoras con los orificios de tornillo en la base de la máquina.
- (2) Ajústelas bien para fijarlas en su lugar.
- (3) Coloque el rodillo rotatorio en la parte inferior de la máquina.
- (4) Inserte el extremo USB del cable del rodillo en el puerto del rodillo rotatorio en la parte trasera de la máquina y conecte el otro extremo al rodillo rotatorio.



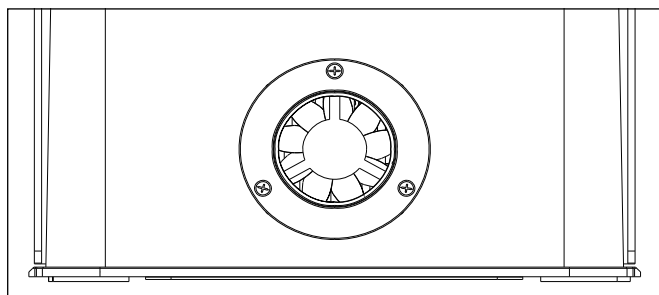
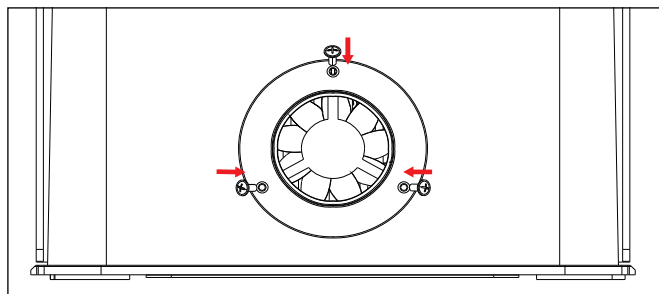
7. Reemplazar el módulo láser

- (1) Incline la base de la máquina hacia arriba.
- (2) Retire el tornillo trasero usando la llave hexagonal de 2.5 mm.
- (3) Afloje el tornillo lateral izquierdo y desconecte el cable de alimentación del láser.
- (4) Deslice el módulo láser hacia abajo para retirarlo.



8. Instalar la brida

Alinee la brida con los orificios del ventilador trasero y fíjela con tres tornillos M3×7.



7. Controlador

Métodos de descarga

Antes de instalar el controlador, encienda la máquina y conéctela a su PC mediante un cable USB.

1. Descargue el controlador desde el siguiente enlace.

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

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

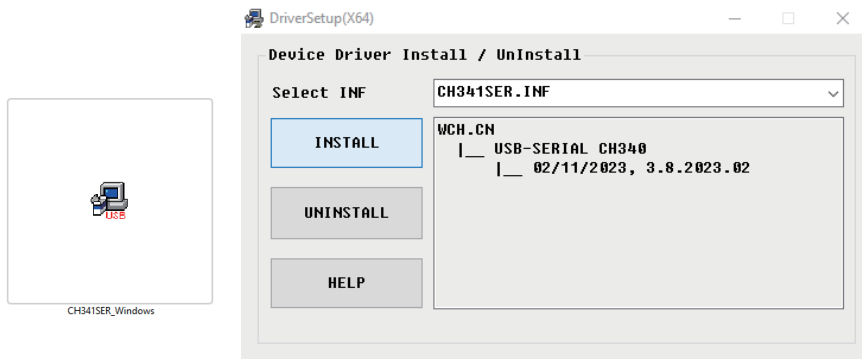
Nota:

- Para los usuarios de Windows, si está utilizando un sistema por debajo de Win10, tendrá que instalar el controlador manualmente. Si está utilizando el sistema Win10 o superior, no es necesario instalar el controlador.
- El controlador para usuarios de Mac es compatible con OS X 10.9 a OS X 10.15 y OS X 11.0 (Big Sur) y superior.
- El controlador para usuarios de Linux es compatible con sistemas de 32 y 64 bits.
- Encienda la máquina y conéctela a su computadora a través del cable USB antes de iniciar el controlador.

Instalación

Para usuarios de Windows:

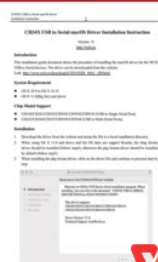
1. Abra el controlador descargado.
2. Haga clic en "INSTALL".
3. Haga clic en "OK" cuando el controlador se haya instalado correctamente.



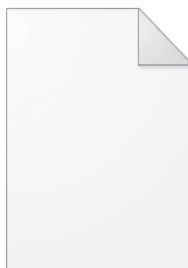
Para usuarios de Mac:

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

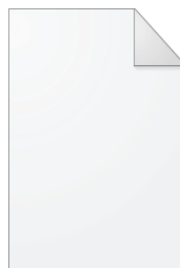
PDF



CH34X_DRV_INSTALL_INSTRUCTIONS



CH34xVCPDriver.dmg



CH34xVCPDriver.pkg

Para usuarios de Linux:

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



README



driver

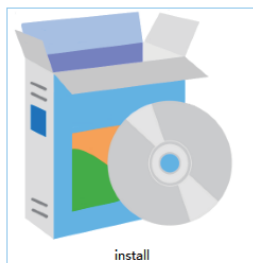
8. Control a través del software del ordenador

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

Laser GRBL

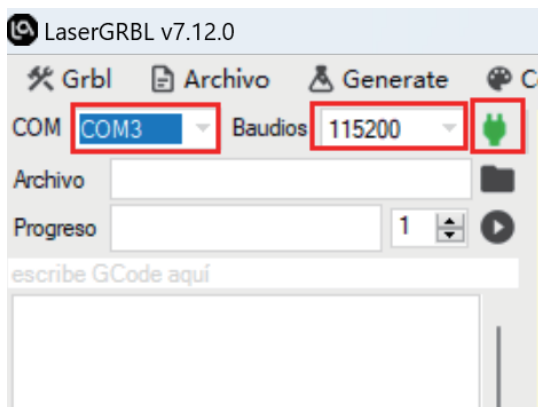
Es un software gratuito de código abierto que admite computadoras con Windows. Descárguelo desde: <http://lasergrbl.com/download/>

1. Instálelo.

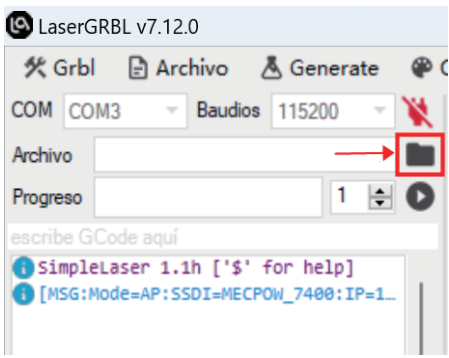


install

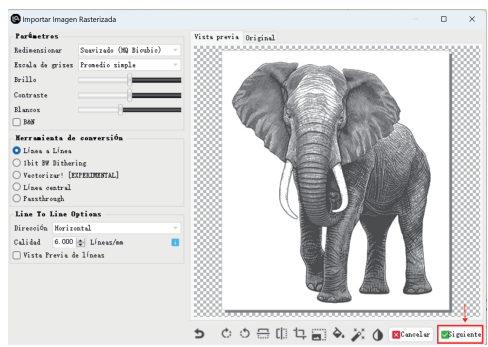
2. Abra el software. Seleccione «COM3» y «115200», luego haga clic en «Conectar».



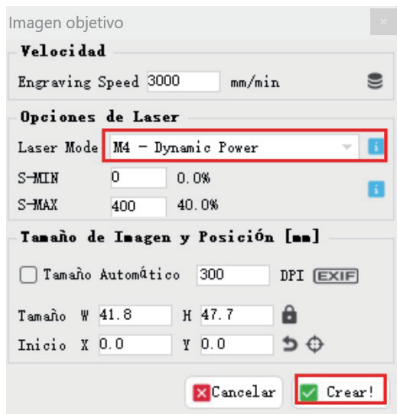
3. Haga clic en "Abrir archivo" para seleccionar el archivo de grabado.



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



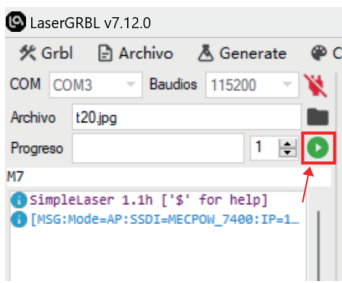
5. Seleccione los parámetros operativos para el grabado o corte por láser. (M3 es para tallado de potencia constante y M4 es para potencia variable. Consulte la sección 10 para conocer los parámetros de funcionamiento recomendados para grabar o cortar diferentes materiales).



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



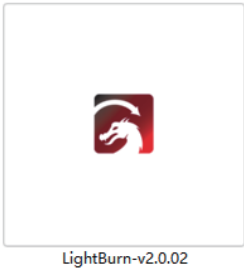
7. Haga clic en "Ejecutar programa" para comenzar a grabar.



LightBurn

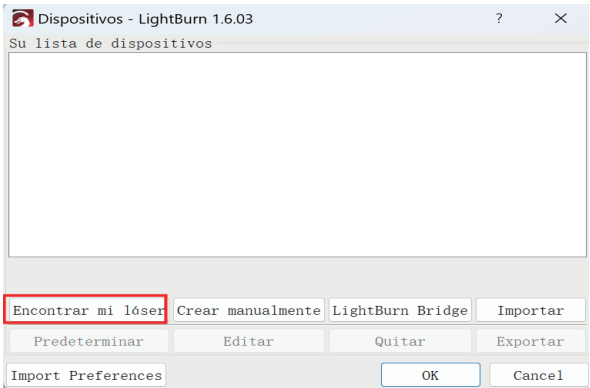
Es un software profesional de pago compatible con computadoras MAC, Linux y Windows. Descárguelo desde: <https://lightburnsoftware.com/pages/download-trial>.

1. Instálelo.

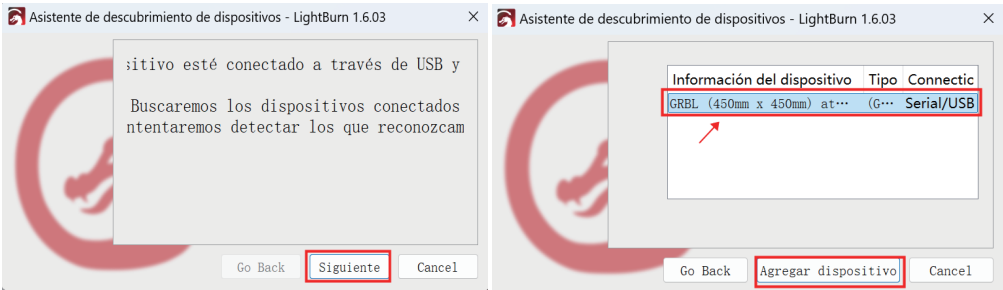


LightBurn-v2.0.02

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

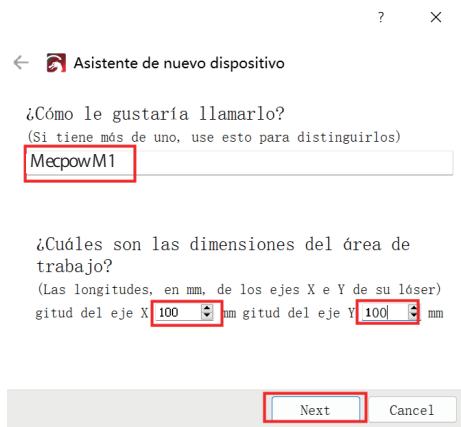


3. Seleccione su dispositivo y haga clic en "Agregar dispositivo".

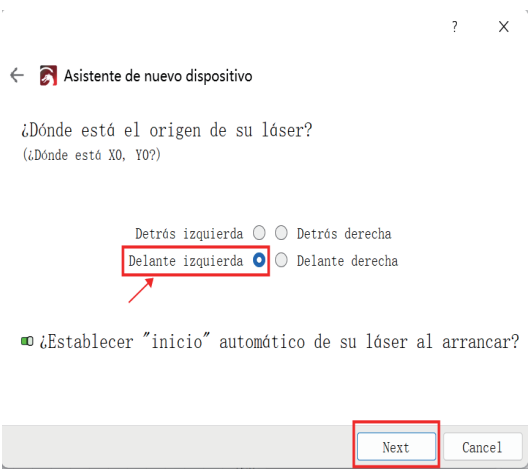


4. Asigne un nombre a su dispositivo e ingrese las longitudes del eje X y el eje Y, luego haga clic en "Next".

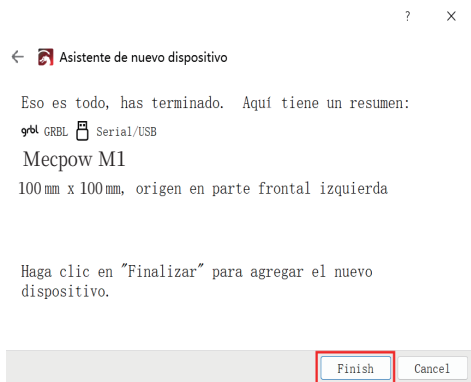
Nombre: Mecpow M1
Longitud del eje X: 100 mm
Longitud del eje Y: 100 mm



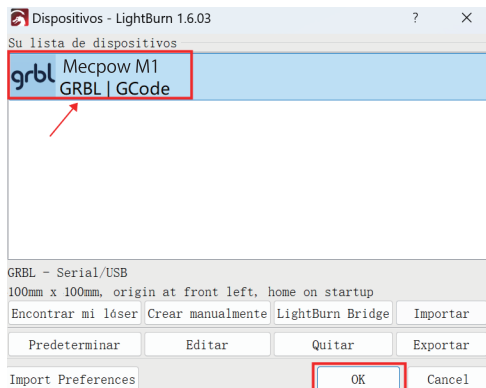
5. Seleccione "Delante izquierda" como origen de su láser y haga clic en "Next".



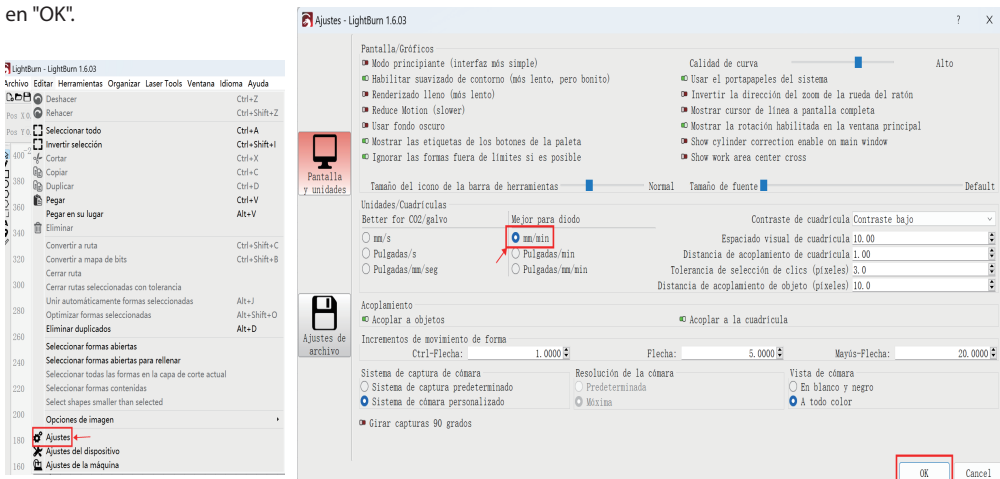
6. Haga clic en "Finish".



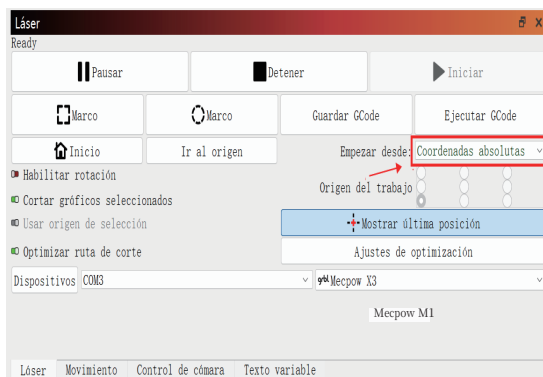
7. Seleccione Mecpow M1 y haga clic en "OK".



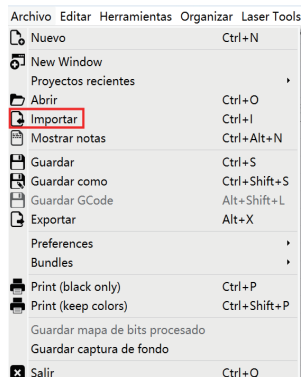
8. Haga clic en "Editar" - "Ajustes" y configure la unidad en "mm/min", luego haga clic en "OK".



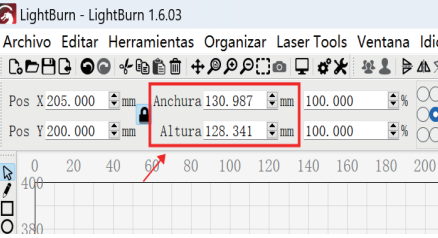
9. Seleccione "Coordenadas absolutas" en la sección "Empezar desde" y luego seleccione el círculo en la esquina inferior izquierda en la sección "Origen del trabajo".



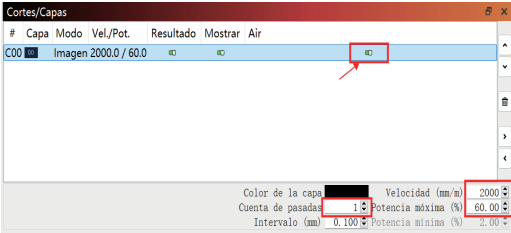
10. Haga clic en "Archivo" - "Importar" para importar el archivo de grabado.



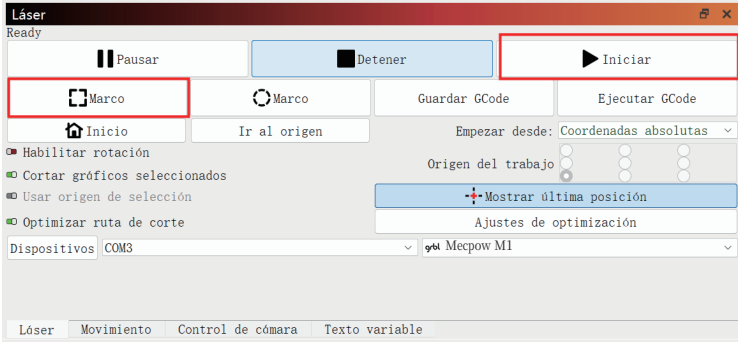
11. Puede modificar el tamaño del grabado en la parte superior de la interfaz después de importar el archivo.



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



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



9. Control mediante aplicación móvil y tarjeta TF

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

Descarga de la App

Escanee el código QR y descárguela.



iOS



Android

Conexión Wi-Fi

1. Active la función Wi-Fi de su teléfono y conecte el Wi-Fi "Mecpow_*****".

Nombre Wi-Fi: Mecpow_*****

Contraseña Wi-Fi: 12345678

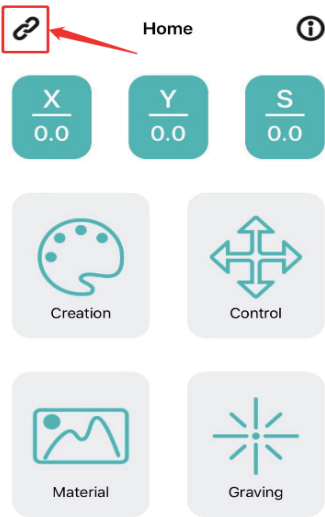
Nota:

- El "*****" en el nombre de Wi-Fi es una combinación aleatoria de números. Varía según la máquina.
- Para garantizar la estabilidad de la señal Wi-Fi, se recomienda conectar su teléfono al Wi-Fi de la máquina de grabado antes de insertar la tarjeta TF.
- La aplicación debe usarse con la tarjeta TF. La carga del archivo de grabado fallará si no se ha insertado la tarjeta TF.

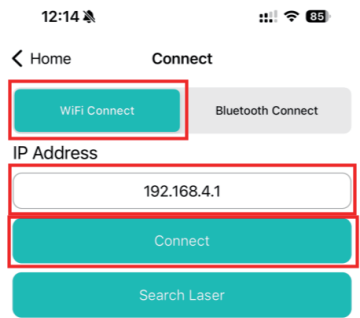
2. Abra la aplicación MKSLaser.



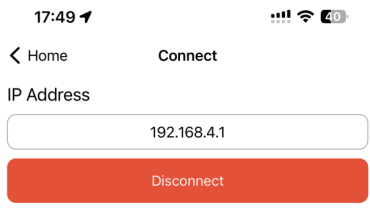
3. Haga clic en el icono



4. Seleccione «WiFi Connect», introduzca «192.168.4.1» y haga clic en «Connect».



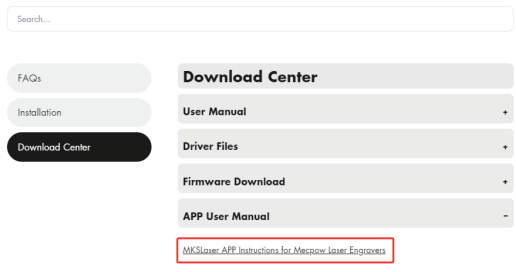
5. Cuando "Connect" cambia a "Disconnect", significa que la conexión Wi-Fi se realizó correctamente.



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

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

Help Center



Control mediante tarjeta TF

Prepare un archivo G-code con LightBurn para grabado o corte y guárdelo en el directorio raíz de la tarjeta TF. Inserte la tarjeta TF en el grabador láser.

Nota:

- La tarjeta TF solo admite el formato FAT32.
- El grabador láser leerá por defecto el archivo más recientemente modificado en el directorio raíz cuando haya más de un archivo.
- El grabador solo reconoce archivos NC y GC con nombres en inglés.
- El grabador puede reconocer archivos NC y GC generados con LightBurn. Sin embargo, los archivos NC y GC creados con LaserGRBL solo se reconocerán si se convierten con MKSLaser. Puede obtener MKSLaser desde la tarjeta TF incluida o desde el sitio web Mecpow.com.

10. Parámetros de funcionamiento recomendados

Mecpow M1 (3.5W)				
Modo	Materiales	Potencia (%)	Velocidad (mm/min)	Nota
Grabado	Tablero de madera	100	2000	
	Bambú	100	2000	
	Madera maciza	100	2000	
	Cuero	100	1600	
	Vidrio	100	600	La superficie debe estar esmerilada.
	Cerámica	100	600	
	Acero inoxidable	100	40	La superficie debe estar esmerilada, no brillante.
	Metal anodizado	100	600	
	Tejido	60	3500	
	Acrílico	100	1000	La superficie debe estar pintada.

Mecpow M1 (5W)				
Modo	Materiales	Potencia (%)	Velocidad (mm/min)	Note
Grabado	Tablero de madera	100	3000	
	Bambú	100	3000	
	Madera maciza	100	3000	
	Cuero	100	2000	
	Vidrio	100	800	La superficie debe estar esmerilada.
	Cerámica	100	800	
	Acero inoxidable	100	300	La superficie debe estar esmerilada, no brillante.
	Metal anodizado	100	800	
	Tejido	40	5000	
	Acrílico	100	1500	La superficie debe estar pintada.
Corte	Tablero de 2 mm	100	70	
	Tablero de 3 mm	100	120	
	Cartón	100	1300	
	Cuero	100	100	
	Tejido	100	1500	

11. Solución de problemas

1. ¿Por qué no se enciende el grabador láser M1?

Causas:

- a. El grabador M1 puede no estar correctamente conectado al puerto de entrada.
- b. El enchufe podría estar flojo.
- c. El adaptador de corriente puede estar dañado.

Soluciones:

- a. Verifique que el cable de alimentación esté bien conectado y que esté utilizando el adaptador oficial.
- b. Pruebe con otros enchufes. Si el problema persiste, recomendamos contactar con el soporte técnico.
- c. Adquiera un nuevo adaptador de corriente.

2. ¿La máquina no puede conectarse al Wi-Fi?

Causas:

- a. Señal de Wi-Fi débil o inestable
- b. Contraseña de Wi-Fi incorrecta
- c. Dirección IP introducida incorrectamente

Soluciones:

- a. Asegúrese de que la máquina esté correctamente conectada a la red.
- b. Verifique que la contraseña esté escrita correctamente (las mayúsculas son importantes).
- c. Intente acceder a 192.168.4.1 en su navegador.

3. ¿Por qué el software de mi computadora no se conecta a la máquina?

Causas:

- a. Se ha seleccionado un puerto incorrecto.
- b. Uso de Windows 7/8 sin los controladores adecuados.

Soluciones:

- a. Soluciones: a. Pruebe cambiar el puerto COM.
- b. Instale el controlador correspondiente si utiliza Windows 7 u 8.

4. ¿Por qué el grabado láser se ve borroso?

Causas:

- a. Longitud focal incorrecta
- b. Material no adecuado para grabado o corte
- c. Parámetros de potencia o velocidad incorrectos

Soluciones:

- a. Ajuste la distancia focal del módulo láser usando la palanca de enfoque hasta que el punto del láser sea lo más pequeño posible.
- b. Asegúrese de que el material sea apto para grabado o corte.
- c. Ajuste los parámetros de potencia, velocidad u otros según sea necesario.

5. ¿Qué debo hacer si la lente está dañada?

Causas:

- a. La lente no se limpia regularmente, lo que provoca acumulación de polvo.
- b. Daños por impacto externo en el conjunto de la lente.

Soluciones:

- a. Limpie la lente regularmente con toallitas con alcohol (se recomienda hacerlo cada 20 horas de uso acumulado) para evitar que el polvo afecte la salida del láser.
- b. Si el conjunto de la lente está dañado, puede reemplazarlo según sea necesario o contactar con el fabricante Mecpow para adquirir piezas de repuesto.

13. Declaración de cumplimiento



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



Este símbolo indica que el producto es reciclable.



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

TABLE DES MATIÈRES

1. Préface.....	58
2. Déclaration de sécurité.....	58
3. Schéma.....	60
4. Caractéristiques.....	61
5. Contenu de la Boîte.....	61
6. Mode d'Emploi.....	62
7. Pilote.	66
8. Contrôle par Logiciel Informatique.....	67
9. Contrôle via l'Application Mobile et la Carte TF.....	72
10. Paramètres de Fonctionnement Recommandés ...	74
11. Dépannage.....	75
12. Déclaration de conformité	76

1. Préface

Cher client,

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

Clause de non-responsabilité

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

2. Déclaration de sécurité

Précautions de sécurité

- * Le traitement au laser peut être risqué, et les utilisateurs doivent soigneusement vérifier si l'objet à traiter est adapté au travail au laser.
- * L'objet traité et les émissions doivent être conformes aux lois et réglementations locales. * Cette machine utilise un laser de classe IV (radiation laser de haute puissance), qui peut provoquer les situations suivantes :
 - (1) Allumage des matériaux inflammables environnants ;
 - (2) Pendant le traitement laser, d'autres radiations et des gaz toxiques et nocifs peuvent être produits, en fonction de l'objet traité ;
 - (3) L'exposition directe au rayonnement laser peut causer des dommages au corps humain. Le lieu de travail doit être équipé d'un dispositif de lutte contre l'incendie et les matériaux inflammables et explosifs ne doivent pas être empilés autour de l'établi ou de la machine. Une bonne ventilation doit également être assurée.
- * L'environnement dans lequel se trouve la machine doit être sec, exempt de pollution, de vibrations, d'électricité forte, de magnétisme fort et d'autres interférences. La température ambiante de travail doit être comprise entre 5 et 30°C, et l'humidité ambiante de travail doit être comprise entre 35 et 65%HR.
- * La tension de fonctionnement de l'appareil est de 100-240 V CA.
- * Pendant le fonctionnement de la machine, celle-ci doit être surveillée en permanence. Avant de quitter l'appareil, il convient de couper l'alimentation électrique afin d'éviter tout problème imprévu. Si une situation anormale se produit, veuillez immédiatement couper le courant et vous en occuper !
- * Il est strictement interdit de placer dans la machine des objets réfléchissants ou diffus qui ne sont pas utiles à son fonctionnement, afin d'éviter que le laser ne se reflète sur le corps humain ou sur des matériaux inflammables.
- * La machine doit être tenue à l'écart des équipements électriques sensibles aux interférences électromagnétiques, qui peuvent provoquer des interférences électromagnétiques.
- * Il est strictement interdit aux non-professionnels de démonter le graveur laser, car il peut y avoir des dangers tels que la haute tension à l'intérieur de la machine.



Attention

1. La machine à graver au laser peut produire de la lumière laser. Il est strictement interdit de placer des organismes vivants sous l'émission laser (le port est marqué d'un panneau d'avertissement jaune).
2. Il est interdit aux patients photosensibles d'utiliser le graveur laser ou de s'en approcher.
3. Lors de l'utilisation de la machine à graver au laser, l'opérateur et toute personne se trouvant à proximité de la machine doivent porter des lunettes de sécurité laser. Ne pas utiliser la machine laser sans lunettes de protection laser. Notre machine est livrée avec une paire de lunettes de sécurité. Si vous souhaitez acheter des lunettes supplémentaires, celles-ci doivent offrir une protection contre les longueurs d'onde comprises entre 400 et 445 nm (+/- 5 nm), avoir un diamètre extérieur de +5 et correspondre à un niveau L5 minimum.
4. Lorsque la machine à graver au laser fonctionne, l'utilisateur doit être très attentif et ne pas la laisser sans surveillance afin d'éviter que le matériau gravé ne s'enflamme. Placez la machine dans un endroit à l'abri du feu et assurez une bonne ventilation. Il est recommandé d'avoir un extincteur à proximité en cas d'urgence.
5. Veillez à ce qu'aucun matériau inflammable ne se trouve à proximité de la machine à graver au laser. Nous recommandons de placer une table de travail en nid d'abeille sous la machine.
6. Lorsque vous utilisez le graveur laser, veillez à ce qu'il y ait suffisamment d'espace autour de lui. La gravure de certains matériaux peut produire de la fumée, qui doit être évacuée à l'aide d'un système d'échappement spécialisé.
7. Ne touchez pas le faisceau laser ou l'objet en cours de traitement lorsque la machine est en fonctionnement, car cela pourrait provoquer des blessures graves ou une réflexion du faisceau. En outre, évitez de toucher le radiateur car il peut être chaud en raison du fonctionnement de la machine à graver au laser ou de son arrêt récent.

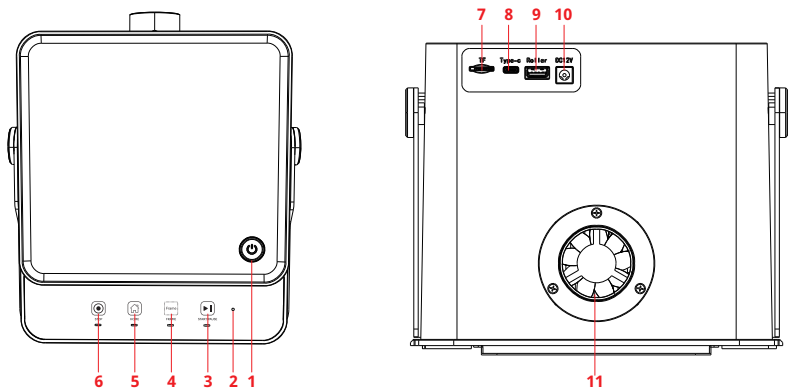
Consignes de sécurité

1. Avant d'utiliser le Mecpow M1, veuillez vous assurer que le cache de protection est fermé et que le réflecteur laser est propre.
2. La M1 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 M1, 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. Schéma



Introductions et fonctions

Pièces	Nom	Fonctions
1	Bouton Power	Allumer ou éteindre l'appareil
2	Voyant	Indique l'état de la machine : Blanc : Veille Bleu : Marche Rouge : Alarme Vert : Wi-Fi connecté
3	Bouton START/PAUSE	(1)En cliquant dessus, la gravure/découpe est lancée avant que la machine ne fonctionne. (2)Pendant le fonctionnement : Premier clic : Mettre la machine en pause. Deuxième clic : Continuer la gravure/coupe. (3)En mode veille : Cliquer sur ce bouton pour répéter la gravure du dernier fichier transféré sur la carte TF (sauf les fichiers DLC de MKSLaser mobile).
4	Bouton FRAME	Commencer à encadrer la zone de travail du laser.
5	Bouton HOME	Revenir à l'origine.
6	Bouton STOP	Arrêter la gravure/le cadrage.
7	Port TF Port	Insérer la carte TF pour lire les fichiers.
8	Type-C	Pour une connexion à un ordinateur
9	Port Rouleau Rotatif	Insérer le câble du rouleau pour connecter le rouleau rotatif.
10	Port Entrée DC	Brancher l'adaptateur d'alimentation.
11	Ventilateur d'Extraction	Pour évacuer les vapeurs et la fumée pendant la gravure ou la découpe

Voyant

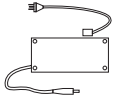
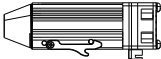
Appuyer sur ces quatre boutons et la lumière blanche s'allume.		A. STOP
		B. HOME
		C. FRAME
		D. START/PAUSE
Voyant	État du voyant	A. Mise en marche et mise en veille de la machine : Blanc continu
		B. État de la gravure : Bleu continu
		C. Cache de protection ouvert OU Appareil incliné ($\geq 15^\circ$) : Voyant rouge clignotant (avec 3 sons d'alarme)
		D. WiFi connecté : Vert continu

4. Caractéristiques

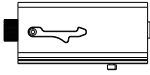
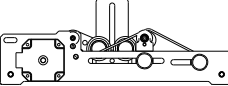
Modèle	M1	
Taille du produit	220 x 264 x 194 mm	
Puissance	60W	
Entrée du laser	DC 12V 5A	DC 12V 5A
Puissance du laser	3.5W	5W
Longueur d'onde	455±5nm	
Surface de gravure	100 x 100 mm	
Vitesse de gravure Max.	10000 mm/min	
Précision de gravure	0.01 mm	
Hauteur des objets gravés	< 4.5 cm	
Matériaux pour la gravure au laser	Bois, plastique, cuir, carton, pierre, céramique, métal revêtu, bambou, etc.	
Logiciels pris en charge	LaserGRBL, LightBurn, MKSLaser	
Systèmes pris en charge	Windows, macOS, Android, iOS	
Formats de fichier pris en charge	JPEG, BMP, JPG, GIF, PLT, PNG, DXF, HPGL, NC, etc.	
Méthode de transmission des données	Connexion filaire : Port USB Connexion sans fil : WiFi	
Alarme d'inclinaison	15±5°	

5. Contenu de la Boîte

Accessories

					
Câble type-C *1	Manuel de l'utilisateur *1	Adaptateur secteur *1	Lunettes de protection *1	Tournevis *1	Plaque en bois *2
					
Clé Allen de 2,5 mm *1	Module laser *1	Plaque de positionnement de la zone de gravure *1	Marqueur *1	Lecteur de cartes *1	Carte TF *1 Capacité Maximale de la Machine : 16 G
					
Bride *1	Plaque en aluminium *5	M3x7 *3	Clé *1	Câble du rouleau *1	Pieds de surélévation*4

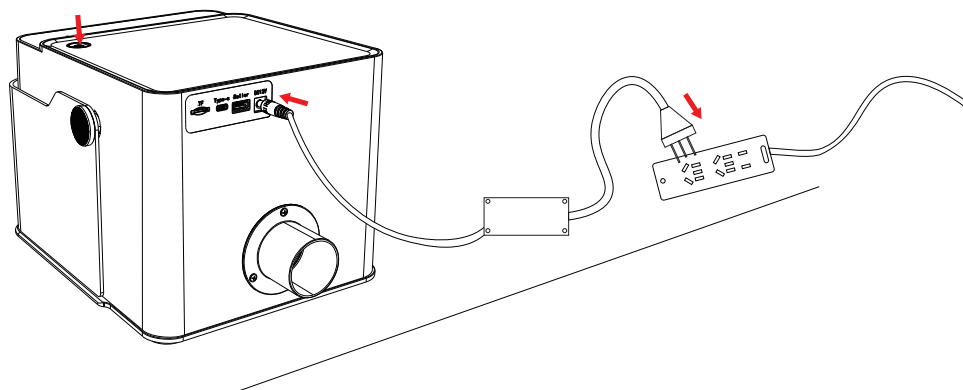
Accessoires Facultatifs

			
Module laser infrarouge 1064nm 1.2W (adapté à la gravure des métaux)	Extracteur de vapeurs	Module à rouleau rotatif (G5)	Module à rouleau rotatif (G3 Pro)

6. Mode d'Emploi

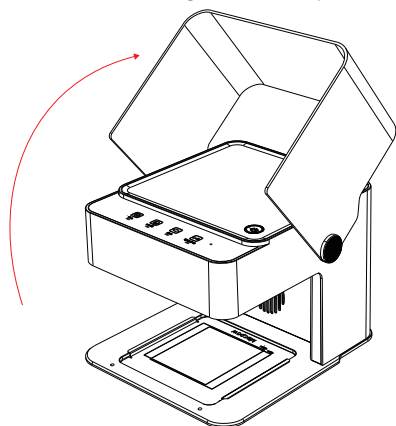
1. Lancez la machine

- (1) Insérez l'adaptateur secteur dans la prise.
- (2) Connectez le câble d'alimentation 12V DC au port d'alimentation.
- (3) Appuyez sur le bouton d'alimentation pour démarrer la machine. Le voyant lumineux devient blanc (comme indiqué sur la figure ci-dessous).



2. Insérez le matériau

- (1) Soulevez le couvercle de protection.
- (2) Placez le matériau de gravure/découpe sur la zone de travail.



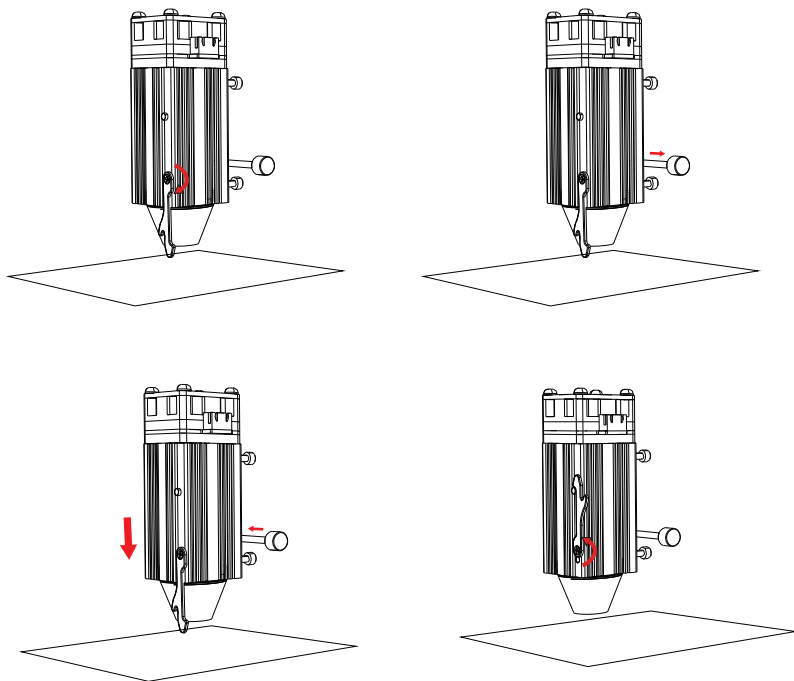
3. Réglez la mise au point du laser (comme indiqué dans la figure ci-dessous)

(1)Tirez le levier de mise au point vers le bas.

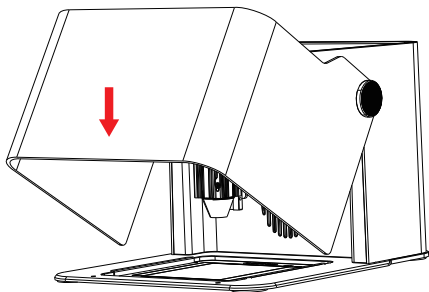
(2)Desserrez la vis de la poignée.

(3)Réglez la hauteur du module laser jusqu'à ce que le levier de mise au point entre en contact avec la surface du matériau, puis serrez la vis de la poignée.

(4)Remettez le levier de mise au point dans sa position initiale.



4.Fermez le couvercle de protection et appuyez sur le bouton HOME pour que le module laser revienne à son point d'origine.



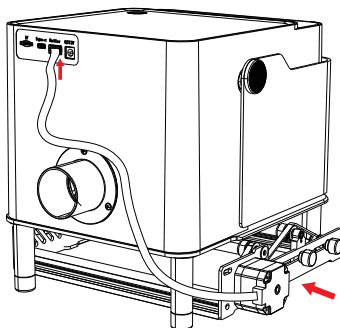
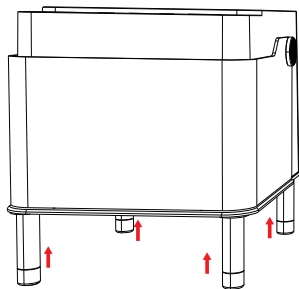
5.Démarrez la gravure/découpe (compatible avec MKSLaser (Appli), LightBurn et LaserGRBL)

Remarque : Le couvercle de protection doit être fermé pour l'opération. Autrement, l'opération ne se déroulera pas. Pendant la gravure ou la découpe, l'ouverture du couvercle de protection interrompt le processus.

6. Réglez la hauteur de la machine

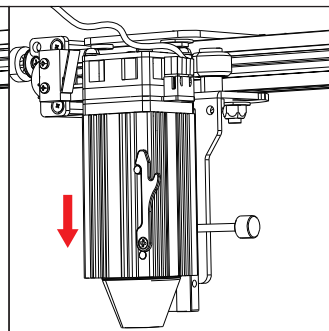
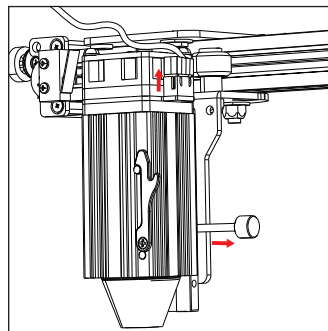
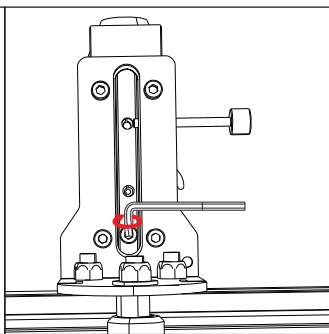
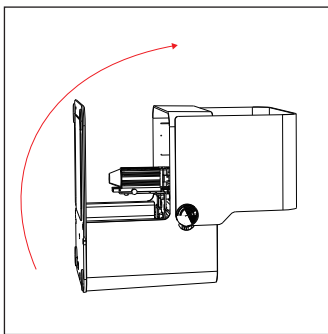
(Pour les tâches qui sollicitent les modules à rouleaux rotatifs ou pour la gravure de matériaux épais)

- (1) Alignez les quatre pieds avec les trous de vis de la base de la machine.
- (2) Serrez les vis pour les fixer en place.
- (3) Placez le rouleau rotatif au bas de la machine.
- (4) Insérez l'extrémité USB du câble du rouleau dans le port du rouleau rotatif à l'arrière de la machine et connectez l'autre extrémité au rouleau rotatif.



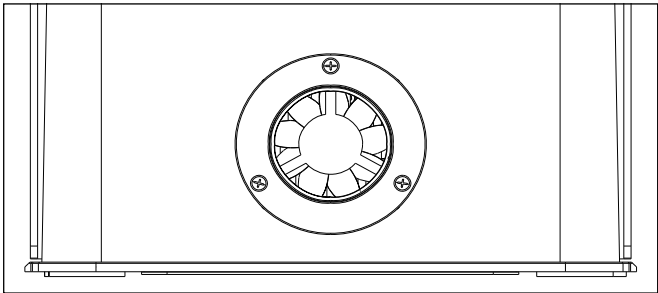
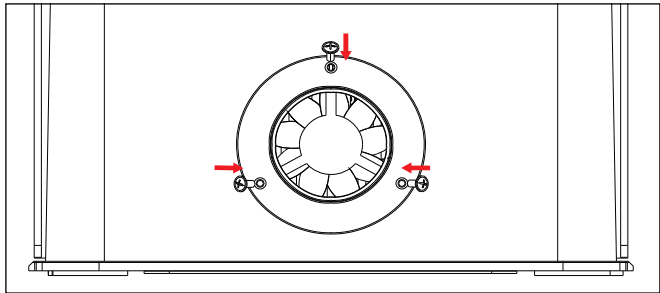
7. Replace the Laser Module

- (1) Inclinez la base de la machine vers le haut.
- (2) Retirez la vis arrière à l'aide de la clé Allen de 2,5 mm.
- (3) Desserrez la vis de gauche et débranchez le câble d'alimentation du laser.
- (4) Faites glisser le module laser vers le bas et retirez-le.



8. Installez la bride

Alignez la bride avec les trous de vis du ventilateur arrière et fixez-la avec trois vis M3×7.



8. Pilote

Méthodes de téléchargement

Avant d'installer le pilote, allumez l'appareil et connectez-le à votre PC à l'aide d'un câble USB.

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

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

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

Remarque :

Pour les utilisateurs de Windows, si vous utilisez un système inférieur à Win10, vous devrez installer le pilote manuellement. Si vous utilisez un système Win10 ou supérieur, il n'est pas nécessaire d'installer le pilote.

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

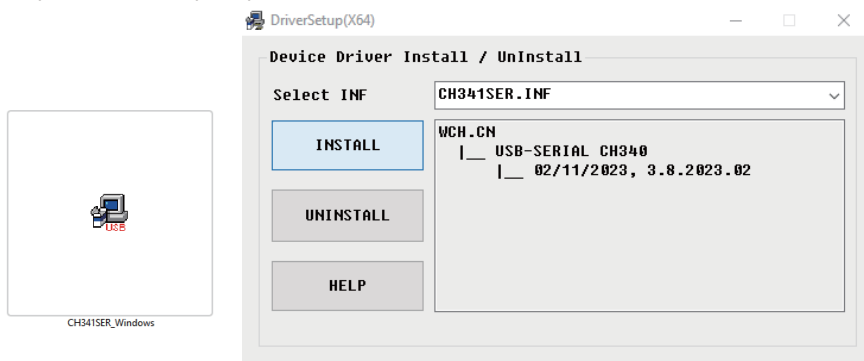
Le pilote pour les utilisateurs de Linux est compatible avec les systèmes 32 bits et 64 bits.

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

Installation du pilote

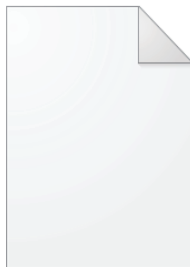
Pour les utilisateurs de Windows :

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

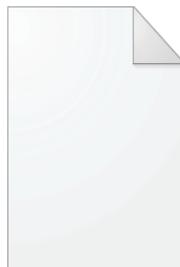


Pour les utilisateurs de Mac :

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



CH34xVCPDriver.dmg



CH34xVCPDriver.pkg

Pour les utilisateurs de Linux :

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



README



driver

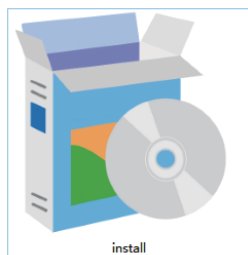
9. Contrôle via le logiciel de l'ordinateur

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

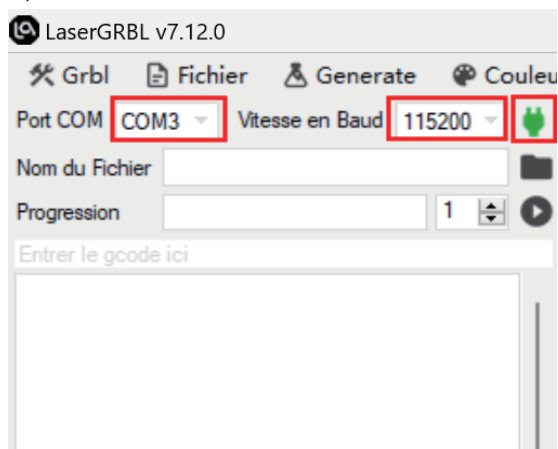
LaserGRBL

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

1. Installez-le.
2. Ouvrez le logiciel. Sélectionnez « COM3 » et « 115200 », puis cliquez sur « Connecter ».



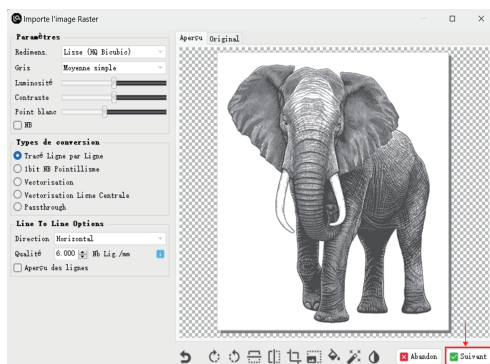
install



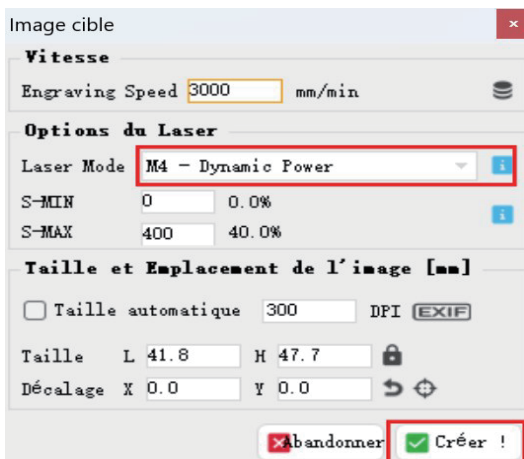
3. Cliquez sur "Ouvrir le Fichier" pour sélectionner le fichier de gravure.



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



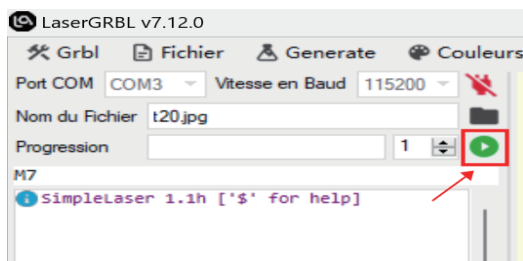
5. Sélectionnez les paramètres de fonctionnement pour la gravure ou la découpe au laser. (M3 correspond à la gravure à puissance constante et M4 à la puissance variable. Veuillez consulter la section 10 pour connaître les paramètres de fonctionnement recommandés pour la gravure ou la découpe de différents matériaux.)



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



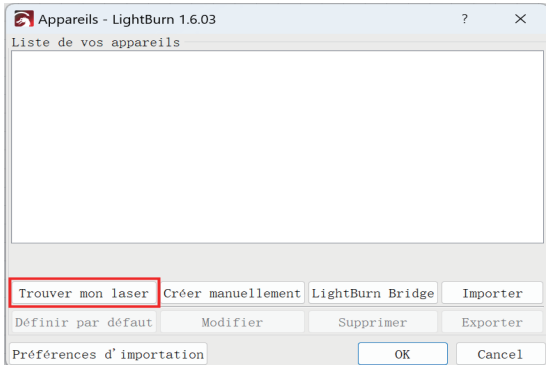
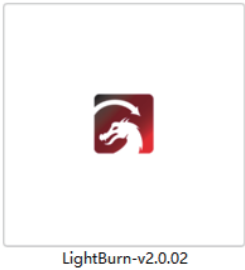
7. Cliquez sur "Démarrer le Programme" pour commencer la gravure.



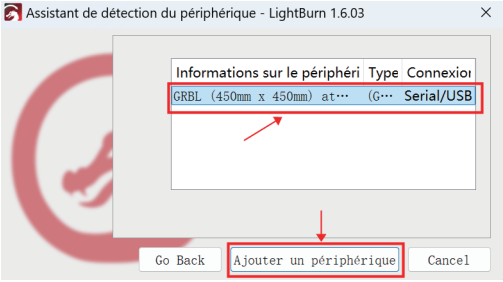
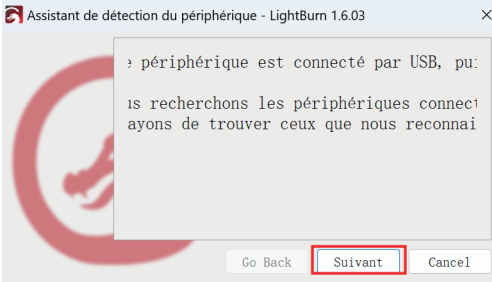
LightBurn

C'est un logiciel professionnel payant compatible avec les ordinateurs MAC, Linux et Windows.
Téléchargez-le sur: <https://lightburnsoftware.com/pages/download-trial>.

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



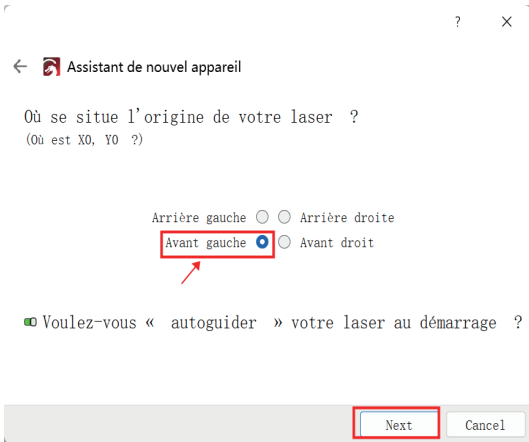
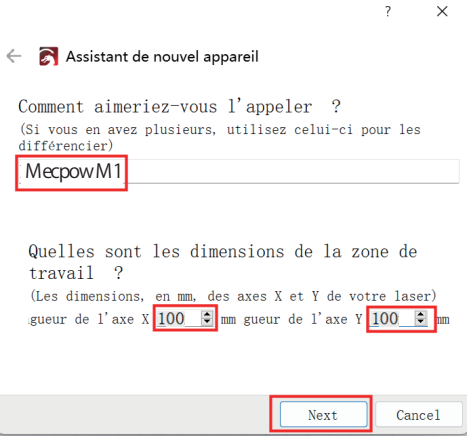
3. Sélectionnez votre appareil et cliquez sur "Ajouter un appareil".



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

Nom : Mecpow M1
Longueur de l'axe X : 100 mm
Longueur de l'axe Y : 100 mm

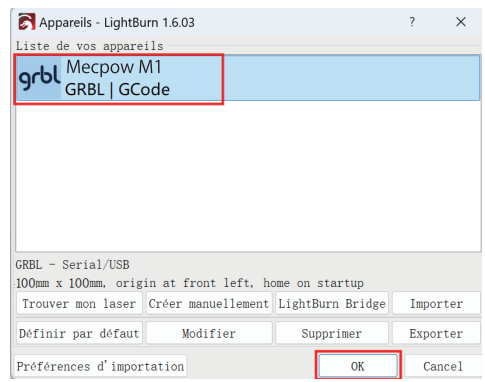
5. Sélectionnez "Avant gauche" comme origine de votre laser et cliquez sur "Next".



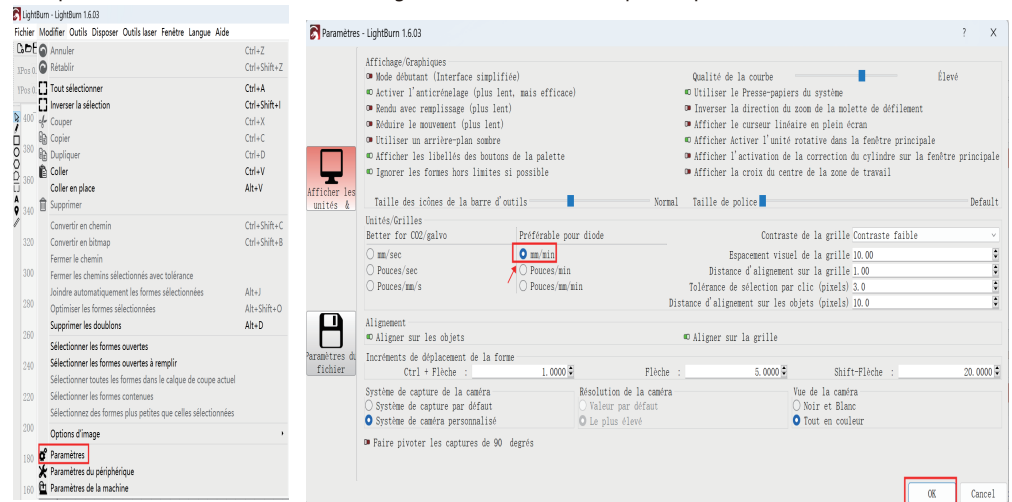
6. Cliquez sur "Finish".



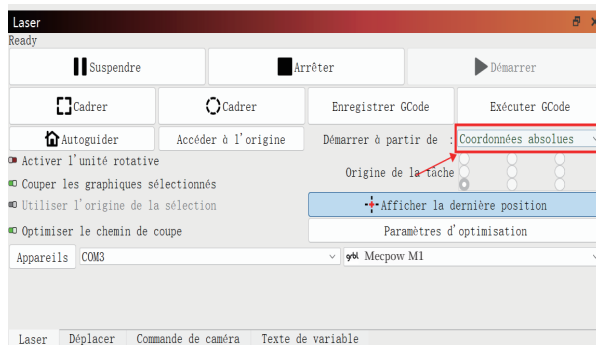
7. Sélectionnez Mecpow M1 et cliquez sur "OK".



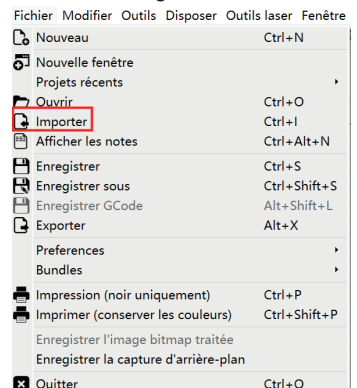
8. Cliquez sur "Modifier" - "Paramètres" et réglez l'unité sur "mm/min", puis cliquez sur "OK".



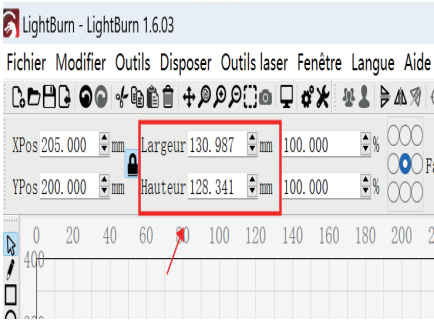
9. Sélectionnez "Coordonnées absolues" dans la section "Démarrer à partir de", puis sélectionnez le cercle dans le coin inférieur gauche de la section "Origine du travail".



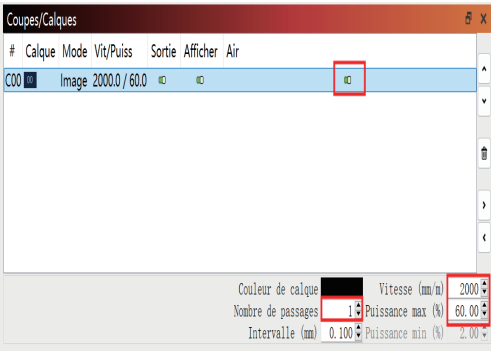
10. Cliquez sur "Fichier" - "Importer" pour importer le fichier de gravure.



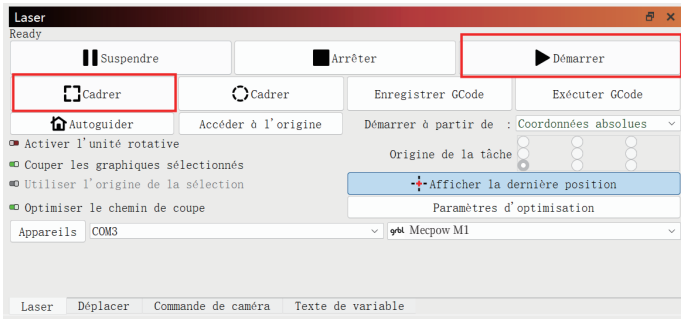
11. Vous pouvez modifier la taille de la gravure en haut de l'interface après avoir importé le fichier.



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



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



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

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

Téléchargement de l'application

Scannez le code QR et téléchargez l'application.



iOS



Android

Connexion Wi-Fi

1. Activez la fonction Wi-Fi de votre téléphone et connectez le Wi-Fi "Mecpow_*****".

Nom du Wi-Fi : Mecpow_*****

Mot de passe Wi-Fi : 12345678

Note :

- Le « ***** » dans le nom du Wi-Fi est une combinaison aléatoire de chiffres. Cela varie selon la machine.
- Pour garantir la stabilité du signal Wi-Fi, il est recommandé de connecter votre téléphone au Wi-Fi de la machine de gravure avant d'insérer la carte TF.
- L'application doit être utilisée avec la carte TF. Le téléchargement du fichier de gravure échouera si la carte TF n'a pas été insérée.

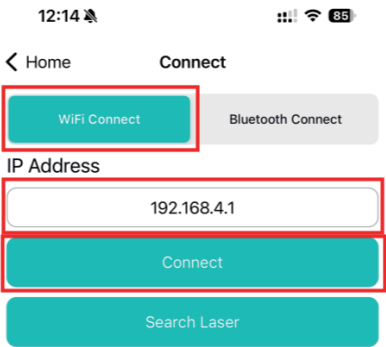
2. Ouvrez l'application MKSLaser.



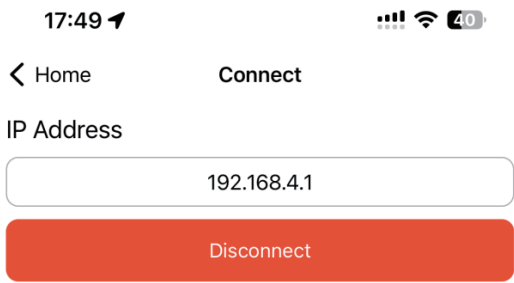
3. Cliquez sur l'icône .



4. Sélectionnez « WiFi Connect », entrez « 192.168.4.1 », et cliquez sur « Connect ».

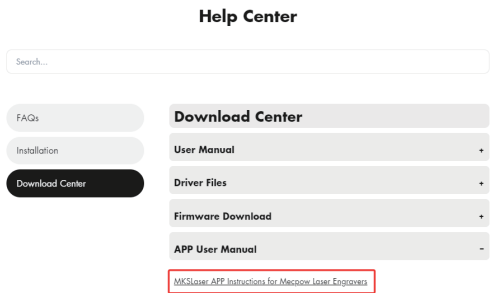


5. Lorsque « Connecter » devient « Déconnecter », cela signifie que la connexion Wi-Fi est réussie.



Pour une utilisation détaillée de l'application MKSLaser, veuillez vous référer aux informations contenues dans la carte TF ou télécharger le manuel d'utilisation en visitant le lien ci-dessous ou en scannant le code QR ci-dessous.

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



Contrôle via la Carte TF

Préparez un fichier LightBurn G-code pour la gravure ou la découpe et enregistrez-le dans le répertoire racine de la carte TF. Insérez la carte TF dans le graveur laser.

Remarque :

- La carte TF ne prend en charge que le format FAT32.
- Le graveur laser lira par défaut le dernier fichier modifié dans le répertoire racine de la carte TF lorsqu'il y a plus d'un fichier.
- Le graveur ne peut reconnaître que les fichiers NC et GC dont les noms sont en anglais.
- Le graveur est capable de reconnaître les fichiers NC et GC enregistrés avec LightBurn. Toutefois, les fichiers NC et GC enregistrés avec LaserGRBL ne peuvent être reconnus par le graveur qu'après avoir été convertis avec MKSLaser. MKSLaser peut être obtenu à partir de la carte TF jointe ou de Mecpow.com.

10. Paramètres de Fonctionnement Recommandés

Mecpow M1 (3.5W)				
Mode	Matériau	Puissance (%)	Vitesse (mm/min)	Remarque
Gravure	Planche de bois	100	2000	
	Bambou	100	2000	
	Bois massif	100	2000	
	Cuir	100	1600	
	Verre	100	600	La surface doit être dépolie.
	Céramique	100	600	
	Acier inoxydable	100	40	La surface doit être dépolie et non brillante.
	Métal anodisé	100	600	
	Tissu	60	3500	
	Acrylique	100	1000	La surface doit être peinte.

Mecpow M1 (5W)				
Mode	Matériau	Puissance (%)	Vitesse (mm/min)	Remarque
Gravure	Planche de bois	100	3000	
	Bambou	100	3000	
	Bois massif	100	3000	
	Cuir	100	2000	
	Verre	100	800	La surface doit être dépolie.
	Céramique	100	800	
	Acier inoxydable	100	300	La surface doit être dépolie et non brillante.
	Métal anodisé	100	800	
	Tissu	40	5000	
	Acrylique	100	1500	La surface doit être peinte.
Découpe	Panneau d'une épaisseur de 2 mm	100	70	
	Panneau d'une épaisseur de 3 mm	100	120	
	Carton	100	1300	
	Cuir	100	100	
	Tissu	100	1500	

11. Dépannage

1. Pourquoi le graveur laser M1 ne s'allume-t-il pas ?

Causes :

- a. Le graveur laser M1 n'est peut-être pas correctement connecté au port d'entrée
- b. La fiche peut être desserrée
- c. L'adaptateur secteur peut être endommagé

Solutions :

- a. Vérifiez que le câble d'alimentation est bien branché et que vous utilisez l'adaptateur officiel.
- b. Testez d'autres prises de courant. Si le problème persiste, nous vous recommandons de contacter le support technique.
- c. Achetez un nouvel adaptateur secteur.

2. L'appareil n'arrive pas à se connecter au Wi-Fi

Causes :

- a. Signal Wi-Fi faible ou instable
- b. Mot de passe Wi-Fi incorrect
- c. Saisie d'une adresse IP incorrecte

Solutions :

- a. Assurez-vous que la machine est connectée au réseau.
- b. Assurez-vous que le mot de passe est correctement saisi (les majuscules sont importantes).
- c. Essayez d'accéder à 192.168.4.1 dans votre navigateur.

3. Pourquoi mon logiciel ne parvient-il pas à se connecter à la machine ?

Causes :

- a. Sélection d'un mauvais port
- b. Utilisation de Windows 7/8 sans les pilotes appropriés

Solutions :

- a. Essayez de changer de port COM.
- b. Installez le pilote approprié si vous utilisez Windows 7/8.

4. Pourquoi ma gravure laser est-elle floue ?

Causes :

- a. Longueur focale inadaptée
- b. Matériau inadapté à la gravure/découpe
- c. Réglages de puissance ou de vitesse incorrects

Solutions :

- a. Réglez la longueur focale du module laser à l'aide du levier de focalisation jusqu'à ce que le faisceau atteigne une taille de point minimale.
- b. Assurez-vous que le matériau est adapté à la gravure/découpe.
- c. Réglez la puissance, la vitesse ou d'autres paramètres en conséquence.

5. Que dois-je faire si l'objectif est endommagé ?

Causes :

- a. L'objectif n'est pas nettoyé régulièrement, provoquant une accumulation de poussière
- b. Le bloc de l'objectif est endommagé par intervention extérieure

Solutions :

- a. Nettoyez régulièrement la lentille à l'aide de compresses d'alcool (recommandé toutes les 20 heures d'utilisation cumulée) pour éviter que l'accumulation de poussière n'affecte la sortie du laser.
- b. Si le bloc optique est endommagé, vous pouvez le remplacer au besoin ou contacter le fabricant de Mecpow pour acheter des composants de remplacement.

12. Déclaration de conformité



Ce produit est conforme aux normes de la Communauté européenne.



Ce symbole indique que le produit peut être recyclé.



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

INDICE

1. Prefazione.....	77
2. Informativa sulla Sicurezza.....	77
3. Diagramma.....	79
4. Specifiche.....	80
5. Lista dei Pacchetti	80
6. Istruzioni per l'Uso.....	81
7. Installazione Driver.....	85
8. Controllo tramite Software per Computer.....	86
9. Controllo tramite App Mobile e Scheda TF.....	91
10. Parametri Operativi Consigliati.....	93
11. Risoluzione dei Problemi.....	94
12. Dichiarazione di Conformità.....	95

1. Prefazione

Gentile Cliente,

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

Disclaimer

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

2. Dichiarazione di sicurezza

Misure di sicurezza

* L'elaborazione laser può essere rischiosa e gli utenti dovrebbero considerare attentamente se l'oggetto è essere lavorato è adatto per il lavoro laser.

* L'oggetto in lavorazione e le emissioni devono essere conformi alle leggi e ai regolamenti locali .

* Questa macchina utilizza un laser di Classe IV (radiazione laser ad alta potenza), che può causare il seguenti situazioni:

(1) Accensione di materiali infiammabili circostanti;

(2) Durante la lavorazione laser possono essere presenti altre radiazioni e gas tossici e nocivi Essere prodotto, a seconda dell'oggetto in lavorazione ;

(3) L'esposizione diretta alla radiazione laser può causare danni al corpo umano. Sul luogo di lavoro devono essere presenti attrezzature antincendio e non devono essere presenti materiali infiammabili ed esplosivi essere impilati intorno al banco da lavoro o alla macchina. Occorre inoltre mantenere una buona ventilazione.

* L'ambiente in cui si trova la macchina deve essere asciutto, privo di inquinamento, vibrazioni, forte elettricità, forte magnetismo e altre interferenze. La temperatura dell'ambiente di lavoro dovrebbe essere compresa tra 5 e 30°C e l'umidità dell'ambiente di lavoro dovrebbe esserlo 35-65% di umidità relativa.

* La tensione di lavoro di la macchina è AC100- 240V.

* Durante il funzionamento di la macchina, deve essere monitorata per tutto il tempo. Prima di partire, tutta l'alimentazione deve essere interrotta per prevenire problemi imprevisti. Se una situazione anomala si verifica, si prega di interrompere immediatamente il potere e affrontalo!

* È severamente vietato posizionare oggetti riflettenti o diffusi nella macchina che non sono rilevanti per il suo funzionamento per impedire la riflessione del laser sul corpo umano o materiali infiammabili materiali.

* La macchina deve essere tenuta lontana da apparecchiature elettriche sensibili all'elettromagnete t- interferenze elettriche, che possono causare interferenze elettromagnetiche.

* È severamente vietato ai non professionisti smontare l'incisore laser come li possono esserci pericoli come l'alta tensione all'interno della macchina.



Avvertimento

1. La macchina per incisione laser può produrre luce laser. È rigorosamente vietato posizionare Qualunque organismi viventi sotto l'emissione laser (la porta è contrassegnata da un segnale di avvertimento giallo).

2. Ai pazienti fotosensibili è vietato utilizzare o avvicinarsi all'incisore laser.

3. Quando si utilizza la macchina per incisione laser , l'operatore e chiunque si trovi nelle vicinanze della macchina deve indossare occhiali di protezione laser. Non utilizzare la macchina laser senza occhiali laser. La nostra macchina viene fornita con un paio di occhiali di protezione laser. Se si desidera acquistare ulteriori occhiali protettivi, gli occhiali devono offrire una protezione della lunghezza d'onda compresa tra 400 e 445 nm (+-5 nm), hanno un diametro esterno di +5 e soddisfano un livello minimo L5.

4. Quando la macchina per incisione laser è in funzione, l'utente deve prestare molta attenzione e non lasciarla incustodita per evitare l'accensione di il materiale inciso. Posizionare la macchina in una zona ignifuga e garantire una buona ventilazione. Si consiglia di accendere un fuoco estintore nelle vicinanze in caso di emergenza.

5. Assicurarsi che non vi siano materiali infiammabili vicino alla macchina per incisione laser. Noi consiglia di posizionare un piano di lavoro a nido d'ape sotto la macchina.

6. Quando si utilizza l'incisore laser, assicurarsi che vi sia spazio sufficiente attorno ad esso. L'incisione di alcuni materiali può produrre fumo, che deve essere scaricato utilizzando a sistema di scarico specializzato.

7. Non toccare il raggio laser o l'oggetto in lavorazione mentre la macchina è all'interno

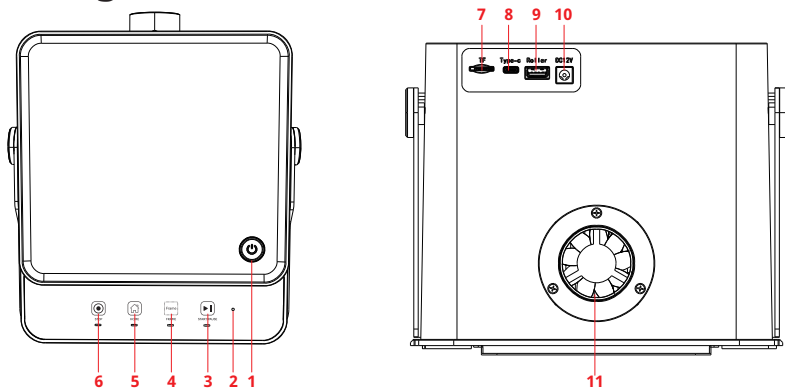
Istruzioni di Sicurezza

1. Prima di utilizzare il Mecpow M1, si prega di accertarsi che la copertura protettiva sia chiusa e che il riflettore laser sia pulito.
2. Il Mecpow M1 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 M1, 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. Diagramma



Introduzione e Funzioni

Parti	Nomi	Funzioni
1	Pulsante di Accensione	Accende/Spegne il dispositivo.
2	Indicatore	Indica lo stato della macchina: Bianco: Standby Blu: In funzione Rosso: Allarme Verde: Wi-Fi connesso
3	Pulsante START/PAUSA	(1)Premi per avviare l'incisione/taglio prima che la macchina inizi a funzionare. (2)Durante l'operazione: Primo clic: Pausa. Secondo clic: Riprende. In standby: Ripete l'incisione dell'ultimo file trasferito sulla scheda TF (eccetto file DLC da app MKSLaser).
4	Pulsante FRAME	Inquadra l'area di lavoro del laser.
5	Pulsante HOME	Torna all'origine.
6	Pulsante STOP	Ferma incisione/inquadratura.
7	Porta TF	Inserire la scheda TF per leggere i file.
8	Porta Type-C	Per connessione al computer.
9	Porta Rullo Rotante	Collega il cavo del rullo rotante.
10	Ingresso DC	Collega l'adattatore di alimentazione.
11	Ventola di Scarico	Per la rimozione di fumi durante l'incisione o il taglio.

Indicatore

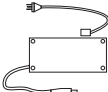
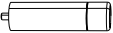
Premi questi quattro pulsanti e si accende la luce bianca.		A. STOP
		B. HOME
		C. FRAME
		D. START/PAUSE
Indicatore	Stato Indicatore	A. Avvio e Standby: Bianco fisso
		B. In Incisione: Blu fisso
		C. Copertura di protezione aperta/Macchina inclinata ($\geq 15^{\circ}$): Luce rossa lampeggiante (con 3 suoni di allarme)
		D. Wi-Fi Connesso: Verde fisso

4. Specifiche

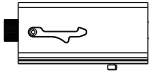
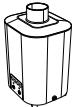
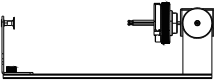
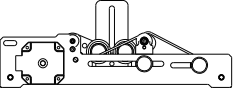
Modello	M1	
Dimensioni	220 x 264 x 194 mm	
Potenza Elettrica	60W	
Ingresso Laser	DC 12V 5A	DC 12V 5A
Potenza Laser	3.5W	5W
Lunghezza d'Onda	455±5nm	
Area di Incisione	100 x 100 mm	
Velocità Max D'Incisione	10000 mm/min	
Precisione	0.01 mm	
Altezza Oggetti Incidibili	< 4.5 cm	
Materiali	Legno, plastica, pelle, cartone, pietra, ceramica, metallo rivestito, bambù, ecc.	
Software Supportati	LaserGRBL, LightBurn, MKSLaser	
Sistemi Operativi	Windows, macOS, Android, iOS	
Formati File Supportati	JPEG, BMP, JPG, GIF, PLT, PNG, DXF, HPGL, NC, ecc.	
Trasmissione Dati	Connessione Cablata: Porta USB Connessione Wireless: Wi-Fi	
Allarme Inclinazione	15±5°	

5. Lista dei Pacchetti

Accessori

 Cavo Tipo-C*1	 Manuale per l'utente*1	 Adattatore di Alimentazione*1	 Occhiali*1	 Cacciavite*1	 Tavola di Legno*2
 Chiave a Brugola 2.5mm*1	 Modulo Laser*1	 Piastra di Posizionamento Area Incisione*1	 Pennarello*1	 Lettore di Schede*1	 Scheda TF*1 Capacità Massima Macchina: 16 G
 Flangia*1	 Piastra di Alluminio*5	 M3x7 *3	 Chiave Inglese*1	 Cavo per Rullo*1	 Colonne di Sollevamento*4

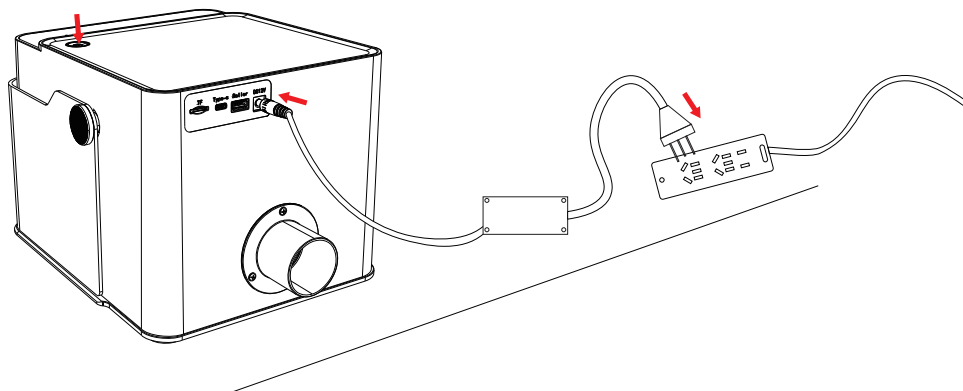
Accessori Opzionali

 Modulo Laser Infrarosso 1064nm 1.2W (Adatto per l'incisione di metalli)	 Aspiratore fumi	 Rullo Rotante (G5)	 Rullo Rotante (G3 Pro)
---	--	---	--

6. Istruzioni per L'uso

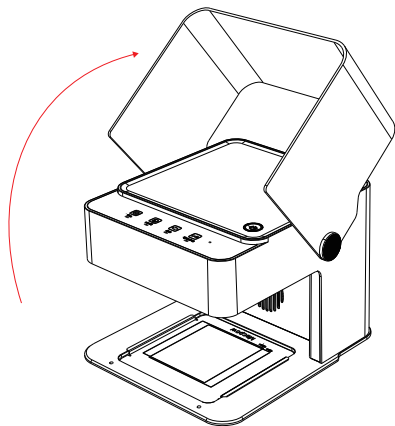
1. Accensione

- (1) Inserire l'adattatore nella presa.
- (2) Collegare il cavo 12V DC all'ingresso.
- (3) Premere il tasto di accensione. La luce diventa bianca. (Come mostrato nell'immagine sottostante)



2. Posizionamento Materiale

- (1) Sollevare il coperchio protettivo.
- (2) Posizionare il materiale nell'area di lavoro.



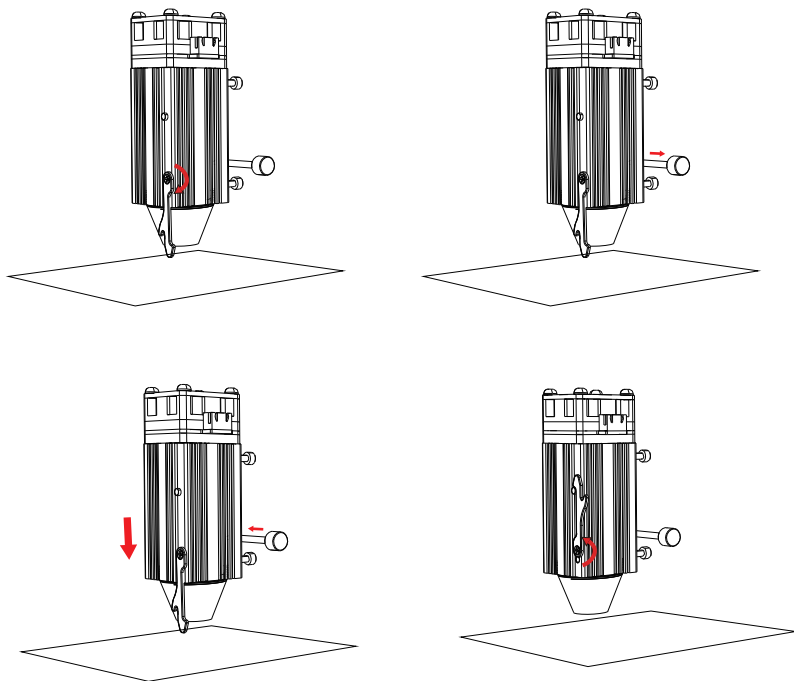
3. Impostare la Messa a Fuoco del Laser (Come mostrato nell'immagine sottostante)

(1) Abbassare la leva di messa a fuoco.

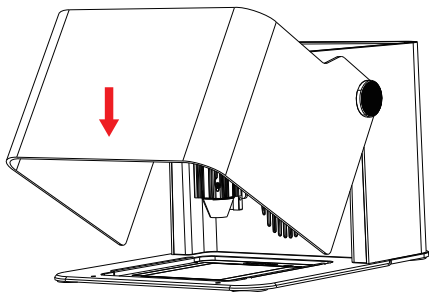
(2) Allentare la vite della manopola.

(3) Regolare l'altezza del modulo laser finché la leva di messa a fuoco non tocca la superficie del materiale, quindi serrare nuovamente la vite della manopola.

(4) Riportare la leva di messa a fuoco nella posizione originale.



4. Chiudere il coperchio protettivo, premere HOME per tornare all'origine.



5. Avvio Incisione/Taglio (Compatibile con MKSLaser, LightBurn, LaserGRBL)

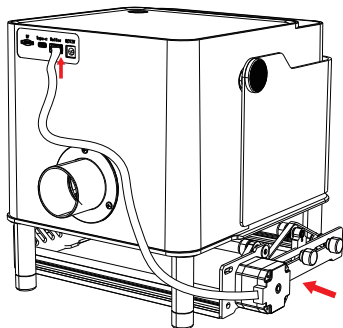
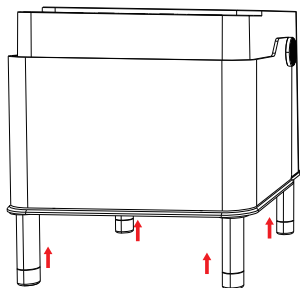
Nota: Il coperchio deve essere chiuso. In caso contrario, il processo si interrompe.

Durante l'incisione o il taglio, l'apertura del coperchio protettivo interromperà il processo.

6. Regolazione Altezza Macchina

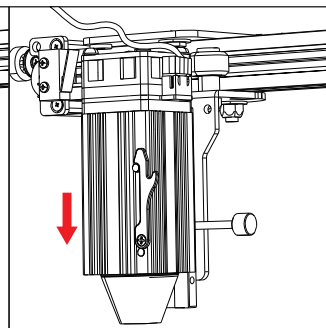
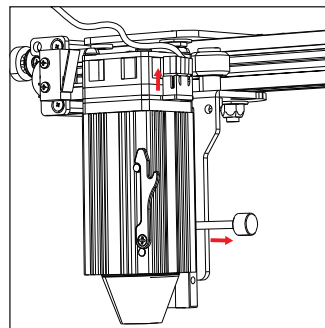
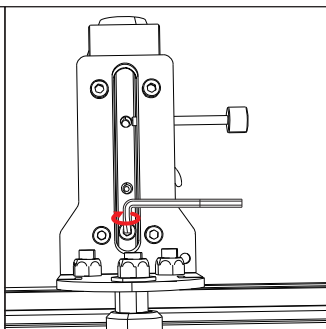
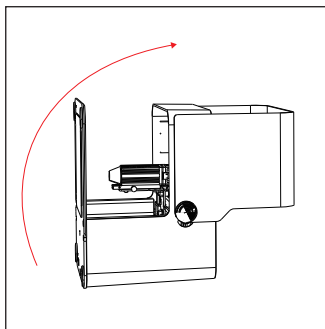
(Per rullo rotante o materiali spessi).

- (1) Allineare le colonne con i fori.
- (2) Fissare con viti.
- (3) Posizionare il rullo rotante nella parte inferiore della macchina.
- (4) Inserire l'estremità USB del cavo del rullo nella porta del rullo rotante sul retro della macchina e collegare l'altra estremità al rullo rotante.



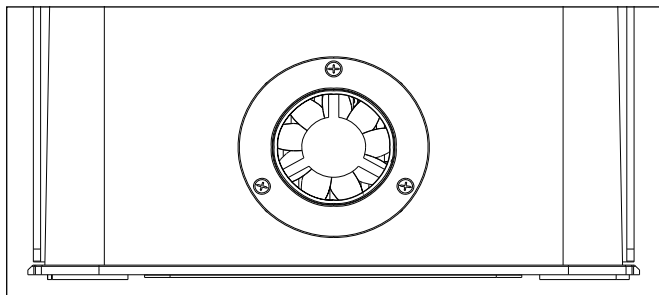
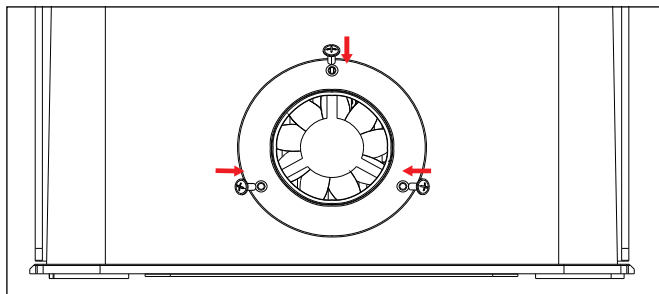
7. Sostituzione Modulo Laser

- (1) Inclinare la base verso l'alto.
- (2) Rimuovere vite posteriore usando la chiave a brugola 2.5mm.
- (3) Allentare la vite laterale sinistra e scollegare il cavo di alimentazione del laser.
- (4) Far scorrere il modulo laser verso il basso e rimuoverlo.



8. Installazione Flangia

Allineare la flangia con i fori delle viti della ventola posteriore e fissarla con tre viti M3×7.



7. Installazione del Driver

Scarica Metodi

Prima di installare il driver, accendere la macchina e collegarla al PC via USB.

1. Scaricare il driver dal collegamento sottostante.

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

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

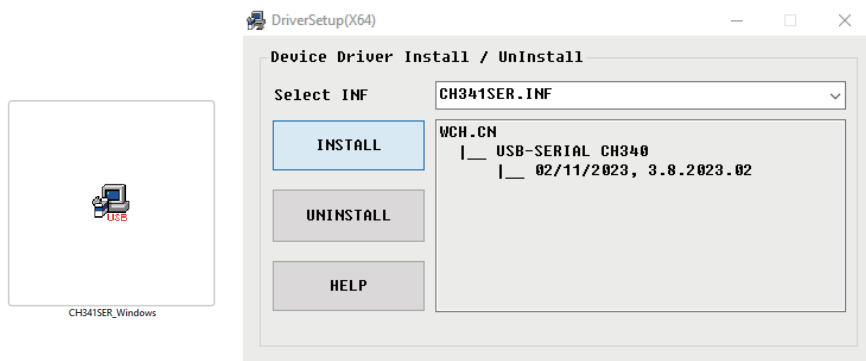
Nota:

- Per gli utenti Windows, se si utilizza un sistema inferiore a Win10, è necessario installare il driver manualmente. Se si utilizza un sistema Win10 o superiore, non è necessario installare il driver.
- Il driver per gli utenti Mac supporta da OS X 10.9 a OS X 10.15 e OS X 11.0 (Big Sur) e oltre.
- Il driver per gli utenti Linux supporta sistemi a 32 e 64 bit.
- Si prega di accendere la macchina e collegarla al computer tramite il cavo USB prima di avviare il driver!

Installazione

Per gli utenti Windows:

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

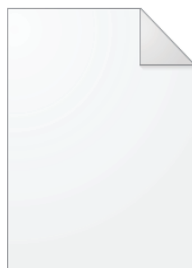


Per gli utenti Mac:

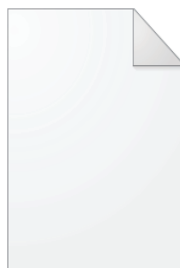
1. Aprire le istruzioni.
2. Aprire il driver scaricato e seguire le istruzioni per installarlo.



CH34X_DRV_INSTALL_INSTRUCTIONS



CH34xVCPDriver.dmg



CH34xVCPDriver.pkg

Per gli utenti Linux:

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



README



driver

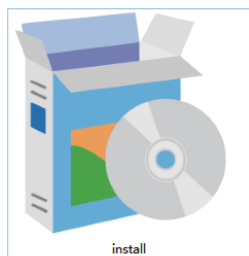
8. Controllo tramite Software per Computer

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

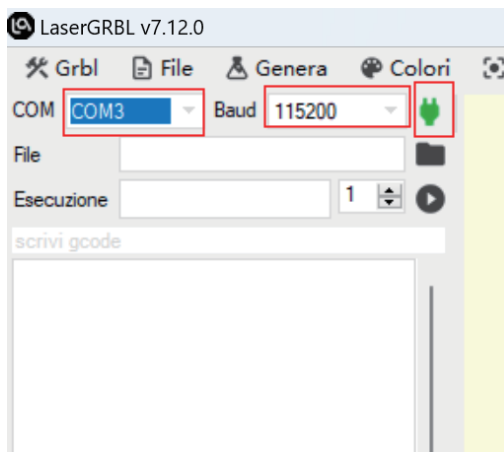
LaserGRBL

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

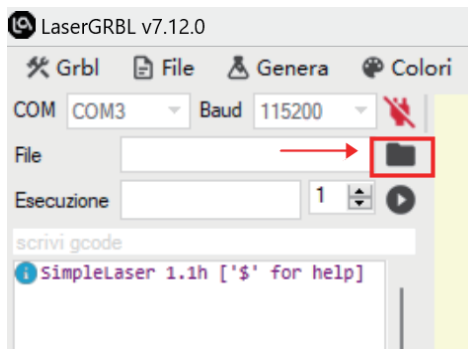
1. Installalo.



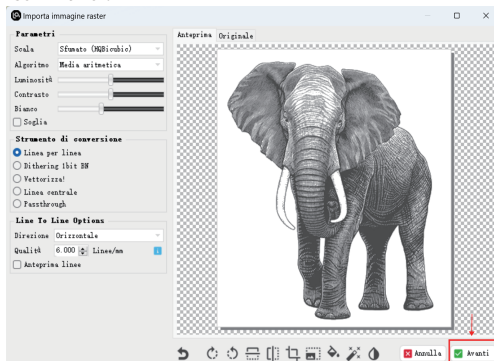
2. Aprire il software. Selezionare "COM3" e "115200", quindi fare clic su "Connetti".



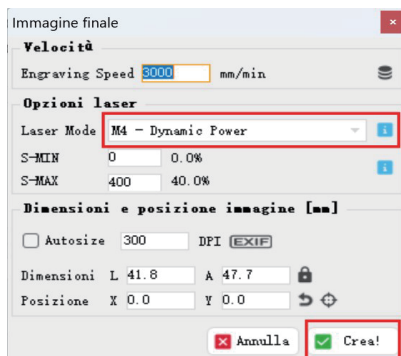
3. Fare clic su "Apri file" per selezionare il file di incisione.



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



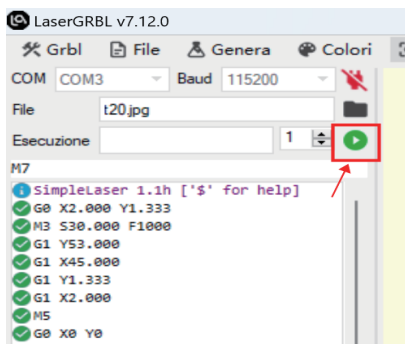
5. Selezionare i parametri operativi per l'incisione o il taglio laser. (M3 è per intaglio a potenza costante e M4 è per potenza variabile. Consultare la sezione 10 per i parametri operativi consigliati per l'incisione o il taglio di materiali diversi.)



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



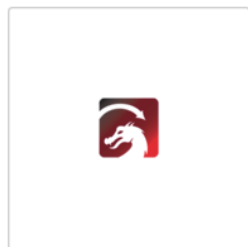
7. Fare clic su "Esegui il programma" per avviare l'incisione.



LightBurn

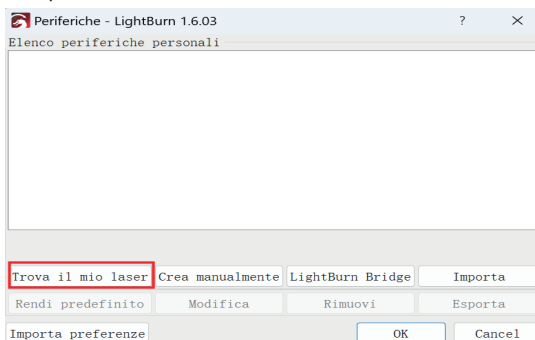
È un software professionale a pagamento che supporta computer MAC, Linux e Windows. Scaricalo da: <https://lightburnsoftware.com/pages/download-trial>.

1. Installalo.



LightBurn-v2.0.02

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



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



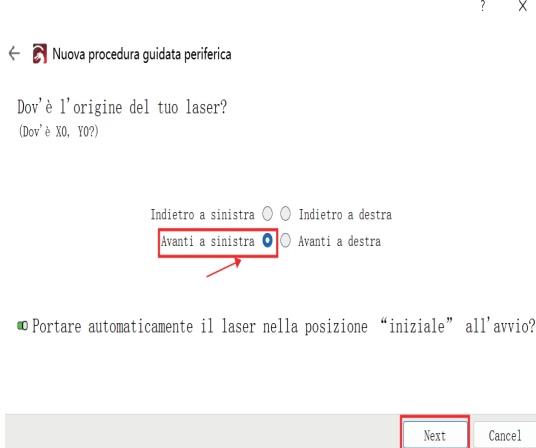
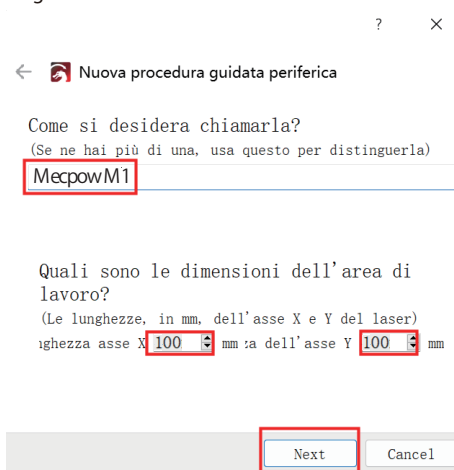
4. Assegna un nome al dispositivo e inserisci le lunghezze dell'asse X e dell'asse Y, quindi fai clic su "Next".

Nome: Mecpow M1

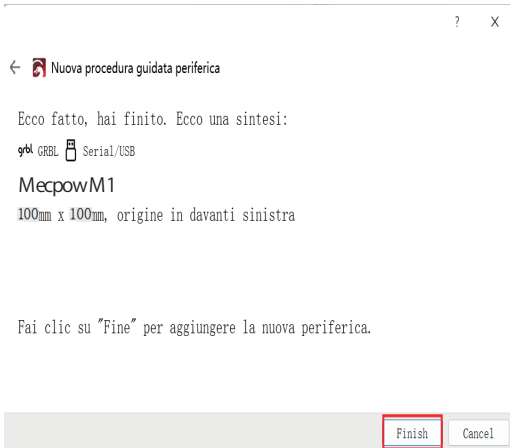
Lunghezza asse X: 100 mm

Lunghezza asse Y: 100 mm

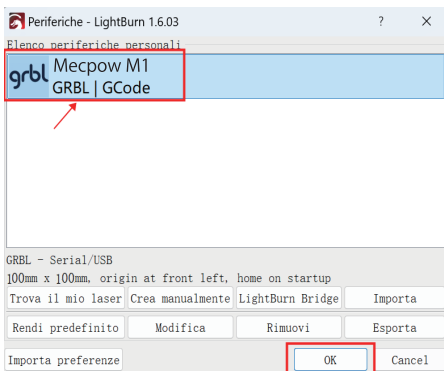
5. Selezionare "Avanti a sinistra" come origine del laser e fare clic su "Next".



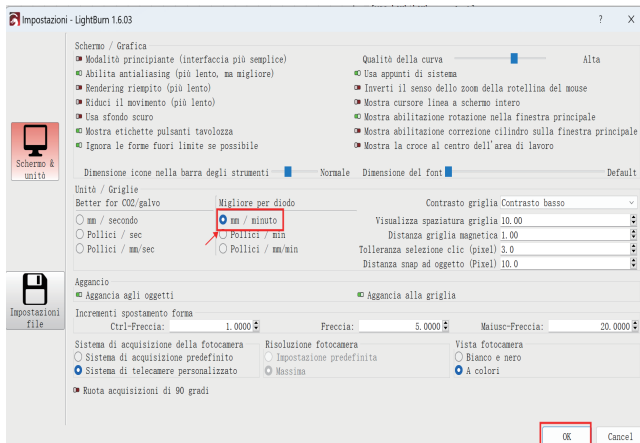
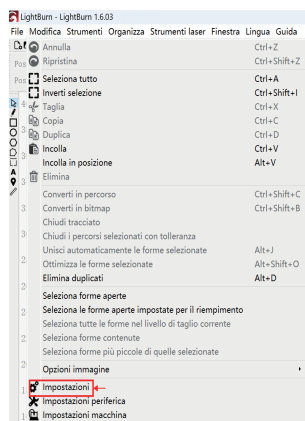
6. Fare clic su "Finish".



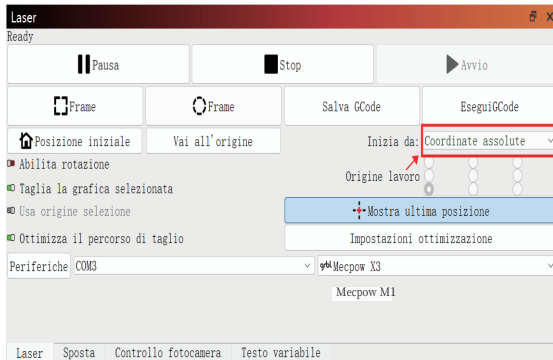
7. Seleziona Mecpow M1 e fai clic su "OK".



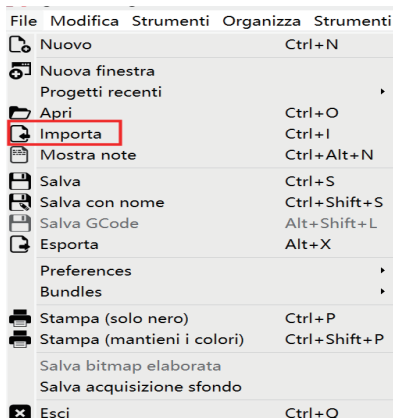
8. Fare clic su "Modifica" - "Impostazioni" e impostare l'unità su "mm/min", quindi fare clic su "OK".



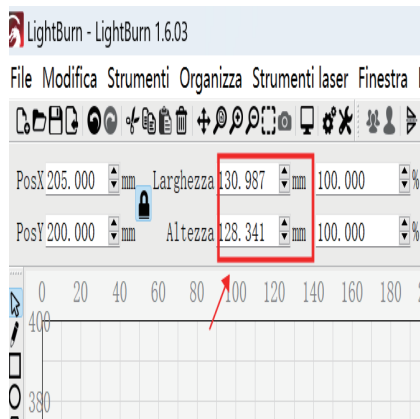
9. Selezionare "Coordinate assolute" nella sezione "Inizia da", quindi selezionare il cerchio nell'angolo in basso a sinistra nella sezione "Origine lavoro".



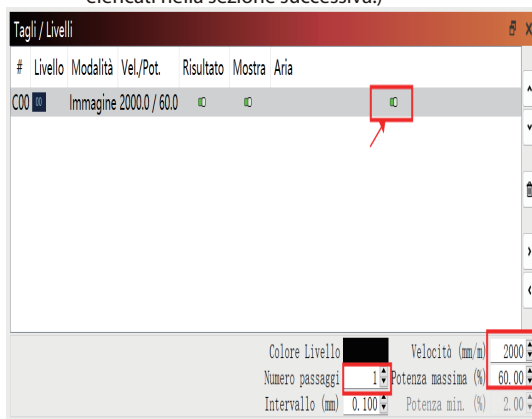
10. Fare clic su "File" - "Importa" per importare il file di incisione.



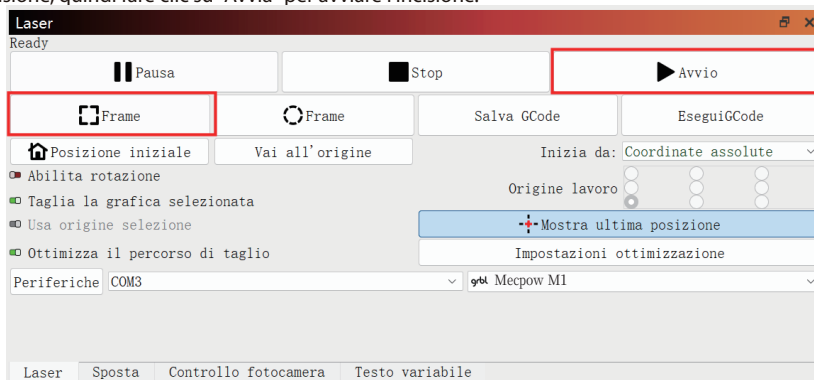
11. È possibile modificare la dimensione dell'incisione nella parte superiore dell'interfaccia dopo aver importato il file.



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



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



9. Controllo tramite App mobile e scheda TF

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

Scaricare l'applicazione

Scansionare il codice QR e scaricarla.



iOS



Android

Connessione Wi-Fi

1. Attivare la funzione Wi-Fi del telefono e collegare il Wi-Fi "Mecpow_*****".

Nome Wi-Fi: Mecpow_*****

Password Wi-Fi: 12345678

Nota:

- Il "*****" nel nome Wi-Fi è una combinazione casuale di numeri. Varia in base alla macchina.
- Per garantire la stabilità del segnale Wi-Fi, si consiglia di connettere il telefono al Wi-Fi della macchina per incidere prima di inserire la scheda TF.
- L'app deve essere utilizzata con la scheda TF. Il caricamento del file dell'incisione fallirà se la scheda TF non è stata inserita.

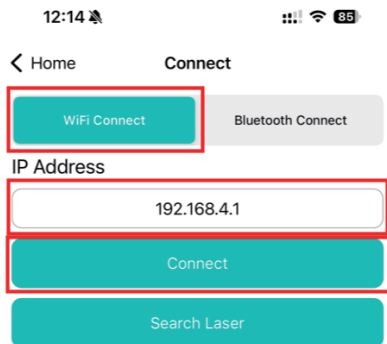
2. Apri l'app MKSLaser.



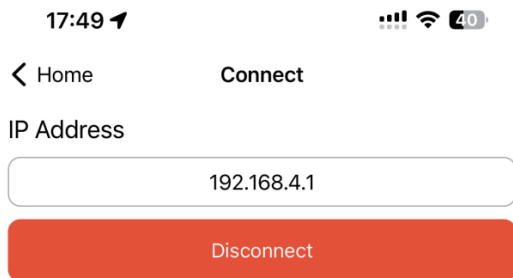
3. Fare clic sull'icona .



4. Selezionare "WiFi Connect", inserire "192.168.4.1" e fare clic su "Connect".



5. Quando "Connetti" diventa "Disconnetti", significa che la connessione Wi-Fi è riuscita.



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

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

Help Center



Search...

FAQs

Installation

Download Center

Download Center

User Manual

Driver Files

Firmware Download

APP User Manual

MKSLaser APP Instructions for Mecpow Laser Engravers

Controllo tramite Scheda TF

Preparare un file G-code generati con LightBurn per l'incisione o il taglio e salvarlo nella directory principale della scheda TF. Inserire la scheda nella macchina.

Note:

- La scheda TF supporta solo formato FAT32.
- Per impostazione predefinita, il laser legge il file più recentemente modificato nella directory principale della scheda TF, quando sono presenti più file.
- Il laser riconosce solo file NC e GC che abbiano nomi in lingua inglese.
- Il laser è in grado di riconoscere i file NC e GC salvati con LightBurn. Tuttavia, i file NC e GC generati con LaserGRBL possono essere riconosciuti solo dopo la conversione tramite MKSLaser. MKSLaser è disponibile nella scheda TF fornita o scaricabile da Mecpow.com.

10. Parametri Operativi Consigliati

Mecpow M1 (3.5W)				
Modalità	Materiali	Potenza (%)	Velocità (mm/min)	Note
Incisione	Tavola di Legno	100	2000	
	Bambù	100	2000	
	Legno massiccio	100	2000	
	Pelle	100	1600	
	Vetro	100	600	La Superficie deve essere smerigliata.
	Ceramica	100	600	
	Acciaio Inox	100	40	La superficie deve essere smerigliata, non lucida.
	Metallo Anodizzato	100	600	
	Tessuto	60	3500	
	Acrilico	100	1000	La superficie va verniciata.

Mecpow M1 (5W)				
Modalità	Materiali	Puissance (%)	Velocità (mm/min)	Note
Incisione	Tavola di Legno	100	3000	
	Bambù	100	3000	
	Legno massiccio	100	3000	
	Pelle	100	2000	
	Vetro	100	800	La Superficie deve essere smerigliata.
	Ceramica	100	800	
	Acciaio Inox	100	300	La superficie deve essere smerigliata, non lucida.
	Metallo Anodizzato	100	800	
	Tessuto	40	5000	
	Acrilico	100	1500	La superficie va verniciata.
Taglio	Tavola da 2mm	100	70	
	Tavola da 3mm	100	120	
	Cartone	100	1300	
	Pelle	100	100	
	Tessuto	100	1500	

11. Risoluzione dei Problemi

1. Perché il laser M1 non si accende?

Cause:

- a. L'incisore laser M1 potrebbe non essere correttamente collegato alla porta di ingresso.
- b. La spina potrebbe essere allentata.
- c. L'adattatore di alimentazione potrebbe essere danneggiato.

Soluzioni:

- a. Verificare che il cavo di alimentazione sia collegato saldamente e che si stia utilizzando l'adattatore originale.
- b. Provare con prese di corrente alternative. Se il problema persiste, si consiglia di contattare il supporto tecnico.
- c. Acquistare un nuovo adattatore di alimentazione.

2. La macchina non riesce a connettersi al Wi-Fi?

Cause:

- a. Segnale Wi-Fi debole o instabile.
- b. Password Wi-Fi errata.
- c. Inserimento errato dell'indirizzo IP.

Soluzioni:

- a. Verificare che la macchina sia connessa alla rete.
- b. Assicurarsi che la password sia inserita correttamente (le lettere maiuscole contano).
- c. Provare ad accedere a 192.168.4.1 dal browser.

3. Il software del computer non riesce a connettersi alla macchina?

Cause:

- a. Porta selezionata errata.
- b. Utilizzo di Windows 7/8 senza i driver corretti.

Soluzioni:

- a. Provare a cambiare la porta COM.
- b. Installare il driver appropriato se si utilizza Windows 7/8.

4. Perché la mia incisione laser appare sfocata?

Cause:

- a. Lunghezza focale errata.
- b. Materiale inadatto all'incisione/taglio.
- c. Impostazioni errate di potenza o velocità.

Soluzioni:

- a. Regolare la lunghezza focale del modulo laser tramite la leva di messa a fuoco fino a ottenere un punto minimo del fascio.
- b. Assicurarsi che il materiale sia adatto all'incisione/taglio.
- c. Regolare di conseguenza potenza, velocità o altri parametri.

5. Cosa devo fare se la lente è danneggiata?

Cause:

- a. Mancata pulizia regolare che causa accumulo di polvere.
- b. Danni alla lente dovuti a urti esterni.

Soluzioni:

- a. Pulire regolarmente la lente con tamponi imbevuti di alcol (si consiglia dopo ogni 20 ore di utilizzo) per evitare che l'accumulo di polvere comprometta l'emissione laser.
- b. Se il gruppo lente è danneggiato, sostituirlo oppure contattare il produttore Mecpow per acquistare componenti di ricambio.

12. Dichiarazione di conformità



Questo prodotto è conforme agli standard di IL Comunità Europea.



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



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

SPIIS TREŚCI

1. Wstęp.....	96
2. Informacje dotyczące bezpieczeństwa.....	96
3. Schemat.....	98
4. Specyfikacja techniczna.....	99
5. Zawartość opakowania.....	99
6. Instrukcja obsługi.....	100
7. Sterownik.....	104
8. Sterowanie za pomocą oprogramowania komputerowego..	105
9. Sterowanie za pomocą aplikacji mobilną i karty TF.....	110
10. Zalecane parametry pracy.....	112
11. Rozwiązywanie problemów.....	113
12. Oświadczenie o zgodności.....	114

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

gaśnica 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

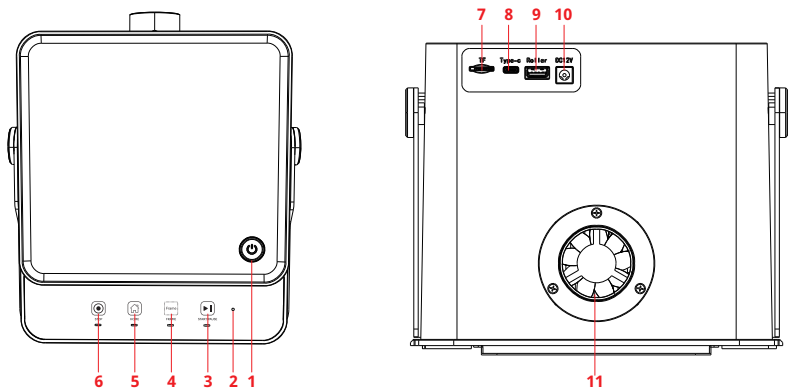
Instrukcje bezpieczeństwa

1. Przed użyciem urządzenia Mecpaw M1 proszę upewnić się, że osłona ochronna jest zamknięta, a odbłyśnik lasera jest czysty.
2. Urządzenie M1 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 Mecpaw M1 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 przedostawianiu się ciał obcych do górnych otworów wentylacyjnych i zakłócaniu jego działania.

3. Schemat



Wprowadzenie i funkcje

Nr	Nazwa elementu	Funkcja
1	Przycisk zasilania	Włączanie/wyłączanie urządzenia
2	Wskaźnik LED	Informuje o statusie urządzenia: Biały: Tryb czuwania Niebieski: Praca Czerwony: Alarm Zielony: Połączenie Wi-Fi
3	Przycisk START/PAUSE	(1) Rozpoczyna grawerowanie/cięcie. (2) W trakcie pracy: Pierwsze naciśnięcie: pauza Drugie naciśnięcie: wznowienie (3) W trybie czuwania: powtarza ostatni plik z karty TF (z wyjątkiem plików MKSLaser z aplikacji mobilnej)
4	Przycisk FRAME	Rozpoczyna obrysowywanie pola roboczego lasera
5	Przycisk HOME	Powrót do pozycji początkowej
6	Przycisk STOP	Zatrzymuje grawerowanie/obrysowywanie
7	Port TF	Wejście na kartę TF (czytanie plików)
8	Port Type-C	Połączenie z komputerem
9	Port wałka obrotowego	Połączenie kabla wałka obrotowego
10	Port zasilania DC	Podłączenie zasilacza
11	Wentylator wyciągowy	Usuwanie oparów i dymu podczas grawerowania/cięcia

Wskaźnik LED - Statusy

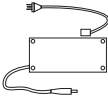
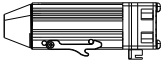
Przy naciśnięciu przycisków STOP, HOME, FRAME, START/PAUSE - zaświeci się światło białe		A. STOP
		B. HOME
		C. FRAME
		D. START/PAUSE
Kolor wskaźnika	Status urządzenia	A. Uruchamianie / Tryb czuwania: Stałe białe
		B. Grawerowanie: Stałe niebieskie
		C. Osłona ochronna otwarta/Maszyna pochylona ($\geq 15^\circ$): Migające czerwone światło (z 3 sygnałami dźwiękowymi alarmu)
		D. Połączenie Wi-Fi: Stałe zielone

4. Specyfikacja techniczna

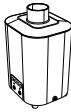
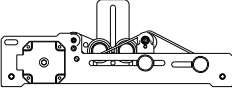
Model	M1	
Wymiary produktu	220 x 264 x 194 mm	
Moc znamionowa	60W	
Wejście zasilania lasera	DC 12V 5A	DC 12V 5A
Moc lasera	3.5W	5W
Długość fali	455±5nm	
Obszar roboczy	100 x 100 mm	
Maks.prędkość grawerowania	10000 mm/min	
Dokładność grawerowania	0.01 mm	
Maks. wysokość materiału	< 4.5 cm	
Materiały do grawerowania	Drewno, plastik, skóra, tektura, kamień, ceramika, metal powlekany, bambus, itd.	
Obsługiwane oprogramowanie	LaserGRBL, LightBurn, MKSLaser	
Kompatybilność systemowa	Windows, macOS, Android, iOS	
Obsługiwane formaty plików	JPEG, BMP, JPG, GIF, PLT, PNG, DXF, HPGL, NC, etc.	
Transmisja danych	Przewodowe: USB Bezprzewodowe: WiFi	
Alarm przechyłu	15±5°	

5. Zawartość opakowania

Accessories

 Kabel Type-C x1	 Instrukcja obsługi x1	 Zasilacz x1	 Gogle ochronne x1	 Śrubokręt x1	 Drewniana deseczka x2
 Klucz imbusowy 2.5 mm x1	 Moduł lasera x1	 Płytkę pozycjonującą obszaru grawerowania x1	 Marker x1	 Czytnik kart x1	 Karta TF x1 Maksymalna nośność maszyny: 16 G
 Kołnier x1	 Płytki aluminiowe x5	 Śruby M3x7 x3	 Klucz płaski x1	 Kabel do wałka obrotowego x1	 Kolumny podwyższające x4

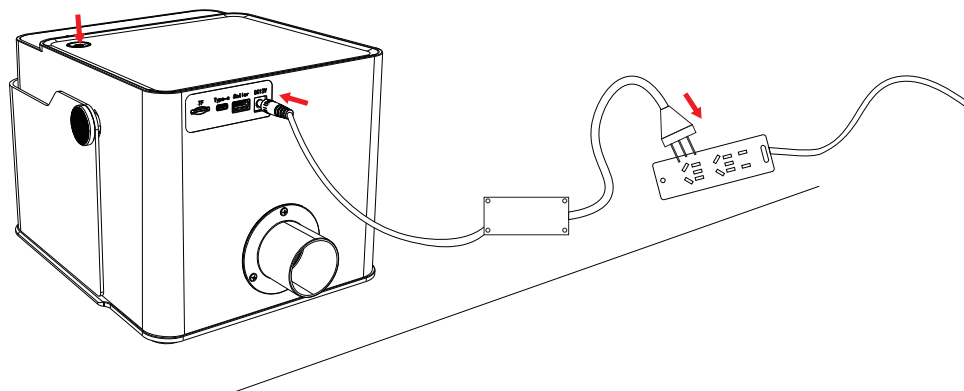
Akcesoria opcjonalne

 Moduł lasera IR 1064nm 1.2W (do metalu)	 Wyciąg oparów	 Moduł wałka obrotowego (G5)	 Moduł wałka obrotowego (G3 Pro)
--	--	--	---

6. Instrukcja obsługi

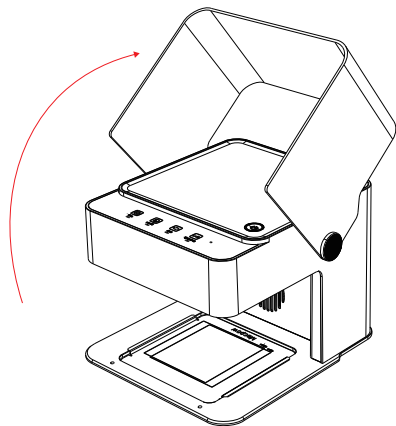
1. Włączanie urządzenia

- (1) Podłącz zasilacz do gniazdka elektrycznego.
- (2) Podłącz kabel zasilający DC 12V do portu zasilania urządzenia.
- (3) Naciśnij przycisk zasilania. Wskaźnik LED zaświeci się na biało (patrz ilustracja).



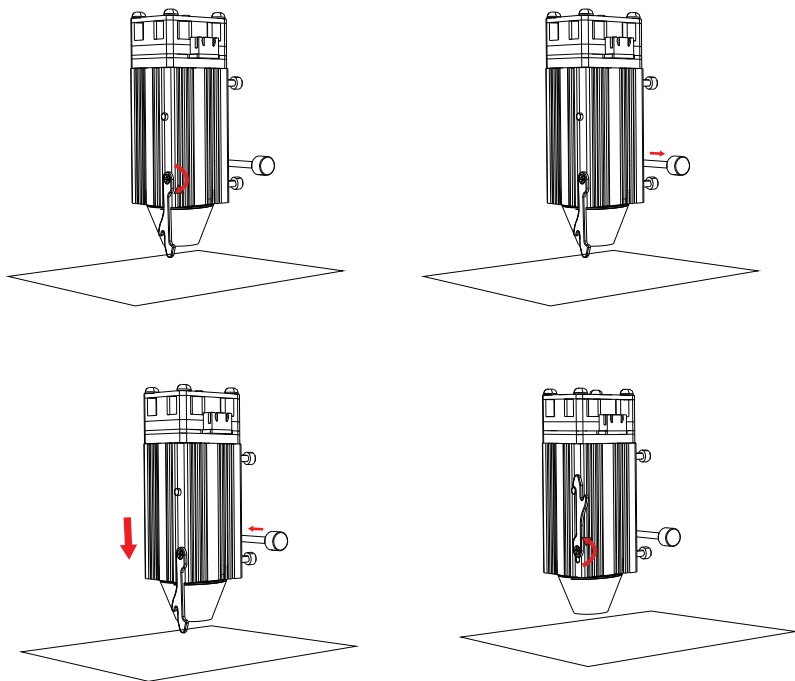
2. Umieszczenie materiału

- (1) Podnieś pokrywę ochronną.
- (2) Umieść materiał do grawerowania/cięcia na obszarze roboczym.

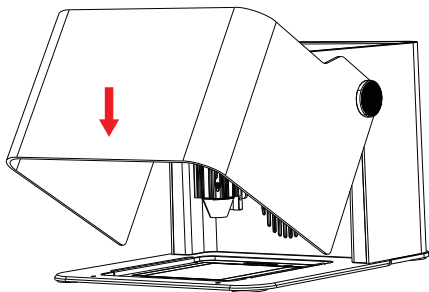


3. Ustawianie ostrości lasera (patrz ilustracja)

- (1) Opuść dźwignię ogniskowania.
- (2) Poluzuj śrubę mocującą.
- (3) Dostosuj wysokość modułu lasera, aż dźwignia dotknie powierzchni materiału i dokręć śrubę.
- (4) Przywróć dźwignię ogniskowania do pozycji początkowej.



4. Zamknij pokrywę ochronną i naciśnij przycisk HOME – moduł lasera wróci do pozycji początkowej.



5. Rozpoczęcie grawerowania/cięcia (obsługiwane aplikacje: MKSLaser, LightBurn, LaserGRBL)

Uwaga: Pokrywa ochronna musi być zamknięta – inaczej operacja nie rozpocznie się. Otwarcie pokrywy w trakcie pracy przerywa proces.

6. Regulacja wysokości maszyny

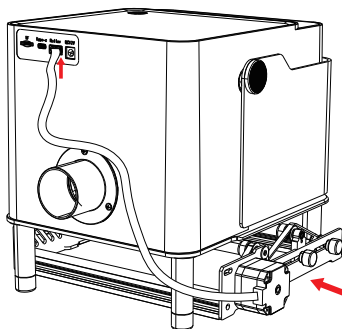
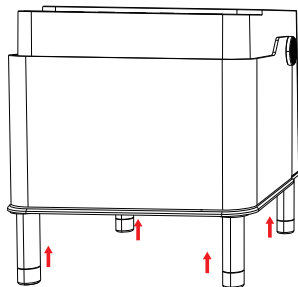
(Dla modułu wałka obrotowego lub materiałów o dużej grubości)

(1) Wyrównaj cztery kolumny podwyższające z otworami w podstawie urządzenia.

(2) Przykręć je, aby zamocować.

(3) Umieść obrotową rolkę na dole maszyny.

(4) Włóż końcówkę USB przewodu rolki do portu rolki obrotowej z tyłu maszyny i podłącz drugi koniec do rolki obrotowej.



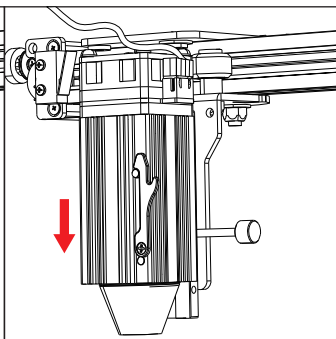
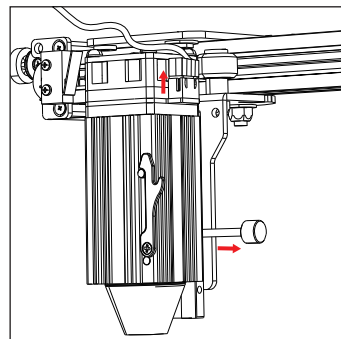
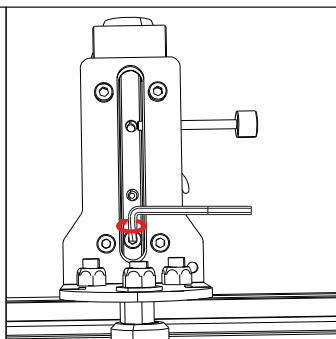
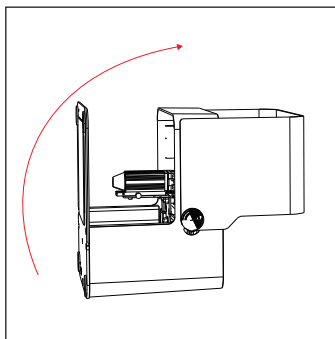
7. Wymiana modułu lasera

(1) Unieś tylną część podstawy urządzenia.

(2) Odkręć tylną śrubę przy użyciu klucza imbusowego 2.5 mm.

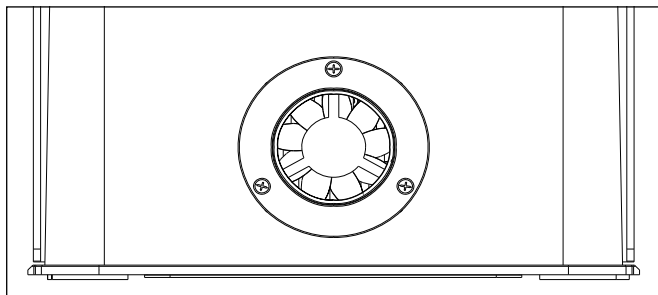
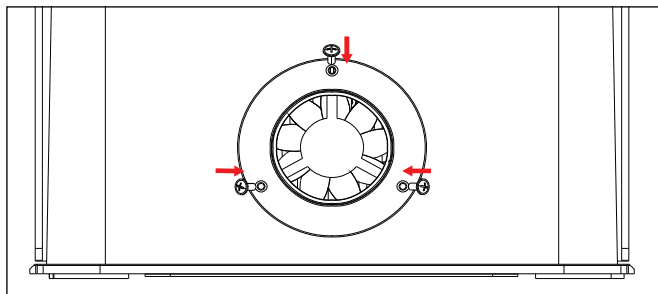
(3) Poluzuj lewą śrubę i odłącz przewód zasilający lasera.

(4) Przesuń moduł lasera w dół i wyjmij go.



8. Montaż kołnierza (flanszy)

Wyrównaj kołnierz z otworami na śruby przy wentylatorze z tyłu urządzenia i przymocuj go trzema śrubami M3×7.



7. Sterownik

Metody ściągania sterownika

Przed instalacją sterownika włącz urządzenie i podłącz je do komputera za pomocą kabla USB.

1. Pobierz sterownik z poniższego łącza.

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

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

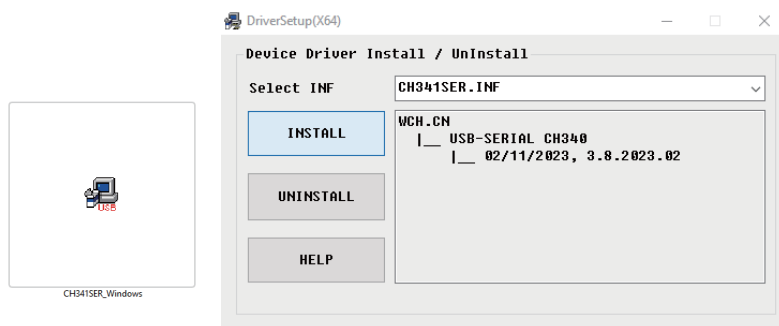
Notatka:

- W przypadku użytkowników systemu Windows, jeśli korzystasz z systemu poniżej Win10, musisz ręcznie zainstalować sterownik. W przypadku korzystania z systemu Win10 lub nowszego nie ma potrzeby instalowania sterownika.
- Sterownik dla użytkowników komputerów Mac obsługuje systemy od OS X 10.9 do OS X 10.15 oraz OS X 11.0 (Big Sur) i nowsze.
- Sterownik dla użytkowników systemu Linux obsługuje systemy 32-bitowe i 64-bitowe.
- Włącz urządzenie i podłącz je do komputera kablem USB przed uruchomieniem sterownika!

Instalacja

Dla użytkowników systemu Windows:

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

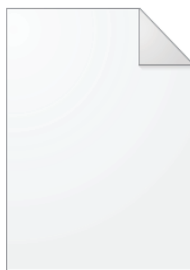


Dla użytkowników komputerów Mac:

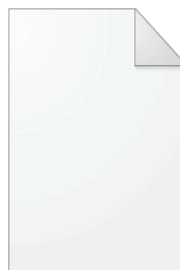
1. Otwórz instrukcję.
2. Otwórz pobrany sterownik i postępuj zgodnie z instrukcjami, aby go zainstalować.



CH34x_DRV_INSTALL_INSTRUCTIONS



CH34xVCPDriver.dmg



CH34xVCPDriver.pkg

Dla użytkowników systemu Linux:

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



README



driver

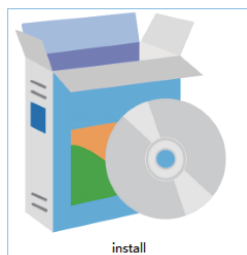
8. Sterowanie za pomocą oprogramowania komputerowego

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

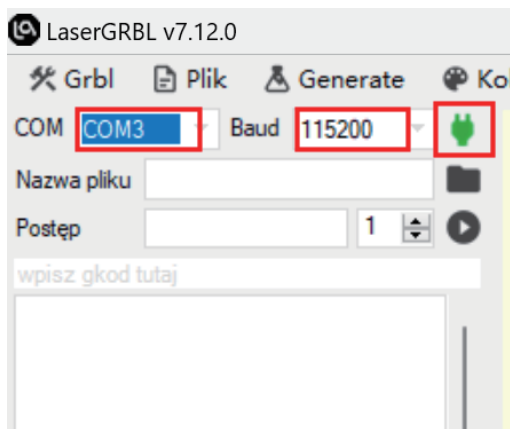
LaserGRBL

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

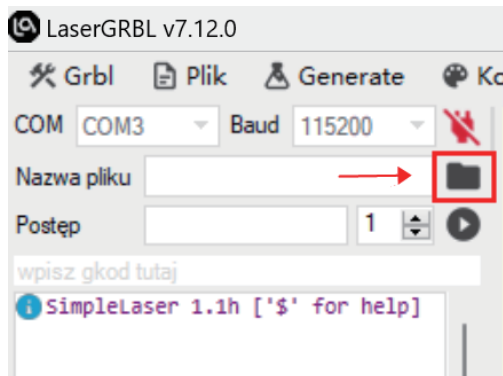
1. Zainstaluj go.
2. Otwórz oprogramowanie. Wybierz „COM3” i „115200”, a następnie kliknij „Połącz”.



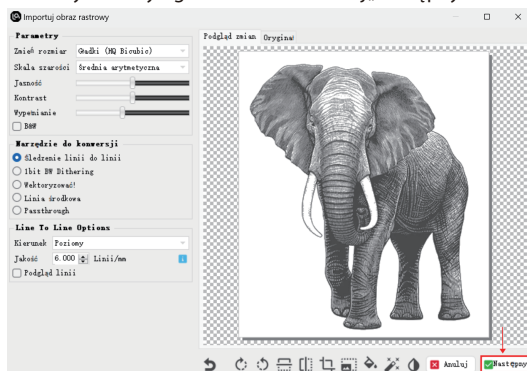
install



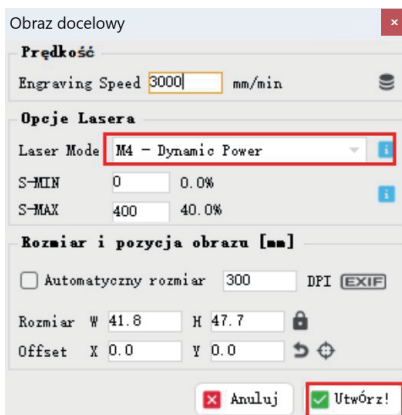
3. Kliknij „Otwórz plik”, aby wybrać plik do grawerowania.



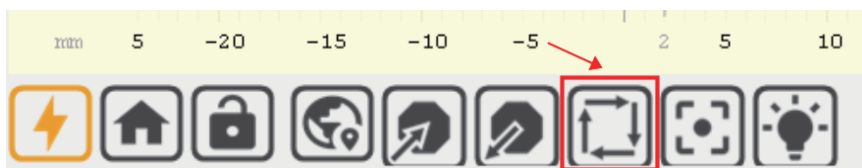
4. Wybierz tryb grawerowania i kliknij „Następny”.



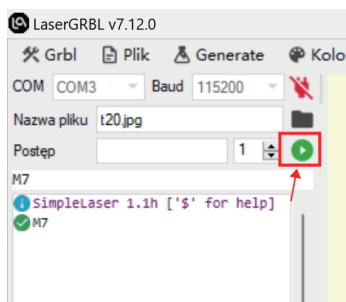
5. Wybierz parametry operacyjne do grawerowania lub cięcia laserowego. (M3 służy do rzeźbienia ze stałą mocą, a M4 do zmiennej mocy. Sprawdź w rozdziale 10 zalecane parametry operacyjne do grawerowania lub cięcia różnych materiałów.)



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



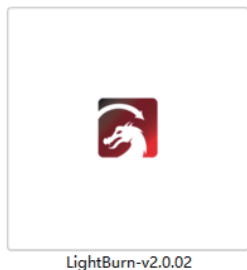
7. Kliknij „Uruchom program”, aby rozpocząć grawerowanie.



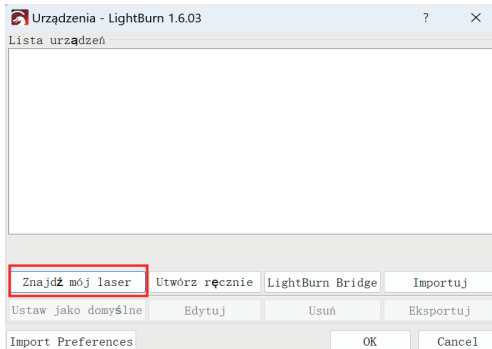
LightBurn

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

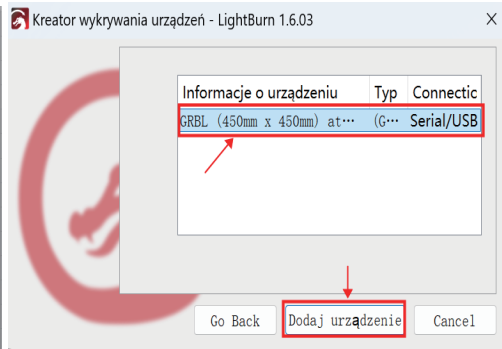
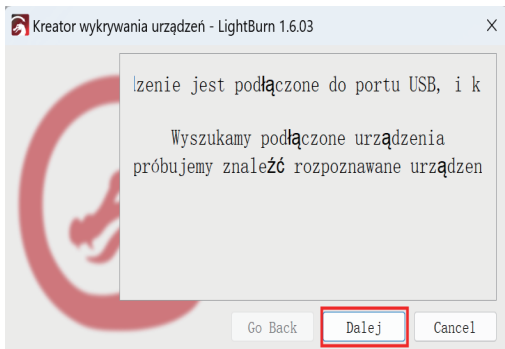
1. Zainstaluj go.



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



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



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

Nazwa: Mecpaw M1

Długość w osi X: 100 mm

Długość w osi Y: 100 mm

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

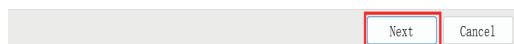
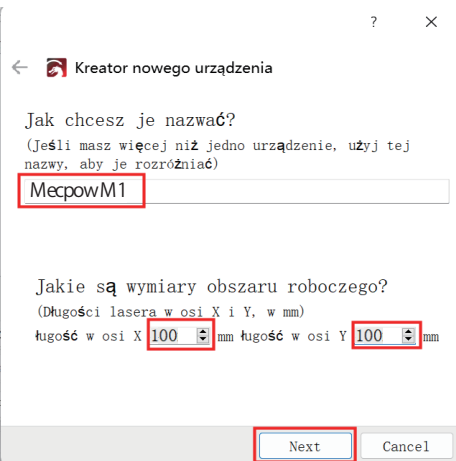
← Kreator nowego urządzenia

Jaki jest punkt początkowy lasera?

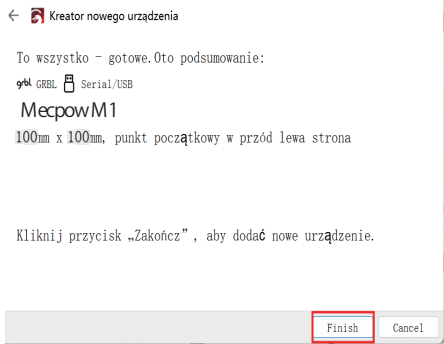
(Gdzie jest XO, YO?)

☐ Tył, lewa strona ☐ Tył, prawa strona
☒ Przód, lewa strona ☐ Przód, prawa strona

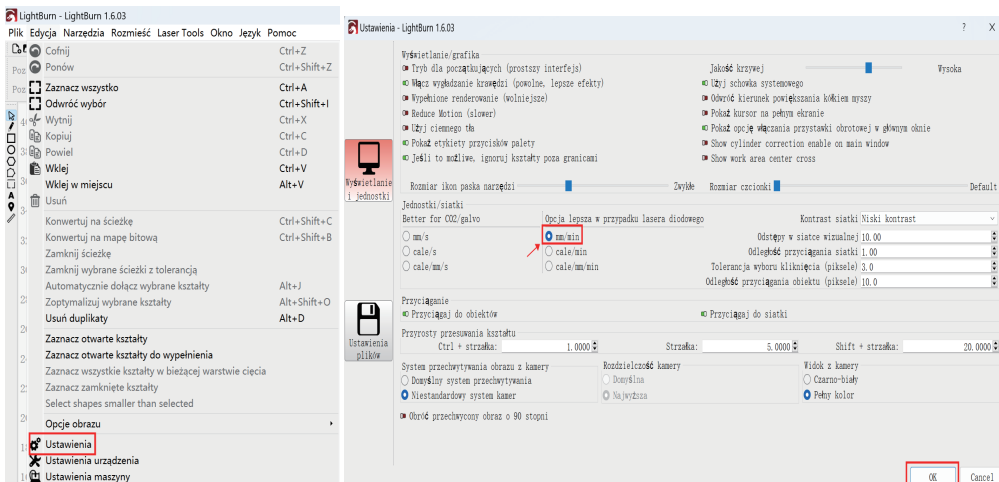
■ Automatycznie ustawić laser w pozycji bazowej po uruchomieniu?



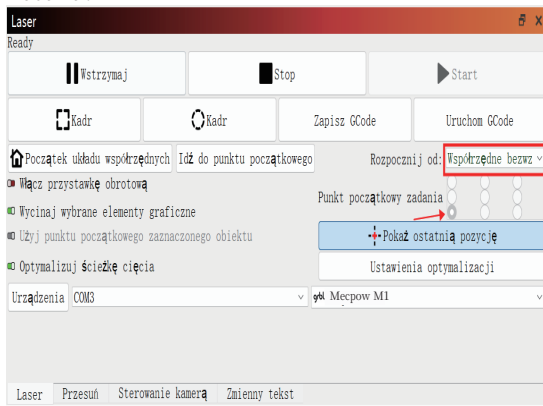
6. Kliknij „Finish”.



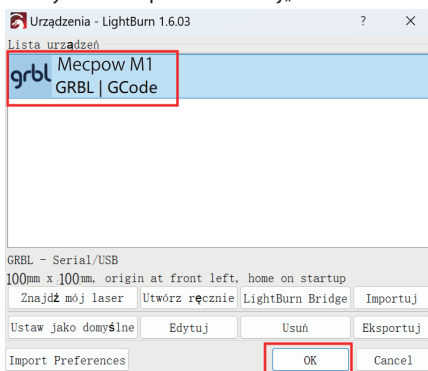
8. Kliknij „Edycja” - „Ustawienia” i ustaw jednostkę „mm/min”, a następnie kliknij „OK”.



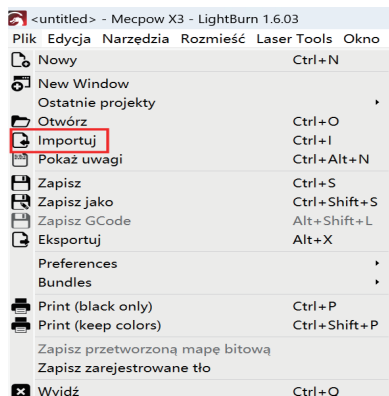
9. Wybierz opcję „Współrzędne bezwzględne” w sekcji „Rozpocznij od”, a następnie wybierz kółko w lewym dolnym rogu sekcji „Punkt początkowy zadania”.



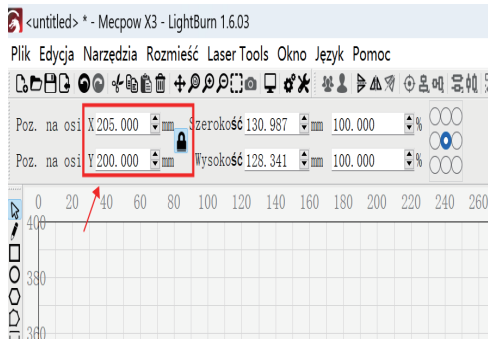
7. Wybierz Mecpów X3 i kliknij „OK”.



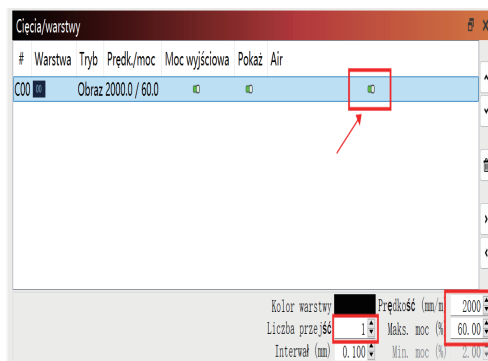
10. Kliknij „Plik” - „Importuj”, aby zaimportować plik grawerowania.



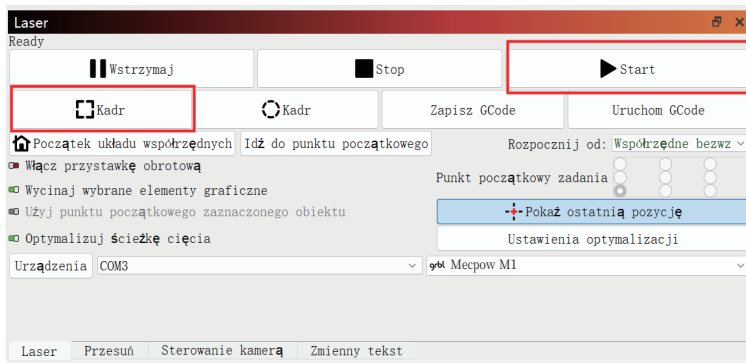
11. Możesz zmodyfikować rozmiar grawerowania w górnej części interfejsu po zaimportowaniu pliku.



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



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



9. Sterowanie za pomocą aplikację mobilną i karty TF

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

Pobieranie aplikacji

Zeskanuj kod QR i pobierz aplikację.



iOS



Android

Połączenie Wi-Fi

1. Włącz funkcję Wi-Fi w telefonie i połącz Wi-Fi "Mecpow_*****".

Nazwa Wi-Fi: Mecpow_*****

Hasło Wi-Fi: 12345678

Uwaga:

- „*****” w nazwie sieci Wi-Fi to losowa kombinacja cyfr. Zależy to od maszyny.
- Aby zapewnić stabilność sygnału Wi-Fi, zaleca się podłączenie telefonu do Wi-Fi maszyny grawerującej przed włożeniem karty TF.
- Aplikacja musi być używana z kartą TF. Przesyłanie pliku grawerowania nie powiedzie się, jeśli karta TF nie została włożona

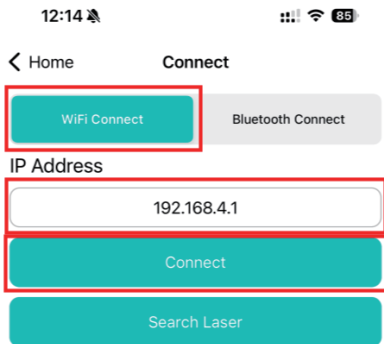
2. Otwórz aplikację MKSLaser.



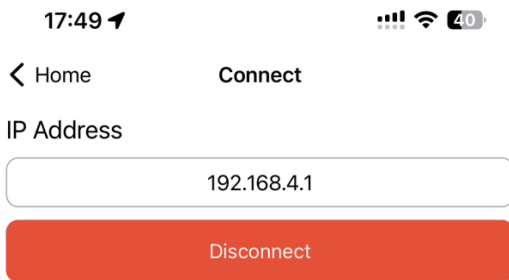
3. Kliknij ikonę .



4. Wybierz „WiFi Connect”, wprowadź „192.168.4.1” i kliknij „Connect”.



5. Kiedy „Connect” zmieni się na „Disconnect”, oznacza to, że połączenie Wi-Fi zostało pomyślnie nawiązane.

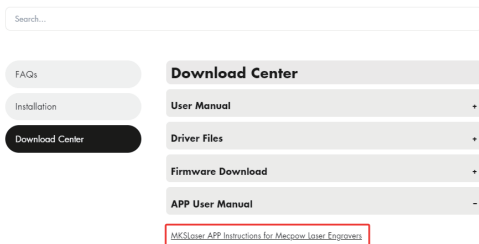


W celu uzyskania informacji o urządzeniu MKSLaser, należy zapoznać się z informacjami na karcie TF lub pobrać instrukcję obsługi, odwiedzając poniższe łącze lub skanując poniższy kod QR.

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



Help Center



Sterowanie za pomocą karty TF

Przygotuj plik G-code za pomocą LightBurn i zapisz plik w głównym katalogu karty TF. Następnie włóż kartę do gniazda w urządzeniu.

Uwagi:

- Karta TF musi być sformatowana w systemie FAT32.
- Urządzenie odczytuje najnowszy zmodyfikowany plik z głównego katalogu.
- Obsługiwane są tylko pliki o nazwach w języku angielskim. Obsługiwane rozszerzenia: .NC, .GC.
- Pliki .NC i .GC wygenerowane przez LaserGRBL muszą być skonwertowane za pomocą MKSLaser. Sterownik można zainstalować z plików dostępnych na karcie TF lub z oficjalnej strony: Mecpow.com.

10. Zalecane parametry pracy

Mecpów M1 (3.5W)				
Tryb	Materiał	Moc (%)	Prędkość (mm/min)	Uwagi
Grawerowanie	Deska drewniana	100	2000	
	Bambus	100	2000	
	Drewno lite	100	2000	
	Skóra	100	1600	
	Szkło	100	600	Powierzchnia musi być zmrożona.
	Ceramika	100	600	
	Stal nierdzewna	100	40	Powierzchnia musi być zmrożona, nie błyszcząca.
	Metal anodowany	100	600	
	Tkanina	60	3500	
	Akryl	100	1000	Powierzchnia musi być pomalowana.

Mecpów M1 (5W)				
Tryb	Materiał	Moc (%)	Prędkość (mm/min)	Uwagi
Grawerowanie	Deska drewniana	100	3000	
	Bambus	100	3000	
	Drewno lite	100	3000	
	Skóra	100	2000	
	Szkło	100	800	Powierzchnia musi być zmrożona.
	Ceramika	100	800	
	Stal nierdzewna	100	300	Powierzchnia musi być zmrożona, nie błyszcząca.
	Metal anodowany	100	800	
	Tkanina	40	5000	
	Akryl	100	1500	Powierzchnia musi być pomalowana.
Cięcie	Deska 2 mm	100	70	
	Deska 3 mm	100	120	
	Tektura	100	1300	
	Skóra	100	100	
	Tkanina	100	1500	

11. Rozwiązywanie problemów

1. Urządzenie się nie włącza.

Możliwe przyczyny:

- a. Nieprawidłowe podłączenie do portu zasilania.
- b. Luźna wtyczka.
- c. Uszkodzony zasilacz.

Rozwiązania:

- a. Upewnij się, że kabel zasilający jest prawidłowo podłączony i używasz oryginalnego zasilacza.
- b. Sprawdź inne gniazdko.
- c. W razie potrzeby skontaktuj się z pomocą techniczną lub wymień zasilacz.

2. Brak połączenia Wi-Fi.

Możliwe przyczyny:

- a. Słaby lub niestabilny sygnał Wi-Fi
- b. Błędne hasło
- c. Nieprawidłowy adres IP

Rozwiązania:

- a. Upewnij się, że urządzenie jest połączone z siecią.
- b. Sprawdź, czy hasło zostało wpisane poprawnie (uwzględniając wielkość liter).
- c. Spróbuj uzyskać dostęp do strony 192.168.4.1 w przeglądarce.

3. Komputer nie widzi urządzenia.

Możliwe przyczyny:

- a. Wybrany niewłaściwy port COM.
- b. System Windows 7/8 bez odpowiedniego sterownika.

Rozwiązania:

- a. Zmień port COM.
- b. Zainstaluj odpowiedni sterownik dla swojego systemu.

4. Rozmazany grawerunek.

Możliwe przyczyny:

- a. Zła odległość ogniskowa
- b. Niewłaściwy materiał
- c. Nieprawidłowe ustawienia mocy lub prędkości

Rozwiązania:

- a. Wyreguluj ostrość za pomocą dźwigni ogniskowania.
- b. Upewnij się, że materiał nadaje się do cięcia/grawerowania.
- c. Dostosuj moc i prędkość.

5. Uszkodzona soczewka lasera.

Możliwe przyczyny:

- a. Brak regularnego czyszczenia (nagromadzenie kurzu)
- b. Uszkodzenie fizyczne

Rozwiązania:

- a. Czyść soczewkę wacikami nasączonymi alkoholem co 20 godzin pracy.
- b. W razie uszkodzenia skontaktuj się z producentem Mecpów lub wymień element.

13. Oświadczenie o zgodności



Ten produkt jest zgodny z normami Wspólnoty Europejskiej.



Ten symbol oznacza, że produkt nadaje się do recyklingu.



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

Hereby, CHENGDU XINHONGJIN TECHNOLOGY CO., LTD declares that the radio equipment type Laser Engraver M1 is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address:
https://cdn.shopify.com/s/files/1/0777/1547/2695/files/EU-DoC-en_US.pdf?v=1753413510

Hiermit erklärt CHENGDU XINHONGJIN TECHNOLOGY CO., LTD, dass der Funkanlagentyp Laser Engraver M1 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:
https://cdn.shopify.com/s/files/1/0777/1547/2695/files/EU-DoC-de_DE.pdf?v=1753413510



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

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

www.mecpow.com support@mecpow.com

FCC ID:2BQVW-M1 IEC60825-1: 2014 Made in China