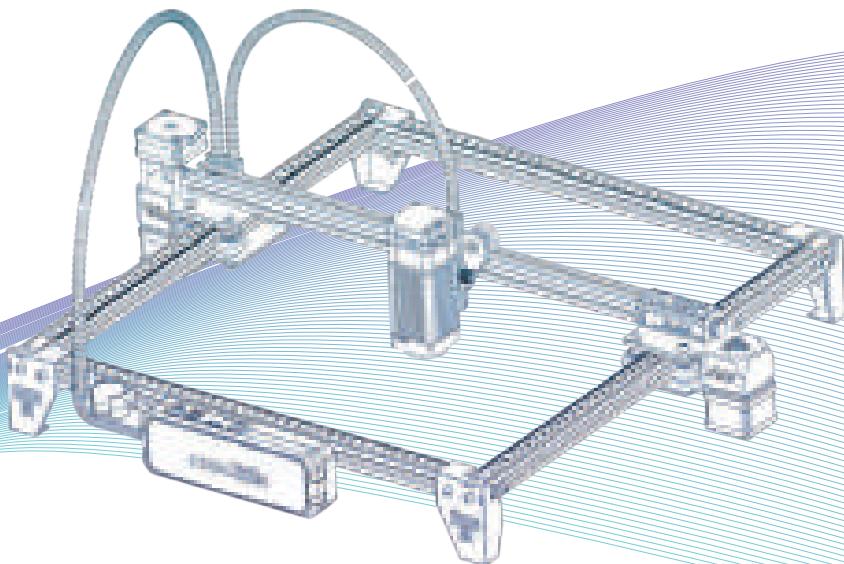


PRODUCT MANUAL



TEL: +0086-18026956799
Http: <http://www.coolookmaker.com>
E-mail: service@coolookmaker.com
Facebook: <https://www.facebook.com/coolookofficial/>
Address: 1F, West Block, Nankeng Second Industrial Zone,
Nankeng Community, Bantian Street, Longgang District,
Shenzhen, China, 518000

Note: The picture is for reference only, the actual product shall prevail



LETTER FROM COOLOOK

Dear Customers,

Thank you for choosing us.

It's customer-oriented idea, continuous innovation and pursuit of excellence that enable everybody to have wonderful experience in using process.

We believe that this manual will be helpful.

Hope you enjoy the good time with COOLOOK.

If you have any problems, please feel free to contact us via:

Website: <http://www.coolookmaker.com>

Facebook: <https://www.facebook.com/coolookofficial/>

We will contact you within 24 hours.

COOLOOK

PRECAUTIONS



Avoid looking steadily at the laser, which may damage your eyes.



Avoid touching directly when the machine is working.



You can place a metal plate under the engraved or cut object to prevent your table being burned through.



Avoid combustible object or gas.



Keep it away from children or pregnant women.



Do Not take apart the laser without instructions.



Do Not use it on material that reflects the light.



Protective eyewear should be worn by anyone nearby during use.



Turn off the power when not use.



Nearby objects present a risk of pinching or crushing injury.



Please follow the instruction,due to misuse will be at your own risk.

SAFETY GUIDELINES

Warning:

Laser engraving machine cannot directly carve or cut material that reflects the light, may cause injury.

The product has a high engraving speed and is not recommended for industrial cutting. And the laser head is consumable.

Do not operate the laser head directly with your hands. Please wear goggles.

The laser diode is a sensitive component, please prevent static damage.

(This product has an electrostatic protection design, but there is still a possibility of damage).

We do not assume any responsibility for any improper use of this equipment or any damage or damage caused by improper use.

The operator is obligated to use this laser engraving machine only in accordance with its designated purpose, instructions in its manual, and relevant requirements and regulations.

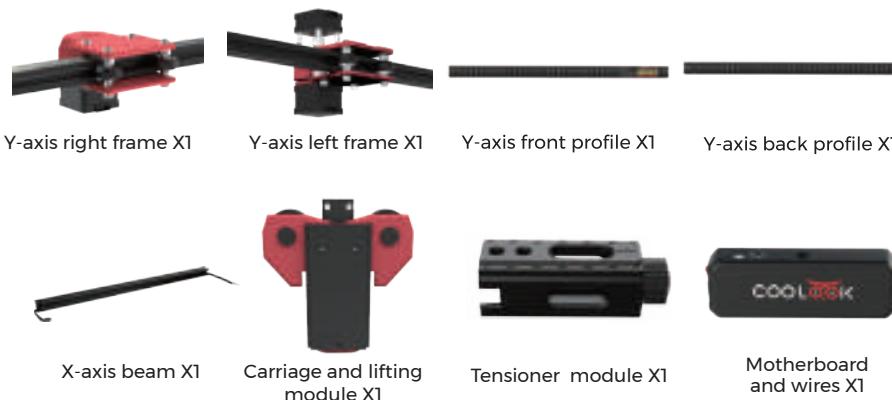
CONTENTS

EN

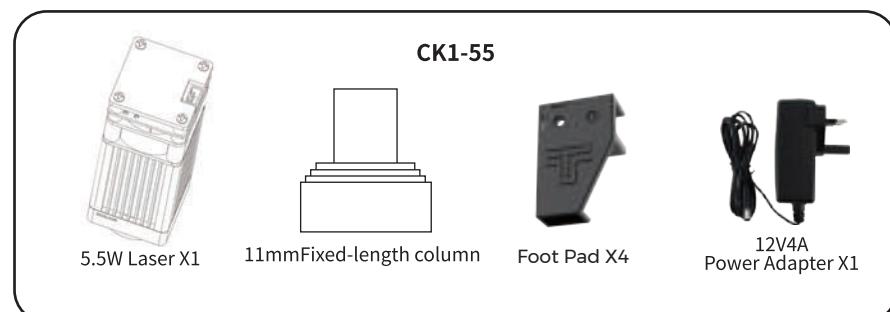
Part list	01
Parameters	03
Assembly	04
Wiring	10
Adjustment	10
Reference of Materials	11
Adjust the focus	12
Machine Introduction	13
Description of motherboard PCB	13
How to Start ?	14
Connect PC	15
GRBL introduction	15
Test before use	17
APP connection	18
After-sales affirmation	19



PART LIST



01



02

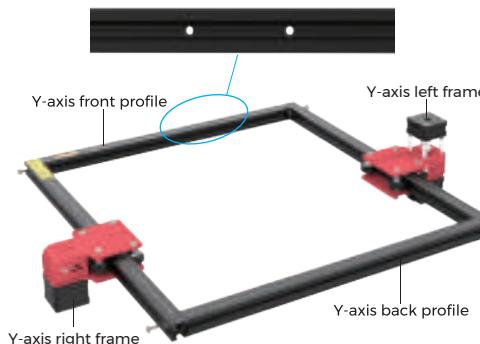
MAIN PARAMETERS

Model	CK1
Machine Size	570*510*150 mm
Machine Weight	3 kg
Engraving Size	300*300 mm
Laser Wavelength	445±5 nm
Engraving Accuracy	0.1 mm
Engraving Speed	30000mm / min
Software Support System	Mac, Windows
Material	Aluminum Profile + Plastic Parts
Electrical Requirement	CK1-5512V4ADC
Laser Power	DB-5500 mW (Optional)
File Format	NC,BMP,JPG,PNG,GCODE,ETC
Supported Software	LaserGRBL (Windows), Lightburn (Common)
Power Type	USA / EU Plug (Optional)
Software Support Languages	Chinese, English, Italian, French, German
Working Environment	RH Temperature 5-40°C, Humidity 20-60%RH
Engraving Method	USB Connect PC, TF Card (APP, Webpage control)
Engraving Materials	Wood, Plastic, Paper, Leather, Sponge Paper, Alumina
Engraving Mode	Image carving / Text carving / Scanning carving / Contour carving / Pixel carving

ASSEMBLY

EN

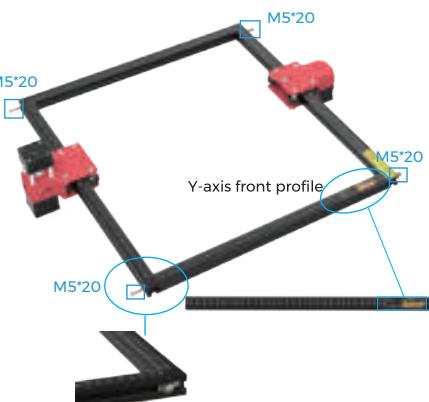
1. Install the frames After assembly of frames



1.2 Install the frames

Screw M5*20 x 4

The countersunk head pore of Y-axis front profile faces inside. And the graduated side faces up. The profile scale is used to measure the sizeof the engraved object.



Note:

- ① The position of each frame cannot be changed.
- ② The countersunk head pore (the enlarged part) of Y-axis front profile faces inside.

2. Install the foot pads

Screw M5*10 x 4

① Push the foot pads in. First tighten the screw M5*10 in blue area, and then tighten the screw M5*20 in blue

Screw M5*20 x 4

② Finally, tighten the M5*20 screws in red area. Note: Please follow the steps above to tighten the M5*20 screws.



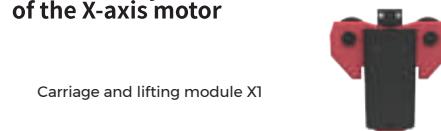
Check whether the POM wheel of the left and right parts of the Y-axis fits the profile and whether the movement is smooth and there is no jam.



Note: ① It is the most appropriate position to feel a little friction between the POM wheel and the profile when rotating the POM wheel.

② If the wheel rotates in the air and does not fit the profile, the eccentric nut can be adjusted clockwise from the direction of the screw head with an open-end wrench.

3.1 Put the synchronous belt of the carriage on the synchronous wheel of the X-axis motor



The teeth of the timing belt face the timing pulley



3.2 Push the carriage into the X-axis beam

① The carriage pushes into the side of the X-axis white terminal.

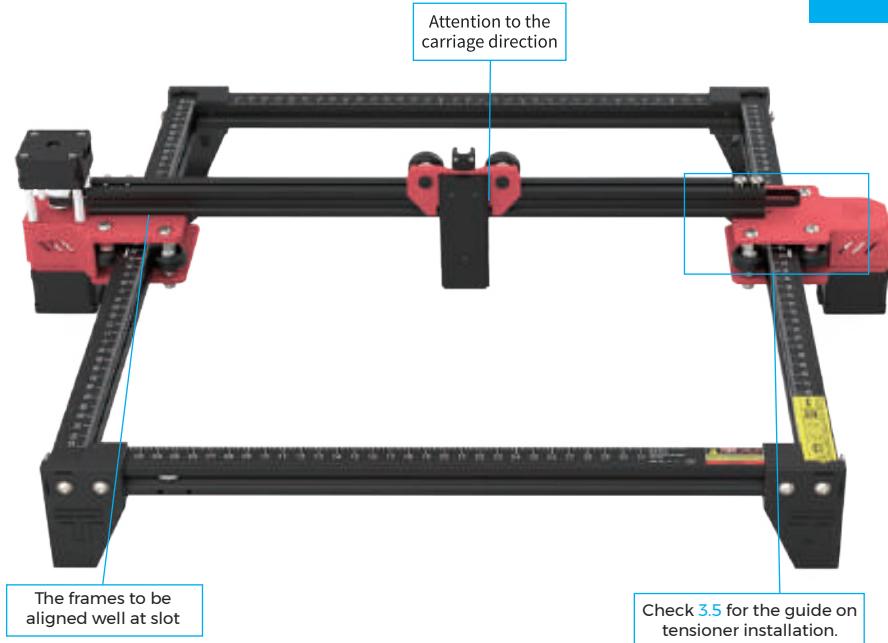
② The frame seal is at the bottom, and the cables to be placed in the seal

③ The wire is between the X-axis beam and the pom wheel

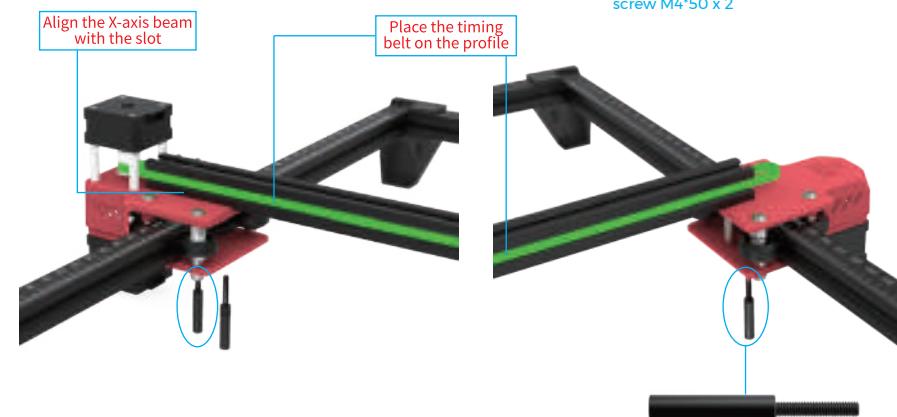


Rear view

3.3 Place the assembled carriage on the machine frame and hand-tighten the screws, then assemble the tensioner.



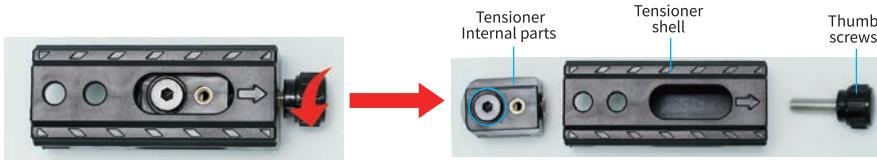
3.4 Fixed X-axis beam



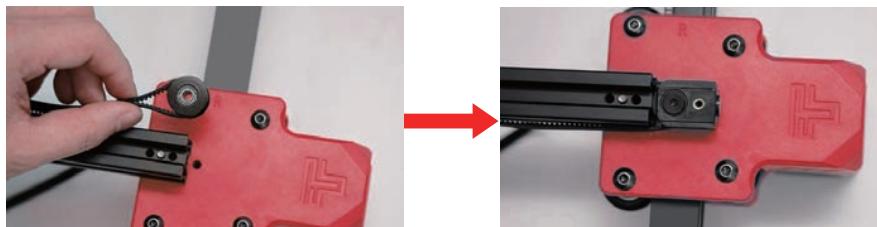
First screw two M4 * 50 screws to fix X axis beam (not too tight, adjust X axis beam parallel)

3.5 Tensioner Installation

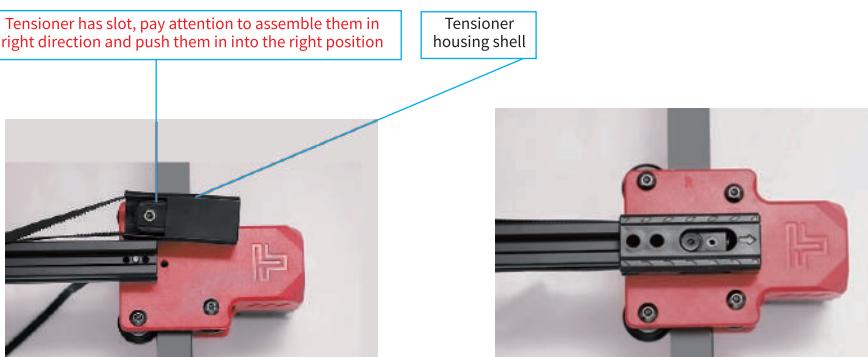
① You need to disassemble the tensioner first, unscrew the hand screw of the tensioner to take out the Tensioner Internal Parts and unscrew the top screw to take out the idler.



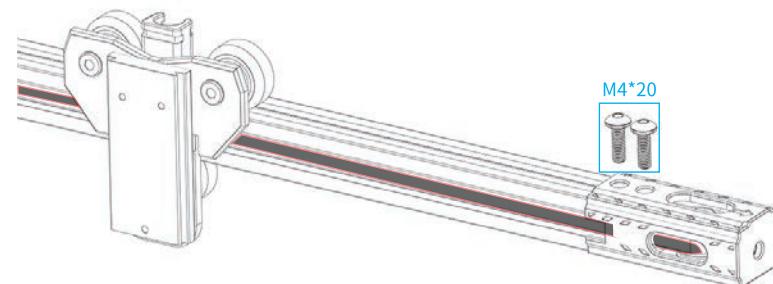
② Put the timing belt of the carriage on the idler of the tensioner, and then lock the screw to the inner part of the tensioner



③ Push the tensioner internal parts into the tensioner housing shell (Tensioner has a fixed slot, pay attention to the installation method)

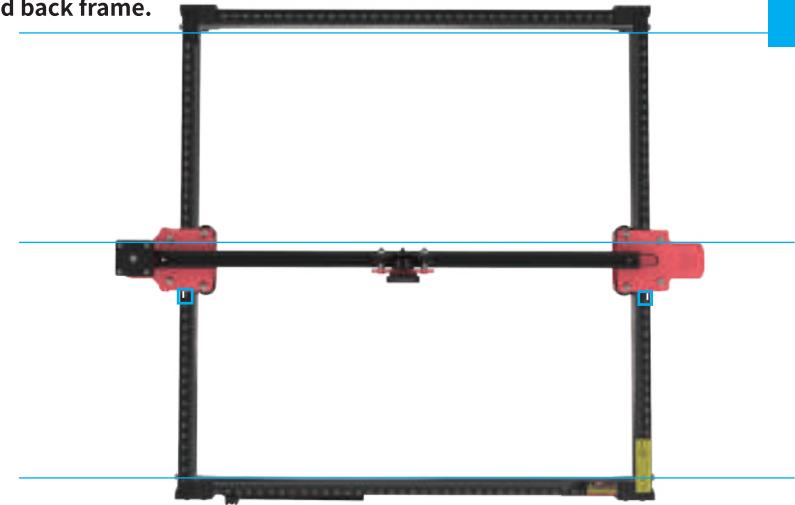


④ Lock up the tensioner retaining screws
screw M4*20 x2



The teeth of the timing belt should face the guide groove

4. Adjust the X-axis beam to make sure it is parallel with the front and back frame.



Note: When installing, please make sure that the X-axis beam is parallel to the front and rear beam profiles. You can use the rectangle on the scale for auxiliary adjustment. Without parallelism, the Y-axis will be difficult to move and affect the engraving effect.

5. Tighten the X-axis synchronous belt.



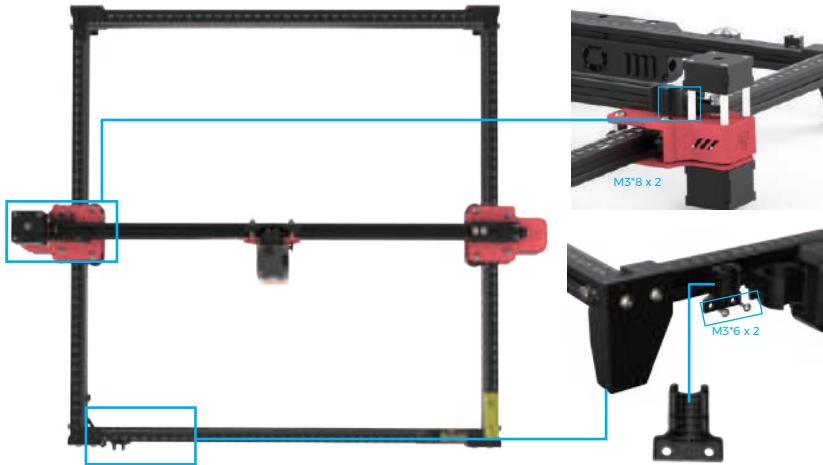
Note:
Synchronous belt needs to be tightened, otherwise it may cause the problem of engraving misalignment.

Note: Install the laser module at a vertical angle (90°).



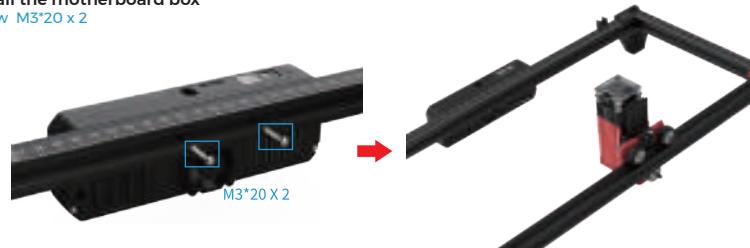
Note:
① It is the most appropriate position to feel a little friction between the POM wheel and the profile when rotating the POM wheel.
② If the wheel rotates in the air and does not fit the profile, the eccentric nut can be adjusted clockwise from the direction of the screw head with an open-end wrench.

6. Install the bellows holder and Fixed-length column holder



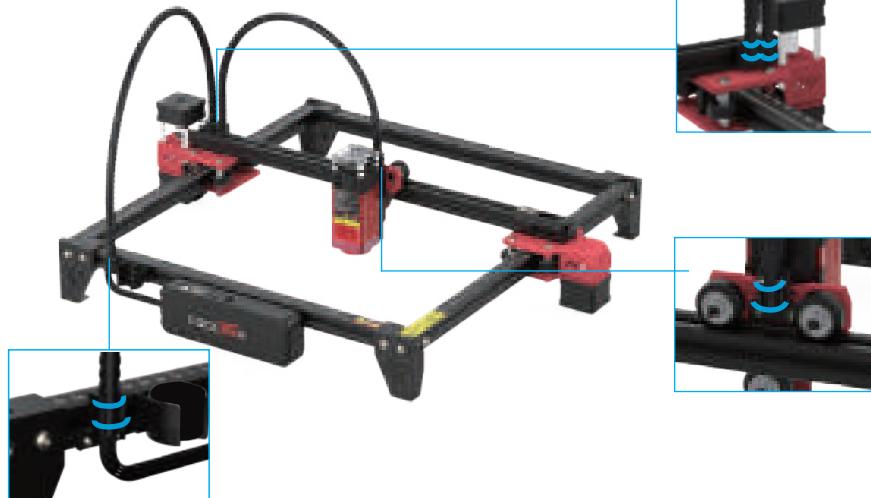
7. Install the motherboard box

Screw M3*20 x 2

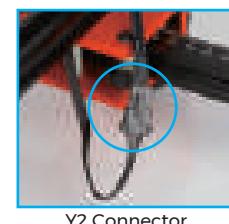


8. Install the bellows

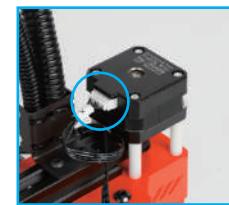
Note: Fix the bellows with black wire tie.



WIRING



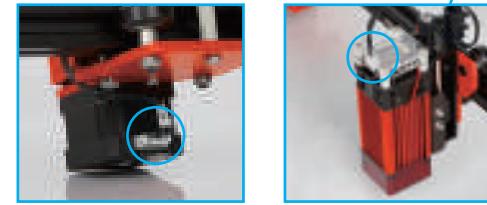
Y2 Connector



X-axis Motor



Y1 Motor



Laser Module



Y2 Motor

Note: Incorrect connection between X-axis and Y1 motor line will lead to abnormal movement.

ADJUSTMENT

Method to adjust the synchronous belts on both sides

If they loose, first loosen the pressing screws on both sides, then fasten the synchronous belt, and push the pressing screws to the corner and tighten them.



REFERENCE OF MATERIALS

For engraving :

Material	CK1-55 Speed (mm/min)	CK1-55 Power (%)	Times
Plywood	1500	20	1
Acrylic	1500	20	1
Leather	3000	10	1
Electroplated coating	300	100	1
Powder coating	1500	100	1
Anodic alumina	1500	80	1
Stainless steel	1000	100	1
MDF	1500	60	1
Peddle	1500	100	1
Plastic sheet	1500	40	1
Cardboard	1500	50	1

For Cutting :

Material	CK1-55 Speed (mm/min)	CK1-55 Times	Power (%)
Plywood 1mm	200	1	100
Plywood 2mm	100	1	100
Plywood 3mm	100	2-3	100
Plywood 4mm	100	2-3	100
Plywood 5mm	100	2-3	100
Plywood 6mm	100	3-4	100
Plywood 7-8mm	100	3-4	100
Acrylic 1mm	100	1	100
Acrylic 3mm	100	2-3	100
Acrylic 6mm	100	3-5	100

Note:

The energy value is set to 500, and the laser intensity accounts for 50% of the power.

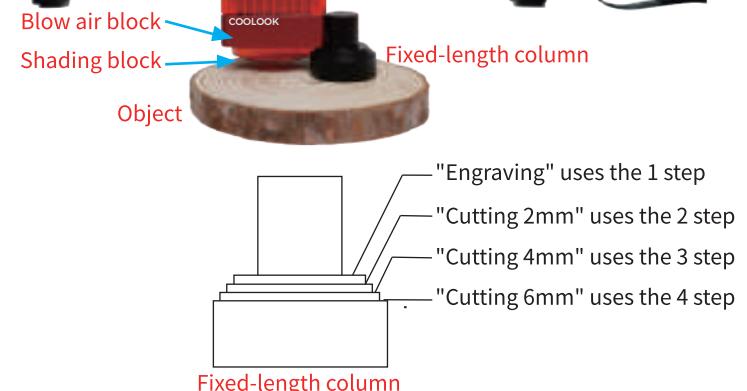
The energy value is set to 1000, and the proportion of laser intensity to power is 100%. The larger the energy, the faster the speed can be set.

The above parameters only for reference. Due to the different properties of the materials, please adjust the parameter values according to the actual situations.

ADJUST THE FOCUS

CK1-55

5.5W Blow air block fixed focus introduction

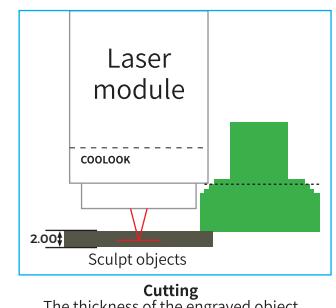
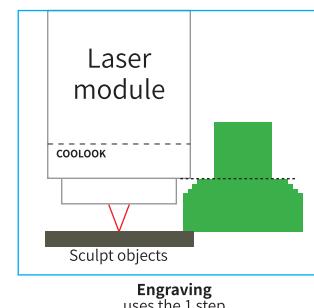


Focus adjustment before engraving:

Before engraving, the focus need to be adjusted. The focus needs to be on the surface of the engraved object. It can use a fixed-focus column for auxiliary adjustment. Place the fixed-focus column between the engraved object and the adjustment block, and rotate the Z-axis lifting module to make the laser module stick on the 1st steps of the fixed focus column.

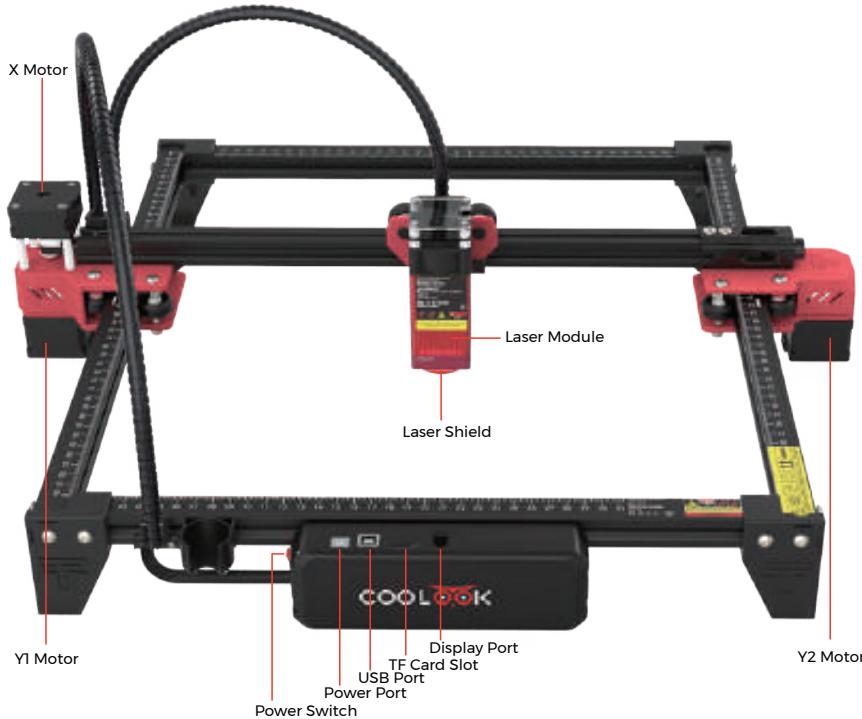
Focus adjustment before cutting: (Be careful of damage to the laser hood by impact)

Before cutting, the focus needs to be in the middle of the fault of the engraved object, so according to different plate thicknesses, the corresponding focus should be set, and the Z-axis lifting module should be rotated to adjust. Assuming the object is 2mm, use the 2nd step of the fixed focus column; The object is 4mm, using the 3rd step of the fixed focus column; The object is 6mm, using the 4th step of the fixed focus column.

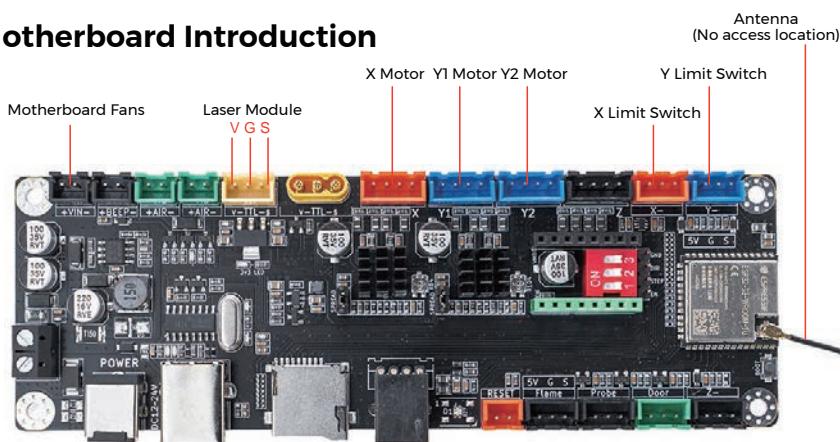


MEET YOUR (CK1-55)

Machine Introduction



Motherboard Introduction



HOW TO START ?

EN

Assemble the machine

Install the control software on the computer

Install the driver on the computer

Connect the machine to the computer

How to Assemble the machine

1. Read the product manual in detail and follow the steps in the manual to assemble the machine.

How to Install control software

Downloaded in LaserGRBL website, it's free.

<http://lasergrbl.com/download/> (The installation package is also available on the TF card from the manufacturer)

LaserGRBL For Windows

LightBurn is a paid software, only 30 days for free.

<https://lightburnsoftware.com/> (The installation package is also available on the TF card from the manufacturer)

LightBurn For Windows, MAC



How to Install driver on computer

Driver Name: CH340SER.EXE

Where is the program?

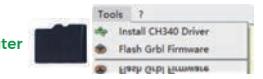
1. The TF card attached by the manufacturer.

Search: CH340SER

2. Open the LaserGRBL software on your computer

The "Tools" menu of the LaserGRBL software.

Note: Install the driver unsuccessfully will cause the computer to fail to connect to the machine



Operating steps:

1. Turn on the machine.

2. Connect the machine to the computer with the USB cable.

3. Open LaserGRBL software

• In the COM checkbox, choose the COM number of the machine. (usually not COM1)



• In the Baud checkbox, choose 115200.

• Click on the "Connect" button to connect successfully.

(detailed operation)

Please check the back of the manual for

4. Open LightBurn software(Activated)

• Choose "Create manually".

• Choose "GRBL", NEXT.

• Choose "Serial/USB".

• Set the length of the working area.

• Set Origin: Front left.

• Turn off auto "home", NEXT.

• In the COM checkbox, choose the COM number of the machine. (usually not COM1, MAC not showing COM)



How to connect the Machine & the computer

Engraving Learning Process!

Learn to use LaserGRBL or lightburn.on websites

Learn to focus laser via manual or video

Test speed and power (Results for different materials)

Communicate and share via Facebook and YouTube

CONNECT PC

1. Connect the machine with the computer installed with LaserGRBL software with USB data cable.

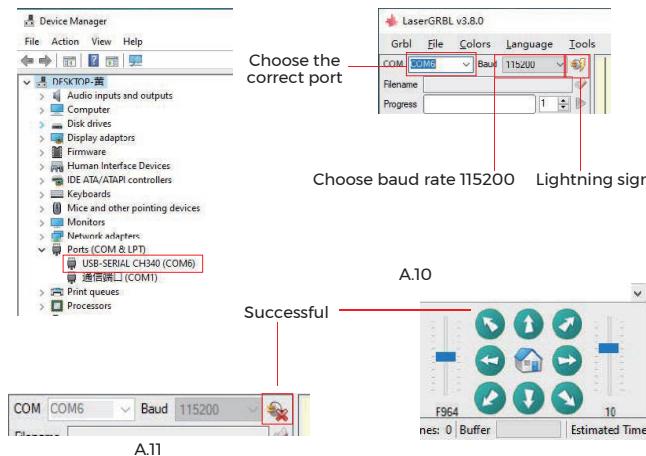
2. Plug in the power.

3. Open LaserGRBL on the computer.

4. Select the specific port number and baud rate—115200 (Figure A.10)

5. Click the lightning sign. When the lightning sign changes to the red "X" and the direction sign is lit, it indicates that the connection is successful. (Figure A.11)

Generally, the COM port does not need to be selected manually, unless multiple serial port devices are connected to the computer, you can find the port of the machine in the device manager of the windows system (as shown in Figure A.09). A simpler way is to try the displayed port number one by one.



Note:

If you cannot find the correct port in the "Ports", you may need to Method 1: Click "Tools" in the menu to install CH340 driver (This function is not available in some software versions);

Method 2: Copy the "CH340ser.Exe" file in the TF Card (USB flash disk) to the computer and install it.

GRBL INTRODUCTION

1. Software Downloading

LaserGRBL is one of the most popular DIY laser engraving software, which can be downloaded in LaserGRBL website <http://lasergrbl.com/download/> (The installation package is also available on the TF card from the manufacturer or USB flash disk).

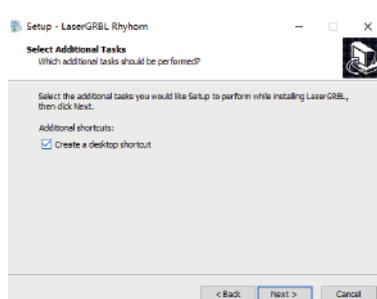
Brief introduction:

LaserGRBL is easy to use. However, LaserGRBL only supports Windows system (Win XP/Win 7/Win 8/XP/Win 10). For Mac users, you can also choose LightBurn, which is also an impressive engraving software, but it's not free. And this software also supports Windows system.

Note: The engraving machine needs to be connected with the computer during engraving, and the software of the engraving machine cannot be turned off.

2. Software Installation

Double click the software installation package to start the software installation and click "Next" until the installation is complete.



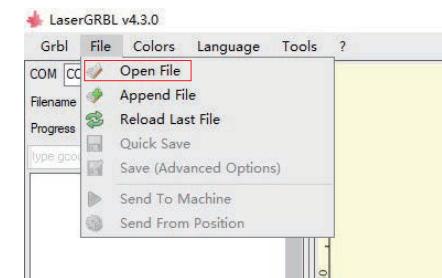
3. Language

Click "Language" on the menu at the top to select the language you need.



4. Load Engraving File

Click "File" and "Open File" in turn, as shown in figure 8.1, and then select the graph you want to engrave. LaserGRBL supports files in the formats of NC, BMP, JPG, PNG, etc.



5. Set picture parameters, engraving mode and engraving quality.

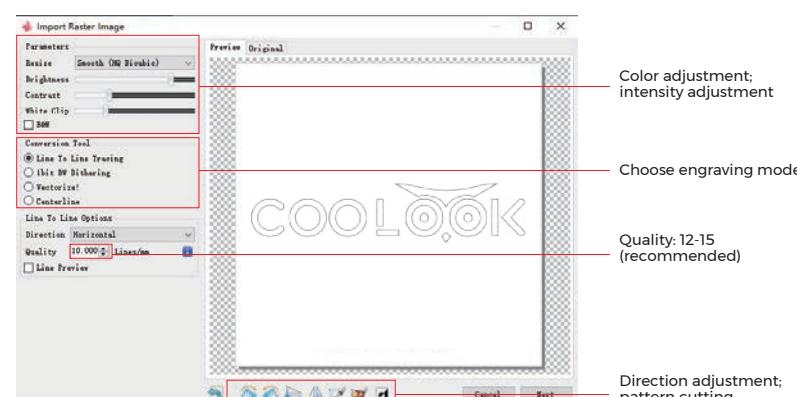
1. LaserGRBL can adjust the sharpness, brightness, contrast, highlight and other properties of the target graph. We can preview window effect during adjustment, and adjust the effect to your satisfaction.

2. In the engraving mode, "Line-to-line Tracking" and "1Bit Shaking" can usually be chosen; "1Bit Shaking" is more suitable for carving grayscale graph. Please Choose "Vector Diagram" or "Center Line" if you need cutting.

3. Engraving quality essentially refers to the line width of laser scanning. This parameter mainly depends on the size of the laser spot of the engraving machine.

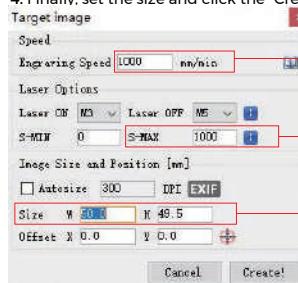
Note: The recommended engraving quality range is 12-15. Different materials have different reactions to laser irradiation, so the specific value depends on the specific engraving material.

4. At the bottom of the preview window, the graph can also be rotated, mirrored, cut and so on. After completing the above settings, click next to enter the settings of engraving speed, engraving energy, and engraving size.



6. Set engraving speed, engraving energy, and engraving size

- The recommended engraving speed is 1000, which is considered to be a relative appropriate value after repeated experiments. Of course, you can increase or decrease this speed according to your preference. A faster engraving speed will save time but lead to the decline in the engraving effect. Slower speed is the opposite.
- In laser mode, there are two instructions: M3 and M4. M4 instruction is recommended for engraving in "lbit jitter" mode, and M3 instruction is recommended for other cases. If you have only M3 instruction on the laser, please check whether the laser mode is used in the GRBL configuration. Please refer to the official instructions of LaserGRBL for GRBL configuration.
- Choice of engraving energy. Choose it according to different materials.
- Finally, set the size and click the "Create" button to complete the setting of all engraving parameters.



The default engraving speed is 1000 and can be adjusted as required

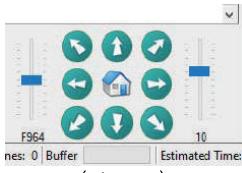
Set the energy value. Improper energy will affect the engraving effect

Enter the size of the graph you want to engrave

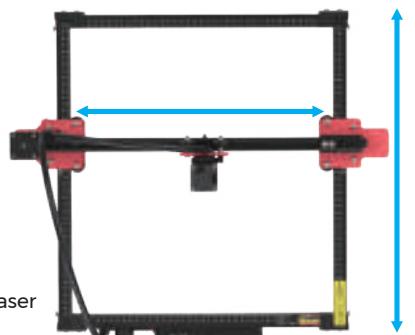
Save GCODE file
Click "File" in the menu at the top of the software interface, enter the drop-down menu, and select "Save". Copy the saved .nc file to the TF card and insert the TF card into the engraver to use the file to engrave your work. Use the "MKS Laser Tool" software in TF to add preview codes to Gcode files.

TEST BEFORE USE

- Turn on the machine, and connect it to the computer.
- Movement test:
Control the machine to move up, down, left and right on the software, to check whether the direction and distance are right.(Fig. A01)
- Laser emission test:
Software import custom icons, then click to sent out laser(weak laser). Wear goggles and observe whether the laser module emits blue light.(Fig. A02)
- Test the files in the TF card:
Note: laser will generate heat and glare, which may cause harm. Please follow the instructions to avoid injury.



(Fig. A01)



Set the origin Low laser Strong laser



Emit the laser Find edge on outline

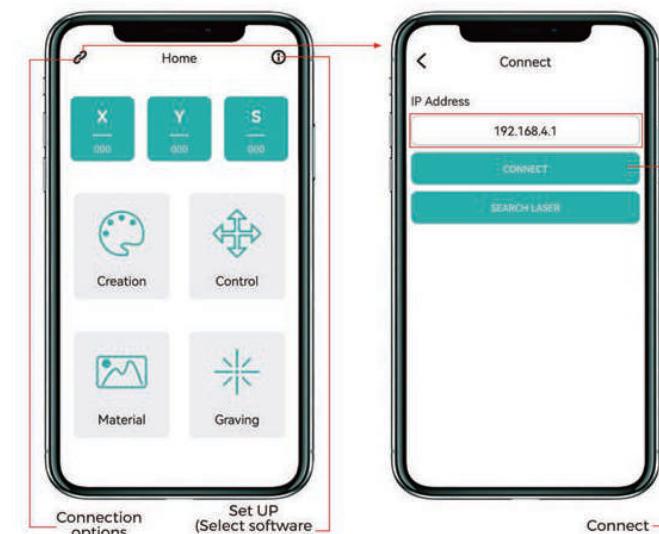
(Fig. A02)

- After the laser head has been used for a period of time, it is necessary to clean the lens of the light outlet under the laser head to ensure normal cutting ability
- Wiping the lens must be done after the machine is powered off, otherwise the laser will hurt people
- After wiping the lens, please dry it naturally for about 3-5 minutes and wait for the lens to dry before powering it on, otherwise the light will cause the lens to break
- You can watch the video tutorial by scanning the QR code of the manual

APP CONNECTION

The WIFI of this machine is a signal sent by the ESP32 chip of the main board. The machine has been set up when the machine leaves the factory. After the machine is turned on, the main board will send out the WIFI network with the name MKS-DLCXXXXX (XXXXX refers to the serial number of the main board, the serial number of each machine), all different

- Open the MKS-DLCXXXXX network found by the mobile phone connection, enter the password 12345678, and connect to the network.
- Open the APP and enter the connection options interface. Enter the IP address: 192.168.4.1 and click connect.
- After the APP slicing is completed, you need to insert the TF card into the motherboard when uploading files. If the upload fails, please confirm whether the TF card is normal.



APP main interface

AFTER-SALES SERVICE

EN

The guarantee period is 12 months from the date of purchase.

1. Missing/Damaged/Defective Parts Within 7 days of the date of receipt, we will replace any parts for free of charge including shipping fees. After 7 days of the date of receipt, we will replace any parts for free of charge. But you need to pay the shipping fees.

2. Customer Damaged Parts: You need to pay for the cost of the parts and the shipping fees.

3. Courier company loss, missing, damaged, and defective parts.

a. Lost or damaged shipments must be reported to the carrier within the carrier's claim window, and you need to inform us within 7 days of the date of receipt.

b. For any parts lost or damaged during shipping, you need to take photos or video and send them to us.

c. Once the Carrier dispute is settled, please provide us with all communications with the carrier. It is the customer's responsibility to keep us up to date with ALL communication with the carrier.

d. For Missing Parts, you need to fill out a Service Ticket.

e. For Damaged Parts, you need to fill out a Service Ticket and send us the photos or video.

f. If the part is one of the LCD Panel, Power Supply or Mainboard, you need to ship the part back to us and we will send a new one.

LETTER FROM COOLOOK

Sehr geehrte Kunden,

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt der Firma COOLOOK entschieden haben.

Im Rahmen der Kundenzufriedenheit und unserem Qualitätsanspruch, sind wir stets bestrebt unsere Produkte und deren Qualität weiter zu verbessern. Wir hoffen diese Anleitung wird Ihnen helfen, die bestmöglichen Erfahrungen mit unserem Produkt zu sammeln.

Bei Problemen können Sie uns jederzeit kontaktieren:

Website: <http://www.coolookmaker.com>

Facebook: <https://www.facebook.com/coolookofficial/>

Sie erhalten innerhalb von 24h eine Antwort.

COOLOOK

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Warnung:

Die Lasergravurmaschine kann kein Material, das das Licht reflektiert, direkt schnitzen oder schneiden, was zu Verletzungen führen kann.

Das Produkt hat eine hohe Graviergeschwindigkeit und ist nicht für das industrielle Schneiden geeignet. Und der Laserkopf ist ein Verbrauchsmaterial. Bedienen Sie den Laserkopf nicht direkt mit Ihren Händen. Bitte tragen Sie eine Schutzbrille.

Die Laserdiode ist ein empfindliches Bauteil, bitte vermeiden Sie statische Schäden.

(Dieses Produkt hat einen elektrostatischen Schutz Design, aber es gibt immer noch eine Möglichkeit der Beschädigung).

Wir übernehmen keine Verantwortung für eine unsachgemäße Verwendung dieses Geräts oder für Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung verursacht werden. Der Bediener ist verpflichtet, dieses Lasergravurgerät nur in Übereinstimmung mit dem vorgesehenen Zweck, den Anweisungen in der Bedienungsanleitung und den einschlägigen Anforderungen und Vorschriften zu verwenden.

VORSICHTSMASSNAHMEN



Vermeiden Sie es, ständig in den Laser zu schauen, da dies Ihre Augen schädigen kann.



Vermeiden Sie es, das Gerät direkt zu berühren, wenn es in Betrieb ist.



Sie können eine Metallplatte unter das gravierte oder geschnittene Objekt legen, um zu verhindern, dass Ihr Tisch durchgebrannt wird.



Vermeiden Sie brennbare Gegenstände oder Gase.



Halten Sie es von Kindern und schwangeren Frauen fern.



Nehmen Sie den Laser nicht ohne Anleitung auseinander.



Verwenden Sie ihn nicht auf Materialien, die das Licht reflektieren.



Alle Personen, die sich während der Benutzung in der Nähe aufhalten, sollten eine Schutzbrille tragen.



Schalten Sie das Gerät aus, wenn Sie es nicht benutzen.



In der Nähe befindliche Gegenstände bergen die Gefahr von Quetschungen und Verletzungen.



Bitte befolgen Sie die Anweisungen, bei unsachgemäßem Gebrauch liegt das Risiko bei Ihnen.

CONTENTS

Bauteile	20
Technische Daten	22
Montage	23
Verkabelung	29
Einstellungen	29
Reference of materials	30
Laser Fokus einstellen	31
Introduction of the machine	32
Motherboard Einführung	32
Wie fängt man an?	33
Verbindung zum PC	34
GRBL Einführung	34
Vor dem ersten gebrauch	36
APP-Verbindung	37
Kundendienst	38

BAUTEILE



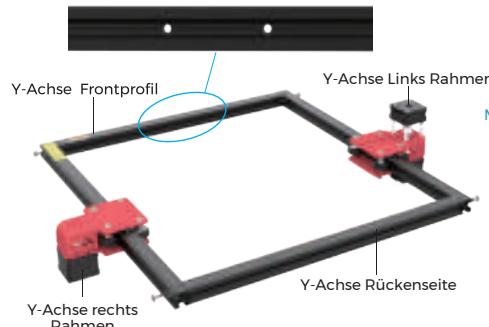
TECHNISCHE DATEN

Modell	CK1
Größe	570*510*150 mm
Gewicht	3 kg
Arbeitsfläche	300*300 mm
Laser Wellenlänge	445±5 nm
Graviergenauigkeit	0.1 mm
Graviergegeschwindigkeit	30000mm / min
Software Support System	Mac, Windows
Material	Aluminum Profile + Kunststoff Teile
Elektrischer Anschluss	CK1-5512V4ADC
Laser Leistung	DB-5500 mW (Optional)
Dateiformat	NC, DXF, BMP, JPG, PNG, GCODE
Unterstütze Software	LaserGRBL (Windows), Lightburn (Common)
Stromanschluss	USA / EU Plug (Optional)
Software unterstützte Sprachen	Chinese, English, Italian, French, German
Arbeitsumgebung	RHTemperatur 5-40°C, Luftfeuchte 20-60%RH
Graviermethode	USB Connect PC, TF Card (APP, Webpage control)
Gravurmaterial	Holz, Kunststoff, Papier, Leder, Schaumstoff, Pappe, Alumina
Graviermodus	IBildGravur/Text Gravur / Raster Gravur / Contour carving / Pixel carving

MONTAGE

1. Installieren Sie die Rahmen

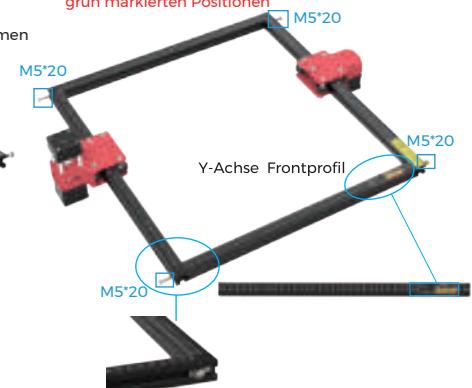
Nach der Montage des Rahmens



1.2 Installation des Rahmens

Schrauben M5*20 x 4

Die Vertiefung für die Senkkopfschrauben im "Y-Achse Rahmen vorne" zeigen dabei nach innen. Und die abgestufte Seiten nach oben Schrauben M5*20 an den grün markierten Positionen



Anmerkung:

- ① Die Position der einzelnen Rahmenteile kann nicht geändert werden.
- ② Die Senkkopföffnungen (der vergrößerte Teil) des vorderen Profils der Y-Achse, zeigt nach innen.

- 1. Zuerst müssen Sie den Rahmen installieren, dabei die Schrauben zuerst nicht fest anziehen.
- 2. Stellen Sie sicher, dass alle Profile parallel zueinander ausgerichtet sind.

2. Installieren Sie die Gerätefüße

Screw M5*10 x 4

① Schraube Gerätefüße aufstecken. Zuerst die blau markierten M5*10 Schrauben anziehen, anschließend die

Schraube M5*20 x 4

② Zum Schluss ziehen Sie die M5*20 Schrauben im roten Bereich fest. Hinweis: Bitte befolgen Sie die obigen angegebenen Schritte, und ziehen anschließen.



Überprüfen Sie, ob das POM-Rad des linken und rechten Teils der Y-Achse zum Profil passt und ob die Bewegung glatt und nicht klemmt

Linke Seite
Exzentermutter



Rechte
Exzentermutter



Hinweis: ① Stellen Sie mit Hilfe der Exzentermuttern, die Laufrollen so ein, dass sie sich noch mit leichter Reibung, einzeln mit den Fingern drehen lassen.

② Sollte sich das Rad in der Luft drehen und nicht zum Profil passen, kann die Exzentermutter mit einem Gabelschlüssel aus Richtung des Schraubenkopfes im Uhrzeigersinn verstellt werden.

3.1 Setzen Sie den X-Achsen-Synchronriemen mit dem Werkzeug auf die Synchronriemenscheibe.

Werkzeugwagen mit Höhenverstellung X1



Die Zähne des Zahnriemens zeigen zur Zahnscheibe

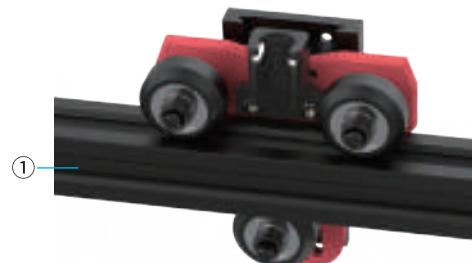


3.2 Schieben Sie den Schlitten in den Träger der X-Achse

①Schlitten mit Ausrichtnut in die X-Achse schieben

②Der Kunststoffstreifen des Profils zeigt nach unten. Und der Draht wird hineingepresst

③Der Draht geht durch die Mitte des POM-Rades

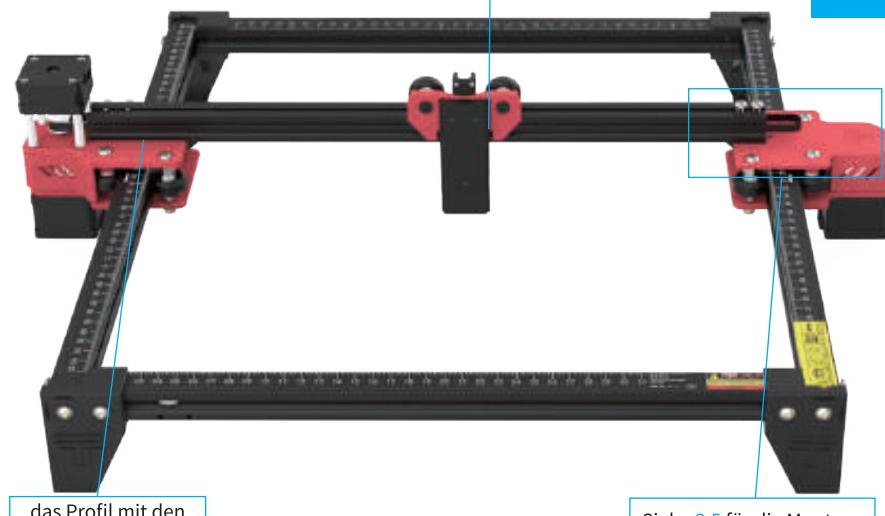


Rückansicht



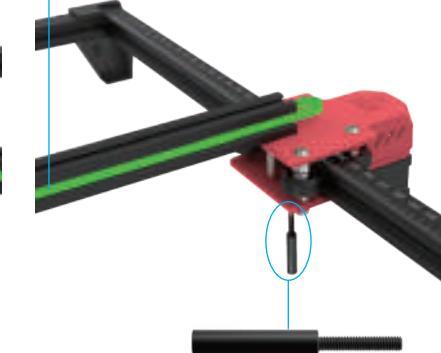
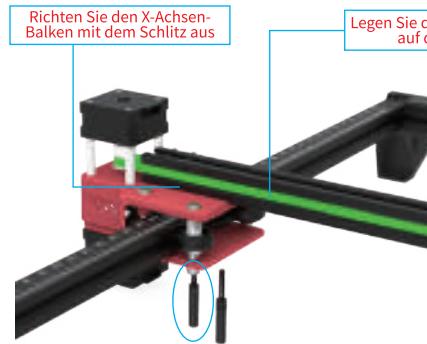
3.3 Platzieren Sie den montierten Schlitten auf dem Maschinenrahmen und ziehen Sie die Schrauben handfest an, dann montieren Sie den Spanner.Sie den Spanner.

Achten Sie auf die Laufrichtung



3.4 Fester X-Achsen-Balken

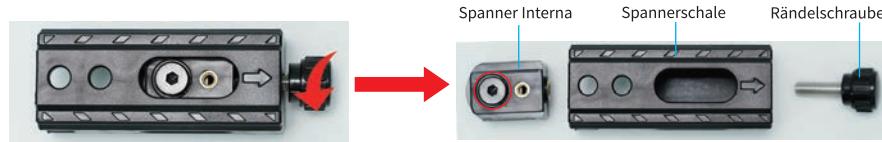
Schraube M4*50 x 2



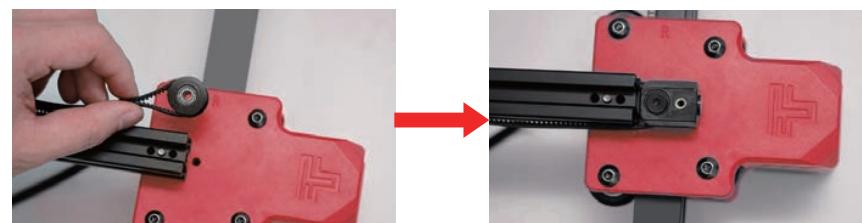
Schrauben Sie zuerst zwei M4 * 50-Schrauben, um den X-Achsenbalken zu befestigen (nicht zu fest, stellen Sie den X-Achsenbalken parallel ein)

3.5 Zusammenbau des Spanners

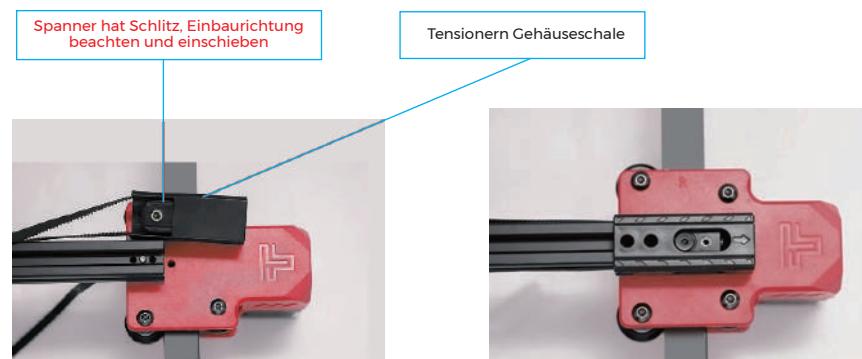
① Sie müssen zuerst den Spanner zerlegen, die Handschraube des Spanners lösen, um die inneren Teile des Spanners herauszunehmen, und die obere Schraube lösen, um die Spannrolle herauszunehmen.



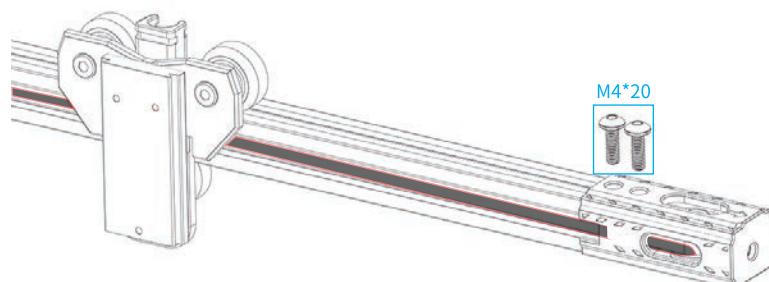
② Put the timing belt of the carriage on the idler of the tensioner, and then lock the screw to the inner part of the tensioner



③ Decken Sie den Schlitten über der Spannrolle des Spanners ab und ziehen Sie die Schrauben an der Innenseite des Spanners fest.

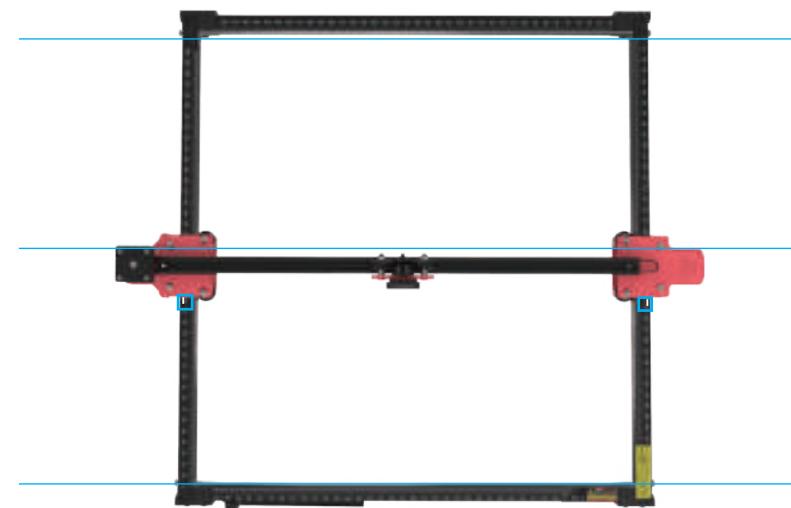


④ Arretieren Sie die Befestigungsschraube des Spanners
Schraube M4*20 x2



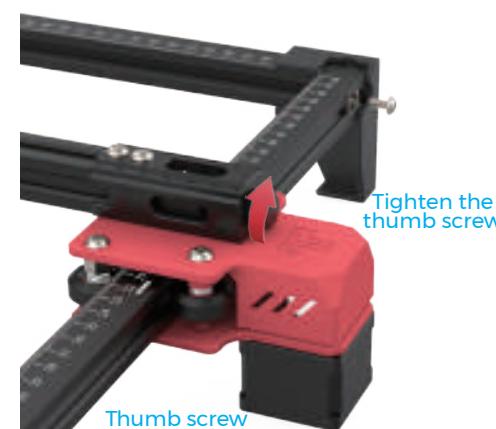
Die Zähne des Zahnrückens sollten zur Führungsnut zeigen

4. Stellen Sie die X-Achse so ein, dass sie parallel ist



Hinweis: Achten Sie bei der Installation darauf, dass der X-Achsen-Balken parallel zu den vorderen und hinteren Balkenprofilen ist. Sie können das Rechteck auf der Skala zur Hilfseinstellung verwenden. Ohne Parallelität wird die Y-Achse schwer zu bewegen und zu beeinflussen sein der Gravureffekt.

5. Tighten the X-axis synchronous belt.

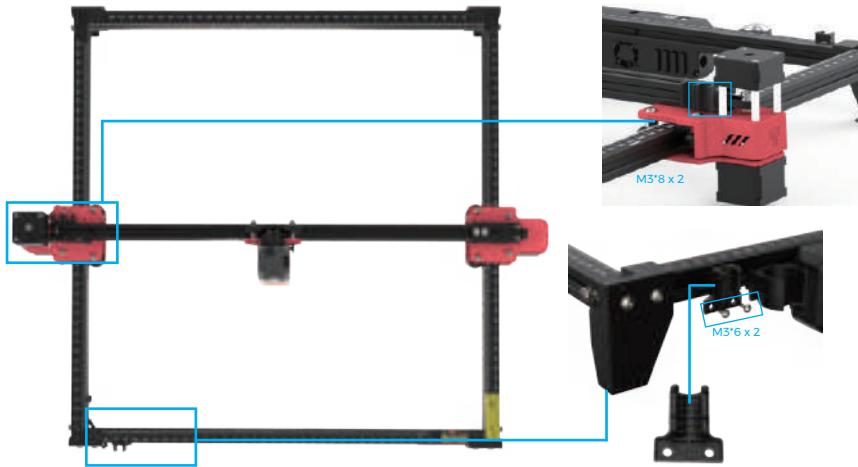


Note:
Synchronous belt needs to be tightened, otherwise it may cause the problem of engraving misalignment.



Note:
① It is the most appropriate position to feel a little friction between the POM wheel and the profile when rotating the POM wheel.
② If the wheel rotates in the air and does not fit the profile, the eccentric nut can be adjusted clockwise from the direction of the screw head with an open-end wrench.

6. Installieren Sie den Halter für den Kabelschutz und den Halter für Fokusierhilfe



7. Installieren Sie den Kabelschutz

Screw M3*20 x 2



8. Installieren Sie den Kabelschutz

Hinweis: Befestigen Sie den Kabelschutz mit den beiliegenden Kabelbindern.



VERKABELUNG



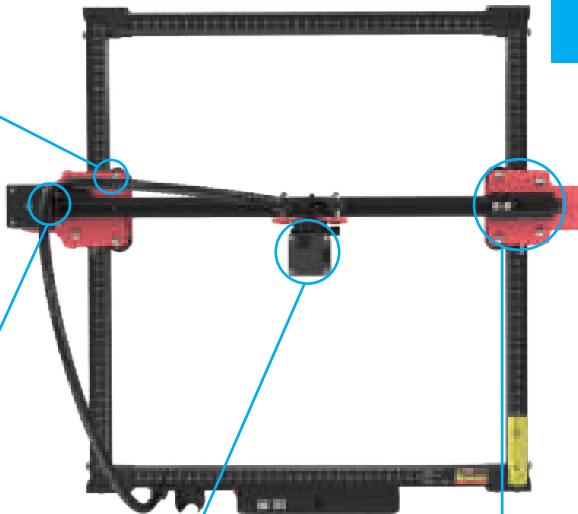
Y2-Stecker



X-Achsen-Motor



Y1 Motor



Laser Einheit



Y2 Motor

Hinweis:
Eine falsche Verbindung zwischen der X- und Y1-Motorleitung führt zu einer falschen Bewegungsrichtung!

EINSTELLUNGEN

Methode zum Einstellen der Antriebsriemen auf beiden Seiten der Y Achse

Isolte die Riemenspannung nicht ausreichend sein, lösen Sie zuerst die Einstellschrauben auf beiden Seiten, spannen Sie den Riemens, indem Sie die Muttern der Schrauben nach außen drücken und ziehen sie anschließend die Einstellschrauben wieder fest.



REFERENCE OF MATERIALS

Zum Gravieren:

Material	CK1-55 Geschwindigkeit (mm/min)	CK1-55 Leistung(%)	Frequenz
Sperrholz	1500	20	1
Acryl	1500	20	1
Leder	3000	10	1
Überzug	300	100	1
Pulverbeschichtete Teile	1500	100	1
eloxiertes Aluminium	1500	80	1
Rostfreier Stahl	1000	100	1
MDF	1500	60	1
Stein	1500	100	1
Kunststoffplatten	1500	40	1
Karton	1500	50	1

Zum Schneiden:

Material	CK1-55 Geschwindigkeit (mm/min)	CK1-55 Frequenz	Leistung(%)
Sperrholz 1mm	200	1	100
Sperrholz 2mm	100	1	100
Sperrholz 3mm	100	2-3	100
Sperrholz 4mm	100	2-3	100
Sperrholz 5mm	100	2-3	100
Sperrholz 6mm	100	3-4	100
Sperrholz 7-8mm	100	3-4	100
Acryl- 1mm	100	1	100
Acryl- 3mm	100	2-3	100
Acryl- 6mm	100	3-5	100

Anmerkung:

Der Energiewert ist auf 500 eingestellt, und die Laserintensität macht 50 % der Leistung aus.

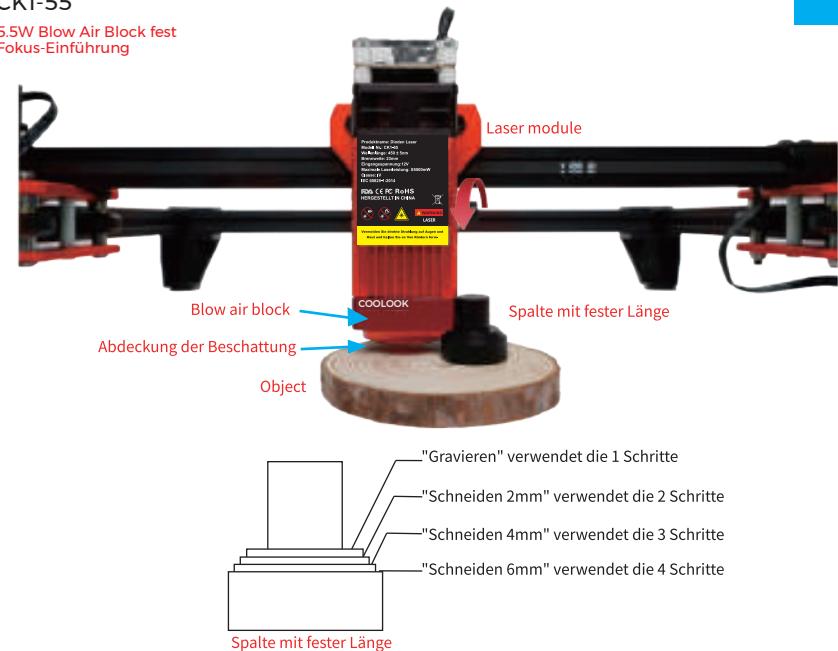
Der Energiewert ist auf 1000 eingestellt, und das Verhältnis der Laserintensität zur Leistung beträgt 100 %. Je größer die Energie, desto schneller kann die Geschwindigkeit eingestellt werden.

Die oben genannten Parameter dienen nur als Referenz. Aufgrund der unterschiedlichen Materialeigenschaften sollten Sie die Parameterwerte entsprechend den tatsächlichen Gegebenheiten anpassen.

LASER FOKUS EINSTELLEN

CK1-55

5.5W Blow Air Block fest
Fokus-Einführung



Fokuseinstellung vor dem Gravieren:

Vor dem Gravieren muss der Fokus eingestellt werden. Der Fokus muss auf der Oberfläche des gravierten Objekts liegen. Es kann eine Säule mit festem Fokus für die Hilfseinstellung verwendet werden. Platzieren Sie die Säule mit festem Fokus zwischen dem gravierten Objekt und dem Blasluftblock und drehen Sie das Z-Achsen-Hebemodul, damit das Lasermodul auf den ersten Stufen der Säule mit festem Fokus haftet.

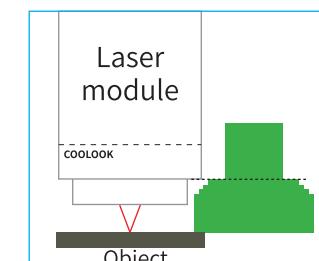
Fokuseinstellung vor dem Schneiden: (Vorsicht vor Schäden an der Laserhaube durch Stoße)

Vor dem Schneiden muss der Fokus in der Mitte des Fehlers des gravierten Objekts liegen, daher sollte je nach Plattendicke der entsprechende Fokus eingestellt und das Z-Achsen-Hubmodul zum Einstellen gedreht werden.

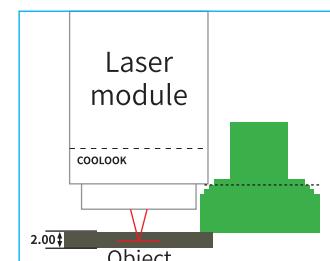
Angenommen, das Objekt ist 2 mm groß, verwenden Sie den 2. Schritt der Spalte mit festem Fokus;

Das Objekt ist 4 mm groß, wobei der 3. Schritt der Spalte mit festem Fokus verwendet wird;

Das Objekt ist 6 mm groß, wobei der 4. Schritt der Spalte mit festem Fokus verwendet wird.



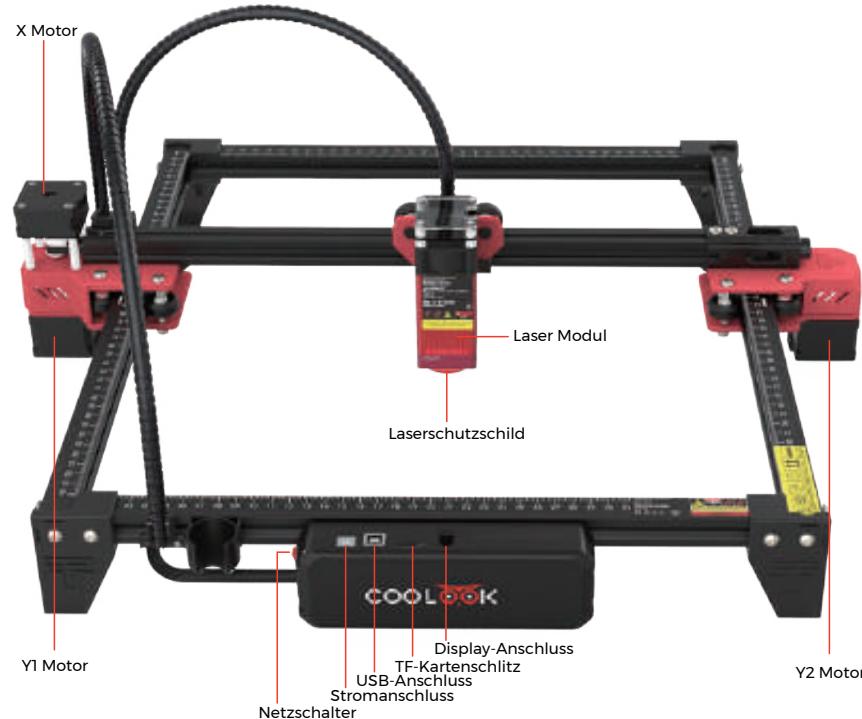
Gravieren
Verwendet den 1 Schritt



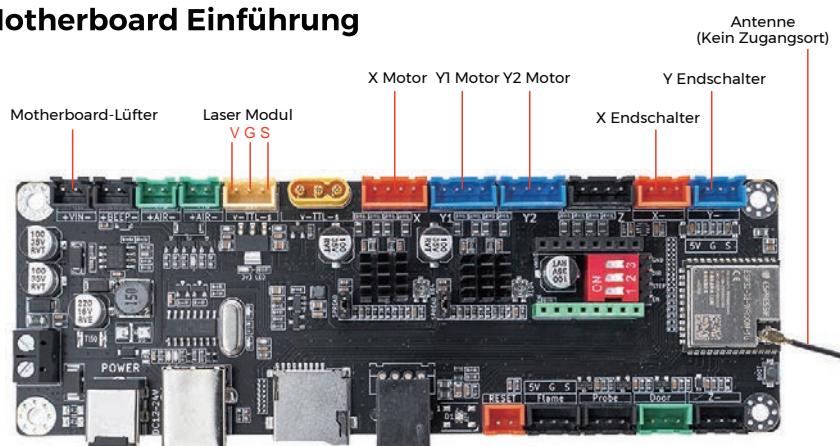
Schneiden
Die Dicke des gravierten Objekts
beträgt 2 mm verwendet den 2 Schritte

TREFFEN SIE IHRE (CK1-55)

Maschine Einführung



Motherboard Einführung



WIE FÄNGT MAN AN?

Montieren Sie die Maschine

Installieren Sie die Steuerungssoftware auf dem Computer

Installieren Sie den Treiber auf dem Computer

Verbinden Sie das Gerät mit dem Computer

Wie man Montieren Sie die Maschine

1. Lesen Sie das Produkthandbuch genau durch und befolgen Sie die Schritte im Handbuch, um die Maschine zusammenzubauen.

Wie man Steuerungssoftware installieren

Es kann von der LaserGRBL-Website heruntergeladen werden und ist kostenlos. <http://lasergrbl.com/download/> (Das Installationspaket ist auch auf der TF-Karte des Herstellers verfügbar) LaserGRBL für Windows

LightBurn ist eine kostenpflichtige Software, nur 30 Tage kostenlos. <https://lightburnsoftware.com/> (Das Installationspaket ist auch auf der TF-Karte des Herstellers verfügbar) LightBurn für Windows, MAC



Wie man Treiber auf dem Computer installieren

Name des Treibers: CH340SER.EXE

Wo befindet sich das Programm?
1.. Auf der vom Hersteller angebrachten TF-Karte.
Suche: CH340SER

2. Öffnen Sie die LaserGRBL-Software auf Ihrem Computer Das Menü "Werkzeuge" der LaserGRBL-Software.



Hinweis: Wenn die Installation des Treibers fehlschlägt, kann der Computer keine Verbindung mit dem Gerät herstellen.

Bedienschritte:

- Schalten Sie das Gerät ein.
- Verbinden Sie das Gerät über das USB-Kabel mit dem Computer.
- Öffnen Sie die LaserGRBL-Software.

- Wählen Sie im Kontrollkästchen COM die COM-Nummer des Geräts. (normalerweise nicht COM1)
- Wählen Sie im Kontrollkästchen Baud 115200.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Verbinden", um eine erfolgreiche Verbindung herzustellen.

(Detaillierte Informationen zur Bedienung finden Sie auf der Rückseite des Handbuchs)

- Öffnen Sie die LightBurn-Software (Aktiviert)
- Wählen Sie "Manuell erstellen".
- Wählen Sie "GRBL", NEXT.
- Wählen Sie "Seriel/USB".
- Legen Sie die Länge des Arbeitsbereichs fest.
- Legen Sie den Ursprung fest: Vorne links.
- Schalten Sie die automatische "Home"-Funktion aus, NEXT.
- Wählen Sie im Kontrollkästchen COM die COM-Nummer des Geräts. (normalerweise nicht COM1, MAC zeigt COM nicht an)

Lernprozess Gravieren!

Lernen Sie, LaserGRBL oder Lightburn zu verwenden.auf Webseiten

Lernen Sie, Laser zu fokussierenper Anleitung oder Video

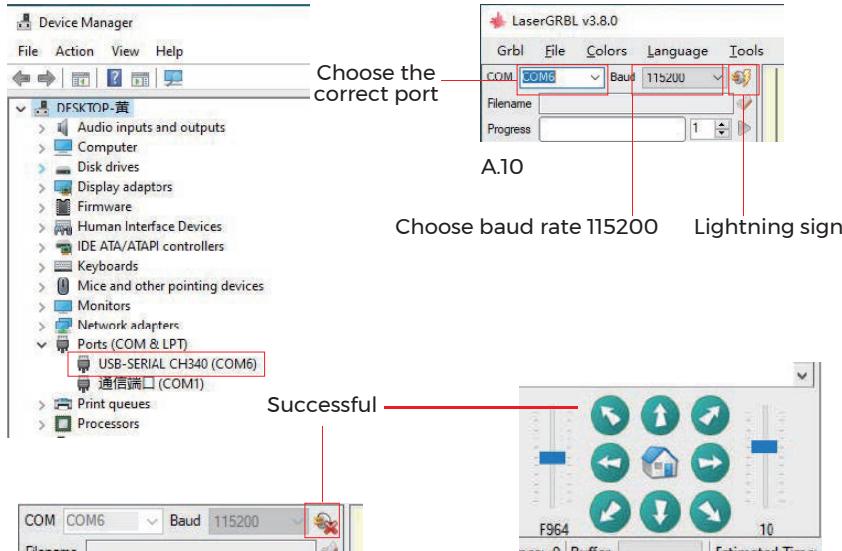
Testgeschwindigkeit und Leistung (Ergebnisse für verschiedene Materialien)

Kommunizieren und teilen über Facebook und YouTube

DE

VERBINDUNG ZUM PC

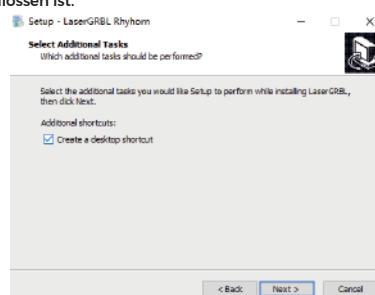
1. Verbinden Sie das Graviergerät mit dem Computer, auf dem die LaserGRBL-Software installiert ist, über ein USB-Datenkabel.
 2. Schließen Sie die Stromversorgung an, schalten Sie das Graviergerät ein.
 3. Öffnen Sie die LaserGRBL Software auf dem Computer.
 4. Wählen Sie die spezifische Portnummer und Baudrate aus -- 115200 (Abbildung A.10)
 5. Klicken Sie auf das Blitzzeichen. Wenn das Blitzzeichen in das rote "X" wechselt und das Richtungsschild leuchtet, zeigt dies an, dass die Verbindung erfolgreich war. (Abbildung A.11)
- Im Allgemeinen muss der COM-Port nicht manuell ausgewählt werden, es sei denn, es sind mehrere serielle Port-Geräte an den Computer angeschlossen. Sie finden den COM-Port im Geräte-Manager des Windows-Systems (wie in Abbildung A.09 gezeigt). Eine andere Möglichkeit besteht darin, die angezeigte Portnummern nacheinander auszuprobieren.



Anmerkung:
Wenn Sie den richtigen Port in den "Ports" nicht finden können, müssen Sie möglicherweise folgendes tun:
Methode 1: Klicken Sie im Menü auf "Extras", um den CH340-Treiber zu installieren (Diese Funktion ist in einigen Softwareversionen nicht verfügbar);
Methode 2: Kopieren Sie die Datei "CH340ser.exe" von der TF-Karte (bzw. USB-Flash-Disk) auf den Computer und installieren Sie diese durch Doppelklick. Folgen Sie den Anweisungen.

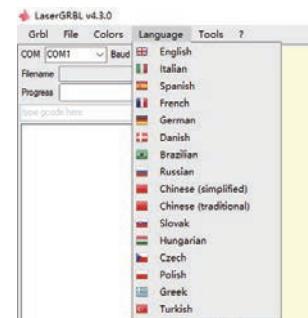
GRBL EINFÜHRUNG

1. Herunterladen der Software
LaserGRBL ist eine der beliebtesten DIY-Lasergravur-Software Lösungen, die auf der LaserGRBL-Website <http://lasergrbl.com/download/> heruntergeladen werden kann (Das Installationspaket ist auch auf der beiliegenden SD-Karte oder USB-Flash-Disk zu finden).
- Kurze Einführung:
LaserGRBL ist einfach zu bedienen. LaserGRBL unterstützt die Windows-Systeme (Win XP / Win 7 / Win 8 / XP / Win 10 / Win 11).
Für Mac-Benutzer, Sie können LightBurn als Softwarelösung nutzen, eine hervorragende Gravursoftware, die jedoch nicht kostenlos ist. Die Software ist ebenfalls für Windows-Systeme erhältlich.
Hinweis: Die Graviermaschine muss während der Gravur mit dem Computer verbunden sein, und die Software darf dabei nicht ausgeschaltet werden.
2. Software-Installation
Doppelklicken Sie auf das Softwareinstallationspaket, um die Softwareinstallation zu starten. Klicken Sie auf "Weiter", bis die Installation abgeschlossen ist.



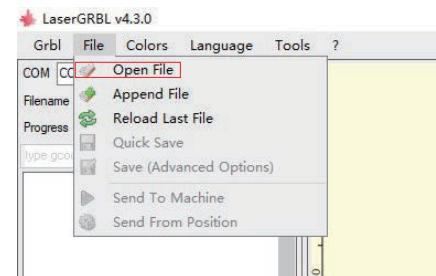
3. Sprache

Klicken Sie in der Menüleiste auf "Language", um die gewünschte Sprache auszuwählen.



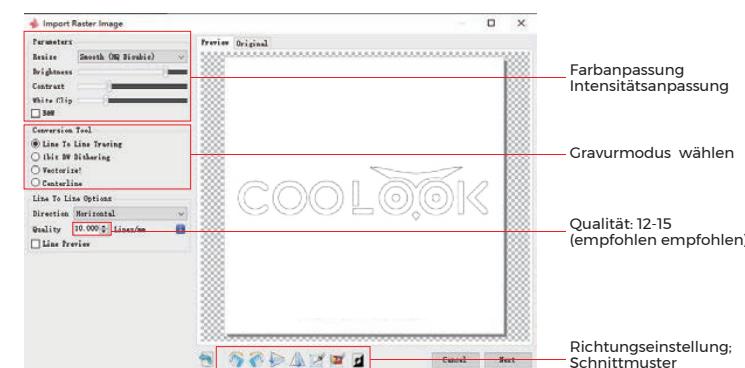
4. Gravurdatei laden

Klicken Sie nacheinander auf "Datei" und "Datei öffnen", wie in Abbildung 8.1 dargestellt, und wählen Sie dann die Datei aus, die Sie gravieren möchten. LaserGRBL unterstützt Dateien in den Formaten NC, BMP, JPG, PNG, DXF usw.



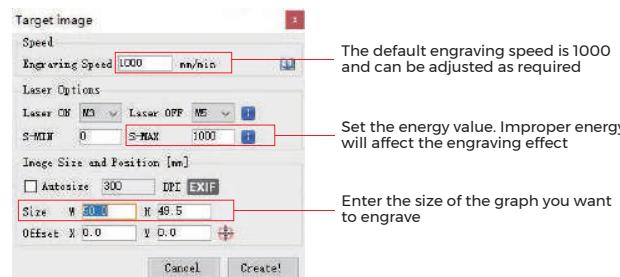
5. Stellen Sie die Bildparameter, den Gravurmodus und die Gravurqualität ein.

1. LaserGRBL kann die Schärfe, Helligkeit, Kontrast, Hervorhebung und andere Eigenschaften der Gravur anpassen. Diese Einstellungen werden in einem Vorschaufenster angezeigt und Sie können den Effekt der Einstellungen Ihren Bedürfnissen anpassen.
2. Im Gravurmodus können in der Regel "Line-to-Line Tracking" und "1Bit Shaking" gewählt werden; "1Bit Shaking" eignet sich besser zum Gravieren von Graustufendiagrammen. Bitte wählen Sie "Vektordiagramm" oder "Mittellinie", wenn Sie ein Objekt schneiden möchten.
3. Die Gravurqualität bezieht sich im Wesentlichen auf die Linienbreite des Lasers. Dieser Parameter hängt hauptsächlich von der Größe des Laserspots der Graviermaschine ab. Hinweis: Der empfohlene Gravurqualitätsbereich liegt zwischen 12 und 15. Verschiedene Materialien haben unterschiedliche Reaktionen auf Laserbestrahlung, so dass der spezifische Wert vom spezifischen Gravurmateriale abhängt.
4. Am unteren Rand des Vorschaufensters kann das Diagramm auch gedreht, gespiegelt, ausgeschnitten usw. werden. Nachdem Sie die obigen Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie auf Weiter, um die Einstellungen für Gravurgeschwindigkeit, Gravurenergie und Gravurgröße zu konfigurieren.



6. Gravurgeschwindigkeit, Gravurenergie und Gravurgröße einstellen

- Der Wert für die empfohlene Gravurgeschwindigkeit beträgt 1000, was nach wiederholten Experimenten als relativ zuverlässiger Wert angesehen wird. Natürlich können Sie diese Geschwindigkeit nach Ihren Wünschen erhöhen oder verringern. Eine schnellere Gravurgeschwindigkeit spart Zeit, führt aber zum Rückgang des Gravureffekts. Langsamere Geschwindigkeiten bewirken einen stärkeren Gravureffekt.
- Im Lasermodus gibt es zwei Anwendungsmodi: M3 und M4. Der M4-Modus wird für die Gravur im "Ibit Jitter"-Modus empfohlen, und der M3-Modus wird für alle anderen Anwendungen. Wenn Sie nur den M3-Modus wählen können, prüfen Sie bitte ob der richtige Lasermodus in der GRBL-Konfiguration verwendet wird. Bitte beachten Sie dazu die offiziellen Anweisungen von LaserGRBL für die GRBL-Konfiguration.
- Wahl der Gravurenergie. Wählen Sie die Laserleistung nach den verschiedenen Materialien.
- Stellen Sie schließlich die Größe ein und klicken Sie auf die Schaltfläche "Erstellen", um die Einstellung aller Gravurparameter abzuschließen.

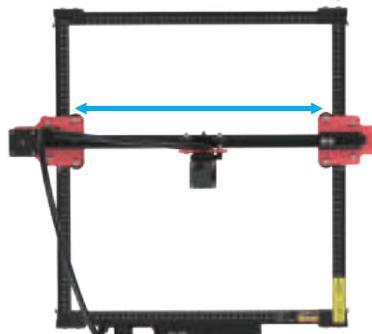
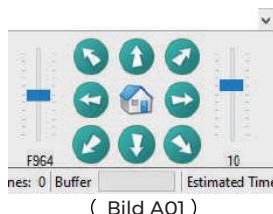


GCODE-Datei speichern
Klicken Sie in der oberen Menüleiste in der Softwareoberfläche auf "Datei", rufen Sie das Dropdown-Menü auf und wählen Sie "Speichern". Kopieren Sie die gespeicherte .nc-Datei auf die TF-Karte und legen Sie die TF-Karte in die Graviermaschine ein, um die Datei zum Gravieren Ihres Objektes zu verwenden. Benutzen Sie die Software "MKSLaserTool" in TF, um Vorschaucodes zu Gcode-Dateien hinzuzufügen.

VOR DEM ERSTEN GEBRAUCH

- Schließen Sie das Graviergerät und den Computer an und schalten Sie es ein.
- Bewegungstest:
Steuern Sie die Maschine testweise in der Software, versuchen Sie die Maschine nach oben, unten, links und rechts zu bewegen, um zu überprüfen, ob alle Einstellungen richtig sind. (Abb. A01)
- Laserprüfung:
LaserGRBL „importieren benutzerdefinierte Symbole“ wählen und klicken Sie dann auf schwacher Laser und anschließend auf Laser emittieren, um ein schwaches Laserlaserlicht zu senden. Tragen Sie eine Schutzbrille und beobachten Sie, ob der Laserkopf blaues Licht aussendet. (Abb. A02)
- Testen Sie die Dateien auf der TF-Karte:

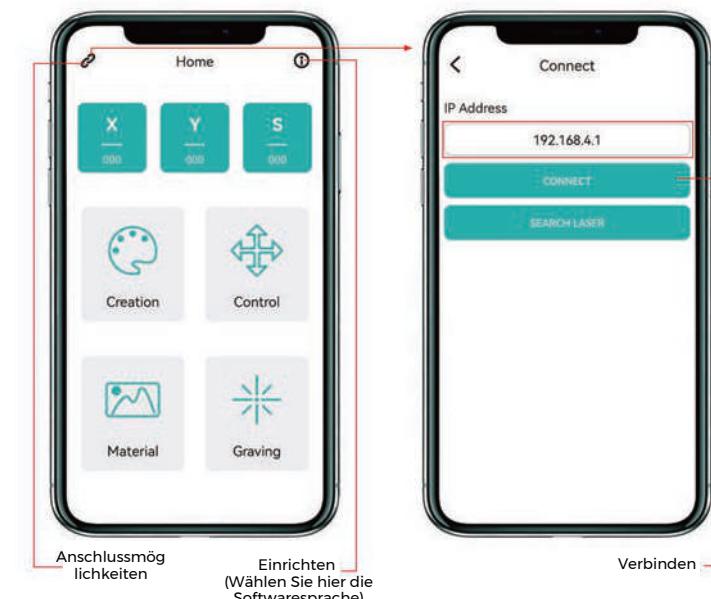
Hinweis: Der Laser erzeugt Wärme und Reflexionen was zu starken Schäden führen kann. Bitte folgen Sie den Anweisungen, um Verletzungen zu vermeiden.



- Nachdem der Laserkopf einige Zeit verwendet wurde, muss die Linse des Lichtauslasses unter dem Laserkopf gereinigt werden, um eine normale Schnittfähigkeit zu gewährleisten
- Das Abwischen der Linse muss erfolgen, nachdem die Maschine ausgeschaltet wurde, da der Laser sonst Personen verletzt
- Nachdem Sie die Linse abgewischt haben, trocknen Sie sie bitte etwa 3-5 Minuten lang auf natürliche Weise und warten Sie, bis die Linse getrocknet ist, bevor Sie sie einschalten, da das Licht sonst dazu führt, dass die Linse bricht
- Sie können das Video-Tutorial ansehen, indem Sie den QR-Code des Handbuchs scannen

APP-VERBINDUNG

- Das WIFI dieser Maschine ist ein Signal, das vom ESP32-Chip der Hauptplatine gesendet wird. Die Maschine ist eingerichtet, wenn die Maschine das Werk verlässt. Nachdem die Maschine eingeschaltet wurde, sendet die Hauptplatine das WIFI-Netzwerk mit dem Namen MKS-DLCXXXXX (XXXXX bezieht sich auf die Seriennummer der Hauptplatine, die Seriennummer jeder Maschine). alle anders)
- Öffnen Sie das von der Mobiltelefonverbindung gefundene Netzwerk MKS-DLCXXXXX, geben Sie das Passwort 12345678 ein und stellen Sie eine Verbindung zum Netzwerk her.
 - Öffnen Sie die APP und rufen Sie die Schnittstelle für Verbindungsoptionen auf. Geben Sie die IP-Adresse ein: 192.168.4.1 und klicken Sie auf Verbinden.
 - Nachdem das APP-Slicing abgeschlossen ist, müssen Sie die TF-Karte beim Hochladen von Dateien in das Motherboard einlegen. Wenn der Upload fehlschlägt, bestätigen Sie bitte, ob die TF-Karte normal ist.



Die Garantiezeit beträgt 12 Monate ab Kaufdatum.

1. Fehlende/beschädigte/defekte Teile

Innerhalb von 7 Tagen nach Erhalt ersetzen wir alle Teile kostenlos, einschließlich Versandkosten. Nach 7 Tagen nach Erhalt ersetzen wir alle Teile kostenlos. Aber Sie müssen die Versandkosten übernehmen.

2. Beschädigte Teile durch Kunden: Sie müssen für die Kosten der Teile und die Versandkosten aufkommen

3. Verlust, fehlende, beschädigte und defekte Teile durch das Transportunternehmen.

a. Verlorene oder beschädigte Sendungen müssen dem Transportunternehmen innerhalb des Reklamationsfensters des Spediteurs gemeldet werden, und Sie müssen uns innerhalb von 7 Tagen nach Erhalt darüber informieren.

b. Für alle Teile, die während des Versands verloren gehen oder beschädigt werden, müssen Sie Fotos oder Videos aufnehmen und an uns senden.

c. Sobald der Spediteurstreit beigelegt ist, stellen Sie uns bitte alle Mitteilungen mit dem Spediteur zur Verfügung. Es liegt in der Verantwortung des Kunden, uns über die GESAMTE Kommunikation mit dem Spediteur auf dem Laufenden zu halten.

d. Für fehlende Teile müssen Sie ein Serviceticket ausfüllen.

e. Für beschädigte Teile müssen Sie online ein Service-Ticket ausfüllen und uns Fotos oder Videos senden.

f. Wenn es sich bei dem Teil um ein LCD-Panel, Netzteil oder Mainboard handelt, müssen Sie das Teil an uns zurückschicken und wir senden Ihnen ein neues zu.

Дорогие Клиенты:

Спасибо, что выбрали нас.

Мы всегда ориентируемся на потребности клиента, непрерывные инновации и стремление к совершенству, которые позволяют каждому насладиться использованием нашей продукции.

Мы считаем, что это руководство станет для Вас полезным.
Надеемся, Вам понравится использовать продукцию COOLOOK.
Если у Вас возникнут какие-либо проблемы, пожалуйста,
свяжитесь с нами через:

Сайт: <http://www.coolookmaker.com>

Facebook: <https://www.facebook.com/coolookofficial/>

Мы свяжемся с вами в течение 24 часов.

COOLOOK

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Предупреждение:

Лазерный гравировальный станок не может напрямую резать или резать материал, отражающий свет, что может привести к травмам.

Продукт имеет высокую скорость гравировки и не рекомендуется для промышленной резки. И лазерная головка является расходным материалом.

Не управляйте лазерной головкой руками. Пожалуйста, наденьте защитные очки.

Лазерный диод является чувствительным компонентом, пожалуйста, предотвратите статическое повреждение.

(Этот продукт имеет конструкцию с электростатической защитой, но все же существует вероятность повреждения).

Мы не несем никакой ответственности за ненадлежащее использование данного оборудования или любой ущерб или ущерб, вызванный неправильным использованием. Оператор обязан использовать этот лазерный гравировальный станок только в соответствии с его назначением, инструкциями в его руководстве и соответствующими требованиями и правилами.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



Старайтесь не смотреть прямо на лазер, это может повредить глаза.



Избегайте непосредственного прикосновения во время работы машины.



Вы можете поместить металлическую пластину под выгравированный или вырезанный объект, чтобы предотвратить прожигание стола.



Избегайте горючих предметов или газа.



Храните его в недоступном для детей и беременных женщин месте.



Не разбирайте лазер без инструкций.



Не используйте его на материалах, отражающих свет.



Защитные очки должны носить все, кто находится рядом во время использования.



Выключайте питание, когда не пользуетесь.



Находящиеся поблизости предметы представляют риск защемления или раздавливания.



Пожалуйста, следуйте инструкции, неправильное использование будет на ваш страх и риск.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Компоненты	39
Технические данные	41
Монтаж	42
Проводка	48
Настройки	48
Справочник по материалам	49
Регулировка фокуса лазера	50
Введение машины	51
Введение материнской платы	51
Как начать?	52
Подключение ПК	53
Введение GRBL	53
Тест перед использованием	55
Подключение APP	56
Послепродажное обслуживание	57

СПИСОК ЗАПЧАСТЕЙ



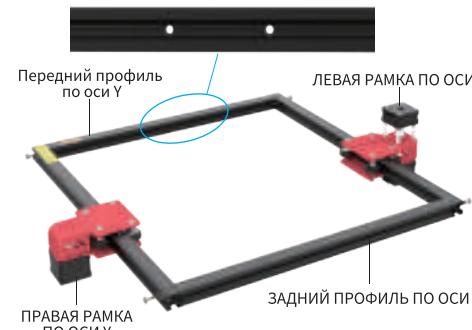
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Модель	СК1-55
Размер	570*510*150 mm
Вес устройства	3 kg
Площадь гравировки	300*300 mm
Длина волны лазера	445±5 nm
Точность гравировки	0.1 mm
Скорость гравировки	30000mm / min
Система поддержки ПО	Mac, Windows
Материал	Алюминиевый профиль + пластиковые детали
Требования к электричеству	СК1-5512V4ADC
Мощность лазера	DB-5500 мВт (дополнительно)
Формат файла	NC, BMP, JPG, PNG, GCODE и т.д.
Поддерживаемое ПО	Лазер GRBL (Windows), Lightburn (общий)
Тип питания	Штепсельная вилка США/ЕС (официально)
Языки поддержки ПО	китайский, английский, итальянский, французский, немецкий
Рабочая среда	Температура 5-40 °C, влажность 20-60%
метод гравировки	USB-подключение ПК, TF-карта (приложение, веб-страница)
Материалы для гравировки	Дерево, Пластик, Бумага, Кожа, Губчатая бумага, Глинозем
Режим гравировки	Резьба изображением / Резьба текстом / Резьба со сканером / Контурная резьба / Пиксельная резьба

СБОРКА

1. СБОРКА

После сборки каркаса



1.2 Установка рамы

Винт M5*20 x 4

Скрытая головка переднего профиля по оси Y обращена вовнутрь. А градированная сторона обращена вверх. Шкала профиля используется для измерения размера гравируемого объекта.



1. Сначала нужно установить раму, при этом шурупы затягивать не нужно;
2. Убедитесь, что все профили выровнены.

2. Установка опоры

Винт M5*10 x 4

① Вставьте опорные подкладки. Сначала затяните винт M5*10 в синей области, а затем затяните винт M5*20 в зеленой зоне.

Винт M5*20 x 4

② Наконец, затяните винты M5*20 в красной области. Примечание: затянуть винты M5*20, в соответствии с вышеуказанными шагами.



Убедитесь, что колеса РОМ левого и правого блоков оси Y подходят к профилям, обеспечивая плавное движение без заедания.

Левая сторона
Эксцентриковые гайки



Правая сторона
Эксцентриковые гайки

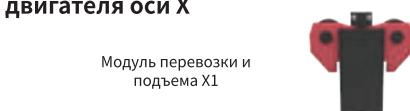


Примечание:

- ①Лучше всего, когда вы поворачиваете колесо Ром и чувствуете небольшое трение между колесом Ром и профилем
- ②Если колесо подвешено и вращается без прижатия профиля, можно отрегулировать эксцентриковую гайку по часовой стрелке с помощью открытого гаечного ключа со стороны головки винта.

3.1 Наденьте синхронный ремень каретки на синхронный шкив двигателя оси X

Модуль перевозки и подъема X1



Зубья ремня ГРМ обращены к шкиву ГРМ.



3.2 Вставьте каретку в балку оси X

①Каретка толкает в сторону белого клеммы оси X

②Пластиковая лента профиля обращена вниз. И провод запрессован внутрь её.

③кабель находится между балкой оси X и колесом

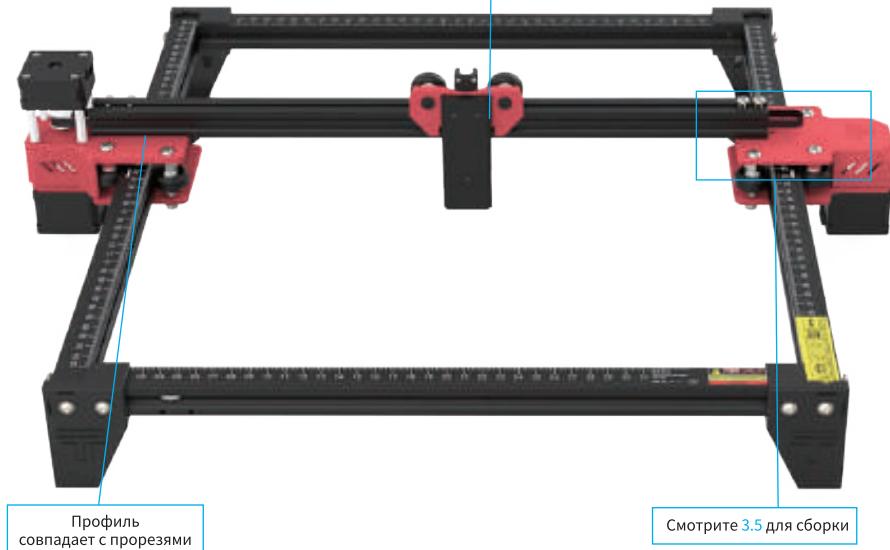


Вид сзади



3.3 Поместите собранную каретку на раму машины и вручную затяните винты, затем соберите натяжитель.

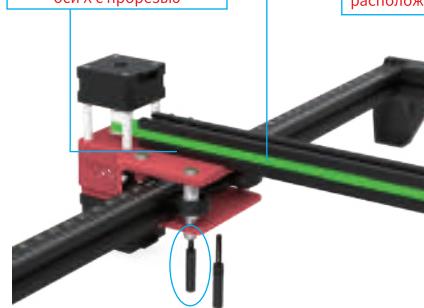
Обратите внимание на направление каретки



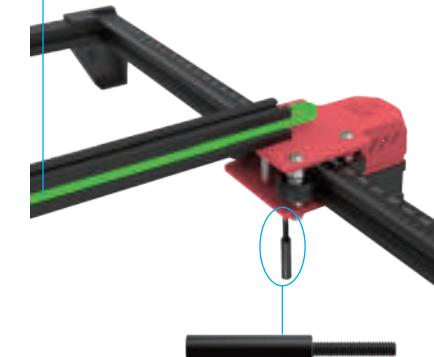
3.4 Фиксированная балка по оси X

винт M4*50 x 2

Совместите балку оси X с прорезью



синхронный ремень расположены над профилем



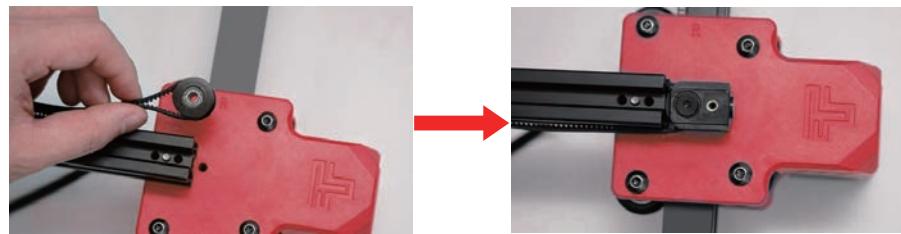
Сначала ввинтить вручную два винта M4*50, чтобы закрепить поперечную балку оси X (не нужно слишком затягивать, нужно регулировать параллельность поперечной балки оси X)

3.5 собираять натяжитель

① Сначала нужно разобрать натяжитель, открутить винты натяжителя, вынуть внутренние части натяжителя и открутить винты, **вынуту** натяжной ролик.



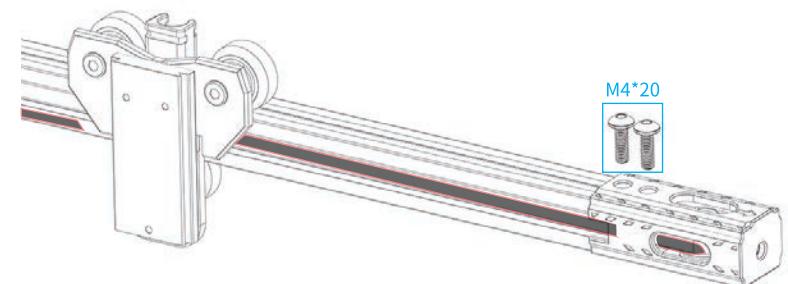
② Наденьте синхронный ремень каретки на ролик натяжителя, а затем навинтите винты на внутренней части натяжителя.



③ Вставить внутреннюю часть натяжителя в корпус натяжителя
(следует обратить внимание на способ монтажа натяжителя, поскольку натяжитель имеет фиксированный паз)

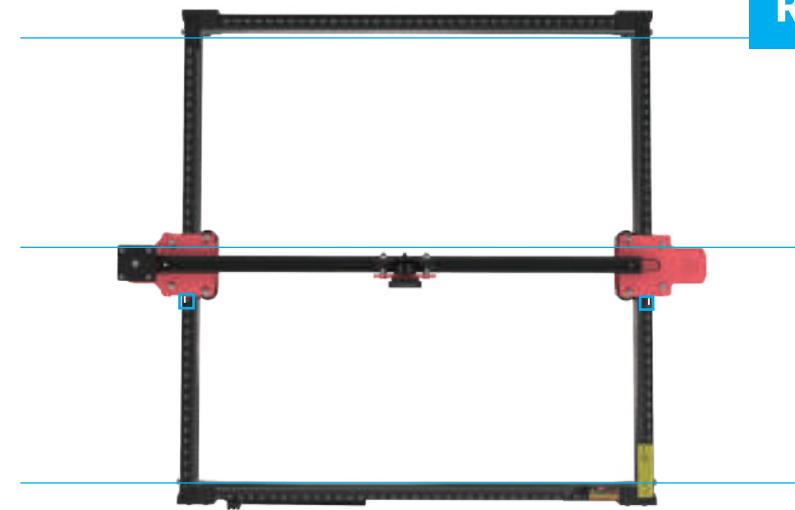


④ навинтите крепежный винт натяжителя
Schraube M4*20 x2



Зубья ремня ГРМ должны быть обращены в направляющую канавку.

4. Отрегулируйте параллельность оси X



Примечание: при установке убедитесь, что балка оси X параллельна профилям передней и задней балки. Вы можете использовать прямоугольник на шкале для дополнительной регулировки. Без параллелизма ось Y будет трудно перемещать и воздействовать эффект гравитации.

5. Натяните зубчатый ремень оси X



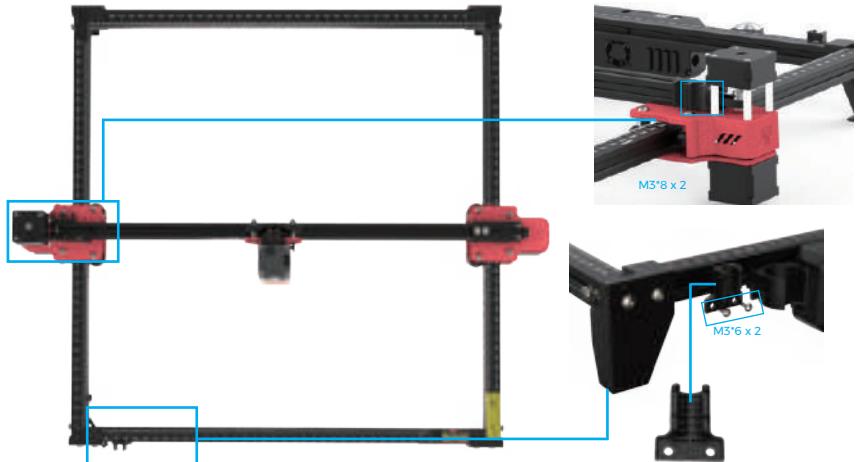
Примечание. Зубчатый ремень необходимо натянуть, в противном случае это может привести к смещению гравировки.

Примечание. Установите лазерный модуль под вертикальным углом (90°).



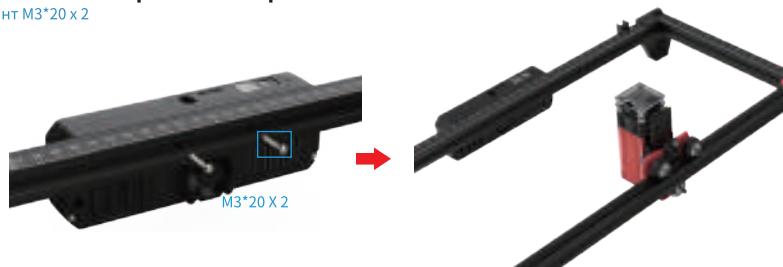
Примечание:
① Лучше всего, когда вы поворачиваете колесо Рот и чувствуете небольшое трение между колесом Рот и профилем
② Если колесо подвешено и вращается без прижатия профиля, можно отрегулировать эксцентриковую гайку по часовой стрелке с помощью открытого гаечного ключа со стороны головки винта.

6. Установка держателя сильфона и держателя колонны с фиксированной длиной.



9. Установка коробки материнской платы

Винт M3*20 x 2

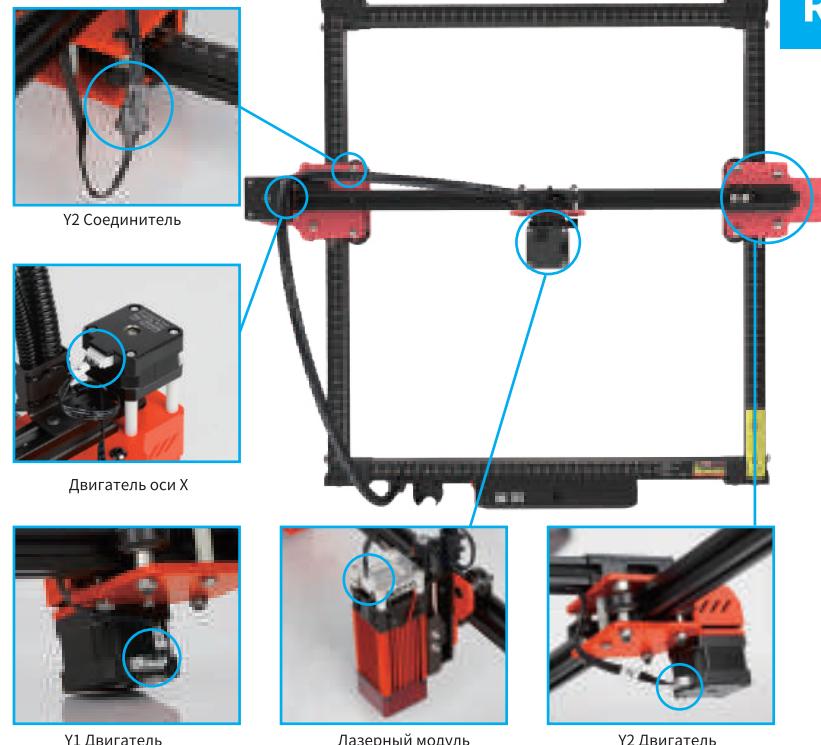


9. Установка сильфона

Примечание. Закрепите сильфон черной проволочной стяжкой.



ЭЛЕКТРОПРОВОДКА



Примечание. Неверное соединение между осью X и линией двигателя Y1 приведет к неправильному движению.

РЕГУЛИРОВКА

Метод регулировки зубчатых ремней с обеих сторон

Если они ослабли, сначала ослабьте прижимные винты с обеих сторон, затем закрепите зубчатый ремень, прижмите прижимные винты к углу и затянните их.



СПРАВКА МАТЕРИАЛОВ

Для гравировки:

Материал	СК1-55 Скорость(мм/мин)	СК1-55 Мощность (%)	Frequenz
Фанера	1500	20	1
Акрил	1500	20	1
Кожа	3000	10	1
Покрытие	300	100	1
Детали с порошковым покрытием	1500	100	1
Анодированный алюминий	1500	80	1
Нержавеющая сталь	1000	100	1
МДФ	1500	60	1
Камень	1500	100	1
Пластиковые листы	1500	40	1
Картон	1500	50	1

Для резки:

Материал	СК1-55 Скорость(мм/мин)	СК1-55 Частота	Leistung(%)
Фанера 1 мм	200	1	100
Фанера 2 мм	100	1	100
Фанера 3 мм	100	2-3	100
Фанера 4 мм	100	2-3	100
Фанера 5 мм	100	2-3	100
Фанера 6 мм	100	3-4	100
Фанера 7-8 мм	100	3-4	100
Акрил - 1 мм	100	1	100
Акрил - 3 мм	100	2-3	100
Акрил - 6 мм	100	3-5	100

Примечание:

Значение энергии установлено на 500, а интенсивность лазера составляет 50% мощности.
 Значение энергии установлено на 1000, а отношение интенсивности лазера к мощности равно 100%. Чем больше энергия, тем выше скорость может быть установлена.
 Вышеуказанные параметры только для справки. Из-за различных свойств материалов, пожалуйста, отрегулируйте значения параметров в соответствии с реальными ситуациями.

НАСТРОЙКА ФОКУСИРОВКИ

СК1-55

5.5W блок продувки воздуха фиксированный введение фокуса

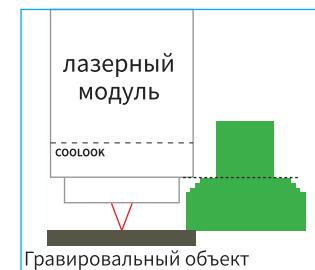


Регулировка фокуса перед гравировкой:

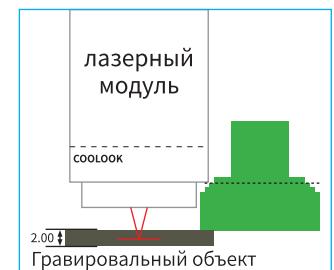
Перед гравировкой необходимо отрегулировать фокус, фокус должен находиться на поверхности гравированного объекта, можете использовать колонну с фиксированной фокусировкой для вспомогательной регулировки, поместите колонку между объектом гравировки и блоком регулировки. Вращать подъемный модуль оси Z, чтобы лазерный модуль был прикреплен к первой ступени колонны.

Регулировка фокуса перед резкой: (Будьте осторожны, чтобы не повредить защитную крышку при ударе)
 Перед резкой фокус должен находиться в середине разлома гравированного объекта, поэтому следует установить подходящий фокус в соответствии с различной толщиной пластины. Вращать подъемный модуль оси Z для более точной регулировки.

"Вырезать 2 мм" с использованием 2-й ступеньки "Вырезать 4 мм" с использованием 3-й ступеньки
 "Вырезать 6 мм" с использованием 4-й ступеньки

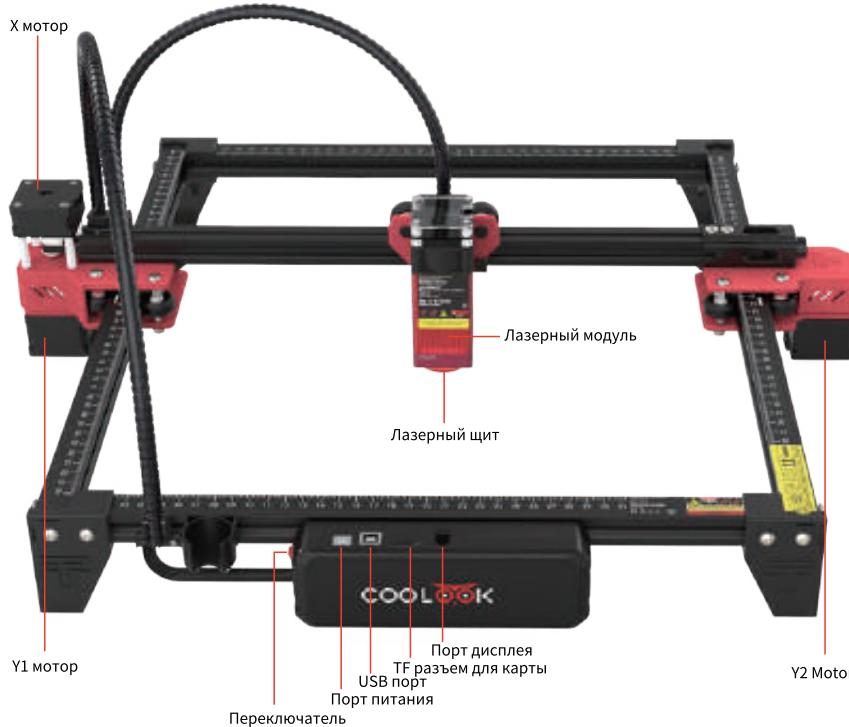


Гравировальная
объект



Гравировальная
объект

Введение в машину



Введение в материнскую плату



КАК НАЧАТЬ?

Соберите машину

Install the control software
on the computer

Установите управляющее
программное обеспечение
на компьютер

Подключите аппарат
к компьютеру

Как собрать машину

1. Подробно прочтите руководство по эксплуатации изделия и выполните указанные в нем действия по сборке машины.

Как установить
программное обеспечение
для управления

Скачивается на сайте [LaserGRBL](http://lasergrbl.com/download/), это бесплатно.
<http://lasergrbl.com/download/>(установочный пакет также доступен на TF-карте от производителя).

Как установить драйвер на компьютер

- Имя драйвера: CH340SER.EXE
- Где находится программа?
 - 1. . TF-карта, прилагаемая производителем.
- Поиск: CH340SER
- 2. Откройте программное обеспечение LaserGRBL на компьютере
- Меню "Инструменты" программного обеспечения LaserGRBL
- Примечание: Неудачная установка драйвера приведет к тому, что компьютер не сможет подключиться к машине

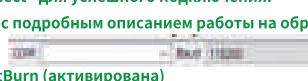
Как подключить машину к компьютеру

Этапы работы:

1. Включите машину.
2. Подключите аппарат к компьютеру с помощью USB-кабеля.
3. Откройте программное обеспечение LaserGRBL
 - В поле COM выберите номер COM машины. (обычно не COM1)
 - В поле Baud выберите 115200.
 - Нажмите на кнопку "Connect" для успешного подключения.

(Пожалуйста, ознакомьтесь с подробным описанием работы на обратной стороне руководства)

4. Откройте программу LightBurn (активирована)
 - выберите "Создать вручную".
 - выберите "GRBL", NEXT.
 - выберите "Serial/USB".
 - Установите длину рабочей области.
 - Установите Origin: Передняя левая.
 - Выключите автоматическую "Home", NEXT.
 - В поле "COM" выберите номер COM машины. (обычно не COM1, MAC не показывает COM).



Процесс обучения гравированию!

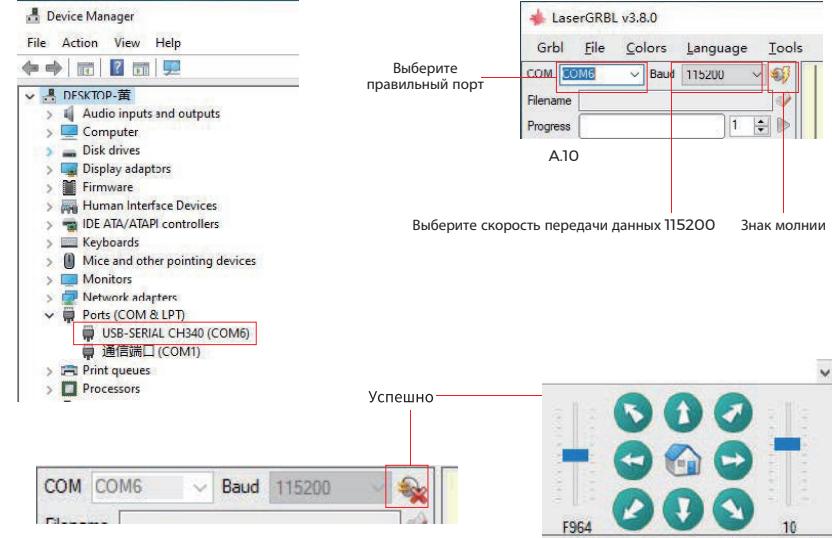
Научитесь использовать
LaserGRBL или lightburn
на сайтах

Научитесь фокусировать лазер с помощью руководства или видео

Общайтесь и делитесь информацией через Facebook и YouTube

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПК

- Подключите машину к компьютеру с установленным программным обеспечением LaserGRBL с помощью USB-кабеля для передачи данных
- Подключите питание.
- Откройте LaserGRBL на компьютере.
- Выберите конкретный номер порта и скорость передачи — 115200 (рис. А.10).
- Щелкните значок молнии. Когда значок молнии изменится на красный «X» и загорится знак направления, это означает, что соединение установлено успешно.
- (рис. А.11) Как правило, COM-порт не нужно выбирать вручную, если к компьютеру не подключено несколько устройств с последовательным портом, вы можете найти порт машины в диспетчере устройств системы Windows (как показано на рис. А.09). Более простой способ — попробовать отображаемые номера портов один за другим.



Примечание:

Если вы не можете найти правильный порт в «Портах», вам может потребоваться:

Способ 1: Нажмите «Инструменты» в меню, чтобы установить драйвер CH340

(этот функция недоступна в некоторых версиях программного обеспечения);

Способ 2: Скопируйте файл «CH340ser.Exe» с TF-карты (флэш-диска USB) на компьютер и установите его.

ВВЕДЕНИЕ GRBL

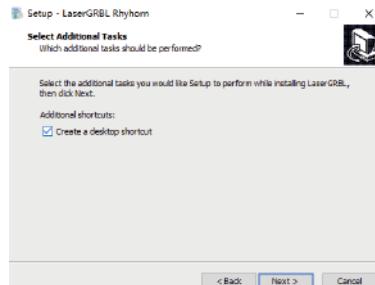
1. Программное обеспечение

одно из самых популярных программ для домашней лазерной гравировки, которое можно загрузить на веб-сайт LaserGRBL
<http://lasergrbl.com/download/> (установочный пакет также доступен на TF-карте от производителя или на USB-накопителе). Краткое введение: LaserGRBL прост в использовании. Однако он поддерживает только систему Windows (Win XP/Win 7/Win 8/XP/Win 10). Если Вы пользователь Mac вы можете выбрать приложение LightBurn, которое также является еще одним популярным программным обеспечением для гравировки, но оно не бесплатное. И это программное обеспечение также поддерживает систему Windows.

Примечание: Гравировальный станок должен быть подключен к компьютеру во время гравировки, и во время работы гравировального станка его нельзя отключать.

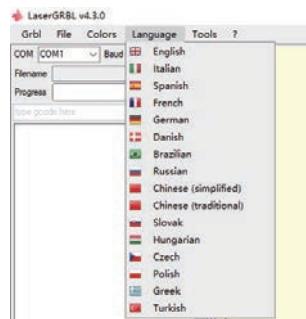
2. Установка программного обеспечения

Дважды щелкните на пакет установки, чтобы начать установку программного обеспечения, и нажмите «Далее», пока установка не будет завершена.



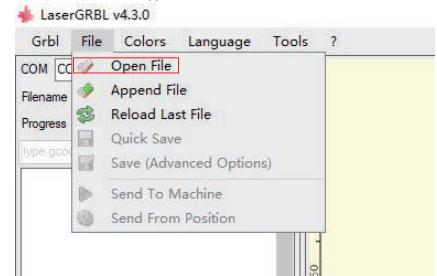
3. Язык

Нажмите «Язык» в меню сверху, чтобы выбрать нужный язык.



4. Загрузка файла гравировки

Нажмите «Файл» и «Открыть файл» по очереди, как показано на рисунке 8.1, а затем выберите файл, который вы хотите гравировать. LaserGRBL поддерживает файлы в форматах NC, BMP, JPG, PNG и т.д.



5. Установка параметров изображения, режима гравировки и качества гравировки.

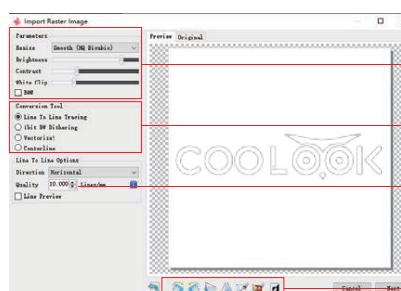
1. LaserGRBL может регулировать резкость, яркость, контрастность, выделение и другие свойства целевого графа. Мы можем предварительно просмотреть эффекты в окне во время настройки и также настроить эффекты по вашему усмотрению.

2. В режиме гравировки обычно можно выбрать «Построчное отслеживание» и «1-битное встрихивание»; «1-битное встрихивание» больше подходит для вырезания графа в градациях серого. Пожалуйста, выберите «Векторная диаграмма» или «Центральная линия», если вам нужно начать резку.

3. Качество гравировки в основном зависит от ширины линий лазерного сканирования. Этот параметр в основном зависит от размера лазерного пятна гравировального станка.

Примечание: Рекомендуемый диапазон качества гравировки — 12-15. Различные материалы по-разному реагируют на лазерное облучение, поэтому конкретное значение зависит от конкретного материала для гравировки.

4. В нижней части окна предварительного просмотра графа также можно поворачивать, зеркально отображать, обрезать и так далее. После завершения вышеуказанных настроек нажмите «Далее», чтобы войти в настройки скорости гравировки, энергии гравировки и размера гравировки.



РЕГУЛИРОВКА ЦВЕТА;
РЕГУЛИРОВКА ИНТЕНСИВНОСТИ

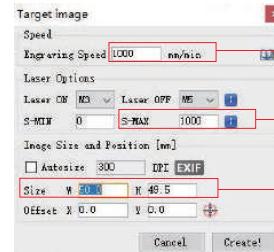
ВЫБОР РЕЖИМ ГРАВИРОВКИ

КАЧЕСТВО: 12-15
(РЕКОМЕНДУЕТСЯ)

РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЕНИЯ;
ВЫКРОЙКА

6. Установка скорости гравировки, энергии гравировки и размера гравировки.

1. Рекомендуемая скорость гравировки составляет 1000, что считается относительно подходящим значением после нескольких использований оборудования. Конечно, вы можете увеличить или уменьшить эту скорость в соответствии с вашими предпочтениями. Более высокая скорость гравировки сэкономит время, но приведет к ухудшению эффекта гравировки. Меньшая скорость наоборот.
 2. В лазерном режиме есть две инструкции: M3 и M4. Инструкция M4 рекомендуется для гравировки в режиме "1bit jitter", а инструкция M3 рекомендуется для других случаев. Если у вас есть только инструкция M3 на лазере, проверьте, используется ли режим лазера в конфигурации GRBL. Пожалуйста, обратитесь кофициальным инструкциям LaserGRBL для настройки GRBL.
 3. Выбор энергии гравировки. Выберите его в соответствии с типом материала.
 4. Наконец, установите размер и нажмите кнопку «Создать», чтобы завершить настройку всех параметров гравировки.



Скорость гравировки по умолчанию составляет 1000 и может быть изменена по мере необходимости.

Установите значение энергии. Неправильная энергия влияет на эффект гравировки.

Введите размер графа, который вы хотите выгравировать.

Сохраните файл GCODE

Нажмите «Файл» в меню в верхней части интерфейса программы, войдите в раскрывающееся меню и выберите «Сохранить». Скопируйте сохраненный файл .pcn на TF-карту и вставьте TF-карту в гравер, чтобы использовать файл для гравировки вашей работы. Используйте программное обеспечение «MKS LaserTool» в TF, чтобы добавить коды предварительного просмотра в файлы Gcode.

ТЕСТ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

1. Включите машину и подключите ее к компьютеру.

2. Тест движений:

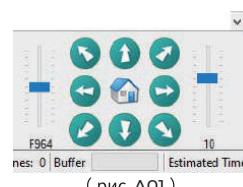
Управляйте устройством, чтобы двигаться вверх, вниз, влево и вправо с помощью программного обеспечения, чтобы проверить правильность направления и расстояния (рис. A01).

3. Тест лазерного излучения

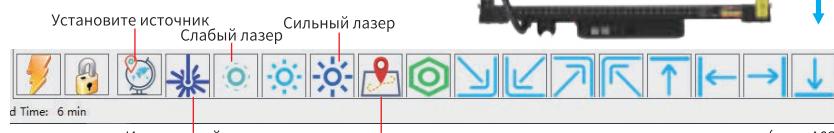
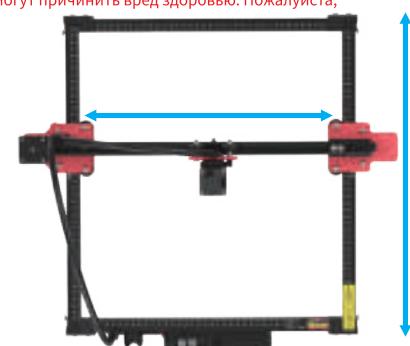
Программное обеспечение импортирует пользовательские значки, затем нажмите, чтобы отправить лазер (слабый лазер). Наденьте защитные очки и посмотрите, излучает ли лазерный модуль синий свет. (рис. A02)

4. Проверка файлов на TF-карте:

Примечание: лазер выделяет тепло и блики, которые могут причинить вред здоровью. Пожалуйста, следуйте инструкциям, чтобы избежать травм.



(рис. A01)



Установите источник Слабый лазер Сильный лазер
Излучающий лазер Найти край на контуре

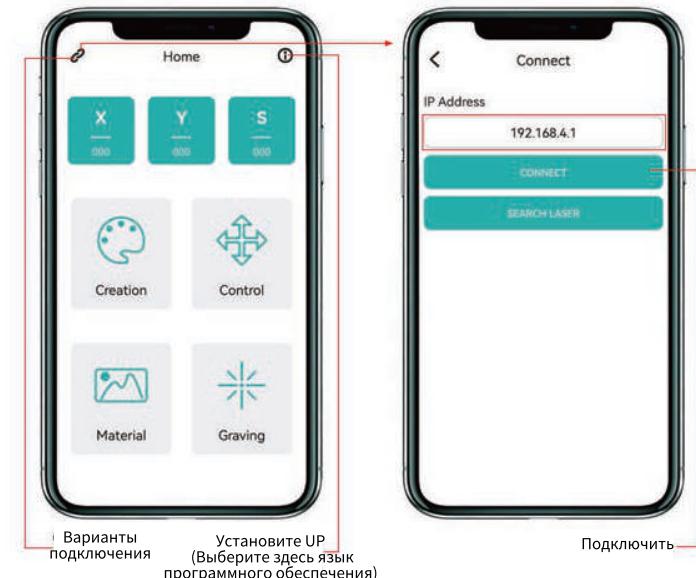
(рис. A02)

- После того, как лазерная головка использовалась в течение определенного периода времени, необходимо очистить линзу выхода света под лазерной головкой, чтобы обеспечить нормальную режущую способность.
- Протирку линз необходимо выполнять после выключения машины, иначе лазер может причинить вред здоровью.
- После протирки объектива выслушайте его естественным образом в течение 3-5 минут и подождите, пока объектив высокнет, прежде чем включать его, иначе свет может привести к поломке объектива.
- Вы можете просмотреть видеоИнструкцию, отсканировав QR-код.

Подключение APP

WIFI этой машины - это сигнал, посыпаемый чипом ESP32 главной платы. Станок был настроен, когда станок покинул завод. После включения машины главная плата будет посылать WIFI сеть с именем MKS-DLCXXXX (XXXX означает серийный номер главной платы, серийный номер каждой машины). все разные).

- Откройте сеть MKS-DLCXXXX, найденную с помощью подключения мобильного телефона, введите пароль 12345678 и подключитесь к сети.
- Откройте APP и войдите в интерфейс параметров подключения. Введите IP-адрес: 192.168.4.1 и нажмите кнопку подключения.
- После завершения нарезки APP, вам необходимо вставить TF карту в материнскую плату при загрузке файлов. Если загрузка не удаётся, пожалуйста, проверьте, в порядке ли TF-карта.



Основной интерфейс приложения

ПОСЛЕПРОДАЖНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Гарантийный срок составляет 12 месяцев с момента покупки.

1. Отсутствующие/поврежденные/дефектные детали

В течение 7 дней с даты получения мы бесплатно заменим любые детали, включая стоимость доставки.

По истечении 7 дней с момента получения мы бесплатно заменим любые детали. Но вам нужно оплатить стоимость доставки.

2. Детали, поврежденные клиентом: вам необходимо оплатить стоимость деталей и стоимость доставки.

3. Потеря, недостающие, поврежденные и дефектные детали курьерской компании.

a. О потерянных или поврежденных отправлениях необходимо сообщить перевозчику в течение окна для претензии перевозчику, и вы должны сообщить нам в течение 7 дней с даты получения.

b. Для любых деталей, потерянных или поврежденных во время доставки, вам необходимо сделать фотографии или видео и отправить их нам.

c. После того, как спор с перевозчиком будет урегулирован, предоставьте нам переписку с перевозчиком. Клиент несет ответственность за то, чтобы держать нас в курсе ВСЕХ сообщений с перевозчиком.

d. Для недостающих деталей вам необходимо заполнить сервисный билет.

e. Для поврежденных деталей вам необходимо заполнить сервисный билет и отправить нам фотографии или видео.

f. Если деталь относится к ЖК-панели, блоку питания или материнской плате, вам необходимо отправить ее обратно к нам, и мы отправим новую.

FCC Warning

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.

NOTE 1: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

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

NOTE 2: Any changes or modifications to this unit not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

RF Exposure Statement

To maintain compliance with FCC'S RF Exposure guidelines, This equipment should be installed and operated with minimum distance of 20cm between the radiator your body. This device and its antenna(s) must not be co-located or operation in conjunction with any other antenna or transmitter.