



User Manual

Glacier 120W/90W

- English ◦ Deutsch ◦ Français
- Italiano ◦ Español

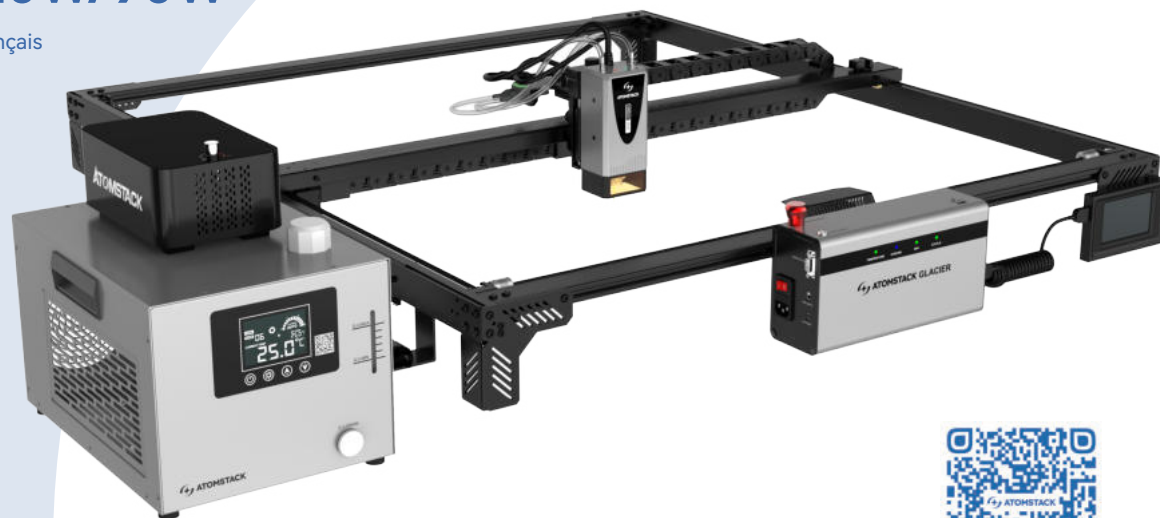


Table of Contents

01. Safety Statements and Warnings	02
02. Package Contents	05
03. Device Installation	07
04. Product Status and Indicators	19
05. Feature Introduction	21
06. Machine Maintenance	30
07. Control Software	31
08. LightBurn Software Installation and Usage	32
09. FAQs	39
10. Contact Us	41

Before operating the Laser Engraver, please read the manual carefully and follow the instructions for assembly and operation. If this manual does not effectively solve your problem, please contact our support team.

1. This product is a laser engraver system .Components, must be installed in other manufacturers of laser engraver for use. The product belongs to Class 4 laser products. The laser system itself must meet the requirements of IEC 60825-1 latest version, otherwise the product is prohibited to be used.
2. Your laser engraver shall have a protective housing which, when in place, prevents human access to laser radiation.
3. If a protective housing is equipped with an access panel which provides "walk-in" access then:
 - a) means shall be provided so that any person inside the protective housing can prevent activation of a laser hazard that is equivalent to Class 3B or Class 4.
 - b) a warning device shall be situated so as to provide adequate warning of emission of laser radiation equivalent to Class 3R in the wavelength range below 400 nm and above 700 nm, or of laser radiation equivalent to Class 3B or Class 4 to any person who might be within the protective housing.
 - c) where "walk-in" access during operation is intended or reasonably foreseeable, emission of laser radiation that is equivalent to Class 3B or Class 4 while someone is present inside the protective housing of a Class 1, Class 2, or Class 3R product shall be prevented by engineering means.
- NOTE: Methods to prevent human access to radiation when persons are inside the protective housing can include pressure sensitive floor mats, infrared detectors, etc.
4. The laser itself has a protective cover. The protective cover is fastened by Magnetically mounted. When the laser is installed on the laser engraver, the protective cover should be checked to be reliably locked, and can not be removed in the energized state.
5. The housing of the laser engraver should have an interlock function. When the housing is opened or removed, the laser can be automatically turned off.
6. The laser engraver should have an emergency stop button, which can immediately stop the output of the laser when pressed under unexpected circumstances.
7. The laser engraver should have a reset button, which can resume work under the condition of confirming safety after lifting the interlock or emergency stop.
8. Laser engraver should use physical keys, dongle, password system and other ways to manage and control, to prevent personnel without security training operation of this kind of equipment.
9. On the laser engraver any window or channel that can actively observe or passively receive the laser radiation should be set up warning marks.
10. If the laser burns the skin or eyes, please go to a nearby hospital for examination and treatment immediately.

User Safety Statement

Laser can harm human eyes and skin. Do not expose your eyes or skin directly to the laser. The laser product has an optical lens and emits a straight laser beam. The light emitted by the product, whether direct or reflected, is extremely harmful because it can spread over long distances while maintaining high light density. When handling the product, you must wear appropriate eye protection goggles (OD5+) to protect your eyes from laser (including reflected and scattered light) damage. Reflected and scattered light spilled into unexpected areas should be attenuated and/or absorbed.

2.1 Laser Safety

We have installed a laser protection cover on the laser, which can greatly filter out the diffuse reflection of the laser spot. However, when using a laser engraving machine, it is recommended that you wear laser protective goggles. Avoid exposing your skin to a Class4 laser beam, especially at close range. Teenagers must be supervised by their parents during use. Do not touch the laser engraving module when the machine is starting.

2.2 Fire Safety

Cutting burns the substrate, and high-intensity laser beams generate extremely high temperatures and a large amount of heat. Some materials may catch fire during cutting, generating gas and smoke inside the equipment. When the laser beam hits the material, a small flame usually appears at this point. It will move with the laser and will not be on continuously when the laser passes. Do not leave the machine unattended during the engraving process. After use, be sure to clean the debris, and flammable materials in the laser cutting machine. Be sure to have a fire extinguisher nearby to ensure safety. When using a laser engraving machine, smoke, steam, particles, and potentially toxic materials (plastics and other combustible materials) are generated, which may harm health.

2.3 Material Safety

Do not engrave materials with unknown properties. Recommended materials: wood, bamboo, leather, plastic, fabric, paper, opaque acrylic, glass, metal. Materials not recommended: gems, transparent materials, any reflective materials, including reflective metals, etc. Glass and reflective metal materials can only be engraved after they turn black.

2.4 Use Safety

The engraving machine can only be used in a horizontal position and must be firmly fixed to prevent fires caused by accidental movement or falling from the workbench during the working process. It is forbidden to point the laser at people, animals, or any flammable objects, whether they are in working condition or not.

2.5 Electrical Safety

To prevent accidents such as fires and electric shocks, the laser engraving machine provides a power adapter with a ground wire. When using the laser engraving machine, plug the power plug into a grounded power socket.

2.6 Environmental Safety

When installing engraving and cutting equipment, please ensure that the workplace is clean, and there are no flammable and explosive materials around the equipment. When engraving or cutting, a metal plate must be placed below the bottom.

Disclaimer and warning

This product is not a toy and is not suitable for people under 15 years of age. Do not allow children to touch the laser Module. Please be careful when operating in situation involving children.

This product is a laser module, visit <http://www.atomstack.com/laserengraverdownload> for complete "user manual" and the latest instructions and warnings. AtomStack reserves the right to update this Disclaimer and Safe Operation Guidelines.

Please be sure to read this document carefully before using the product to understand your legal rights, responsibilities and safety instructions; Otherwise, it may bring property loss, safety accident and hidden danger of personal safety. Once you use this product, you shall be deemed to have understood and accepted all terms and contents of this document. User undertakes to be responsible for his or her actions and all consequences arising therefrom. User agrees to use the Product only for legitimate purposes and agrees to all terms and contents of this document and any relevant policies or guidelines that AtomStack may establish. You understand and agree that AtomStack may not be able to provide you with the cause of the damage or accident and provide you with AtomStack's after-sale service unless you provide the original engraving or cutting files, engraving software configuration parameters used, operating system information, video of the engraving or cutting process, and operational steps prior to the occurrence of a problem or failure.

AtomStack is not liable for any and all losses arising from the user's failure to use the product in accordance with this manual.

AtomStack has the ultimate right to interpret the document, subject to legal compliance. AtomStack reserves the right to update, modify, or terminate the Terms without prior notice.

FCC statement:

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.

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

Note: 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:

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

FCC radiation exposure statement:

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with minimum distance 20cm between the radiator & your body.

Adhering to these instructions helps ensure safe and effective use of the equipment.

02

Package Contents



Upper Support Beam Assembly



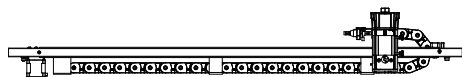
Lower Support Beam Assembly



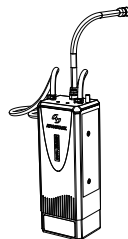
Y-Axis Left Linear Rail Assembly



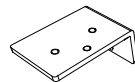
Y-Axis Right Linear Rail Assembly



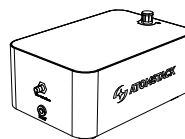
X-Axis Assembly



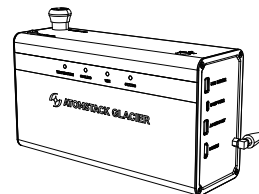
Laser Module



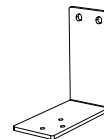
Short Drag Chain Bracket



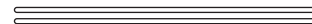
Air Assist



Control Box Assembly



Long Drag Chain Bracket



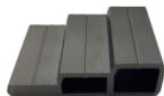
Optical Shafts

02

Package Contents



Ø10mm Tube with Adapter



Focus Piece



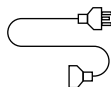
Flexible Couplings



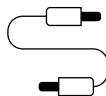
Control Screen



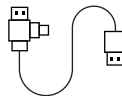
HDMI Screen Cable



Power Cord



Air Assist Cable



Data Cable



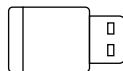
Safety Goggles



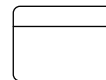
Lint-Free Cloth



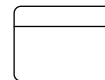
USB Key



USB drive



Screw Pack

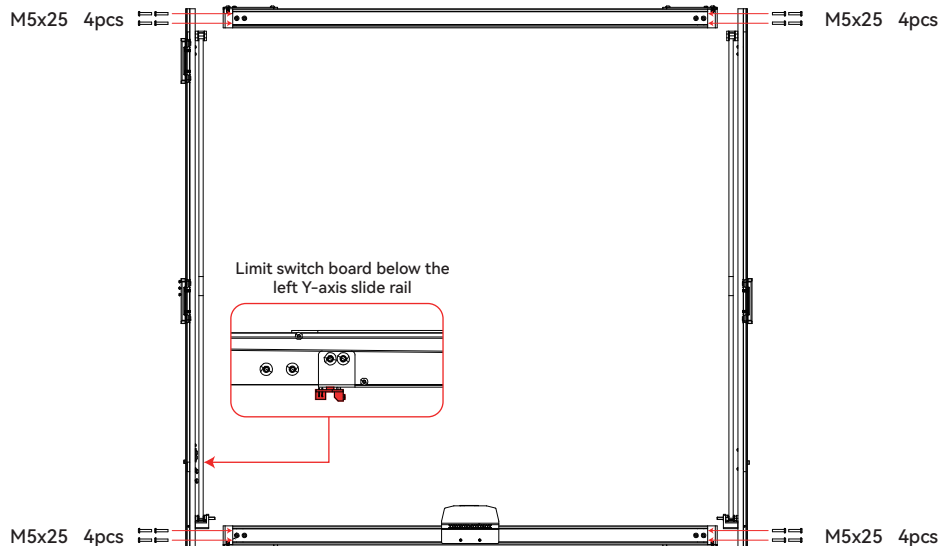


Tool Kit

03

Device Installation

1. Place the upper and lower support beams on a level worktable. Then, assemble the Y-Axis left and right linear rails horizontally onto the upper and lower support beams as shown in the diagram. Secure the Y-Axis left and right linear rails to the support beams using 16 M5×25 screws.



Note:

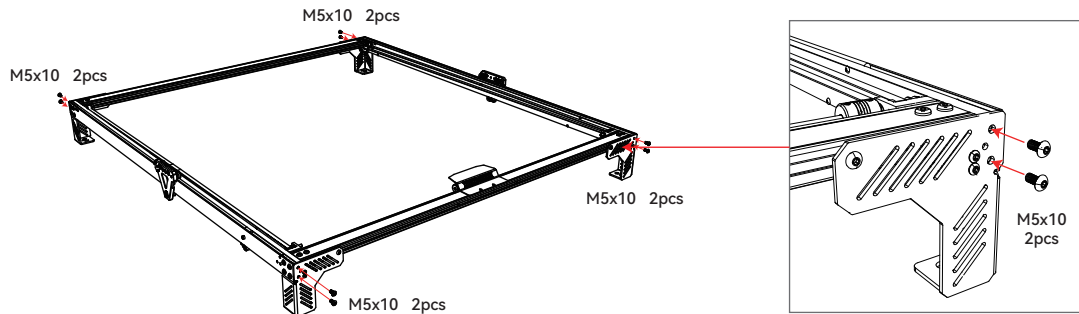
When fastening the screws, first insert all screws, adjust alignment, and then tighten them sequentially. Do not install the left and right linear rails in the wrong orientation. The limit switch board is located under the left linear rail.

03

Device Installation

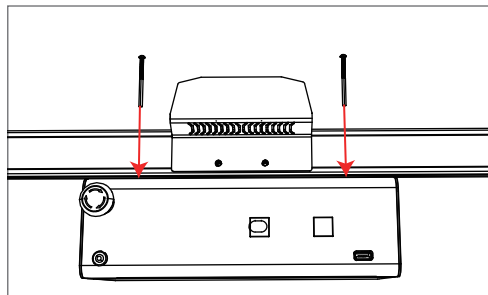
2. Securing the Y-Axis Left and Right Linear Rails to the risers.

Use 4 M5×10 screws at each end of the Y-Axis left and right linear rails to attach them securely to the risers.



3. Installing the Control Box.

Secure the control box to the lower support beam using 2 M3×45 screws.

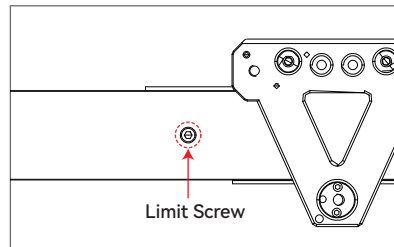
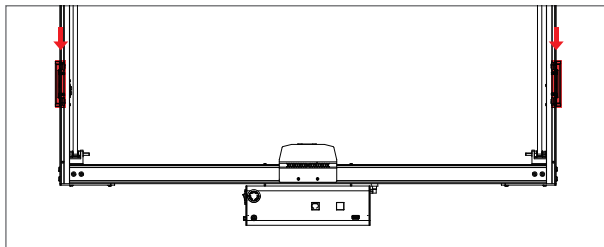


03

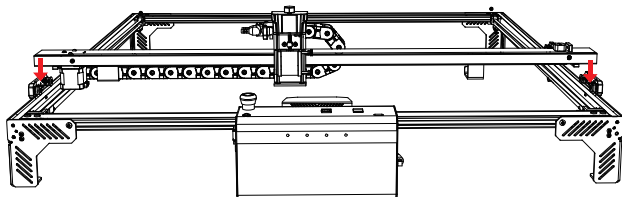
Device Installation

4. Installing the X-Axis Assembly

4.1 Move the sliders on the Y-Axis left and right linear rails toward the outer limit screws of the Y-Axis left and right rails.



4.2 Vertically assemble the X-Axis assembly onto the Y-Axis left and right sliders.



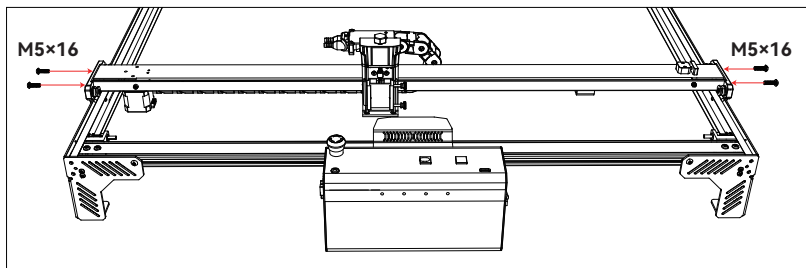
Note:

Ensure the X-Axis assembly is oriented correctly.
Do not move the Y-Axis left and right sliders up or down while installing the X-Axis assembly.

03

Device Installation

4.3 Fix the X-axis assembly to the Y-axis left slider and Y-axis right slider using 4 M5×16 screws.



Note:

Use M5×16 screws for the screw holes at both ends of the X-axis.

5. Assembling the Coupling and Optical Shaft.

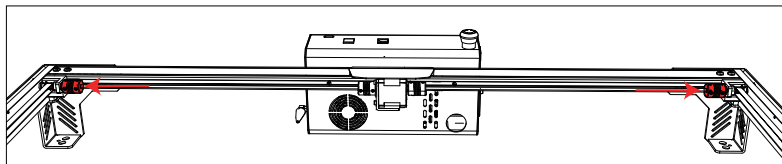
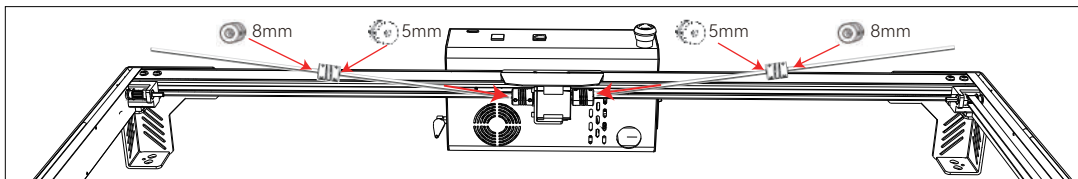
5.1 Insert the optical shaft into the coupling.



03

Device Installation

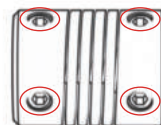
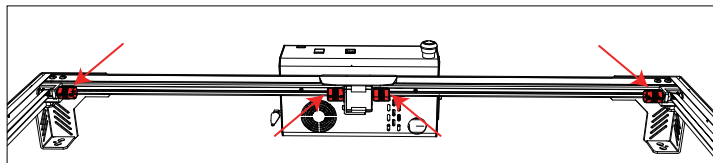
5.2 Assemble one end of the optical shaft into the coupling hole next to the motor on the lower support beam. Then, horizontally slide the coupling along the optical shaft and assemble it onto the optical shafts above the Y-Axis left and right linear rails.



Note:

One end of the coupling hole has a diameter of 8 mm, and the other end has a diameter of 5 mm. Orient the 8 mm ends toward the Y-Axis left and right linear rails, respectively.

5.3 Tighten the screws on the four couplings. Each coupling has four screws.

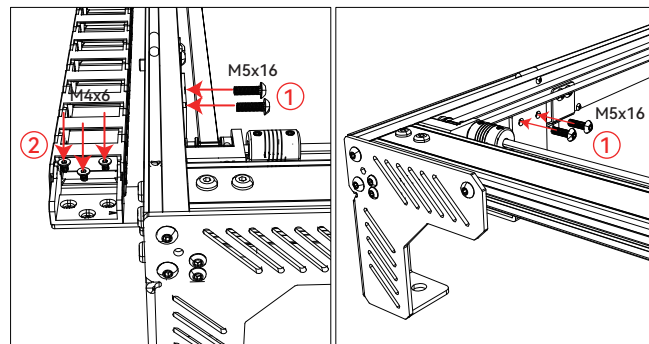


03

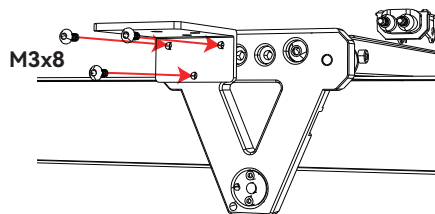
Device Installation

6. Assembling the Y-Axis Drag Chain Bracket.

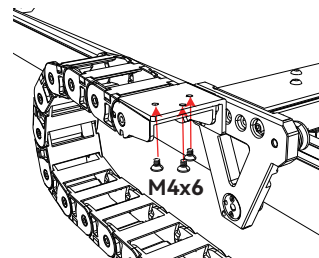
6.1 First, use 2 M5×16 screws to attach the L-shaped drag chain bracket (long) from the inner side of the Y-Axis left linear rail to the Y-Axis left rail. Then, use 3 M4×6 screws from top to bottom to secure the other end of the drag chain to the bracket.



6.2 First, use 3 M3×8 screws to attach the short L-shaped drag chain bracket to the slider on the Y-Axis left linear rail. Then, secure the other end of the drag chain vertically to the L-shaped bracket using 3 M4×6 screws from bottom to top.



Mounting bracket to the left Y-axis slide block



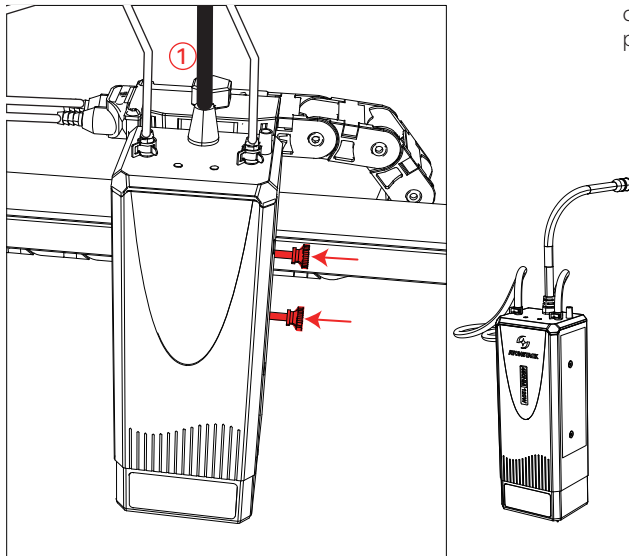
Attach the drag chain to the L-shaped bracket

03

Device Installation

7. Laser Installation

Vertically install the laser onto the Z-Axis. From the right side, secure it with 2 screws, and connect the air tube to the designated position.



8. Wiring

8.1 Laser Power & Water Inlet/Outlet Tubes:

For the laser, align the male aviation connector on top of the laser according to the arrow direction on the connector, and insert it horizontally into the female connector. Assemble the water inlet and outlet tube fittings horizontally onto the corresponding inlet/outlet ports on the Z-Axis bracket.

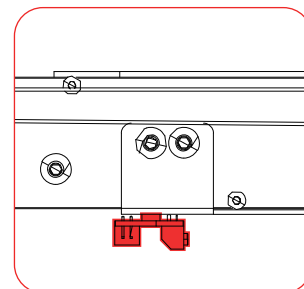
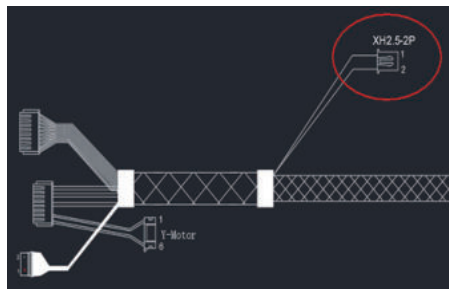


03

Device Installation

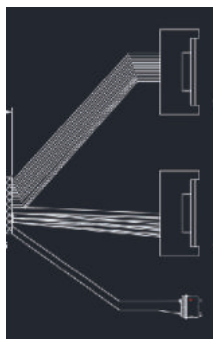
8.2 Limit Switch Under Y-Axis Left Linear Rail:

Connect the XH2.5-2P male connector at one end of the Y-Axis left drag chain to the 2-pin socket of the limit switch located under the Y-Axis left linear rail.

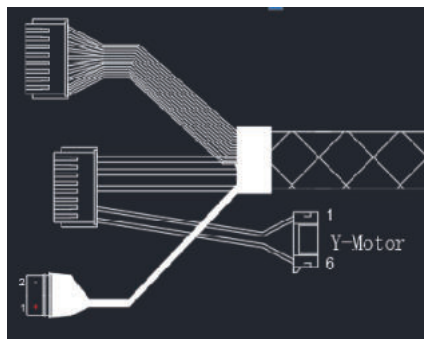


8.3 Control Box:

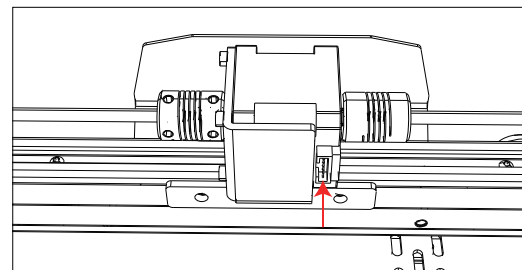
Horizontally connect the mainboard wiring to the X/Y connectors, ensuring that the male and female terminals match at both ends. Then, connect the 6-pin Y-Axis motor connector to the motor socket on the lower support beam.



Mainboard cable



X/Y axis cables



Y-Axis Motor on the Lower Support Beam

03

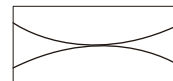
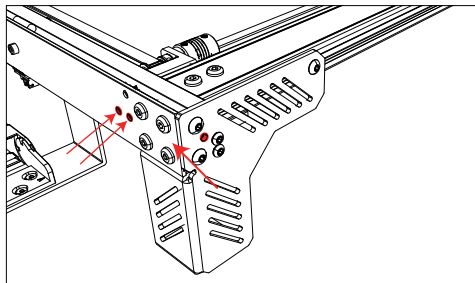
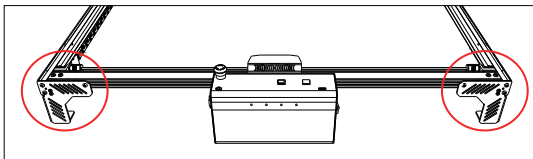
Device Installation

9. Timing Belt Tension Adjustment

If the timing belts become loose after prolonged use, adjust them according to the following steps:

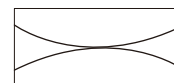
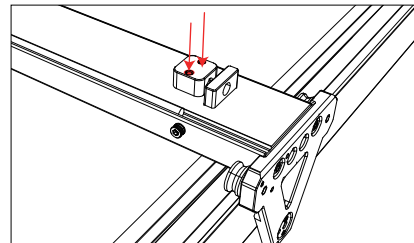
9.1 Y-Axis Left/Right Timing Belt Tension Adjustment:

As shown in the diagram, first loosen the two screws on the bracket. Turn the screws clockwise to increase the belt tension, or counterclockwise to decrease it. The timing belts should not be too tight or too loose. Press the upper and lower belts together with your thumb and forefinger, the ideal tension allows the belts to touch and then rebound slightly.



9.2 X-Axis Timing Belt Tension Adjustment:

As shown in the diagram, loosen the two screws on the bracket, then adjust the timing belt tension by turning the screws. The belts should not be too tight or too loose. Press the upper and lower belts together with your thumb and forefinger, the ideal tension allows the belts to touch and then rebound slightly.

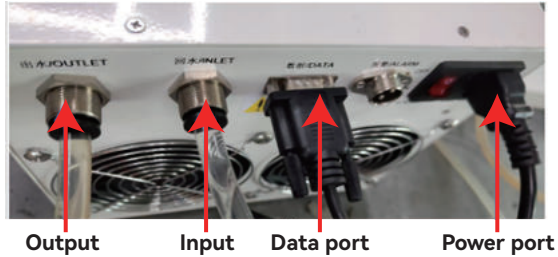


03

Device Installation

10. Water Chiller Wiring

There are two transparent water tubes with an outer diameter of 10 mm: one connects to the water outlet of the chiller, and the other connects to the water inlet. There are also two milky semi-transparent tubes with an outer diameter of 8 mm for the engraving machine: one connects to the adapter on the water return side, and the other connects to the adapter on the water outlet side. The laser's water inlet/outlet and the chiller's water inlet/outlet form a closed circulation loop.



Note:

Turn on the water chiller before using the machine to prevent high temperatures from damaging the laser.

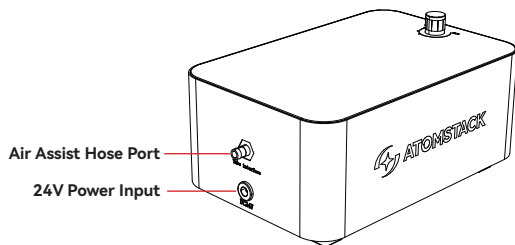
03

Device Installation

11. Air Assist Wiring

11.1 Connect the black silicone air tube (outer diameter 8 mm) to the air outlet. The airflow passes through the silicone tube to the laser.

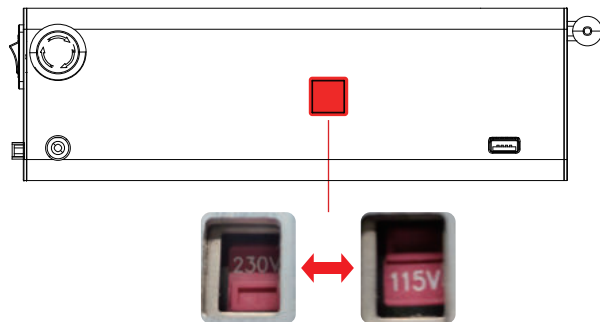
11.2 Air pump power cable (DC connector): one end connects to the AIR Assist port on the control box (power output), and the other end connects to the air pump power input (power input).



Note:

After unpacking the product, first check the control box power voltage and the water chiller voltage.

1. The control box is set to 230 V by default. Users must confirm the local mains voltage. If the local voltage is 110 V, select the correct voltage setting in the slot on top of the control box before powering it on, ensuring it matches the local voltage. Do not adjust the voltage while the device is powered on.
2. Check the specifications of the water chiller. Ensure that the voltage rating matches the local voltage before use.



03

Device Installation

12. Antifreeze Filling

Note:

- 1) Prepare a measuring cup and a funnel before filling.
- 2) Determine the antifreeze dilution ratio according to the local annual minimum temperature.
- 3) Use only purified or distilled water; do not use tap water.

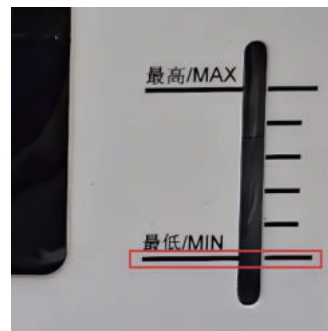
12.1 Determine the required amounts of antifreeze concentrate and purified water.

Local Year-Round Minimum Temperature (°C)	Recommended Mixing Ratio (Antifreeze Concentrate: Purified Water)	Antifreeze Concentrate (ml)	Purified Water (ml)
$T > 5$	0	0	1800
$-10 \leq T < 5$	2:8	360	1440
$-20 \leq T < -10$	3:7	540	1260
$-30 \leq T < -20$	4:6	720	1080
$-40 \leq T < -30$	5:5	900	900
$-50 \leq T < -40$	6:4	1080	720

12.2 According to the local annual minimum temperature, mix the antifreeze in the measuring cup as per the table above and pour it into a container larger than 2 L.

12.3 Unscrew the water tank cap of the chiller, and slowly pour the antifreeze into the water tank using a funnel.

12.4 Check the antifreeze level. The level must be above the minimum water line; a lower level will trigger a low-water warning on the chiller.



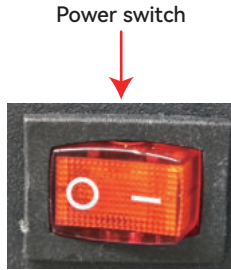
12.5 Tighten the water tank cap.

04

Product Status and Indicators

1. Power Button:

When the power is connected, the indicator remains steadily red. "O" indicates OFF; "—" indicates ON.

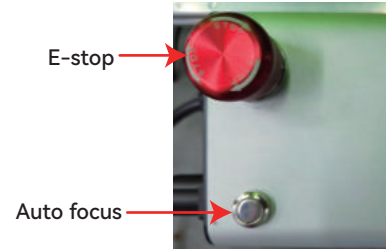


2. Emergency Stop Switch:

When the power is connected, the indicator remains steadily red. "O" indicates OFF; "—" indicates ON.

2.1. Press in case of an emergency requiring immediate power cut-off.

2.2. To restore power: rotate clockwise while pressing, then release to allow the switch to pop up.



3. Status Indicators:

3.1. Laser Temperature Warning Indicator:

Normal condition: $16^{\circ}\text{C} < \text{Laser temperature} < 40^{\circ}\text{C}$, green light steadily on.

Caution condition: $40^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$, yellow light steadily on.

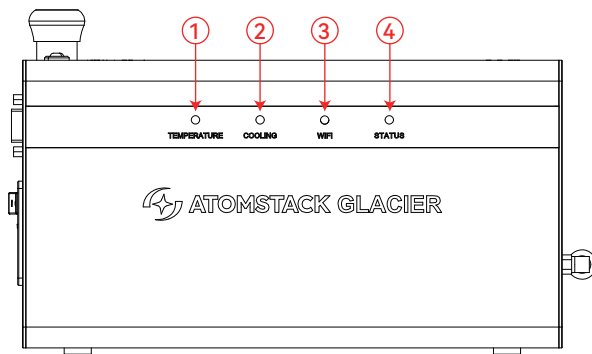
Alarm condition: $> 50^{\circ}\text{C}$, red light flashing with buzzer alarm.

Alarm condition: $< 16^{\circ}\text{C}$, red light flashing with buzzer alarm.

04

Product Status and Indicators

3. Status Indicators:



① Laser Temperature Warning Indicator

② Water Chiller Startup Indicator

③ Wi-Fi Connection Indicator

④ Machine Status Indicator

3.1. Laser Temperature Warning Indicator:

Normal condition: $16^{\circ}\text{C} < \text{Laser temperature} < 40^{\circ}\text{C}$, green light steadily on.

Caution condition: $40^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$, yellow light steadily on.

Alarm condition: $> 50^{\circ}\text{C}$, red light flashing with buzzer alarm.

Alarm condition: $< 16^{\circ}\text{C}$, red light flashing with buzzer alarm.

3.2. Water Chiller Startup Warning Indicator:

Normal startup: green light steadily on.

Abnormal startup (e.g., flow alarm, low water level alarm): red light flashing with buzzer alarm.

3.3. Wi-Fi Connection Indicator:

Successful connection: green light steadily on.

Connecting: blue light flashing.

Connection failure: red light flashing with buzzer alarm.

3.4. Machine Status Warning Indicator:

Standby mode: green light steadily on.

Operating mode: green light flashing.

Abnormal condition (e.g., laser temperature abnormality, water chiller startup abnormality, flame alarm, limit switch triggered, laser recognition failure): red light flashing with buzzer alarm.

05

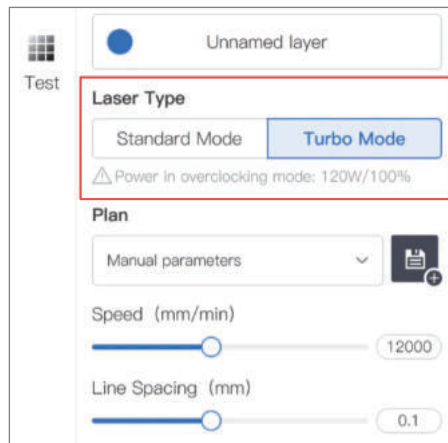
Feature Introduction

1. Overclock Mode:

In the Glacier control software, there are two selectable modes: Normal Mode and Overclock Mode.

Normal Mode: The laser outputs at standard power.

Overclock Mode: The laser power is increased by 20% compared to Normal Mode.



Precautions:

- When entering Overclock Mode, adjust power and speed appropriately.
- Prolonged use of Overclock Mode may reduce the laser's lifespan; it is recommended to use it sparingly.

05

Feature Introduction

2. Water Chiller Temperature Display and Alarm Notifications:

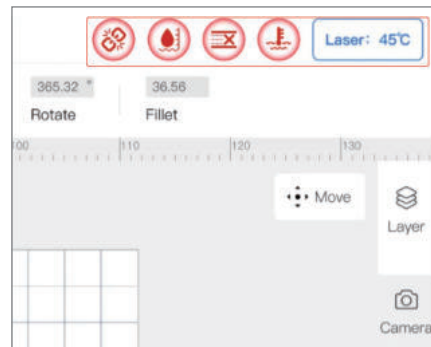
2.1 PC Interface:

After connecting the Glacier engraving machine, the laser temperature is displayed on the left side of the interface. When the water chiller triggers an alarm, the corresponding alarm icon will be shown.

2.1.1 Laser Temperature:

The laser temperature is displayed in real time. Users can click to view the laser temperature and switch between Celsius and Fahrenheit.

- When the temperature is below the alarm threshold, the icon is displayed in blue.
- When the temperature exceeds the alarm threshold, the icon is displayed in red.



2.1.2 Water Chiller Not Installed:

If the water chiller is not installed, the software will display the following alarm icon. In this state, engraving cannot be performed.



2.1.3 Abnormal Water Flow:

If the water chiller's flow function is abnormal, the software will display the following alarm icon. In this state, engraving cannot be performed.



2.1.4 Water Level Abnormality (Too High/Too Low):

If the water level in the chiller is abnormal, the software will display the following alarm icon. In this state, engraving cannot be performed.



2.1.5 Water Temperature Abnormality (Too High/Too Low):

If the water temperature in the chiller is abnormal, the software will display the following alarm icon. In this state, engraving cannot be performed.

05

Feature Introduction

2.2 Mobile App Interface:

After connecting the Glacier engraving machine, the laser temperature is displayed on the device information page. When the water chiller triggers an alarm, the corresponding alarm icon will be shown.

2.2.1 Laser Temperature:

The laser temperature is displayed in real time. Users can click to view the laser temperature and switch between Celsius and Fahrenheit.

When the temperature is below the alarm threshold, the icon is displayed in blue.

When the temperature exceeds the alarm threshold, the icon is displayed in red.



2.2.2 Water Chiller Not Installed:

If the water chiller is not installed, the software will display the following alarm icon. In this state, engraving cannot be performed.



2.2.3 Abnormal Water Flow:

If the water chiller's flow function is abnormal, the software will display the following alarm icon. In this state, engraving cannot be performed.



2.2.4 Water Level Abnormality (Too High/Too Low):

If the water level in the chiller is abnormal, the software will display the following alarm icon. In this state, engraving cannot be performed.



2.2.5 Water Temperature Abnormality (Too High/Too Low):

If the water temperature in the chiller is abnormal, the software will display the following alarm icon. In this state, engraving cannot be performed.

05

Feature Introduction

3. Laser Temperature Protection Function:

3.1 When the laser temperature is between 40°C and 50°C, the laser temperature indicator light is yellow and steadily on.

3.2 When the laser temperature exceeds 50°C, the laser temperature indicator light flashes red.

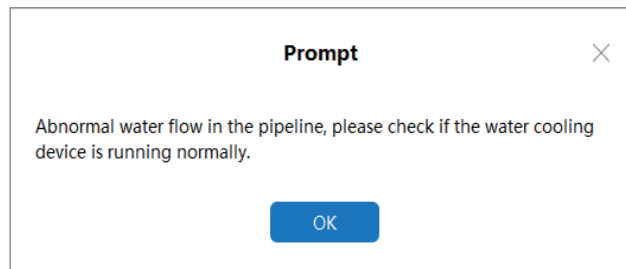
3.3 When the laser temperature is below 16°C, the laser temperature indicator light flashes red.

3.4 When the laser temperature is between 16°C and 40°C, the laser temperature indicator light is green and steadily on.

3.5 If the laser temperature is outside the 16°C–50°C range and the indicator light is flashing red, wait a few minutes. There is no need to turn off the water chiller. Once the laser temperature returns to the normal range, restart the machine to resume normal operation.

4. Water Chiller System Protection Function:

When the water chiller detects that the flow rate is below the set threshold, a flow alarm is triggered. The water chiller's display will show the E4 fault code, and the Atomstack Studio PC software will display the following pop-up notification.



05

Feature Introduction

5. Tilt Alarm

5.1 Activation:

When the function is enabled, it will trigger if the machine's tilt angle relative to the horizontal plane is between 15° and 20°: the machine will automatically stop, the buzzer will sound, and:

- If the machine has a display screen, the message "Machine Tilted" will appear.
- If there is no display screen, the PC software will show an alarm notification.

5.2 Alarm Reset Methods:

- Without Display Screen: The alarm is automatically cleared when the machine returns to a horizontal position.
- With Display Screen: Tap "Close" on the display to clear the alarm.

The machine is tilted,
please place the machine horizontally before use

Close

05

Feature Introduction

6. Flame Detection

6.1 Precautions:

- When used outdoors, sunlight may cause false triggers. Indoor use is recommended.
- The flame detection function must be turned on/off via the display screen or mobile app.
- When cutting dense boards, the flame detection function should be turned off to avoid false alarms.

6.2 Operation:

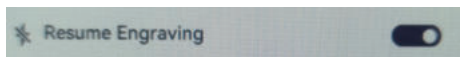
6.2.1 Enable the function. If a flame occurs directly beneath the laser, the function is triggered; the laser automatically returns to the machine origin, the buzzer sounds, and the display screen shows “Flame Detected”. If there is no display screen, the PC software will show an alarm notification.

6.2.2 After shutting down and restarting the machine, normal operation can be resumed.

Flame detected,
please restart the machine after eliminating danger

7. Using the Touchscreen to Control the Power-Off Resume Engraving Function

7.1 Tap “Power-Off Resume Engraving” to enable the function. The laser will automatically return to the machine origin and display a “Motor Locked” warning.



After turning on,
the motor will be locked and cannot be moved.
Are you sure to turn on?

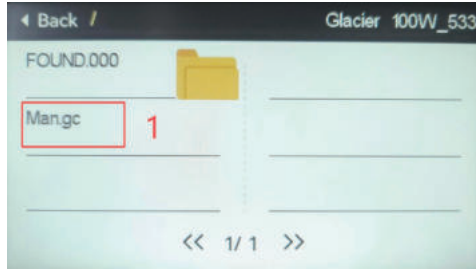
No

Yes

05

Feature Introduction

7.2 Select the engraving file.

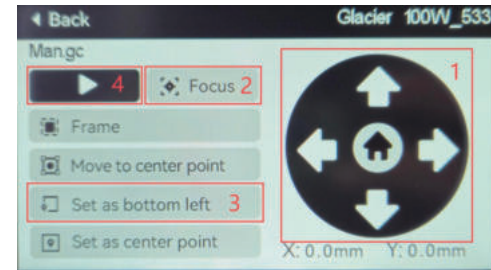


7.3 Use the touchscreen controller to move the laser to the desired engraving start position (see Figure 1).

7.4 Tap "Auto Focus" (see Figure 2).

7.5 Tap "Set as Bottom-Left Corner" to set the current position as the initial position (see Figure 3).

7.6 Tap "Start". After parsing the file, the machine will automatically begin engraving (see Figure 4).



7.7 If a power outage occurs during engraving, when power is restored, the machine will display "Unexpected power-off detected during engraving. Continue engraving?" Tap "Confirm". The machine will parse the coordinates and resume engraving from the position where it was interrupted, completing the unfinished portion.

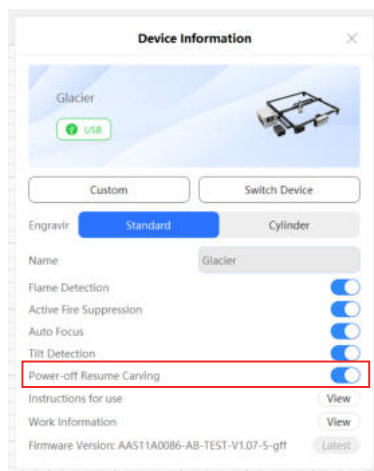
05

Feature Introduction

7.8 Precautions:

7.8.1 The Power-Off Resume Engraving function is disabled by default. There are three ways to enable this function:

- ①、On the touchscreen, go to the Settings interface and tap [Resume Engraving] to enable it.
- ②、In Atomstack Studio PC software, after connecting the Glacier 120W, click the Glacier 120W icon in the top-right corner of the software. In the “Device Information” window, click “Power-Off Resume Engraving” to enable it.
- ③、Using This Function via the Mobile App. (Please follow the App User Manual)



7.8.2 After enabling the Power-Off Resume Engraving function, the motor will be locked.

7.8.3 Ensure that the engraving machine and the workpiece remain stationary; otherwise, engraving deviations may occur.

7.8.4 During the file parsing process for resuming engraving, do not unplug or reconnect the HDMI cable, or you will need to restart the machine to proceed.

05

Feature Introduction

8. Focusing Method

8.1 Precautions:

When using a chuck, rollers, or engraving/cutting irregular objects (e.g., pebbles) or soft materials (e.g., office paper, kraft paper, cashmere fabric, denim), it is recommended to use the fixed-focus lens for manual focusing.

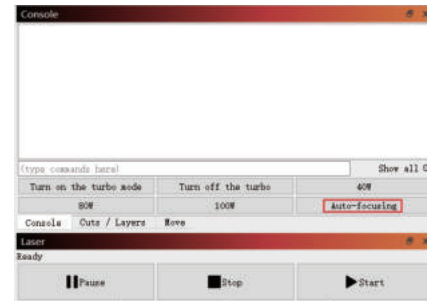
8.2 Auto-Focus Operation:

8.2.1 Use the physical button for auto-focus. First, move the laser above the object to be engraved, then press the Auto-Focus button on the top of the control box (see figure) to complete auto-focusing.



8.2.2 Automatic Focusing in LightBurn

- Move the laser head above the material to be engraved.
- In the LightBurn console window, click the Auto-Focusing button. The machine will automatically complete the focusing process.



8.2.3 Focusing via the Control Screen:

- Tap "Start Engraving", select the file to be engraved, and enter the engraving page.
- Move the laser above the object to be engraved, tap "Focus", and wait approximately 8 seconds to complete auto-focus.

8.3 Manual Focusing:

8.3.1 For Engraving: Rotate the focusing knob until the laser just touches the top surface of the 16 mm fixed-focus sheet.

8.3.2 For Cutting: Rotate the focusing knob until the laser just touches the top surface of the 3 mm fixed-focus sheet.

- When cutting materials thicker than 5 mm, use the 3 mm focus sheet.
- When cutting materials 5 mm or thinner, use the 16 mm focus sheet.

06

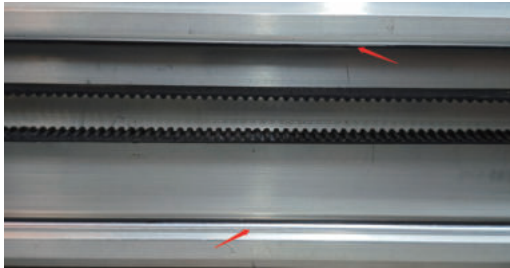
Machine Maintenance

6.1 Dual Axis Shaft Cleaning

Recommended cleaning frequency: once per week

Procedure: wipe the upper and lower optical shafts

Cleaning tools: lint-free cloth, anhydrous ethanol



6.3 Honeycomb Plate and Base Plate Cleaning

Recommended cleaning frequency: once per week

Procedure: wipe the honeycomb plate and base plate

Cleaning tools: lint-free cloth, anhydrous ethanol

6.2 Laser Cleaning

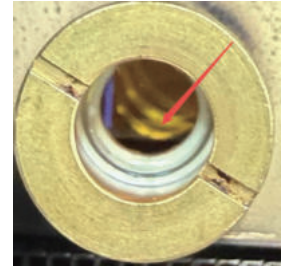
Recommended cleaning frequency: once per week

Procedure: wipe the nozzle and protective window

Cleaning tools: lint-free cloth, anhydrous ethanol, Phillips screwdriver



Nozzle



Protective window

1. PC Software: Atomstack Studio (PC) and LightBurn

1.1 Atomstack Studio (PC)

Atomstack's self-developed PC control software, customized for the product, providing an optimized user experience.

Advantages: Free of charge, timely updates, simple operation, preset parameter case library, offline processing, assisted positioning and calibration, dual-laser operation, automatic accessory recognition, USB management.

1.2 LightBurn

LightBurn is a professional paid software integrating design, editing, and control for laser devices.

Advantages: Powerful features, comprehensive operation commands, good compatibility, free trial available.

2. Mobile App: Atomstack Studio (APP)

Atomstack's self-developed mobile control software, customized for the ATOMSTACK Glacier.

Advantages: Easy device connection, simple operation, offline work, preset parameter case library, power-off resume engraving, assisted positioning and calibration.

3. Software Download:

For software download links and instructions, please refer to: <https://atomstack.com/pages/atomstack-studio-software>

08

LightBurn Software Installation and Usage

1. Driver Installation Methods

1.1 Install the driver using the installation files provided on the USB drive shipped with the machine.

1.2 Driver download links:

Windows driver: <https://asa.atomstack.com/downloadWindowsDrivers.do3>

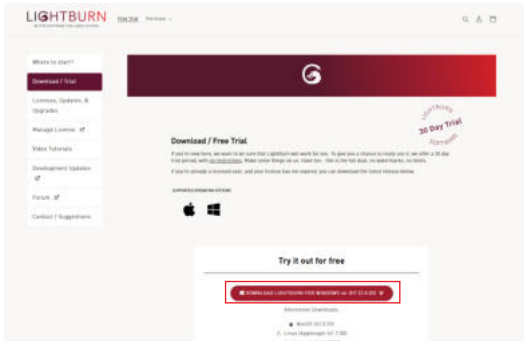
Mac driver: <https://asa.atomstack.com/downloadMacDrivers.do3>

2. LightBurn Software Installation

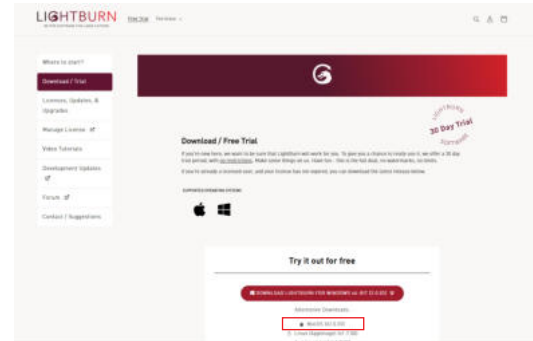
2.1 Visit the LightBurn official website or the following link to download and install the software: <https://lightburnsoftware.com/pages/download-trial>

***LightBurn is a paid software. After the one-month trial period, a purchase is required.**

Windows Download:



MacOS Download:



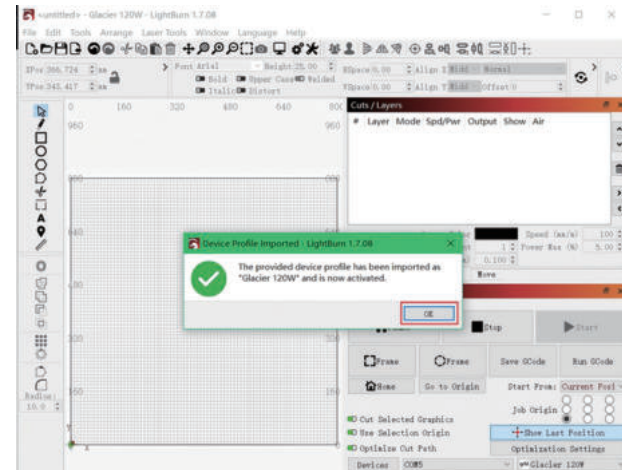
08

LightBurn Software Installation and Usage

3. LightBurn Software Usage

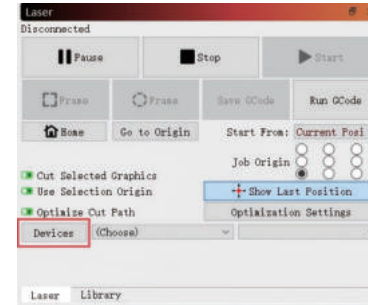
3.1 Importing Device Configuration File

3.1.1 Drag the device configuration file AtomStack_Glacier_120W.lbdev from the USB drive provided with the machine into the LightBurn workspace. A dialog box will appear; click OK to complete the device configuration. (For LightBurn version 1.3.00 and later, use this method.)

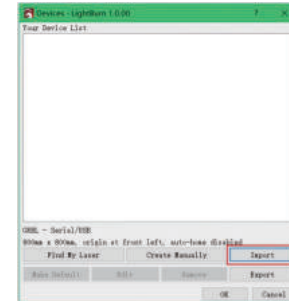


3.1.2 If the method in 3.1.1 does not work, try the following method to import the configuration file. (For LightBurn versions prior to 1.3.00)

3.1.3 In the "Laser" window, click "Devices".



3.1.4 Select "Import".

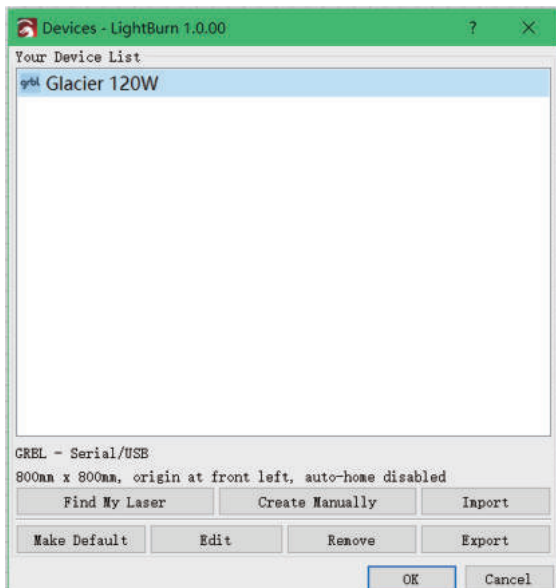


08

LightBurn Software Installation and Usage

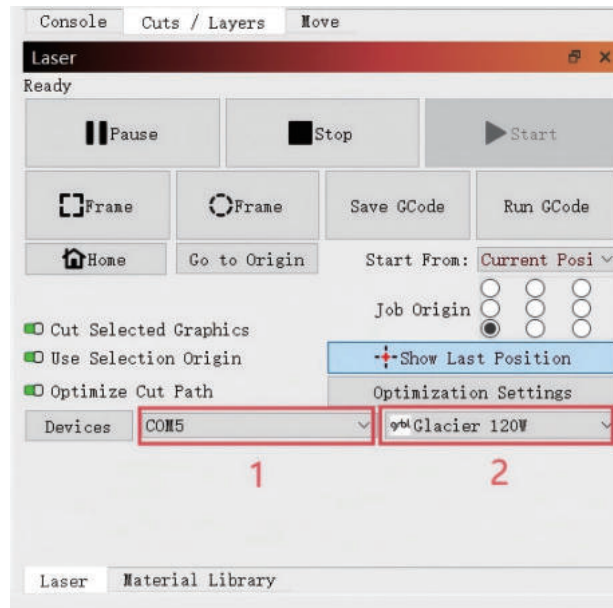
3.1.5 Select the configuration file "AtomStack_Glacier_120W.lbdev", click Open, then OK. The configuration file can be obtained from the USB drive provided with the machine or from the official website.

AtomStack_Glacier_120W.lbdev



3.2 Connecting LightBurn to the Machine

3.2.1 After successfully importing the device configuration file, in the Laser window of the software, select the corresponding COM port and the device name Glacier 120W. The machine will emit a beep sound, indicating a successful connection.



08

LightBurn Software Installation and Usage

4. Macro Command Button Functions

4.1 Turn on the Turbo Mode Button: Enable Turbo Mode. It is recommended not to use this mode as the default, and only enable it during cutting.

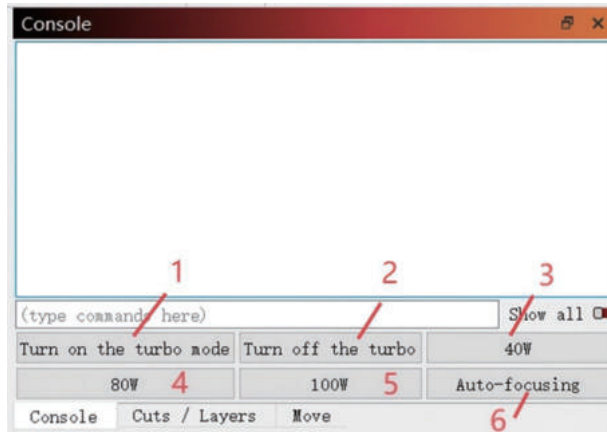
4.2 Turn off the Turbo Mode Button: Disable Turbo Mode. It can be turned off during engraving.

4.3 40W Button: Switch to 40-watt laser power level.

4.4 80W Button: Switch to 80-watt laser power level.

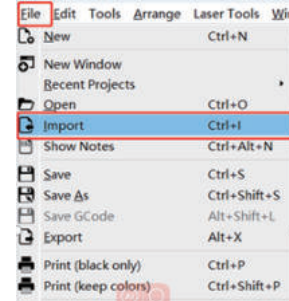
4.5 100W Button: Switch to 100-watt laser power level.

4.6 Auto-Focusing Button: Tap this button to complete auto-focusing.

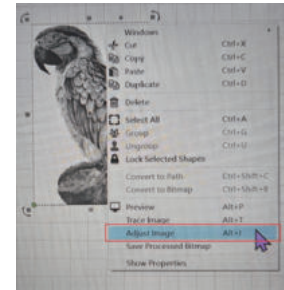


5. Engraving a Project Using LightBurn (Example: Glacier 120W)

5.1 Select "File", then click "Import" to open an image for editing.



5.2 Left-click the image with the mouse, then right-click to open the context menu and select "Adjust Image" (see figure).



08

LightBurn Software Installation and Usage

5.3 In the parameter settings page, configure the parameters as follows:

Image Mode: Stucki

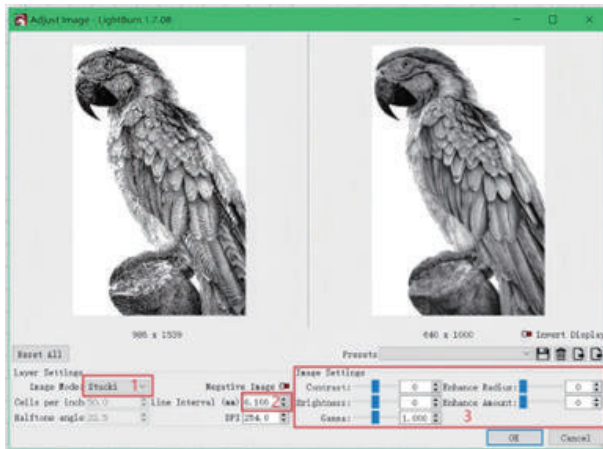
Line Interval: 0.1

Contrast: 0

Brightness: 0

Gamma: 1

Leave all other parameters at their default values. Click OK to complete the parameter settings.



5.4 Setting Engraving Speed, Power, and Passes

1) In the Console window, click the "40W" power level button.

2) Click "Cuts/Layers".

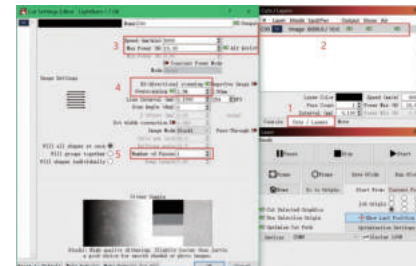
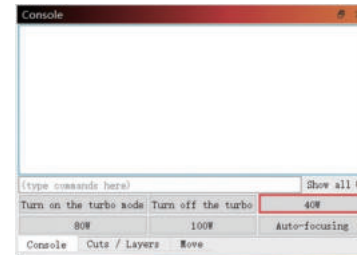
3) Double-click the engraving layer with the left mouse button to open the settings dialog.

4) Set the following parameters:

Speed (mm/min): 6000 Power Max (%): 10 Air Assist: On

5) Enable Bi-directional Scanning and Overscanning.

6) Set Number of Passes: 1, then click OK to complete the settings.



08

LightBurn Software Installation and Usage

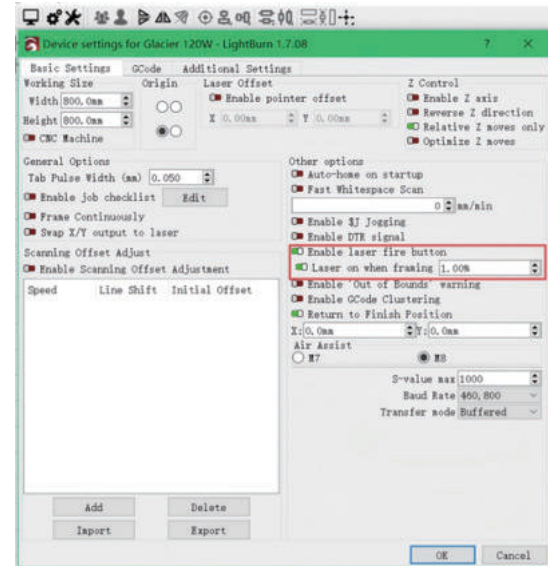
5.5 Setting Image Dimensions

Set the image size, for example: Width: 64 mm, Height: 100 mm. Adjust according to the desired engraving area.



5.6 Laser Frame Settings

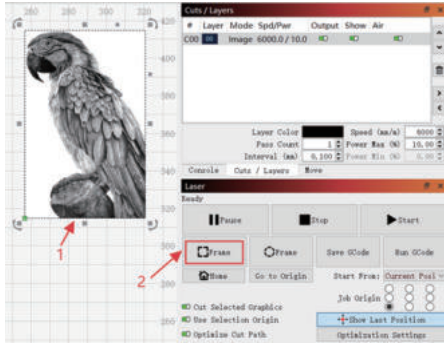
Go to Device Settings → Enable Laser Fire Button.



08

LightBurn Software Installation and Usage

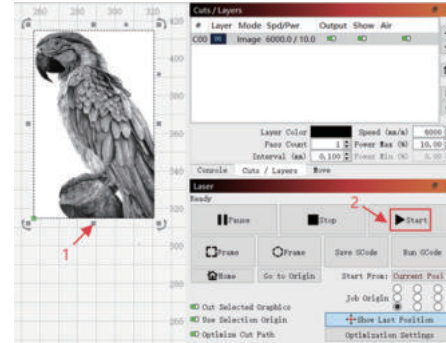
5.7 Select the image and click “Frame” to preview the engraving area.



5.9 After the engraving is completed and the laser module stops, you can remove your engraved work from the machine.



5.8 Select the image and click “Start” to begin engraving.



5.10 For more recommended engraving and cutting parameters, please download the electronic file from the official website at the following path: <https://www.atomstack.com/pages/material-setting>.

Engraving and cutting parameters refer to the website <https://atomstack.com/>

1. Power switch is turned on, but the machine does not respond

- 1.1 Check whether the emergency stop button has been pressed. If so, rotate it clockwise to release.
1.2 Check whether the USB key is inserted.

2. Can LaserGRBL software be used?

Since the baud rate is 460800, LaserGRBL software is not compatible.

3. Auto-focusing failure

- 3.1 Check if the object is placed outside the auto-focusing range, which may prevent the lower limit switch from being triggered.
3.2 Check if the object is made of soft material, causing the lower limit switch to sink into the holes of the honeycomb plate.
3.3 Check whether the upper and lower limit switches are faulty.

4. Homing failure

- 4.1 Check whether the Z-axis auto-focusing function is working properly, as the homing sequence starts with the Z-axis.
4.2 Check whether the X and Y-axis limit switches are faulty.
4.3 Check whether the X and Y axes can move normally.

5. Alarm codes and reset methods

Code	Alarm Name	Description
0	None	No alarm
1	Hard Limit	Hard limit triggered. Check the limit switches.
2	Soft Limit	Soft limit alarm.
3	Abort Cycle	Cycle aborted. No action required.
4	Probe Fail Initial	Probe initialization failure. Check if the limit switch can be triggered normally.
5	Probe Fail Contact	Probe contact failure. Auto-focusing did not touch the workpiece within the travel range.
6	Homing Fail Reset	Homing failure. Possibly due to misoperation or limit issue. Check limit switches and re-home.
7	Homing Fail Door	Homing failure. Safety door was opened during the homing cycle.

5. Alarm codes and reset methods

Code	Alarm Name	Description
8	Homing Fail Pulloff	Homing failure. Inspect the limit switches.
9	Homing Fail Approach	Homing failure. Limit switch not found within search distance. Check if the Z-axis is functioning normally.
11	Machine Tilt Alarm	Machine tilt alarm.
12	Flame Detected	Flame detected.
13	Door Open	Enclosure door open.
14	Safe Lock Open	Safety lock open.
17	BLE Open	Bluetooth enabled; device in network configuration mode, other operations are disabled.
19	Laser Temperature Out of Limit	Laser temperature over limit. Check chiller tubing and related components.
20	Chiller Warning	Chiller alarm. Check chiller error codes.

Customer service:

For detailed warranty policy, please visit our official website: www.atomstack.com
For technical support and service, please email: support@atomstack.com

Manufacturer:

Shenzhen AtomStack Technologies co., Ltd.

Address:

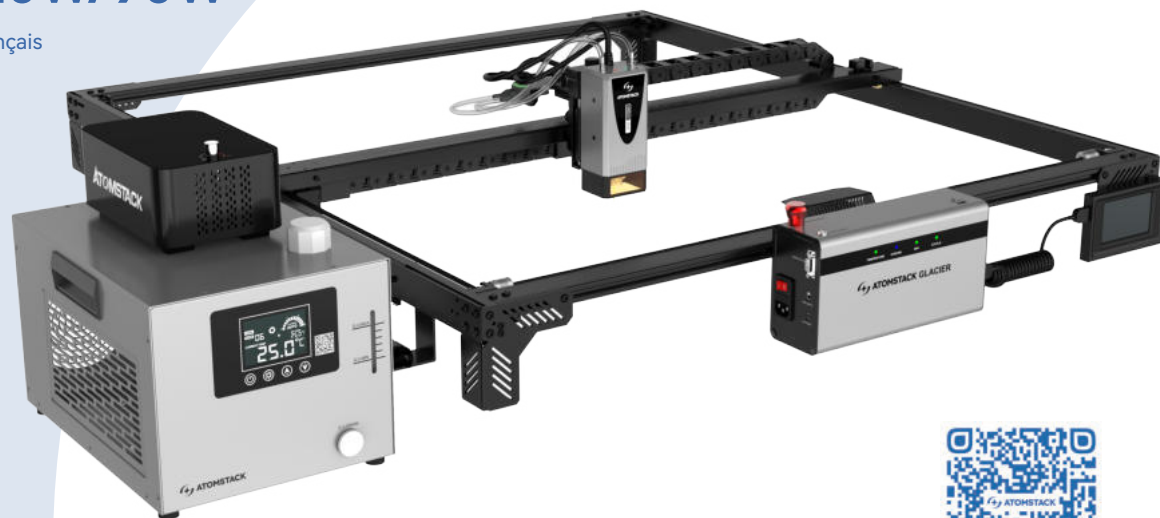
17th Floor, Building 3A, Phase II, Intelligent Park, No. 76, Baohe Avenue,
Baolong Street, Longgang Dist., Shenzhen, 518172, China

Scan the code to enter the discussion group.

Scanner APPLICATION:
QR code reader/ Barcode scanner or any APP with scanner.

Benutzerhandbuch Glacier 120W/90W

◦ English • Deutsch ◦ Français
◦ Italiano ◦ Español



01. Sicherheitshinweise und Warnungen	43
02. Lieferumfang	45
03. Geräteinstallation	47
04. Produktstatus und Anzeigeleuchten	59
05. Funktionsbeschreibung	61
06. Wartung des Geräts	70
07. Steuerungssoftware	71
08. Installation und Nutzung der LightBurn-Software	72
09. FAQs	79
10. Kontakt	81

Bevor Sie den Lasergravierer in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und befolgen Sie die Anweisungen zur Montage und Bedienung. Wenn dieses Handbuch Ihr Problem nicht effektiv löst, wenden Sie sich bitte an unser Support-Team.

1. Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Lasergraviersystem. Komponenten, die für den Einsatz in anderen Herstellern von Lasergravierern verbaut werden müssen. Das Produkt gehört zu den Laserprodukten der Klasse 4. Das Lasersystem selbst muss die Anforderungen der IEC 60825-1 in der neuesten Version erfüllen, andernfalls darf das Produkt nicht verwendet werden.
2. Ihr Lasergravierer muss über ein Schutzgehäuse verfügen, das den Zugang von Menschen zu Laserstrahlung verhindert.
3. Wenn ein Schutzgehäuse mit einer Zugangsklappe ausgestattet ist, die einen "begehbaren" Zugang ermöglicht, dann:
 - a) Es müssen Vorrichtungen vorhanden sein, die es ermöglichen, dass jede Person, die sich innerhalb des Schutzgehäuses befindet, die Aktivierung einer Lasergefahr verhindern kann, die der Klasse 3B oder der Klasse 4 entspricht.
 - b) Eine Warneinrichtung muss so angeordnet sein, dass eine angemessene Warnung vor der Emission von Laserstrahlung der Klasse 3R im Wellenlängenbereich unter 400 nm und über 700 nm oder von Laserstrahlung der Klasse 3B oder Klasse 4 für jede Person ist, die sich innerhalb des Schutzgehäuses befinden könnte.
 - c) Ist ein "begehbare" Zugang während des Betriebs beabsichtigt oder vernünftigerweise vorhersehbar, so ist die Emission von Laserstrahlung, die der Klasse 3B oder Klasse 4 entspricht, während sich eine Person im Schutzgehäuse eines Produkts der Klasse 1, 2 oder 3R befindet, durch technische Mittel zu verhindern.
- HINWEIS: Zu den Methoden, um den menschlichen Zugang zu Strahlung zu verhindern, wenn sich Personen im Schutzgehäuse befinden, gehören druckempfindliche Fußmatten, Infrarotdetektoren usw.
4. Der Laser selbst verfügt über eine Schutzhülle. Die Schutzhülle wird durch magnetisch gelagert befestigt. Wenn der Laser auf dem Lasergravierer installiert ist, sollte die Schutzabdeckung auf zuverlässige Verriegelung überprüft werden und kann im eingeschalteten Zustand nicht entfernt werden.
5. Das Gehäuse des Lasergravierers sollte über eine Interlock-Funktion verfügen. Beim Öffnen oder Entfernen des Gehäuses kann der Laser automatisch ausgeschaltet werden.
6. Der Lasergravierer sollte über einen Not-Aus-Knopf verfügen, der die Ausgabe des Lasers sofort stoppen kann, wenn er unter unerwarteten Umständen gedrückt wird.
7. Der Lasergravierer sollte über einen Reset-Knopf verfügen, der die Arbeit unter der Bedingung fortsetzen kann, dass die Sicherheit nach dem Aufheben der Verriegelung oder des Not-Halts bestätigt wird.
8. Der Lasergravierer sollte physische Schlüssel, Dongle, Passwortsystem und andere Möglichkeiten zur Verwaltung und Kontrolle verwenden, um zu verhindern, dass Personal ohne Sicherheitsschulung diese Art von Geräten betreibt.
9. Auf dem Lasergravierer sollten alle Fenster oder Kanäle, die die Laserstrahlung aktiv beobachten oder passiv empfangen können, mit Warnmarkierungen versehen werden.
10. Wenn der Laser die Haut oder die Augen verbrennt, begeben Sie sich bitte sofort zur Untersuchung und Behandlung in ein nahegelegenes Krankenhaus.

Sicherheitserklärung für Benutzer

Laser können das menschliche Auge und die Haut schädigen. Setzen Sie Ihre Augen oder Ihre Haut nicht direkt dem Laser aus. Das Laserprodukt hat eine optische Linse und sendet einen geraden Laserstrahl aus. Das vom Produkt emittierte Licht, ob direkt oder reflektiert, ist äußerst schädlich, da es sich über große Entfernungen ausbreiten kann, während eine hohe Lichtdichte beibehalten wird. Beim Umgang mit dem Produkt müssen Sie eine geeignete Augenschutzbrille (OD5) tragen, um Ihre Augen vor Laserschäden (einschließlich reflektiertem und gestreutem Licht) zu schützen. Reflektiertes und gestreutes Licht, das in unerwartete Bereiche gelangt, sollte abgeschwächt und/oder absorbiert werden.

2.1 Lasersicherheit

Wir haben eine Laserschutzabdeckung am Laser verbaut, die die diffuse Reflexion des Laserspots stark herausfiltern kann. Bei der Verwendung einer Lasergraviermaschine wird jedoch empfohlen, eine Laserschutzbrille zu tragen. Vermeiden Sie es, Ihre Haut einem Laserstrahl der Klasse 4 auszusetzen, insbesondere im Nahbereich. Jugendliche müssen während der Nutzung von ihren Eltern beaufsichtigt werden. Berühren Sie das Lasergravurmodul nicht, wenn das Gerät gestartet wird.

2.2 Feuersicherheit

Beim Schneiden wird das Substrat verbrannt, und hochintensive Laserstrahlen erzeugen extrem hohe Temperaturen und eine große Menge an Wärme. Einige Materialien können sich beim Schneiden entzünden und Gas und Rauch im Inneren des Geräts erzeugen. Wenn der Laserstrahl auf das Material trifft, entsteht an dieser Stelle meist eine kleine Flamme. Er bewegt sich mit dem Laser und ist nicht ständig eingeschaltet, wenn der Laser passiert. Lassen Sie das Gerät während des Gravurvorgangs nicht unbeaufsichtigt. Achten Sie darauf, nach dem Gebrauch die Ablagerungen und brennbaren Materialien in der Laserschneidmaschine zu reinigen. Stellen Sie sicher, dass Sie einen Feuerlöscher in der Nähe haben, um die Sicherheit zu gewährleisten. Bei der Verwendung einer Lasergravurmaschine entstehen Rauch, Dampf, Partikel und potenziell giftige Materialien (Kunststoffe und andere brennbare Materialien), die die Gesundheit schädigen können.

2.3 Materialsicherheit

Gravieren Sie keine Materialien mit unbekannten Eigenschaften. Empfohlene Materialien: Holz, Bambus, Leder, Kunststoff, Stoff, Papier, undurchsichtiges Acryl, Glas, Metall. Nicht empfohlene Materialien: Edelsteine, transparente Materialien, reflektierende Materialien, einschließlich reflektierender Metalle usw. Glas und reflektierende Metallmaterialien können erst graviert werden, nachdem sie schwarz geworden sind.

2.4 Verwenden Sie die Sicherheit

Die Graviermaschine kann nur in horizontaler Position verwendet werden und muss fest fixiert sein, um Brände zu vermeiden, die durch versehentliches Bewegen oder Herunterfallen von der Werkbank während des Arbeitsvorgangs verursacht werden. Es ist verboten, den Laser auf Menschen, Tiere oder brennbare Gegenstände zu richten, unabhängig davon, ob sie funktionsfähig sind oder nicht.

2.5 Elektrische Sicherheit

Um Unfälle wie Brände und Stromschläge zu vermeiden, verfügt die Lasergravurmaschine über ein Netzteil mit Erdungskabel. Wenn Sie die Lasergravurmaschine verwenden, stecken Sie den Netzstecker in eine geerdete Steckdose.

2.6 Umweltsicherheit

Bitte achten Sie bei der Installation von Gravier- und Schneidegeräten darauf, dass der Arbeitsplatz sauber ist und sich keine brennbaren und explosiven Materialien in der Nähe der Geräte befinden. Beim Gravieren oder Schneiden muss eine Metallplatte unterhalb des Bodens platziert werden.

Haftungsausschluss und Warnung

Dieses Produkt ist kein Spielzeug und nicht für Personen unter 15 Jahren geeignet. Erlauben Sie Kindern nicht, das Lasermodul zu berühren. Bitte seien Sie vorsichtig, wenn Sie mit Kindern arbeiten. Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Lasermodul, besuchen Sie <http://www.atomstack.com/laserengraverdownload> für das vollständige "Benutzerhandbuch" und die neuesten Anweisungen und Warnungen. AtomStack behält sich das Recht vor, diesen Haftungsausschluss und die Richtlinien für den sicheren Betrieb zu aktualisieren. behält sich das Recht vor, diesen Haftungsausschluss und die Richtlinien für den sicheren Betrieb zu aktualisieren.

Bitte lesen Sie dieses Dokument sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt verwenden, um Ihre gesetzlichen Rechte, Pflichten und Sicherheitsanweisungen zu verstehen. Andernfalls kann es zu Sachschäden, Sicherheitsunfällen und versteckten Gefahren für die persönliche Sicherheit kommen. Sobald Sie dieses Produkt verwenden, wird davon ausgegangen, dass Sie alle Bedingungen und Inhalte dieses Dokuments verstanden und akzeptiert haben. Der Nutzer verpflichtet sich, für seine Handlungen und alle sich daraus ergebenden Folgen verantwortlich zu sein. Der Benutzer erklärt sich damit einverstanden, das Produkt nur für legitime Zwecke zu verwenden, und stimmt allen Bedingungen und Inhalten dieses Dokuments sowie allen relevanten Richtlinien oder Richtlinien zu, die AtomStack festlegen kann. Sie verstehen und erklären sich damit einverstanden, dass AtomStack möglicherweise nicht in der Lage ist, Ihnen die Ursache des Schadens oder Unfalls mitzuteilen und Ihnen den Kundendienst von AtomStack zur Verfügung zu stellen, es sei denn, Sie stellen die Original-Gravuroder Schneidedateien, die verwendeten Konfigurationsparameter der Gravursoftware, Betriebssysteminformationen, ein Video des Gravuroder Schneidevorgangs und die Betriebsschritte vor dem Auftreten eines Problems oder Fehlers zur Verfügung.

AtomStack haftet nicht für alle Verluste, die sich daraus ergeben, dass der Benutzer das Produkt nicht in Übereinstimmung mit diesem Handbuch verwendet.

AtomStack hat das letztendliche Recht, das Dokument zu interpretieren, vorbehaltlich der Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen.

AtomStack behält sich das Recht vor, die Bedingungen ohne vorherige Ankündigung zu aktualisieren, zu ändern oder zu beenden.



Oberer Trägerbalken-Baugruppe



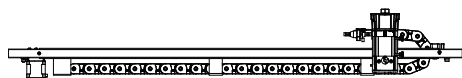
Unterer Trägerbalken-Baugruppe



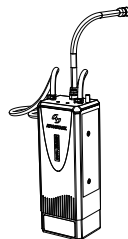
Y-Schienenbaugruppe links



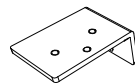
Y-Schienenbaugruppe rechts



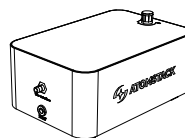
X-Achsenbaugruppe



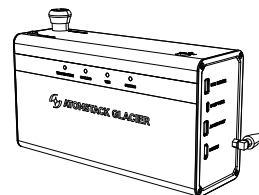
Lasermodule



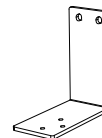
Rahmenhalter (kurz)



Luftunterstützung



Steuerbox-Baugruppe



Rahmenhalter (lang)



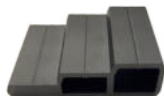
Linearwelle

02

Package Contents



Außenrohr Ø10 mm + Adapter



Fokussierscheibe



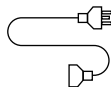
Elastische Kupplung



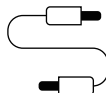
Bedienfeld



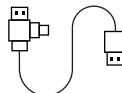
HDMI-Display-Kabel



Netzkabel



Luftunterstützungsleitung



Datenkabel



Schutzbrille



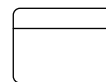
Staubfreies Tuch



USB-Schlüssel



USB-Stick



Schraubenset

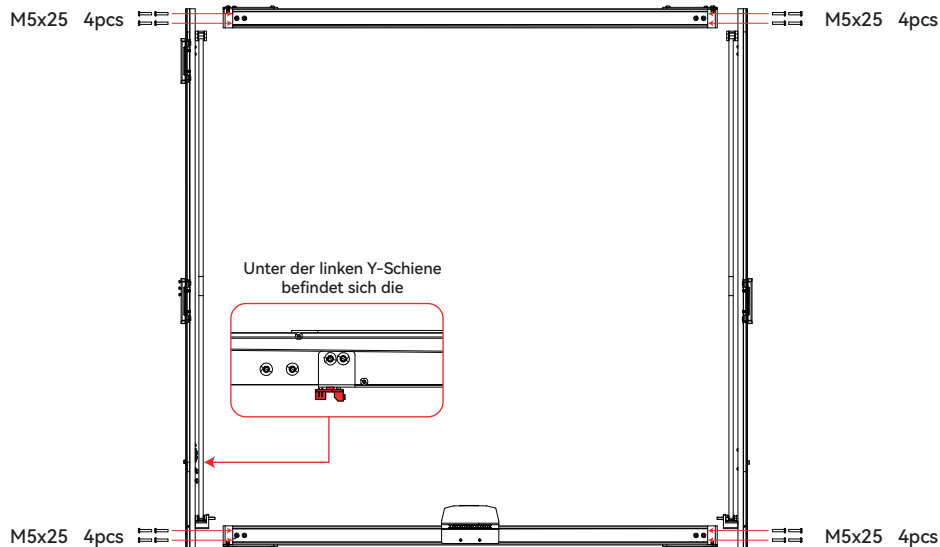


Werkzeugsatz

03

Geräteinstallation

1. Platzieren Sie den oberen und unteren Trägerbalken auf einer ebenen Arbeitsfläche. Montieren Sie anschließend die Y-Schienen (links/rechts) gemäß der Abbildung waagrecht an den oberen/unteren Trägerbalken und befestigen Sie die Y-Schienen mit 16 Stück M5*25-Schrauben an den Trägerbalken.



Hinweis:

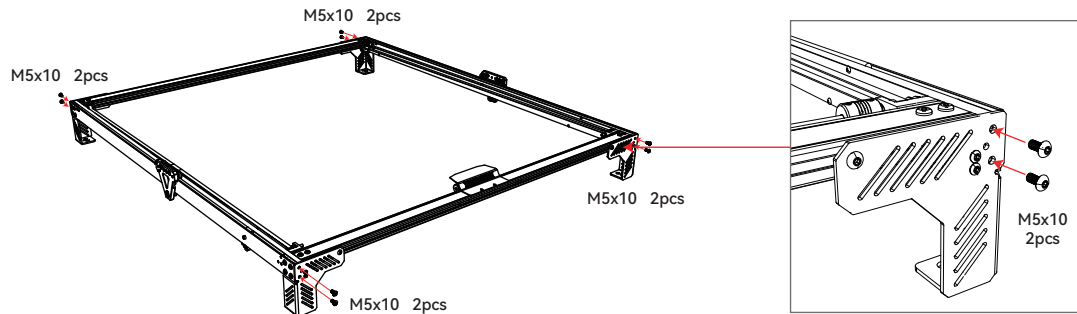
Beim Befestigen der Schrauben diese zuerst einsetzen, die Ausrichtung anpassen und anschließend nacheinander festziehen. Die Ausrichtung der linken/rechten Schiene darf nicht vertauscht werden. Unter der linken Schiene befindet sich eine Endschalter-Platine.

03

Geräteinstallation

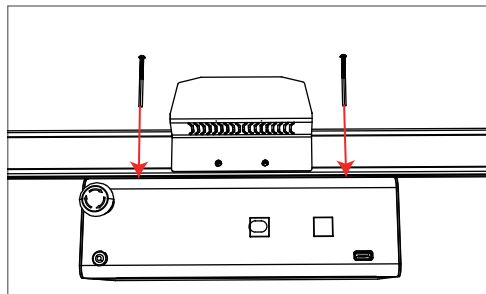
2. Befestigung der linken/rechten Y-Schiene an den Stützfüßen.

An beiden Enden der linken/rechten Y-Schiene jeweils mit 4 Stück M5*10-Schrauben an den Stützfüßen fixieren.



3. Montage der Steuerbox

Mit 2 Stück M3*45-Schrauben die Steuerbox am unteren Trägerbalken befestigen.

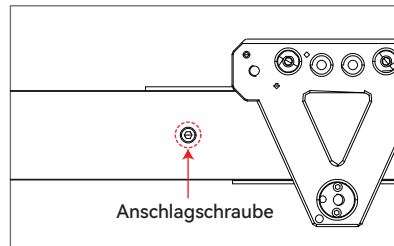
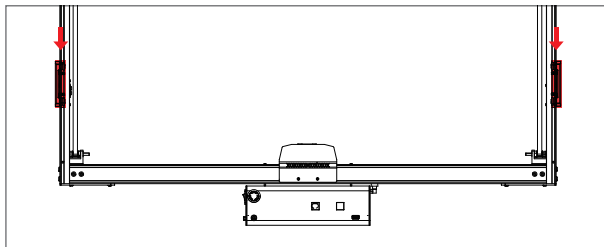


03

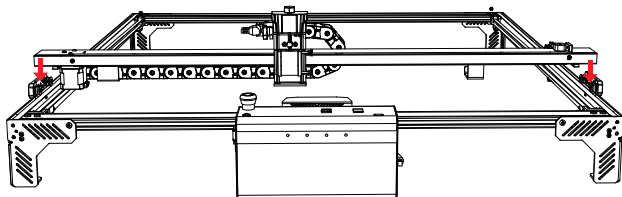
Geräteinstallation

4. Montage der X-Achsen-Baugruppe

4.1 Schieben Sie die Schlitten auf den linken/rechten Y-Schienen bis nahe an die Anschlagsschrauben an der Außenseite.



4.2 Setzen Sie die X-Achsen-Baugruppe senkrecht auf die Schlitten der linken/rechten Y-Schiene.



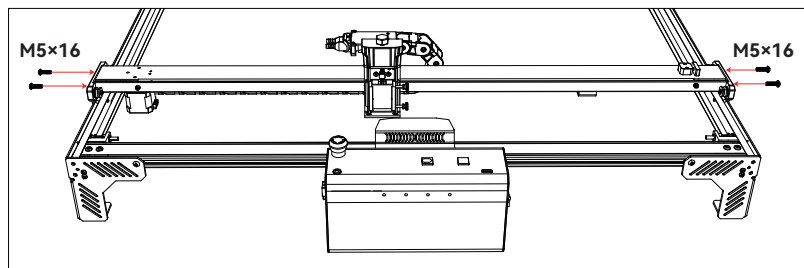
Hinweis:

Die Ausrichtung der X-Achsen-Baugruppe darf nicht vertauscht werden. Während der Montage dürfen sich die Y-Schlitten nicht vertikal bewegen.

03

Geräteinstallation

4.3 Befestigen Sie die X-Achsen-Baugruppe mit 4 M5×16 Schrauben an dem linken und rechten Y-Achsen-Schieber.



Hinweis:

Verwenden Sie M5×16 Schrauben für die Schraubenlöcher an beiden Enden der X-Achse.

5. Montage der Kupplung und der Linearwelle

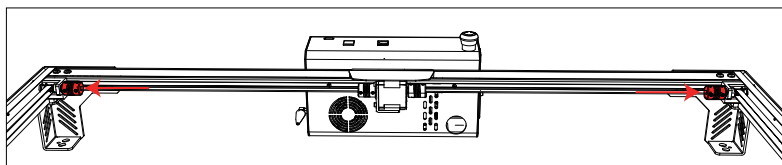
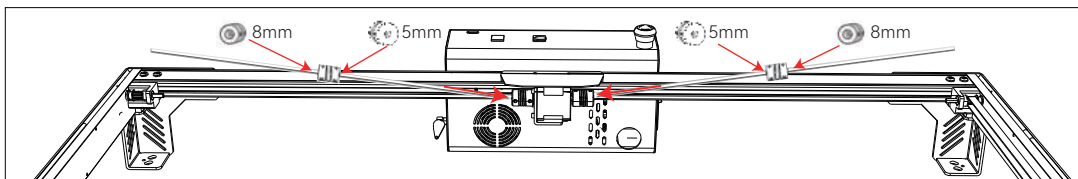
5.1 Führen Sie die Linearwelle durch die Kupplung.



03

Geräteinstallation

5.2 Montieren Sie ein Ende der Linearwelle in die Kupplungsbohrung neben dem Motor am unteren Trägerbalken. Schieben Sie dann die Kupplungen auf der Linearwelle horizontal und montieren Sie diese auf den linken/rechten Y-Schienen.

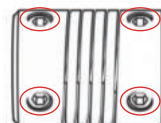
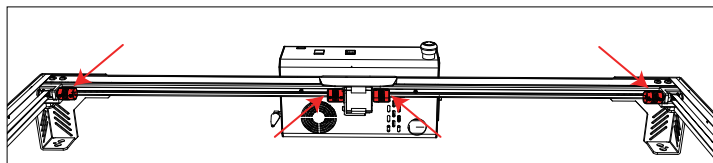


Hinweis:

Die Kupplungsbohrung hat an einem Ende 8 mm, am anderen 5 mm Durchmesser.

Die 8 mm-Bohrung muss jeweils in Richtung der linken/rechten Y-Schiene zeigen.

5.3 Ziehen Sie die Schrauben an allen 4 Kupplungen fest. Jede Kupplung hat 4 Schrauben.

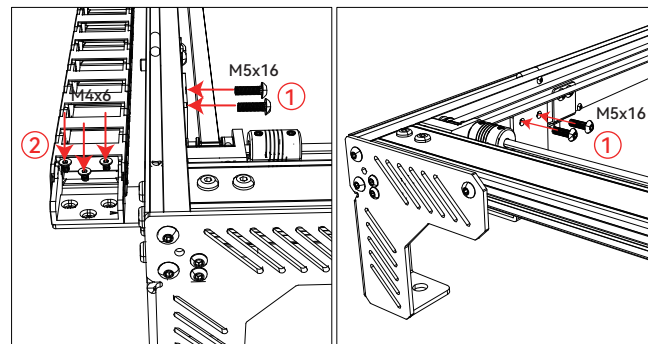


03

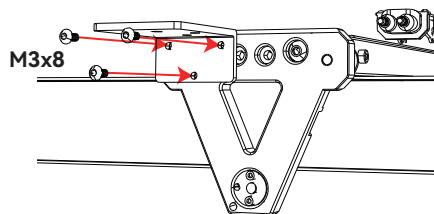
Geräteinstallation

6. Montage der Y-Achsen-Rahmenhalter

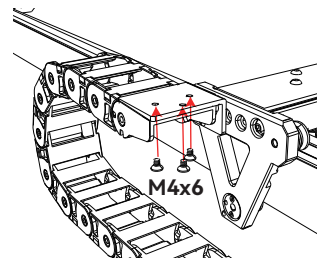
6.1 Befestigen Sie zunächst den L-förmigen Rahmenhalter (lang) mit 2 Stück M5*16 von der Innenseite der linken Y-Schiene. Danach mit 3 Stück M4*6 die Rahmenkette von oben nach unten am anderen Ende des Halters fixieren.



6.2 Befestigen Sie den L-förmigen Rahmenhalter (kurz) mit 3 Stück M3*8 am Schlitten der linken Y-Schiene. Das andere Ende der Rahmenkette mit 3 Stück M4*6 von unten nach oben senkrecht am L-förmigen Halter fixieren.



Halter am linken Y-Schlitten fixieren



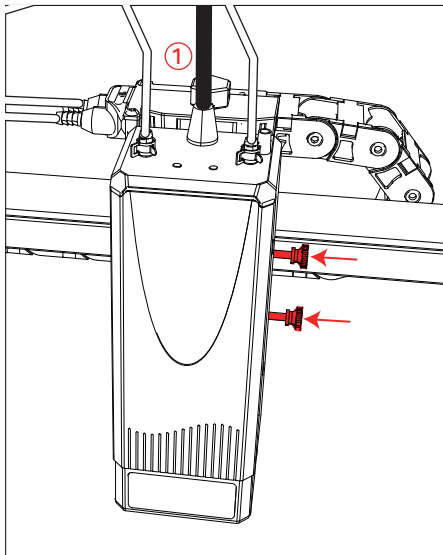
Rahmenkette am L-förmigen Halter fixieren

03

Geräteinstallation

7. Montage des Lasermoduls

Das Lasermodul senkrecht an der Z-Achse montieren und von der rechten Seite mit 2 Schrauben festziehen. Anschließend den ① Luftschlauch anschließen.



8. Verkabelung

8.1 Stromversorgung & Wasseranschlüsse des Lasermoduls:

Den Luftfahrtstecker des Lasermoduls gemäß Pfeilrichtung am Stecker horizontal einführen. Die Wasser-Ein-/Auslassschläuche waagrecht an den Ein-/Auslassanschlüssen der Z-Achsenhalterung montieren.

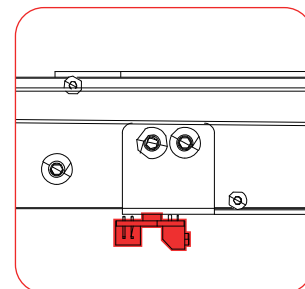
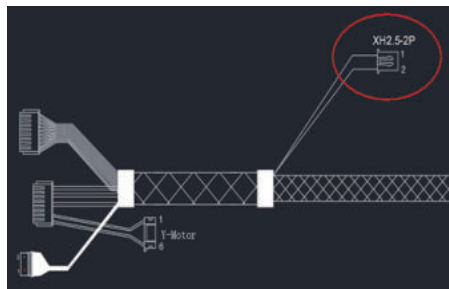


03

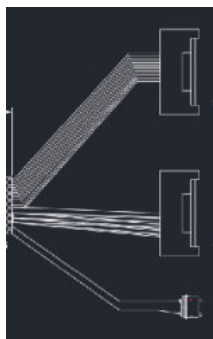
Geräteinstallation

8.2 Endschalter an der linken Y-Schiene:

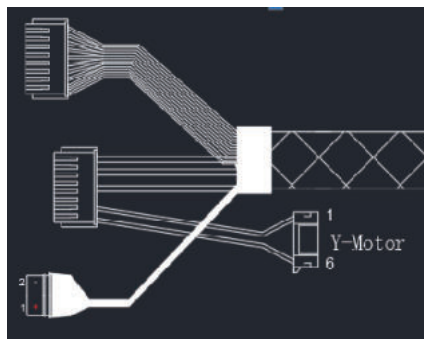
Das XH2.5-2P-Steckerende der Leitung am Ende der Rahmenkette der linken Y-Schiene mit der 2-Pin-Buchse des Endschalters verbinden.



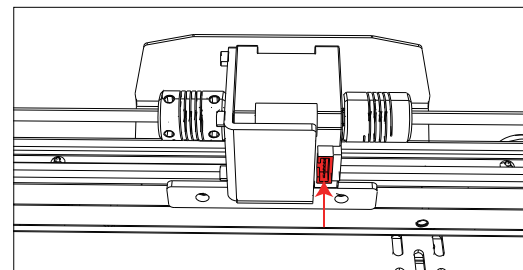
8.3 Steuerbox: Das Hauptplattenkabel waagrecht in die X/Y-Anschlusskabel an den entsprechenden Steckern einführen. Den 6-Pin-Stecker des Y-Motors in die Motorbuchse am unteren Trägerbalken einstecken.



Hauptplattenkabel



X/Y-Achsen-Kabel



Y-Motor am unteren Trägerbalken

03

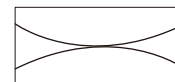
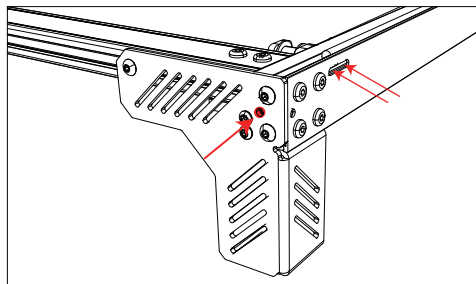
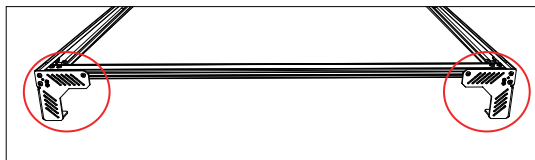
Geräteinstallation

9. Einstellung der Zahnriemenspannung:

Nach längerer Nutzung kann der Zahnriemen locker werden. Bitte wie folgt einstellen.

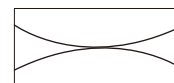
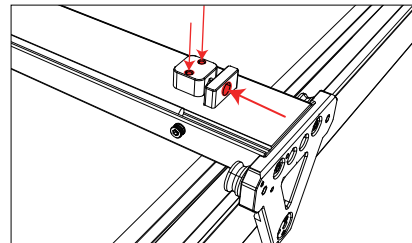
9.1 Einstellung der Zahnriemenspannung links/rechts an der Y-Achse:

Lösen Sie zuerst die 2 Schrauben der Halterung, drehen Sie die Schraube im Uhrzeigersinn, um die Spannung zu erhöhen. Drehen Sie gegen den Uhrzeigersinn, um die Spannung zu verringern. Der Zahnriemen darf weder zu straff noch zu locker sein. Optimal ist es, wenn sich die beiden Zahnriemen beim Drücken mit Daumen und Zeigefinger berühren und danach zurückfedern.



9.2 Einstellung der Zahnriemenspannung an der X-Achse:

Lösen Sie gemäß Abbildung die 2 Schrauben der Halterung und regulieren Sie die Spannung des Zahnriemens durch Drehen der Schraube. Der Riemen darf weder zu straff noch zu locker sein. Optimal ist es, wenn sich die beiden Zahnriemen beim Drücken mit Daumen und Zeigefinger berühren und danach zurückfedern.

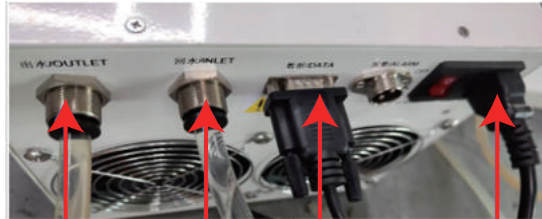


03

Geräteinstallation

10. Anschluss des Wasserkühlgeräts

Zwei transparente Wasserschläuche mit einem Außendurchmesser von 10 mm: ein Schlauch wird am Wasserauslass des Kühlgeräts angeschlossen, der andere am Wasserrücklauf. Zwei milchig-weiße, halbtransparente Schläuche mit einem Außendurchmesser von 8 mm: einer wird am Adapter des Rücklaufanschlusses montiert, der andere am Adapter des Auslassanschlusses. Der Wasserzulauf/-ablauf des Lasermoduls und das Wasserkühlgerät bilden einen Umlaufkreislauf.



Auslassanschluss Input Data port Power port



Hinweis:

Vor der Benutzung des Geräts das Wasserkühlgerät einschalten, um Überhitzungsschäden am Lasermodul zu vermeiden.

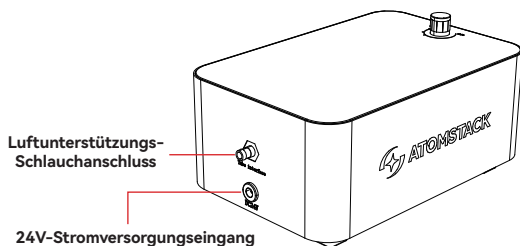
03

Geräteinstallation

11. Anschluss der Luftunterstützung

11.1 Schwarzer Silikonschlauch mit 8 mm Außendurchmesser am Luftauslass anschließen. Der Luftstrom gelangt über den Silikonschlauch zum Lasermodul.

11.2 Stromkabel des Luftkompressors mit DC-Stecker: ein Ende an den AIR-Assist-Anschluss (Stromausgang) der Steuerbox anschließen, das andere Ende an den Stromeingang des Luftkompressors (Stromeingang) anschließen.

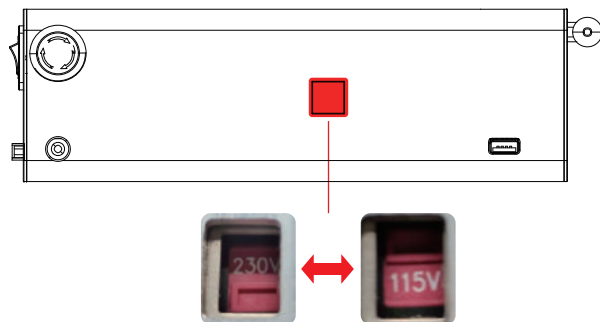


Stromanschluss für Luftunterstützung

Hinweis:

Nach dem Auspacken des Produkts zunächst die Netzspannung der Steuerbox sowie die Spannung des Wasserkühlgeräts prüfen.

1. Die Standardspannung der Steuerbox ist 230 V. Bitte prüfen Sie die lokale Netzspannung. Falls die lokale Spannung 110 V beträgt, wählen Sie den richtigen Spannungsbereich an der Oberseite der Steuerbox im vorgesehenen Schlitz, bevor die Steuerbox unter Strom steht. So wird die Anpassung an die lokale Netzspannung gewährleistet. Wichtig: Die Spannung darf nicht im eingeschalteten Zustand geändert werden.
2. Bitte prüfen Sie die Spezifikation des Wasserkühlgeräts und stellen Sie sicher, dass die Spannung den lokalen Anforderungen entspricht. Check the specifications of the water chiller. Ensure that the voltage rating matches the local voltage before use.



12. Befüllen mit Frostschutzmittel

Hinweis:

- 1) Vor dem Befüllen bitte einen Messbecher und einen Trichter bereithalten.
- 2) Die Mischungsrate des Frostschutzmittels richtet sich nach der niedrigsten Jahrestemperatur am Standort.
- 3) Verwenden Sie ausschließlich reines Wasser oder destilliertes Wasser, kein Leitungswasser.

12.1 Ermitteln Sie die benötigte Menge an Frostschutzkonzentrat und reinem Wasser.

Jährliche Mindesttemperatur vor Ort (°C)	Empfohlenes Mischverhältnis (Frostschutzkonzentrat: Reinwasser)	Frostschutzkonzentrat (ml)	Reinwasser (ml)
$T > 5$	0	0	1800
$-10 \leq T < 5$	2:8	360	1440
$-20 \leq T < -10$	3:7	540	1260
$-30 \leq T < -20$	4:6	720	1080
$-40 \leq T < -30$	5:5	900	900
$-50 \leq T < -40$	6:4	1080	720

12.2 Mischen Sie das Frostschutzmittel entsprechend der niedrigsten Jahrestemperatur mit einem Messbecher gemäß Tabelle ab und füllen Sie es in einen Behälter mit mehr als 2 Litern Fassungsvermögen.

12.3 Öffnen Sie den Deckel des Kühlwasserbehälters und füllen Sie das Frostschutzmittel mit Hilfe eines Trichters langsam in den Tank ein.

12.4 Prüfen Sie den Flüssigkeitsstand. Der Stand muss über der Mindestmarkierung liegen. Ein zu niedriger Stand löst die Niedrigwasser-Warnung des Kühlgeräts aus.



12.5 Den Deckel des Kühlwasserbehälters fest verschließen.

04

Produktstatus und Anzeigeleuchten

1. Netzschalter:

Bei eingeschalteter Stromversorgung leuchtet die Kontrollleuchte rot.
„O“ bedeutet Aus, „I“ bedeutet Ein.

Netzschalter



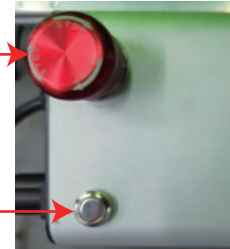
2. Not-Aus-Schalter:

2.1 Im Notfall zur sofortigen Stromunterbrechung drücken.

2.2 Zur Wiederherstellung der Stromversorgung: im Uhrzeigersinn drehen, loslassen und den Schalter aufspringen lassen.

Not-Aus

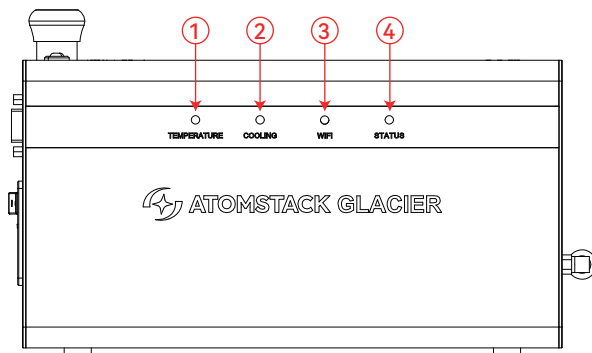
Auto-Fokus



04

Produktstatus und Anzeigeleuchten

3. Status-Anzeigen



- ① Warnleuchte Lasermodul-Temperatur
- ② Warnleuchte Wasserkühlgerät-Start
- ③ WIFI-Verbindungsanzeige
- ④ Status-Warnleuchte der Maschine

3.1 Warnleuchte Lasermodul-Temperatur:

16°C < Temperatur < 40°C = Normalzustand, grüne Daueranzeige;
 40°C ~ 50°C = Hinweis an den Benutzer, gelbe Daueranzeige;
 > 50°C = Alarmzustand, rote Blinkanzeige + akustischer Alarm;
 < 16°C = Alarmzustand, rote Blinkanzeige + akustischer Alarm.

3.2 Warnleuchte Wasserkühlgerät-Start:

Normalstart = grüne Daueranzeige. Bei Störungen, z. B. Durchflussalarm oder Niedrigwasseralarm = rote Blinkanzeige + akustischer Alarm.

3.3 WIFI-Anzeige:

Erfolgreiche Verbindung = grüne Daueranzeige;
 Verbindungsaufbau = blaues Blinken;
 Verbindungsfehler = rotes Blinken + akustischer Alarm.

3.4 Maschinen-Statuswarnleuchte:

Standby-Betrieb: grüne Daueranzeige;
 Arbeitsbetrieb: grünes Blinken;
 Fehlerzustand: z. B. bei abnormaler Lasertemperatur, Störung beim Start des Kühlgeräts, Flammenalarm, Auslösen des Endschalters oder Erkennungsfehler des Lasermoduls → rotes Blinken + akustischer Alarm.

05

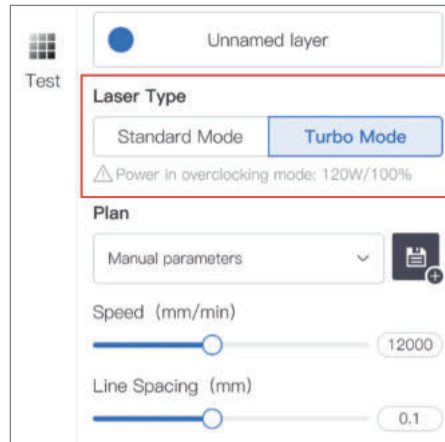
Funktionsbeschreibung

1. Overclocking-Modus:

In den Parameter-Einstellungen der Steuerungssoftware von Glacier stehen zwei Modi zur Verfügung: „Normalmodus“ und „Overclocking-Modus“.

Normalmodus: Der Laser gibt die normale Leistung ab.

Overclocking-Modus: Die Laserleistung wird im Vergleich zum Normalmodus um 20 % erhöht.



Hinweise:

- Im Overclocking-Modus bitte Leistung und Geschwindigkeit entsprechend anpassen.
- Dauerhafter Betrieb im Overclocking-Modus verkürzt die Lebensdauer des Lasermoduls. Wenig Nutzung empfohlen.

05

Funktionsbeschreibung

2. Anzeige der Wassertemperatur und Alarmhinweise des Wasserkühlgeräts:

2.1 PC-Client:

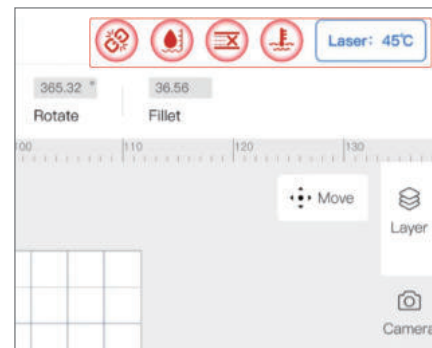
Nach der Verbindung mit der Glacier-Graviermaschine wird die Lasertemperatur links im Interface angezeigt. Wenn das Kühlgerät einen Alarm meldet, erscheint ein entsprechendes Warnsymbol.

2.1.1 Lasertemperatur:

Echtzeit-Anzeige der Lasertemperatur. Der Nutzer kann die Temperatur aufrufen und zwischen Celsius und Fahrenheit umschalten.

Bei Temperatur unter dem Alarmwert → Symbol blau;

bei Überschreitung des Alarmwerts → Symbol rot.



2.1.2 Hinweis „Wasserkühlgerät nicht installiert“:
Wird kein Kühlgerät installiert, erscheint folgendes Warnsymbol. In diesem Zustand kann keine Gravur ausgeführt werden.



2.1.3 Hinweis „Wasserflussfehler“:
Bei Störung der Kühlfunktion erscheint folgendes Warnsymbol. In diesem Zustand kann keine Gravur ausgeführt werden.



2.1.4 Hinweis „Wasserstand fehlerhaft (zu hoch/zu niedrig)“:
Bei abweichendem Wasserstand erscheint folgendes Warnsymbol. In diesem Zustand kann keine Gravur ausgeführt werden.



2.1.5 Hinweis „Wassertemperatur fehlerhaft (zu hoch/zu niedrig)“:
Bei abnormaler Wassertemperatur erscheint folgendes Warnsymbol. In diesem Zustand kann keine Gravur ausgeführt werden.

05

Funktionsbeschreibung

2.2 Mobile App:

Nach der Verbindung mit der Glacier-Graviermaschine wird die Lasertemperatur auf der Geräte-Info-Seite angezeigt. Wenn das Kühlgerät einen Alarm meldet, erscheint ein entsprechendes Warnsymbol.

2.2.1 Lasertemperatur:

Echtzeit-Anzeige der Lasertemperatur. Der Nutzer kann die Temperatur aufrufen und zwischen Celsius und Fahrenheit umschalten.

Bei Temperatur unter dem Alarmwert → Symbol blau;
bei Überschreitung des Alarmwerts → Symbol rot.



2.2.2 Hinweis „Wasserkühlgerät nicht installiert“:
Wird kein Kühlgerät installiert, erscheint folgendes Warnsymbol. In diesem Zustand kann keine Gravur ausgeführt werden.



2.2.3 Hinweis „Wasserflussfehler“:
Bei Störung der Kühlfunktion erscheint folgendes Warnsymbol. In diesem Zustand kann keine Gravur ausgeführt werden.



2.2.4 Hinweis „Wasserstand fehlerhaft (zu hoch/zuniedrig)“:
Bei abweichendem Wasserstand erscheint folgendes Warnsymbol. In diesem Zustand kann keine Gravur ausgeführt werden.



2.2.5 Hinweis „Wassertemperatur fehlerhaft (zu hoch/zuniedrig)“:
Bei abnormaler Wassertemperatur erscheint folgendes Warnsymbol. In diesem Zustand kann keine Gravur ausgeführt werden.

05

Funktionsbeschreibung

3. Schutzfunktion Lasertemperatur:

3.1 Bei einer erfassten Lasertemperatur zwischen 40°C und 50°C leuchtet die Temperaturanzeige gelb (Dauerlicht).

3.2 Bei einer erfassten Lasertemperatur über 50°C blinkt die Temperaturanzeige rot.

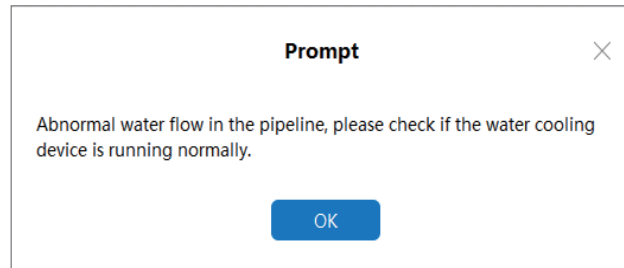
3.3 Bei einer erfassten Lasertemperatur unter 16°C blinkt die Temperaturanzeige rot.

3.4 Bei einer erfassten Lasertemperatur zwischen 16°C und 40°C leuchtet die Temperaturanzeige grün (Dauerlicht).

3.5 Bei Temperaturen außerhalb des Bereichs 16°C ~ 50°C (rote Blinkanzeige), bitte einige Minuten warten, ohne das Kühlgerät auszuschalten. Sobald die Temperatur wieder im Normalbereich liegt, die Maschine neu starten, um den normalen Betrieb fortzusetzen.

4. Schutzfunktion des Wasserkühlsystems:

Wenn das Kühlgerät einen Durchfluss unterhalb des Sollwerts erkennt, wird ein Durchflussalarm ausgelöst. Auf dem Display des Kühlgeräts erscheint der Fehlercode E4, und in der PC-Software Atomstack Studio erscheint ein entsprechendes Warnfenster.



5. Neigungsalarm

5.1 Nach Aktivierung der Funktion wird sie ausgelöst, wenn der Neigungswinkel der Maschine zur Horizontalen zwischen 15° und 20° liegt: Die Maschine stoppt automatisch, der Summer ertönt, auf dem Display erscheint die Meldung „Maschine geneigt“, ohne Display erfolgt ein Warnhinweis auf dem PC.

5.2 Aufhebung des Alarms auf zwei Arten:

5.2.1 Ohne Display: Sobald die Maschine wieder waagrecht steht, wird der Alarm automatisch aufgehoben.

5.2.2 Mit Display: Auf dem Display auf „Close“ tippen, um den Alarm aufzuheben.

The machine is tilted,
please place the machine horizontally before use

Close

6. Flammenerkennung

6.1 Hinweise:

- Bei Nutzung im Freien kann Sonneneinstrahlung Fehlalarme auslösen. Empfehlung: Nutzung im Innenbereich.
- Die Funktion zur Flammenerkennung kann über das Display oder die mobile App ein- bzw. ausgeschaltet werden.
- Beim Schneiden von MDF-Platten bitte die Flammenerkennung deaktivieren, da sonst Fehlalarme auftreten können.

6.2 Bedienung:

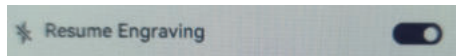
6.2.1 Nach Aktivierung der Funktion: Entsteht direkt unter dem Lasermodul ein Feuer, kehrt das Lasermodul automatisch zum Maschinen-Nullpunkt zurück, der Summer ertönt und auf dem Display erscheint die Meldung „Flamme erkannt“. Ohne Display erfolgt ein Warnhinweis auf dem PC.

6.2.2 Nach dem Ausschalten und Neustarten der Maschine ist der Betrieb wieder normal möglich.

Flame detected,
please restart the machine after eliminating danger

7. Nutzung der Touchscreen-Steuerung für die Fortsetzungsfunktion nach Stromausfall

7.1 Auf „Resume Engraving“ tippen, um die Funktion zu aktivieren. Das Lasermodul fährt automatisch zum Maschinen-Nullpunkt zurück, es erscheint der Hinweis, dass der Motor gesperrt ist.



After turning on,
the motor will be locked and cannot be moved.
Are you sure to turn on?

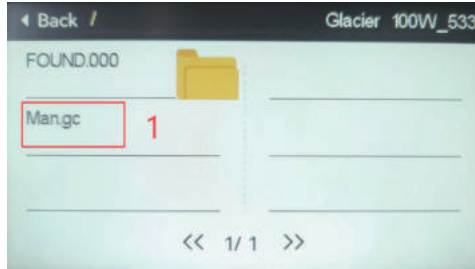
No

Yes

05

Funktionsbeschreibung

7.2 Gravurdatei auswählen.

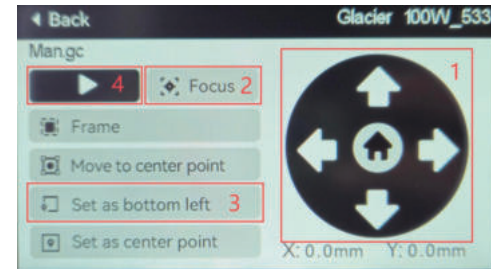


7.3 Mit dem Touchscreen-Controller das Lasermodul zur gewünschten Gravurposition bewegen (siehe Abbildung 1).

7.4 Auf „Auto Focus“ tippen (siehe Abbildung 2).

7.5 Auf „Set as Bottom Left“ tippen, um die aktuelle Position als Ausgangspunkt festzulegen (siehe Abbildung 3).

7.6 Auf „Start“ tippen. Nach dem Parsen der Datei beginnt die Maschine automatisch mit der Gravur (siehe Abbildung 4).



7.7 Falls während der Gravur ein Stromausfall auftritt, zeigt die Maschine nach Wiederherstellung der Stromversorgung die Meldung „Gravur unterbrochen – Fortsetzen?“ an. Nach Bestätigung analysiert die Maschine die Koordinaten und setzt die Gravur an der Unterbrechungsstelle fort.

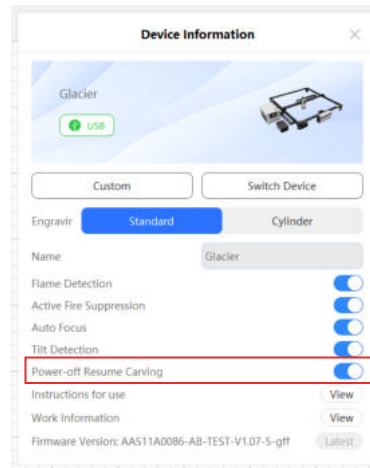
05

Funktionsbeschreibung

7.8 Hinweise:

7.8.1 Die Fortsetzungsfunktion nach Stromausfall ist werkseitig deaktiviert. Es gibt drei Möglichkeiten zur Aktivierung:

- ①、Über den Touchscreen: Im Einstellungsmenü „Resume Engraving“ aktivieren.
- ②、Nach Verbindung mit Atomstack Studio PC-Software: Rechts oben auf das Glacier-120W-Symbol klicken, im Fenster „Device Information“ die Option „Power-off Resume Engraving“ aktivieren.
- ③、Aktivierung über die mobile App (bitte gemäß App-Handbuch vorgehen).



7.8.2 Nach Aktivierung dieser Funktion bleiben die Motoren gesperrt.

7.8.3 Es muss sichergestellt sein, dass Gravurmaschine und Werkstück ihre Position nicht verändert haben, da sonst Gravurabweichungen auftreten.

7.8.4 Während des Datei-Parsings zum Fortsetzen der Gravur bitte kein HDMI-Kabel ein- oder ausstecken. Andernfalls muss die Maschine neu gestartet werden.

8. Fokussierungsmethoden

8.1 Hinweise:

Bei Nutzung von Drehachsen, Walzen oder beim Gravieren/Schneiden unregelmäßiger Objekte (z. B. Kieselsteine), weicher Materialien (z. B. Büropapier, Kraftpapier, Kaschmir, Denim) empfiehlt sich die manuelle Fokussierung mit der Fixfokus-Platte.

8.2 Automatische Fokussierung:

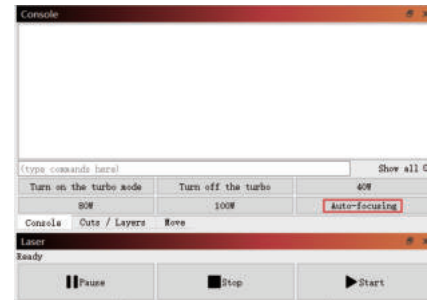
8.2.1 Automatische Fokussierung mit physischer Taste: Das Lasermodul über dem Werkstück positionieren und die Auto-Focus-Taste oben auf der Steuerbox drücken (siehe Abbildung). Die Fokussierung erfolgt automatisch.



8.2.2 Automatische Fokussierung über LightBurn:

a) Das Lasermodul über dem Material positionieren.

b) In der LightBurn-Konsole mit der linken Maustaste auf „Auto-Focusing“ klicken. Die Maschine führt die Fokussierung automatisch aus.



8.2.3 Fokussierung über das Bedienfeld:

a) Auf „Start Engraving“ tippen, Datei auswählen und die Gravurseite öffnen.

b) Das Lasermodul über dem Werkstück positionieren und auf „Focus“ tippen. Nach ca. 8 Sekunden ist die Fokussierung abgeschlossen.

8.3 Manuelle Fokussierung:

8.3.1 Gravieren: Einstellmutter drehen, bis das Lasermodul die obere Fläche der 16-mm-Fixfokus-Platte leicht berührt.

8.3.2 Schneiden: Einstellmutter drehen, bis das Lasermodul die obere Fläche der 3-mm-Fixfokus-Platte leicht berührt.

- Beim Schneiden von Materialien > 5 mm Dicke die 3-mm-Fokusplatte verwenden;
- bei Materialstärken ≤ 5 mm die 16-mm-Fokusplatte verwenden.

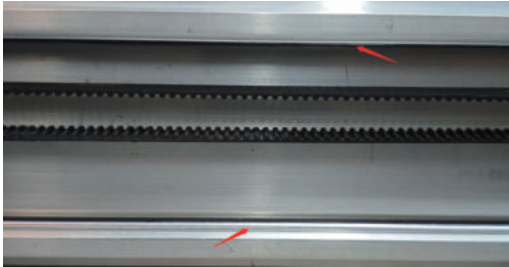
06

Wartung der Maschine

6.1 Reinigung der Doppelachsenwelle

Empfohlene Häufigkeit: 1× pro Woche; Abwischen der oberen und unteren Linearwellen.

Reinigungswerkzeuge: fusselfreies Tuch, wasserfreier Alkohol.



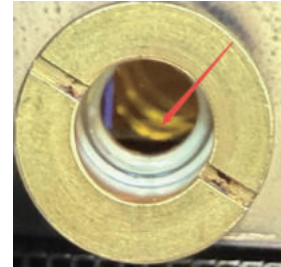
6.2 Reinigung des Lasermoduls

Empfohlene Häufigkeit: 1× pro Woche; Abwischen der Lufterdüse und des Fensterobjektivs.

Reinigungswerkzeuge: fusselfreies Tuch, wasserfreier Alkohol, Kreuzschlitzschraubendreher.



Lufterdüse



Fensterobjektiv

6.3 Wabentisch- und Grundplattenreinigung

Empfohlene Häufigkeit: Einmal pro Woche; Wabentisch und Grundplatte abwischen.

Reinigungswerkzeuge: Fusselfreies Tuch, wasserfreies Ethanol.

1. PC-Software: Atomstack Studio (PC) und LightBurn

1.1 Atomstack Studio (PC)

Von ATOMSTACK eigens entwickelte PC-Steuerungssoftware, speziell für das Produkt angepasst, für ein optimiertes Nutzungserlebnis.

Vorteile: kostenlos, regelmäßige Updates, einfache Bedienung, Bibliothek mit voreingestellten Parametern, Offline-Bearbeitung, Hilfspositionierung und Kalibrierung, Dual-Laser-Betrieb, automatische Zubehörererkennung, USB-Stick-Verwaltung.

1.2 LightBurn

LightBurn ist eine kostenpflichtige professionelle Software zur Gestaltung, Bearbeitung und Steuerung von Lasergeräten.

Vorteile: leistungsstark, umfassende Befehlsunterstützung, hohe Kompatibilität, kostenlose Testphase.

2. Mobile App: Atomstack Studio (APP)

Von ATOMSTACK entwickelte mobile Steuerungssoftware, speziell für ATOMSTACK Glacier.

Vorteile: einfache Geräteverbindung, benutzerfreundliche Bedienung, Offline-Betrieb, Bibliothek mit voreingestellten Parametern, Fortsetzungsfunktion nach Stromausfall, Hilfspositionierung und Kalibrierung.

3. Software-Download:

Downloadlinks und Nutzungshinweise finden Sie unter: <https://atomstack.com/pages/atomstack-studio-software>

1. Treiberinstallation

1.1 Installationsdatei vom mitgelieferten USB-Stick kopieren und ausführen.

1.2 Treiber-Downloadlinks:

Windows-Treiber: <https://asa.atomstack.com/downloadWindowsDrivers.do3>

Mac-Treiber: <https://asa.atomstack.com/downloadMacDrivers.do3>

2. Installation der LightBurn-Software

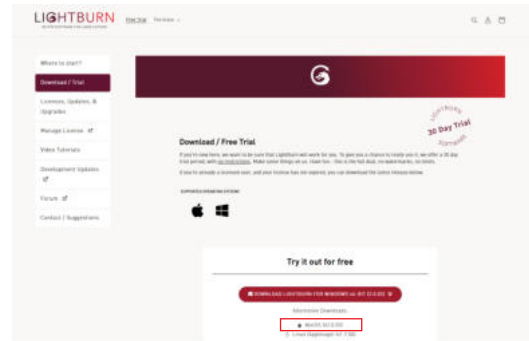
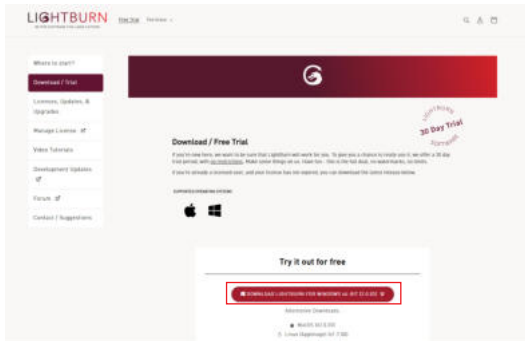
2.1 Besuchen Sie die offizielle LightBurn-Webseite oder folgenden Link zum Download und zur Installation:

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

***LightBurn ist kostenpflichtig. Nach Ablauf der einmonatigen Testphase muss eine Lizenz erworben werden.**

Windows-Download:

MacOS-Download:



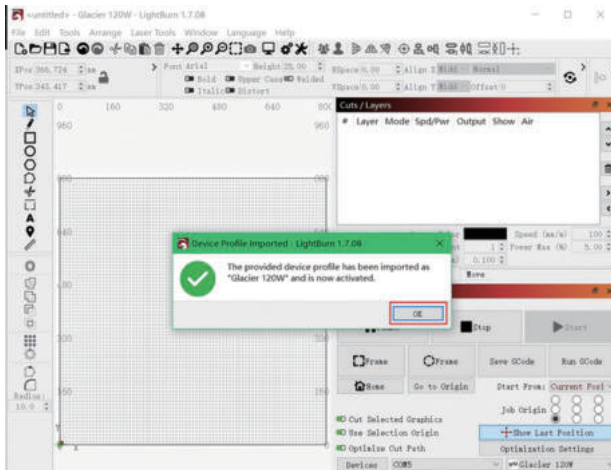
08

Installation und Nutzung der LightBurn-Software

3. Nutzung der LightBurn-Software

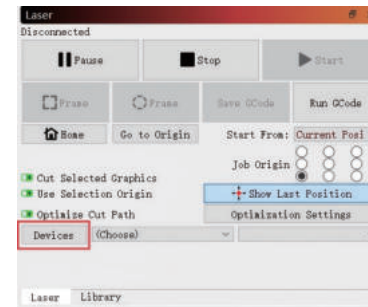
3.1 Import der Gerätekonfigurationsdatei

3.1.1 Ziehen Sie die Gerätekonfigurationsdatei „AtomStack_Glacier_120W.lbdev“ vom mitgelieferten USB-Stick in den Arbeitsbereich von LightBurn. Es erscheint ein Dialogfeld – auf OK klicken, um die Konfiguration abzuschließen. (Für LightBurn-Version V1.3.00 und neuer wird diese Methode verwendet.)

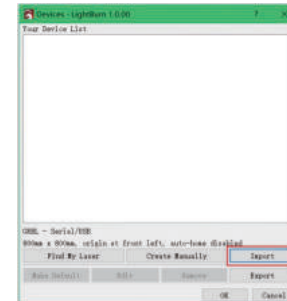


3.1.2 Falls Methode 2.1.1 nicht funktioniert, nutzen Sie folgende Vorgehensweise: (Für LightBurn-Versionen vor V1.3.00 gilt diese Methode.)

3.1.3 Im Fenster „Laser“ auf „Devices“ klicken.



3.1.4 „Import“ auswählen.

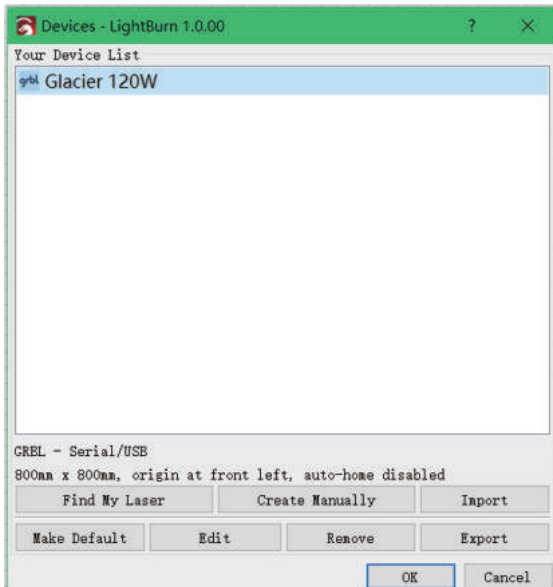


08

Installation und Nutzung der LightBurn-Software

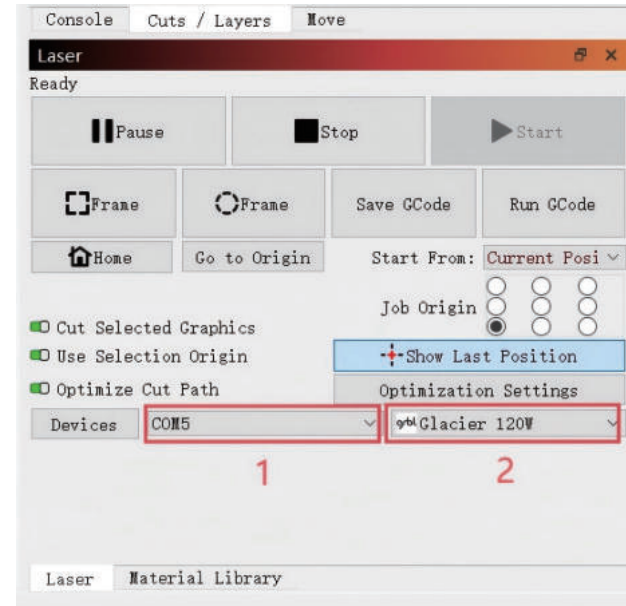
3.1.5 Konfigurationsdatei „AtomStack_Glacier_120W.lbdev“ auswählen
→ Open → OK. Die Datei kann vom mitgelieferten USB-Stick oder von der offiziellen Webseite bezogen werden.

AtomStack Glacier 120W.lbdev



3.2 Verbindung mit LightBurn

3.2.1 Nach erfolgreichem Import der Gerätekonfigurationsdatei im „Laser“-Fenster der Software den entsprechenden COM-Port auswählen, Gerätenamen „Glacier 120W“. Die Maschine gibt einen Signalton („Beep“) aus – die Verbindung ist hergestellt.



08

Installation und Nutzung der LightBurn-Software

4. Beschreibung der Makrotastenfunktionen

4.1 Taste „Turn on the turbo mode“: Aktiviert den Overclocking-Modus. Empfehlung: nicht im Alltagsbetrieb verwenden, sondern beim Schneiden einschalten.

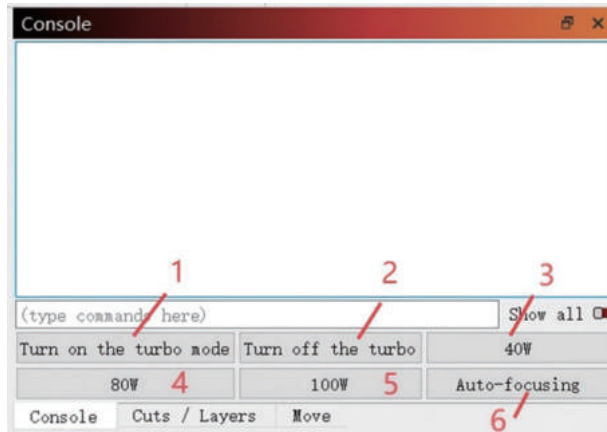
4.2 Taste „Turn off the turbo“: Deaktiviert den Overclocking-Modus. Beim Gravieren kann der Modus ausgeschaltet bleiben.

4.3 Taste „40W“: Umschalten auf 40 Watt Laserleistung.

4.4 Taste „80W“: Umschalten auf 80 Watt Laserleistung.

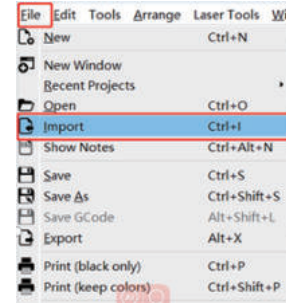
4.5 Taste „100W“: Umschalten auf 100 Watt Laserleistung.

4.6 Taste „Auto-focusing“: Aktiviert die automatische Fokussierung.

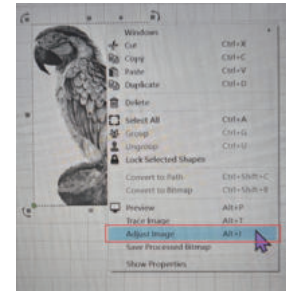


5. Nutzung von LightBurn zum Gravieren eines Werkstücks (Beispiel: Glacier 120W):

5.1 „File“ auswählen, „Import“ anklicken, Bild öffnen und bearbeiten.



5.2 Mit der linken Maustaste das Bild anklicken, dann Rechtsklick → im Kontextmenü „Adjust Image“ auswählen (siehe Abbildung).



08

Installation und Nutzung der LightBurn-Software

5.3 Im Parameter-Einstellfenster folgende Einstellungen vornehmen:

Image Mode: Stucki;

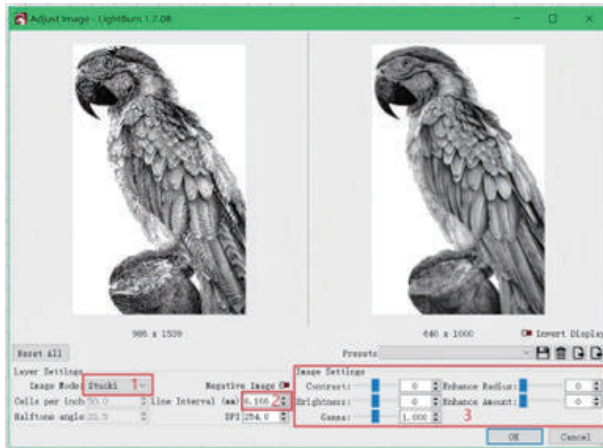
Line Interval: 0.1;

Contrast: 0;

Brightness: 0;

Gamma: 1;

alle übrigen Parameter auf Standard belassen. Auf „OK“ klicken, um die Einstellungen zu bestätigen.



5.4 Gravurgeschwindigkeit, Leistung und Durchgänge einstellen:

1) Im „Console“-Fenster die Taste „40W“ anklicken.

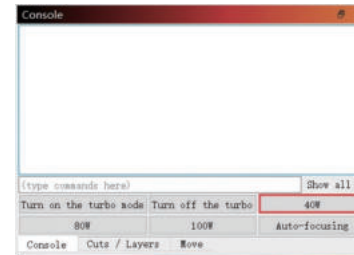
2) Auf „Cuts/Layers“ klicken.

3) Mit Doppelklick auf die Gravurebene das Einstellfenster öffnen.

4) Speed (mm/min): 6000; Power Max (%): 10; Air Assist aktivieren.

5) Funktionen „Bi-directional scanning“ und „Overscanning“ aktivieren.

6) Number of Passes: 1 einstellen; dann auf „OK“ klicken, um zu bestätigen.



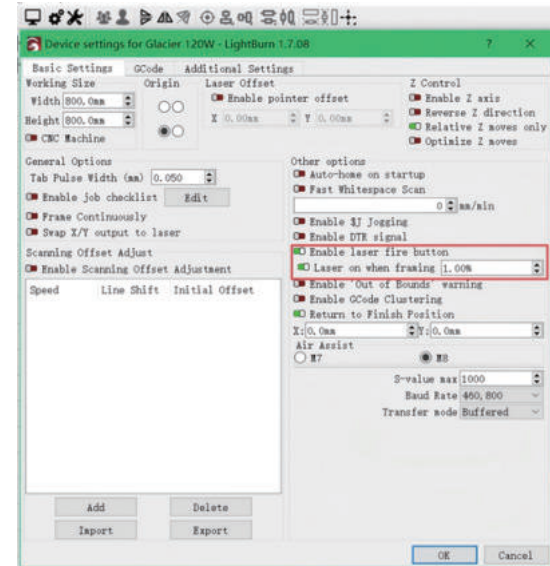
08

Installation und Nutzung der LightBurn-Software

5.5 Bildgröße einstellen, z. B. Width: 64 mm, Height: 100 mm (anpassbar an gewünschtes Format).



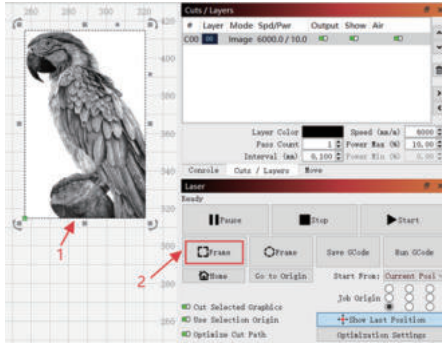
5.6 Rahmen-Einstellung des Lasermoduls
Geräteeinstellungen → „Enable Laser Fire Button“ aktivieren.



08

Installation und Nutzung der LightBurn-Software

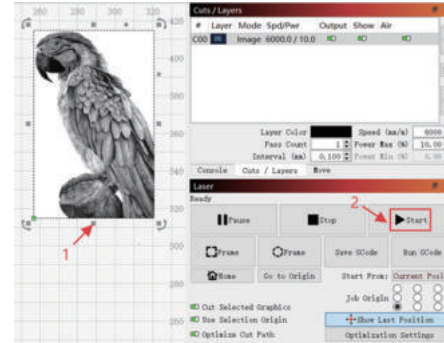
5.7 Bild auswählen, auf „Frame“ klicken, um den Gravurbereich zu prüfen.



5.9 Nach Abschluss der Gravur stoppt das Lasermodul. Das Werkstück kann entnommen werden.



5.8 Bild auswählen, auf „Start“ klicken, Gravur beginnt.



5.10 Weitere Empfehlungen zu Gravur- und Schneidparametern finden Sie in den elektronischen Dokumenten zum Download auf der offiziellen Webseite.: <https://www.atomstack.com/pages/material-setting>.

1. Hauptschalter eingeschaltet, aber die Maschine reagiert nicht?

- 1.1 Prüfen, ob der Not-Aus-Schalter gedrückt ist. Falls ja, im Uhrzeigersinn drehen und auslösen.
 1.2 Check whether the USB key is inserted.
 1.2 Prüfen, ob der USB-Schlüssel eingesteckt ist.

2. Kann die Software LaserGRBL verwendet werden?

Aufgrund der Baudrate von 460800 ist LaserGRBL nicht kompatibel.

3. Automatische Fokussierung fehlgeschlagen

- 3.1 Prüfen, ob sich das Werkstück außerhalb des Bereichs für die automatische Fokussierung befindet und den unteren Endscharter nicht betätigt.
 3.2 Prüfen, ob es sich beim Werkstück um weiches Material handelt und der untere Endscharter im Loch der Wabenplatte steckt.
 3.3 Prüfen, ob der obere oder untere Endscharter defekt ist.

4. Rückstellung fehlgeschlagen

- 4.1 Prüfen, ob die Autofokus-Funktion der Z-Achse normal funktioniert, da die Rückstellreihenfolge mit der Z-Achse beginnt.
 4.2 Prüfen, ob die Endscharter der X- und Y-Achse defekt sind.
 4.3 Prüfen, ob sich die X- und Y-Achse normal bewegen lassen.

5. Methoden zur Fehleraufhebung

Code	Alarmbezeichnung	Beschreibung
0	None	Kein Alarm
1	Hard Limit	Harter Endscharter ausgelöst. Endscharter prüfen.
2	Soft Limit	Software-Endscharter-Alarm.
3	Abort Cycle	Zyklus abgebrochen. Keine Maßnahmen erforderlich.
4	Probe Fail Initial	Taster-Initialisierung fehlgeschlagen. Prüfen, ob der Endscharter korrekt auslöst.
5	Probe Fail Contact	Taster-Kontakt fehlgeschlagen. Während des Autofokus kein Kontakt mit Werkstück.
6	Homing Fail Reset	Referenzfahrt fehlgeschlagen. Mögliche Fehlbedienung oder Endscharterproblem. Endscharter prüfen und erneut referenzieren.
7	Homing Fail Door	Referenzfahrt fehlgeschlagen. Während der Referenzfahrt wurde die Schutztür geöffnet.

5. Methoden zur Fehleraufhebung

Code	Alarmbezeichnung	Beschreibung
8	Homing Fail Pulloff	Referenzfahrt fehlgeschlagen. Endschalter prüfen.
9	Homing Fail Approach	Referenzfahrt fehlgeschlagen. Innerhalb der Suchdistanz kein Endschalter gefunden, Z-Achse prüfen.
11	Machine Tilt Alarm	Maschinen-Neigungsalarm.
12	Flame Detected	Flamme erkannt.
13	Door Open	Schutztür geöffnet.
14	Safe Lock Open	Sicherheitsschloss geöffnet.
17	BLE Open	Bluetooth geöffnet; während der Netzwerkkonfiguration sind andere Vorgänge gesperrt.
19	Laser Temperature Out of Limit	Übertemperaturalarm des Lasermoduls; Kühlkreislauf prüfen.
20	Chiller Warning	Kühlgerät-Alarm; Fehlercode des Kühlgeräts prüfen.

Customer service:

For detailed warranty policy, please visit our official website: www.atomstack.com
For technical support and service, please email: support@atomstack.com

Manufacturer:

Shenzhen AtomStack Technologies co., Ltd.

Address:

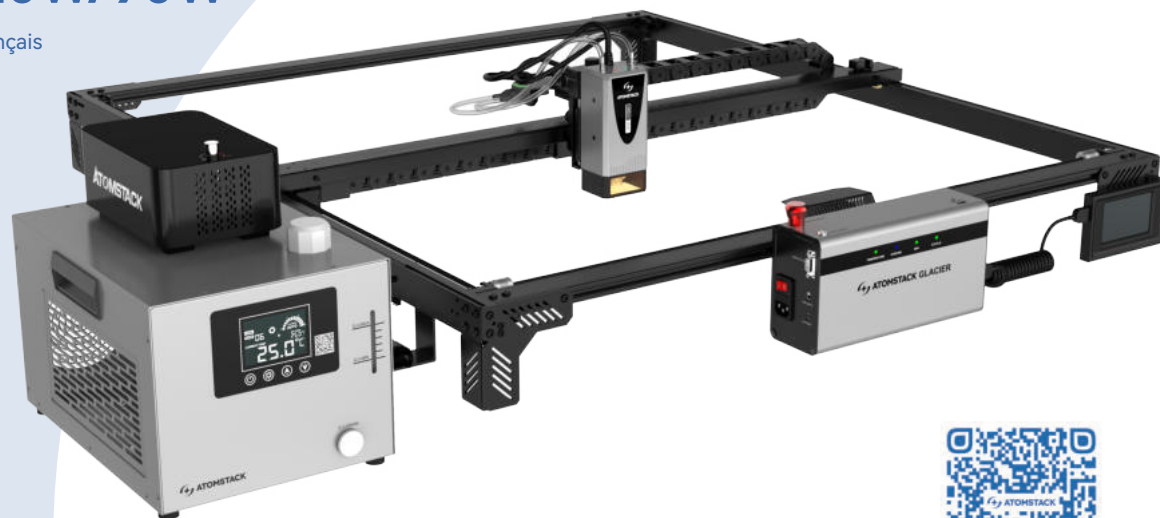
17th Floor, Building 3A, Phase II, Intelligent Park, No. 76, Baohe Avenue,
Baolong Street, Longgang Dist., Shenzhen, 518172, China

Scan the code to enter the discussion group.

Scanner APPLICATION:
QR code reader/ Barcode scanner or any APP with scanner.

Manuel d'utilisation Glacier 120W/90W

◦ English ◦ Deutsch • Français
◦ Italiano ◦ Español



Sommaire

01. Déclaration de sécurité et avertissement	83
02. Contenu d'emballage	85
03. Installation d'équipement	87
04. Introduction de l'état de produit et du voyant	99
05. Introduction de fonction	101
06. Maintenance de machine	110
07. Logiciel de contrôle	111
08. Installation et utilisation de LightBurn logiciel	112
09. Foire aux questions	119
10. Contactez-nous	121

Avant d'utiliser le graveur laser, veuillez lire attentivement le manuel et suivre les instructions de montage et d'utilisation. Si ce manuel ne résout pas efficacement votre problème, veuillez contacter notre équipe d'assistance.

1. Ce produit est un système de gravure laser. Les composants, doivent être installés dans d'autres fabricants de graveur laser pour être utilisés. Le produit appartient aux produits laser de classe 4. Le système laser lui-même doit répondre aux exigences de la dernière version de la norme CEI 60825-1, sinon il est interdit d'utiliser le produit.
2. Votre graveur laser doit être doté d'un boîtier de protection qui, lorsqu'il est en place, empêche l'accès humain au rayonnement laser.
3. Si un boîtier de protection est équipé d'un panneau d'accès qui permet un accès de plain-pied, alors :
 - a) Des moyens doivent être prévus pour que toute personne se trouvant à l'intérieur du boîtier de protection puisse empêcher l'activation d'un danger laser équivalent à la classe 3B ou à la classe 4.
 - b) un dispositif d'avertissement doit être placé de manière à avertir de manière adéquate l'émission d'un rayonnement laser équivalent à la classe 3R dans la gamme de longueurs d'onde inférieure à 400 nm et supérieure à 700 nm, ou d'un rayonnement laser équivalent à la classe 3B ou à la classe 4 à toute personne qui pourrait se trouver à l'intérieur du boîtier de protection.
 - c) lorsque l'accès « sans rendez-vous » pendant le fonctionnement est prévu ou raisonnablement prévisible, l'émission d'un rayonnement laser équivalent à la classe 3B ou à la classe 4 alors qu'une personne se trouve à l'intérieur du boîtier de protection d'un produit de classe 1, de classe 2 ou de classe 3R doit être empêchée par des moyens techniques.
- REMARQUE :** Les méthodes visant à empêcher l'accès humain aux rayonnements lorsque des personnes se trouvent à l'intérieur du boîtier de protection peuvent inclure des tapis de sol sensibles à la pression, des détecteurs infrarouges, etc.
4. Le laser lui-même est doté d'un couvercle de protection. Le couvercle de protection est fixé par montage magnétique. Lorsque le laser est installé sur le graveur laser, le couvercle de protection doit être vérifié pour être verrouillé de manière fiable et ne peut pas être retiré à l'état sous tension.
5. Le boîtier du graveur laser doit avoir une fonction de verrouillage. Lorsque le boîtier est ouvert ou retiré, le laser peut être automatiquement éteint.
6. Le graveur laser doit être doté d'un bouton d'arrêt d'urgence, qui peut immédiatement arrêter la sortie du laser lorsqu'il est pressé dans des circonstances inattendues.
7. Le graveur laser doit être muni d'un bouton de réinitialisation, qui peut reprendre le travail à condition de confirmer la sécurité après avoir levé le verrouillage ou l'arrêt d'urgence.
8. Le graveur laser doit utiliser des clés physiques, un dongle, un système de mot de passe et d'autres moyens de gérer et de contrôler, afin d'empêcher le personnel sans formation à la sécurité d'utiliser ce type d'équipement.
9. Sur le graveur laser, toute fenêtre ou canal qui peut observer activement ou recevoir passivement le rayonnement laser doit être placé avec des marques d'avertissement.
10. Si le laser brûle la peau ou les yeux, veuillez vous rendre immédiatement dans un hôpital voisin pour un examen et un traitement.

Déclaration de sécurité de l'utilisateur

Le laser peut endommager les yeux et la peau humains. N'exposez pas vos yeux ou votre peau directement au laser. Le produit laser est doté d'une lentille optique et émet un faisceau laser droit. La lumière émise par le produit, qu'elle soit directe ou réfléchie, est extrêmement nocive car elle peut se propager sur de longues distances tout en maintenant une densité lumineuse élevée. Lors de la manipulation du produit, vous devez porter des lunettes de protection oculaires appropriées (OD5) pour protéger vos yeux des dommages causés par le laser (y compris la lumière réfléchie et diffusée). La lumière réfléchie et diffusée dans des zones inattendues doit être atténuée et/ou absorbée.

2.1 Sécurité laser

Nous avons installé un couvercle de protection laser sur le laser, qui peut filtrer considérablement la réflexion diffuse du point laser. Cependant, lors de l'utilisation d'une machine de gravure laser, il est recommandé de porter des lunettes de protection laser. Évitez d'exposer votre peau à un faisceau laser de classe 4, surtout à courte distance. Les adolescents doivent être surveillés par leurs parents pendant l'utilisation. Ne touchez pas le module de gravure laser lorsque la machine démarre.

2.2 Sécurité incendie

La découpe brûle le substrat et les faisceaux laser à haute intensité génèrent des températures extrêmement élevées et une grande quantité de chaleur. Certains matériaux peuvent prendre feu pendant la coupe, générant du gaz et de la fumée à l'intérieur de l'équipement. Lorsque le faisceau laser frappe le matériau, une petite flamme apparaît généralement à cet endroit. Il se déplacera avec le laser et ne sera pas allumé en continu lorsque le laser passera. Ne laissez pas la machine sans surveillance pendant le processus de gravure. Après utilisation, assurez-vous de nettoyer les débris et les matériaux inflammables dans la machine de découpe laser. Assurez-vous d'avoir un extincteur à proximité pour assurer la sécurité. Lors de l'utilisation d'une machine de gravure laser, de la fumée, de la vapeur, des particules et des matériaux potentiellement toxiques (plastiques et autres matériaux combustibles) sont générés, ce qui peut nuire à la santé.

2.3 Sécurité des matériaux

Ne gravez pas de matériaux dont les propriétés sont inconnues. Matériaux recommandés : bois, bambou, cuir, plastique, tissu, papier, acrylique opaque, verre, métal. Matériaux non recommandés : pierres précieuses, matériaux transparents, tous matériaux réfléchissants, y compris les métaux réfléchissants, etc. Le verre et les matériaux métalliques réfléchissants ne peuvent être gravés qu'après avoir noirci.

2.4 Sécurité d'utilisation

La machine de gravure ne peut être utilisée qu'en position horizontale et doit être solidement fixée pour éviter les incendies causés par un mouvement accidentel ou une chute de l'établi pendant le processus de travail. Il est interdit de pointer le laser sur des personnes, des animaux ou tout objet inflammable, qu'ils soient en état de marche ou non.

2.5 Sécurité électrique

Pour éviter les accidents tels que les incendies et les chocs électriques, la machine de gravure laser fournit un adaptateur secteur avec un fil de terre. Lors de l'utilisation de la machine de gravure laser, branchez la fiche d'alimentation dans une prise de courant mise à la terre.

2.6 Sécurité environnementale

Lors de l'installation d'équipements de gravure et de découpe, veuillez vous assurer que le lieu de travail est propre et qu'il n'y a pas de matériaux inflammables et explosifs autour de l'équipement. Lors de la gravure ou de la découpe, une plaque métallique doit être placée sous le fond.

Clause de non-responsabilité et avertissement

Ce produit n'est pas un jouet et ne convient pas aux personnes de moins de 15 ans. Ne laissez pas les enfants toucher le module laser. S'il vous plaît être prudent lorsque vous utilisez des enfants en invocation.

Ce produit est un module laser, visitez <http://www.atomstack.com/laserengraverdownload> pour le « manuel d'utilisation » complet et les dernières instructions et avertissements. AtomStack se réserve le droit de mettre à jour cette clause de non-responsabilité et les directives de sécurité d'utilisation. se réserve le droit de mettre à jour la présente clause de non-responsabilité et les directives d'utilisation en toute sécurité.

Assurez-vous de lire attentivement ce document avant d'utiliser le produit pour comprendre vos droits légaux, vos responsabilités et vos consignes de sécurité ; Sinon, cela peut entraîner des pertes matérielles, un accident de sécurité et un danger caché pour la sécurité personnelle. Une fois que vous utilisez ce produit, vous serez réputé avoir compris et accepté tous les termes et contenus de ce document. L'utilisateur s'engage à être responsable de ses actes et de toutes les conséquences qui en découlent. L'utilisateur accepte d'utiliser le produit uniquement à des fins légitimes et accepte toutes les conditions et le contenu de ce document et toutes les politiques ou directives pertinentes qu'AtomStack peut établir. Vous comprenez et acceptez qu'AtomStack peut ne pas être en mesure de vous fournir la cause du dommage ou de l'accident et de vous fournir le service après-vente d'AtomStack à moins que vous ne fournissiez les fichiers de gravure ou de découpe originaux, les paramètres de configuration du logiciel de gravure utilisés, les informations sur le système d'exploitation, la vidéo du processus de gravure ou de découpe et les étapes opérationnelles avant l'apparition d'un problème ou d'une défaillance.

AtomStack n'est pas responsable de toutes les pertes résultant de l'incapacité de l'utilisateur à utiliser le produit conformément à ce manuel.

AtomStack a le droit ultime d'interpréter le document, sous réserve de la conformité légale. AtomStack se réserve le droit de mettre à jour, de modifier ou de résilier les Conditions sans préavis.

02

Contenu d'emballage



Composant de poutre de support supérieur



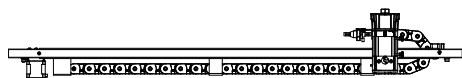
Composant de poutre de support inférieur



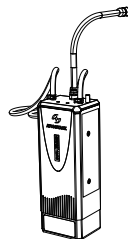
Composant de glissière gauche Y



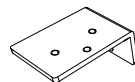
Composant de glissière droite Y



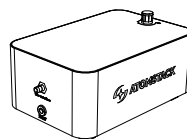
Composant d'arbre X



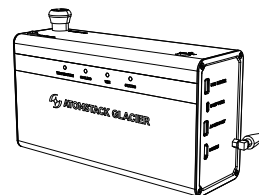
Module laser



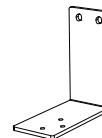
Support de chaîne de char (court)



Auxiliaire d'air



Composant de boîte de contrôle



Support de chaîne de char (long)



Arbre optique

02

Contenu d'emballage



Tuyau de diamètre extérieur
10mm+adaptateur



Feuille de
fixation focale



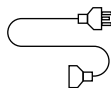
Accouplement
élastique



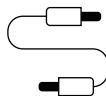
Écran
de contrôle



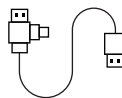
Fil de connection d'écran
d'affichage HDMI



Fil
d'alimentation



Fil
auxiliaire d'air



Fil de connection
de données



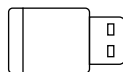
Lunettes
de protection



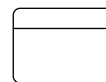
Chiffon
sans poussière



Clé USB



Disque USB



Kit de vis

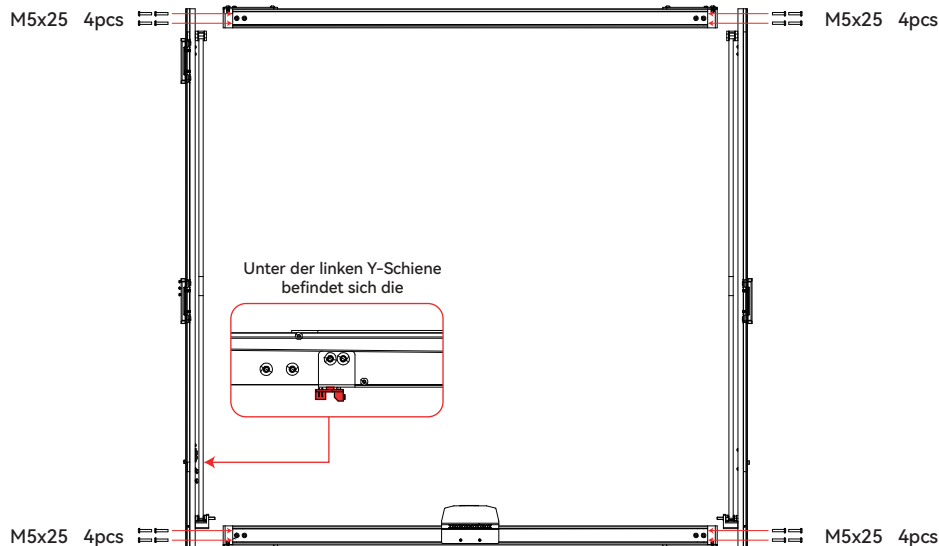


Kit d'outils

03

Installation d'équipement

1. Les poutres de support supérieures et inférieures sont placées sur la table de travail horizontale, ensuite les glissières gauches/droites d'arbre Y sont horizontalement assemblées aux poutres de support supérieure/inférieure selon la figure, et 16 vis M5 * 25 sont utilisées afin que les glissières gauches/droites d'arbre Y sont fixées aux poutres de support supérieure/inférieure.



Attention:

Lors de la fixation de vis, veuillez d'abord insérer les vis, faire le réglage et l'alignement, ensuite serrer les vis à nouveau.

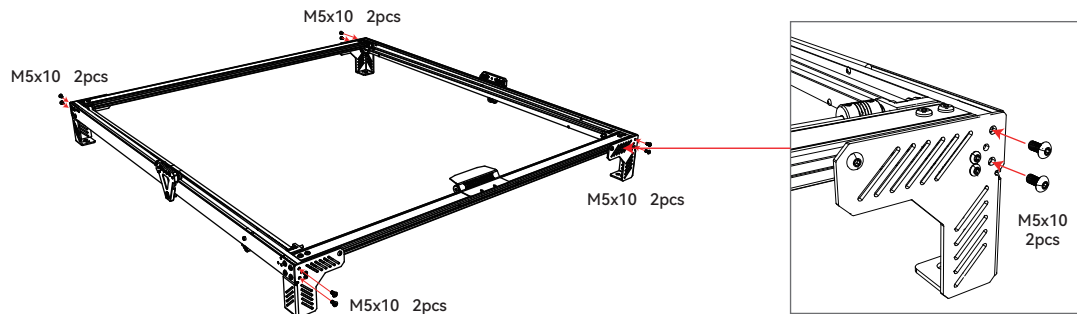
La direction de glissière gauche/droite ne doit pas être inverse pour l'installation, le panneau d'interrupteur de fin de course est disposé sous la glissière gauche.

03

Installation d'équipement

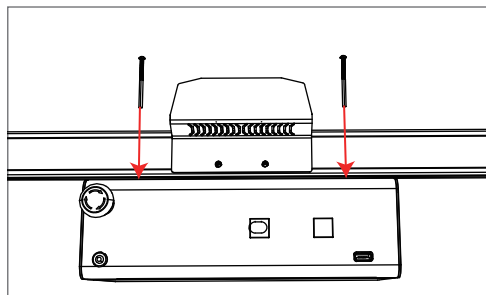
2. Le panneau d'interrupteur de fin de course est disposé sous la glissière gauche d'arbre Y.

4 vis M5*10 sont utilisées afin que deux extrémités de glissière gauche/droite d'arbre Y sont respectivement aux pieds de support.



3. Installation de la boîte de contrôle

2 vis M3*45 sont utilisées afin que la boîte de contrôle est fixée à la poutre de support inférieure.

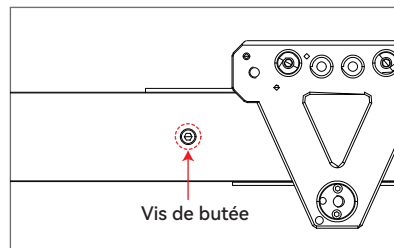
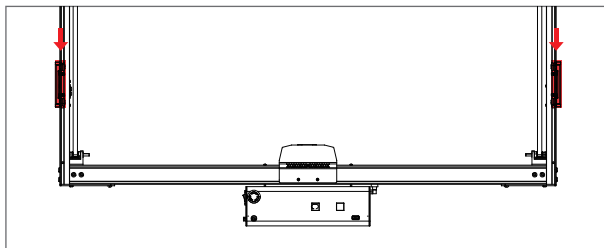


03

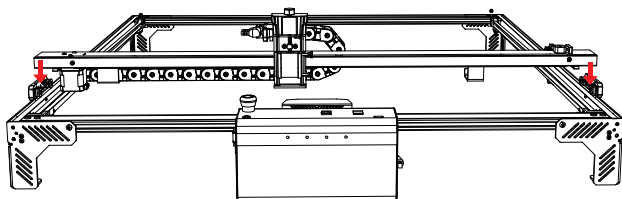
Installation d'équipement

4. Installation du composant d'arbre X

4.1 Le glisseur sur la glissière gauche/droite d'arbre Y est placé à la position proche de la vis de fin de course du côté extérieur de glissière gauche/droite d'arbre Y.



4.2 Le composant d'arbre X est verticalement assemblé sur le glisseur gauche/droit d'arbre Y.

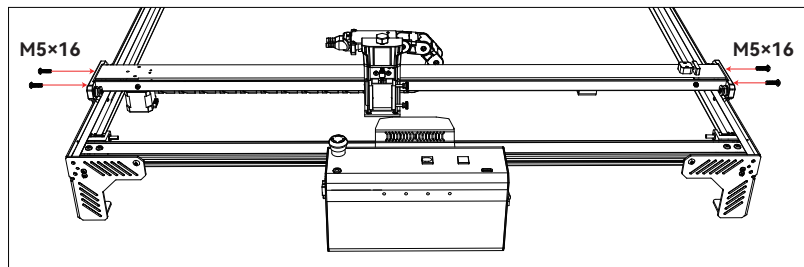


Attention:

il faut ne pas faire l'erreur pour la direction du composant d'arbre Y, et le glisseur gauche/droit d'arbre Y ne doit pas être déplacé vers le haut et le bas lors de l'installation du composant d'arbre X.

03 Installation d'équipement

4.3 Fixez l'ensemble de l'axe X aux coulisseaux gauche et droit de l'axe Y à l'aide de 4 vis M5×16.



Remarque:

Utilisez des vis M5×16 pour les trous de vis situés aux deux extrémités de l'axe X.

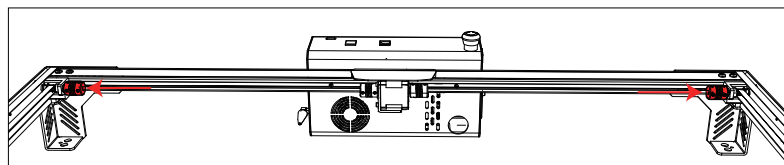
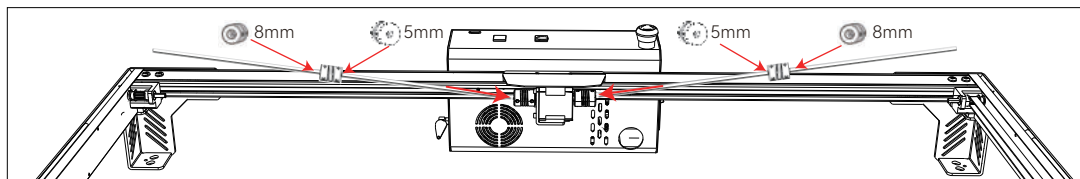
5. Assemblage de l'accouplement et de l'arbre optique

5.1 L'arbre optique est pénétré dans l'accouplement.



03 Installation d'équipement

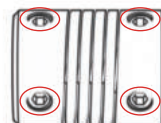
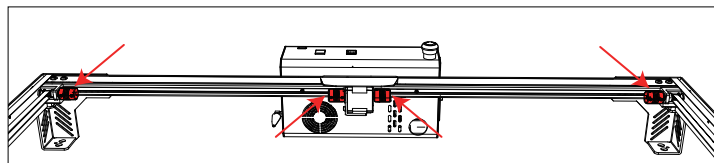
5.2 Une extrémité d'arbre optique est assemblée dans le trou d'accouplement à côté du moteur électrique de la poutre de support inférieure, ensuite les accouplements sur l'arbre optique sont horizontalement déplacés et assemblés à l'arbre optique sur la glissière gauche/droite d'arbre Y.



Attention:

le diamètre de trou d'une extrémité de trou d'accouplement est de 8mm, le diamètre de trou d'une autre extrémité est de 5mm, le trou 8mm est respectivement orienté à la direction de glissière gauche/droite d'arbre Y.

5.3 Les vis sur 4 accouplements de position sont serrées, il y a 4 vis sur chaque accouplement.

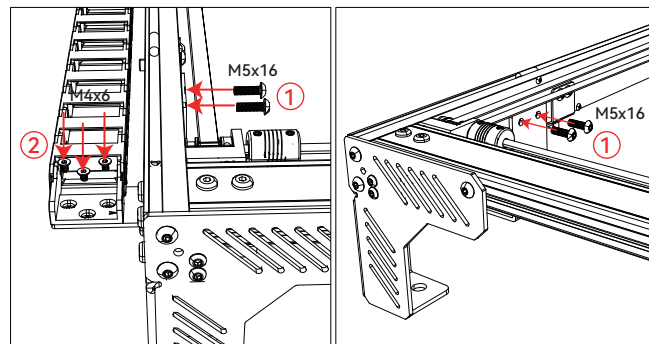


03

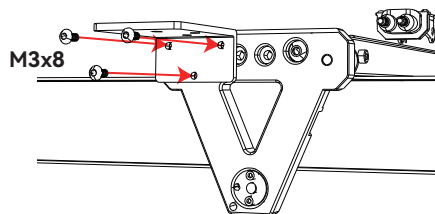
Installation d'équipement

6. Assemblage du support de chaîne de char d'arbre Y

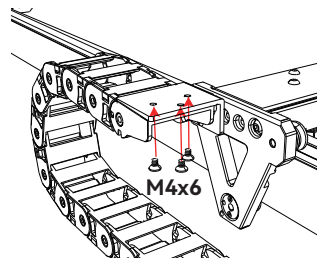
6.1 2 pièces de M5*16 sont d'abord utilisées afin que le support en forme de L de la chaîne de char (longue) est fixé à la glissière gauche d'arbre Y à travers le côté intérieur de la glissière gauche d'arbre Y, ensuite 3 pièces de M4*6 sont utilisées afin que la chaîne de char sont fixées du haut au bas sur une autre extrémité de support.



6.2 3 pièces de M3*8 sont d'abord utilisées afin que le support en forme de L de la chaîne de char (courte) est fixé au glissoir sur la glissière gauche d'arbre Y, 3 pièces de M4*6 pour une autre extrémité de la chaîne de char sont utilisées afin que la chaîne de char sont verticalement fixées sur le support en forme de L.



Le support est fixé sur le glissoir gauche d'arbre Y.

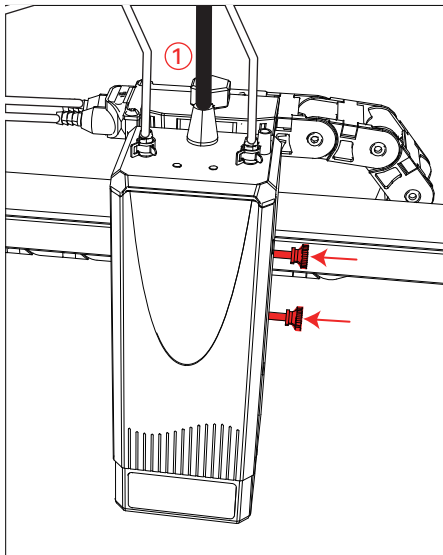


La chaîne de char est fixée sur le support en forme de L.

03 Installation d'équipement

7. Installation de dispositif laser

Le dispositif laser est verticalement installé à l'arbre Z, 2 vis sont utilisées pour faire le serrage sur le côté droit, le tuyau d'air est raccordé dans la position ①.



8. Câblage

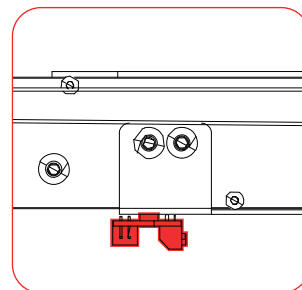
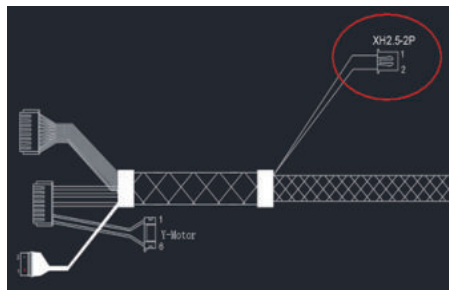
8.1 Alimentation de dispositif laser & Tuyau d'eau d'entrée/sortie: le connecteur d'aviation sur le dispositif laser est inséré selon la direction de la flèche sur le connecteur. La tête mâle est insérée dans la tête femelle, le raccord du tuyau d'eau d'entrée/sortie est horizontalement assemblé aux raccords d'eau d'entrée/sortie sur le support d'arbre Z.



03 Installation d'équipement

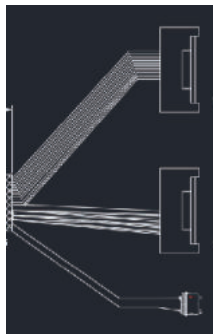
8.2 Interrupteur de fin de course sous la glissière gauche d'arbre Y:

la tête mâle XH2.5-2P d'une extrémité de chaîne de char de côté gauche d'arbre Y est connecté à la prise 2pin de l'interrupteur de fin de course sous la glissière gauche d'arbre Y.

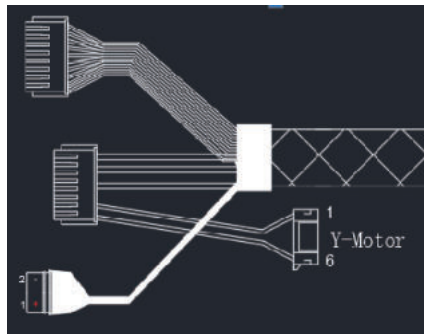


8.3 Boîtier de contrôle:

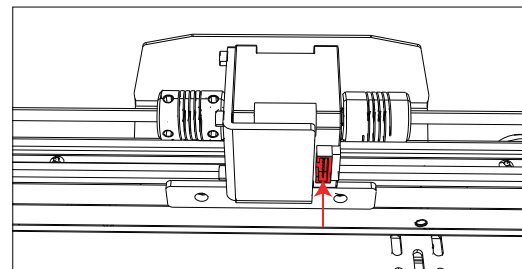
le fil de connection de panneau principal est horizontalement connecté à la borne mâle/femelle correspondante d'interface de deux extrémités de fil de connection X/Y, et la borne du moteur 6pin d'arbre Y est connectée à la prise de moteur de la poutre de support.



Fil de connection
de panneau principal



Fil de connection d'arbre X/Y



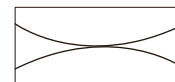
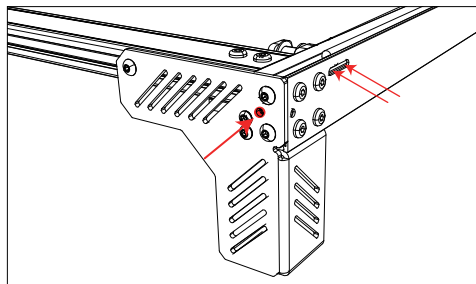
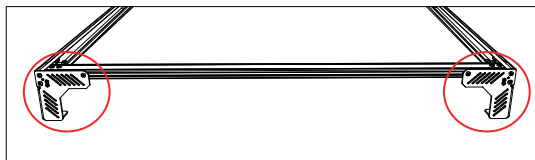
Moteur électrique d'arbre Y sur la poutre
de support inférieure

03

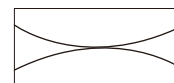
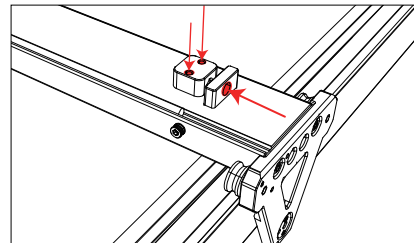
Installation d'équipement

9. Réglage d'étanchéité de la courroie de synchronisation:
lorsqu'elle est utilisée pendant une longue période, veuillez faire le réglage selon les étapes suivantes.

9.1 Réglage d'étanchéité de la courroie de synchronisation gauche/droite d'arbre Y: selon la figure, 2 vis de support sont d'abord desserrées, la vis est serrée dans le sens horaire, la tension de la courroie de synchronisation est augmentée. La vis est serrée dans le sens inverse, la tension de la courroie de synchronisation est réduite. La courroie de synchronisation ne doit pas être trop serrée et trop desserrée. Il vaut mieux utiliser le pouce et l'index d'appuyer sur la courroie de synchronisation supérieure et inférieure pour faire rebondir après le contact.



9.2 Réglage d'étanchéité de la courroie de synchronisation d'arbre X:
2 vis sont utilisées pour desserrer le support selon la figure, ensuite la vis est serrée pour régler l'étanchéité de la courroie de synchronisation. Elle ne doit pas être trop serrée et trop desserrée. Il vaut mieux utiliser le pouce et l'index d'appuyer sur la courroie de synchronisation supérieure et inférieure pour faire rebondir après le contact.



03 Installation d'équipement

10. Câblage du refroidisseur d'eau:

Il y a 2 tuyaux d'eau transparents avec le diamètre extérieur 10mm, dont un tuyau est connecté au joint de sortie d'eau du refroidisseur d'eau, un autre tuyau est connecté au joint d'eau de retour du refroidisseur d'eau. Il y a 2 tuyaux d'eau de diamètre extérieur 8mm (opale et translucide) du tuyau d'eau du dispositif de gravure, un tuyau est connecté à l'adaptateur sur le tuyau d'eau de l'extrémité de retour d'eau, et un autre tuyau est connecté à l'adaptateur sur le tuyau d'eau de l'extrémité de sortie d'eau. L'entrée/sortie de dispositif laser et l'entrée/sortie du refroidisseur d'eau sont les boucles de circulation.



Attention:

Avant d'utiliser la machine, il faut d'abord allumer le refroidisseur d'eau, afin d'éviter de brûler le dispositif laser.

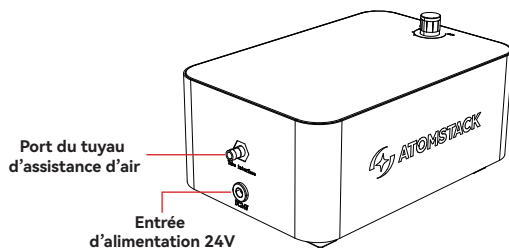
03

Installation d'équipement

11. Câblage auxiliaire d'air

11.1 Le tuyau de gaz en silicone noir de diamètre extérieur 8mm est connecté à la sortie de flux d'air, et le tuyau en silicone de flux d'air atteint le dispositif laser.

11.2 Pour la tête DC du fil d'alimentation de la pompe de gaz, une extrémité est connectée à l'interface AIR Assist de la boîte de contrôle (sortie d'alimentation), une autre extrémité est connectée à l'interface d'alimentation de la pompe de gaz (entrée d'alimentation).

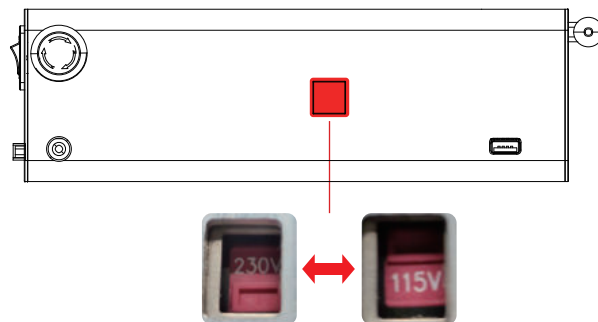


Port d'alimentation de l'assistance d'air

Attention:

Après que le produit est déballé, il faut d'abord inspecter la tension d'alimentation de la boîte de contrôle et la tension du refroidisseur d'eau.

1. L'alimentation de la boîte de contrôle est de 230V par défaut, veuillez d'abord confirmer la tension urbaine locale. Si la tension d'utilisation locale est de 110V, veuillez sélectionner le niveau de tension correct dans la rainure au-dessus de la boîte de contrôle avant que la boîte de contrôle n'est pas mise sous tension, afin d'assurer qu'elle correspond à la tension locale. Il faut faire l'attention que le réglage est interdit dans la mise sous tension.
2. Il faut faire l'attention aux spécifications de produit du refroidisseur d'eau, veuillez confirmer si la spécification de tension répond à la spécification de tension locale.



03

Installation d'équipement

12. Remplissage d'antigel

Attention:

- 1) Il faut préparer une coupe de mesure et un entonnoir avant le remplissage.
- 2) Veuillez déterminer la proportion de mélange de l'antigel en fonction de la température minimale locale de toute l'année.
- 3) Veuillez utiliser l'eau pure ou l'eau distillée, ne pas utiliser l'eau de robinet.

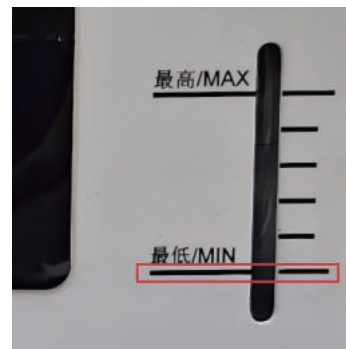
12.1 Déterminer la quantité d'utilisation de l'antigel et de l'eau pure.

Température minimale annuelle locale (°C)	Proportion de mélange recommandée (Concentré antigel: Eau purifiée)	Concentré antigel (ml)	Eau purifiée (ml)
$T > 5$	0	0	1800
$-10 \leq T < 5$	2:8	360	1440
$-20 \leq T < -10$	3:7	540	1260
$-30 \leq T < -20$	4:6	720	1080
$-40 \leq T < -30$	5:5	900	900
$-50 \leq T < -40$	6:4	1080	720

12.2 Selon la température minimale de toute l'année, la coupe de mesure est utilisée pour mélanger l'antigel selon le tableau ci-dessus et il est mis dans un récipient de plus de 2 litres.

12.3 Dévissez le couvercle du réservoir d'eau du refroidisseur d'eau et injectez lentement l'antigel dans le réservoir d'eau du refroidisseur d'eau à l'aide d'un entonnoir.

12.4 Vérifiez le niveau d'antigel, le niveau d'eau doit être supérieur au niveau d'eau minimal. S'il est inférieur au niveau d'eau minimal, l'avertissement du bas niveau d'eau du refroidisseur d'eau se déclenchera.



12.5 Serrez le couvercle de réservoir d'eau du refroidisseur d'eau.

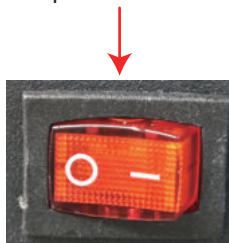
04

Introduction de l'état de produit et du voyant

1. Bouton d'alimentation:

Le voyant rouge est toujours allumé lorsque l'alimentation est branchée, "o" est l'extinction, "—" est l'allumage.

Interrupteur d'alimentation



2. Interrupteur d'arrêt urgent:

2.1 Appuyez lorsque la coupure électrique doit être immédiatement faite dans le cas d'urgence.

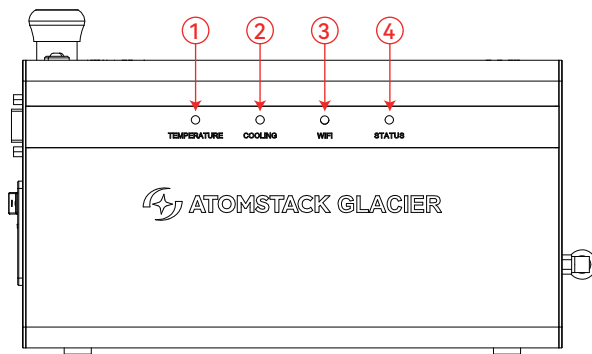
2.2 Restauration d'alimentation: tournez et appuyez dans le sens horaire, relâchez pour laisser l'interrupteur à se soulever.

Arrêt urgent

Mise au point
automatique



3. Voyant d'état



- ① Voyant d'avertissement de détection de température du dispositif laser
- ② Voyant d'avertissement de détection de démarrage du refroidisseur d'eau
- ③ Voyant d'indication de connection WIFI
- ④ Voyant d'avertissement de l'état de machine

3.1 Voyant d'avertissement de détection de température du dispositif laser: 16°C < température de dispositif laser < 40°C est l'état normal, le voyant vert reste toujours allumé; 40°C ~ 50°C, pour rappeler l'utilisateur de faire l'attention, le voyant jaune est toujours allumé; >50°C, état d'alarme, le voyant rouge clignote, la machine émet le bip; <16°C, c'est l'état d'alarme, le voyant rouge clignote, la machine émet le bip.

3.2 Voyant d'avertissement de détection de démarrage du refroidisseur d'eau: lors du démarrage normal, le voyant vert est toujours allumé. Lors du démarrage anormal, tels que l'alarme de débit, l'alarme du bas niveau d'eau, le voyant rouge clignote, la machine émet le bip.

3.3 Voyant d'indication de connection WIFI: lorsque la connection WIFI est faite avec succès, le voyant vert est toujours allumé; pendant la connection WIFI, le voyant bleu clignote; lorsque la connection WIFI est faite en échec, le voyant rouge clignote, la machine émet le bip.

3.4 Voyant d'avertissement de l'état de machine: État de veille: le voyant vert est toujours allumé; État de fonctionnement: le voyant vert clignote; État d'anomalie: par exemple, la température de dispositif laser est anormale, le démarrage du refroidisseur d'eau est anormal, l'alarme de flamme est faite, l'interrupteur de fin de course est déclenché, l'identification du dispositif laser est faite en échec, le voyant rouge clignote, la machine émet le bip.

05

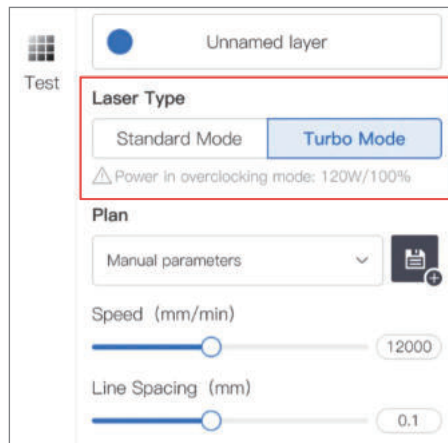
Introduction de fonction

1. Mode de surfréquence:

Dans la configuration de paramètres du logiciel de contrôle, Glacier possède deux modes disponibles, tels que [mode normal] et [mode de surfréquence].

Mode normal: le dispositif laser fait le fonctionnement avec la puissance normale.

Mode de surfréquence: la puissance du dispositif laser augmente 20% par rapport au mode normal.



Précaution:

- Lors de l'entrée dans le mode de surfréquence, veuillez régler la puissance et la vitesse de manière appropriée.
- L'utilisation de longue période du mode de surfréquence peut affecter la durée de vie du dispositif laser, on recommande de l'utiliser moins souvent.

05

Introduction de fonction

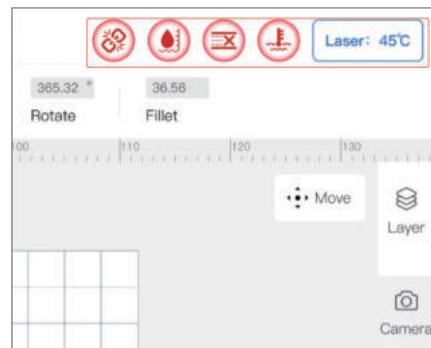
2. Affichage de température d'eau et suggestion d'alarme du refroidisseur d'eau:

2.1 Terminal PC:

Après la connexion de Glacier graveur, la température du dispositif laser est affichée sur le côté gauche d'interface. Lorsque le refroidisseur d'eau apparaît l'alarme, l'icône d'alarme correspondante peut s'apparaître.

2.1.1 Température du dispositif laser:

la température du dispositif laser est affichée en temps réel. L'utilisateur peut cliquer pour consulter la température de laser et peut faire la commutation entre Fahrenheit et Celsius. Lorsque la température est inférieure à la valeur d'alarme, l'icône est affichée en bleu; lorsque la température dépasse la valeur d'alarme, l'icône est affichée en rouge.



2.1.2 Suggestion de non-installation du dispositif de refroidissement d'eau: lorsque l'équipement n'est pas équipé avec le dispositif de refroidissement d'eau, le logiciel peut afficher l'icône d'avertissement suivante. En ce moment, la gravure ne peut pas être exécutée.



2.1.3 Suggestion du flux d'eau anormal: lorsque la fonction de refroidissement d'eau du refroidisseur d'eau est anormale, le logiciel peut afficher l'icône d'avertissement suivante. En ce moment, la gravure ne peut pas être exécutée.



2.1.4 Suggestion du niveau d'eau anormal (trop élevé/trop bas): lorsque le niveau d'eau du refroidisseur d'eau est anormal, le logiciel peut afficher l'icône d'avertissement suivante. En ce moment, la gravure ne peut pas être exécutée.



2.1.5 Suggestion de la température d'eau (trop élevée/trop basse): lorsque la température d'eau du refroidisseur d'eau est anormale, le logiciel peut afficher l'icône d'avertissement suivante. En ce moment, la gravure ne peut pas être exécutée.

05

Introduction de fonction

2.2 Terminal APP de téléphone mobile:

Après la connection de Glacier graveur, la température du dispositif laser peut être affichée sur la page d'information d'équipement. Lorsque le refroidisseur d'eau apparaît l'avertissement, l'icône d'alarme correspondante peut s'apparaître.

2.2.1 Température du dispositif laser:

la température du dispositif laser est affichée en temps réel. L'utilisateur peut cliquer pour consulter la température du dispositif laser, faire la commutation entre Fahrenheit et Celsius. Lorsque la température est inférieure à la valeur d'avertissement, l'icône est affichée en bleu; lorsque la température dépasse la valeur d'alarme, l'icône est affichée en rouge.



2.2.2 Suggestion de non-installation du dispositif de refroidissement d'eau: lorsque l'équipement n'est pas équipé avec le dispositif de refroidissement d'eau, le logiciel peut afficher l'icône d'avertissement suivante. En ce moment, la gravure ne peut pas être exécutée.



2.2.3 Suggestion du flux d'eau anormal: lorsque le refroidissement d'eau du refroidisseur d'eau est anormal, le logiciel peut afficher l'icône d'avertissement suivante. En ce moment, la gravure ne peut pas être exécutée.



2.2.4 Suggestion du niveau d'eau anormal (trop élevé / trop bas): lorsque le niveau d'eau du refroidisseur d'eau est anormal, le logiciel peut afficher l'icône d'avertissement suivante. En ce moment, la gravure ne peut pas être exécutée.



2.2.5 Suggestion de la température d'eau (trop élevée / trop basse): lorsque la température d'eau du refroidisseur d'eau est anormale, le logiciel peut afficher l'icône d'avertissement suivante. La gravure ne peut pas être exécutée.

05

Introduction de fonction

3. Fonction de protection de la température de dispositif laser:

3.1 Lorsque la température détectée par le dispositif laser est comprise entre 40°C et 50°C, le voyant de température du dispositif laser est toujours allumé en jaune.

3.2 Lorsque la température détectée par le dispositif laser dépasse 50°C, le voyant de température du dispositif laser clignote en rouge.

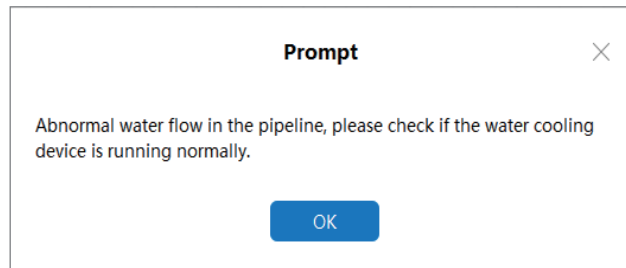
3.3 Lorsque la température détectée par le dispositif laser est inférieure à 16°C, le voyant de température du dispositif laser clignote en rouge;

3.4 Lorsque la température détectée par le dispositif laser est comprise entre 16°C et 40°C, le voyant de température du dispositif laser est toujours allumé en vert;

3.5 Lorsque la température détectée par le dispositif laser dépasse la plage de 16°C~50°C, le voyant clignote en rouge, on attend quelques minutes, ce n'est pas nécessaire d'éteindre le refroidisseur d'eau. Après la température du dispositif laser revient dans la plage normale de température, la machine est redémarrée, il peut reprendre le fonctionnement normal.

4. Fonction de protection du système de refroidissement d'eau:

Lorsque le débit détecté par le refroidisseur d'eau est inférieur au débit réglé, l'alarme de débit est déclenchée, le code de défaut E4 apparaît sur l'écran du refroidisseur d'eau, et le logiciel PC Atomstackstudio affiche la fenêtre éjectée suivante.



05

Introduction de fonction

5. Alarme d'inclinaison

5.1 Cliquez pour activer la fonction, lorsque l'angle entre la machine et le plan horizontal est compris entre 15° et 20°, la fonction est activée: la machine s'arrête automatiquement, le buzzer sonne. Si l'écran est équipé, "Machine inclinée" peut s'afficher. S'il n'a y pas le terminal PC pour l'écran, la suggestion d'alarme peut s'afficher.

5.2 Il existe de 2 modes suivants pour annuler l'alarme:

5.2.1 Sans écran d'affichage: lorsque la machine revient à un niveau normal, l'alarme est automatiquement annulée.

5.2.2 Avec écran d'affichage: cliquez sur "Close" de l'écran d'affichage pour annuler l'alarme.

The machine is tilted,
please place the machine horizontally before use

Close

05

Introduction de fonction

6. Détection de flammes

6.1 Précaution:

- Faire l'utilisation extérieure, l'exposition au soleil peut facilement provoquer le déclenchement fonctionnel indésirable, on recommande de faire l'utilisation intérieure.
- L'activation/désactivation de la fonction de détection de flamme doit être contrôlée à l'écran d'affichage ou via APP de téléphone mobile.
- Lors de la découpe de panneaux de densité, il est nécessaire de désactiver la fonction de détection de flamme, sinon les fausses alarmes peuvent se produire.

6.2 Méthode d'opération:

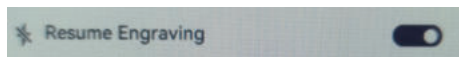
6.2.1 Cliquez pour activer la fonction. Lorsque l'incendie se produit sous le dispositif laser, la fonction est activée: le dispositif laser revient automatiquement au point d'origine de la machine, le buzzer sonne, et l'écran affiche "Flamme détectée". S'il n'y a pas l'écran, le terminal PC peut avoir la suggestion d'alarme.

6.2.2 L'utilisation normale peut être faite après l'extinction et le redémarrage de machine.

Flame detected,
please restart the machine after eliminating danger

7. Comment utiliser l'écran tactile pour contrôler la fonction de gravure continue après la coupure

7.1 Cliquez sur "Gravure continue après la coupure" pour activer la fonction, le dispositif laser peut automatiquement revenir au point d'origine de la machine et indiquer que le moteur électrique est verrouillé.



After turning on,
the motor will be locked and cannot be moved.
Are you sure to turn on?

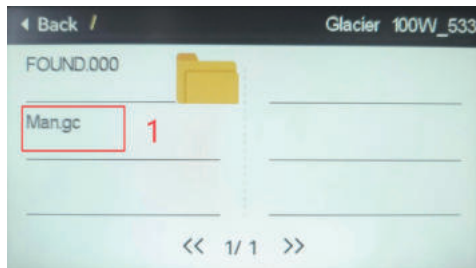
No

Yes

05

Introduction de fonction

7.2 Sélection du fichier de gravure.

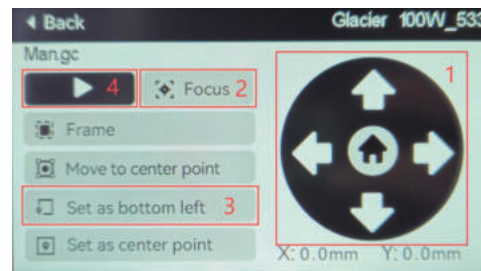


7.3 Le contrôleur d'écran tactile est utilisé pour déplacer le dispositif laser à la position requise de gravure, voir la figure 1 suivante.

7.4 Cliquez sur la mise au point automatique, voir la figure 2 suivante.

7.5 Cliquez sur "Réglage comme le coin gauche inférieur", la position actuelle est réglée comme la position initiale, voir la figure 3 suivante.

7.6 Cliquez "Commencer". Après l'analyse de fichier, la machine peut automatiquement commencer la gravure, voir la figure 4 suivante.



7.7 Dans le cas de coupure soudaine pendant le processus de gravure, la machine après l'alimentation peut suggérer "la coupure soudaine pendant la gravure est détectée, est-ce que la gravure se continue", cliquez sur "Confirmer", la machine peut analyser les coordonnées. Après que l'analyse se termine, la partie non terminée continue de faire la gravure à partir de la position de gravure lors de la coupure.

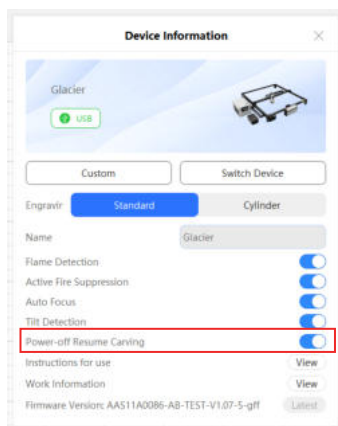
05

Introduction de fonction

7.8 Précaution:

7.8.1 La fonction de gravure continue après la coupure est désactivée par défaut lors de la sortie d'usine, et il existe de 3 modes pour activer cette fonction:

- ①、Faites l'opération sur l'écran tactile, cliquez sur [Resume Engraving] de l'interface setting pour l'activation.
- ②、Après la connexion de logiciel PC Atomstack Studio, cliquez sur l'icône Glacier 120W dans le coin droit supérieur, pour éjecter la fenêtre "Device Information", cliquez sur "Power-off Resume Engraving" pour l'activation.
- ③、Cette fonction est exécutée dans APP de téléphone mobile (veuillez faire l'opération selon le manuel d'APP).



7.8.2 Après d'activer la fonction de gravure continue après la coupure, le moteur électrique sera verrouillé.

7.8.3 Assurez de maintenir le graveur et l'objet gravé sans déplacement, sinon cela entraînera les écarts dans la gravure.

7.8.4 Lors de la récupération des fichiers d'analyse de gravure, veuillez ne pas brancher et débrancher le câble HDMI, sinon vous devez redémarrer la machine pour l'exécution.

8. Méthode de la mise au point

8.1 Précaution:

Lorsque le mandrin et le rouleau sont utilisés ou les objets irréguliers (par exemple, les galets) et les matériaux souples (par exemple, le papier de bureau, le papier kraft, la laine douce, le produit denim) sont gravés/découpés, on recommande d'utiliser la lentille de fixation focale pour la mise au point manuelle.

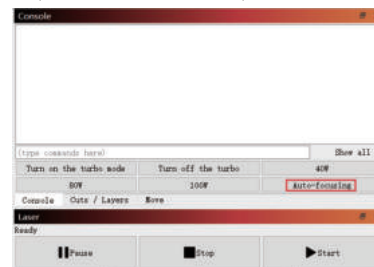
8.2 Méthode d'opération de la mise au point automatique:

8.2.1 La mise au point automatique est faite par les boutons physiques. Veuillez d'abord déplacer le dispositif laser au-dessus de l'objet à graver, ensuite appuyez sur le bouton de la mise au point automatique situé en haut de la boîte de contrôle (voir la figure suivante) pour compléter la mise au point automatique.



8.2.2 Mode de la mise au point automatique contrôlée par Lightburn:

- a) Le dispositif laser est déplacé sur les matériaux de gravure.
- b) Dans la fenêtre de la table de contrôle Lightburn, le bouton gauche de la souris est utilisé pour cliquer sur le bouton Auto-focusing, la machine termine automatiquement le processus de la mise au point.



8.2.3 Méthode de la mise au point sur l'écran de contrôle:

- a) Cliquez sur "Commencer la gravure", sélectionnez le fichier à graver, ensuite entrez dans la page de gravure.
- b) Déplacez le dispositif laser sur l'objet à graver, cliquez sur "Focus", attendez environ 8 secondes pour terminer la mise au point automatique.

8.3 Mise au point manuelle:

8.3.1 Mise au point manuelle lors de la gravure: tournez l'écrou de la mise au point jusqu'à ce que le dispositif laser touche juste la surface de la lentille de fixation focale 16mm.

8.3.2 Mise au point manuelle lors de la découpe: tournez l'écrou de la mise au point jusqu'à ce que le dispositif laser touche juste la surface de la lentille de fixation focale 3mm;

Lors de la découpe des matériaux d'épaisseur supérieure à 5mm, utilisez la lentille de la mise au point 3mm;

lorsque l'épaisseur est inférieure ou égale à 5mm, utilisez la lentille de la mise au point 16mm.

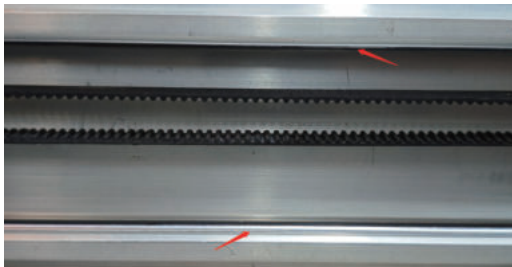
06

Entretien de machine

6.1 Nettoyage du double noyau d'arbre

Fréquence nettoyage recommandée: 1 fois/semaine: essuyez l'arbre optique supérieur et inférieur.

Outil de nettoyage: chiffon sans poussière, éthanol anhydre



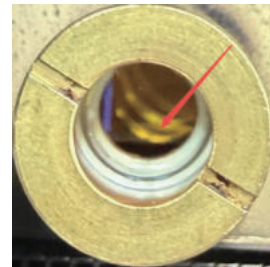
6.2 Nettoyage du dispositif laser

Fréquence de nettoyage recommandée: 1 fois/semaine, essuyez la buse et le miroir de fenêtre.

Outil de nettoyage: chiffon sans poussière, éthanol anhydre, tournevis cruciforme



Buse



Miroir de fenêtre

6.3 Nettoyage de la plaque alvéolée et de la plaque de base

Fréquence recommandée : Une fois par semaine ; essuyer la plaque alvéolée et la plaque de base.

Outils de nettoyage : Chiffon sans peluches, éthanol anhydre.

1. Logiciel de terminal PC: Atomstack Studio (PC) et lightburn

1.1 Atomstack Studio (PC)

Le logiciel de contrôle de terminal PC développé par ATOMSTACK est personnalisé pour les produits, offrant une meilleure expérience d'utilisateur. Avantages: gratuit, mises à jour en temps opportun, opérations simples, bibliothèque d'exemple de paramètres prédéfinis, traitement hors ligne, calibration de positionnement assisté, opération à double laser, reconnaissance automatique d'accessoires, gestion de clé USB.

1.2 LightBurn

LightBurn est un logiciel intégré et payant de conception, d'édition et de contrôle de l'équipement laser professionnel. Avantages: fonctions puissantes, instructions d'opération complètes, bonne compatibilité, test gratuit.

2. APP de terminal mobile: Atomstack Studio (APP)

Le logiciel de contrôle du terminal mobile développé par ATOMSTACK est personnalisé pour ATOMSTACK Glacier. Avantages: connexion d'équipement facile, opération simple, travail hors ligne, bibliothèque d'exemple de paramètres prédéfinis, gravure continue après la coupure, calibration de positionnement assisté.

3. Téléchargement de logiciel:

Pour l'adresse de téléchargement de logiciel et l'instruction d'utilisation, veuillez vous référer à:
<https://atomstack.com/pages/atomstack-studio-software>

1. Mode d'installation du pilote

1.1 Copiez les fichiers d'installation sur la clé USB fournie avec la machine pour faire l'installation.

1.2 Adresse de téléchargement du pilote:

Windows driver: <https://asa.atomstack.com/downloadWindowsDrivers.do3>

Mac driver: <https://asa.atomstack.com/downloadMacDrivers.do3>

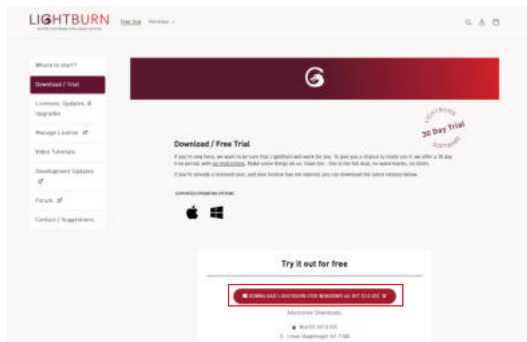
2. Méthode d'installation du logiciel LightBurn

2.1 Allez sur le site officiel de LightBurn ou accédez à ce lien pour télécharger et installer le logiciel:

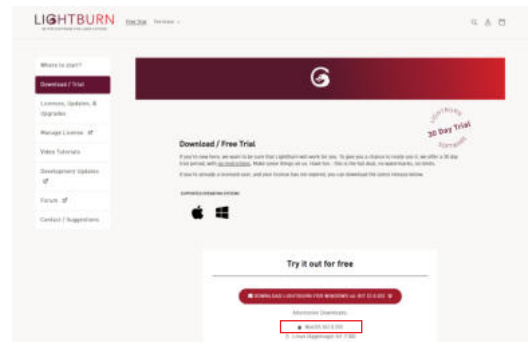
<https://lightburnsoftware.com/pages/download-trial>

***LightBurn est un logiciel payant. Après la fin de la période de test d'un mois, il doit être acheté.**

Téléchargement pour Windows:



Téléchargement pour MacOS:



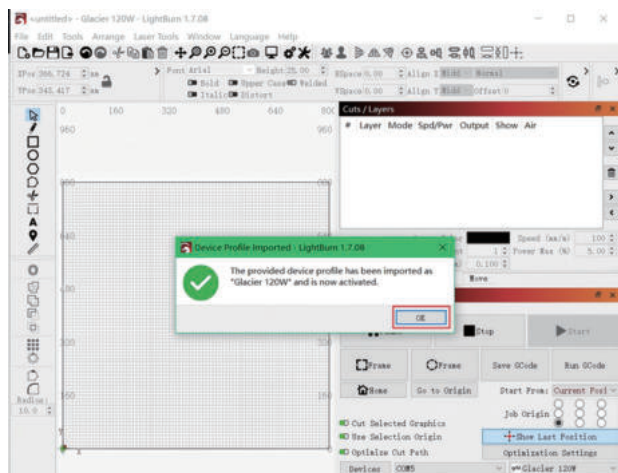
08

Installation et utilisation du logiciel LightBurn

3. Utilisation du logiciel LightBurn

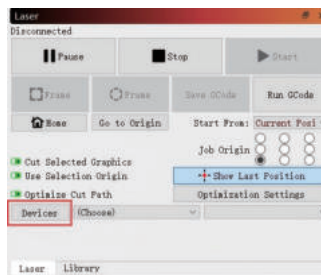
3.1 Méthode d'importation du fichier de configuration d'équipement

3.1.1 Le fichier de configuration d'équipement AtomStack_Glacier_120W.lbdev dans la clé USB fournie par la machine est glissé dans l'espace de travail du logiciel LightBurn, pour éjecter une boîte de dialogue. Cliquez sur OK, pour terminer la configuration d'équipement. (Cette méthode est utilisée pour la version V1.3.00 et la version ultérieure de LightBurn)

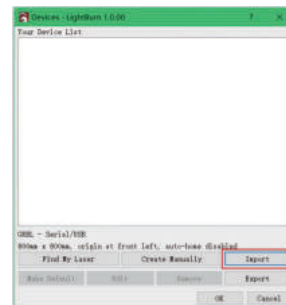


3.1.2 Si la méthode de 2.1.1 ne peut pas importer le fichier de configuration, vous pouvez essayer la méthode suivante pour importer le fichier de configuration. (Cette méthode est utilisée pour la version V1.3.00 et la version ultérieure de LightBurn)

3.1.3 Dans la fenêtre "Laser", cliquez "Devices".



3.1.4 Sélection de "Import".

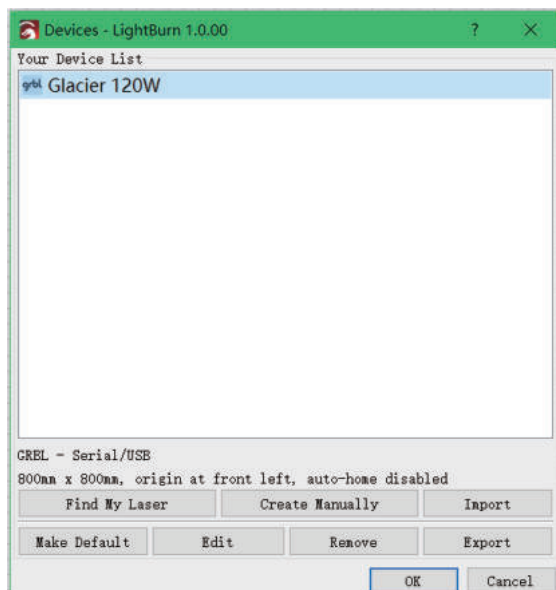


08

Installation et utilisation du logiciel LightBurn

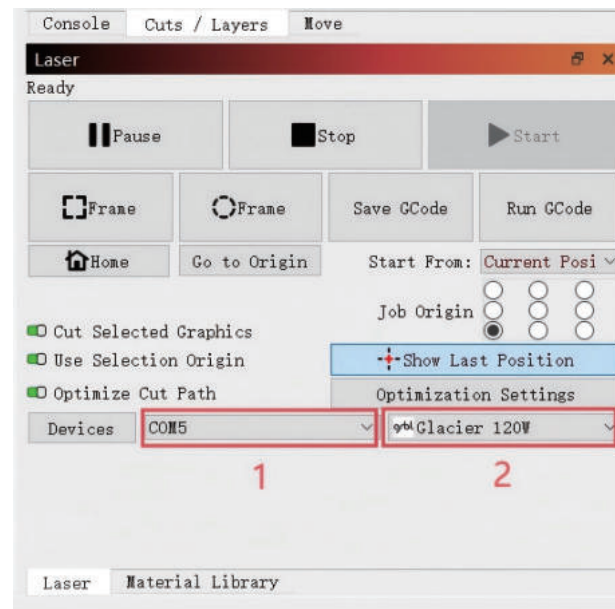
3.1.5 Sélectionnez le fichier de configuration "AtomStack_Glacier_120W.lbdev" -> Open -> OK. Les fichiers de configuration peuvent être obtenus à partir de la clé USB fournie ou du site officiel.

AtomStack Glacier 120W.lbdev



3.2 Comment se connecter à LightBurn

3.2.1 Après l'importation réussie du fichier de configuration d'équipement, le port en série correspondant est sélectionné dans la fenêtre Laser de logiciel, le nom d'équipement est Glacier 120W, la machine émet le bip et la connection est faite avec succès.



08

Installation et utilisation du logiciel LightBurn

4. Introduction des fonctions de bouton de macro-commande

4.1 Bouton Turn on the turbo mode: activer le mode de surfréquence, on recommande que ce mode ne doit pas être utilisé comme le mode quotidien, il est activé lors de la découpe.

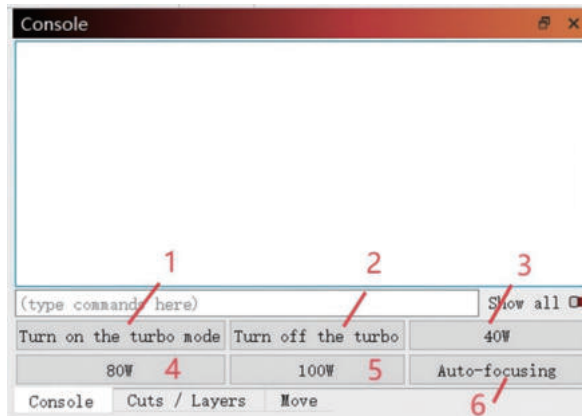
4.2 Bouton Turn off the turbo: désactiver le mode de surfréquence, le mode de surfréquence peut être désactivé lors de la gravure.

4.3 Bouton 40W: faire la commutation au niveau de puissance optique 40W.

4.4 Bouton 80W: faire la commutation au niveau de puissance optique 80W.

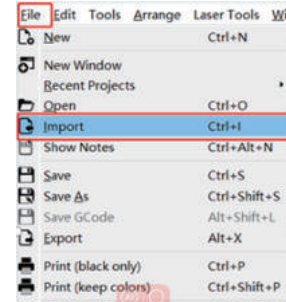
4.5 Bouton 100W: faire la commutation au niveau de puissance optique 100W.

4.6 Bouton Auto-focusing: cliquez sur ce bouton, pour terminer la mise au point automatique.



5. Lightburn est utilisé pour graver un oeuvre (Glacier 120W est fait comme l'exemple):

5.1 Sélectionnez "File", cliquez sur "Import", ouvrez l'image pour faire l'édition.



5.2 Le bouton gauche de souris est utilisé pour cliquer sur l'image, ensuite le bouton droit est cliqué pour éjecter la liste, sélectionnez "Adjust Image" (voir la figure suivante).



08

Installation et utilisation du logiciel LightBurn

5.3 Entrez dans la page de réglage de paramètres, ensuite faites le réglage selon les paramètres suivants:

Image Mode:Stucki,

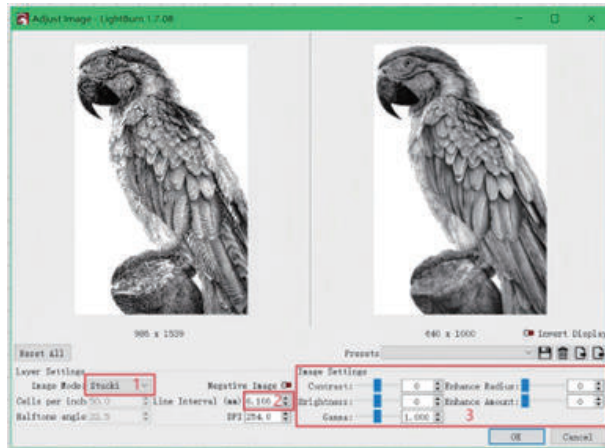
Line Interval:0.1,

Contrast:0,

Brightness:0,

Gamma: 1,

Les autres paramètres par défaut. Cliquez sur OK pour terminer le réglage de paramètres.



5.4 Réglage pour la vitesse, l'énergie et le nombre de fois de la gravure:

1) Dans la fenêtre console, cliquez sur le bouton de niveau "40W".

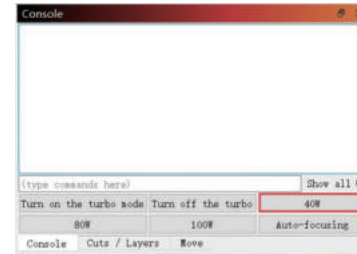
2) Cliquez sur "Cuts/Layers".

3) Double-cliquez sur la couche d'image de gravure avec le bouton gauche de la souris pour éjecter la boîte de dialogue.

4) Réglage Speed (mm/min): 6000, Power Max (%):10, activation d'Air Assist.

5) Activation de la fonction Bi-directional scanning et Overscanning.

6) Réglage Number of Passes: 1; ensuite, cliquez sur OK pour terminer le réglage.



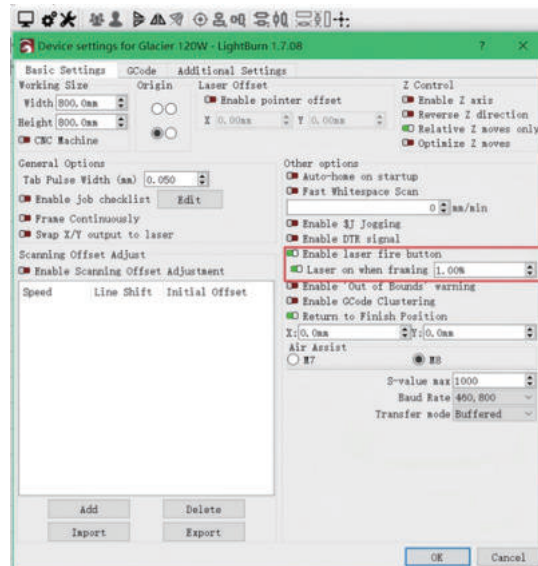
08

Installation et utilisation du logiciel LightBurn

5.5 Réglage de la taille d'image, par exemple largeur: 64mm, hauteur: 100mm (elle peut être modifiée selon la taille que vous souhaitez graver).



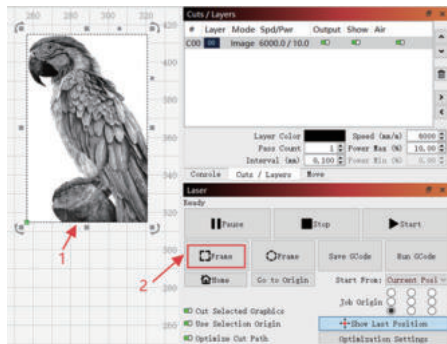
5.6 Réglage du cadre de dispositif laser:
Réglage d'équipement -> Activer le bouton d'allumage de dispositif laser.



08

Installation et utilisation du logiciel LightBurn

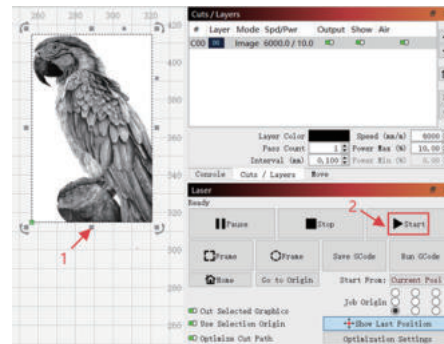
5.7 Sélectionnez l'image, cliquez "Frame", prévisualisez la zone de gravure.



5.9 La gravure se termine. Après que le module laser arrête le fonctionnement, vous pouvez retirer votre oeuvre de gravure sur cet équipement.



5.8 Sélectionnez l'image, cliquez "Start", commencez la gravure.



5.10 Pour plus de recommandations sur les paramètres de gravure et de découpe, veuillez aller sur le Site Web pour télécharger le fichier électronique à l'adresse suivante:
<https://www.atomstack.com/pages/material-setting>.

1. Allumez l'interrupteur d'alimentation, la machine ne fonctionne pas ?

- 1.1 Inspectez si l'interrupteur d'arrêt urgent est appuyé, si oui, veuillez d'abord le tourner pour le relâchement.
1.2 Inspectez si la clé USB est insérée.

2. Est-ce que le logiciel LaserGRBL peut être utilisé ?

Le taux de Baud est de 460800, le logiciel LaserGRBL n'est pas compatible.

3. Mise au point automatique en échec

- 3.1 Vérifiez si l'objet est mis en dehors de la plage de la mise au point automatique, c'est possible que l'interrupteur de fin de course inférieure n'est pas contacté.
3.2 Inspectez si l'objet est en matériaux souples, l'interrupteur de fin de course inférieure est enfoncé dans le trou du panneau en nid d'abeille.
3.3 Inspectez si l'interrupteur de fin de course supérieure et inférieure est défectueux.

4. Réinitialisation en échec

- 4.1 Inspectez si la fonction de la mise au point automatique de l'arbre Z fonctionne normalement. L'ordre de réinitialisation est d'abord l'arbre Z.
4.2 Inspectez si l'interrupteur de fin de course de l'arbre X et Y est défectueux.
4.3 Inspectez si l'arbre X et Y peuvent faire le déplacement normal.

5. Méthode d'annulation des erreurs

Code	Nom de l'alarme	Description
0	None	Sans alarme
1	Hard Limit	La fin de course matérielle est déclenchée. Le dispositif de fin de course est inspecté.
2	Soft Limit	Alarme de la fin de course logicielle
3	Abort Cycle	Le cycle est arrêté, le traitement n'est pas nécessaire.
4	Probe Fail Initial	La sonde est initialisée en échec. Il faut inspecter si l'interrupteur de fin de course peut être normalement déclenché.
5	Probe Fail Contact	La sonde est contactée en échec. La pièce de fonctionnement n'est pas contactée pendant la course de la mise au point automatique.
6	Homing Fail Reset	La mise à zéro est faite en échec. Elle peut provoquer la mauvaise opération ou la mauvaise fin de course. Il faut inspecter si le dispositif de fin de course est remis à zéro.
7	Homing Fail Door	La mise à zéro est faite en échec. La porte de sécurité pendant le cycle de la mise à zéro est ouverte.

5. Méthode d'annulation des erreurs

Code	Nom de l'alarme	Description
8	Homing Fail Pulloff	La mise à zéro est faite en échec. L'interrupteur de fin de course est détecté.
9	Homing Fail Approach	La mise à zéro est faite en échec. L'interrupteur de fin de course n'est pas trouvé dans la distance de recherche, il faut inspecter si l'arbre Z est normal.
11	Machine Tilt Alarm	Alarme de machine inclinée
12	Flame Detected	La flamme est détectée.
13	Door Open	La porte de boîte est ouverte.
14	Safe Lock Open	La serrure de sécurité est ouverte.
17	BLE Open	Bluetooth activé: dans la configuration de réseau, il est interdit de faire les autres opérations.
19	Laser Temperature Out of Limit	Alarme du dépassement de limite de température du dispositif laser; il faut inspecter la tuyauterie de la boîte d'eau et les autres parties.
20	Chiller Warning	Alarme de la boîte d'eau; vérifiez le code d'erreur de la boîte d'eau.

Customer service:

For detailed warranty policy, please visit our official website: www.atomstack.com
For technical support and service, please email: support@atomstack.com

Manufacturer:

Shenzhen AtomStack Technologies co., Ltd.

Address:

17th Floor, Building 3A, Phase II, Intelligent Park, No. 76, Baohe Avenue,
Baolong Street, Longgang Dist., Shenzhen, 518172, China

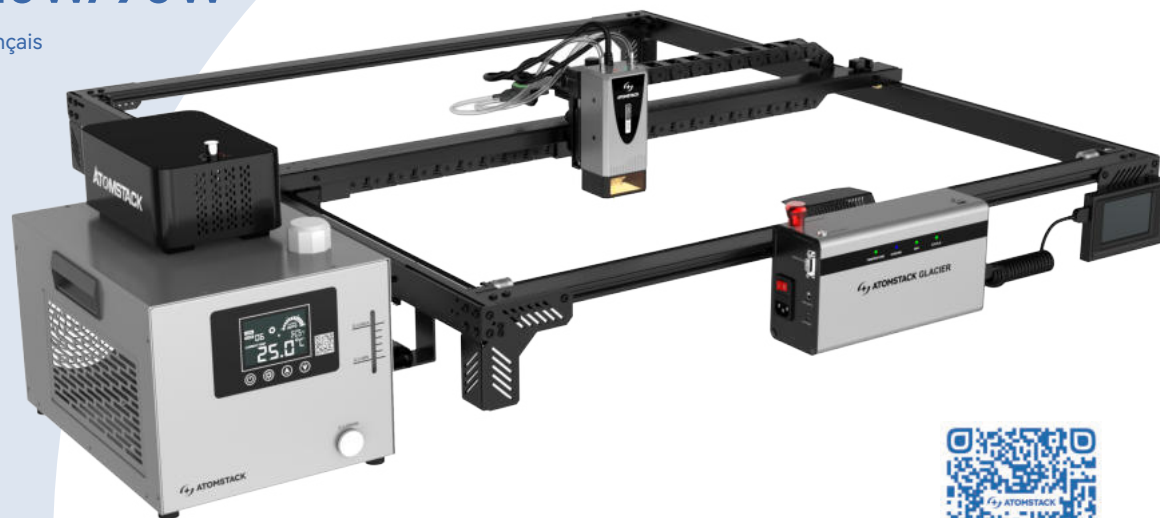
Scan the code to enter the discussion group.

Scanner APPLICATION:
QR code reader/ Barcode scanner or any APP with scanner.



Manual de Usuario Glacier 120W/90W

◦ English ◦ Deutsch ◦ Français
● Italiano ◦ Español



01. Declaración de Seguridad y Advertencias	123
02. Contenido del Empaque	125
03. Instalación del Equipo	127
04. Introducción al Estado del Producto y las Luces Indicadoras	139
05. Introducción de Funciones	141
06. Mantenimiento de la Máquina	150
07. Software de Control	151
08. Instalación y Uso del Software LightBurn	152
09. Preguntas frecuentes (FAQS)	159
10. Contáctenos	161

Prima di utilizzare l'incisore laser, leggere attentamente il manuale e seguire le istruzioni per il montaggio e il funzionamento.

Se questo manuale non risolve efficacemente il tuo problema, contatta il nostro team di supporto.

1. Questo prodotto è un sistema di incisione laser. Componenti, devono essere installati in altri produttori di incisori laser per l'uso. Il prodotto appartiene ai prodotti laser di Classe 4. Il sistema laser stesso deve soddisfare i requisiti dell'ultima versione IEC 60825-1, altrimenti è vietato l'uso del prodotto.
2. L'incisore laser deve essere dotato di un alloggiamento protettivo che, una volta posizionato, impedisce l'accesso umano alle radiazioni laser.
3. Se una custodia di protezione è dotata di un pannello di accesso che consente l'accesso "walk-in", allora:
 - a) Devono essere previsti mezzi in modo che qualsiasi persona all'interno dell'alloggiamento di protezione possa impedire l'attivazione di un pericolo laser equivalente alla classe 3B o alla classe 4.
 - b) un dispositivo di segnalazione deve essere collocato in modo da fornire un adeguato avvertimento dell'emissione di radiazioni laser equivalenti alla classe 3R nella gamma di lunghezze d'onda inferiori a 400 nm e superiori a 700 nm, o di radiazioni laser equivalenti alla classe 3B o alla classe 4 a qualsiasi persona che si trovi all'interno dell'alloggiamento protettivo.
 - c) laddove l'accesso "walk-in" durante il funzionamento sia previsto o ragionevolmente prevedibile, l'emissione di radiazioni laser equivalenti alla Classe 3B o alla Classe 4 mentre qualcuno è presente all'interno dell'alloggiamento protettivo di un prodotto di Classe 1, Classe 2 o Classe 3R deve essere impedita con mezzi ingegneristici.
- NOTA: I metodi per impedire l'accesso umano alle radiazioni quando le persone sono all'interno dell'alloggiamento protettivo possono includere tappetini sensibili alla pressione, rilevatori a infrarossi, ecc.
4. Il laser stesso è dotato di una copertura protettiva. La copertura protettiva è fissata da Magnetically mounted. Quando il laser è installato sull'incisore laser, è necessario controllare che il coperchio protettivo sia bloccato in modo affidabile e non può essere rimosso nello stato eccitato.
5. L'alloggiamento dell'incisore laser deve avere una funzione di interblocco. Quando l'alloggiamento viene aperto o rimosso, il laser può essere spento automaticamente.
6. L'incisore laser dovrebbe avere un pulsante di arresto di emergenza, che può interrompere immediatamente l'uscita del laser quando viene premuto in circostanze impreviste.
7. L'incisore laser deve avere un pulsante di ripristino, che può riprendere il lavoro a condizione di confermare la sicurezza dopo aver sollevato l'interblocco o l'arresto di emergenza.
8. L'incisore laser dovrebbe utilizzare chiavi fisiche, dongle, sistema di password e altri modi per gestire e controllare, per impedire al personale senza formazione di sicurezza di operare questo tipo di apparecchiatura.
9. Sull'incisore laser devono essere installati dei segni di avvertenza su qualsiasi finestra o canale in grado di osservare attivamente o ricevere passivamente la radiazione laser.
10. Se il laser brucia la pelle o gli occhi, recarsi immediatamente in un ospedale vicino per l'esame e il trattamento.

Dichiarazione di sicurezza per l'utente

Il laser può danneggiare gli occhi e la pelle umana. Non esporre gli occhi o la pelle direttamente al laser. Il prodotto laser ha una lente ottica ed emette un raggio laser dritto. La luce emessa dal prodotto, sia essa diretta o riflessa, è estremamente dannosa perché può propagarsi su lunghe distanze mantenendo un'elevata densità luminosa. Quando si maneggia il prodotto, è necessario indossare occhiali di protezione per gli occhi appropriati (OD5) per proteggere gli occhi dai danni del laser (compresa la luce riflessa e diffusa). La luce riflessa e diffusa riversata in aree inaspettate deve essere attenuata e/o assorbita.

2.1 Sicurezza laser

Abbiamo installato una copertura di protezione laser sul laser, che può filtrare notevolmente la riflessione diffusa del punto laser. Tuttavia, quando si utilizza una macchina per incisione laser, si consiglia di indossare occhiali protettivi laser. Evitare di esporre la pelle a un raggio laser di classe 4, soprattutto a distanza ravvicinata. Gli adolescenti devono essere sorvegliati dai genitori durante l'uso. Non toccare il modulo di incisione laser quando la macchina è in avvio.

2.2 Sicurezza antincendio

Il taglio brucia il substrato e i raggi laser ad alta intensità generano temperature estremamente elevate e una grande quantità di calore. Alcuni materiali possono prendere fuoco durante il taglio, generando gas e fumo all'interno dell'apparecchiatura. Quando il raggio laser colpisce il materiale, di solito a questo punto appare una piccola fiamma. Si muoverà con il laser e non si accenderà continuamente quando il laser passa. Non lasciare la macchina incustodita durante il processo di incisione. Dopo l'uso, assicurarsi di pulire i detriti e i materiali infiammabili nella macchina da taglio laser. Assicurati di avere un estintore nelle vicinanze per garantire la sicurezza. Quando si utilizza una macchina per incisione laser, vengono generati fumo, vapore, particelle e materiali potenzialmente tossici (plastica e altri materiali combustibili), che possono danneggiare la salute.

2.3 Sicurezza dei materiali

Non incidere materiali con proprietà sconosciute. Materiali consigliati: legno, bambù, pelle, plastica, tessuto, carta, acrilico opaco, vetro, metallo. Materiali sconsigliati: gemme, materiali trasparenti, qualsiasi materiale riflettente, compresi i metalli riflettenti, ecc. Il vetro e i materiali metallici riflettenti possono essere incisi solo dopo che sono diventati neri.

2.4 Sicurezza d'uso

La macchina per incidere può essere utilizzata solo in posizione orizzontale e deve essere fissata saldamente per evitare incendi causati da movimenti accidentali o cadute dal banco di lavoro durante il processo di lavoro. È vietato puntare il laser su persone, animali o qualsiasi oggetto infiammabile, indipendentemente dal fatto che siano in condizioni di lavoro o meno.

2.5 Sicurezza elettrica

Per prevenire incendi come incendi e scosse elettriche, la macchina per incisione laser fornisce un adattatore di alimentazione con un filo di terra. Quando si utilizza la macchina per incisione laser, collegare la spina di alimentazione a una presa di corrente con messa a terra.

2.6 Sicurezza Ambientale

Quando si installano attrezzature per incisione e taglio, assicurarsi che il posto di lavoro sia pulito e che non vi siano materiali infiammabili ed esplosivi intorno all'attrezzatura. Durante l'incisione o il taglio, una piastra metallica deve essere posizionata sotto il fondo.

Disclaimer e avvertenze

Questo prodotto non è un giocattolo e non è adatto a persone di età inferiore ai 15 anni. Non permettere ai bambini di toccare il modulo laser. Si prega di prestare attenzione quando si opera in aituacion invocando i bambini.

Questo prodotto è un modulo laser, visitare <http://www.atomstack.com/laserengraverdownload> per il "manuale utente" completo e le ultime istruzioni e avvertenze. AtomStack si riserva il diritto di aggiornare la presente Dichiarazione di non responsabilità e le Linee guida per il funzionamento sicuro. si riserva il diritto di aggiornare la presente Dichiarazione di non responsabilità e le Linee guida per il funzionamento sicuro. Assicurati di leggere attentamente questo documento prima di utilizzare il prodotto per comprendere i tuoi diritti legali, le tue responsabilità e le istruzioni di sicurezza; In caso contrario, potrebbe causare perdita di proprietà, incidenti di sicurezza e pericolo nascosto di sicurezza personale. Una volta utilizzato questo prodotto, si riterrà che l'utente abbia compreso e accettato tutti i termini e i contenuti di questo documento. L'utente si impegna ad essere responsabile delle proprie azioni e di tutte le conseguenze che ne derivano. L'utente accetta di utilizzare il Prodotto solo per scopi legittimi e accetta tutti i termini e i contenuti di questo documento e qualsiasi politica o linea guida pertinente che AtomStack possa stabilire. Comprendi e accetti che AtomStack potrebbe non essere in grado di fornirti la causa del danno o dell'incidente e fornirti il servizio post-vendita di AtomStack a meno che tu non fornisca i file di incisione o taglio originali, i parametri di configurazione del software di incisione utilizzati, le informazioni sul sistema operativo, il video del processo di incisione o taglio e le fasi operative prima del verificarsi di un problema o di un guasto. AtomStack non è responsabile per tutte le perdite derivanti dal mancato utilizzo del prodotto da parte dell'utente in conformità con questo manuale.

AtomStack ha il diritto ultimo di interpretare il documento, subordinatamente alla conformità legale. AtomStack si riserva il diritto di aggiornare, modificare o risolvere i Termini senza preavviso.



Componente trave di supporto superiore



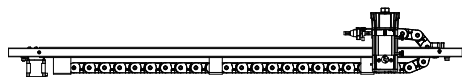
Componente trave di supporto inferiore



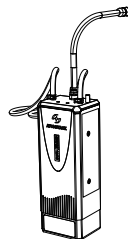
Componente guida Y sinistra



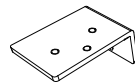
Componente guida Y destra



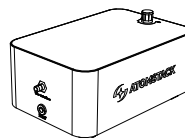
Componente asse X



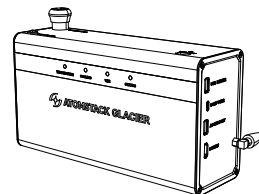
Modulo laser



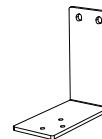
Supporto catena portacavi (corto)



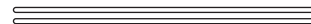
Aria assistita



Componente scatola di controllo



Supporto catena portacavi (lungo)



Albero ottico

02

Contenuto della confezione



Tubo diametro esterno
10mm + adattatore



Lente di messa
a fuoco fissa



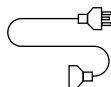
Accouplement
élastique



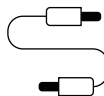
Schermo di
controllo



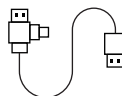
Cavo di collegamento
display HDMI



Cavo di alimentazione



Tubo aria assistita



Cavo dati



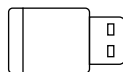
Occhiali protettivi



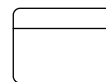
Panno antipolvere



Chiave USB



Chiavetta USB



Kit viti

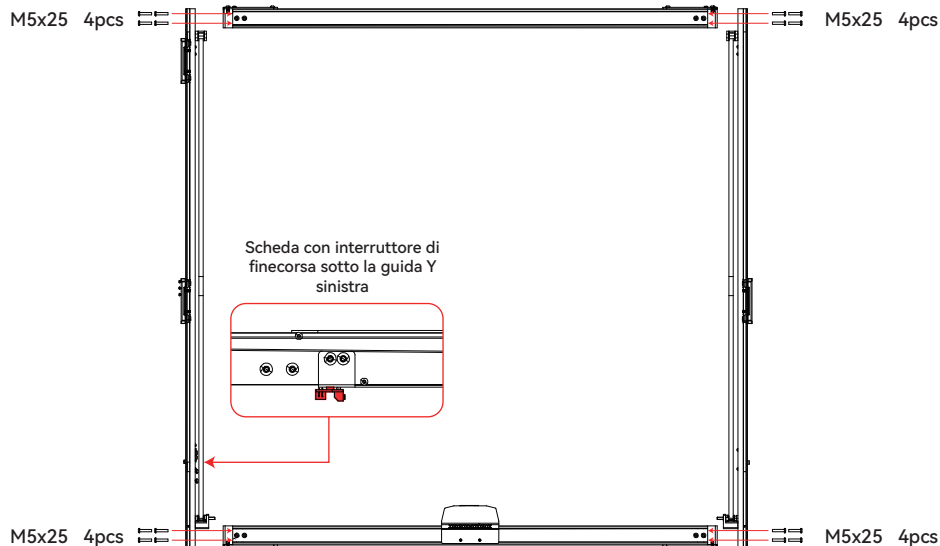


Kit utensili

03

Installazione del dispositivo

1. Posizionare le travi di supporto superiore e inferiore su un banco di lavoro piano, quindi assemblare le guide Y sinistra/destra come illustrato, montandole orizzontalmente alle travi di supporto superiore/inferiore. Fissare le guide Y sinistra/destra alle travi di supporto superiore/inferiore con 16 viti M5*25.



Nota:

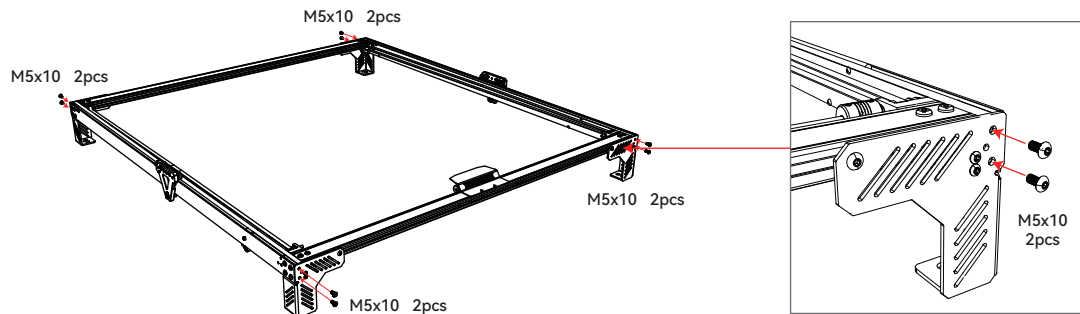
Durante il fissaggio delle viti, inserire prima le viti, allineare correttamente i componenti e poi stringere le viti in sequenza. Assicurarsi di non invertire la direzione delle guide sinistra/destra: sotto la guida sinistra è presente una scheda con interruttore di finecorsa.

03

Installazione del dispositivo

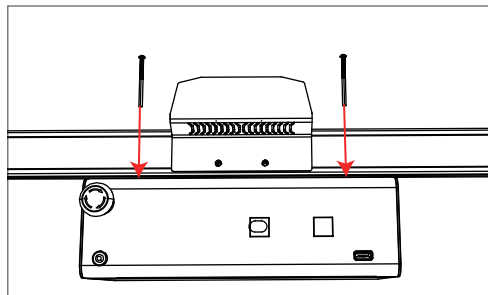
2. Fissare le guide Y sinistra/destra ai piedini di supporto.

Le estremità delle guide Y sinistra/destra vanno fissate ai piedini di supporto con 4 viti M5*10 ciascuna.



3. Installazione della scatola di controllo

Fissare la scatola di controllo alla trave di supporto inferiore utilizzando 2 viti M3*45.

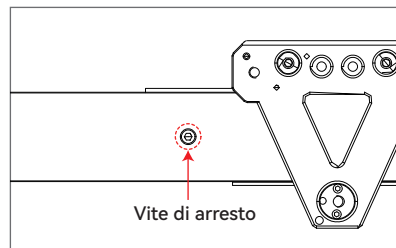
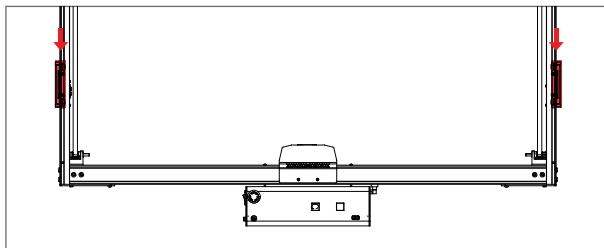


03

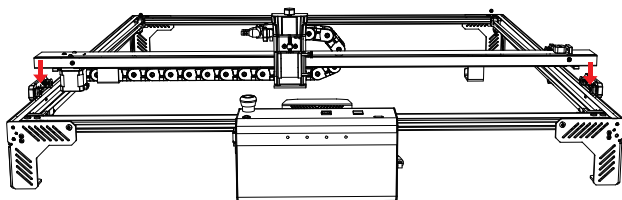
Installazione del dispositivo

4. Installazione del gruppo asse X

4.1 Spostare i pattini delle guide Y sinistra/destra fino a portarli vicino alle viti di fine corsa esterne.



4.2 Assemblare verticalmente il gruppo asse X sui pattini delle guide Y sinistra/destra.



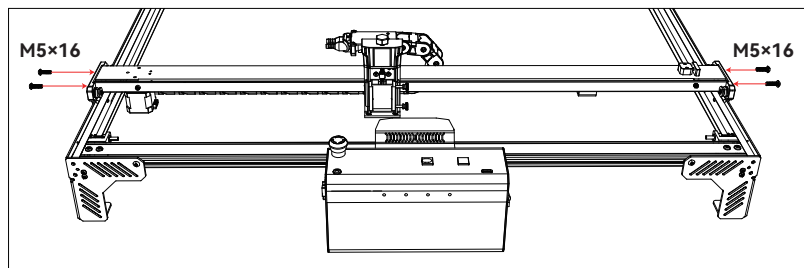
Nota:

non invertire l'orientamento del gruppo asse X e durante l'installazione assicurarsi che i pattini Y sinistra/destra non si muovano verticalmente.

03

Installazione del dispositivo

4.3 Fissare l'assemblaggio dell'asse X agli scorrimenti sinistro e destro dell'asse Y utilizzando 4 viti M5×16.



Nota:

Utilizzare viti M5×16 per i fori filettati alle due estremità dell'asse X.

5. Assemblaggio dei giunti elastici e dell'albero ottico

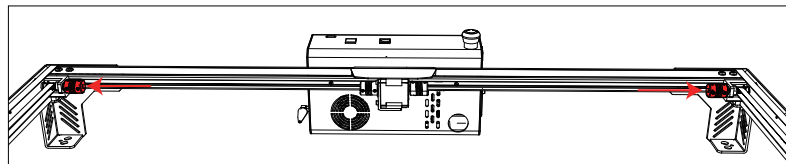
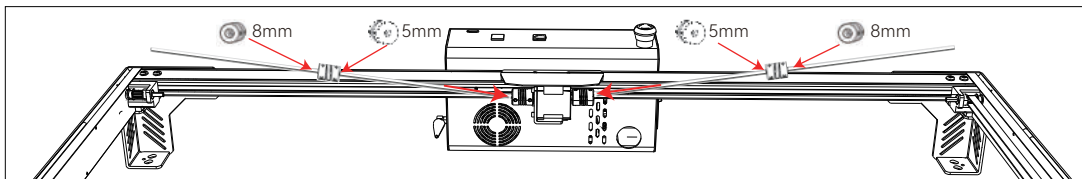
5.1 Inserire l'albero ottico nei giunti elastici.



03

Installazione del dispositivo

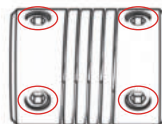
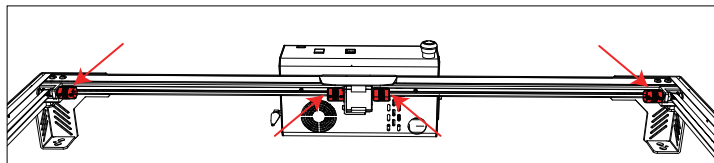
5.2 Inserire un'estremità dell'albero ottico nel foro del giunto vicino al motore della trave di supporto inferiore, quindi spostare orizzontalmente i giunti sull'albero e montarli sulle guide Y sinistra/destra.



Nota:

un'estremità del giunto ha un foro di 8 mm e l'altra di 5 mm. L'estremità da 8 mm deve essere rivolta rispettivamente verso le guide Y sinistra e destra.

5.3 Serrare le 4 viti su ciascun giunto; ogni giunto è dotato di 4 viti.

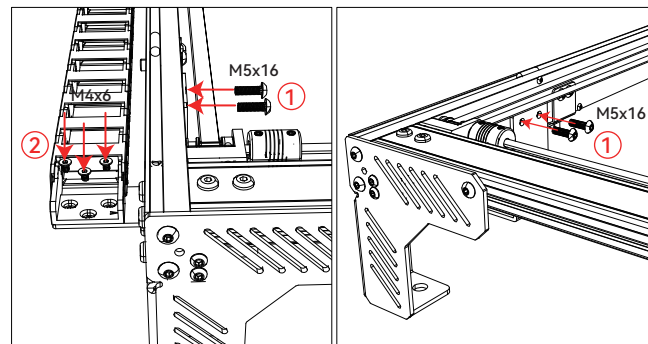


03

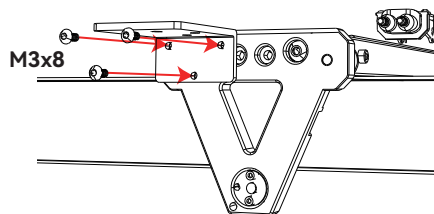
Installazione del dispositivo

6. Assemblaggio del supporto catena portacavi asse Y

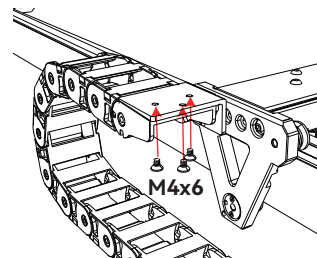
6.1 Utilizzare 2 viti M5*16 per fissare il supporto a L lungo della catena portacavi all'interno della guida Y sinistra, quindi fissare l'altra estremità della catena al supporto con 3 viti M4*6 dall'alto verso il basso.



6.2 Utilizzare 3 viti M3*8 per fissare il supporto a L corto della catena portacavi al pattino della guida Y sinistra; fissare l'altra estremità della catena al supporto a L con 3 viti M4*6 dal basso verso l'alto in posizione verticale.



Fissaggio supporto al pattino Y sinistro

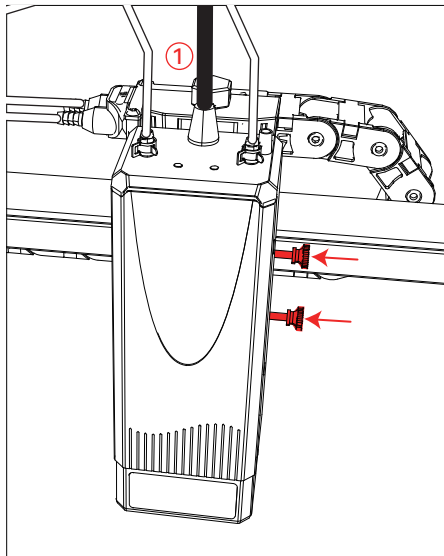


Fissaggio catena al supporto a L

03 Installazione del dispositivo

7. Installazione del laser

Montare verticalmente il laser sull'asse Z e serrare con 2 viti dal lato destro; collegare il tubo dell'aria in posizione ①.



8. Collegamenti elettrici e tubazioni

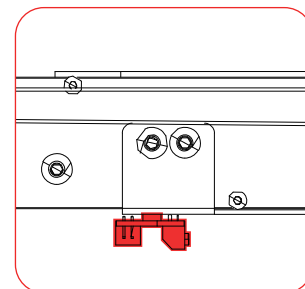
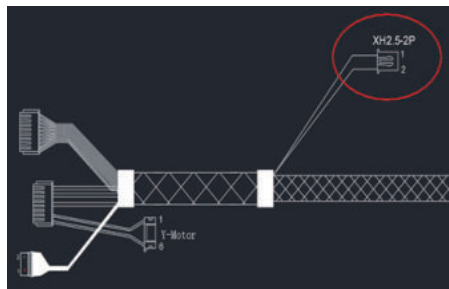
8.1 Alimentazione laser e tubi acqua in/uscita: Inserire orizzontalmente il connettore maschio dell'alimentazione laser nel connettore femmina seguendo la freccia indicata sul connettore. Collegare i tubi acqua in/uscita al supporto dell'asse Z.



03

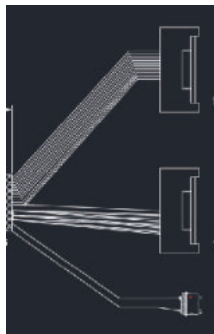
Installazione del dispositivo

8.2 Interruttore di fine corsa sotto la guida Y sinistra:
collegare il connettore maschio XH2.5-2P della catena portacavi Y sinistra alla presa 2 pin dell'interruttore di fine corsa sotto la guida Y sinistra. la tête mâle XH2.5-2P d'une extrémité de chaîne de char de côté gauche d'arbre Y est connecté à la prise 2pin de l'interrupteur de fin de course sous la glissière gauche d'arbre Y.

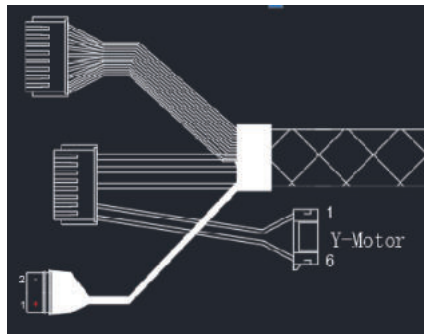


8.3 Scatola di controllo:

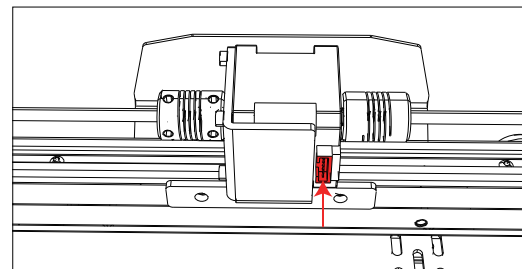
Collegare il cavo della scheda madre agli appositi connettori maschio/femmina delle linee X/Y, quindi collegare il connettore motore 6 pin dell'asse Y alla presa del motore sulla trave di supporto inferiore.



Cavo della scheda madre



Linea asse X/Y



Motore asse Y sulla trave di supporto inferiore

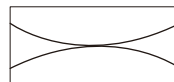
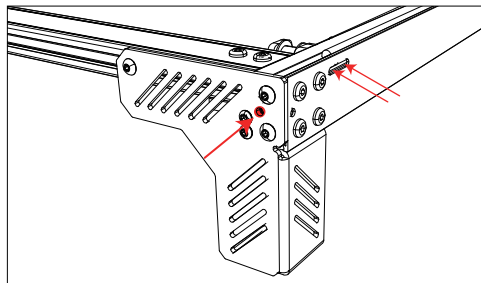
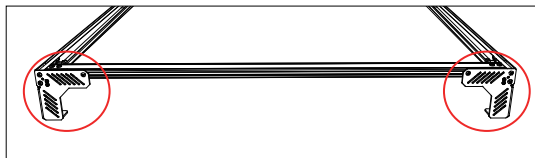
03

Installazione del dispositivo

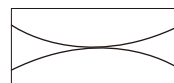
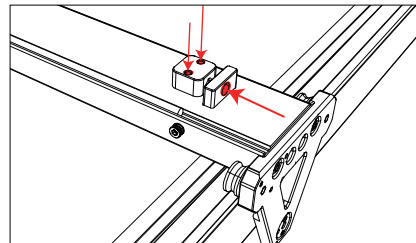
9. Regolazione della tensione delle cinghie sincrone:

Quando dopo un uso prolungato la cinghia risulta allentata, regolare seguendo i passaggi:

9.1 Regolazione tensione cinghie asse Y sinistra/destra: allentare prima le 2 viti del supporto come mostrato, ruotando la vite in senso orario la tensione aumenta, in senso antiorario diminuisce. La cinghia non deve essere né troppo tesa né troppo lenta. Premere con pollice e indice la cinghia dall'alto e dal basso: deve toccarsi e poi tornare indietro con elasticità.



9.2 Regolazione tensione cinghia asse X: Allentare le 2 viti del supporto quindi regolare la tensione ruotando la vite. La cinghia non deve essere né troppo tesa né troppo lenta. Premere con pollice e indice dall'alto e dal basso: deve toccarsi e poi tornare indietro con elasticità.

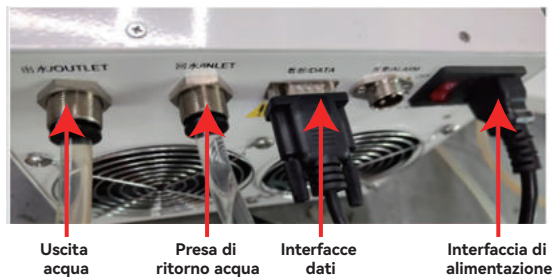


03

Installazione del dispositivo

10. Collegamento refrigeratore ad acqua:

Utilizzare 2 tubi trasparenti diametro esterno 10 mm: uno collegato all'uscita del refrigeratore e l'altro al ritorno. Utilizzare 2 tubi semi-trasparenti bianco latte diametro esterno 8 mm: uno collegato all'adattatore del tubo di ritorno e l'altro all'adattatore del tubo di uscita. Il circuito acqua del laser e del refrigeratore è un circuito chiuso.



Nota:

Prima di utilizzare la macchina, accendere il refrigeratore per evitare danni al laser dovuti al surriscaldamento.

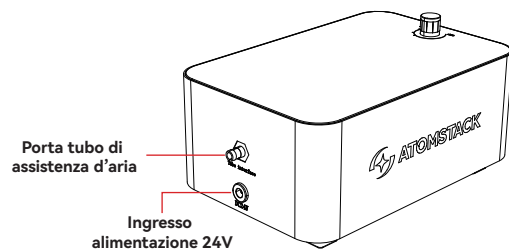
03

Installazione del dispositivo

11. Collegamento aria assistita

11.1 Il tubo in silicone nero diametro esterno 8 mm va collegato all'uscita del flusso d'aria; l'aria passa attraverso il tubo in silicone fino al laser.

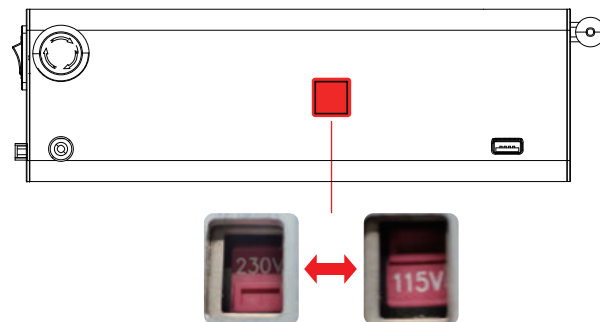
11.2 Il cavo di alimentazione della pompa d'aria con connettore DC: un'estremità si collega all'interfaccia AIR Assist della scatola di controllo (uscita alimentazione), l'altra all'ingresso di alimentazione della pompa (entrata alimentazione).



Nota:

dopo l'apertura della confezione, verificare prima la tensione di alimentazione della scatola di controllo e del refrigeratore ad acqua.

1. La tensione predefinita della scatola di controllo è 230 V. L'utente deve confermare la tensione di rete locale. Se la tensione locale è 110 V, selezionare il livello di tensione corretto nell'apposita scanalatura sulla scatola di controllo PRIMA di collegare l'alimentazione, per garantire la corrispondenza con la tensione locale. È vietato regolare la tensione mentre il dispositivo è alimentato.
2. Verificare le specifiche del refrigeratore ad acqua e confermare che siano compatibili con la tensione locale.



03

Installazione del dispositivo

12. Aggiunta di antigelo

Nota:

- 1) Prima della procedura, preparare un misurino e un imbuto.
- 2) Determinare il rapporto di miscelazione dell'antigelo in base alla temperatura minima annuale della zona.
- 3) Utilizzare acqua pura o distillata, non utilizzare acqua del rubinetto.

12.1 Determinare la quantità di antigelo concentrato e di acqua pura necessaria.

Temperatura minima annua locale (°C)	Rapporto di miscelazione consigliato (Concentrato antigelo: Acqua purificata)	Concentrato antigelo (ml)	Acqua purificata (ml)
$T > 5$	0	0	1800
$-10 \leq T < 5$	2:8	360	1440
$-20 \leq T < -10$	3:7	540	1260
$-30 \leq T < -20$	4:6	720	1080
$-40 \leq T < -30$	5:5	900	900
$-50 \leq T < -40$	6:4	1080	720

12.2 In base alla temperatura minima annuale, miscelare l'antigelo nel misurino secondo la tabella, quindi versarlo in un contenitore superiore a 2 litri.

12.3 Svitare il tappo del serbatoio del refrigeratore e versare lentamente l'antigelo con l'imbuto nel serbatoio.

12.4 Controllare il livello del liquido: deve essere superiore alla linea minima. Un livello inferiore attiverà l'allarme di livello basso del refrigeratore.



12.5 Serrare il tappo del serbatoio del refrigeratore.

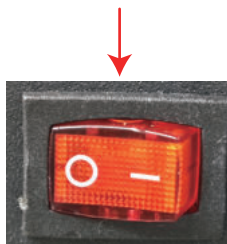
04

Stato del prodotto e descrizione delle spie

1. Pulsante di alimentazione:

quando l'alimentazione è collegata, la spia rossa rimane accesa; "O" indica spento, "—" indica acceso.

Interruttore di alimentazione



2. Pulsante di arresto di emergenza:

2.1 In caso di emergenza premere per interrompere immediatamente l'alimentazione.

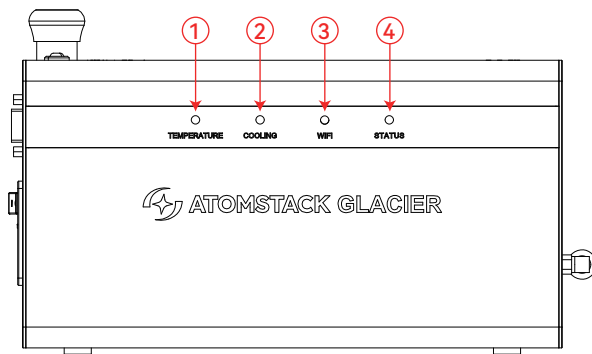
2.2 Per ripristinare l'alimentazione: ruotare in senso orario e rilasciare, consentendo al pulsante di tornare in posizione.

**Pulsante di arresto
di emergenza**

**Messa a fuoco
automatica**



3. Spie di stato



- ① Spia di allarme temperatura laser
- ② Spia di controllo avvio refrigeratore ad acqua
- ③ Spia di connessione WIFI
- ④ Spia di stato macchina

3.1 Spia allarme temperatura laser:
normale tra 16°C e 40°C, luce verde fissa;
tra 40°C e 50°C, avviso all'utente, luce gialla fissa;
>50°C, stato di allarme, luce rossa lampeggiante e segnale acustico;
<16°C, stato di allarme, luce rossa lampeggiante e segnale acustico.

3.2 Spia controllo avvio refrigeratore:
se avvio regolare, luce verde fissa. Se avvio anomalo, ad esempio allarme flusso o allarme livello basso, luce rossa lampeggiante e segnale acustico.

3.3 Spia connessione WIFI: connessione riuscita, luce verde fissa; connessione in corso, luce blu lampeggiante; connessione fallita, luce rossa lampeggiante e segnale acustico.

3.4 Spia stato macchina:
Spia stato macchina;
Stato operativo: luce verde lampeggiante;
Stato anomalo: ad esempio temperatura laser anomala, avvio refrigeratore anomalo, allarme fiamma, interruttore di finecorsa attivato, mancato riconoscimento laser, luce rossa lampeggiante e segnale acustico.

05

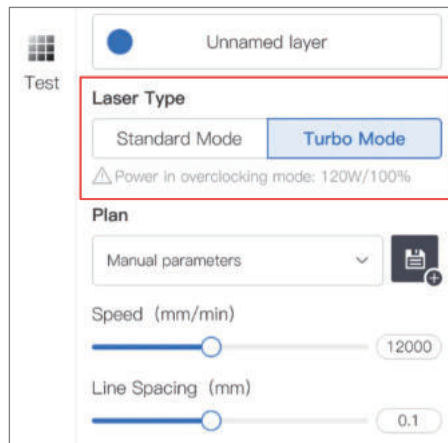
Descrizione delle funzioni

1. Modalità Overclock:

DNel software di controllo di Glacier sono disponibili due modalità di funzionamento: 「Modalità normale」 e 「Modalità overclock」.

Modalità normale: il laser lavora con la potenza standard.

Modalità overclock: la potenza del laser aumenta del 20% rispetto alla modalità normale.



Avvertenze:

- In modalità overclock regolare opportunamente potenza e velocità..
- L'uso prolungato della modalità overclock può ridurre la vita utile del laser, se ne consiglia un uso limitato.

05

Descrizione delle funzioni

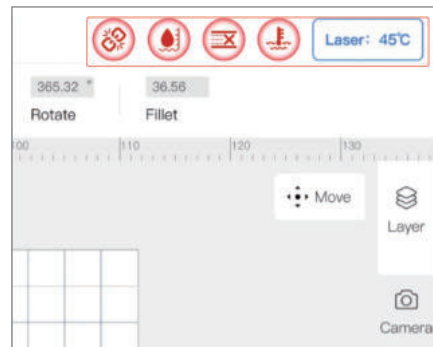
2. Visualizzazione temperatura acqua e avvisi di allarme:

2.1 Su PC:

Dopo il collegamento della macchina Glacier, nella parte sinistra dell'interfaccia viene mostrata la temperatura del laser. In caso di allarme del refrigeratore ad acqua, verrà visualizzata un'icona di avviso corrispondente.

2.1.1 Temperatura laser:

visualizzazione in tempo reale. L'utente può cliccare per vedere la temperatura del laser e scegliere tra gradi Celsius o Fahrenheit. Quando la temperatura è inferiore al valore di allarme, l'icona è blu; quando supera il valore di allarme, l'icona è rossa.



2.1.2 Avviso dispositivo non installato:
se il refrigeratore non è installato, il software mostrerà l'icona di allarme corrispondente. In questo stato non è possibile avviare l'incisione.



2.1.3 Avviso flusso anormale:
se il raffreddamento ad acqua presenta anomalie, verrà mostrata l'icona di allarme corrispondente. In questo stato non è possibile avviare l'incisione.



2.1.4 Avviso livello acqua anormale (troppo alto/basso):
quando il livello dell'acqua è anormale, verrà mostrata l'icona di allarme corrispondente. In questo stato non è possibile avviare l'incisione.



2.1.5 Avviso temperatura acqua (troppo alta/bassa):
se la temperatura dell'acqua è anomala, verrà mostrata l'icona di allarme corrispondente. In questo stato non è possibile avviare l'incisione.

05

Descrizione delle funzioni

2.2 Su APP mobile:

Dopo il collegamento della macchina Glacier, nella pagina informazioni del dispositivo viene mostrata la temperatura del laser. In caso di allarme del refrigeratore ad acqua, verrà visualizzata un'icona di avviso corrispondente.

2.2.1 Temperatura laser:

visualizzazione in tempo reale. L'utente può cliccare per visualizzare la temperatura del laser e scegliere tra gradi Celsius o Fahrenheit. Quando la temperatura è inferiore al valore di allarme, l'icona è blu; quando supera il valore di allarme, l'icona è rossa.



2.2.2 Avviso dispositivo non installato:
se il refrigeratore non è installato, il software mostrerà l'icona di allarme corrispondente. In questo stato non è possibile avviare l'incisione.



2.2.3 Avviso flusso anomalo:
se il raffreddamento ad acqua presenta anomalie, verrà mostrata l'icona di allarme corrispondente. In questo stato non è possibile avviare l'incisione.



2.2.4 Avviso livello acqua anomalo (troppo alto/basso):
quando il livello dell'acqua è anomalo, verrà mostrata l'icona di allarme corrispondente. In questo stato non è possibile avviare l'incisione.



2.2.5 Avviso temperatura acqua (troppo alta/bassa):
se la temperatura dell'acqua è anomala, verrà mostrata l'icona di allarme corrispondente. In questo stato non è possibile avviare l'incisione.

05

Descrizione delle funzioni

3. Funzione protezione temperatura laser:

3.1 Quando la temperatura rilevata è tra 40°C e 50°C, la spia di temperatura laser è gialla fissa.

3.2 Quando la temperatura rilevata supera i 50°C, la spia di temperatura laser lampeggia rossa.

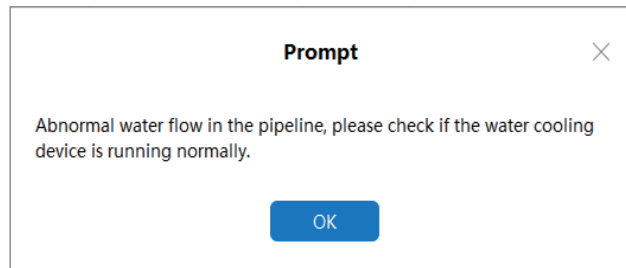
3.3 Quando la temperatura rilevata scende sotto i 16°C, la spia di temperatura laser lampeggia rossa.

3.4 Quando la temperatura rilevata è tra 16°C e 40°C, la spia di temperatura laser è verde fissa.

3.5 Se la temperatura esce dall'intervallo 16°C~50°C e la spia lampeggia rossa, attendere alcuni minuti senza spegnere il refrigeratore: una volta che la temperatura del laser rientra nell'intervallo normale, riavviare la macchina per riprendere il funzionamento.

4. Funzione di protezione del sistema di raffreddamento ad acqua:

Quando il refrigeratore rileva che il flusso è inferiore al valore impostato, si attiva l'allarme di flusso, sullo schermo del refrigeratore compare il codice errore E4 e nel software Atomstack Studio per PC appare una finestra di avviso.



05

Descrizione delle funzioni

5. Allarme inclinazione

5.1 Dopo aver attivato la funzione, se l'angolo tra la macchina e il piano orizzontale è compreso tra 15° e 20°, la funzione si attiva: la macchina si arresta automaticamente, il buzzer emette un segnale acustico, se è presente un display viene mostrato "Macchina inclinata", in assenza di display sul PC compare un avviso.

5.2 Modalità di disattivazione allarme:

5.2.1 Senza display: quando la macchina torna in posizione orizzontale, l'allarme si disattiva automaticamente.

5.2.2 Con display: toccare "Close" sullo schermo per disattivare l'allarme.

The machine is tilted,
please place the machine horizontally before use

Close

05

Descrizione delle funzioni

6. Rilevamento fiamma

6.1 Avvertenze:

- In uso esterno, la luce solare può causare falsi allarmi: si consiglia l'uso in ambienti interni.
- L'attivazione/disattivazione del rilevamento fiamma va controllata dal display o dall'APP mobile.
- Durante il taglio di pannelli MDF, disattivare la funzione per evitare falsi allarmi.

6.2 Metodo operativo:

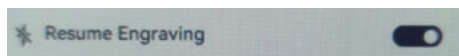
6.2.1 Dopo l'attivazione, se si verifica un incendio sotto il laser, la funzione si attiva: il laser torna automaticamente all'origine macchina, il buzzer emette un segnale acustico, sul display appare "Fiamma rilevata", in assenza di display sul PC compare un avviso.

6.2.2 Dopo lo spegnimento e il riavvio della macchina, è possibile riprendere l'uso normale.

Flame detected,
please restart the machine after eliminating danger

7. Utilizzo della funzione "Ripresa incisione dopo interruzione" tramite touchscreen

7.1 Toccare "Ripresa incisione" per attivare la funzione: il laser torna all'origine macchina e appare il messaggio che il motore è bloccato.



After turning on,
the motor will be locked and cannot be moved.
Are you sure to turn on?

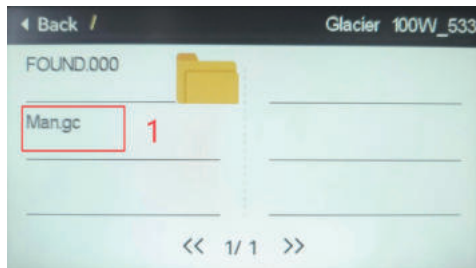
No

Yes

05

Descrizione delle funzioni

7.2 Selezionare il file di incisione.

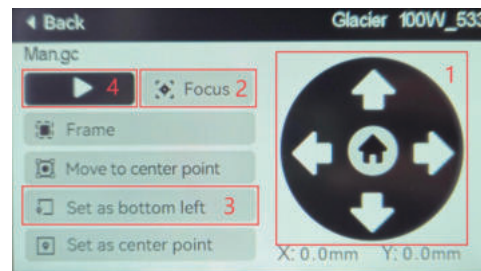


7.3 Utilizzando il controller touchscreen, spostare il laser nella posizione desiderata per l'incisione (vedi figura 1).

7.4 Toccare "Auto Focus" (vedi figura 2).

7.5 Toccare "Imposta come angolo inferiore sinistro" per definire la posizione iniziale (vedi figura 3).

7.6 Toccare "Avvia": dopo l'elaborazione del file la macchina inizia automaticamente l'incisione (vedi figura 4).



7.7 Se durante l'incisione si verifica un'interruzione di corrente, al ripristino dell'alimentazione la macchina segnala "Interruzione improvvisa di alimentazione rilevata durante l'incisione, continuare?"; toccando "Conferma", la macchina elabora le coordinate e riprende l'incisione dal punto in cui era stata interrotta.

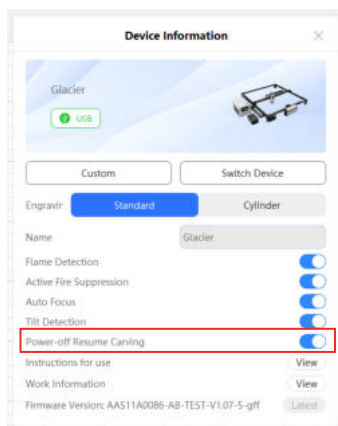
05

Descrizione delle funzioni

7.8 Avvertenze:

7.8.1 La funzione di ripresa incisione dopo interruzione è disattivata di default; può essere attivata in 3 modi:

- ①、Dal touchscreen, nel menu **【Resume Engraving】** .
- ②、Dal software Atomstack Studio per PC, cliccando sull'icona Glacier 120W in alto a destra, nella finestra "Device Information" selezionare "Power-off Resume Engraving".
- ③、Tramite l'APP mobile (seguire le istruzioni dell'APP).



7.8.2 Dopo l'attivazione, i motori vengono bloccati.

7.8.3 Assicurarsi che macchina e oggetto inciso non subiscano spostamenti, altrimenti l'incisione risulterà disallineata.

7.8.4 Durante l'elaborazione del file per la ripresa, non scollegare il cavo HDMI: in tal caso occorre riavviare la macchina per riprendere.

8. Metodo di messa a fuoco

8.1 Avvertenze:

Quando si utilizzano mandrino, rullo o si incidono/tagliano oggetti irregolari (come ciottoli) o materiali morbidi (come carta da ufficio, carta kraft, tessuto di cashmere, denim), si consiglia di utilizzare la lente a fuoco fisso per la messa a fuoco manuale.

8.2 Metodo di messa a fuoco automatica:

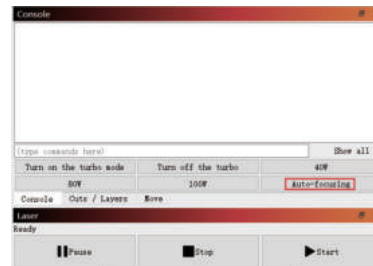
8.2.1 Utilizzare il pulsante fisico di Auto Focus. Spostare il laser sopra l'oggetto da incidere e premere il pulsante Auto Focus sulla parte superiore della scatola di controllo (vedi immagine) per completare la messa a fuoco automatica.



8.2.2 Metodo di messa a fuoco automatico tramite LightBurn:

a) Spostare il laser sopra il materiale da incidere.

b) Nella finestra della console di LightBurn, cliccare con il tasto sinistro del mouse sul pulsante "Auto-focusing": la macchina completerà automaticamente la messa a fuoco.



8.2.3 Metodo di messa a fuoco tramite schermo di controllo:

a) Toccare "Inizia incisione", selezionare il file da incidere ed entrare nella pagina di incisione.

b) Spostare il laser sopra l'oggetto da incidere, toccare "Focus" e attendere circa 8 secondi per completare la messa a fuoco automatica.

8.3 Messa a fuoco manuale:

8.3.1 Durante l'incisione: ruotare la ghiera di regolazione fino a quando il laser tocca appena la superficie della lente a fuoco fisso da 16 mm.

8.3.2 Durante il taglio: ruotare la ghiera di regolazione fino a quando il laser tocca appena la superficie della lente a fuoco fisso da 3 mm.

Per materiali con spessore superiore a 5 mm utilizzare la lente da 3 mm;

per materiali con spessore ≤ 5 mm utilizzare la lente da 16 mm.

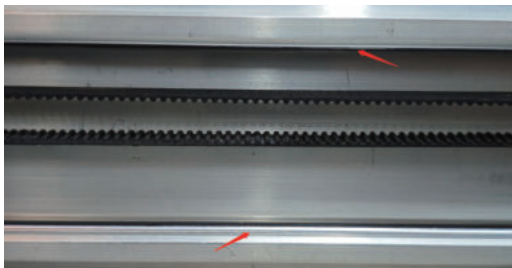
06

Manutenzione della macchina

6.1 Pulizia degli assi ottici

Frequenza consigliata: una volta a settimana; pulire gli assi ottici superiori e inferiori.

Strumenti: panno antipolvere, alcool isopropilico.



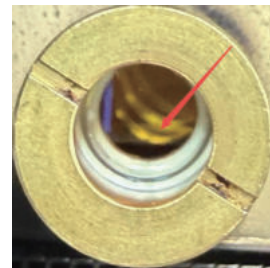
6.2 Pulizia del laser

Frequenza consigliata: una volta a settimana; pulire ugello e finestra ottica.

Strumenti: panno antipolvere, alcool isopropilico, cacciavite a croce.



Ugello



Finestra ottica

6.3 Pulizia della piastra a nido d'ape e della piastra di base

Frequenza consigliata: Una volta alla settimana; pulire la piastra a nido d'ape e la piastra di base.

Strumenti per la pulizia: Panno privo di lanugine, etanolo anidro.

1. Software PC: Atomstack Studio (PC) e LightBurn

1.1 Atomstack Studio (PC)

Software di controllo per PC sviluppato da ATOMSTACK e personalizzato per i prodotti, per un'esperienza d'uso ottimale.

Vantaggi: gratuito, aggiornamenti regolari, utilizzo semplice, libreria di parametri preimpostati, lavorazione offline, calibrazione assistita, doppia gestione laser, riconoscimento automatico accessori, gestione da chiavetta USB.

1.2 LightBurn

LightBurn è un software professionale a pagamento per progettazione, editing e controllo di dispositivi laser.

Vantaggi: potente, comandi completi, ottima compatibilità, prova gratuita disponibile.

2. APP mobile: Atomstack Studio (APP)

Software di controllo mobile sviluppato da ATOMSTACK e dedicato a Glacier.

Vantaggi: connessione semplice al dispositivo, utilizzo intuitivo, lavoro offline, libreria parametri preimpostati, funzione di ripresa incisione dopo interruzione, calibrazione assistita.

3. Download software:

Indirizzo download e istruzioni: <https://atomstack.com/pages/atomstack-studio-software>

1. Installazione driver

1.1 Copiare e installare i file dal supporto USB fornito con la macchina.

1.2 Link download driver:

Windows driver: <https://asa.atomstack.com/downloadWindowsDrivers.do3>

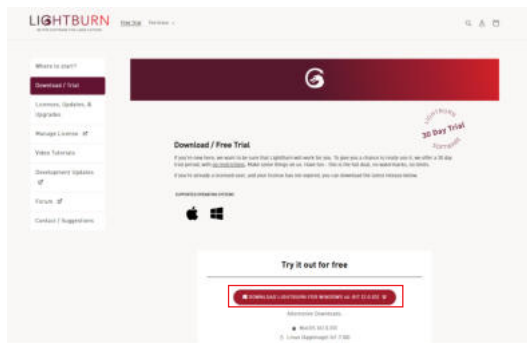
Mac driver: <https://asa.atomstack.com/downloadMacDrivers.do3>

2. Installazione software LightBurn

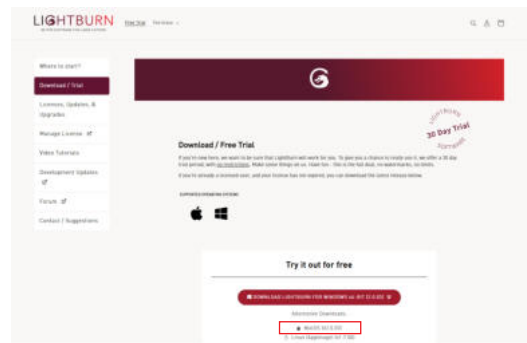
2.1 2.1 Scaricare e installare il software dal sito ufficiale LightBurn o dal seguente link: <https://lightburnsoftware.com/pages/download-trial>

***LightBurn è un software a pagamento. Dopo il mese di prova gratuita, è necessario acquistare la licenza.**

Download Windows:



Download MacOS:



08

Installazione e utilizzo del software LightBurn

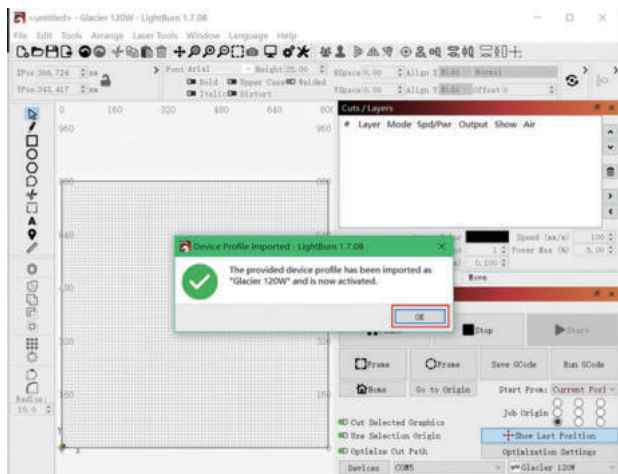
3. Utilizzo del software LightBurn

3.1 Importazione file di configurazione dispositivo

3.1.1 Trascinare il file di configurazione "AtomStack_Glacier_120W.lbdev" dal supporto USB fornito con la macchina nell'area di lavoro di LightBurn.

Verrà visualizzata una finestra di dialogo: cliccare OK per completare la configurazione del dispositivo.

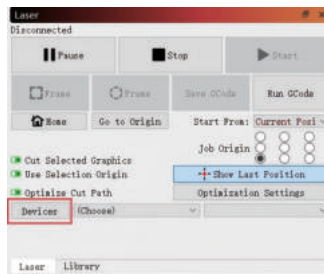
(Per LightBurn versione V1.3.00 e successive utilizzare questo metodo)



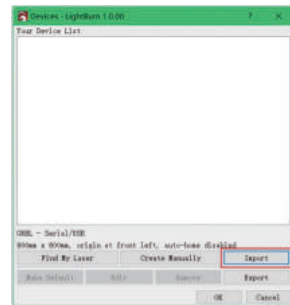
3.1.2 Se il metodo 2.1.1 non funziona, provare con il metodo seguente.

(Per versioni LightBurn precedenti a V1.3.00)

3.1.3 Nella finestra "Laser", cliccare "Devices".



3.1.4 Selezionare "Import".

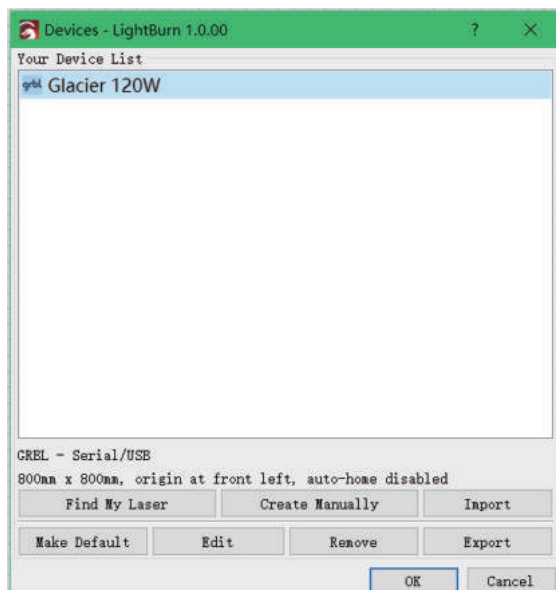


08

Installazione e utilizzo del software LightBurn

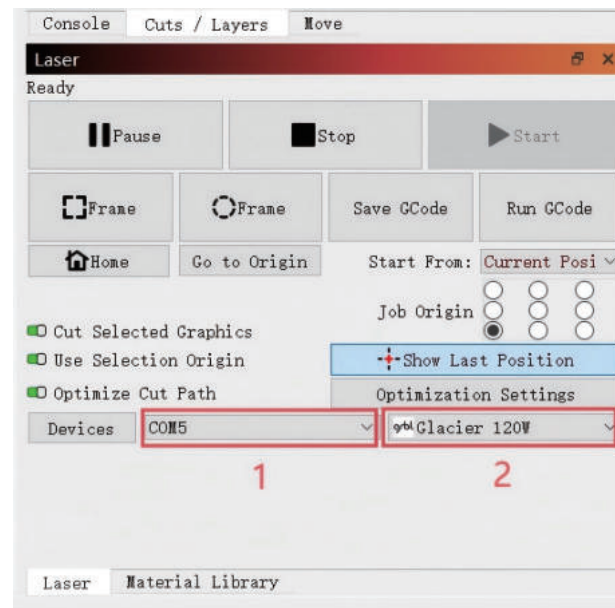
3.1.5 Selezionare il file di configurazione "AtomStack_Glacier_120W.lb-dev" -> Open -> OK. Il file di configurazione può essere ottenuto dalla chiavetta USB fornita con la macchina o dal sito ufficiale.

AtomStack Glacier 120W.lb-dev



3.2 Connessione di LightBurn

3.2.1 Dopo l'importazione corretta del file di configurazione del dispositivo, nella finestra "Laser" del software selezionare la porta seriale corrispondente e il nome dispositivo Glacier 120W. La macchina emetterà un segnale acustico "bip" che conferma l'avvenuta connessione.



08

Installazione e utilizzo del software LightBurn

4. Introduzione ai pulsanti dei comandi macro

4.1 Pulsante “Turn on the turbo mode”: attiva la modalità overclock. Si consiglia di non utilizzarla come modalità quotidiana; utile per il taglio.

4.2 Pulsante “Turn off the turbo”: disattiva la modalità overclock.

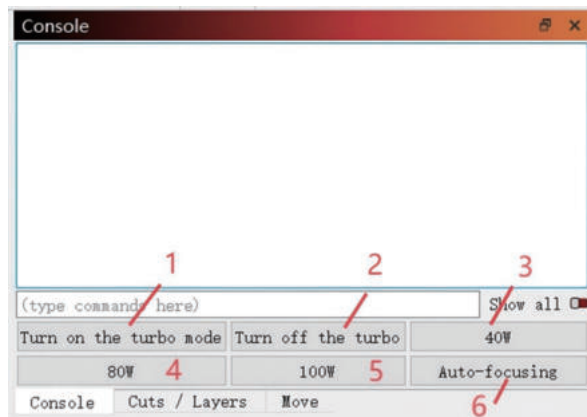
Durante l’incisione è possibile mantenerla disattivata.

4.3 Pulsante “40W”: imposta la potenza ottica a 40 watt.

4.4 Pulsante “80W”: imposta la potenza ottica a 80 watt.

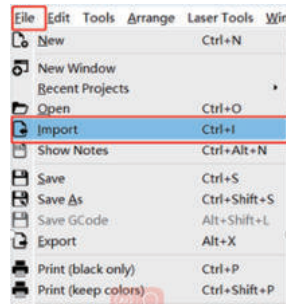
4.5 Pulsante “100W”: imposta la potenza ottica a 100 watt.

4.6 Pulsante “Auto-focusing”: cliccare per completare la messa a fuoco automatica.

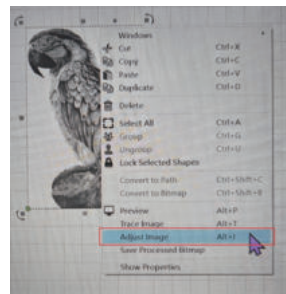


5. Utilizzo di LightBurn per incidere un progetto (esempio con Glacier 120W):

5.1 Selezionare “File”, cliccare “Import” e aprire l’immagine da modificare.



5.2 Cliccare con il tasto sinistro del mouse sull’immagine, poi cliccare con il tasto destro per aprire il menu e selezionare “Adjust Image” (come in figura).



08

Installazione e utilizzo del software LightBurn

5.3 Entrare nella pagina di impostazione parametri e configurare Image

Mode come segue: Stucki,

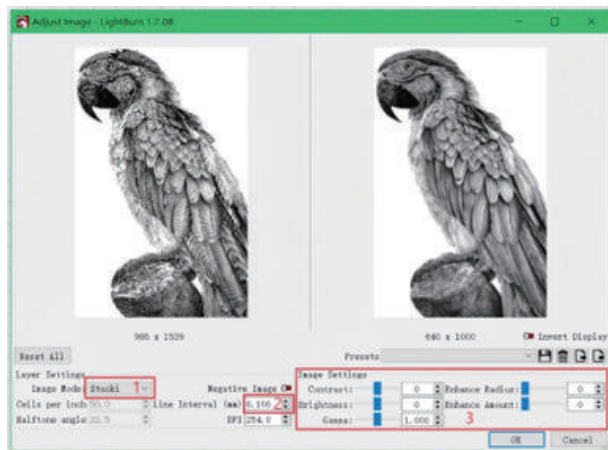
Line Interval: 0.1,

Contrast: 0,

Brightness: 0,

Gamma: 1.

Gli altri parametri restano predefiniti. Cliccare OK per confermare.



5.4 Impostare velocità di incisione, potenza e numero di passaggi:

1) Nella finestra console, cliccare sul pulsante "40W".

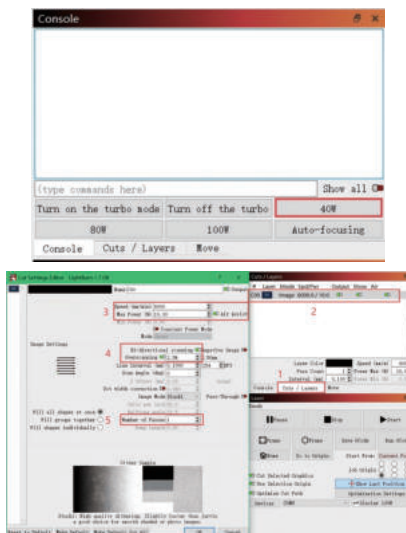
2) Cliccare "Cuts/Layers".

3) Fare doppio clic con il tasto sinistro sul livello di incisione per aprire la finestra parametri.

4) Impostare Speed (mm/min): 6000, Power Max (%): 10, attivare Air Assist.

5) Attivare le funzioni Bi-directional scanning e Overscanning.

6) Impostare Number of Passes: 1; poi cliccare OK per confermare.



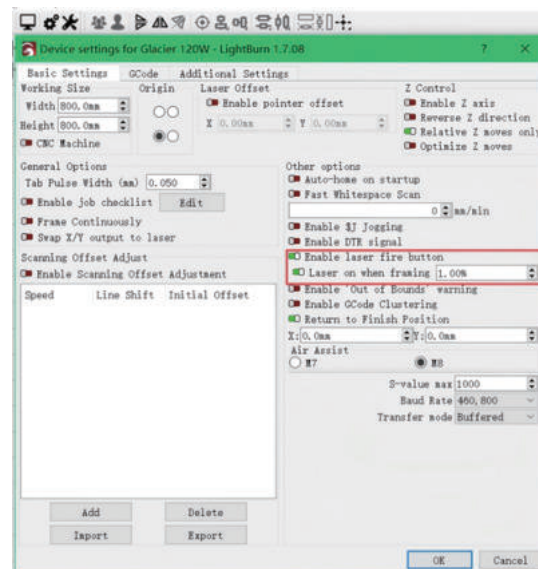
08

Installazione e utilizzo del software LightBurn

5.5 Impostare le dimensioni dell'immagine, ad esempio Width: 64 mm, Height: 100 mm (modificabile in base all'area di incisione desiderata).



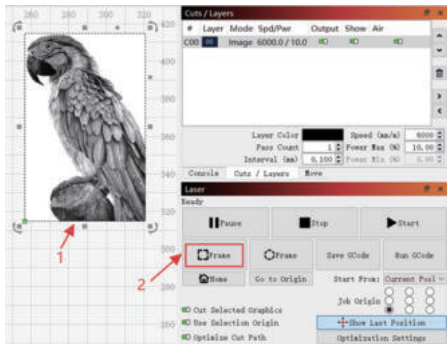
5.6 Impostare la funzione di Telaio del laser:
Impostazioni dispositivo -> Abilitare il pulsante di accensione laser.



08

Installazione e utilizzo del software LightBurn

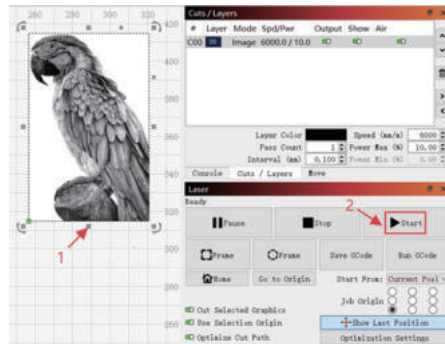
5.7 Selezionare l'immagine, cliccare "Frame" per visualizzare l'area di incisione.



5.9 Al termine, il modulo laser smette di lavorare e sarà possibile rimuovere il pezzo inciso dal dispositivo.



5.8 Selezionare l'immagine, cliccare "Start" per avviare l'incisione.



5.10 Per ulteriori parametri consigliati di incisione e taglio, scaricare il file elettronico dal sito ufficiale, al seguente percorso:
<https://www.atomstack.com/pages/material-setting>.

1. Acceso l'interruttore di alimentazione, la macchina non reagisce?

- 1.1 Controllare se il pulsante di arresto di emergenza è premuto; in tal caso, ruotarlo per farlo rientrare.
 1.2 Controllare che la USB KEY sia inserita.

2. È possibile utilizzare il software LaserGRBL?

Poiché il baud rate è 460800, il software LaserGRBL non è compatibile.

3. Fallimento dell'autofocus

- 3.1 Verificare se l'oggetto è posizionato fuori dal campo di autofocus, potrebbe non toccare l'interruttore di fine corsa inferiore.
 3.2 Verificare se l'oggetto è un materiale morbido, l'interruttore di fine corsa inferiore potrebbe affondare nei fori del piano a nido d'ape.
 3.3 Verificare se gli interruttori di fine corsa superiore e inferiore funzionano correttamente.

4. Fallimento del reset

- 4.1 Controllare se la funzione di autofocus dell'asse Z è normale, poiché la sequenza di reset inizia con l'asse Z;
 4.2 Verificare se gli interruttori di fine corsa degli assi X e Y funzionano;
 4.3 Controllare se gli assi X e Y possono muoversi correttamente.

5. Metodi di risoluzione errori

Codice	Nome allarme	Descrizione
0	None	Nessun allarme
1	Hard Limit	Limite hardware attivato. Verificare l'interruttore di fine corsa.
2	Soft Limit	Allarme limite software.
3	Abort Cycle	Ciclo interrotto. Nessuna azione necessaria.
4	Probe Fail Initial	Errore iniziale della sonda. Verificare se l'interruttore di fine corsa si attiva correttamente.
5	Probe Fail Contact	Errore contatto sonda. Durante l'autofocus non è avvenuto il contatto con il pezzo.
6	Homing Fail Reset	Errore di azzeramento. Possibile errore di operazione o limite attivato, controllare l'interruttore e ripetere l'azzeramento.
7	Homing Fail Door	Errore di azzeramento. Durante il ciclo di homing lo sportello di sicurezza è stato aperto.

5. Metodi di risoluzione errori

Code	Nome allarme	Descrizione
8	Homing Fail Pulloff	Errore di azzeramento. Controllare l'interruttore di fine corsa.
9	Homing Fail Approach	Errore di azzeramento. Entro la distanza di ricerca non è stato trovato l'interruttore di fine corsa, verificare se l'asse Z funziona correttamente.
11	Machine Tilt Alarm	Allarme inclinazione macchina
12	Flame Detected	Rilevata fiamma
13	Door Open	Sportello aperto
14	Safe Lock Open	Blocco di sicurezza aperto
17	BLE Open	Bluetooth aperto; durante la configurazione di rete sono vietate altre operazioni.
19	Laser Temperature Out of Limit	Allarme temperatura laser fuori limite; controllare serbatoio e tubazioni.
20	Chiller Warning	Allarme refrigeratore; consultare i codici errore del serbatoio.

Customer service:

For detailed warranty policy, please visit our official website: www.atomstack.com
For technical support and service, please email: support@atomstack.com

Manufacturer:

Shenzhen AtomStack Technologies co., Ltd.

Address:

17th Floor, Building 3A, Phase II, Intelligent Park, No. 76, Baohe Avenue,
Baolong Street, Longgang Dist., Shenzhen, 518172, China

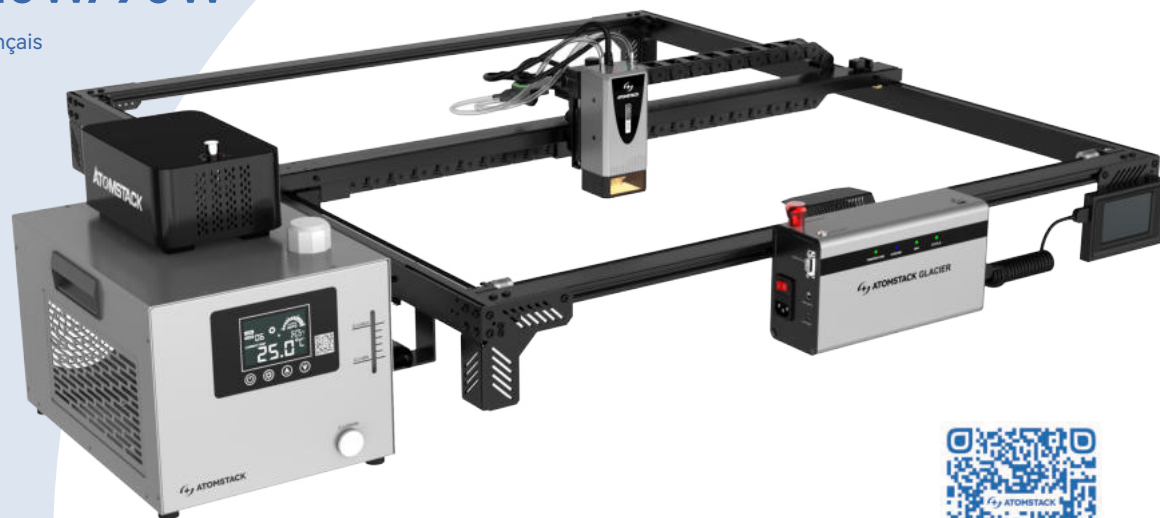
Scan the code to enter the discussion group.

Scanner APPLICATION:
QR code reader/ Barcode scanner or any APP with scanner.



Manual de Usuario Glacier 120W/90W

◦ English ◦ Deutsch ◦ Français
◦ Italiano • Español



01. Declaración de Seguridad y Advertencias	163
02. Contenido del Empaque	165
03. Instalación del Equipo	167
04. Introducción al Estado del Producto y las Luces Indicadoras	179
05. Introducción de Funciones	181
06. Mantenimiento de la Máquina	190
07. Software de Control	191
08. Instalación y Uso del Software LightBurn	192
09. Preguntas frecuentes	199
10. Contáctenos	201

Antes de operar el grabador láser, lea atentamente el manual y siga las instrucciones de montaje y funcionamiento.

Si este manual no resuelve eficazmente su problema, póngase en contacto con nuestro equipo de soporte.

1. Este producto es un sistema de grabado láser. Los componentes, deben ser instalados en otros fabricantes de grabador láser para su uso. El producto pertenece a los productos láser de Clase 4. El sistema láser en sí debe cumplir con los requisitos de la última versión de IEC 60825-1, de lo contrario, está prohibido el uso del producto.
2. Su grabador láser debe tener una carcasa protectora que, cuando esté en su lugar, evite el acceso humano a la radiación láser.
3. Si una carcasa protectora está equipada con un panel de acceso que proporciona acceso "sin cita previa", entonces:
 - a) Se proporcionarán medios para que cualquier persona que se encuentre dentro de la carcasa protectora pueda evitar la activación de un peligro láser equivalente a la clase 3B o a la clase 4.
 - b) un dispositivo de aviso estará situado de forma que avise adecuadamente de la emisión de radiación láser equivalente a la clase 3R en la gama de longitudes de onda inferiores a 400 nm y superior a 700 nm, o de la radiación láser equivalente a la clase 3B o de la clase 4 a cualquier persona que pueda encontrarse dentro de la carcasa protectora.
 - c) cuando se pretenda o sea razonablemente previsible el acceso "sin cita previa" durante el funcionamiento, se evitará por medios de ingeniería la emisión de radiación láser equivalente a la Clase 3B o Clase 4 mientras haya alguien presente dentro de la carcasa protectora de un producto de Clase 1, Clase 2 o Clase 3R.
- NOTA: Los métodos para evitar el acceso humano a la radiación cuando las personas están dentro de la carcasa protectora pueden incluir alfombrillas sensibles a la presión, detectores infrarrojos, etc.
4. El láser en sí tiene una cubierta protectora. La cubierta protectora se sujeta mediante montaje magnético. Cuando el láser está instalado en el grabador láser, se debe verificar que la cubierta protectora esté bloqueada de manera confiable y no se pueda quitar en el estado energizado.
5. La carcasa del grabador láser debe tener una función de enclavamiento. Cuando se abre o se retira la carcasa, el láser se puede apagar automáticamente.
6. El grabador láser debe tener un botón de parada de emergencia, que puede detener inmediatamente la salida del láser cuando se presiona en circunstancias inesperadas.
7. El grabador láser debe tener un botón de reinicio, que puede reanudar el trabajo bajo la condición de confirmar la seguridad después de levantar el enclavamiento o la parada de emergencia.
8. El grabador láser debe utilizar llaves físicas, dongle, sistema de contraseñas y otras formas de administrar y controlar, para evitar que el personal sin capacitación en seguridad opere este tipo de equipos.
9. En el grabador láser, cualquier ventana o canal que pueda observar activamente o recibir pasivamente la radiación láser debe colocarse con marcas de advertencia.
10. Si el láser quema la piel o los ojos, diríjase a un hospital cercano para que lo examinen y lo traten de inmediato.

Declaración de seguridad del usuario

El láser puede dañar los ojos y la piel humanos. No exponga los ojos ni la piel directamente al láser. El producto láser tiene una lente óptica y emite un rayo láser recto. La luz emitida por el producto, ya sea directa o reflejada, es extremadamente dañina porque puede propagarse a largas distancias manteniendo una alta densidad de luz. Al manipular el producto, debe usar gafas de protección ocular adecuadas (OD5) para proteger sus ojos del daño del láser (incluida la luz reflejada y dispersa). La luz reflejada y dispersa derramada en áreas inesperadas debe atenuarse y/o absorberse.

2.1 Seguridad del láser

Hemos instalado una cubierta de protección láser en el láser, que puede filtrar en gran medida el reflejo difuso del punto láser. Sin embargo, cuando utilice una máquina de grabado láser, se recomienda que use gafas protectoras láser. Evite exponer su piel a un rayo láser de clase 4, especialmente a corta distancia. Los adolescentes deben ser supervisados por sus padres durante el uso. No toque el módulo de grabado láser cuando la máquina esté arrancando.

2.2 Seguridad contra incendios

El corte quema el sustrato y los rayos láser de alta intensidad generan temperaturas extremadamente altas y una gran cantidad de calor. Algunos materiales pueden incendiarse durante el corte, generando gas y humo dentro del equipo. Cuando el rayo láser golpea el material, generalmente aparece una pequeña llama en este punto. Se moverá con el láser y no estará encendido continuamente cuando pase el láser. No deje la máquina desatendida durante el proceso de grabado. Después de su uso, asegúrese de limpiar los escombros y los materiales inflamables en la máquina de corte por láser. Asegúrese de tener un extintor de incendios cerca para garantizar la seguridad. Cuando se utiliza una máquina de grabado láser, se genera humo, vapor, partículas y materiales potencialmente tóxicos (plásticos y otros materiales combustibles), lo que puede dañar la salud.

2.3 Seguridad de los materiales

No grabe materiales con propiedades desconocidas. Materiales recomendados: madera, bambú, cuero, plástico, tela, papel, acrílico opaco, vidrio, metal. Materiales no recomendados: gemas, materiales transparentes, cualquier material reflectante, incluidos los metales reflectantes, etc. El vidrio y los materiales metálicos reflectantes solo se pueden grabar después de que se vuelvan negros.

2.4 Seguridad de uso

La máquina de grabado solo se puede utilizar en posición horizontal y debe estar firmemente fijada para evitar incendios causados por movimientos accidentales o caídas del banco de trabajo durante el proceso de trabajo. Está prohibido apuntar el láser a personas, animales o cualquier objeto inflamable, ya sea que estén en condiciones de funcionamiento o no.

2.5 Seguridad Eléctrica

Para evitar accidentes como incendios y descargas eléctricas, la máquina de grabado láser proporciona un adaptador de corriente con un cable de tierra. Cuando utilice la máquina de grabado láser, conecte el enchufe de alimentación a una toma de corriente con conexión a tierra.

2.6 Seguridad Ambiental

Al instalar equipos de grabado y corte, asegúrese de que el lugar de trabajo esté limpio y que no haya materiales inflamables y explosivos alrededor del equipo. Al grabar o cortar, se debe colocar una placa de metal debajo de la parte inferior.

Descargo de responsabilidad y advertencia

Este producto no es un juguete y no es apto para menores de 15 años. No permita que los niños toquen el módulo láser. Por favor, tenga cuidado al operar en la animación de niños.

Este producto es un módulo láser, visite <http://www.atomstack.com/laserengraverdownload> para obtener el "manual del usuario" completo y las últimas instrucciones y advertencias. AtomStack se reserva el derecho de actualizar este Descargo de responsabilidad y las Pautas de operación segura. se reserva el derecho de actualizar este Descargo de responsabilidad y las

Pautas de operación segura.

Asegúrese de leer detenidamente este documento antes de utilizar el producto para comprender sus derechos legales, responsabilidades e instrucciones de seguridad; De lo contrario, puede traer pérdidas de propiedad, accidentes de seguridad y peligros ocultos para la seguridad personal. Una vez que utilice este producto, se considerará que ha entendido y aceptado todos los términos y contenidos de este documento. El Usuario se compromete a ser responsable de sus actos y de todas las consecuencias que de ellos se deriven. El Usuario acepta utilizar el Producto solo para fines legítimos y acepta todos los términos y contenidos de este documento y cualquier política o pauta relevante que AtomStack pueda establecer. Usted comprende y acepta que es posible que AtomStack no pueda proporcionarle la causa del daño o accidente y brindarle el servicio posventa de AtomStack a menos que proporcione los archivos originales de grabado o corte, los parámetros de configuración del software de grabado utilizados, la información del sistema operativo, el video del proceso de grabado o corte y los pasos operativos antes de que ocurra un problema o falla. AtomStack no es responsable de todas y cada una de las pérdidas que surjan de la falta de uso del producto por parte del usuario de acuerdo con este manual.

AtomStack tiene el derecho final de interpretar el documento, sujeto al cumplimiento legal. AtomStack se reserva el derecho de actualizar, modificar o rescindir los Términos sin previo aviso.

02

Contenido del empaque



Componente de viga de soporte superior



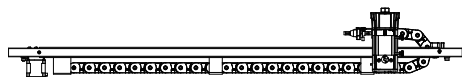
Componente de viga de soporte inferior



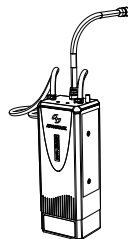
Componente de riel deslizante Y izquierdo



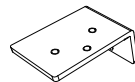
Componente de riel deslizante Y derecho



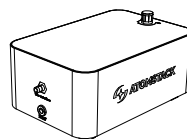
Componente del eje X



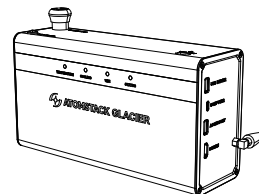
Módulo láser



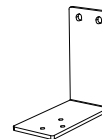
Soporte de cadena de arrastre (corto)



Asistencia de aire



Componente de caja de control



Soporte de cadena de arrastre (largo)



Eje óptico

02

Contenido del empaque



Tubería de diámetro exterior
10 mm + adaptador



Lámina de enfoque fijo



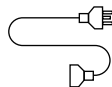
Acoplador elástico



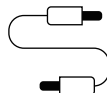
Pantalla de control



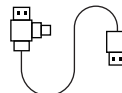
Cable HDMI para pantalla



Cable de alimentación



Tubo de asistencia de aire



Cable de datos



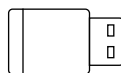
Gafas de protección



Paño sin polvo



Llave USB



Unidad flash USB



Paquete de tornillos

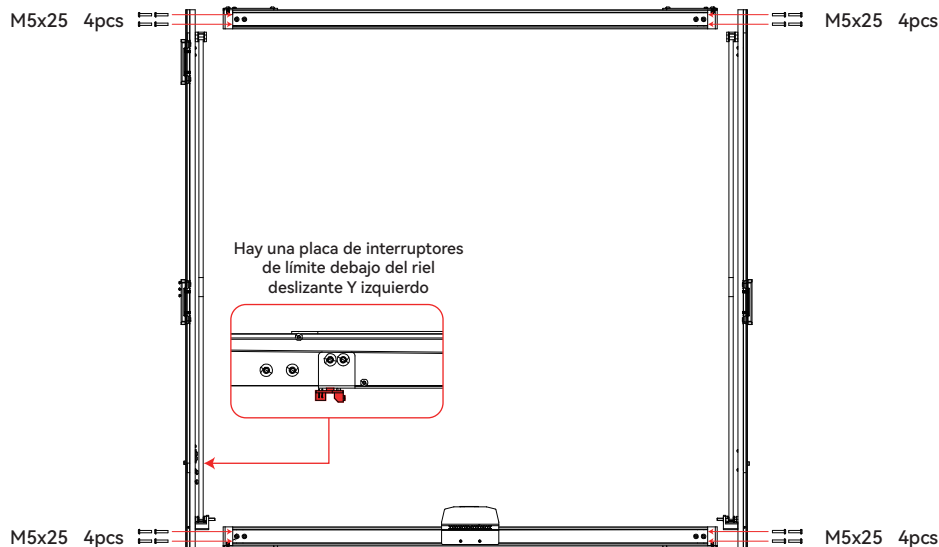


Kit de herramientas

03

Instalación del Equipo

1. Colocar las vigas de soporte superior e inferior en una mesa de trabajo horizontal, luego montar los rieles deslizantes izquierdo/derecho del eje Y en las vigas de soporte superior/inferior de manera horizontal según el diagrama, y fijar los rieles deslizantes izquierdo/derecho del eje Y a las vigas de soporte superior/inferior con 16 tornillos M5*25.



Nota:

Al fijar los tornillos, primero insertarlos, ajustar y alinear, luego apretarlos secuencialmente.

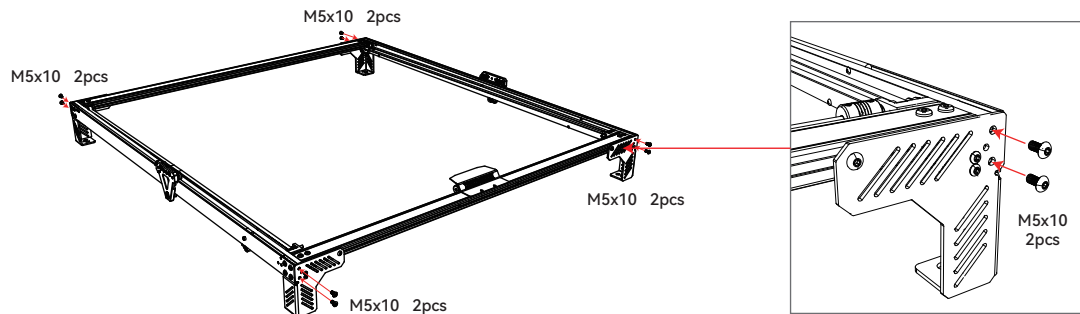
No invertir la dirección de los rieles deslizantes izquierdo/derecho; la placa del interruptor de límite se encuentra debajo del riel deslizante izquierdo.

03

Instalación del Equipo

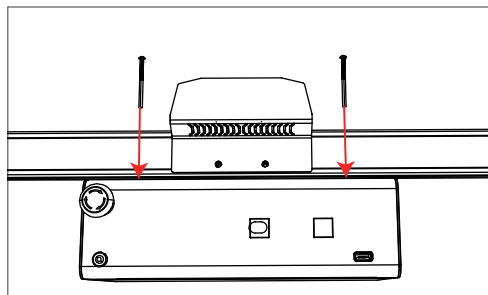
2. Fijar los rieles deslizantes izquierdo/derecho del eje Y a las patas de soporte

Fijar los extremos de los rieles deslizantes izquierdo/derecho del eje Y a las patas de soporte respectivamente con 4 tornillos M5*10 cada uno.



3. Instalación de la caja de control

Usar 2 tornillos M3*45 para fijar la caja de control a la viga de soporte inferior.

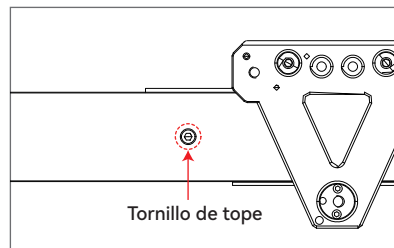
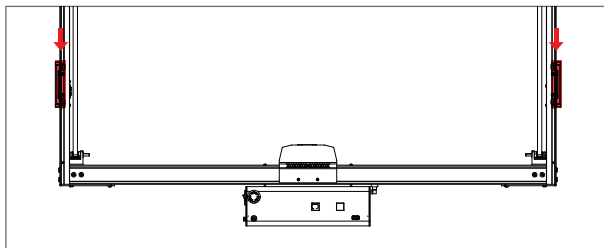


03

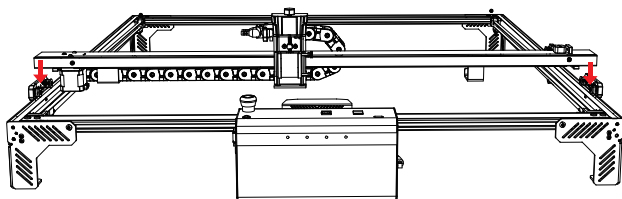
Instalación del Equipo

4. Instalación del componente del eje X

4.1 Mover las guías deslizantes sobre los rieles deslizantes izquierdo/ derecho del eje Y a una posición cercana a los tornillos de externos de los rieles deslizantes izquierdo/derecho del eje Y.



4.2 Montar verticalmente el componente del eje X sobre las guías deslizantes izquierda/derecha del eje Y.

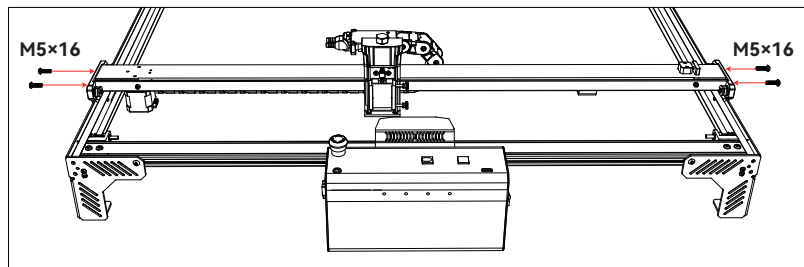


Nota:

No equivoque la dirección del componente del eje X, y no mueva hacia arriba ni hacia abajo las guías deslizantes izquierda/derecha del eje Y al instalar el componente del eje X.

03 Instalación del Equipo

4.3 Fije el conjunto del eje X a los deslizadores izquierdo y derecho del eje Y usando 4 tornillos M5×16.



Nota:

Use tornillos M5×16 para los orificios de tornillo en ambos extremos del eje X.

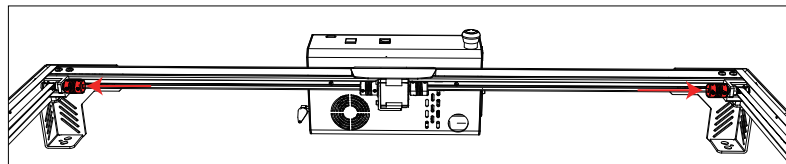
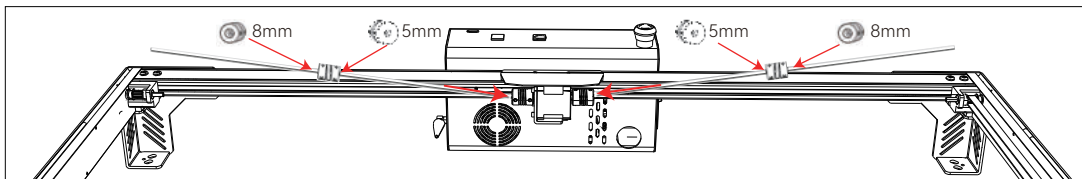
5. Montaje del acoplador y el eje óptico

5.1 Pasar el eje óptico por el acoplador.



03 Instalación del Equipo

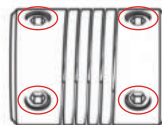
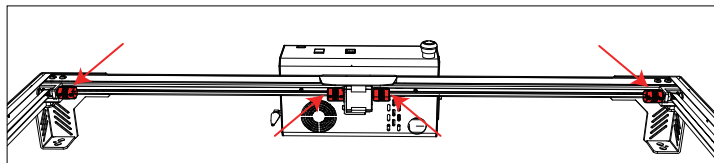
5.2 Montar un extremo del eje óptico en el orificio del acoplador ubicado junto al motor de la viga de soporte inferior, luego mover horizontalmente los acopladores del eje óptico respectivamente y montarlos en los ejes ópticos situados sobre los rieles deslizantes izquierdo/derecho del eje Y.



Nota:

El diámetro de un extremo del orificio del acoplador es de 8 mm y el del otro extremo es de 5 mm. Los orificios de 8 mm deben orientarse respectivamente hacia los rieles deslizantes izquierdo y derecho del eje Y.

5.3 Apretar los tornillos de los acopladores en 4 posiciones; cada acoplador tiene 4 tornillos.

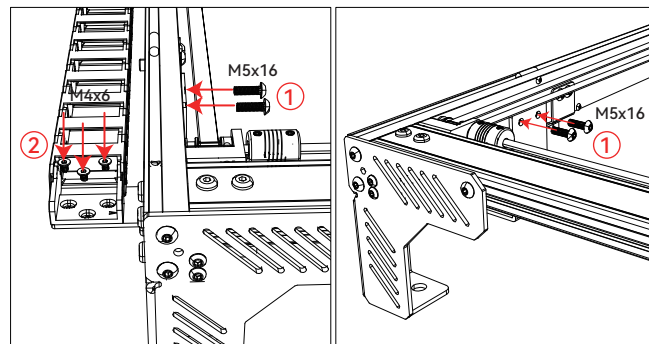


03

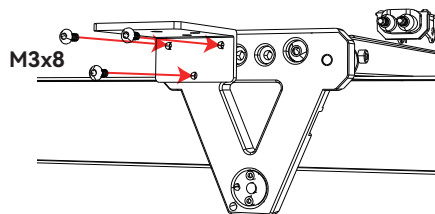
Instalación del Equipo

6. Montaje del soporte de cadena de arrastre del eje Y

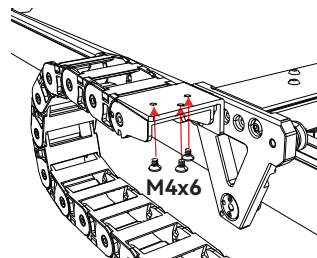
6.1 Primero, usar 2 tornillos M5*16 para fijar el soporte en L de la cadena de arrastre (largo) desde el interior del riel deslizante izquierdo del eje Y al riel deslizante izquierdo del eje Y, luego usar 3 tornillos M4*6 de arriba hacia abajo para fijar la cadena de arrastre al otro extremo del soporte.



6.2 Primero, usar 3 tornillos M3*8 para fijar el soporte en L de la cadena de arrastre (corto) a la guía deslizante del riel deslizante izquierdo del eje Y, y usar 3 tornillos M4*6 de abajo hacia arriba verticalmente para fijar un extremo de la cadena de arrastre al soporte en L por el otro extremo de la cadena de arrastre.



Fijar el soporte al riel deslizante izquierdo del eje Y

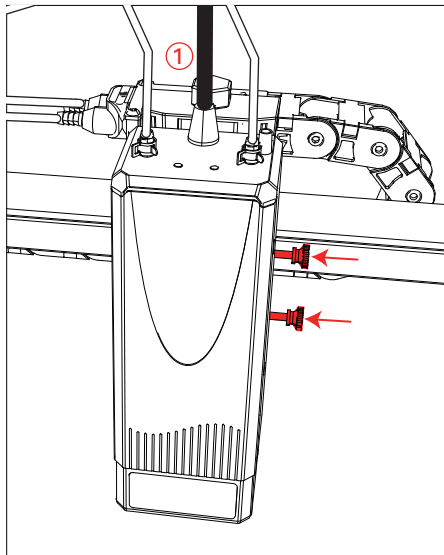


Fijar la cadena de arrastre al soporte en L

03 Instalación del Equipo

7. Instalación del láser

Instalar el láser verticalmente en el eje Z, apretar y fijar con 2 tornillos por el lado derecho, y conectar el tubo de aire en la posición ①.



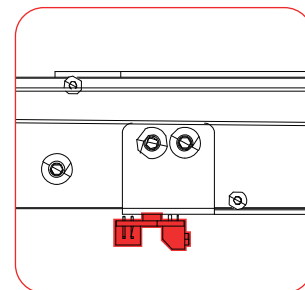
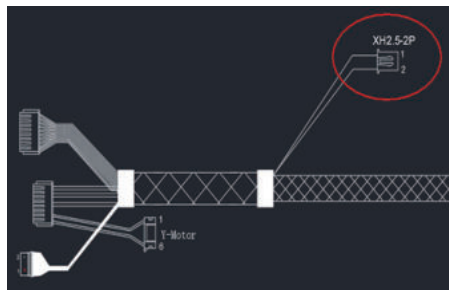
8. Cableado

8.1 Fuente de alimentación del láser y tubos de entrada/salida de agua: Insertar horizontalmente el conector macho del conector aéreo del láser en el conector hembra según la dirección de la flecha marcada en el conector. Montar horizontalmente los conectores de los tubos de entrada/salida de agua en los conectores de entrada/salida de agua del soporte del eje Z.



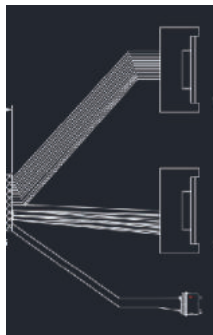
03 Instalación del Equipo

8.2 Interruptor de límite debajo de la guía deslizante izquierda del eje Y: Conectar el cable con conector macho XH2.5-2P de un extremo de la cadena de arrastre izquierda del eje Y a la toma de 2 pines del interruptor de límite debajo del riel deslizante izquierdo del eje Y.

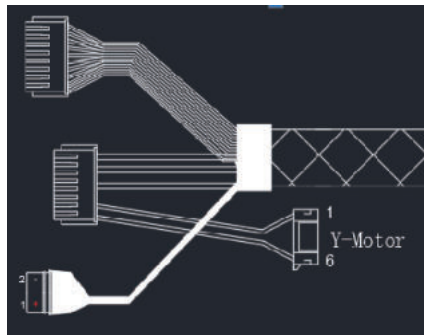


8.3 Caja de control:

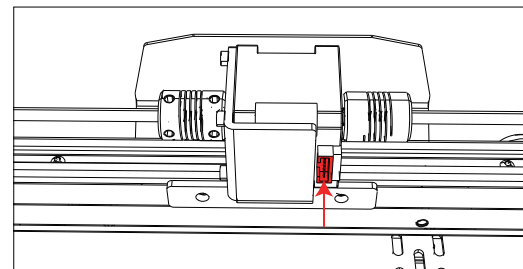
Conecte el cable de la placa principal horizontalmente a las interfaces correspondientes de los cables X/Y, asegurándose de conectar los terminales macho/hembra correctamente. Conecte el terminal del motor de 6 pines del eje Y a la interfaz del motor en la viga de soporte inferior.



Cable de conexión de la placa madre



Cable de conexión de los ejes X/Y



Motor del eje Y en la viga de soporte inferior

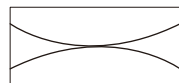
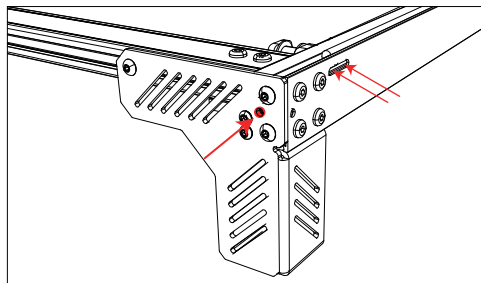
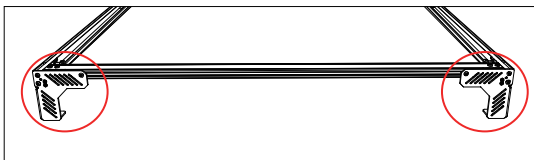
03

Instalación del Equipo

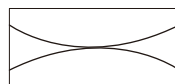
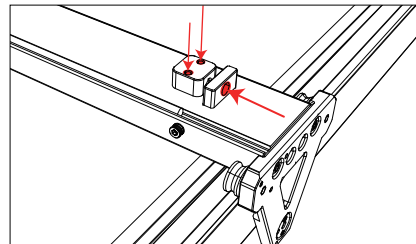
9. Ajuste de tensión de la correa sincrónica:

Cuando la correa sincrónica se afloje después de un uso prolongado, siga los siguientes pasos para ajustarla.

9.1 Ajuste de tensión de las correas sincrónicas izquierda/derecha del eje Y: Según la ilustración, primero afloje los 2 tornillos del soporte. Al apretar el tornillo en sentido horario, la tensión de la correa sincrónica aumenta; al apretarlo en sentido antihorario, la tensión disminuye. La correa no debe estar ni demasiado tensa ni demasiado floja. El ajuste adecuado se logra cuando, al presionar las correas superior e inferior con el pulgar y el índice hasta que se toquen, éstas vuelvan a su posición original al soltar.



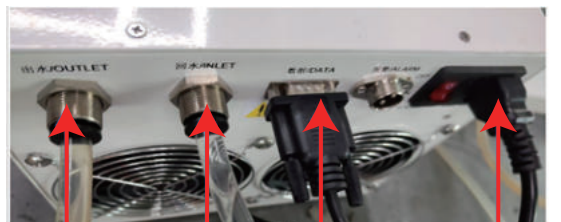
9.2 Ajuste de tensión de la correa sincrónica del eje X: Según la ilustración, afloje los 2 tornillos del soporte primero, luego ajuste la tensión de la correa sincrónica girando el tornillo correspondiente. La correa no debe estar ni excesivamente tensa ni demasiado floja. Presione las correas sincrónicas superior e inferior con el pulgar y el índice; la presión es adecuada cuando las dos correas sincrónicas se contacten y vuelvan a su posición original (reboten) al soltarla.



03 Instalación del Equipo

10. Cableado de la máquina de refrigeración por agua:

2 tubos de agua de color transparente con diámetro exterior de 10 mm: uno se conecta a la toma de agua de salida de la máquina de refrigeración por agua, y el otro a la toma de agua de retorno de la misma máquina. 2 tubos de agua de la máquina de grabado (color translúcido blanco lechoso) con diámetro exterior de 8 mm: uno se conecta al adaptador de la tubería del extremo de retorno, y el otro al adaptador de la tubería del extremo de salida. Los orificios de entrada/salida de agua del láser y los de entrada/salida de agua de la máquina de refrigeración por agua forman un circuito de circulación.



Orificio de salida de agua

Orificio de retorno de agua

Interfaz de datos

Conector de alimentación



Nota:

Antes de usar la máquina, encienda primero el refrigerador de agua para evitar que el láser se queme por altas temperaturas.

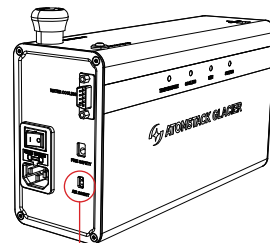
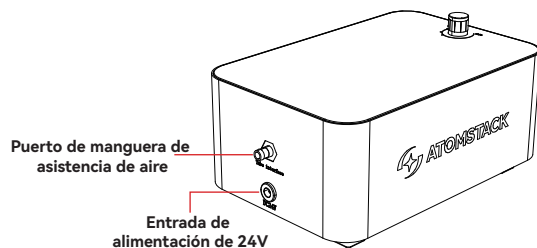
03

Instalación del Equipo

11. Cableado de asistencia de aire

11.1 Tubo de aire de silicona negro de 8 mm de diámetro exterior conectado a la salida de flujo de aire; el flujo de aire llega al láser a través del tubo de silicona.

11.2 El enchufe CC del cable de alimentación de la bomba de aire, un extremo conectado al puerto AIR Assist de la caja de control (salida de alimentación) y el otro extremo conectado al puerto de alimentación de la bomba de aire (entrada de alimentación).

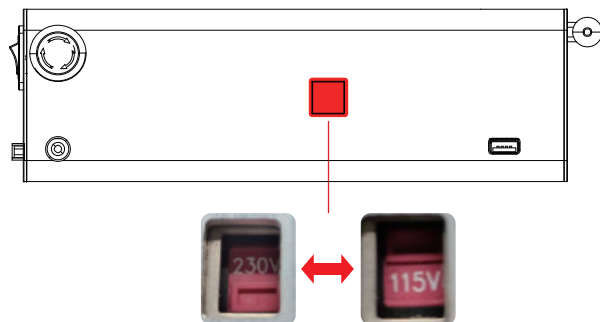


Puerto de alimentación de asistencia de aire

Nota:

Después de desempaquetar el producto, revise primero el voltaje de alimentación de la caja de control y el voltaje del refrigerador de agua.

1. El voltaje predeterminado de la caja de control es 230 V. El usuario debe confirmar primero el voltaje local de la red eléctrica. Si el voltaje local es 110 V, seleccione el nivel de voltaje correcto en la ranura superior de la caja de control antes de conectarla a la alimentación, para asegurar que coincida con el voltaje local. No realice ajustes mientras esté conectada la alimentación.
2. Preste atención a las especificaciones del refrigerador de agua y confirme que las especificaciones de voltaje sean compatibles con el voltaje local.



03

Instalación del Equipo

12. Relleno de anticongelante

Nota:

- 1) Antes del relleno, es necesario preparar una probeta y un embudo.
- 2) Determine la proporción de mezcla del anticongelante según la temperatura mínima anual local durante todo el año.
- 3) Use agua purificada o agua destilada, no use agua del grifo.

12.1 Determinare la quantità di antigelo concentrato e di acqua pura necessaria.

Temperatura mínima anual del lugar (°C)	Proporción recomendada de mezcla (líquido anticongelante puro: agua purificada)	Líquido anticongelante puro (ml)	Agua purificada (ml)
$T > 5$	0	0	1800
$-10 \leq T < 5$	2:8	360	1440
$-20 \leq T < -10$	3:7	540	1260
$-30 \leq T < -20$	4:6	720	1080
$-40 \leq T < -30$	5:5	900	900
$-50 \leq T < -40$	6:4	1080	720

12.2 Según la temperatura mínima anual, mezclar el anticongelante en la proporción indicada en la tabla anterior usando una probeta, y colocar la mezcla en un recipiente con capacidad superior a 2 litros.

12.3 Desenroscar la tapa del depósito de la máquina de refrigeración por agua, y verter lentamente el anticongelante en el depósito usando un embudo.

12.4 Verificar el nivel del anticongelante: el nivel debe ser superior a la línea de nivel mínimo; si el nivel está por debajo de ésta, se activará la alerta de bajo nivel de la máquina de refrigeración por agua.



12.5 Apretar bien la tapa del depósito de la máquina de refrigeración por agua.

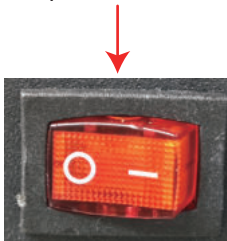
04

Introducción al Estado del Producto y las Luces Indicadoras

1. Botón de alimentación:

La luz indicadora permanece encendida en rojo cuando la alimentación está conectada. "O" indica apagado y "—" indica encendido.

Interruptor de alimentación



2. Interruptor de parada de emergencia:

2.1 Presionarlo cuando se necesite cortar la alimentación inmediatamente en casos de emergencia.

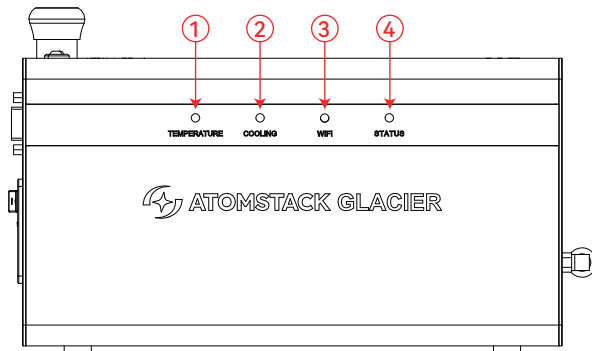
2.2 Restablecimiento de la alimentación: Girar en sentido horario mientras se presiona el interruptor, luego soltarlo para que éste vuelva a su posición original (rebote).

Botón de parada de emergencia

Enfoque automático



3. Luces indicadoras de estado



- ① Luz de alerta para la detección de temperatura del láser
- ② Luz de alerta para la detección de arranque de la máquina de refrigeración por agua
- ③ Luz indicadora de conexión WIFI
- ④ Luz de alerta del estado de la máquina

3.1 Luz de alerta de detección de temperatura del láser:

Cuando $16^{\circ}\text{C} < \text{temperatura de láser} < 40^{\circ}\text{C}$, se encuentra en estado normal, y la luz verde permanece encendida; Cuando la temperatura está entre 40°C y 50°C , se emite una advertencia para que el usuario preste atención, y la luz amarilla permanece encendida; Cuando la temperatura $> 50^{\circ}\text{C}$, se activa el estado de alarma, la luz roja parpadea y la máquina emite un pitido; Cuando la temperatura es $< 16^{\circ}\text{C}$, se activa el estado de alarma: la luz roja parpadea y la máquina emite un pitido.

3.2 Luz de alerta de detección de arranque de la máquina de refrigeración por agua: Arranque normal: luz verde permanentemente encendida; Arranque anormal (como alerta de flujo insuficiente, alerta de bajo nivel de agua): luz roja parpadeante y la máquina emite pitidos.

3.3 Luz indicadora de conexión WIFI: Conexión WIFI exitosa: luz verde

permanentemente encendida; Conexión WIFI en proceso: luz azul parpadeante; Fallo de conexión WIFI: luz roja parpadeante y la máquina emite pitidos.

3.4 Luz de alerta de estado de la máquina:

Estado de espera: luz verde permanentemente encendida;

Estado de funcionamiento: luz verde parpadeante;

Estado anormal (como temperatura anormal del láser, arranque anormal de la máquina de refrigeración por agua, alerta de llama, activación del interruptor de límite, fallo en la identificación del láser): luz roja parpadeante y la máquina emite pitidos.

05

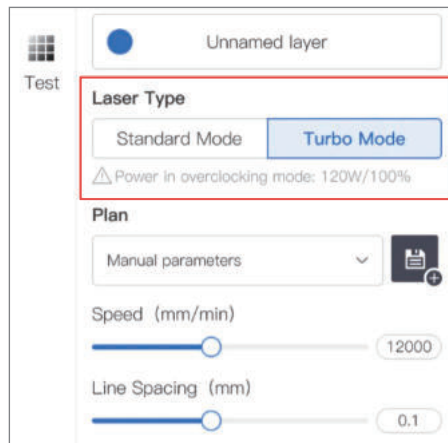
Introducción de Funciones

1. Modo de sobrefrecuencia:

En la configuración de parámetros del software de control de Glacier, hay dos modos disponibles para seleccionar: 「Modo normal」 y 「Modo de sobrefrecuencia」.

Modo normal: El láser emite potencia según el valor estándar.

Modo de sobrefrecuencia: La potencia del láser es un 20% mayor que en el modo normal.



Notas importantes:

- Al entrar en el modo de sobrefrecuencia, ajuste adecuadamente la potencia y la velocidad.
- El uso prolongado del modo de sobrefrecuencia afectará la vida útil del láser, por lo que se recomienda usarlo poco.

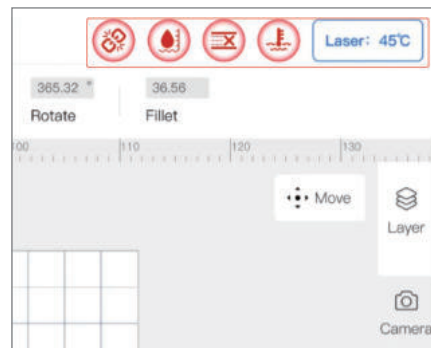
2. Visualización de temperatura del agua de refrigeración por agua y aviso de alerta:

2.1 Terminal PC:

Después de que la máquina de grabado Glacier se conecte en red, la temperatura del láser se muestra en el lado izquierdo de la interfaz. Además, cuando la máquina de refrigeración por agua presenta una alerta, aparecerá un icono de alerta correspondiente.

2.1.1 Temperatura del láser:

La temperatura del láser se muestra en tiempo real. El usuario puede hacer clic para ver la temperatura del láser y cambiar entre grados Fahrenheit y grados Celsius para la visualización. Cuando la temperatura es inferior al valor de alerta, el icono se muestra en azul; cuando la temperatura supera el valor de alerta, el icono se muestra en rojo.



2.1.2 Aviso de no instalación del dispositivo de refrigeración por agua: Cuando el dispositivo de refrigeración por agua no está instalado en el dispositivo, el software mostrará el icono de alerta que se indica a continuación. En este momento, no se puede ejecutar el proceso de grabado.



2.1.3 Aviso de anomalía de flujo de agua: Cuando la función de refrigeración por agua de la máquina de refrigeración por agua presente una anomalía, el software mostrará el icono de alerta que se indica a continuación. En este momento, no se puede ejecutar el proceso de grabado.



2.1.4 Aviso de anomalía de nivel de agua (demasiado alto/bajo): Cuando el nivel de agua de la máquina de refrigeración por agua presente una anomalía, el software mostrará el icono de alerta que se indica a continuación. En este momento, no se puede ejecutar el proceso de grabado.



2.1.5 Aviso de temperatura del agua (demasiado alta/baja): Cuando la temperatura del agua de la máquina de refrigeración por agua presente una anomalía, el software mostrará el icono de alerta que se indica a continuación. En este momento, no se puede ejecutar el proceso de grabado.

05

Introducción de Funciones

2.2 Terminal de la aplicación móvil:

Después de que la máquina de grabado Glacier se conecte en red, en la página de información del dispositivo se mostrará la temperatura del láser. Además, cuando la máquina de refrigeración por agua presente una alerta, aparecerá un icono de alerta correspondiente.

2.2.1 Temperatura del láser: La temperatura del láser se muestra en tiempo real. El usuario puede hacer clic para ver la temperatura del láser y cambiar entre grados Fahrenheit y grados Celsius para la visualización. Cuando la temperatura es inferior al valor de alerta, el icono se muestra en azul; cuando la temperatura supera el valor de alerta, el icono se muestra en rojo.



2.2.2 Aviso de no instalación del dispositivo de refrigeración por agua: Cuando el dispositivo de refrigeración por agua no está instalado en el dispositivo el software mostrará el icono de alerta que se indica a continuación. En este momento, no se puede ejecutar el proceso de grabado.



2.2.3 Aviso de anomalía de flujo de agua: Cuando la función de refrigeración por agua de la máquina de refrigeración por agua presente una anomalía, el software mostrará el icono de alerta que se indica a continuación. En este momento, no se puede ejecutar el proceso de grabado.



2.2.4 Aviso de anomalía de nivel de agua (demasiado alto/bajo): Cuando el nivel de agua de la máquina de refrigeración por agua presente una anomalía, el software mostrará el icono de alerta que se indica a continuación. En este momento, no se puede ejecutar el proceso de grabado.



2.2.5 Aviso de temperatura del agua (demasiado alta/baja): Cuando la temperatura del agua de la máquina de refrigeración por agua presente una anomalía, el software mostrará el icono de alerta que se indica a continuación. En este momento, no se puede ejecutar el proceso de grabado.

05

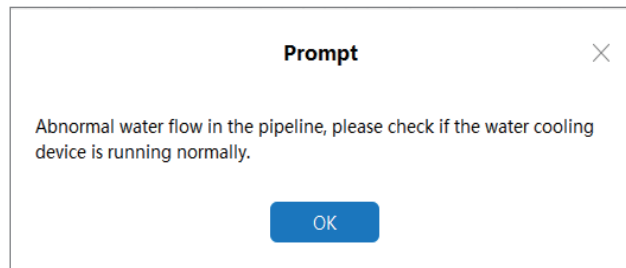
Introducción de Funciones

3. Función de protección contra sobretemperaturas del láser

- 3.1. Cuando la temperatura detectada por el láser está entre 40°C y 50°C, la luz indicadora de temperatura del láser permanece encendida en amarillo.
- 3.2. Cuando la temperatura detectada por el láser supera los 50°C, la luz indicadora de temperatura del láser parpadea en rojo.
- 3.3. Cuando la temperatura detectada por el láser es inferior a 16°C, la luz indicadora de temperatura del láser parpadea en rojo.
- 3.4. Cuando la temperatura detectada por el láser está entre 16°C y 40°C, la luz indicadora de temperatura del láser permanece encendida en verde.
- 3.5. Cuando la temperatura detectada por el láser está fuera del rango de 16°C~50°C y la luz indicadora parpadea en rojo, espere unos minutos sin apagar la máquina de refrigeración por agua. Una vez que la temperatura del láser vuelva al rango normal, reinicie la máquina para restaurar el funcionamiento normal.

4. Función de protección del sistema de refrigeración por agua:

Cuando la máquina de refrigeración por agua detecta que el flujo es inferior al flujo establecido, se activa la alerta de flujo, aparece el código de fallo E4 en la pantalla de la máquina de refrigeración por agua y se muestra la siguiente ventana emergente de aviso en el software Atomstack Studio PC.



05

Introducción de Funciones

5. Alerta de inclinación

5.1 Haga clic para activar la función. Cuando el ángulo entre la máquina y el plano horizontal esté entre 15° y 20°, la función se activará: la máquina dejará de funcionar automáticamente, se activará el zumbador; si la máquina está equipada con una pantalla, mostrará el mensaje "Máquina inclinada"; si no tiene pantalla, aparecerá una alerta en la terminal de PC.

5.2 Hay dos formas de desactivar la alerta:

5.2.1 Sin pantalla: la alerta se desactiva automáticamente cuando la máquina vuelve a la posición horizontal.

5.2.2 Cuando la máquina esté equipada con una pantalla: haga clic en "Close" en la pantalla para desactivar la alerta.

The machine is tilted,
please place the machine horizontally before use

Close

05

Introducción de Funciones

6. Detección de llamas

6.1 Notas importantes:

- Al usar al aire libre, la exposición a la luz solar puede causar activaciones incorrectas de la función, por lo que se recomienda usarla en interiores.
- La activación o desactivación de la función de detección de llamas debe controlarse en la pantalla o en la aplicación móvil.
- Al cortar tablero de fibra de madera, es necesario desactivar la función de detección de llamas, de lo contrario, pueden producirse alertas falsas.

6.2 Método de operación:

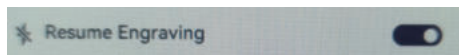
6.2.1 Haga clic para activar la función. La función se activa cuando hay un incendio directamente debajo del láser: el láser regresa automáticamente al origen de la máquina, el zumbador suena, la pantalla muestra "Llama detectada", si no tiene pantalla, aparecerá una alerta en el terminal PC.

6.2.2 Después de apagar y reiniciar la máquina, se puede usar normalmente.

Flame detected,
please restart the machine after eliminating danger

7. Cómo usar la función de reanudación de grabado después de corte de energía a través del panel táctil

7.1 Haga clic en "Reanudación de grabado después de corte de energía" para activar la función; el láser regresará automáticamente al origen de la máquina y aparecerá un aviso de "Motor bloqueado".



After turning on,
the motor will be locked and cannot be moved.
Are you sure to turn on?

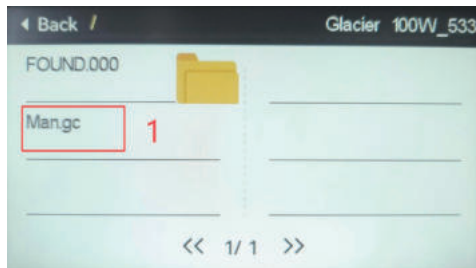
No

Yes

05

Introducción de Funciones

7.2 Seleccione el archivo de grabado.

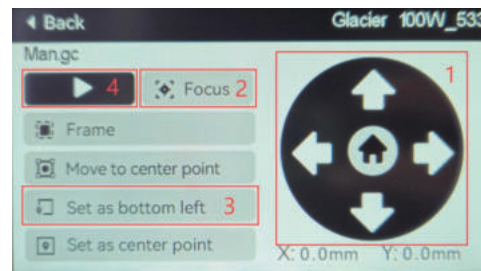


7.3 Use el controlador del panel táctil para mover el láser a la posición donde se realizará el grabado, consulte la Figura 1 a continuación.

7.4 Haga clic en Enfoque Automático, consulte la Figura 2 a continuación.

7.5 Haga clic en "Establecer como esquina inferior izquierda" para configurar la posición actual como posición inicial, consulte la Figura 3 a continuación.

7.6 Haga clic en "Inicio"; después de que se analice el archivo, la máquina comenzará automáticamente el grabado, consulte la Figura 4 a continuación.



7.7 Si ocurre un corte de energía inesperado durante el proceso de grabado, después de restablecer la alimentación, la máquina mostrará el aviso: "Se detectó un corte de energía inesperado durante el grabado, ¿desea continuar el grabado?". Haga clic en "Confirmar" y la máquina analizará las coordenadas; una vez completado el análisis, continuará el grabado de la parte no terminada desde la posición donde se interrumpió por el corte de energía.

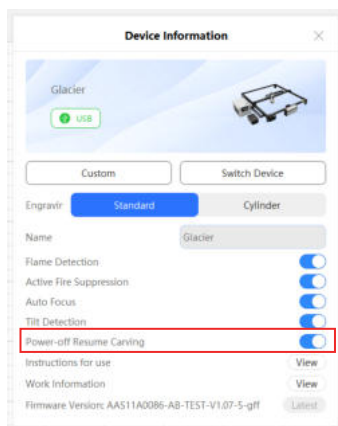
05

Introducción de Funciones

7.8 Notas importantes:

7.8.1 La función de reanudación de grabado después de corte de energía está desactivada de fábrica de forma predeterminada. Hay 3 formas de activarla:

- ① Operación en el panel táctil: haga clic en **【Resume Engraving】** en la interfaz de setting para activar;
- ② Después de conectar el software Atomstack Studio PC en red, haga clic en el icono "Glacier 120W" en la esquina superior derecha del software; aparecerá la ventana "Device Information", haga clic en "Power-off Resume Engraving" para activar;
- ③ Active la función en la aplicación móvil (siga las instrucciones del manual de la aplicación).



7.8.2 Una vez activada la función de reanudación de grabado después de corte de energía, el motor se bloqueará.

7.8.3 Asegúrese de que la máquina de grabado y el objeto a grabar no sufran desplazamiento, de lo contrario, se producirán desviaciones en el grabado.

7.8.4 Durante el proceso de análisis del archivo para reanudar el grabado, no desconecte ni conecte el cable HDMI, de lo contrario, deberá reiniciar la máquina para ejecutar la operación nuevamente.

05

Introducción de Funciones

8. Métodos de enfoque

8.1 Notas importantes:

Cuando se usan portabobinas, rodillos, o cuando se graba/corta objetos irregulares (como piedras redondeadas) o materiales blandos (como papel de oficina, papel kraft, tela de lana, denim), se recomienda usar la lámina de enfoque fijo para realizar el enfoque manual.

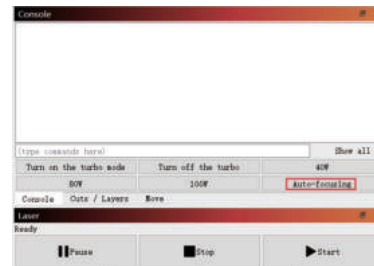
8.2 Métodos de operación de enfoque automático:

8.2.1 Enfoque automático mediante teclas físicas: Primero, mueva el láser a la parte superior del objeto a grabar, luego presione el botón de enfoque automático en la parte superior de la caja de control (como se muestra en la figura a continuación) para completar el enfoque automático.



8.2.2 Método de enfoque automático controlado por Lightburn:

a) Mueva el láser sobre el material a grabar;
b) En la ventana de consola de Lightburn, haga clic con el botón izquierdo del mouse en el botón "Auto-focusing", y la máquina completará automáticamente el proceso de enfoque.



8.2.3 Método de enfoque en la pantalla de control:

a) Haga clic en "Iniciar grabado", seleccione el archivo a grabar y acceda a la página de grabado;
b) Mueva el láser al objeto a grabar, haga clic en "Focus" y espere aproximadamente 8 segundos para completar el enfoque automático.

8.3 Enfoque manual:

8.3.1 Enfoque manual para grabado: Gire la tuerca de ajuste de enfoque hasta que el láser toque ligeramente la superficie superior de la lámina de enfoque fijo de 16 mm.

8.3.2 Enfoque manual para corte: Gire la tuerca de ajuste de enfoque hasta que el láser toque ligeramente la superficie superior de la lámina de enfoque fijo de 3 mm.

Para cortar materiales con grosor superior a 5 mm, use la lámina de enfoque de 3 mm;

Para cortar materiales con grosor menor o igual a 5 mm, use la lámina de enfoque de 16 mm.

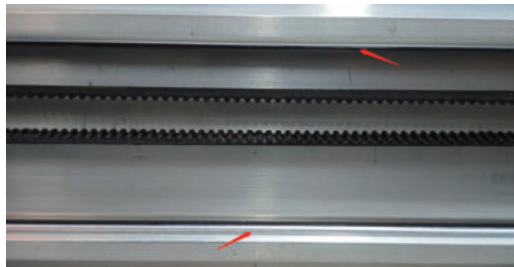
06

Mantenimiento de la máquina

6.1 Limpieza del eje de doble núcleo

Frecuencia de limpieza recomendada: 1 vez por semana; limpiar los ejes ópticos superiores e inferiores.

Herramientas de limpieza: paño sin polvo, alcohol etílico anhidro.



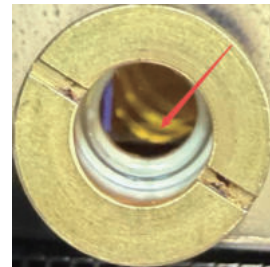
6.2 Limpieza del láser

Frecuencia de limpieza recomendada: 1 vez por semana; limpiar la boquilla de gas y el espejo de ventana.

Herramientas de limpieza: paño sin polvo, alcohol etílico anhidro, destornillador cruz.



Boquilla de gas



Espejo de ventana

6.3 Limpieza de la placa de panel y de la placa base

Frecuencia recomendada: Una vez por semana; limpiar la placa de panel y la placa base.

Herramientas de limpieza: Paño sin pelusa, etanol anhidro.

1. Software para PC: Atomstack Studio (PC) y LightBurn

1.1 Atomstack Studio (PC)

Es un software de control para PC desarrollado independientemente por ATOMSTACK, personalizado para el producto, lo que permite obtener una mejor experiencia de uso.

Ventajas: gratuito, actualizaciones oportunas, operación sencilla, biblioteca de casos de parámetros preconfigurados, procesamiento sin conexión, calibración de posicionamiento auxiliar, operación de doble láser, reconocimiento automático de accesorios y gestión de USB.

1.2 LightBurn

LightBurn es un software profesional de diseño, edición y control integrado de equipos láser de pago.

Ventajas: funciones poderosas, una amplia gama de comandos de operación, buena compatibilidad y posibilidad de prueba gratuita.

2. Aplicación móvil: Atomstack Studio (APP)

Es un software de control para dispositivos móviles desarrollado independientemente por ATOMSTACK, personalizado para ATOMSTACK Glacier.

Ventajas: conexión sencilla del equipo, operación sencilla, trabajo sin conexión, base de casos de parámetros preconfigurados, continuación del grabado después de una interrupción de energía, calibración de posicionamiento auxiliar.

3. Descarga del software:

Descarga del software y manual de uso, consúltalo en: <https://atomstack.com/pages/atomstack-studio-software>

1. Método de instalación del controlador

1.1 Copia el archivo de instalación del USB proporcionado con la máquina para instalarlo.

1.2 Enlace de descarga del controlador:

Windows driver: <https://asa.atomstack.com/downloadWindowsDrivers.do3>

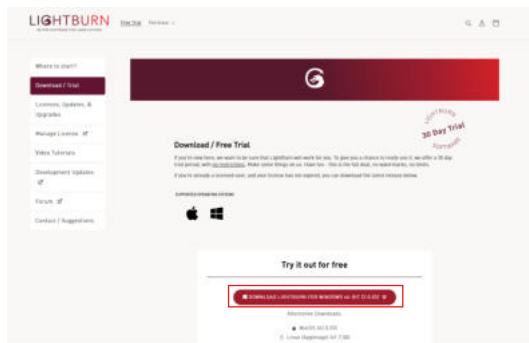
Mac driver: <https://asa.atomstack.com/downloadMacDrivers.do3>

2. Método de instalación del software LightBurn

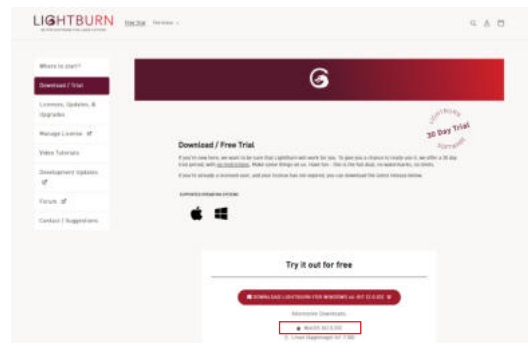
2.1 Acceda al sitio web oficial de LightBurn o utilice el siguiente enlace para descargar e instalar el software: <https://lightburnsoftware.com/pages/download-trial>

***LightBurn es un software de pago. Una vez finalizado el período de prueba de un mes, es necesario comprarlo.**

Descarga para Windows:



Descarga para MacOS:



08

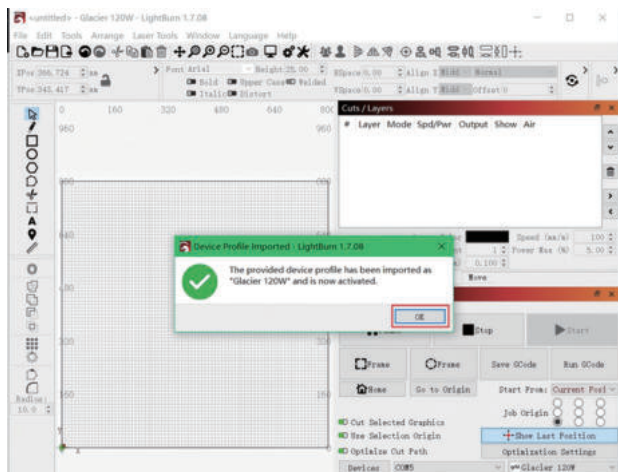
Installazione e utilizzo del software LightBurn

3. Uso del software LightBurn

3.1 Método de importación del archivo de configuración del dispositivo

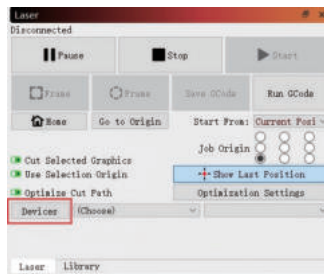
3.1.1 Arrastre el archivo de configuración del dispositivo Atom-Stack_Glacier_120W.lbdev (ubicado en el USB proporcionado con la máquina) al área de trabajo del software LightBurn. Aparecerá un cuadro de diálogo, haga clic en OK para completar la configuración del dispositivo.

(Este método es para la versión V1.3.00 y posteriores de LightBurn)

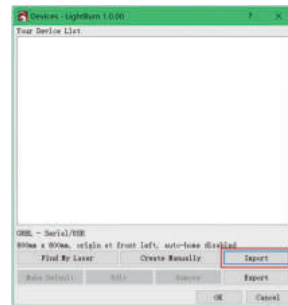


3.1.2 Si el método de 2.1.1 no permite importar el archivo de configuración, intente importarlo mediante el siguiente método. (Este método es para las versiones de LightBurn anteriores a V1.3.00)

3.1.3 En la ventana "Laser", haga clic en "Devices".



3.1.4 Seleccione "Importar".

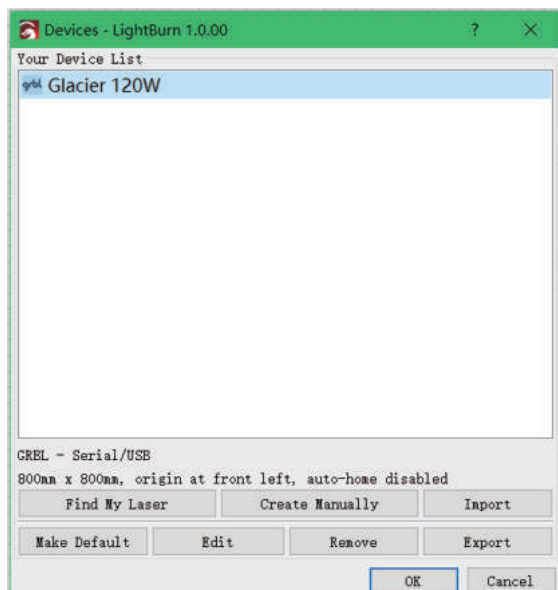


08

Instalazione e utilizzo del software LightBurn

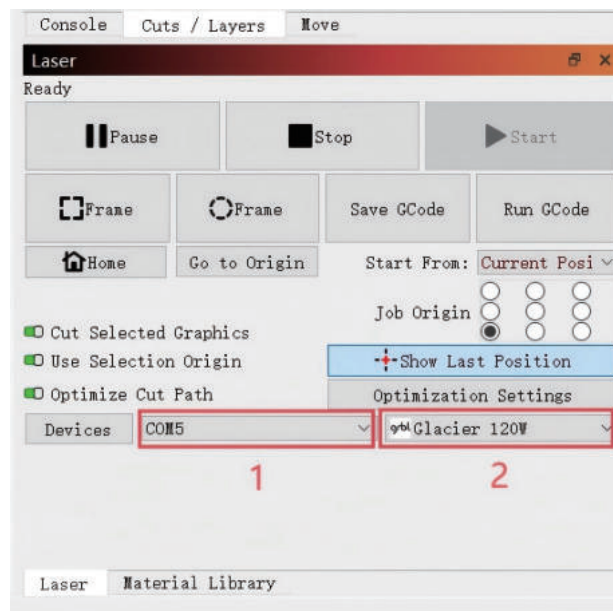
3.1.5 Seleccione el archivo de configuración "AtomStack_Glacier_120W.lbddev" -> Open-> OK. El archivo de configuración puede obtenerse desde la unidad flash USB suministrada o desde el sitio web oficial.

AtomStack Glacier 120W.lbddev



3.2 Cómo conectar LightBurn en línea

3.2.1 Después de que la importación del archivo de configuración del dispositivo se complete correctamente, seleccione el puerto serie correspondiente respectivamente en la ventana "Laser" del software, y el nombre del dispositivo es "Glacier 120W". La máquina emitirá un pitido, lo que indica que la conexión en línea se ha realizado con éxito.



08

Installazione e utilizzo del software LightBurn

4. Introducción a las funciones de los botones de comandos macro

4.1 Botón "Turn on the turbo mode": Active el modo de sobrefrecuencia.

Se recomienda no usar este modo como modo diario, solo actívelo durante el corte;

4.2 Botón "Turn off the turbo": Desactive el modo de sobrefrecuencia.

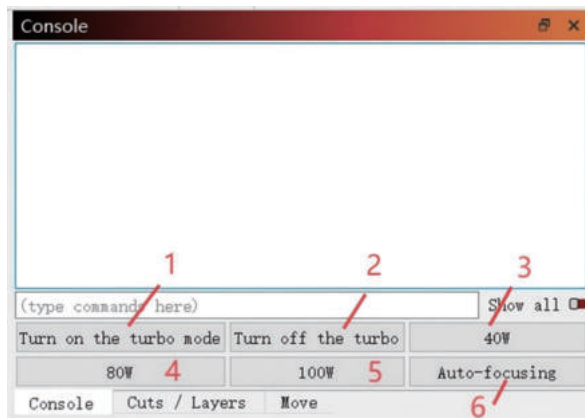
Puede desactivarlo durante el grabado;

4.3 Botón "40W": Cambia a la posición de potencia óptica de 40 vatios;

4.4 Botón "80W": Cambia a la posición de potencia óptica de 80 vatios;

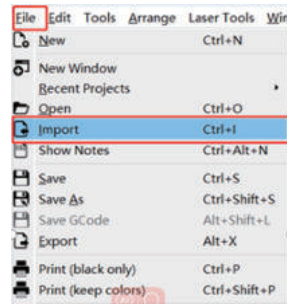
4.5 Botón "100W": Cambia a la posición de potencia óptica de 100 vatios.

4.6 Botón "Auto-focusing": Haga clic en este botón para completar el enfoque automático.

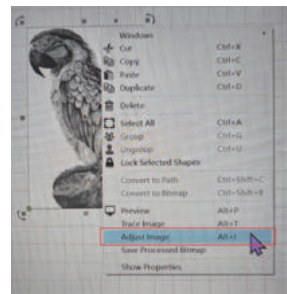


5. Usar LightBurn para grabar una obra (tomando Glacier 120W como ejemplo)

5.1 Seleccione "File", haga clic en "Import" y abra la imagen para editar;



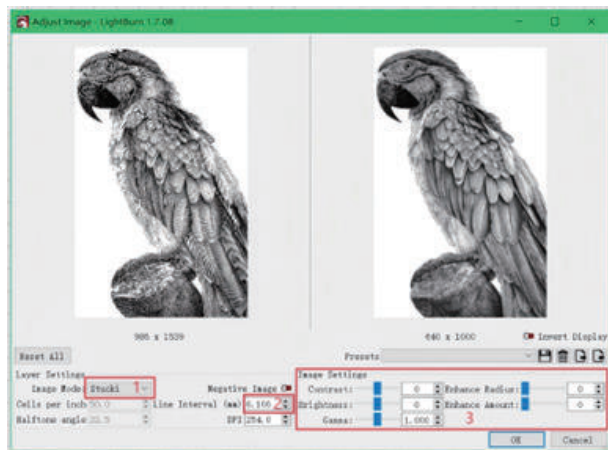
5.2 Haga clic con el botón izquierdo del ratón en la imagen, luego haga clic con el botón derecho para abrir la lista y seleccione "Adjust Image" (como se muestra en la figura).



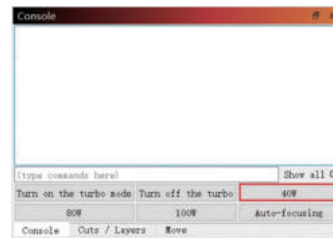
08

Instalación e utilizzo del software LightBurn

5.3 Acceda a la página de configuración de parámetros y configure Image Mode de los siguientes: Stucki,
Line Interval: 0.1,
Contrast:0,
Brightness:0,
Gamma: 1,
los demás parámetros se mantienen en sus valores predeterminados.
Haga clic en "OK" para completar la configuración de parámetros.



5.4 Configurar la velocidad de grabación, energía y número de pasadas:
1) En la ventana "Console", haga clic en el botón de nivel "40W";
2) Haga clic en "Cuts/Layers";
3) Haga doble clic con el botón izquierdo del ratón en la capa de grabado para abrir el cuadro emergente;
4) Configure Speed (mm/min): 6000, Power Max (%): 10, y active Air Assist;
5) Active las funciones Bi-directional scanning y Overscanning;
6) Configure Number of Passes: 1; luego haga clic en OK para completar la configuración.



08

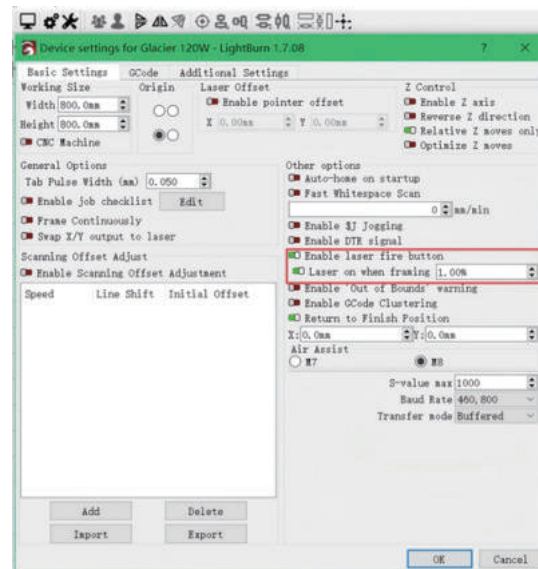
Instalación e utilizzo del software LightBurn

5.5 Configure el tamaño de la imagen, por ejemplo: Width: 64mm, Height: 100mm (puede modificarse según el tamaño de grabado deseado).



5.6 Configuración de marco del láser:

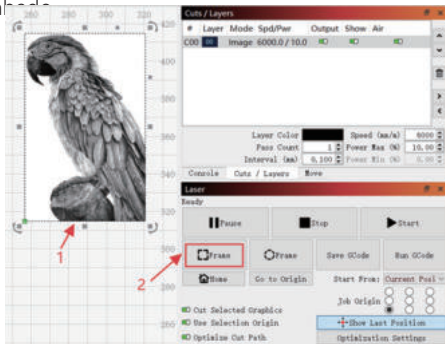
Configuración del dispositivo -> Activar el botón de encendido del láser



08

Instalación e utilizzo del software LightBurn

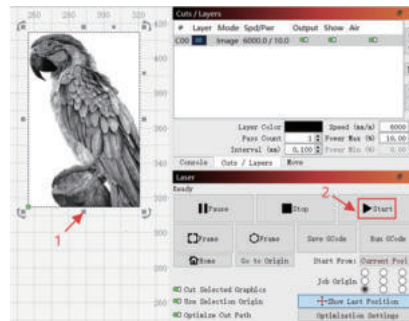
5.7 Seleccione la imagen y haga clic en "Frame" para previsualizar la zona de grabado.



5.9 Una vez completado el grabado y que el módulo láser deje de funcionar, puede retirar su obra de grabado de la máquina.



5.8 Seleccione la imagen y haga clic en "Start" para comenzar el grabado.



5.10 Para más recomendaciones de parámetros de grabado y corte, vaya al sitio web oficial para descargar el archivo electrónico. La ruta es la siguiente:
<https://www.atomstack.com/pages/material-setting>.

1. Al abrir el interruptor de alimentación, ¿la máquina no responde en absoluto?

- 1.1 Verificar si el interruptor de parada de emergencia está presionado; si es así, gire primero para levantarlo;
 1.2 Verificar si la USB KEY está conectada.

2. ¿Se puede utilizar el software LaserGRBL?

Debido a que la tasa de baudios es de 460800, el software LaserGRBL no es compatible.

3. Fallo de enfoque automático

- 3.1 Verificar si el objeto está colocado fuera del rango de enfoque automático, ya que podría no haber tocado el interruptor de límite inferior;
 3.2 Verificar si el objeto es un material blando, lo que hace que el interruptor de límite inferior quede atascado en el orificio de la placa de celda hexagonal;
 3.3 Verificar si los interruptores de límite superior e inferior tienen fallos.

4. Fallo de reinicio

- 4.1 Verificar si la función de enfoque automático del eje Z funciona normalmente, ya que el orden de reinicio es reiniciar el eje Z primero;
 4.2 Verificar si los interruptores de límite de los ejes X e Y tienen fallos;
 4.3 Verificar si los ejes X e Y se pueden mover normalmente al intentar desplazarlos.

5. Método para desactivar el mensaje de error

Código	Nombre de la alerta	Descripción
0	None	Sin alerta
1	Hard Limit	Límite duro Disparo de límite duro. Verificar el limitador.
2	Soft Limit	Límite blando Alerta de límite blando.
3	Abort Cycle	Ciclo abortado. No requiere tratamiento.
4	Probe Fail Initial	Falla inicial de la sonda. Verificar si el interruptor de límite se activa correctamente.
5	Probe Fail Contact	Falla de contacto de la sonda. El enfoque automático no hizo contacto con la pieza en el recorrido.
6	Homing Fail Reset	Falla de retorno a origen. Puede deberse a una operación incorrecta o un límite, verificar el limitador y volver a hacer el retorno a origen.
7	Homing Fail Door	Falla de retorno a origen. La puerta de seguridad se abrió durante el ciclo de retorno a origen.

5. Método para desactivar el mensaje de error

Código	Nombre de la alerta	Descripción
8	Homing Fail Pulloff	Falla de retorno a origen. Detectar el interruptor de límite.
9	Homing Fail Approach	Falla de retorno a origen. No se encontró el interruptor de límite dentro de la distancia de búsqueda, verificar si el eje Z funciona correctamente.
11	Machine Tilt Alarm	Alerta de inclinación de la máquina
12	Flame Detected	Se detectó llama
13	Door Open	Puerta de la caja abierta
14	Safe Lock Open	Cerradura de seguridad abierta
17	BLE Open	Bluetooth activado; en proceso de configuración de red, operaciones adicionales prohibidas.
19	Laser Temperature Out of Limit	Alerta de temperatura del láser fuera de límite; verificar la tubería del depósito de agua, etc.
20	Chiller Warning	Alerta del depósito de agua; consultar el código de error del depósito de agua.

Customer service:

For detailed warranty policy, please visit our official website: www.atomstack.com
For technical support and service, please email: support@atomstack.com

Manufacturer:

Shenzhen AtomStack Technologies co., Ltd.

Address:

17th Floor, Building 3A, Phase II, Intelligent Park, No. 76, Baohe Avenue,
Baolong Street, Longgang Dist., Shenzhen, 518172, China

Scan the code to enter the discussion group.

Scanner APPLICATION:
QR code reader/ Barcode scanner or any APP with scanner.