VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

LASER ENGRAVING MACHINE

MODEL:SH-350

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

MODEL:SH-350



This is the original instruction, please read all manual instructions carefully before operating. VEVOR reserves a clear interpretation of our user manual. The appearance of the product shall be subject to the product you received. Please forgive us that we won't inform you again if there are any technology or software updates on our product.

Contents

- IMPORTANT NOTES 3
- BASIC INFORMATION 5
- SYMBOL GUIDELINES 6
- INTENDED PURPOSE 7
- MAIN COMPONENTS AND DESCRIPTIONS 8
  - 1.SCHEMATIC DIAGRAM OF THE PART. 8
  - 2.PART DESCRIPTION. 10
  - 3.LASER PATH DESCRIPTION. 12
  - 4.CONNECT THE INPUTS. 13
  - 5.LASER HEAD ASSEMBLY. 14
  - 6.RIGHT ACCESS DOOR. 15
  - 7.LASER POWER SUPPLY. 15
  - 8.CONTROL THE DISPLAY. 16
- SAFETY INFORMATION 19
  - 1.DISCLAIMER OF WARRANTIES 19
  - 2.GENERAL SECURITY NOTICE 19
  - 3.LASER SAFETY INSTRUCTIONS. 21
  - 4.ELECTRICAL SAFETY INSTRUCTIONS. 23
  - 5.MATERIAL SAFETY INSTRUCTIONS. 24
- INSTALLATION 26
  - 1.INSTALLATION OVERVIEW. 26
  - 2.INSTALLATION SITE SELECTION 27
  - 3.WIRE GROUNDING. 28
  - 4.UNPACK THE ENGRAVING MACHINE. 28
  - 5.MAIN POWER CONNECTION. 29
  - 6.WATER-COOLED INSTALLATION. 29
  - 7.INITIAL TESTING. 31
  - 8.SECURITY. 33
- OPERATION 33
  - 1.OPERATION OVERVIEW. 33
  - 2.GENERAL OPERATING INSTRUCTIONS. 34
  - 3.SPECIFIC MATERIAL DESCRIPTIONS. 36
  - 4.CONSOLE DESCRIPTION. 41
- MAINTENANCE 57
  - 1.MAINTENANCE OVERVIEW. 57
  - 2.WATER COOLING SYSTEM. 57
  - 3.CLEANING 58
  - 4.LASER PATH ALIGNMENT. 60
  - 5.LUBRICATION INSTRUCTIONS. 67
- Daily troubleshooting table 68
- Accessories List 69

	Warning-To reduce the risk of injury, user must read instructions manual carefully.
	This product is subject to the provision of European Directive 2012/19/EC. The symbol showing a wheelie bin crossed through indicates that the product requires separate refuse collection in the European Union. This applies to the product and all accessories marked with this symbol. Products marked as such may not be discarded with normal domestic waste, but must be taken to a collection point for recycling electrical and electronic devices

■ IMPORTANT NOTES

CO2 laser engraver is suitable for both personal and professional use. When used in accordance with these instructions, it includes a Class 1 laser system, but some components are still very dangerous. Never disable pre-installed safety equipment and always use the laser safely and responsibly.

Before operating the equipment, the user must carefully read the operation manual and strictly abide by it. This manual is applicable to multiple models of products.

- This equipment uses international standard four types of lasers (strong laser radiation). Laser radiation may cause the following events:
  1. ignite surrounding combustibles.
  2. During the laser processing, due to different processed objects, other radiation and other toxics may be generated Harmful gas.
  3. Direct laser radiation may cause personal injury. Therefore, the equipment must be equipped with fire-fighting equipment. It is strictly forbidden to stack flammable and explosive materials on the

workbench and around the equipment. At the same time, ensure good ventilation. Non-professional operators are not allowed to approach the equipment.

- Laser processing objects and emissions should comply with local laws and regulations.
- Laser processing may have high risks, so you should carefully consider whether the object is suitable for laser processing.
- The internal laser equipment has high voltage and other dangers, except for equipment operators, it is strictly prohibited to disassemble.
- When the equipment is turned on, someone must be guarded, unauthorized leaving is forbidden, and all power must be cut off before personnel leave.
- It is forbidden to open any door when the equipment is working.
- Before starting operation, this equipment and other equipment must be safely and effectively grounded.
- Do not place any irrelevant total reflection or diffuse reflection objects in the equipment to prevent the laser from being reflected on the human body or flammable objects.
- During the operation of the equipment, the operator must always observe the operation of the equipment. If an abnormal situation occurs, please immediately.
- The equipment should be in a dry, pollution-free, vibration-free and strong electromagnetic interference environment, with a working temperature of 5-40 degrees Celsius and a humidity of 5-95%(non condensing water environment).
- The equipment should always be far away from electrical equipment sensitive to electromagnetic interference, otherwise it may cause electromagnetic interference.
- The working voltage of the device is: European AC220V or North American AC120V (please confirm the working voltage of the device before use).
- The most important carbon dioxide glass laser in the equipment is a consumable and a vulnerable item. Please take care of it during use The

carbon dioxide glass laser needs pure cold water to cool down Please pay attention to the water temperature not exceeding 30 degrees Celsius during use, otherwise the laser will be damaged. When the ambient temperature is about to drop below 0 degrees Celsius, please replace it with an antifreeze liquid to avoid damage to the carbon dioxide glass laser.

- It is forbidden to turn on the equipment when the grid voltage is unstable or mismatched. The manufacturer and seller are not responsible for any loss caused by incorrect use or non-compliance with the above regulations.

■ BASIC INFORMATION

This manual is a designated user guide engraver for cabinet laser installation, setup, safe operation, and maintenance. Covers general information, safety instructions, installation steps, operating instructions, maintenance procedures, and contact information.

All personnel involved in the installation, setup, operation, maintenance, and repair of this machine should read and understand this manual, especially its safety instructions. Some components have extremely high voltages and/or generate powerful laser radiation. Substandard performance and longevity, property damage, and personal injury can result from not understanding and following these instructions.

Your laser engraver works by emitting a powerful laser beam from a glass tube filled with insulating carbon dioxide (CO2), reflecting that beam off three mirrors and reflecting it through a focusing lens, and using this focused light to etch the design onto certain substrates. The first mirror is fixed near the end of the laser tube, the second mirror travels along the Y-axis of the machine, and the third mirror is attached to the laser head traveling along the X-axis. Since some of the dust from the engraving process settles on the mirror, it needs to be cleaned frequently. Since they move during operation, they also need to be readjusted periodically with the set screws to which they are attached to maintain the correct laser path.

A water-cooled system (usually a pump or cooler) must be used with this engraver to dissipate the heat generated by the laser tube. Similarly, an exhaust system (usually an external vent or a dedicated air purifier) must be used to remove the dust and gases generated during the engraving process.

Running your laser consistently above 70% of its maximum power rating will significantly shorten its lifespan. It is recommended to set at 10-70% of the maximum rated power for optimal performance and longevity

Please note that this is a high-voltage device and for safety reasons, it is recommended to only touch its components with one hand at a time during use.

Note that active lasers are invisible to the human eye. This appliance should not be used with any lid open to avoid potential permanent injury.

It should also be noted that both the cooling water system and the exhaust system are absolutely necessary for the safe use of this equipment. Do not operate the engraving machine without these two systems functioning properly. The water should always be clean and kept around room temperature, and the exhaust system should always comply with all laws and regulations applicable to the workplace and ambient air quality.

■ SYMBOL GUIDELINES

The following symbols are used on the label of this machine or in this manual:



●These items carry a risk of serious property damage or personal injury



- These projects solve similar serious problems related to laser beams.



- These projects solved similar serious problems with electrical components.



- Anyone around the unit should wear protective glasses during operation.

■ INTENDED PURPOSE

- The machine is suitable for engraving logos and other consumer products on applicable substrates. This laser can process a variety of materials, including wood and cork, paper and cardboard, most plastics, glass, cloth and leather, and stone. It can also be used with some specially coated metals. Use of this system for purposes or materials other than those for which it is specified is not permitted.
- The system must be operated, maintained, and repaired by a person who is familiar with the field of use and hazards of the machine and engraving materials, including its reflectivity, electrical conductivity, potential for the production of harmful or combustible fumes, etc.
- Laser beams are dangerous. The manufacturer and/or seller shall not be liable for any improper use of this device or for any damage or injury resulting from use. It is the operator's obligation to use this cabinet laser engraver only in ac-cordance with its intended use, other instructions in the manual, and all applicable local and national laws and regula-tions.

■ MAIN COMPONENTS AND DESCRIPTIONS



1.SCHEMATIC DIAGRAM OF THE PART.



TECHNICAL PARAMETER

Machine Model	SH-350
Laser Power	50w
Operating Temperature	5°C-35°C
Laser Type	Hermetic CO2 glass tube
Worktable	Honeycomb board/lifting platform
Cooling Way	Water cooling
Cutting Thickness	0-10mm(depends on different materials)
Protection System	Water cut protection
Power supply	AC220V±10% 50HZ/AC110V±10% 60Hz
Max Engraving Area	300*500mm
Max Moving Speed	0-600mm/s
Locating Precision	<0.01mm
Data Transfer interface	U disk/PC/LAN
System Environment	Windows、Linux 、 MacOS
Compatible Software	LightBurn/CorelDraw/AutoCAD/Photoshop

2.PART DESCRIPTION.

- Viewing window: This tan acrylic window allows you to monitor the engraving process, but only partially absorbs the high infrared laser and has no other protection. Always wear glasses when using the Protective Observation Active Laser and never stare at it for long periods of time.
- LED Light: This light green light illuminates the workbench for a clear view of the material engraving before, during, and after work.
- Y-axis guides: Y-axis guides allow X-axis guides to move back and forth on the table.
- Water cooling switch: After the switch is activated, the built-in water cooling starts, and the real-time temperature display lights up.
- X-Axis Rail: The X-axis rail holds the second mirror and supports the laser head to move left and right.
- Water inlet: This is used to unscrew the lid counterclockwise when filling the built-in circulating water tank.
- Water level display: This observation port can be used to observe the water level of the water tank in the fuselage. (yellow: too high / green: suitable / red: too little).
- Front Straight Door: This door opens to allow larger materials to pass through the work bed. Extreme care must be taken to avoid seeing or suffering from the laser beam and its reflections. This is also where the accessory bag was when the engraver first arrived.
- Front Access Door: This door provides access to the area below the bench for easy cleaning.
- Canopy: The lid provides access to the main bracket for placing and retrieving materials, as well as fixing laser path alignment and other maintenance. When the lid is opened, the power of the laser is automatically cut off.
- Working indicator: It can help the operator to better observe the laser emission status, red light: laser working, green light: laser idle.

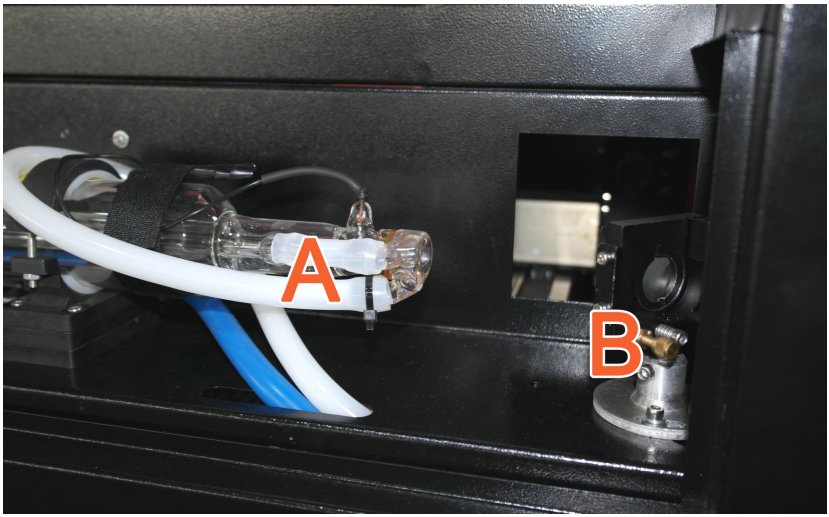
- Control Panel: The control panel provides manual control of the engraving process, including the movement of the manual laser head and the emission of the laser.
- Main switch: control the total power switch of the whole machine.
- Z-Axis Control Switches: These buttons move the table up or down to help you quickly adapt and focus on the various thicknesses of the table.
- Connection Ports: These ports connect the main board of the engraving machine to the control computer and its engraving software via a USB or Ethernet cable.
- Right Access Door: This door provides access to the motherboard, motor drivers, and power supply. The vents prevent the components from overheating during use and should not be obstructed.
- Motherboard cooling fan: This fan is used for heat dissipation of core appliances such as built-in motherboards and laser power supplies.
- Emergency Stop Switch: In case of emergency, this button will immediately cut off all power to the laser tube.
- Laser Head: The laser head holds the 3rd mirror, focusing lens, red dot guidance, and air assist outlet.
- Table: Table height can be adjusted to accommodate thinner and thicker materials, as well as between aluminum and cellular platforms.
- Laser Control Switch: This switch must be turned on when using a laser.
- Light switch: Turn on the light on the workbench.
- Rotary axis switch: This switch must be turned on when using the rotary axis (off when the rotary axis is not in use), if the Y axis is not moving, check if this switch is off.
- Power Input: This power connector must be connected before using the machine.
- Top Rear Access Door: This door leads to the laser bay where the laser tube and its connections are secured.
- Rear Door: This door is the equivalent of a front door and requires similar care during use.

- Lower Rear Access Door: This door provides access to the air assist pump and Z-axis belt.
- Exhaust fan: This fan extracts gas and debris from the air from the workbench and sends the air out after being purified by an eco-friendly filter.
- Water Tank Cooling Fan: This fan is used to cool the circulating water.

3.LASER PATH DESCRIPTION.

A. Laser tube:This glass tube filled with carbon dioxide is mounted on a bracket and cannot be moved. The connection voltage between it and the laser power supply is extremely high and extremely dangerous.

B. First reflector — This adjustable angle mirror is held in place to transfer the engraving laser from the tube to the second mirror.

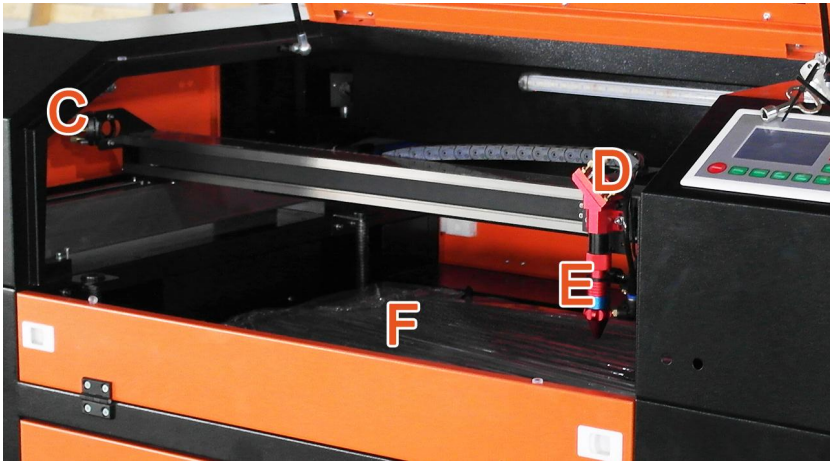


C. Second mirror:This adjustable angle mirror moves along the X-axis guide to allow the laser beam to travel along the Y-axis.

D. Third mirror:This angle-adjustable mirror moves with the laser head, allowing the laser beam to travel along the X-axis.

E. Focusing Lens:This lens directs and focuses the laser light onto the material.

F. Workbench:The height of the exposed workbench can be adjusted.

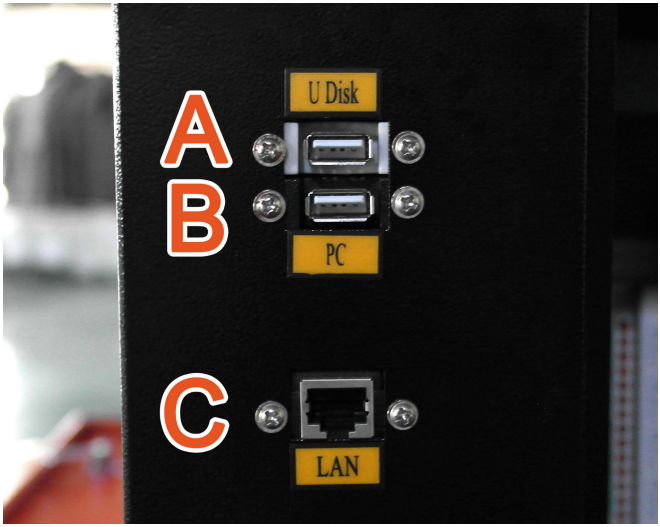


4.CONNECT THE INPUTS.

A. USB Line Port:This port uses any of its USB ports to connect to the control com-puter and its engraving software.

B. USB Port:This port allows you to load and save designs and parameters directly to the engraver.

C. Ethernet port:This port connects directly or via the Internet to the control computer and its software.



5.LASER HEAD ASSEMBLY.

A. Laser Head Third Mirror: This angle-adjustable mirror transmits laser light from the second mirror to the focusing lens.

B. X-axis guide: This guide moves along the Y-axis, and its movement is controlled by a limit switch.

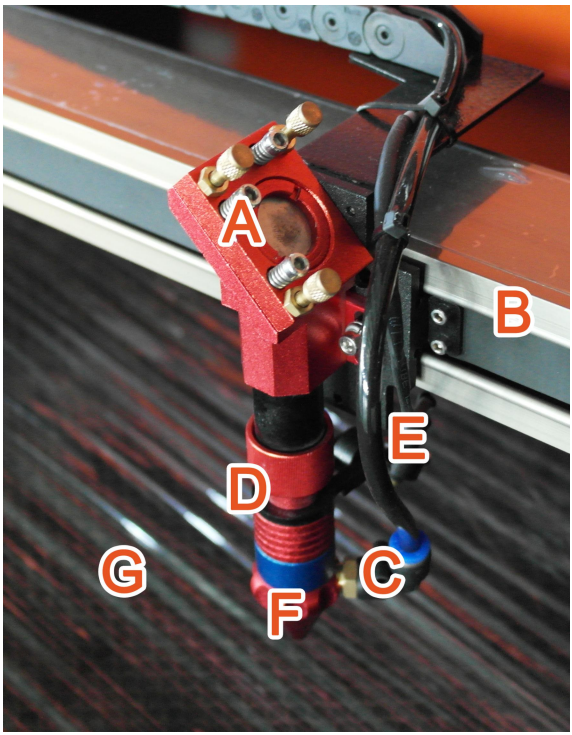
C. Air Assist: This device blows pressurized air to kill sparks and blow away gases and debris while engraving.

D. Focusing Lens: This lens directs and focuses the laser beam to its point of contact with the engraving material.

E. Red Dot Pointer: This device helps you see the exact location of the invisible engraving laser.

F. Laser:The engraving laser itself is invisible, but very dangerous. Avoid direct contact with skin or eyes.

G. Workbench: Use the acrylic tools provided to achieve the perfect focus for any thickness of material.



6.RIGHT ACCESS DOOR.

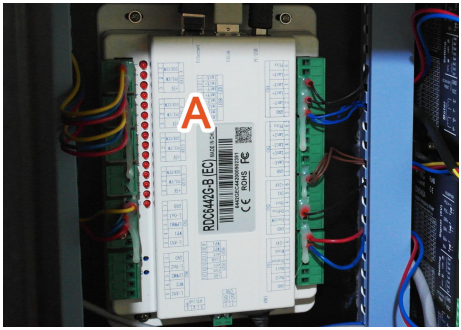
A.Motherboard:This board controls the engraving process and responds to com-mands from the engraving software or the machine's control panel.

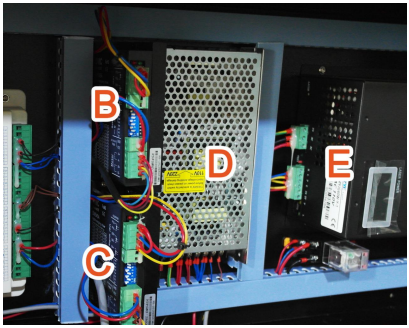
B.X-axis driver: This device moves the laser head along the X-rail.

C.Y-axis drive: This device moves the X-rail along the Y-rail.

D.Laser Power: This device converts standard electricity into the extremely high voltage charge required for a laser tube.

E. Power Supply—This device powers the machine's motherboard and drives.

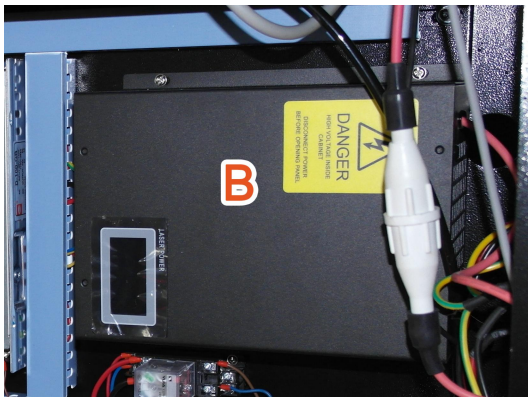




7.LASER POWER SUPPLY.

A. High-voltage wire: This wire is connected to the anode or positive end of the laser tube and provides high-voltage current to power the laser.

B. Mounting Holes: These standard slots allow for simple installation and removal.



8.CONTROL THE DISPLAY.

- Button description



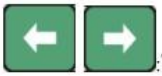
- Reset :Reset the whole system
- Origin :Set the relative origin;
- Laser :Let the Laser to splash;
- Frame :To track by the current file's frame;
- File :The management of the memory and U disc files;

- Speed :Set the speed of the current running layer, or set the direction keys' Move speed;

- Max. Power :Set the max laser power of the current running layer, or set the power of "Laser" Key;

- Min. Power Set the min laser power of the current running layer

- Start/ Pause :To start or pause the work;

-  :To move the X axes or the left/right cursor;

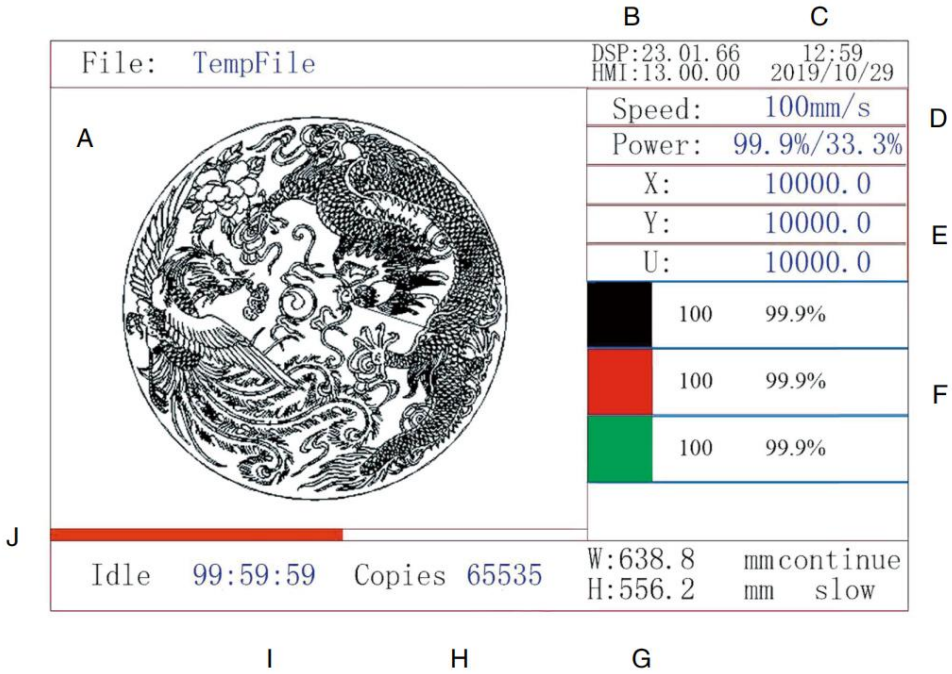
-  :To move the Y axes or the up/down cursor;

-  :The Z/U key can be pressed when the system is idle or the work is finished. On pressing this key, it will show some entries in the interface, each entry includes some functions, Z axes move, U axes move, each axes to go home etc.;

- Esc :To stop work, or to exit to some menu;

- Enter : Validate the change;

●Display description



A. Graphical display area: Displays the track and running track of the entire file.

B. Version Number: Displays the version number of the panel and motherboard.

C. System Time: Displays the current system time.

D. Parameter display area: display the file number, speed, maximum power, etc. of the running file.

E. Coordinate Display Area: Displays the current coordinates of the laser head.

F. Layer Display Area: Displays the layer parameters of the current or preview file. The parameters from left to right are the number of layers, color, speed, and maximum power.

G. Frame Size Processed: Displays the dimensions of the current file.

H. Number of Pieces: Displays the count of completed runs for the current file.

I. System Status: Displays the current status of the machine: idle, running, paused, or completed. The processing time is shown on the right.

J. Processing Progress Bar: Displays the progress of the current file.

Note: When the system is idle or when the work is complete, all buttons are used. Users can work on files, set parameters, preview files, and more. Some buttons will not work when the work is running or paused (for example, origin and frame).

■ SAFETY INFORMATION

1.DISCLAIMER OF WARRANTIES

Your engraver may be slightly different from the one shown in this manual due to options, updates, etc. If your engraving machine comes with an outdated manual or you have any other questions, please contact us.

2.GENERAL SECURITY NOTICE

zYour device should have an instruction label attached in the following locations:





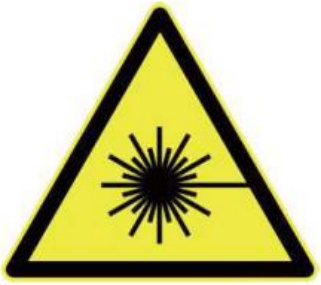
- If any of these tags are missing, illegible, or damaged, they must be Replaced.



- Use this laser engraving device only in accordance with all applicable local and national laws and regulations.
- Use this appliance only in accordance with this instruction manual. Only others who have read and understood this manual are allowed to install, operate, maintain, repair, etc. If this device has been given away or sold to a third party, make sure this manual is included with this device.
- Do not run continuously for more than 3 and a half hours. Stop for at least 30 minutes between uses.
- Do not leave this device unattended during operation. Observe the equipment throughout the operation, if there is any abnormal operation, cut off all power to the machine immediately, and contact our customer service or your specialized repair service. Again, make sure the appliance is completely turned off after each use (including via the emergency stop switch).
- Do not allow minors, untrained personnel, or persons with physical or mental disabilities that would interfere with their ability to follow this manual and software manuals to install, operate, maintain, or repair this equipment.
- Any untrained personnel who may be in close proximity to the equipment while operating must be informed that the equipment is dangerous and given adequate instructions on how to avoid injury during use.
- Always place fire extinguishers, water pipes, or other flame retardant systems nearby to prevent accidents. Make sure the phone number of the local fire department is clearly displayed nearby. In the event of a fire, cut off the power supply before extinguishing the flames. Before use, familiarize yourself with the correct range of the fire extinguisher. Be careful not to use the fire extinguisher too close to the flame, as its high pressure can create a backlash.

3.LASER SAFETY INSTRUCTIONS.

When used as directed, the machine includes a Class 1 laser system that is safe for both users and bystanders. However, invisible lasers, laser tubes, and their electrical connections are still very dangerous. They can cause serious property damage and personal injury if not used or modified with care, including but not limited to the following:



- Lasers can easily burn nearby combustible materials.
- Some working materials may produce radiation or harmful gases during Processing.
- Direct contact with the laser can cause bodily harm, including severe burns and-irreparable eye damage.
- Do not modify or disable the security features provided by this device. Do not modify or disassemble the laser, and do not use the laser if it has been modified or disassembled by anyone other than a trained and skilled professional. Dangerous radiation exposure and other injuries can result from the use of adapted, modified, or otherwise incompatible equipment.
- Never keep any part of the cabinet open during operation unless (required) through doors. Never interfere with the laser beam, do not place any part of the body on any part of the laser path during the operation, and never attempt to observe the laser directly. When using a pass-through door or otherwise risking exposure to a laser beam, take steps to protect yourself from potentially reflected laser beams, including the use of personal protective equipment, such as specially designed

protective eyewear, to filter engravers with an optical density (OD) of 5+ for specific wavelengths of lasers.

- During operation, do not stare or allow others to stare at the laser beam continuously, even if the lid is closed and/or protective glasses are worn.
- Use this engraving machine only when its auto-shut-off function is working properly. When you first get this engraver, if you subsequently notice any issues, test it before doing any other work (see below). If closure does not occur, do not continue to use it. Turn off the device and contact customer service or repair service. Never disable these closures.
- If the water cooling system is not working properly, do not use this laser engraver under any circumstances. Always activate the water cooling system and visually confirm that the water is flowing through the entire system before turning on the laser tube. Do not use ice water or water with temperatures higher than 100° F (38 ° C). For best results, keep it between 60–70°F (15–21°C).
- Do not use generic coolant or antifreeze in the cooling water, as they may leave a corrosive residue and solidify inside the hose and pipes, which can lead to failure or even explosion. Use custom laser-safe formulations, or use and store your engraver in a climate-controlled area.
- Do not leave potentially flammable, flammable, explosive, or corrosive materials nearby to avoid exposing them to direct or reflected laser beams.
- Do not use or place sensitive EMI equipment nearby. Make sure that the area around the laser is free of strong electromagnetic interference during any use.
- Use this machine only for the processing of materials described in the Material Safety section of this manual. The laser setup and engraving process must be appropriately adjusted for the specific material.
- Ensure that the area is free of other air pollutants as these may pose a similar risk of reflection, combustion, etc.

4.ELECTRICAL SAFETY INSTRUCTIONS.



- Use this device only with a compatible and stable power supply with a voltage fluctuation of less than 10%.
- Do not connect other devices to the same fuse as the laser system requires its full amperage. Do not use with standard extension cords or power strips. Only surge protective devices with a rating of more than 2000 J are used.
- Power this device on only if this device is well grounded, either by a firm connection to a 3-pin socket or by a dedicated grounding cable that is securely connected to the correct slot on the cabinet. Do not use with an ungrounded 3 to 2-pin adapter. The grounding of the equipment should be checked regularly for any damage or loose connections.
- Therefore, the area around this laser engraving device should be kept dry, well ventilated, and environmentally controlled to keep the ambient temperature between 40–95°F (5–35°C). For best results, keep the temperature at 75°F (25°C) or lower. The ambient humidity should not exceed 70%.
- When the pump is connected to its power source, do not handle the pump or the water it is submerged in. Put it in the water before connecting it to a power source and disconnect it from the power supply before taking it out.
- Adjustments, maintenance, and repairs of the electrical components of this equipment must be done only by trained and skilled professionals to avoid fire and other failures, including potential radiation exposure due to damage to laser components. Since testing the electrical components of this marking system requires specialized techniques, it is recommended that such testing should only be carried out by manufacturers, sellers, or repair service organizations.

- Unless otherwise noted, adjust, maintain, and repair the appliance only when it is turned off, disconnected from power, and completely cooled.

5.MATERIAL SAFETY INSTRUCTIONS.

- It is the responsibility of the user of this laser engraving machine to confirm that the material to be processed is able to withstand the heat of the laser and does not produce any emissions or by-products that are harmful to nearby people or that violate local or national laws or regulations. In particular, do not use this equipment to process polyvinyl chloride (PVC), Teflon, or other halogen-containing materials under any circumstances.
- It is the responsibility of the user of this laser engraving machine to ensure that everyone present during operation has adequate personal protective equipment to avoid injuries caused by emissions and by-products of the material being processed. In addition to the laser protective glasses mentioned above, this may require goggles, masks or respirators, gloves, and other protective outerwear.
- If the exhaust system is not working properly, do not use this laser engraving machine under any circumstances. Always ensure that the exhaust fan is able to remove dust and gases from the engraving process in accordance with all applicable local and national laws and regulations. If the exhaust fan or exhaust pipe fails, stop using it immediately.
- Users must be especially careful when working with conductive materials,as the build-up of dust and environmental particles may damage electrical components, cause short circuits, or have other effects, including reflected laser radi-ation.
- This machine is safe to use with the following materials:

  1.plastics.

  ·Acrylonitrile butadiene styrene (ABS)

  ·Nylon (polyamide, PA, etc.)

·polyethylene

·High-density polyethylene (high-density polyethylene, polyethylene, etc.)

·Biaxially oriented polyethylene terephthalate (BoPET, polyester, polyester, etc.)

·Polyethylene terephthalate (PETG, PET-G, etc.)

·Polyimide (PI, Kapton, etc.)

·Polymethyl methacrylate (PMMA, acrylic, plexiglass, fluorite, etc.)

·Polyoxymethylene (POM, acetal, DL, etc.)

·Polypropylene (PP, etc.)

·styrene

2.other.

·cardboard

·Ceramics, including cutlery, tiles, etc.

·glass

·leather

·Paper and cardboard

·rubber

·Stone, including marble, granite, etc.

·Textiles, including cotton, suede, felt, hemp, etc.

·Timber, including cork, MDF, plywood, balsa wood, birch, cherry, oak, poplar, etc.

Note:See for the recommended parameters for the most commonly used engraving materials.

●This unit cannot be used with the following materials or any materials containing them:

· Artificial leather containing hexavalent chromium (Cr[VI]) due to its toxic fumes

·Astatine due to its toxic fumes

·Beryllium oxide, due to its toxic fumes

·Bromine, due to its toxic fumes

·Chlorine, including polyvinyl butyral (PVB) and polyvinyl chloride (PVC, vinyl, Sintra, etc.), due to its toxic fumes

·Fluorine, including Teflon (Teflon, Teflon, etc.), due to its toxic fumes

·Iodine, due to its toxic fumes

·Metals, due to their electrical conductivity and reflectivity

·Phenolic resins, including various forms of epoxy resins, as they produce toxic fumes

·Polycarbonate (PC, Lexan, etc.) due to its toxic fumes

Note:For all other materials, if you are unsure about the safety or laser ability of this device, look for its Material Safety Data Sheet (MSDS). Particular attention is paid to information about safety, toxicity, corrosivity, reflectivity, and reaction to high temperatures. Alternatively, please contact our support department for further guidance

■ INSTALLATION

1.INSTALLATION OVERVIEW.

- A complete working system includes the laser engraving cabinet, its vents, all applicable connection cables, as well as the laser and access key. The cabinet can use the design provided by the included engraving software by connecting directly with your computer or the internet; It can also engrave designs that are loaded directly from flash drives. Users can configure other additional accessories, such as rotary axes, to meet their needs.
- Use only the hardware, cabling, and power supplies that come with or are compatible with this device. Installing equipment that is not suitable for use may result in poor performance,Reduced service time, increased maintenance costs, property damage, and personal injury.
- Please pay attention to the specific requirements for system installation.

Every customer must be aware of these considerations prior to installation in order to perform the correct setup and achieve safe laser performance. If you have any installation issues or problems, please contact our technicians and customer support team.

- Any auxiliary equipment must be adjusted to the main unit. If in doubt, please contact the dealer or manufacturer of such equipment directly.

2.INSTALLATION SITE SELECTION

- Before installing the engraver, choose the appropriate location for use.
- Make sure it meets all the requirements discussed in the above safety information. The location should be stable, level, dry, and climate-controlled to ensure an ambient temperature of 40–95°F (5–35°C) and ambient humidity below 70%. In particular, temperature and humidity together should not approach the dew point. It is also advisable to use windowless rooms or to use blinds and/or curtains to avoid exposure to the potential additional heat of direct sunlight. The location should be free of dust and other air contaminants and well ventilated enough to handle any fumes generated during the engraving process in accordance with all applicable laws and regulations. Depending on the material to be processed, this may require the construction of a dedicated ventilation system. It should be kept away from children; flammable, flammable, explosive or corrosive materials; and sensitive EMI equipment. The power cord should be plugged into a compatible and stable power source through a grounded 3-pin outlet. There should be no other items drawing current from the same fuse. Fire equipment should be available nearby, and the phone number of the local fire department should be clearly displayed.
- It is highly recommended to place an additional bench near the machine to avoid placing objects on or directly near the machine, which could become a fire or laser hazard.

3.WIRE GROUNDING.

- The device uses a powerful laser. As mentioned in the safety information above, it has extremely high voltages and potential hazards, so the user must ground it firmly to avoid static build-up. Using a standard 3-pin socket will provide adequate grounding. If you don't have access to a 3-pin outlet, you must use a grounding cable and make sure it's properly connected. The distal end of the cable should be securely attached to a metal rod at least 8 feet (2.5 meters) deep, or to two separate metal rods that have been driven into the soil at least 5 feet (1.5 meters) from the machine.
- Poor grounding can lead to equipment failure and create a serious risk of electric shock. The manufacturer and/or seller shall not be liable for any damage, accident or injury caused by a poor grounding connection.

4.UNPACK THE ENGRAVING MACHINE.

- Your engraver comes in a wooden case with its accessories (including this manual) packed in the area behind the front through door. You should place the crate in a generous, flat area for unpacking, and ideally, you plan to operate the machine permanently.
- Step 1: If you haven't already done so, finish removing the crate from around the engraver. Then roll the machine into place.
- Step 2: Hold the brake pads in place by pressing the brake pads on the 2 front wheels.
- Step 3: Retrieve the access key from the main bay at the front of the machine. Remove the accessory bag from the area behind the front through door. Check that you have received all of the following items: power cord, ground cable, USB and Ethernet cables, USB flash drive with engraving software, exhaust pipe with hose clamp, set of hex wrench, acrylic focusing tool, keys, and this manual.
- Step 4 : Carefully inspect the assembly of the laser tube, the viewing window and the rest of the machine. The laser tube is a highly fragile object and should be handled with care and as few bumps as possible.

- Step 5: Inside the main bracket, remove from the X-axis and the honeycomb table.
- Step 6: You can keep the packaging for future returns, but if you dispose of it or any accessories, be sure to follow the applicable waste disposal regulations.





5.MAIN POWER CONNECTION.

- Confirm that the label next to the connected outlet on the machine matches your power supply. Connect one end of the main cable to a connection socket and the other end to a grounding socket. Under no circumstances should you turn on the device if the voltage does not correspond.
- Fluctuations along the line should be less than 10%. If this value is exceeded, the fuse will blow. They are located in the connecting socket and are externally accessible. Again, do not connect this device to a standard extension cord or power strip. Connect it directly to a grounding outlet or use a surge protective device rated over 2000J.

6.WATER-COOLED INSTALLATION.

- The supplied water pump is critical to the performance and service life of the engraving machine. When such a laser works without a properly maintained cooling system, its glass tube can explode due to overheating.
- Never touch or adjust the water supply of the engraving machine while the pump is plugged in.

- To use the water pump, fill a dedicated tank with at least 2 gallons (7.5 liters) of distilled or purified water This will gradually reduce the quality of the engraving machine and may even lead to dangerous mineral accumulation.Cooling system. For the same reason, never use all-purpose antifreeze. Use custom laser-safe formulations or storage Engraving machines in climate-controlled areas.

Note: Distilled water or purified water must be added, not tap water or sewage, otherwise it will reduce the service life of the product.

- Please rotate to remove the dust cover of the water inlet, and then add purified water or distilled water to the water inlet for the engraving machine. The green range of the water level line is the safe water level, and then you can fill the water nozzle dust cover, and then turn on the main power supply and water circulation switch of the machine.

Note: The water level should not be too full, so as not to overflow the water cooler.



Water inlet/Water outlet

- Before starting the laser, be sure to obtain visual confirmation that water is flowing through the laser tube.
- Never let the water in the tank become too hot to cool the laser. Install a heat alarm or check the water temperature regularly during extended use. If the water starts to reach 100 ° F (38 ° C), replace it with cooler water. During this process, either the laser is replaced in phases or the laser is turned off: never allow the laser to operate without a constant flow of cooling water.

7.INITIAL TESTING.

●EMERGENCY SHUTDOWN.

Due to the risk of fire and other hazards during the engraving process, the engraving machine includes a large, easy-to-reach emergency stop button near the control panel. Press it to stop the laser tube immediately.



When your engraver arrives, its emergency stop has been pressed and must be rotated to the right and bounce upwards for the laser to work. Before using the machine for any other work, you should test if it is working

properly. Start the water cooling system, place a piece of laserable scrap on the work bed, close the lid, and press PULSE to fire the laser. Press the emergency stop button and observe if the laser stops immediately. If the laser continues to fire, the emergency stop does not work and must be replaced before using the engcher. Turn off the machine and contact customer service.

●LID CLOSURE (INTERLOCK).

Due to the risk of blindness, burns, and other injuries from direct exposure to the invisible engraving beam, the device
also automatically shuts off the laser when the protective cover is raised during operation.



After making sure that the emergency stop button is working properly, you should also test that the cover closure is working properly before doing any other work on the machine. Start the water cooling system, place a piece of laserable scrap on the work bed, close the lid, and press PULSE to fire the laser. Release the button. Be careful not to expose yourself to or be hit by any possible reflected lasers, open the lid as little as possible and try to fire the laser again.

Note: If the laser is emitted, the automatic shut-off does not work and must be repaired before using the engraver. Turn off the machine and contact customer service.

●WATER CUT-OFF.

Due to the dangers posed by uncooled laser tubes, the engraver also automatically shuts down the laser when the water cooling system fails.

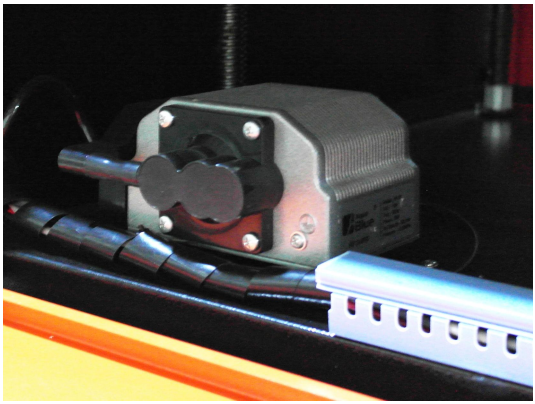
After making sure that both the emergency stop button and the lid protection are working properly, you should also test that the water cut-off is working properly before doing any other work on the machine. Start the water cooling system,
place a piece of laserable scrap on the work bed, close the lid, and press PULSE to fire the laser. Release the button. Cut off the flow of water by curling or tying two hoses. Be careful not to damage the hose itself during this process. Try
firing the laser again. If the laser is emitted, the automatic shut-off does not work and must be repaired before using the engraver. Turn off the machine and contact customer service. If the laser does not emit, the automatic shut-off works fine; Simply loosen both hoses to start circulating water again and continue setting up the engraver.

●LASER PATH CALIBRATION.

While our factory calibrates your entire system during assembly, the laser tube, focusing lens, and/or one or more mirrors may be pushed out of alignment during shipping. Therefore, it is recommended that you perform an optical alignment test when setting up your machine. For step-by-step guidance, see the maintenance section below.

●AIR ASSISTED.

Your air auxiliary equipment should be pre-installed and properly wired. Just check if it is properly configured and connected as shown in the image. If any pipes or wiring need to be reconnected, turn off all power to the machine (including pressing the emergency stop) before adjusting any equipment.



8.SECURITY.

For your own safety and the safety of passers-by, this engraving machine can be locked with the key provided. It is recommended that you use it to lock your computer between sessions to prevent any unauthorized actions on your computer.

■ OPERATION

1.OPERATION OVERVIEW.

●Operate this laser engraver only by following all the instructions provided in this manual. Failure to follow the appropriate guidelines detailed herein may result in property damage and personal injury.

●This section will describe only some of the options and features offered by the operating software. Before you start using the machine, make sure you have read the entire manual (especially the safety information above), as well as any and all warnings provided by the machine itself.

2.GENERAL OPERATING INSTRUCTIONS.

- Step 1. Create the design you want to engrave. You can do this directly in the engraving software, or you can use any

- Step 2.Please connect the companion equipment and tools to the product and connect the power supply. You can refer to the video on CD/USB. Fill the water inlet with purified or distilled water for the built-in water circulation. The water level must be added to the green water level safety line. Note: (The water level should not be too full, so as not to overflow).
- Step 3. Please remove the smoke pipe. One end of the smoke pipe is connected to the smoke exhaust port of the equipment, and the other end is connected to an outdoor or auxiliary smoke extraction device. Note: (Please use a tube clamp to secure the connection to prevent it from falling off.)
- Step 4. Pull up the emergency stop button and use the buttons on the front of the cabinet to open the control panel of the engraving machine. Load the design of your choice directly from a USB flash drive or via a computer's connection to the engraver.
- Step 5. Open the engraver cover, check that the air assist is working properly, and adjust the table if necessary. Cellular beds are recommended for most applications. The bed can be raised or lowered using the Z-axis control on the front of the cabinet to accommodate a variety of materials of different thicknesses.
- Step 6. Place the material sample on the bench. The standard position is located in the upper left corner of the table. This can be changed by moving the location of your design or engraver's origin using the control panel or engraving software. To handle larger materials, you can open the front or rear through door, or both, at the same time. When the laser is active, do not insert anything into the work surface through a pass-through door other than the material. Pay special attention to fumes and dust that may be released through these doors. Make sure your ventilation system is robust enough to absorb all by-products or wear the necessary PPE to ensure the health of users and passers-by.

- Step 7. Focus the laser by placing the acrylic focusing tool on top of the material and carefully lifting the table. The laser head should barely touch the top of the acrylic tool without applying any pressure, ensuring that the engraving distance is correct. (Again, never try to be on the bench without material.)In any way, the laser is focused. Close the lid.
- Step 8. Customize the contrast and engraving depth of your design by adjusting parameters in the engraving software or directly from the control panel. If your engraving instructions detail the power setting in milliamps, use the following conversion chart to find the appropriate power setting:

right	20%	30%	40%	50%	70%	80%	90%	99%
current	4ma	4ma	7ma	9ma	14ma	16ma	18ma	19ma

The minimum threshold is 10%. The laser will not be emitted at any setting lower than this setting. It is not recommended to use the laser tube at full load, especially for long periods of time. The recommended maximum power is set at 70%, as prolonged use of more than this amount will shorten the lifetime of the laser. To increase the engraving depth, increase the energy per unit area by increasing the laser's power or number of rings or slowing down the speed parameter. However, engraving too deep can degrade the image quality, especially for the coating material.

When working with new materials, keep in mind that you should always start at the low end of your possible settings. If the effect is not strong enough, it can always be more than once Rerun the design loop, or rerun it with more powerful settings until you create the desired effect.

The resolution should generally be set to 500 dots per inch. In some cases, lowering the image resolution may help, reducing burn and Increase the energy of the pulses and thus improve the quality of the images produced in certain materials, such as certain plastics.

- Step 9. Open the laser tube by inserting and turning the laser key. To reduce the risk of electric shock, try touching the engraver with only one hand at a time once the laser tube is opened.
- Step 10. Press run to pause to engrave your design. Similarly, even if you are wearing protective glasses, do not stare at the active laser

continuously. However, be aware of possible issues such as sparks or fires, and be prepared to extinguish fires quickly if necessary.

- Step 11. Once the laser stops, check the quality of the first run and adjust the laser parameters in the control panel or software as needed to produce the desired effect. During repeated engraving and cutting, check the pump's tank regularly to keep the water temperature below 100° F (38° C). If this temperature is reached, stop working and allow the engraver to cool down before further use.
- Step 12. When you are done engraving, close the engraving software and turn off the machine in the following order: laser power, control panel, any ventilation, water cooling system, and emergency power button. Remove the laser key from the control panel.
- Step 13. Clean the bench completely, emptying the lower bracket of any debris.

3.SPECIFIC MATERIAL DESCRIPTIONS.

The following instructions are recommendations that can help expedite safe work with a variety of materials. Users should research the safety and engraving requirements for their specific materials to avoid the risk of potential problems such as fire, hazardous dust, corrosive and toxic fumes. Once you know that the product is safe or with the proper protective equipment in place, it can be helpful to engrave a test matrix of small boxes produced at various speeds and power settings to discover the ideal settings for your design. Or start with low power consumption and fast setup, re-run the design as many times as needed, using progressively increasing laser intensity.

- CERAMICS.

When engraving on ceramics, medium to high power is generally used. Using more circuits instead of higher power and lower speed can help avoid material breakage during the working process. Be aware of the health risks posed by dust from ceramic engraving, especially for repetitive industrial applications. Depending on the material and workload, a fan or even a complete ventilation system may be required to resolve the issue. Similarly, operators and others in the work area may need to use respiratory PPE, such as masks and respirators.

●STONE.

When carving all kinds of stones, medium power and medium to fast speeds are generally used. As with ceramics and glass, be aware of the dust generated (especially for repetitive industrial applications) and take similar measures to ensure the safety of users and others in the work area.

●TEXTILES.

When it comes to carving textiles such as cloth and wool, low power and high speed are often used. As with leather, special attention should be paid to the possibility of fire and dust.

●GLASS.

When engraving glass, high power and low speed are generally used. As with ceramic, it would be helpful to run more cycles on a lower setting to avoid cracks. Care must be taken when engraving glass and carbon fibers to avoid combining settings that produce laser intensity sufficient to disrupt the structural integrity of the fibers of their components, resulting in blurred markings. Personal protective equipment should be worn to avoid exposure of eyes, nose, mouth, and skin to dust from the use of any kind of material, especially for repetitive industrial applications. Clothes worn when working with fiberglass should be washed separately afterwards.

●LEATHER.

When engraving glass, high power and low speed are generally used. As with ceramic, it would be helpful to run more cycles on a lower setting to avoid cracks. Care must be taken when engraving glass and carbon fibers to avoid combining settings that produce laser intensity sufficient to disrupt the structural integrity of the fibers of their components, resulting in blurred markings. Personal protective equipment should be worn to avoid exposure of eyes, nose, mouth, and skin to dust from the use of any kind of material, especially for repetitive industrial applications. Clothes worn when working with fiberglass should be washed separately afterwards.

●METAL.

CO2 laser engraving machines should not be used to mark, engrave, or cut metal. They are best suited for working coatings applied to metal substrates, and care must be taken not to attempt to work on the underlying metal itself. A variety of coatings are available specifically for CO2 engraving, and users should follow the instructions provided as the parameters vary depending on the product and the metal. In general, the work of the aluminum coating should be done faster at a lower power, while the work of the steel coating can be done more slowly at a higher power.

●PLASTICS.

The plastic used for engraving comes in many different colors and thicknesses and has many different coatings and finishes. Most of the plastics available can be engraved and cut well with lasers. Plastics with microporous surfaces seem to provide the best results because less surface material needs to be removed. When engraving plastics, low-power, high-speed settings are generally used. Marking and engraving with too much power or too low a speed can concentrate too much energy at the point of contact, causing the plastic to melt. Among other problems, this can
produce poor carving quality, toxic fumes, and even fires. High-resolution engraving can cause the same problem, so low- to medium-resolution designs should be preferred for most plastics.

●RUBBER.

The various compositions and densities of the rubber result in slightly different engraving depths. It is highly recommended to test samples of specific rubber for best results. When engraving rubber, a consistent high-power setting is often used, and the effect is created by varying the speed of the laser. Microcellular rubber materials require much higher speeds than standard rubber. Engraving any type of rubber produces a lot of dust and gases. Depending on the workload, breathing PPE and/or a complete ventilation system may be required to resolve the issue.

●PAPER AND CARDBOARD.

When engraving a variety of paper products, low to medium power and fast speed are generally used. Test samples per batch, as only small parameter differences can distinguish the effect of being too light from the effect of burning through the substrate. As with leather, special attention is paid to the possibility of fire, as well as dust generated during repeated applications.

●TIMBER.

As with rubber, there are many different types of wood, and testing your specific material is essential to get the best results. In general, wood carvings with consistent grain and color are more uniform. Knotted wood creates an uneven effect, while resin wood creates greater edge contrast. Some softwoods, such as balsa, cork, and pine, carve well (albeit with low contrast) at low or medium power settings and at high speeds. Other fibers like fir can be affected by uneven fibers and will often produce poor results no matter what you do. Hardwoods such as cherry and oak carve well at high power settings and low speeds. Artificial wood products can vary from brand to brand, mainly based on their glue composition and abundance. MDF works well but creates dark edges when cut.

In addition to the fire risk of any wood product, extra care must be taken with smoke from glue used in plywood and other artificial wood. Some are too dangerous to use at all, while others require careful ventilation and repetitive industrial applications using breathable PPE. Wood toxicity should also be checked, as dust from some natural woods, including oleander and yew, can also cause enough nausea and heart problems.

●Refer to Usage Data.

IT IS RECOMMENDED TO SET THE POWER TO 80

material	thickness	50W		60W		80W		100W		130W		150W	
		Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed
acrylic acid	3mm	15/S	10/S	20/S	15/S	25/S	20/S	30/S	25/S	35/S	30/S	40/S	35/S
	5mm	8/S	5/S	10/S	7/S	12/S	8/S	15/S	10/S	17/S	12/S	21/S	15/S
	8mm	4/S	2/S	5/S	3/S	9/S	5/S	10/S	6/S	12/S	8/S	15/S	10/S
	10mm			4/S	2/S	6/S	3/S	7/S	4/S	8/S	5/S	11/S	7/S
	15mm					3/S	1/S	4/S	2/S	5/S	3/S	7/S	4/S
	20mm									3/S	1/S	4/S	1.5/S
	25mm												
	30mm												
Laser power 90%: Acrylic cutting should pay attention to air flow control, the surface of the material blowing should be small or side-blowing, which can ensure the smoothness of acrylic, and the acrylic surface should have air circulation to prevent fire													
Acrylic	3mm	9/S	7/S	15/S	12/S	20/S	15/S	23/S	18/S	25/S	20/S	30/S	25/S
	5mm	5/S	3/S	10/S	8/S	13/S	10/S	15/S	13/S	18/S	15/S	21/S	18/S
	10mm					5/S	3/S	7/S	5/S	9/S	6/S	12/S	9/S
	15mm									4/S	3/S	7/S	5/S
Laser power 90%: MDF cutting mainly controls the airflow, the larger the airflow, the faster the cutting speed													
plank	3mm	10/S	8/S	15/S	12/S	20/S	18/S	25/S	22/S	30/S	28/S	35/S	33/S
	5mm			10/S	8/S	15/S	10/S	20/S	18/S	25/S	22/S	30/S	28/S
	10mm					8/S	6/S	12/S	10/S	15/S	13/S	20/S	17/S
	15mm							8/S	5/S	11/S	8/S	15/S	13/S
Laser power 90%: Wood cutting mainly controls the airflow, the larger the airflow, the faster the cutting speed													
pvc	2mm	35/S	32/S	50/S	45/S	60/S	58/S	70/S	68/S	80/S	78/S	90/S	88/S
	3mm	30/S	27/S	40/S	38/S	50/S	48/S	60/S	58/S	70/S	68/S	80/S	78/S
	4mm	25/S	20/S	35/S	30/S	45/S	40/S	55/S	50/S	65/S	63/S	75/S	7/S
cloth	a bed	40/S	38/S	60/S	58/S	100/S	98/S	200/S	195/S	300/S	295/S	400/S	395/S
leather	a bed	15/S	12/S	20/S	17/S	25/S	20/S	30/S	25/S	40/S	35/S	45/S	40/S
It is recommended to use a focusing lens with a focal length of 50.8, with a laser tube of 60W-100W and a small amount of air compressor, it is recommended to cut at 50%-70% power.													
Paper	monolayer	80/S	40/S	120/S	40/S	150/S	40/S	250/S	40/S	350/S	40/S	450/S	40/S
Bi-color slab	2mm	15/S	13/S	25/S	20/S	35/S	30/S	40/S	35/S	45/S	40/S	55/S	50/S
Bi-color plate and PVC cutting parameters, paper-cutting should pay attention to laser power adjustment, the higher the laser tube power, the smaller the percentage of laser power adjustment													

4.CONSOLE DESCRIPTION.

●OVERVIEW.

You can control the engraver directly from the built-in control panel, directly connected to a computer, or via the Internet. For more information on operating the engraving software, please refer to its separate manual. The built-in control panel allows the laser to be operated manually, or the design can be engraved onto flash drives and external hard drives connected to the USB port on the right side of the cabinet.

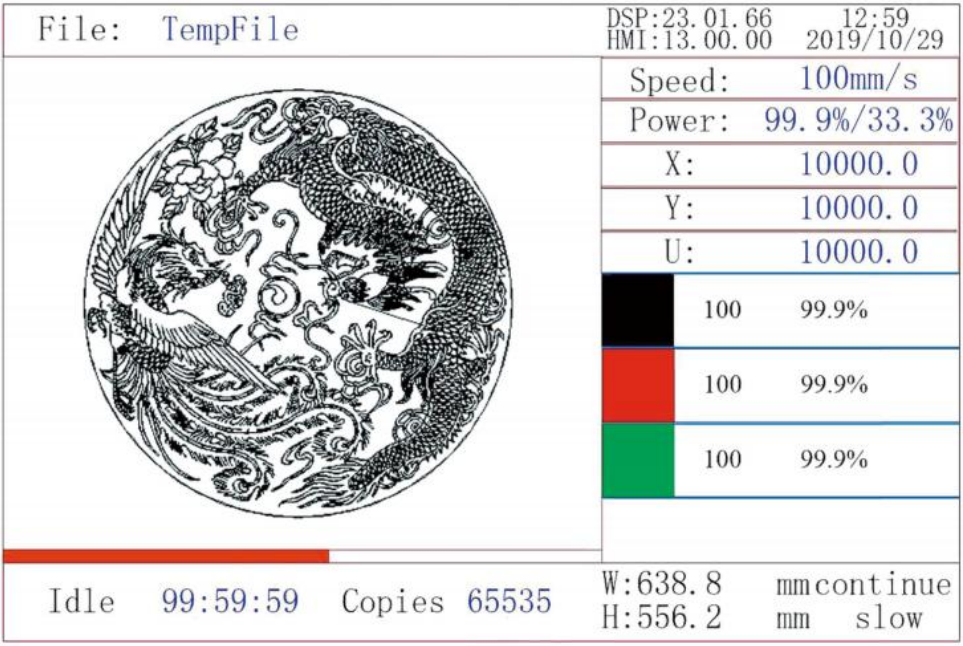
For manual operation, the arrow keys can be used to move the laser head along the X and Y axis guides, and the PULSE button can be used to fire the laser. Each time the arrow button is pressed, the laser head can be set to jam within a set distance by tapping MENU and adjusting the parameters under "Manual Settings+". The laser can be set to emit for a fixed period of time by pressing MENU and adjusting the parameters under "Laser Settings+". All buttons and menus should be marked in English. If not, press MENU and go to the top button in the right column

to change the console's language settings.



To load a design from a FAT16 or FAT32 formatted flash drive or external hard drive, press MENU, select "File", then "Udisk+", and then "Copy to Memory". Select the design in the File menu, and then select Run. Various parameters can be adjusted using the console's menus and submenus, including setting multiple origins to engrave a design on a material four times in a single session.

When running the design from the console, this will be the main display. The design should be displayed in the upper left corner, and its name, along with the current speed and power settings, should be displayed in the upper right corner. The position of the laser head relative to the table is shown as X (horizontal) and Y (vertical) coordinates. The Z-coordinate shows the elevation of the workbench itself. The U-coordinate can be configured to control the axis of rotation or automatic feeding, if installed. Below them are layers that contain instructions about their individual speed (in mm/s) and maximum power as a percentage of the machine's rated power. The number of batches in the lower left corner records the number of times the current design has been engraved in a single session.

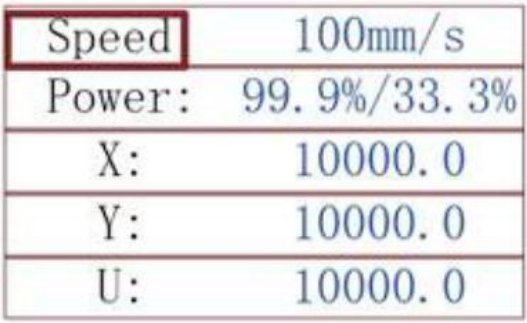


Just like the button says, press Run/Pause to start engraving the loaded pattern and pause the engraving when needed.

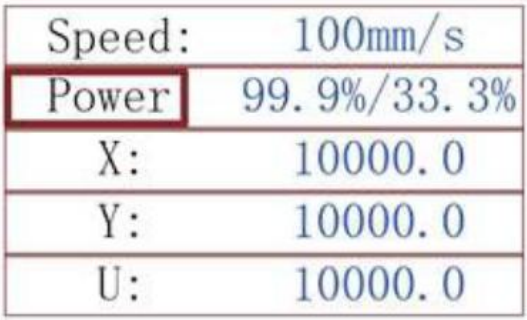
In the event of an emergency such as fire, do not use the control panel to pause or stop engraving. Press the emergency stop button immediately.

●SET THE LASER POWER.

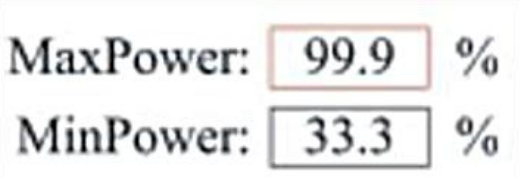
When you press ENT in the main interface, the cursor box initially selects the "Speed" parameter.



Press the ▲ and ▼ keys to switch between parameters. Select the Power parameter.



Press ENT when the red cursor is over Power. Press the ▲ and ▼ keys to change the parameter value.

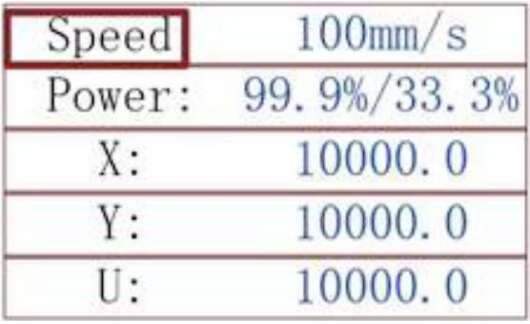


Press ENT to save your changes.

Press ESC to invalidate the changes and go back to the main interface.

●SET THE LASER SPEED

When you press ENT in the main interface, the cursor box initially selects the "Speed" parameter.



Press the ENT key again to bring up this interface.

Press the ▲ and ▼ keys to change the parameter value.

Press ENT to save your changes.

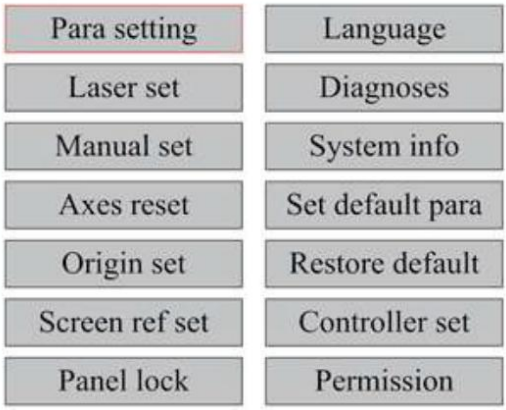
Press ESC to invalidate the changes and go back to the main interface.



●FUNCTION MENU.

Press the menu on the main interface to enter the menu interface:

Press the ▲ and ▼ keys to select the item, and then press ENT to enter the corresponding submenu.



●ADJUST THE Z-AXIS.

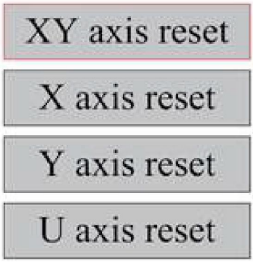
When Z Move is selected, press ◄ or ► to control the movement of the Z axis while the sensor kit is installed.

●ADJUST THE U-AXIS.

When U Move is selected, press ◄ or ► to control the movement of the U axis. This can be used to control the rotational position of the axis of rotation or the linearity of the automatic feed (positions are sold separately) if both Installation.

●RESET THE AXIS.

When Shaft Reset+ is selected, press ENT, and the left display will show:Push ▲ or ▼ to select an item.

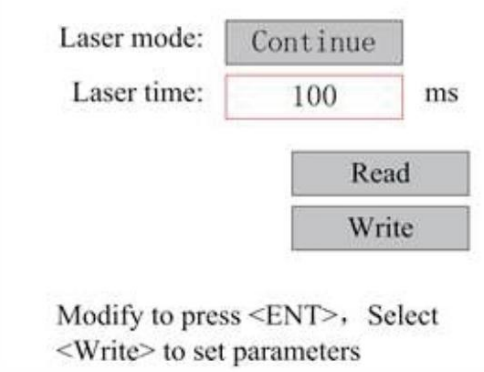


Press ENT to start resetting the selected axis and the message "Reset in progress" will appear on the screen.

When it is done, the message will disappear automatically and the system will return to the main interface.

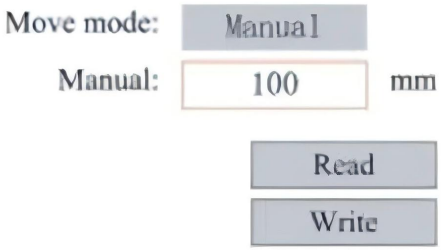
●ADJUST THE LASER SETTINGS.

After selecting the laser settings and pressing ENT, the left display will show:The operation method is the same as the previous setting. When you select Continue, press PULSE to fire the laser, and then release the key to complete the firing. When you're done making adjustments, save them by selecting the ENT key to write or pressing the ESC key to leave without saving the changes. Reading can load saved parameters.



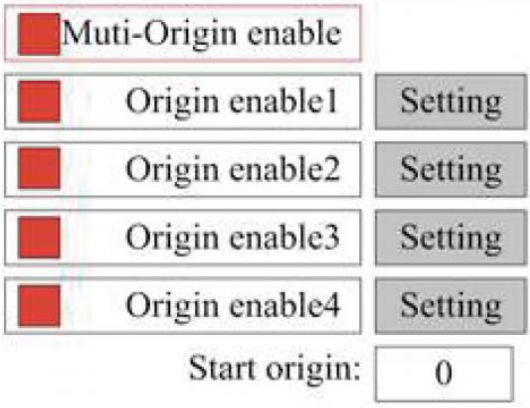
●ADJUST THE LASER MOVEMENT MODE.

When you select Manual Settings, press ENT, and the left side will be displayed:When the movement mode is "Continuous", the manual jog parameter does not work. When used to manually move the laser head, the arrow keys move it continuously until released. When the movement mode is "Jog", each time the arrow keys are pressed, the laser head will move precisely the distance saved in this parameter. Use the Direction and ENT keys to adjust up or down. When you're done making adjustments, save them by selecting the ENT key to write or pressing the ESC key to leave without saving the changes. Reading can load saved parameters.



●SET THE ORIGIN.

When the box is pressed on the origin set, press ENT, and the left dialog box will pop up:



Press FN to select an item. After selecting Multi-Source Enable, press ENT to enable or disable the item. When enabled, the small box will be red, and when disabled, the small box will be gray. When you select Set Origin or Next Origin, press◄ or ► to select a value. When changing the Set Origin parameter, remember to press ENT to verify the change. When you close the interface, the parameters are automatically saved.

The details of each item are as follows:

• Set Origin 1/2/3/4: After enabling the multi-origin setting, place the cursor over setting to Origin 1/2/3/4. Press ENTER on your keyboard key, the system takes the coordinates as the corresponding coordinates of the origin 1/2/3/4.

• Source Enable 1/2/3/4: When the multi-source setting is enabled, four sources can also be disabled and enabled individually.

When multi-origin logic is selected, if the number of the next origin is 1, and four origins are enabled, the work will be used every time it is started when the save file function is started (via keyboard or PC) or when a processing file is uploaded to a PC and the file is selected "Take origin as origin".

Different origins. The order of rotation of the origin is 1→2→3→4→1→2...

If you upload a processing file to your PC and you select Current Origin for the file, the system will always use the current origin.

●SET DEFAULT PARAMETERS.

When the facts are set. Select the paragraph and the machine's current parameters will be stored as their default values. They can then be retrieved using the Restore Default Parameters command. It is recommended that you save the actual factory default settings of your machine so that it can be easily restored if needed.

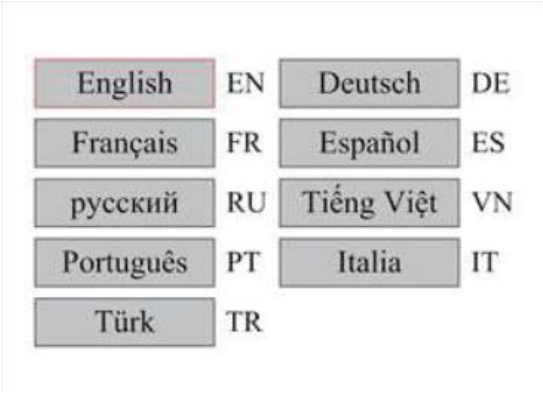
If the password is enabled, push ◄ or ► and ▲ or ▼ to select the password, and then press ENT to save the password.

●RESTORE THE DEFAULT PARAMETER.

When defining facts. Once a parameter is selected, the system replaces all current parameters with the saved default factory parameters. The operation method is the same as setting the default parameters.

●SET THE INTERFACE LANGUAGE.

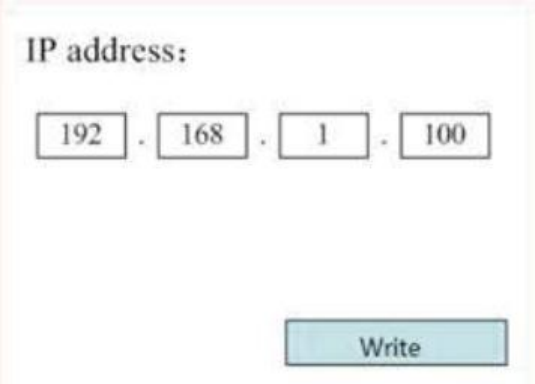
When selecting a language, press ENT and the left display will show:



The operation method is the same as above. Press ENT after selecting the desired language and return to the main interface.

●SET THE IP ADDRESS OF THE MACHINE.

Once you have selected your IP settings, press ENT and the left display will show:

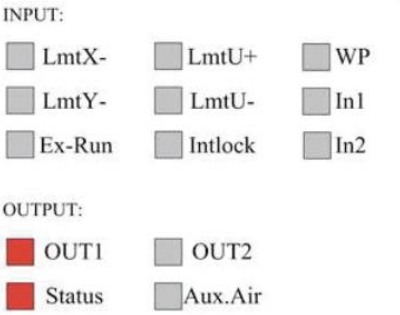


Push ◄ or ► and ▲ or ▼ and ENT to change the parameters. The default address for the engraver is 192.168.1.100. If this feature is already being used on your local network, use 192.168.1 for the first three sections and choose a unique value for the last part. In general, any value between 2-252 should be fine except for 47, but avoid values that are already in use by other networked devices.

Connecting the machine directly to the public internet carries the risk of unauthorized use and is not recommended. If you still wish to provide it, you'll need to register and use a unique public TCP/IP address. When you're done making adjustments, save them by selecting the ENT key to write or pressing the ESC key to leave without saving the changes. Reading can load saved parameters.

●DIAGNOSTIC TOOLS.

After selecting Diagnostics, the left dialog box will pop up:



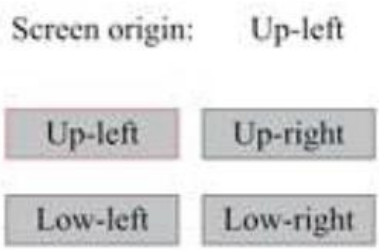
This interface displays the system's hardware I/O port information:

Input: Read the hardware information of the system. When a hardware signal is triggered, the small box to the left of the corresponding entry will be shown in red. Other-wise, it will be grayed out.

Output: Use the cursor to select the output. Press ENT to toggle the output state, and ESC to return to the main menu without making any changes.

●SETTING THE SCREEN REFERENCE.

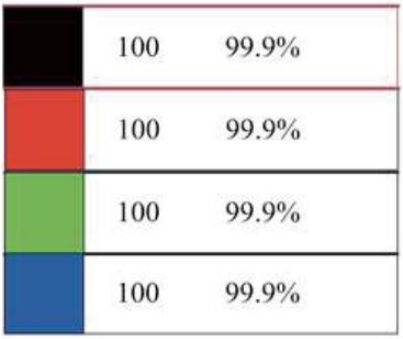
After selecting the Screen Origin, the left dialog box will pop up:

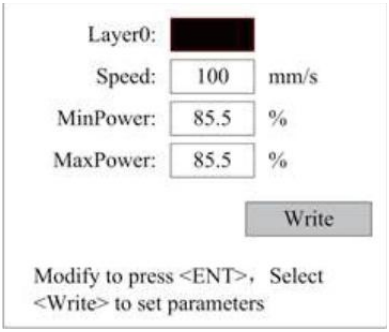


This interface displays the location of the origin. Different origin positions can produce different reflections of the graph on the X/Y axis. The operation method is the same as above.

●ADJUSTING THE SCULPT LAYER.

When the system is idle or the work is complete, press ENT to enter the layer parameters section.





Press ▲ or ▼ to select the desired layer.

Press ENT to check the parameters of the selected layer, as shown in the image:By default, the red cursor will be over Layers.

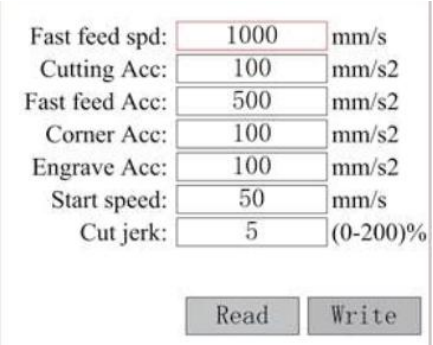
Press the ◄ and ► keys to select the desired layer.

Move the cursor to Write and press ENT to save the parameter changes, or press ESC to exit without saving.

The method of operation is the same as the maximum/minimum power setting.

●ADJUST MOVEMENT PARAMETERS.

In the Parameter Settings submenu, select Move Parameters to display the left interface:Select and adjust parameters by pressing the arrows.

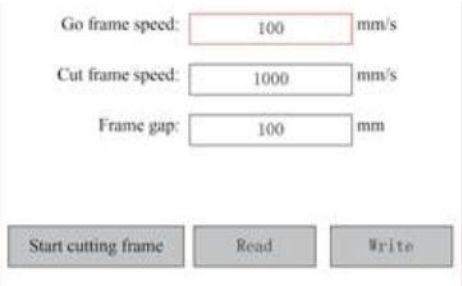


When you're done adjusting, move the cursor to Write and press ENT to save the parameter changes, or press ESC to exit without saving.

Reading can load saved parameters.

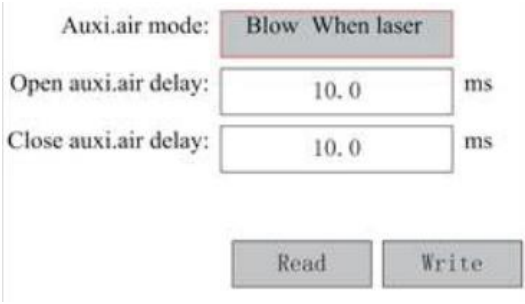
●SET FRAME PARAMETERS.

In the Para Settings submenu, select Frame Settings to display the left interface:Select and adjust parameters by pressing the arrows. When you're done adjusting, move the cursor to Write and press ENT to save the parameter changes, or press ESC to exit without saving. Reading can load saved parameters. Start Cutting Frame will cut the frame according to the current parameters.



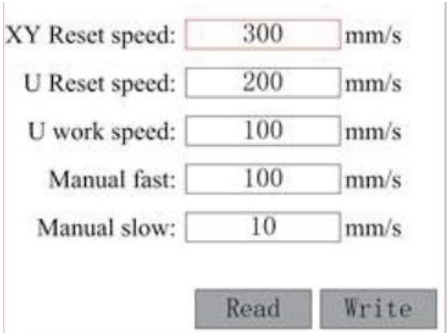
●SET BLOWING PARAMETERS.

In the Paragraph Settings submenu, select Blow Settings to display the left interface:Select and adjust parameters by pressing the arrows. When you're done adjusting, move the cursor to Write and press ENT to save the parameter changes, or press ESC to exit without saving. Reading can load saved parameters.



●ADJUST THE RESET SPEED.

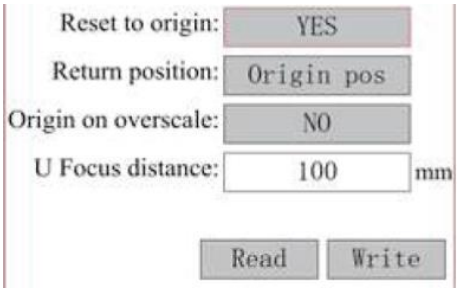
In the "Parameter Settings" submenu, select "Speed Settings" to display the left interface:



Select and adjust parameters by pressing the arrows. When you're done adjusting, move the cursor to Write and press ENT to save the parameter changes, or press ESC to exit without saving. Reading can load saved parameters.

●ADJUST THE MACHINE CONFIGURATION.

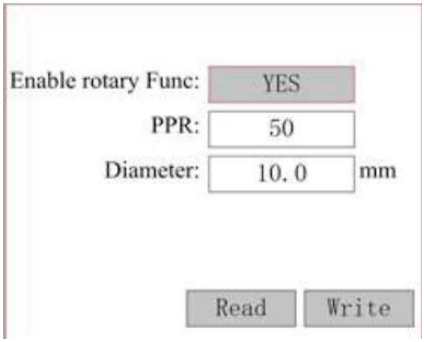
In the Parameter Settings submenu, select Computer Configuration to display the left interface:



Select and adjust parameters by pressing the arrows. When you're done adjusting, move the cursor to Write and press ENT to save the parameter changes, or press ESC to exit without saving. Reading can load saved parameters.

●ADJUST THE PARAMETERS OF THE AXIS OF ROTATION.

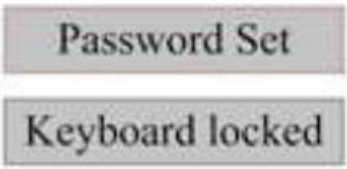
In the Parameter Settings submenu, select Rotation Function Settings to display the left interface:



Select and adjust parameters by pressing the arrows. When you're done adjusting, move the cursor to Write and press ENT to save the parameter changes, or press ESC to exit without saving. Reading can load saved parameters.

●SET THE INTERFACE PASSWORD.

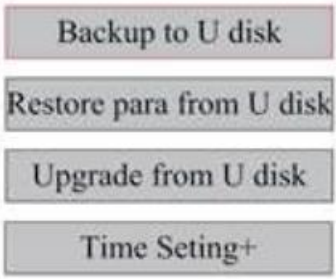
When the cursor is on the panel lock, press ENT, and the left dialog box will pop up:



Press the ▲ and ▼ keys to select the item. When the blue cursor is over the target item, press ENT to enter the corresponding interface.

●BACKUP AND RESTORE PARAMETERS.

In the main menu, select Controller Settings to display the left screen:



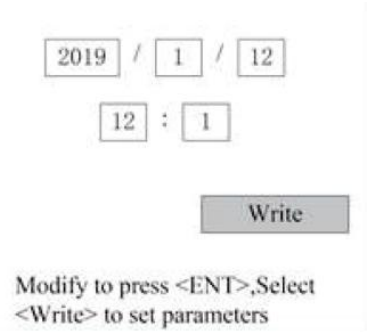
Back up to USB flash drive: Save the current parameters to a USB flash drive.

Recover Parameters from USB Flash Drive: Recover saved parameters from a flash drive.

Upgrade from USB flash drive: Upgrade the controller software from a flash drive.

●SET THE DATE AND TIME OF THE MACHINE.

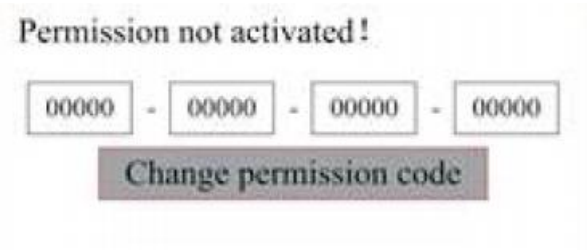
In the Controller Settings submenu, select Time Settings+ to display the left interface:



Select and adjust parameters by pressing the arrows. When you're done adjusting, move the cursor to Write and press ENT to save the parameter changes, or press ESC to exit without saving. Reading can load saved parameters.

●AUTHORIZATION MANAGEMENT AND KEYBOARD LAYOUT.

Your engraver should already be authorized and ready to go. If you purchased your engraver through a rental program and have not yet received a license code, please contact Customer Service. Enter it by going to the main menu and selecting Permissions. The left interface will pop up.



Press ENT once to select the first field, and then press ENT again to bring up the left keyboard.

Use the arrow keys and ENT to select the right characters. If there are any errors, press ESC and then ENT to re-enter the field. Use the arrow keys to move to a different input field and enter its contents in the same way. Once all the fields have been entered correctly, select Change Permission Code and press ENT to leave this screen and return to the main menu.

■ MAINTENANCE

1.MAINTENANCE OVERVIEW.

Use of procedures other than those specified herein may result in dangerous exposure to laser radiation. Always turn off the appliance and disconnect it from the power supply before performing any cleaning or maintenance work. Always keep the system clean, as flammable debris in the work and exhaust areas poses a fire hazard. Only trained and skilled professionals are permitted to modify or disassemble this equipment.

· Clean and cool water must be supplied to the system at all times.

· The workbench must be cleaned and the bin emptied every day.

· The third mirror and focusing lens must be inspected daily and cleaned if needed.

· Other mirrors and exhaust systems must be inspected weekly and cleaned if needed.

· Beam alignment should be checked weekly.

· The wiring should be checked weekly for loose connections, especially for the laser tube power supply.

· The rails should be cleaned and lubricated at least twice a month.

· Air assistance must be inspected once a month and cleaned if needed.

· The entire laser machine, including other components such as the water cooling system, must be inspected once a month and cleaned if needed.

2.WATER COOLING SYSTEM.

●Never touch or adjust the engraver's water supply while the pump is still connected to power.

●The laser tube needs to be cooled with clean distilled water to avoid overheating. Room temperature or slightly lower warm water is ideal. Laser tubes require at least 2 gallons (7.5 liters) of cooled clean distilled water or other laser-safe coolant to avoid overheating. If the water

temperature is close to 100° F (38° C), stop working until it cools down or find a way to lower its temperature without interrupting the laser tube's water supply. The water should also not get too cold, which can also cause the glass laser tube to shatter during use. In the winter months or if using ice to cool hot water, make sure the temperature never drops below 50° F (10° C).

- More water should be added every few days to ensure that evaporation does not cause the pump to be exposed during use.

3.CLEANING

- CLEAN THE MAIN COMPARTMENT AND ENGRAVING MACHINE.

Check at least once a day for dust accumulation in the main engraving chamber. If so, you have to remove it. The exact cleaning intervals and requirements are highly dependent on the material being processed and the operating time of the equipment. Clean machines ensure optimal performance and reduce service costs, as well as reduce the risk of fire or injury.

Clean the viewing window with a mild detergent and lenses or a cotton cloth. Do not use paper towels as they can scratch the acrylic and reduce the lid's ability to protect you from laser radiation. Clean the interior of the main cabin thoroughly to remove any debris, particles, or sediment. Paper towels and window cleaners are recommended. If necessary, clean the lid of the laser tube after it has cooled completely. Allow any liquid used in any cleaning to dry completely before using the engaver further.

- CLEAN THE FOCUSING LENS.

The lens has a durable coating that will not be damaged by proper and careful cleaning.

You should check the lens andMirror the third day and clean them if there are any debris or haze on the surface. Your laser efficiency will be reduced, and heat build-up on the oil or dust itself can damage the lens.

1. Move the engraving table to a distance of about 4 inches (10 cm) below the lens mount.

2. Move the laser head to the center of the table and place a cloth under the lens mount so that the lens will not be damaged if it accidentally falls off the mount.

3. Unscrew the lens mount and rotate it to the left.

4. Remove the pressurized air hose and laser rail connection.

5. After placing the lens on clean lens cleaning paper, carefully turn the lens holder so that the lens and its O-ring fall onto the cleaning cloth and remove the lens from the lens mount.

6. Check the o-ring and, if necessary, clean it with a cotton swab and lens cleaning paper towel or cloth.

7. Blow air onto the surface of the lens to remove as much coarse dust as possible.

8. Inspect the lens surface and clean the lens with lens cleaning solution and lens paper or cloth if necessary.

9. Hold the edge of the lens assembly with a lens cleaning tissue and use lens cleaning solution. Hold the lens at an angle and rinse both surfaces to wash away the dirt.

10. Place the lenses on a clean lens cleaning tissue and apply some lens cleaning solution to one side of the lens. Allow the liquid to take effect for about a minute, then gently wipe with lens cleaning paper dipped in lens cleaning solution. Dry this side of the lens with a dry tissue clean/cloth.

11. Repeat the same cleaning process on the other side of the lens. Never use cleaning paper towels twice. Dust that accumulates in cleaning paper towels may scratch the surface of the lens.

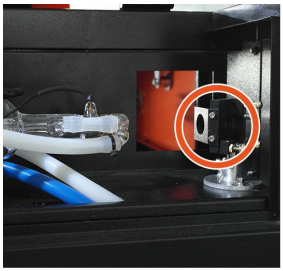
12. Check the lens. If it is still dirty, repeat the cleaning process above until the lens is clean. Do not touch the surface of the lens after cleaning.

13. Carefully insert the lens into the lens mount, making sure its circular convex side is facing up. Place the o-ring on top of the lens.

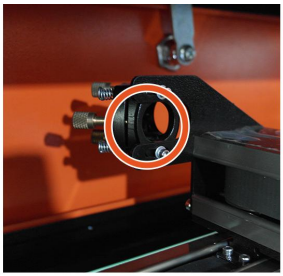
14. Carefully reassemble the lens and laser head attachment in reverse order.

●CLEAN THE MIRROR.

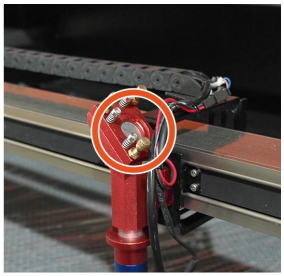
If there is any debris or haze on the surface of the mirror, the mirror should be cleaned as well to improve performance and avoid permanent damage. The first shot is located behind the left side of the machine, beyond the far end of the Y-axis. The second lens is on the Y axis at the left end of the X axis. The third lens is located on top of the laser head on the X-axis. The largest accumulation of debris is on the 3rd mirror and should be checked daily with the focusing lens. The first and second lenses can be checked daily if needed, but if they are only checked once a week, they are Usually fine.



1st mirror



2nd mirror



3rd mirror

Mirrors can be cleaned in place using lens cleaning tissues or cloths, or they can be removed by rotating them counterclockwise. Be careful not to touch the surface of the mirror directly. Avoid pressing too hard to grind any debris and cause scratches. If the mirrors are removed for cleaning, reinstall them by rotating them clockwise into place while being careful to avoid any scratches.

4.LASER PATH ALIGNMENT.

Proper beam alignment is very important for the overall efficiency and quality of work of the machine. This machine is fully beam aligned before shipment. However, when the engraver first arrives, approximately once a week during normal operation, the user is advised to confirm that the alignment is still at an acceptable level and that the mirror and focusing lens are not moving due to the movement of the machine.



You'll need to place a piece of tape at each stage of the laser path, marking it to confirm that the platform remains properly aligned. If not, you will use the bracket of the laser tube or the screws on the back of the misaligned mirror to correct the problem. Once the supplied tapes run out, we recommend using masked tapes as it is easy to manage and use.

If beam alignment is performed carelessly, the operator may be exposed to a small amount of radiation. Follow these procedures correctly and always be careful when performing beam alignment.

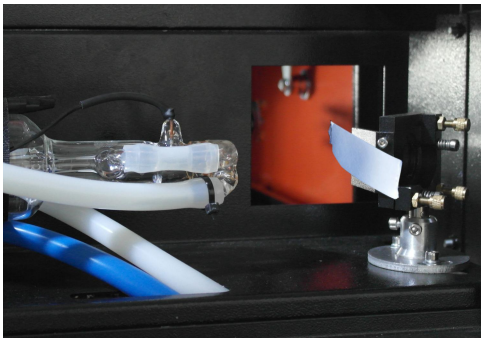
Perform beam alignment at low power levels: 15% or less. Any higher percentage will cause the laser to ignite the test strip instead of marking it. Make sure to set the maximum power (not the minimum) to 15%.

●LASER TUBE ALIGNMENT.

To test the alignment of the laser tube with the first mirror, cut a strip of tape and place it on the frame of the mirror.

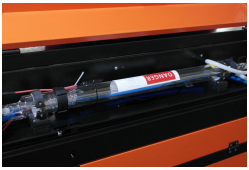
Do not place the tape directly on the mirror. Turn on the machine and set the power level to 15% or lower.

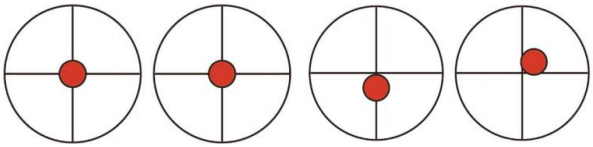
Press PULSE to manually fire the laser. You should be able to see a small mark on the tape. If it doesn't notice, press PULSE again.



Press the pulse to activate the laser. Always make sure that the path between the laser and its target is unobstructed. Never allow foreign objects to enter between the laser and its target. When pressing the PULSE button, be careful not to leave any part of your body in the laser path.

The laser mark should be close to the center of the hole. If the laser is not centered on the first mirror, cut off the power of the laser and carefully adjust the laser tube in its holder. This may require loosening the bolts on its bracket. Be careful not to over-loosen the bolts and not over-tighten the bolts. Only one stand can be adjusted at a time.



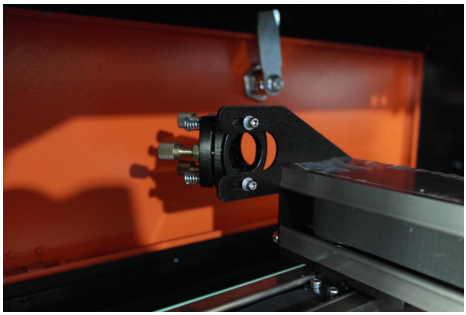


These m arks are OK

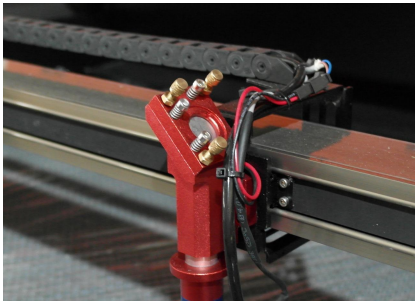
These m arks require ad justm ent

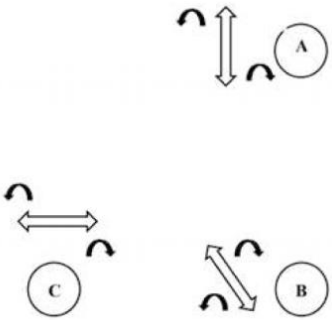
●FIRST MIRROR ALIGNMENT.

After ensuring that the laser light is properly aligned between the laser tube and the first mirror, check the alignment between the first mirror and the second mirror. First, use the directional arrows on the control panel to send the second mirror to the back of the bed along the Y axis.



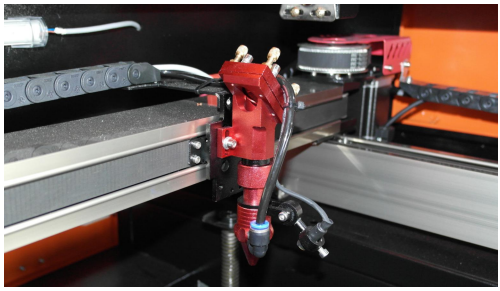
Once set, place a piece of tape on the frame of the second mirror. Do not placeTape directly to the mirror. Repeat the previous step. If the laser is not centered on the second mirror, the set screws of the first mirror need to be adjusted therefore.





To adjust the mirror, loosen the nut on the screw and gently turn the screw clockwise or counterclockwise. Each screw adjusts a different position or angle. Keep track of the screws you are adjusting and the direction of adjustment. Do not turn the screw more than 1/4 turn at a time, especially test the position of the laser after each adjustment so that you can see the effect of each replacement. Test until the beams are properly aligned, then retighten the nuts on the screws when all adjustments have been made.

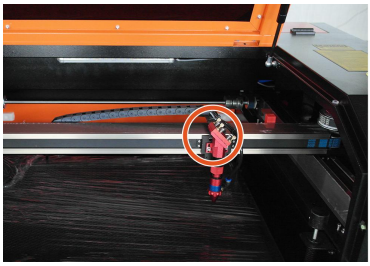
Next, use the directional arrows on the control panel to send the second mirror to the front of the bed along the Y axis.

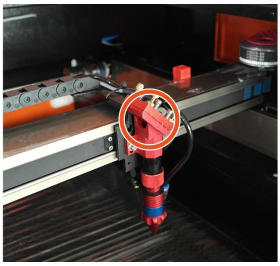


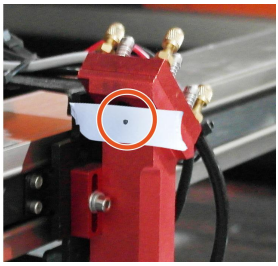
Once set, place another strip of tape on the frame of the second mirror. Do not place the tape directly on the mirror. Repeat the steps in 5.4.1 and, if necessary, adjust the set screws on the first mirror. Test again until the beams are properly aligned, then retighten the nuts on the screws.

●SECOND MIRROR ALIGNMENT.

The laser mark should be close to the center of the hole. If the laser is not centered on the first mirror, cut off the power of the laser and carefully adjust the laser tube in its holder. This may require loosening the bolts on its bracket. Be careful not to over-loosen the bolts and not over-tighten the bolts. Only one stand can be adjusted at a time.

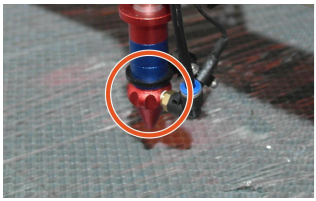
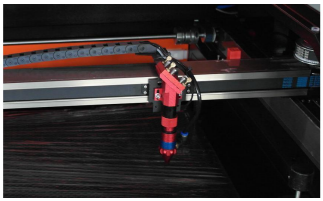
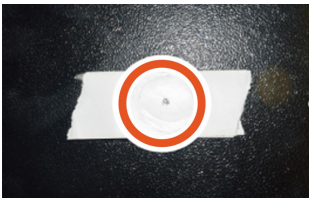






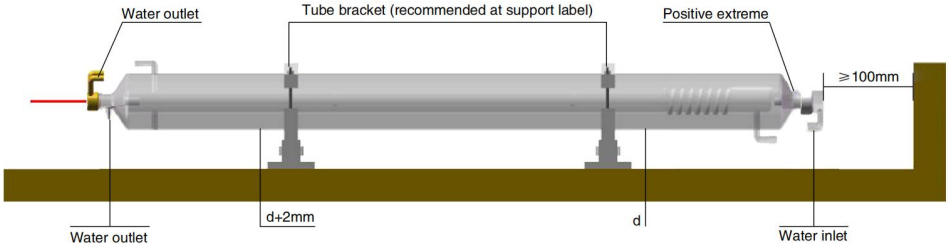
●THIRD MIRROR ALIGNMENT.

After ensuring that the laser is properly aligned between the 2nd and 3rd mirrors, check the alignment between the 3rd mirror and the table. First, remove the air assist hose from the laser head. Then, place a piece of tape on the bottom of the laser head and press it firmly against the nozzle. This will leave a ring mark that can help you check the accuracy. Repeat the steps in 5.4.1. If the laser is not centered through the laser head, adjust the set screw of the third mirror accordingly as shown in 5.4.2. Test again until the beams are properly aligned, then retighten the nuts on the screws.

●INSTALL THE LASER TUBE.

Schematic diagram of laser tube installation:



1. Please install it according to the logo on the laser, and correctly connect the cathode and anode connection wires, water inlet pipe and water outlet pipe of the laser.
2. Turn on the chiller and adjust the laser angle to ensure that the coolant is full of the laser and there is no clogging.
3. Remove the optical aperture mark, and then turn on the laser power supply for optical path debugging.

●PROBLEMS AND TROUBLESHOOTING.

Problem 1: The laser is always output at maximum power, or the current is not adjustable.

①The laser is equipped with a power control terminal that is incorrectly connected; Please check the terminal connection carefully.

②The laser is equipped with a power failure; Please try replacing the power supply.

③Failure of the control board of the laser machine; Please contact customer service.

Problem 2: The laser does not emit light.

①The laser is equipped with a power control terminal that is incorrectly connected, or the control connection line is broken; Please check carefully whether the terminals and connecting wires are misconnected or do not turn on.

②The chiller water protection fails, and the chiller coolant is insufficient; Replace the water protector or add coolant.

③Lasers are equipped with power failures, or power supply problems; Try replacing the power cord with a power supply, or a mains power cord.

④Failure of the control board of the laser machine; Please contact customer service.

⑤laser failure; Please contact customer service.

Problem 3: Discharge ignition.

①The connection line between the laser and the laser equipped power supply is damaged or broken; Try replacing the cable.

②laser failure; Please contact customer service.

Problem 4: Requirements for the environment.

①The laser is equipped with a power supply and needs to operate in a well-ventilated environment.

②The workspace needs to meet local safety standards for the operation of laser equipment.

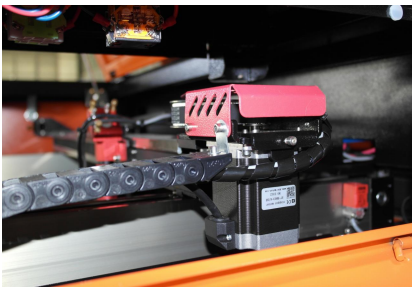
Note:Environmental Requirements.

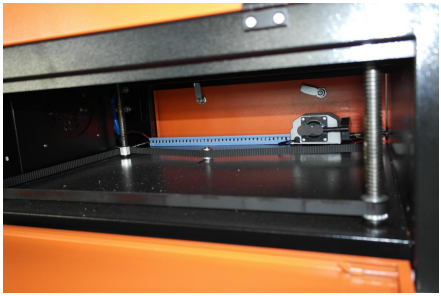
Operating temperature: 10°C~38°C

Storage temperature: -10°C~35°C Storage humidity: 20%RH~80%RH

5.LUBRICATION INSTRUCTIONS.

For best results, clean and lubricate the rails of the engraving machine every two weeks.





- Turn off the laser engraving machine.
- Gently move the laser head out of the way.
- Wipe all dust and debris off the X- and Y-axis rails with a dry cotton cloth until they are shiny and clean.
- Do the same for the Z-axis screws.
- Lubricate the rails and screws with grease.
- Gently move the laser head and X-axis so that the lubricant is evenly distributed along the two rails, and raise and lower the bed to evenly distribute the lubricant along the screws.

■ Daily troubleshooting table

ISSUE	CAUSE OF THE PROBLEM	SOLUTION
The panel indicates that the machine is protected	The door is not dosed	Close the door
	The cower protection switch is damaged	Replace with a new one
The panel indicates that he machine has a defect in water ingress protection	The water pipes are clogged and there is no water circulation	Clean the water pipes
	The pump does not come out,the pump breaks	Replace with a new one
	Impaired water resistance	Replace with a new one
The panel prompts the working hyper interface	The cutting paper size is too large	Resize the image
	The machine anchor point is incorrect	Retargeting
Laser cutting is impermeable	The light path of the laser is not correct	Adjust the optical pah
	Mirrors and lenses are dirty	Wash with alcohol
Does not emit lasers	Problems with Laser tubes	Replace with a new one
	Laser power issues	Replace with a new one
The Y-axis does not move	The rotary switch is not turned off	Tum of the rotary switch
	Poor relay connection	Reseat the relay or replace it with a new one
The scan panel indicates that the buffer distance is insufficient	The X-axis Laser head is too far away from one side	Peposition the X-axis laser head so that it is 50 mm away from the origin
The reset switch on the machine is not turned off function	The limit switch is damaged or the limit line is damaged,and the switch in the e-chain is disconnected	Replace with a new red limit switch

■ Accessories List

1. Power cord *1
2. Silicone *1 box
3. Dimming paper (double-sided tape)*1
4. Hex socket wrench *1 set
5. Network cable *1
6. Smoke pipe *1
7. USB flash drive *1
8.USB cable *1
9. Ground wire *1
10. Clamp *1
11. Hose *2
12. Tool bag *1
13. Focal length scale + start key + chassis door key *1 set
14. Water pump *1
15. Honeycomb workbench *1
16. Aluminum blade worktable *1(12 pieces, installed on the product)
17. Instruction Manual *1



VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

MACHINE DE GRAVURE LASER

MODÈLE : SH-350

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

MODÈLE : SH-350



Ceci est le mode d'emploi d'origine. Veuillez lire attentivement l'intégralité du manuel avant utilisation. VEVOR se réserve le droit d'interpréter clairement ce manuel d'utilisation. L'apparence du produit dépend du produit que vous avez reçu. Veuillez nous excuser de ne pas vous informer ultérieurement des mises à jour technologiques ou logicielles de notre produit.

Contenu

- NOTES IMPORTANTES 3
- INFORMATIONS DE BASE 5
- DIRECTIVES RELATIVES AUX SYMBOLES 7
- OBJECTIF PRÉVU 8
- PRINCIPAUX COMPOSANTS ET DESCRIPTIONS 9
  - 1.SCHÉMA DE PRINCIPE DE LA PIÈCE. 9
  - 2.DESCRIPTION DE LA PIÈCE. 12
  - 3.DESCRIPTION DU TRAJET LASER. 16
  - 4.CONNECTEZ LES ENTRÉES. 17
  - 5. ENSEMBLE TÊTE LASER. 18
  - 6.PORTE D'ACCÈS À DROITE. 19
  - 7. ALIMENTATION LASER. 20
  - 8.CONTRÔLEZ L'AFFICHAGE. 20
- INFORMATIONS DE SÉCURITÉ 24
  - 1. EXCLUSION DE GARANTIES 24
  - 2. AVIS DE SÉCURITÉ GÉNÉRAL 24
  - 3. CONSIGNES DE SÉCURITÉ LASER. 26
  - 4. CONSIGNES DE SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE. 30
  - 5. INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ DU MATÉRIEL. 31
- INSTALLATION 34
  - 1. APERÇU DE L'INSTALLATION. 34
  - 2. SÉLECTION DU SITE D'INSTALLATION 34
  - 3. MISE À LA TERRE DU FIL. 36
  - 4. DÉBALLEZ LA MACHINE À GRAVURE. 36
  - 5. CONNEXION À L'ALIMENTATION PRINCIPALE. 38
  - 6.INSTALLATION REFROIDIE PAR EAU. 38
  - 7.TEST INITIAL. 40
  - 8.SÉCURITÉ. 43
- OPÉRATION 43
  - 1. APERÇU DU FONCTIONNEMENT. 43
  - 2. INSTRUCTIONS GÉNÉRALES D'UTILISATION. 44
  - 3. DESCRIPTIONS SPÉCIFIQUES DU MATÉRIEL. 46
  - 4.DESCRIPTION DE LA CONSOLE. 52
- ENTRETIEN 70
  - 1. APERÇU DE LA MAINTENANCE. 70
  - 2. SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT PAR EAU. 70
  - 3. NETTOYAGE 71
  - 4. ALIGNEMENT DU TRAJET LASER. 74
  - 5. INSTRUCTIONS DE LUBRIFICATION. 81
- Tableau de dépannage quotidien 82
- Liste des accessoires 84

	Avertissement - Pour réduire le risque de blessure, l'utilisateur doit lire attentivement le manuel d'instructions.
	Ce produit est soumis aux dispositions de la directive européenne 2012/19/CE. Le symbole représentant une poubelle barrée indique que le produit doit faire l'objet d'une collecte sélective dans l'Union européenne. Ceci s'applique au produit et à tous les accessoires marqués de ce symbole. Les produits ainsi marqués ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères, mais doivent être déposés dans un point de collecte pour le recyclage des appareils électriques et électroniques.

■ NOTES IMPORTANTES

Le graveur laser CO2 convient à un usage personnel et professionnel. Utilisé conformément à ces instructions, il est classé comme laser de classe 1, mais certains composants restent très dangereux. Ne désactivez jamais les équipements de sécurité préinstallés et utilisez toujours le laser de manière sûre et responsable .

Avant d'utiliser l'équipement, l'utilisateur doit lire attentivement le Veuillez respecter scrupuleusement le manuel d'utilisation. Ce manuel s'applique à plusieurs modèles de produits.

●Cet équipement utilise quatre types de lasers standards internationaux (fort

Rayonnement laser). Le rayonnement laser peut provoquer les événements suivants :

1. enflammer les combustibles environnants .

2. Pendant le traitement au laser, en raison des différents objets traités, d'autres

. Gaz nocif .

3. Le rayonnement laser direct peut causer des blessures. Par conséquent, l'équipement doit être équipé d'un dispositif anti-incendie. Il est strictement interdit d'empiler des matériaux inflammables et explosifs sur l'établi et autour de l'équipement. Assurez une bonne ventilation. Les opérateurs non professionnels ne sont pas autorisés à s'approcher de l'équipement.

- Les objets et les émissions de traitement laser doivent être conformes aux lois locales

  et règlements.
- Le traitement au laser peut comporter des risques élevés, vous devez donc y réfléchir attentivement.

  si l'objet est adapté au traitement au laser.
- L'équipement laser interne présente une haute tension et d'autres dangers, sauf

  pour les opérateurs de l'équipement, il est strictement interdit de le démonter.
- Lorsque l'équipement est allumé, quelqu'un doit être surveillé,

  toute sortie non autorisée est interdite et toute alimentation électrique doit être coupée avant le départ du personnel.
- Il est interdit d'ouvrir une porte lorsque l'équipement est en fonctionnement.
- Avant de commencer l'opération, cet équipement et d'autres équipements doivent être

  mis à la terre de manière sûre et efficace.
- Ne placez pas d'objets de réflexion totale ou de réflexion diffuse non pertinents

  des projets dans l'équipement pour empêcher le laser d'être réfléchi sur le corps humain ou sur des objets inflammables.
- Pendant le fonctionnement de l'équipement, l'opérateur doit toujours

  Observez le fonctionnement de l'équipement. En cas de situation anormale, veuillez immédiatement …
- L'équipement doit être placé dans un endroit sec, sans pollution et sans vibrations. et fort

environnement d'interférence électromagnétique, avec un fonctionnement température de 5 à 40 degrés Celsius et une humidité de 5 à 95 % (non environnement d'eau de condensation).

- L'équipement doit toujours être éloigné des équipements électriques sensible aux interférences électromagnétiques, sinon il peut provoquer des interférences électromagnétiques.
- La tension de fonctionnement de l'appareil est : AC220V européenne ou nord

  AC120V américain (veuillez confirmer la tension de fonctionnement de l'appareil avant utilisation).
- Le laser à verre au dioxyde de carbone le plus important de l'équipement est un

  Consommable et vulnérable. Veuillez en prendre soin lors de son utilisation. Le laser en verre au dioxyde de carbone a besoin d'eau froide pure pour refroidir Veuillez faire attention à la température de l'eau et non dépassant 30 degrés Celsius pendant l'utilisation, sinon le laser sera endommagé. Lorsque la température ambiante est sur le point de descendre en dessous de 0 ° C, veuillez le remplacer par un liquide antigel pour éviter d'endommager le dioxyde de carbone. laser sur verre.
- Il est interdit d'allumer l'équipement lorsque la tension du réseau est instable

  ou dépareillés. Le fabricant et le vendeur ne sont pas responsables de toute perte causée par une utilisation incorrecte ou le non-respect des conditions. règlements ci-dessus.

■ INFORMATIONS DE BASE

Ce manuel est un guide d'utilisation destiné à l'installation, à la configuration, à l'utilisation et à la maintenance en toute sécurité de votre graveur laser d'armoire. Il contient des informations générales, des consignes de sécurité, les étapes d'installation, les instructions d'utilisation, les procédures de maintenance et les coordonnées.

Tout le personnel impliqué dans l'installation, la configuration, l'utilisation,

l'entretien et la réparation de cet appareil doit lire et comprendre ce manuel, en particulier ses consignes de sécurité. Certains composants présentent des tensions extrêmement élevées et/ou génèrent un rayonnement laser puissant. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des performances et une longévité inférieures aux normes, ainsi que des dommages matériels et corporels .

Votre graveur laser émet un puissant faisceau laser depuis un tube en verre rempli de dioxyde de carbone (CO_2) isolant. Ce faisceau est réfléchi par trois miroirs, puis par une lentille de focalisation. Cette lumière focalisée permet de graver le motif sur certains substrats. Le premier miroir est fixé à l'extrémité du tube laser, le deuxième se déplace le long de l'axe Y de la machine, et le troisième est fixé à la tête laser et se déplace le long de l'axe X. Comme une partie de la poussière générée par la gravure se dépose sur le miroir, celui-ci doit être nettoyé fréquemment. Comme il bouge pendant le fonctionnement, il doit également être réajusté régulièrement à l'aide des vis de réglage auxquelles il est fixé afin de maintenir la trajectoire laser correcte. Un système de refroidissement par eau (généralement une pompe ou un refroidisseur) est nécessaire pour dissiper la chaleur générée par le tube laser. De même, un système d'évacuation (généralement une ventilation externe ou un purificateur d'air dédié) est nécessaire pour éliminer la poussière et les gaz générés pendant la gravure.

Utiliser votre laser régulièrement à plus de 70 % de sa puissance maximale réduira considérablement sa durée de vie. Il est recommandé de le régler entre 10 et 70 % de sa puissance maximale pour des performances et une longévité optimales.

Veuillez noter qu'il s'agit d'un appareil haute tension et que, pour des raisons de sécurité, il est recommandé de ne toucher ses composants qu'avec une seule main à la fois pendant l'utilisation.

Notez que les lasers actifs sont invisibles à l'œil nu. Cet appareil ne doit pas être utilisé avec le couvercle ouvert afin d'éviter tout risque de blessure permanente.

Il convient également de noter que le système d'eau de refroidissement et

le système d'évacuation sont indispensables à l'utilisation sûre de cet équipement. N'utilisez pas la machine à graver sans le bon fonctionnement de ces deux systèmes. L'eau doit toujours être propre et maintenue à température ambiante, et le système d'évacuation doit toujours être conforme à la législation et à la réglementation en vigueur concernant le lieu de travail et la qualité de l'air ambiant.

■ DIRECTIVES RELATIVES AUX SYMBOLES

Les symboles suivants sont utilisés sur l'étiquette de cette machine ou dans ce manuel :



- Ces articles comportent un risque de dommages matériels graves ou de blessures corporelles



- Ces projets résolvent des problèmes graves similaires liés aux faisceaux laser.



- Ces projets ont résolu des problèmes graves similaires liés à l'électricité. composants.



- Toute personne se trouvant à proximité de l’ appareil doit porter des lunettes de protection pendant son fonctionnement.

■ OBJECTIF PRÉVU

- La machine est adaptée à la gravure de logos et autres informations de consommation.

  Produits sur supports appropriés. Ce laser peut traiter une variété de matériaux, notamment le bois et le liège, le papier et le carton, la plupart des plastiques, le verre, le tissu et le cuir, ainsi que la pierre. Il peut également être utilisé avec certains métaux à revêtement spécial. L'utilisation de ce système à des fins ou sur des matériaux autres que ceux pour lesquels il est conçu est interdite.
- Le système doit être exploité, entretenu et réparé par une personne qui est familier avec le domaine d'utilisation et les dangers de la machine et des matériaux de gravure, y compris sa réflectivité, sa conductivité électrique, son potentiel de production de fumées nocives ou combustibles, etc.
- Les faisceaux laser sont dangereux. Le fabricant et/ou le vendeur ne doivent pas être

  L'utilisateur est tenu d'utiliser ce graveur laser d'armoire conformément à son usage prévu, aux autres instructions du manuel et à toutes les lois et réglementations locales et nationales applicables .

■ PRINCIPAUX COMPOSANTS ET DESCRIPTIONS



1.SCHÉMA DE PRINCIPE DE LA PIÈCE.



PARAMÈTRE TECHNIQUE

Modèle de machine	SH-350
Puissance laser	50 W
Température de fonctionnement	5°C-35°C
Type de laser	Tube en verre hermétique au CO2
Table de travail	Panneau en nid d'abeille/plateforme élévatrice
Méthode de refroidissement	Refroidissement par eau
Épaisseur de coupe	0-10 mm (selon les différents matériaux)
Système de protection	Protection contre les coupures d' eau
Alimentation électrique	CA 2 20 V ± 10 % 50 Hz/CA 110 V ± 10 % 60 Hz
Zone de gravure maximale	300*500mm
Vitesse de déplacement	0- 6 0 0 mm/ s

maximale	
Localisation de précision	<0,01 mm
Interface de transfert de données	Disque U/PC/LAN
Environnement système	Windows, Linux , macOS
Logiciels compatibles	LightBurn/CorelDraw/AutoCAD/Photoshop

2.DESCRIPTION DE LA PIÈCE.

- Fenêtre de visualisation : Cette fenêtre en acrylique beige vous permet de surveiller le

  Le laser actif à observation protectrice est utilisé pour la gravure, mais il n'absorbe que partiellement le laser infrarouge élevé et ne présente aucune autre protection. Portez toujours des lunettes lorsque vous utilisez le laser actif à observation protectrice et ne le fixez jamais trop longtemps.
- Lumière LED : Cette lumière verte claire éclaire l'établi pour une vision claire

  vue de la gravure du matériau avant, pendant et après le travail.
- Guides de l'axe Y : les guides de l'axe Y permettent aux guides de l'axe X de se déplacer d'avant en arrière

  sur la table.
- Interrupteur de refroidissement par eau : une fois l'interrupteur activé, le système de refroidissement par eau intégré

  le refroidissement démarre et l'affichage de la température en temps réel s'allume.
- Rail de l'axe X : Le rail de l'axe X maintient le deuxième miroir et supporte le

  tête laser pour se déplacer à gauche et à droite.
- Arrivée d'eau : Elle permet de dévisser le couvercle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre lors du remplissage

  le réservoir d'eau de circulation intégré.
- Affichage du niveau d'eau : Ce port d'observation peut être utilisé pour observer le

  niveau d'eau du réservoir d'eau dans le fuselage. (jaune : trop haut / vert : convenable / rouge : trop peu) .
- Porte avant droite : Cette porte s'ouvre pour permettre le passage de matériaux plus volumineux

  À travers le plateau de travail. Il faut prendre des précautions extrêmes pour éviter de voir ou de subir le faisceau laser et ses reflets. C'est également là que se trouvait le sac d'accessoires à l'arrivée du graveur.

- Porte d'accès avant : Cette porte donne accès à la zone située sous le banc pour un nettoyage facile.
- Auvent : Le couvercle donne accès au support principal pour le placement et

  Récupération de matériaux, correction de l'alignement du faisceau laser et autres opérations de maintenance. L'alimentation du laser est automatiquement coupée à l'ouverture du couvercle.
- Indicateur de fonctionnement : Il peut aider l'opérateur à mieux observer le laser

  état d'émission, voyant rouge : laser en fonctionnement, voyant vert : laser au repos.

- Panneau de contrôle : Le panneau de contrôle permet un contrôle manuel de l'
  processus de gravure, y compris le mouvement de la tête laser manuelle et l'émission du laser.
- Interrupteur principal : contrôle l'interrupteur de puissance totale de l'ensemble de la machine.
- Interrupteurs de commande de l'axe Z : ces boutons déplacent la table vers le haut ou vers le bas pour
  vous aide à vous adapter rapidement et à vous concentrer sur les différentes épaisseurs de la table.
- Ports de connexion : Ces ports connectent la carte principale de la gravure
  machine à l'ordinateur de contrôle et à son logiciel de gravure via un câble USB ou Ethernet.
- Porte d'accès droite : Cette porte donne accès à la carte mère, au moteur Les pilotes et l'alimentation. Les évents empêchent la surchauffe des composants pendant l'utilisation et ne doivent pas être obstrués.
- Ventilateur de refroidissement de la carte mère : Ce ventilateur est utilisé pour la dissipation de la chaleur du cœur
  des appareils tels que des cartes mères intégrées et des alimentations laser.
- Interrupteur d'arrêt d'urgence : en cas d'urgence, ce bouton
  couper immédiatement toute l'alimentation du tube laser.
- Tête laser : La tête laser contient le 3ème miroir, la lentille de focalisation et le point rouge
  guidage et sortie d'assistance d'air.
- Table : La hauteur de la table peut être ajustée pour s'adapter aux surfaces plus fines et plus épaisses
  matériaux, ainsi qu'entre l'aluminium et les plateformes cellulaires.
- Interrupteur de contrôle laser : cet interrupteur doit être activé lors de l'utilisation d'un laser.
- Interrupteur : Allumez la lumière sur l'établi.
- Interrupteur d'axe rotatif : cet interrupteur doit être activé lors de

l'utilisation de l'axe rotatif

axe (éteint lorsque l'axe rotatif n'est pas utilisé), si l'axe Y ne bouge pas, vérifiez si cet interrupteur est éteint.

- Entrée d'alimentation : Ce connecteur d'alimentation doit être connecté avant d'utiliser le

machine.

- Porte d'accès arrière supérieure : Cette porte mène à la baie laser où se trouve le laser

le tube et ses connexions sont sécurisés.

- Porte arrière : Cette porte est l'équivalent d'une porte d'entrée et nécessite des

précautions d'emploi.

●Porte d'accès arrière inférieure : Cette porte donne accès à l'assistance pneumatique
pompe et courroie de l'axe Z.

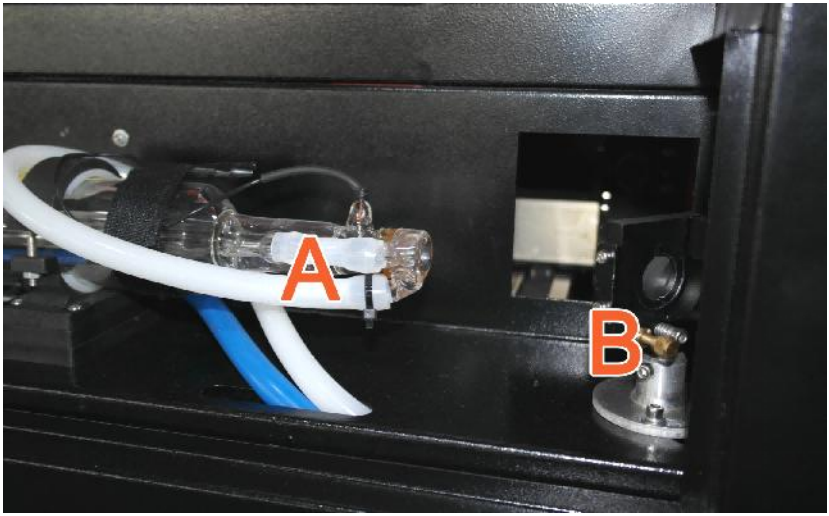
●Ventilateur d'extraction : Ce ventilateur extrait le gaz et les débris de l'air du
établi et envoie l'air après avoir été purifié par un filtre écologique.

●Ventilateur de refroidissement du réservoir d'eau : ce ventilateur est utilisé pour refroidir l'eau en circulation .

3.DESCRIPTION DU TRAJET LASER.

A. Tube laser : Ce tube en verre rempli de dioxyde de carbone est monté sur un support et ne peut être déplacé. La tension de connexion entre ce tube et l'alimentation laser est extrêmement élevée et extrêmement dangereuse.

B. Premier réflecteur — Ce miroir à angle réglable est maintenu en place pour transférer le laser de gravure du tube au deuxième miroir.



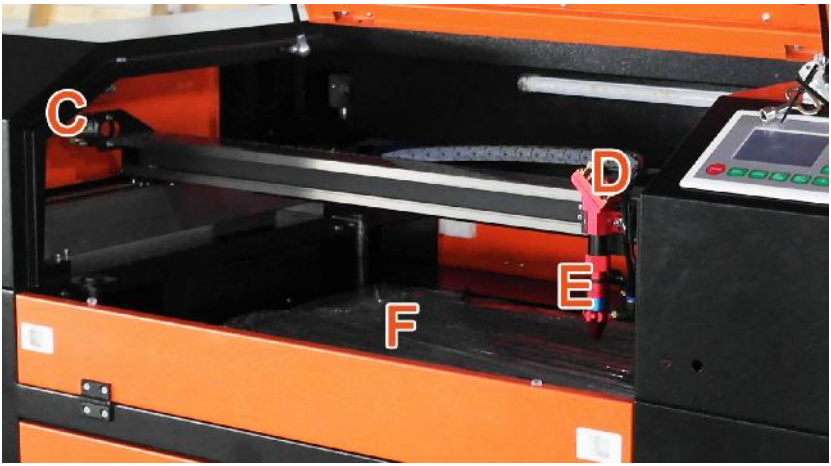
C. Deuxième miroir : Ce miroir à angle réglable se déplace le long du guide de l'axe X pour permettre au faisceau laser de se déplacer le long de l'axe Y.

D. Troisième miroir : Ce miroir à angle réglable se déplace avec la tête

laser, permettant au faisceau laser de se déplacer le long de l'axe X.

E. Lentille de focalisation : Cette lentille dirige et focalise la lumière laser sur le matériau.

F. Établi : La hauteur de l'établi exposé peut être réglée .

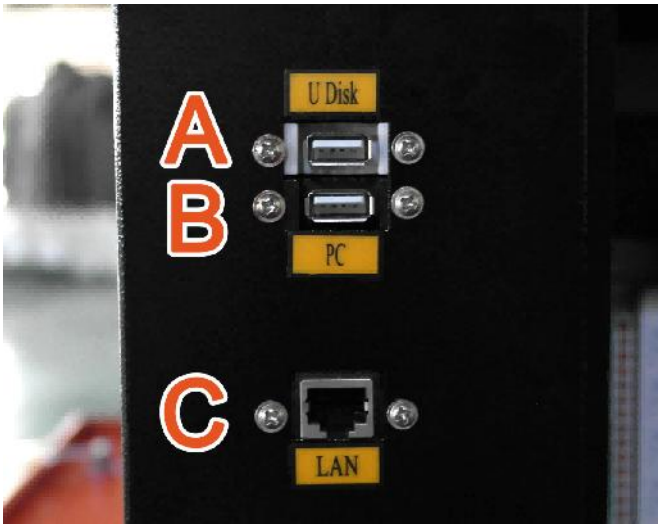


4.CONNECTEZ LES ENTRÉES.

A. Port de ligne USB : ce port utilise l'un de ses ports USB pour se connecter à l'ordinateur de contrôle et à son logiciel de gravure.

B. Port USB : Ce port vous permet de charger et d'enregistrer des motifs et des paramètres directement sur le graveur.

C. Port Ethernet : Ce port permet de se connecter directement ou via Internet à l'ordinateur de contrôle et à son logiciel.



5. ENSEMBLE TÊTE LASER.

A. Troisième miroir de la tête laser : ce miroir à angle réglable transmet la lumière laser du deuxième miroir à la lentille de focalisation.

B. Guide de l'axe X : Ce guide se déplace le long de l'axe Y et son mouvement est contrôlé par un interrupteur de fin de course.

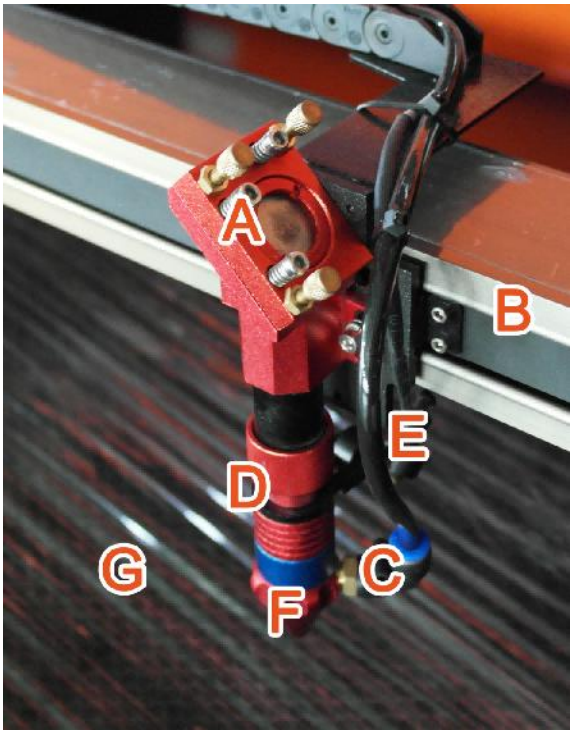
C. Assistance pneumatique : cet appareil souffle de l'air sous pression pour tuer les étincelles et éliminer les gaz et les débris pendant la gravure.

D. Lentille de focalisation : Cette lentille dirige et focalise le faisceau laser vers son point de contact avec le matériau à graver.

E. Pointeur à point rouge : cet appareil vous aide à voir l'emplacement exact du laser de gravure invisible.

F. Laser : Le laser de gravure lui-même est invisible, mais très dangereux. Évitez tout contact direct avec la peau ou les yeux.

G. Établi : utilisez les outils acryliques fournis pour obtenir la mise au point parfaite pour n'importe quelle épaisseur de matériau.



6.PORTE D'ACCÈS À DROITE.

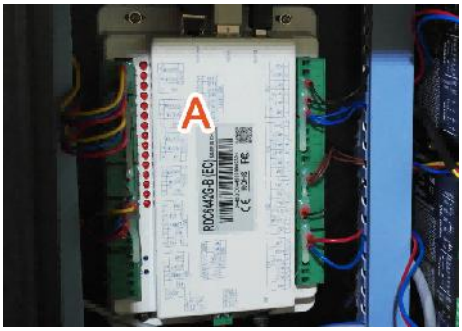
A. Carte mère : Cette carte contrôle le processus de gravure et répond aux commandes du logiciel de gravure ou du panneau de contrôle de la machine.

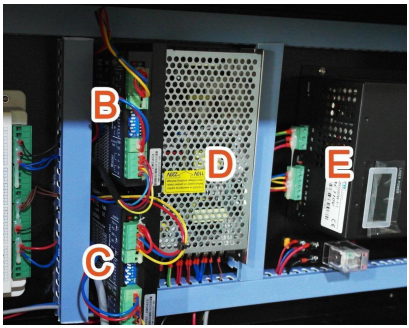
Pilote d'axe BX : Ce dispositif déplace la tête laser le long du rail X.

Entraînement de l'axe CY : Ce dispositif déplace le rail X le long du rail Y.

D. Puissance laser : Cet appareil convertit l'électricité standard en charge à très haute tension requise pour un tube laser.

E. Alimentation : cet appareil alimente la carte mère et les lecteurs de la machine .





7. ALIMENTATION LASER.

A. Fil haute tension : Ce fil est connecté à l'anode ou à l'extrémité positive du tube laser et fournit un courant haute tension pour alimenter le laser.

B. Trous de montage : Ces fentes standard permettent une installation et un retrait simples.



8.CONTRÔLEZ L'AFFICHAGE.

●Description du bouton



- Reset :Reset the whole system
- Origin :Set the relative origin;
- Laser :Let the Laser to splash;
- Frame :To track by the current file's frame;
- File :The management of the memory and U disc files;

- Speed :Set the speed of the current running layer, or set the direction keys' Move speed;

- Max. Power :Set the max laser power of the current running layer, or set the power of "Laser" Key;

- Min. Power Set the min laser power of the current running layer

- Start/ Pause :To start or pause the work;

-  :To move the X axes or the left/right cursor;

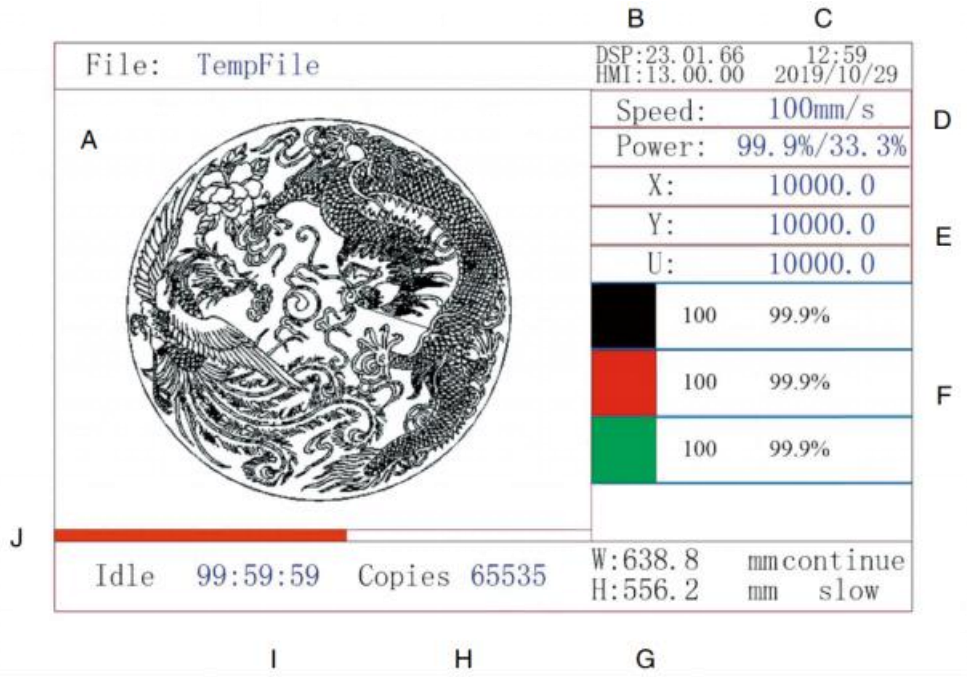
-  :To move the Y axes or the up/down cursor;

-  :The Z/U key can be pressed when the system is idle or the work is finished. On pressing this key, it will show some entries in the interface, each entry includes some functions, Z axes move, U axes move, each axes to go home etc.;

- Esc :To stop work, or to exit to some menu;

- Enter : Validate the change;

●Description de l'affichage



A. Zone d'affichage graphique : affiche la piste et la piste de course de l'ensemble du fichier.

B. Numéro de version : affiche le numéro de version du panneau et de la carte mère.

C. Heure système : affiche l'heure système actuelle.

D. Zone d'affichage des paramètres : affiche le numéro de fichier, la vitesse, la puissance maximale, etc. du fichier en cours d'exécution.

E. Zone d'affichage des coordonnées : affiche les coordonnées actuelles de la tête laser.

F. Zone d'affichage des calques : affiche les paramètres des calques du fichier actuel ou de l'aperçu. De gauche à droite, les paramètres sont : le nombre de calques, la couleur, la vitesse et la puissance maximale.

G. Taille du cadre traité : affiche les dimensions du fichier actuel.

H. Nombre de pièces : affiche le nombre de séries terminées pour l'année en cours

déposer.

I. État du système : Affiche l'état actuel de la machine : inactif, en fonctionnement, en pause ou terminé. Le temps de traitement est indiqué à droite.

J. Barre de progression du traitement : affiche la progression du fichier en cours.

Remarque : Lorsque le système est inactif ou que le travail est terminé, tous les boutons sont utilisés. Les utilisateurs peuvent travailler sur des fichiers, définir des paramètres, prévisualiser des fichiers, etc. Certains boutons ne fonctionnent pas lorsque le travail est en cours ou en pause (par exemple, Origine et Cadre) .

■ INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

1. EXCLUSION DE GARANTIES

Votre graveur peut être légèrement différent de celui présenté dans ce manuel en raison d'options, de mises à jour, etc. Si votre machine à graver est livrée avec un manuel obsolète ou si vous avez d'autres questions, veuillez nous contacter.

2. AVIS DE SÉCURITÉ GÉNÉRAL

Votre appareil doit avoir une étiquette d’ instructions apposée aux emplacements suivants :





- Si l'une de ces étiquettes est manquante, illisible ou endommagée, elle doit être

Remplacé.



- Utilisez cet appareil de gravure laser uniquement conformément à toutes les réglementations applicables.

lois et réglementations locales et nationales.

- Utilisez cet appareil uniquement conformément à ce manuel d'instructions.

Les autres personnes ayant lu et compris ce manuel sont autorisées à installer, utiliser, entretenir, réparer, etc. Si cet appareil a été donné ou vendu à un tiers, assurez-vous que ce manuel est inclus avec cet appareil.

- Ne courez pas sans interruption pendant plus de 3 heures et demie. Arrêtez-vous pendant au moins

30 minutes entre les utilisations.

- Ne laissez pas cet appareil sans surveillance pendant son

fonctionnement. Respectez les

Pendant toute la durée de l'utilisation de l'appareil, en cas de dysfonctionnement, coupez immédiatement l'alimentation électrique de l'appareil et contactez notre service client ou votre réparateur spécialisé. Assurez-vous également que l'appareil est complètement éteint après chaque utilisation (y compris via le bouton d'arrêt d'urgence).

- N'autorisez pas les mineurs, le personnel non formé ou les personnes handicapées physiques ou

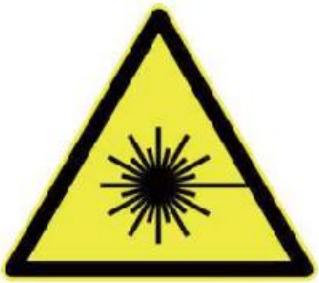
déficiences mentales qui pourraient interférer avec leur capacité à suivre ce manuel et les manuels des logiciels pour installer, utiliser, entretenir ou réparer cet équipement.

- Tout personnel non formé pouvant se trouver à proximité de l'équipement pendant l'utilisation, il faut être informé que l'équipement est dangereux et recevoir des instructions adéquates sur la manière d'éviter les blessures pendant l'utilisation .
- Placez toujours des extincteurs, des conduites d'eau ou d'autres produits ignifuges

Systèmes d'extinction d'incendie à proximité pour prévenir les accidents. Assurez-vous que le numéro de téléphone des pompiers locaux est clairement affiché à proximité. En cas d'incendie, coupez l'alimentation électrique avant d'éteindre les flammes. Avant utilisation, familiarisez-vous avec la portée de l'extincteur. Veillez à ne pas utiliser l'extincteur trop près des flammes, car sa haute pression peut provoquer un contrecoup.

3. CONSIGNES DE SÉCURITÉ LASER.

Utilisé conformément aux instructions, l'appareil est équipé d'un système laser de classe 1, sûr pour les utilisateurs comme pour les personnes à proximité. Cependant, les lasers invisibles, les tubes laser et leurs connexions électriques restent très dangereux. Ils peuvent causer de graves dommages matériels et corporels s'ils ne sont pas utilisés ou modifiés avec précaution, notamment :



- Les lasers peuvent facilement brûler les matériaux combustibles à proximité.
- Certains matériaux de travail peuvent produire des radiations ou des gaz nocifs pendant

  Traitement .
- Le contact direct avec le laser peut provoquer des lésions corporelles, y compris des blessures graves.

  brûlures et lésions oculaires irréparables.
- Ne modifiez pas et ne désactivez pas les fonctions de sécurité fournies par cet appareil.

  Ne modifiez ni ne démontez le laser, et ne l'utilisez pas s'il a été modifié ou démonté par une personne autre qu'un professionnel formé et compétent. L'utilisation d'un laser adapté, modifié ou autre peut entraîner une exposition dangereuse aux rayonnements et d'autres blessures. équipement incompatible.
- Ne laissez jamais aucune partie de l'armoire ouverte pendant le fonctionnement, sauf si

  (obligatoire) à travers les portes. N'interférez jamais avec le faisceau laser, ne placez aucune partie du corps sur la trajectoire du laser pendant l'opération et n'essayez jamais d'observer directement le laser. Lorsque vous utilisez une porte de passage ou que vous risquez d'être exposé à un faisceau laser, prenez des mesures pour vous protéger des faisceaux laser potentiellement réfléchis, notamment

  l'utilisation d'équipements de protection individuelle, tels que des équipements spécialement conçus

  lunettes de protection, pour filtrer les graveurs avec une densité optique

(DO) de 5+ pour des longueurs d'onde spécifiques des lasers.

- Pendant le fonctionnement, ne fixez pas et ne laissez pas d'autres personnes fixer le faisceau laser.

en continu, même si le couvercle est fermé et/ou si des lunettes de protection sont portées.

- Utilisez cette machine à graver uniquement lorsque sa fonction d'arrêt automatique est désactivée.

fonctionne correctement. Lorsque vous recevez ce graveur pour la première fois, si vous Si vous constatez un problème, testez-le avant toute autre intervention (voir ci-dessous). Si la fermeture ne se produit pas, cessez de l'utiliser. Éteignez l'appareil et contactez le service client ou le service de réparation. Ne désactivez jamais ces fermetures.

- Si le système de refroidissement par eau ne fonctionne pas correctement, n'utilisez pas ce laser

Graveur en toutes circonstances. Activez toujours le système de refroidissement par eau et vérifiez visuellement que l'eau circule dans tout le système avant d'allumer le tube laser. N'utilisez pas d'eau glacée ni d'eau dont la température dépasse 38 °C. Pour de meilleurs résultats, maintenez la température entre 15 et 21 °C.

- N'utilisez pas de liquide de refroidissement ou d'antigel générique dans l'eau de refroidissement, car ils peuvent

Laissent un résidu corrosif et se solidifient à l'intérieur des tuyaux et des canalisations, ce qui peut entraîner une défaillance, voire une explosion. Utilisez des formules laser sur mesure, ou utilisez et stockez votre graveur dans une zone climatisée.

- Ne laissez pas de produits potentiellement inflammables, inflammables, explosifs ou corrosifs

matériaux à proximité pour éviter de les exposer à des faisceaux laser directs ou réfléchis.

- N'utilisez pas et ne placez pas d'équipements sensibles aux interférences électromagnétiques à proximité. Assurez-vous que

la zone autour du laser est exempte de fortes interférences

électromagnétiques pendant toute utilisation.

- Utilisez cette machine uniquement pour le traitement des matériaux décrits dans le

  Section Sécurité du matériel de ce manuel. La configuration du laser et le processus de gravure doivent être adaptés au matériau concerné.

- Assurez-vous que la zone est exempte d'autres polluants atmosphériques, car ceux-ci peuvent constituer un danger.

  risque similaire de réflexion, de combustion, etc.

4. CONSIGNES DE SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE



- Utilisez cet appareil uniquement avec une alimentation compatible et stable avec un

  fluctuation de tension inférieure à 10 % .

- Ne connectez pas d'autres appareils au même fusible que le système laser

  requiert son ampérage maximal. Ne pas utiliser avec des rallonges ou des multiprises standard. Seuls des parafoudres d'une valeur nominale supérieure à 2 000 J sont utilisés.

- N'allumez cet appareil que s'il est correctement mis à la terre, soit par un

  Connexion à une prise 3 broches ou à un câble de mise à la terre dédié, correctement branché à l'emplacement prévu sur le boîtier. Ne pas utiliser avec un adaptateur 3 broches vers 2 broches non relié à la terre. La mise à la terre de l'équipement doit être vérifiée régulièrement afin de détecter tout dommage ou connexion desserrée.

- Par conséquent, la zone autour de cet appareil de gravure laser doit être maintenue

  Sec, bien aéré et climatisé pour maintenir la température ambiante entre 5 et 35 °C. Pour un résultat optimal, maintenez la température à 25 °C ou moins. L'humidité ambiante ne doit pas dépasser 70 %.

- Lorsque la pompe est connectée à sa source d'alimentation, ne manipulez pas la

  pompe ou l'eau dans laquelle elle est immergée. Mettez-la dans l'eau avant de la connecter à une source d'alimentation et débranchez-la de l'alimentation électrique avant de la retirer.

- Réglages, entretien et réparations des composants électriques de

  Cet équipement doit être utilisé uniquement par des professionnels formés et compétents afin d'éviter tout risque d'incendie et autres défaillances, notamment l'exposition potentielle aux radiations due à

l'endommagement des composants laser. Le test des composants électriques de ce système de marquage nécessitant des techniques spécialisées, il est recommandé de confier ces tests uniquement aux fabricants, aux revendeurs ou aux réparateurs.

- Sauf indication contraire, réglez, entretenez et réparez l'appareil uniquement

lorsqu'il est éteint, débranché de l'alimentation et complètement refroidi .

5. INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ DU MATÉRIEL.

- Il est de la responsabilité de l'utilisateur de cette machine de gravure laser de

Nous confirmons que le matériau à traiter résiste à la chaleur du laser et ne produit aucune émission ni sous-produit nocif pour les personnes à proximité ou contraire aux lois et réglementations locales ou nationales. En particulier, n'utilisez cet équipement pour traiter du polychlorure de vinyle (PVC), du Téflon ou d'autres matériaux contenant des halogènes, quelles que soient les circonstances.

- Il est de la responsabilité de l'utilisateur de cette machine de gravure laser de

S'assurer que toutes les personnes présentes pendant l'opération disposent d'un équipement de protection individuelle adéquat afin d'éviter les blessures causées par les émissions et les sous-produits du matériau traité. Outre les lunettes de protection laser mentionnées ci-dessus, des lunettes de protection, des masques ou des respirateurs, des gants et d'autres vêtements de protection peuvent être nécessaires.

- Si le système d'échappement ne fonctionne pas correctement, n'utilisez pas ce laser

machine à graver en toutes circonstances. Assurez-vous toujours que le ventilateur d'extraction est capable d'évacuer la poussière et les gaz issus du processus de gravure, conformément à la législation locale et nationale en vigueur. En cas de panne du ventilateur ou du tuyau d'extraction, cessez immédiatement de l'utiliser.

●Les utilisateurs doivent être particulièrement prudents lorsqu'ils travaillent avec des matériaux conducteurs.

matériaux, car l'accumulation de poussière et de particules environnementales peut endommager les composants électriques, provoquer des courts-circuits ou avoir d'autres effets, notamment le rayonnement laser réfléchi .

●Cette machine peut être utilisée en toute sécurité avec les matériaux suivants :

1.plastiques.

·Acrylonitrile butadiène styrène (ABS)

·Nylon (polyamide, PA, etc.)

·polyéthylène

·Polyéthylène haute densité (polyéthylène haute densité, polyéthylène, etc.)

·Polyéthylène téréphtalate biaxialement orienté (BoPET, polyester, polyester, etc.)

·Polyéthylène téréphtalate (PETG, PET-G, etc.)

·Polyimide (PI, Kapton, etc.)

·Polyméthacrylate de méthyle (PMMA, acrylique, plexiglas, fluorite, etc.)

·Polyoxyméthylène (POM, acétal, DL, etc.)

·Polypropylène (PP, etc.)

·styrène

2.autre.

·carton

·Céramiques, y compris couverts, carreaux, etc.

·verre

·cuir

·Papier et carton

·caoutchouc

·Pierre, y compris marbre, granit, etc.

·Textiles, y compris le coton, le daim, le feutre, le chanvre, etc.

·Bois, y compris liège, MDF, contreplaqué, bois de balsa, bouleau, cerisier, chêne, peuplier, etc.

Remarque : voir les paramètres recommandés pour les matériaux de gravure les plus couramment utilisés.

●Cet appareil ne peut pas être utilisé avec les matériaux suivants ou tout autre matériau

les contenant :

· Cuir artificiel contenant du chrome hexavalent (Cr[VI]) en raison de ses fumées toxiques

·Astate en raison de ses vapeurs toxiques

·L'oxyde de béryllium, en raison de ses fumées toxiques

·Le brome, en raison de ses fumées toxiques

·Le chlore, notamment le polyvinylbutyral (PVB) et le polychlorure de vinyle (PVC, vinyle, Sintra, etc.), en raison de ses fumées toxiques

·Le fluor, notamment le Téflon (Téflon, Téflon, etc.), en raison de ses fumées toxiques

·L'iode, en raison de ses vapeurs toxiques

·Les métaux, en raison de leur conductivité électrique et de leur réflectivité

·Résines phénoliques, y compris diverses formes de résines époxy, car elles produisent des fumées toxiques

·Polycarbonate (PC, Lexan, etc.) en raison de ses fumées toxiques

Remarque : Pour tous les autres matériaux, si vous n'êtes pas sûr de la sécurité ou du laser capacité de cet appareil, recherchez ses données de sécurité

Fiche de données de sécurité (FDS). Une attention particulière est portée aux informations relatives à la sécurité, à la toxicité, à la corrosivité, à la réflectivité et à la réaction aux températures élevées.

Vous pouvez également contacter notre service d'assistance pour obtenir des conseils supplémentaires.

■ INSTALLATION

1. APERÇU DE L'INSTALLATION.

- Un système de travail complet comprend l'armoire de gravure laser, son évents, tous les câbles de connexion applicables, ainsi que le laser et l'accès

  Clé. L'armoire peut utiliser les motifs fournis par le logiciel de gravure fourni en se connectant directement à votre ordinateur ou à Internet. Elle peut également graver des motifs téléchargés directement depuis une clé USB. Les utilisateurs peuvent configurer d'autres accessoires, tels que des axes rotatifs, selon leurs besoins .
- Utilisez uniquement le matériel, le câblage et les blocs d'alimentation fournis avec ou fournis avec

  compatible avec cet appareil. Installation de l'équipement qui n'est pas adapté à l'utilisation peut entraîner de mauvaises performances, une réduction du temps de service, une augmentation des coûts de maintenance, des dommages matériels et des blessures corporelles.
- Veuillez prêter attention aux exigences spécifiques pour l’installation du système.

  Chaque client doit prendre connaissance de ces considérations avant l'installation afin de réaliser une configuration correcte et d'obtenir des performances laser sûres. En cas de problème d'installation, veuillez contacter nos techniciens et notre service client.
- Tout équipement auxiliaire doit être réglé sur l'unité principale. En cas de doute,

  Veuillez contacter directement le revendeur ou le fabricant de cet équipement.

2. SÉLECTION DU SITE D'INSTALLATION

- Avant d’installer le graveur, choisissez l’emplacement approprié pour l’utiliser.
- Assurez-vous qu'il répond à toutes les exigences décrites dans les

consignes de sécurité ci-dessus.

Informations. L'emplacement doit être stable, plat, sec et climatisé afin de garantir une température ambiante de 5 à 35 °C et une humidité inférieure à 70 %. En particulier, la température et l'humidité combinées ne doivent pas approcher le point de rosée. Il est également conseillé d'utiliser des pièces sans fenêtres ou d'utiliser des stores et/ou des rideaux pour éviter l'exposition à la chaleur supplémentaire potentielle due à la lumière directe du soleil. L'emplacement doit être exempt de poussière et d'autres contaminants atmosphériques et suffisamment ventilé pour gérer les fumées générées pendant le processus de gravure, conformément à toutes les lois et réglementations en vigueur. Selon le matériau à traiter, cela peut nécessiter la construction d'un système de ventilation dédié. L'appareil doit être tenu hors de portée des enfants, des matières inflammables, explosives ou corrosives, et des équipements sensibles aux interférences électromagnétiques. Le cordon d'alimentation doit être branché sur une prise secteur.

Source d'alimentation compatible et stable via une prise à 3 broches reliée à la terre. Aucun autre appareil ne doit être alimenté par le même fusible. Du matériel de lutte contre l'incendie doit être disponible à proximité et le numéro de téléphone des pompiers doit être clairement affiché.

- Il est fortement recommandé de placer un banc supplémentaire à proximité de la machine

d'éviter de placer des objets sur ou directement à proximité de la machine, ce qui pourrait constituer un risque d'incendie ou de laser.

3. MISE À LA TERRE DU FIL.

- L'appareil utilise un laser puissant. Comme indiqué dans les consignes de sécurité.

  Comme indiqué ci-dessus, l'appareil présente des tensions extrêmement élevées et des dangers potentiels. L'utilisateur doit donc le relier à la terre pour éviter toute accumulation d'électricité statique. Une prise standard à 3 broches assure une mise à la terre adéquate. À défaut d'une prise à 3 broches, utilisez un câble de mise à la terre et assurez-vous qu'il est correctement branché. L'extrémité distale du câble doit être solidement fixée à une tige métallique d'au moins 2,5 mètres de profondeur, ou à deux tiges métalliques distinctes enfoncées dans le sol à au moins 1,5 mètre de la machine.
- Une mauvaise mise à la terre peut entraîner une défaillance de l'équipement et créer un risque sérieux de

  Choc électrique. Le fabricant et/ou le vendeur ne sauraient être tenus responsables des dommages, accidents ou blessures causés par une mauvaise mise à la terre.

4. DÉBALLEZ LA MACHINE À GRAVURE.

- Votre graveur est livré dans un coffret en bois avec ses accessoires (dont (Ce manuel) emballé dans la zone située derrière la porte avant. Placez la caisse dans un espace spacieux et plat pour le déballage et, idéalement, prévoyez d'utiliser la machine en permanence.
- Étape 1 : Si vous ne l'avez pas déjà fait, terminez de retirer la caisse de autour du graveur. Puis, roulez la machine pour la mettre en place.
- Étape 2 : Maintenez les plaquettes de frein en place en appuyant sur les plaquettes de frein sur les 2

  roues avant.
- Étape 3 : Récupérez la clé d'accès dans la baie principale à l'avant du machine. Retirez le sac d'accessoires de la zone située derrière la façade

  Par la porte. Vérifiez que vous avez bien reçu tous les éléments suivants : cordon d'alimentation, câble de masse, câbles USB et Ethernet, clé USB avec logiciel de gravure, tuyau d'échappement avec

collier de serrage, jeu de clés Allen, outil de mise au point en acrylique, clés et ce manuel .

- Étape 4 : Inspectez soigneusement l'assemblage du tube laser, la vue La fenêtre et le reste de la machine. Le tube laser est un objet très fragile et doit être manipulé avec précaution et en évitant les chocs.

●Étape 5 : À l'intérieur du support principal, retirez-le de l'axe X et du table en nid d'abeille.

●Étape 6 : Vous pouvez conserver l'emballage pour les retours ultérieurs, mais si vous le jetez

de celui-ci ou de tout accessoire, assurez-vous de respecter les réglementations en vigueur en matière d'élimination des déchets.





5. CONNEXION À L'ALIMENTATION PRINCIPALE.

●Vérifiez que l'étiquette à côté de la prise connectée sur la machine Assurez-vous que la tension corresponde à celle de votre alimentation. Branchez une extrémité du câble d'alimentation à une prise de courant et l'autre extrémité à une prise de terre. N'allumez jamais l'appareil si la tension ne correspond pas.

●Les fluctuations le long de la ligne doivent être inférieures à 10 %. Si cette valeur est

Au-delà de cette valeur, le fusible grillera. Ces fusibles sont situés dans la prise de raccordement et sont accessibles de l'extérieur. Ne branchez pas cet appareil sur une rallonge ou une multiprise standard. Branchez-le directement sur une prise de terre ou utilisez un parasurtenseur de plus de 2 000 J.

6.INSTALLATION REFROIDIE PAR EAU.

●La pompe à eau fournie est essentielle aux performances et à la durée de vie de

La machine à graver. Lorsqu'un tel laser fonctionne sans système de refroidissement correctement entretenu, son tube en verre peut exploser

en raison d'une surchauffe.

- Ne touchez et ne réglez jamais l'alimentation en eau de la machine à graver pendant la pompe est branchée.

- Pour utiliser la pompe à eau, remplissez un réservoir dédié avec au moins 2 gallons (7,5 litres) d'eau distillée ou purifiée Cela réduira progressivement la qualité de la machine à graver et pourrait même entraîner une accumulation dangereuse de minéraux. Système de refroidissement. Pour la même raison, n'utilisez jamais d'antigel universel. Utilisez des formules ou des solutions de stockage adaptées au laser. Machines de gravure en zones climatisées.

Remarque : il faut ajouter de l'eau distillée ou de l'eau purifiée, pas de l'eau du robinet ou des eaux usées, sinon cela réduira la durée de vie du produit.

- Veuillez faire pivoter pour retirer le cache-poussière de l'entrée d'eau, puis ajoutez Versez de l'eau purifiée ou distillée dans l'arrivée d'eau de la machine à graver. La ligne verte indique le niveau d'eau sûr. Vous pouvez ensuite remplir le cache anti-poussière de la buse d'eau, puis mettre sous tension l'alimentation principale et l'interrupteur de circulation d'eau de la machine.

Remarque : Le niveau d'eau ne doit pas être trop plein, afin de ne pas faire déborder le refroidisseur d'eau.



Entrée d'eau / Sortie d' eau

- Avant de démarrer le laser, assurez-vous d'obtenir une confirmation visuelle que l'eau circule à travers le tube laser.
- Ne laissez jamais l'eau du réservoir devenir trop chaude pour refroidir le laser. Installez un Alarme thermique ou vérifiez régulièrement la température de l'eau en cas d'utilisation prolongée. Si l'eau atteint 38 °C (100 °F), remplacez-la par de l'eau plus froide. Pendant ce processus, le laser est remplacé par étapes ou éteint : ne laissez jamais le laser fonctionner sans un débit constant d'eau de refroidissement.

7.TEST INITIAL.

- ARRÊT D'URGENCE .

En raison des risques d'incendie et autres dangers liés à la gravure, la machine est équipée d'un grand bouton d'arrêt d'urgence facilement accessible, situé près du panneau de commande. Appuyez dessus pour arrêter immédiatement le tube laser.



À la réception de votre graveur, son arrêt d'urgence est activé ; il doit être tourné vers la droite et relevé pour que le laser fonctionne. Avant d'utiliser la machine pour toute autre tâche, vérifiez son bon fonctionnement.

correctement. Démarrez le système de refroidissement par eau, placez un morceau de ferraille lasérable sur le plateau de travail, fermez le couvercle et appuyez sur PULSE pour déclencher le laser. Appuyez sur
Appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence et vérifiez si le laser s'arrête immédiatement. Si le laser continue de s'allumer, le bouton d'arrêt

d'urgence est inopérant et doit être remplacé avant d'utiliser l'appareil. Éteignez la machine et contactez le service client.

●FERMETURE DU COUVERCLE (INTERLOCK).

En raison du risque de cécité, de brûlures et d'autres blessures dues à l'exposition directe au faisceau de gravure invisible, l'appareil éteint également automatiquement le laser lorsque le capot de protection est soulevé pendant le fonctionnement.



Après avoir vérifié le bon fonctionnement du bouton d'arrêt d'urgence, vérifiez également le bon fonctionnement du couvercle avant toute intervention sur la machine. Démarrez le système de refroidissement par eau, placez une pièce de métal lasérable sur le plateau, fermez le couvercle et appuyez sur PULSE pour déclencher le laser. Relâchez le bouton. Veillez à ne pas vous exposer aux éventuels reflets laser, ouvrez le couvercle le moins possible et réessayez de déclencher le laser.

Remarque : Si le laser émet un signal, l'arrêt automatique ne fonctionne pas et doit être réparé avant d'utiliser le graveur. Éteignez la machine et contactez le service client.

●COUPURE D'EAU.

En raison des dangers posés par les tubes laser non refroidis, le graveur arrête également automatiquement le laser en cas de panne du système de refroidissement par eau.

Après avoir vérifié le bon fonctionnement du bouton d'arrêt d'urgence et de la protection du couvercle, vérifiez également le bon fonctionnement du coupe-eau avant toute intervention sur la machine. Démarrez le système de refroidissement par eau.

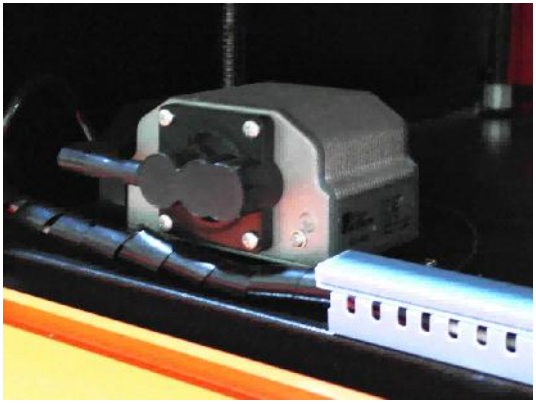
Placez un morceau de matériau laserable sur le plateau, fermez le couvercle et appuyez sur PULSE pour déclencher le laser. Relâchez le bouton. Coupez l'arrivée d'eau en enroulant ou en attachant deux tuyaux. Veillez à ne pas endommager le tuyau pendant cette opération. Essayez
Réactivez le laser. Si le laser émet un signal, l'arrêt automatique ne fonctionne pas et doit être réparé avant d'utiliser le graveur. Éteignez la machine et contactez le service client. Si le laser n'émet pas, l'arrêt automatique fonctionne correctement ; desserrez simplement les deux tuyaux pour réactiver la circulation d'eau et poursuivre la configuration du graveur.

●ÉTALONNAGE DU TRAJET LASER.

Bien que notre usine calibre l'ensemble de votre système lors de l'assemblage, le tube laser, la lentille de focalisation et/ou un ou plusieurs miroirs peuvent être désalignés pendant le transport. Il est donc recommandé d'effectuer un alignement optique. Effectuez un test lors de la configuration de votre machine. Pour un accompagnement étape par étape, consultez la section Maintenance ci-dessous.

●ASSISTANCE PNEUMATIQUE.

Votre équipement auxiliaire d'air doit être préinstallé et correctement câblé. Vérifiez qu'il est correctement configuré et connecté comme indiqué sur l'image. Si
si des tuyaux ou des câbles doivent être reconnectés, coupez toute alimentation de la machine (y compris en appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence) avant de régler un équipement.



8.SÉCURITÉ.

Pour votre sécurité et celle des passants, cette machine à graver peut être verrouillée avec la clé fournie. Il est recommandé de l'utiliser pour verrouiller votre ordinateur entre deux sessions afin d'empêcher toute action non autorisée.

■ OPÉRATION

1. APERÇU DU FONCTIONNEMENT.

- Utilisez ce graveur laser uniquement en suivant scrupuleusement les instructions fournies dans ce manuel. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages matériels et corporels.
- Cette section décrit quelques-unes des options et fonctionnalités offertes par le logiciel d'exploitation. Avant d'utiliser la machine, assurez-vous d'avoir lu l'intégralité du manuel (notamment les consignes de sécurité ci-dessus), ainsi que tous les avertissements fournis par la machine.

2. INSTRUCTIONS GÉNÉRALES D'UTILISATION.

- Étape 1. Créez le motif à graver. Vous pouvez le faire directement dans le logiciel de gravure ou utiliser n'importe quel autre logiciel.

- Étape 2. Connectez les équipements et outils complémentaires au produit et branchez-le à l'alimentation électrique. Vous pouvez consulter la vidéo sur CD/USB. Remplissez l'arrivée d'eau avec de l'eau purifiée ou distillée pour la circulation d'eau intégrée. Le niveau d'eau doit atteindre la ligne verte de sécurité. Remarque : (Le niveau d'eau ne doit pas être trop élevé pour éviter tout débordement).
- Étape 3. Retirez le conduit de fumée. Une extrémité du conduit est raccordée à l'orifice d'évacuation des fumées de l'équipement, et l'autre à un dispositif d'extraction de fumée extérieur ou auxiliaire. Remarque : (Veuillez utiliser un collier de serrage pour fixer le raccord et éviter qu'il ne tombe.)
- Étape 4. Appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence et utilisez les boutons situés à l'avant du boîtier pour ouvrir le panneau de commande de la machine à graver. Chargez le motif de votre choix directement depuis une clé USB ou via la connexion d'un ordinateur à la machine à graver.
- Étape 5. Ouvrez le capot du graveur, vérifiez le bon fonctionnement de l'assistance pneumatique et ajustez la table si nécessaire. Les plateaux alvéolés sont recommandés pour la plupart des applications. Le plateau peut être relevé ou abaissé grâce à la commande de l'axe Z située à l'avant de l'armoire pour s'adapter à différents matériaux d'épaisseurs différentes.
- Étape 6. Placez l'échantillon de matériau sur la table. La position standard se situe dans le coin supérieur gauche de la table. Vous pouvez la modifier en déplaçant l'emplacement de votre motif ou l'origine du graveur à l'aide du panneau de commande ou du logiciel de gravure. Pour manipuler des matériaux plus volumineux, vous pouvez ouvrir la porte avant ou arrière, ou les deux simultanément. Lorsque le laser est actif, n'introduisez rien d'autre dans la surface de travail par une porte de passage que le matériau. Soyez particulièrement attentif aux fumées et poussières qui peuvent s'échapper par ces portes. Assurez-vous que votre système de

ventilation est suffisamment robuste pour absorber tous les sous-produits ou portez les EPI nécessaires pour protéger la santé des utilisateurs et des passants.

- Étape 7. Focalisez le laser en plaçant l'outil de focalisation en acrylique sur le matériau et en soulevant délicatement la table. La tête laser doit à peine toucher le dessus de l'outil en acrylique sans exercer de pression, garantissant ainsi une distance de gravure correcte. (Encore une fois, n'essayez jamais d'être sur l'établi sans…

(Matériau.)Quel que soit le mode de focalisation du laser, fermez le couvercle.

- Étape 8. Personnalisez le contraste et la profondeur de gravure de votre motif en ajustant les paramètres dans le logiciel de gravure ou directement depuis le panneau de commande. Si vos instructions de gravure indiquent la puissance en milliampères, utilisez le tableau de conversion suivant pour trouver la puissance appropriée :

right	20%	30%	40%	50%	70%	80%	90%	99%
current	4ma	4ma	7ma	9ma	14ma	16ma	18ma	19ma

Le seuil minimum est de 10 %. Le laser n'émettra pas de lumière à un réglage inférieur à ce seuil. Il est déconseillé d'utiliser le tube laser à pleine charge, surtout pendant de longues périodes. La puissance maximale recommandée est fixée à 70 %, car une utilisation prolongée au-delà de cette valeur réduira la durée de vie du laser. Pour augmenter la profondeur de gravure, augmentez l'énergie par unité de surface en augmentant la puissance du laser, le nombre d'anneaux ou en réduisant la vitesse. Cependant, une gravure trop profonde peut dégrader la qualité de l'image, notamment pour le matériau de revêtement.

Lorsque vous travaillez avec de nouveaux matériaux, n'oubliez pas de toujours commencer par les réglages les plus bas possibles. Si l'effet n'est pas assez puissant, vous pouvez toujours l'appliquer plusieurs fois. Recommencez la boucle de conception ou utilisez des réglages plus puissants jusqu'à obtenir l'effet souhaité.

La résolution doit généralement être fixée à 500 points par pouce. Dans certains cas, une réduction de la résolution de l'image peut être bénéfique, réduisant ainsi la brûlure et augmentant l'énergie des impulsions, améliorant ainsi la qualité des images produites dans certains matériaux, comme certains plastiques.

- Étape 9. Ouvrez le tube laser en insérant et en tournant la clé. Pour réduire le risque de choc électrique, essayez de toucher le graveur d'une seule main à la fois une fois le tube laser ouvert.
- Étape 10. Appuyez sur « Exécuter » pour mettre en pause la gravure. De même, même avec des lunettes de protection, ne fixez pas le laser actif en permanence. Soyez toutefois attentif aux risques d'étincelles ou d'incendies, et soyez prêt à éteindre rapidement les incendies si nécessaire.
- Étape 11. Une fois le laser arrêté, vérifiez la qualité du premier passage et ajustez les paramètres laser dans le panneau de commande ou le logiciel selon les besoins pour obtenir l'effet souhaité. Lors des gravures et découpes répétées, vérifiez régulièrement la température du réservoir de la pompe pour maintenir celle-ci en dessous de 38 °C. Si cette température est atteinte, arrêtez l'opération et laissez refroidir le graveur avant de l'utiliser à nouveau.
- Étape 12. Une fois la gravure terminée, fermez le logiciel de gravure et éteignez la machine dans l'ordre suivant : alimentation laser, panneau de commande, ventilation, système de refroidissement par eau et bouton d'alimentation d'urgence. Retirez la clé laser du panneau de commande.
- Étape 13. Nettoyez complètement le banc en vidant le support inférieur de tous les débris.

3. DESCRIPTIONS SPÉCIFIQUES DU MATÉRIEL.

Les instructions suivantes sont des recommandations pour travailler en toute sécurité avec divers matériaux. Il est conseillé aux utilisateurs de se renseigner sur les exigences de sécurité et de gravure de leurs matériaux afin d'éviter tout risque potentiel, tel que le feu, les poussières dangereuses, les vapeurs corrosives et toxiques. Une fois le produit sûr ou l'équipement de protection adéquat en place, il peut être utile de graver une matrice test de

petites boîtes produites à différentes vitesses et puissances afin de déterminer les réglages idéaux pour votre motif. Vous pouvez également commencer par une faible consommation d'énergie et une configuration rapide, puis réexécuter le motif autant de fois que nécessaire, en augmentant progressivement l'intensité laser.

●CÉRAMIQUE.

Lors de la gravure sur céramique, on utilise généralement une puissance moyenne à élevée. L'utilisation d'un plus grand nombre de circuits plutôt que d'une puissance élevée et d'une vitesse réduite peut contribuer à éviter la casse du matériau pendant le processus de gravure. Soyez conscient des risques pour la santé liés à la poussière produite par la gravure sur céramique, en particulier pour les applications industrielles répétitives. Selon le matériau et la charge de travail, un ventilateur, voire un système de ventilation complet, peut être nécessaire pour résoudre le problème. De même, les opérateurs et les autres personnes présentes sur la zone de travail peuvent avoir besoin d'EPI respiratoires, tels que des masques et des respirateurs.

●PIERRE.

Pour la sculpture de toutes sortes de pierres, on utilise généralement une puissance moyenne et des vitesses moyennes à élevées. Comme pour la céramique et le verre, il faut être attentif à la poussière générée (surtout pour les applications industrielles répétitives) et prendre des mesures similaires pour assurer la sécurité des utilisateurs et des autres personnes présentes sur la zone de travail.

●TEXTILES.

Pour sculpter des textiles tels que le tissu et la laine, on utilise souvent une faible puissance et une vitesse élevée. Comme pour le cuir, une attention particulière doit être portée aux risques d'incendie et de poussière.

●VERRE.

Pour la gravure sur verre, on utilise généralement une puissance élevée et une vitesse faible. Comme pour la céramique, il est conseillé d'effectuer davantage de cycles à un réglage plus faible afin d'éviter les fissures. Lors de la gravure de fibres de verre et de carbone, il faut veiller à ne pas combiner

des réglages produisant une intensité laser suffisante pour perturber l'intégrité structurelle des fibres de leurs composants, ce qui entraînerait des marquages flous. Le port d'un équipement de protection individuelle est recommandé pour éviter l'exposition des yeux, du nez, de la bouche et de la peau aux poussières provenant de l'utilisation de tout matériau, en particulier pour les applications industrielles répétitives. Les vêtements portés lors de la manipulation de la fibre de verre doivent être lavés séparément après utilisation.

●CUIR.

Pour la gravure sur verre, on utilise généralement une puissance élevée et une vitesse faible. Comme pour la céramique, il est conseillé d'effectuer davantage de cycles à un réglage plus faible afin d'éviter les fissures. Lors de la gravure de fibres de verre et de carbone, il faut veiller à ne pas combiner des réglages produisant une intensité laser suffisante pour perturber l'intégrité structurelle des fibres de leurs composants, ce qui entraînerait des marquages flous. Le port d'un équipement de protection individuelle est recommandé pour éviter l'exposition des yeux, du nez, de la bouche et de la peau aux poussières provenant de l'utilisation de tout matériau, en particulier pour les applications industrielles répétitives. Les vêtements portés lors de la manipulation de la fibre de verre doivent être lavés séparément après utilisation.

●MÉTAL.

Les machines de gravure laser CO2 ne doivent pas être utilisées pour marquer, graver ou découper du métal. Elles sont particulièrement adaptées au traitement des revêtements appliqués sur des substrats métalliques ; il faut donc veiller à ne pas travailler directement sur le métal sous-jacent. Différents revêtements sont disponibles spécifiquement pour la gravure au CO2 ; les utilisateurs doivent suivre les instructions fournies, car les paramètres varient selon le produit et le métal. En général, le traitement du revêtement en aluminium doit être plus rapide à faible puissance, tandis que celui du revêtement en acier peut être plus lent à forte puissance.

●PLASTIQUES.

Le plastique utilisé pour la gravure est disponible en différentes couleurs et épaisseurs, avec différents revêtements et finitions. La plupart des plastiques disponibles se gravent et se découpent facilement au laser. Les plastiques à surface microporeuse semblent offrir les meilleurs résultats, car ils nécessitent moins d'enlèvement de matière. Pour la gravure sur plastique, on utilise généralement des réglages à faible puissance et à grande vitesse. Un marquage et une gravure trop puissants ou à une vitesse trop lente peuvent concentrer trop d'énergie au point de contact, provoquant la fusion du plastique. Ceci peut, entre autres, entraîner
La gravure produit une qualité médiocre, des fumées toxiques, voire des incendies. La gravure haute résolution peut engendrer le même problème ; il est donc conseillé de privilégier les gravures basse à moyenne résolution pour la plupart des plastiques.

●CAOUTCHOUC.

Les différentes compositions et densités du caoutchouc entraînent des profondeurs de gravure légèrement différentes. Il est fortement recommandé de tester des échantillons de caoutchouc spécifique pour obtenir des résultats optimaux. Pour la gravure du caoutchouc, on utilise souvent un réglage de puissance élevé et constant, l'effet étant obtenu en faisant varier la vitesse du laser. Les matériaux en caoutchouc microcellulaire nécessitent des vitesses beaucoup plus élevées que le caoutchouc standard. La gravure, quel que soit le type de caoutchouc, produit beaucoup de poussière et de gaz. Selon la charge de travail, un EPI respiratoire et/ou un système de ventilation complet peuvent être nécessaires pour résoudre le problème.

●PAPIER ET CARTON.

Pour la gravure de divers produits en papier, une puissance faible à moyenne et une vitesse élevée sont généralement utilisées. Effectuez des essais sur chaque lot, car de faibles différences de paramètres permettent de distinguer l'effet d'une lumière trop vive de celui d'une brûlure du substrat. Comme pour le cuir, une attention particulière est portée aux risques d'incendie et de poussière générée lors d'applications répétées.

●BOIS.

Comme pour le caoutchouc, il existe de nombreux types de bois, et il est essentiel de tester votre matériau pour obtenir les meilleurs résultats. En général, les sculptures sur bois dont le grain et la couleur sont uniformes sont plus uniformes. Le bois noueux crée un effet irrégulier, tandis que le bois résineux offre un contraste de bord plus marqué. Certains bois tendres, comme le balsa, le liège et le pin, se sculptent bien (bien qu'avec un faible contraste) à puissance faible ou moyenne et à grande vitesse. D'autres fibres, comme le sapin, peuvent être affectées par des fibres irrégulières et donneront souvent de mauvais résultats, quelle que soit l'opération. Les bois durs comme le cerisier et le chêne se sculptent bien à puissance élevée et à faible vitesse. Les produits en bois artificiel peuvent varier d'une marque à l'autre, principalement en fonction de la composition et de la quantité de colle. Le MDF est efficace, mais il produit des bords foncés à la coupe.

Outre le risque d'incendie lié à tout produit en bois, une attention particulière doit être portée aux fumées de colle utilisées dans le contreplaqué et autres bois artificiels. Certains sont trop dangereux pour être utilisés, tandis que d'autres nécessitent une ventilation rigoureuse et des applications industrielles répétées avec des EPI respirants. La toxicité du bois doit également être vérifiée, car la poussière de certains bois naturels, comme le laurier-rose et l'if, peut également provoquer des nausées et des problèmes cardiaques.

●Consultez les données d’utilisation.

IT IS RECOMMENDED TO SET THE POWER TO 80

material	thickness	50W		60W		80W		100W		130W		150W	
		Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed
acrylic acid	3mm	15/S	10/S	20/S	15/S	25/S	20/S	30/S	25/S	35/S	30/S	40/S	35/S
	5mm	8/S	5/S	10/S	7/S	12/S	8/S	15/S	10/S	17/S	12/S	21/S	15/S
	8mm	4/S	2/S	5/S	3/S	9/S	5/S	10/S	6/S	12/S	8/S	15/S	10/S
	10mm			4/S	2/S	6/S	3/S	7/S	4/S	8/S	5/S	11/S	7/S
	15mm					3/S	1/S	4/S	2/S	5/S	3/S	7/S	4/S
	20mm									3/S	1/S	4/S	1.5/S
	25mm												
	30mm												
Laser power 90%: Acrylic cutting should pay attention to air flow control, the surface of the material blowing should be small or side-blowing, which can ensure the smoothness of acrylic, and the acrylic surface should have air circulation to prevent fire													
Acrylic	3mm	9/S	7/S	15/S	12/S	20/S	15/S	23/S	18/S	25/S	20/S	30/S	25/S
	5mm	5/S	3/S	10/S	8/S	13/S	10/S	15/S	13/S	18/S	15/S	21/S	18/S
	10mm					5/S	3/S	7/S	5/S	9/S	6/S	12/S	9/S
	15mm									4/S	3/S	7/S	5/S
Laser power 90%: MDF cutting mainly controls the airflow, the larger the airflow, the faster the cutting speed													
plank	3mm	10/S	8/S	15/S	12/S	20/S	18/S	25/S	22/S	30/S	28/S	35/S	33/S
	5mm			10/S	8/S	15/S	10/S	20/S	18/S	25/S	22/S	30/S	28/S
	10mm					8/S	6/S	12/S	10/S	15/S	13/S	20/S	17/S
	15mm							8/S	5/S	11/S	8/S	15/S	13/S
Laser power 90%: Wood cutting mainly controls the airflow, the larger the airflow, the faster the cutting speed													
pvc	2mm	35/S	32/S	50/S	45/S	60/S	58/S	70/S	68/S	80/S	78/S	90/S	88/S
	3mm	30/S	27/S	40/S	38/S	50/S	48/S	60/S	58/S	70/S	68/S	80/S	78/S
	4mm	25/S	20/S	35/S	30/S	45/S	40/S	55/S	50/S	65/S	63/S	75/S	7/S
cloth	a bed	40/S	38/S	60/S	58/S	100/S	98/S	200/S	195/S	300/S	295/S	400/S	395/S
leather	a bed	15/S	12/S	20/S	17/S	25/S	20/S	30/S	25/S	40/S	35/S	45/S	40/S
It is recommended to use a focusing lens with a focal length of 50.8, with a laser tube of 60W-100W and a small amount of air compressor, it is recommended to cut at 50%-70% power.													
Paper	monolayer	80/S	40/S	120/S	40/S	150/S	40/S	250/S	40/S	350/S	40/S	450/S	40/S
Bi-color slab	2mm	15/S	13/S	25/S	20/S	35/S	30/S	40/S	35/S	45/S	40/S	55/S	50/S
Bi-color plate and PVC cutting parameters, paper-cutting should pay attention to laser power adjustment, the higher the laser tube power, the smaller the percentage of laser power adjustment													

4.DESCRIPTION DE LA CONSOLE.

●APERÇU .

Vous pouvez contrôler le graveur directement depuis le panneau de commande intégré, en le connectant directement à un ordinateur ou via Internet. Pour plus d'informations sur l'utilisation du logiciel de gravure, veuillez consulter son manuel séparé. Le panneau de commande intégré permet de commander le laser manuellement ou de graver le motif sur des clés USB ou des disques durs externes connectés au port USB situé sur le côté droit du meuble.

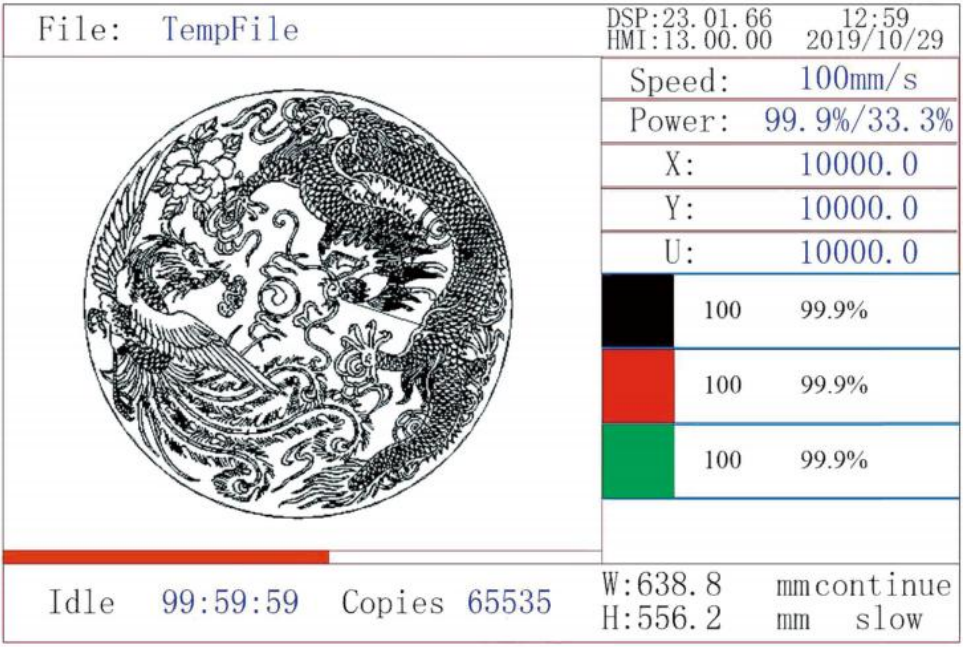
Pour un fonctionnement manuel, utilisez les touches fléchées pour déplacer la tête laser le long des axes X et Y, et le bouton PULSE pour déclencher le laser. Chaque pression sur la touche fléchée permet de régler la distance de blocage de la tête laser en appuyant sur MENU et en modifiant les paramètres dans « Réglages manuels + ». Le laser peut être réglé pour une durée d'émission fixe en appuyant sur MENU et en modifiant les paramètres dans « Réglages laser + ». Tous les boutons et menus doivent être en anglais. Sinon, appuyez sur MENU et accédez au bouton supérieur dans la colonne de droite.

pour modifier les paramètres de langue de la console.



Pour charger un motif depuis une clé USB ou un disque dur externe formaté en FAT16 ou FAT32, appuyez sur MENU, sélectionnez « Fichier », puis « Udisk+ », puis « Copier en mémoire ». Sélectionnez le motif dans le menu « Fichier », puis « Exécuter ». Différents paramètres peuvent être ajustés via les menus et sous-menus de la console, notamment la définition de plusieurs origines pour graver un motif sur un matériau quatre fois en une seule session .

Lors de l'exécution du dessin depuis la console, cet écran sera l'écran principal. Le dessin s'affichera dans le coin supérieur gauche, et son nom, ainsi que les réglages de vitesse et de puissance actuels, dans le coin supérieur droit. La position de la tête laser par rapport à la table est indiquée par les coordonnées X (horizontales) et Y (verticales). La coordonnée Z indique l'élévation de l'établi. La coordonnée U peut être configurée pour contrôler l'axe de rotation ou l'alimentation automatique, si installée. En dessous se trouvent des calques contenant des instructions sur leur vitesse (en mm/s) et leur puissance maximale exprimée en pourcentage de la puissance nominale de la machine. Le nombre de lots, en bas à gauche, indique le nombre de gravures du dessin en cours au cours d'une même session.

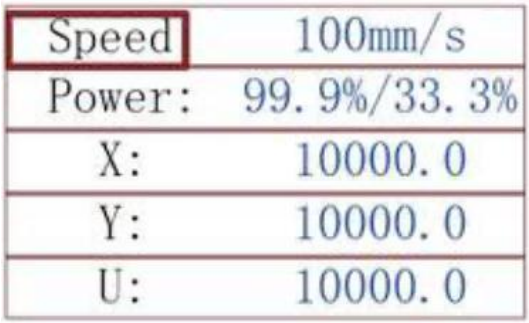


Comme l'indique le bouton, appuyez sur Exécuter/Pause pour démarrer la gravure du motif chargé et interrompez la gravure si nécessaire.

En cas d'urgence, comme un incendie, n'utilisez pas le panneau de commande pour mettre en pause ou arrêter la gravure. Appuyez immédiatement sur le bouton d'arrêt d'urgence.

●RÉGLER LA PUISSANCE DU LASER .

Lorsque vous appuyez sur ENT dans l'interface principale, la case du curseur sélectionne initialement le paramètre « Vitesse ».



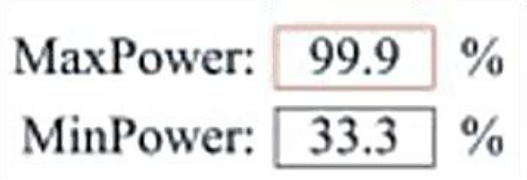
Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour changer de paramètre.

Sélectionnez le paramètre Puissance.

Speed:	100mm/s
Power	99.9%/33.3%
X:	10000.0
Y:	10000.0
U:	10000.0

Appuyez sur ENT lorsque le curseur rouge est sur « Alimentation ».

Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour modifier la valeur du paramètre.



Appuyez sur ENT pour enregistrer vos modifications.

Appuyez sur ESC pour invalider les modifications et revenir à l'interface principale.

●RÉGLER LA VITESSE DU LASER

Lorsque vous appuyez sur ENT dans l'interface principale, la case du curseur sélectionne initialement le paramètre « Vitesse » .

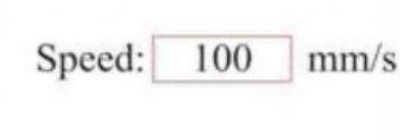
Speed	100mm/s
Power:	99.9%/33.3%
X:	10000.0
Y:	10000.0
U:	10000.0

Appuyez à nouveau sur la touche ENT pour faire apparaître cette interface.

Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour modifier la valeur du paramètre.

Appuyez sur ENT pour enregistrer vos modifications.

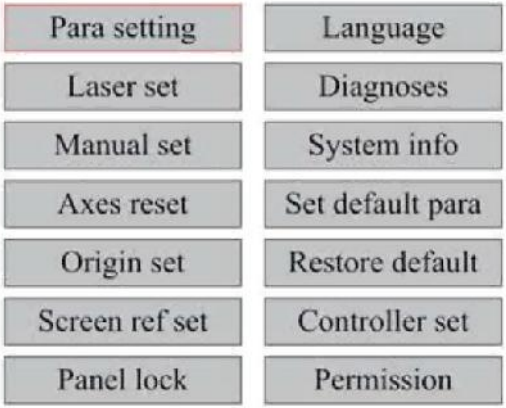
Appuyez sur ESC pour invalider les modifications et revenir à l'interface principale.



●MENU FONCTION .

Appuyez sur le menu de l'interface principale pour accéder à l'interface du menu :

Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour sélectionner l'élément, puis appuyez sur ENT pour accéder au sous-menu correspondant .



●AXE Z.

Lorsque Z Move est sélectionné, appuyez sur ◄ ou ► pour contrôler

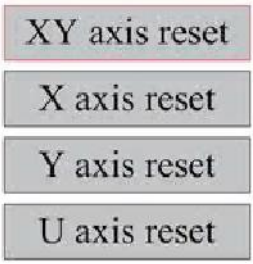
le mouvement de l'axe Z pendant que le kit de capteur est installé.

●AXE U.

Lorsque l'option « Déplacement U » est sélectionnée, appuyez sur ◄ ou ► pour contrôler le mouvement de l'axe U. Cela permet de contrôler la position de l'axe de rotation ou la linéarité de l'avance automatique (positions vendues séparément) si les deux sont activés. Installation.

●RÉINITIALISER L'AXE .

Lorsque Shaft Reset+ est sélectionné, appuyez sur ENT et l'écran de gauche affichera : Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner un élément.

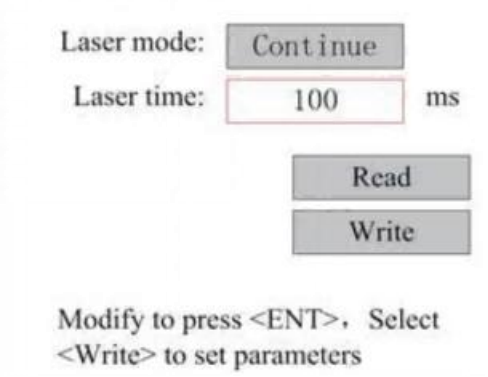


Appuyez sur ENT pour lancer la réinitialisation de l'axe sélectionné et le message « Réinitialisation en cours » apparaîtra à l'écran.

Une fois terminé, le message disparaîtra automatiquement et le système reviendra à l'interface principale.

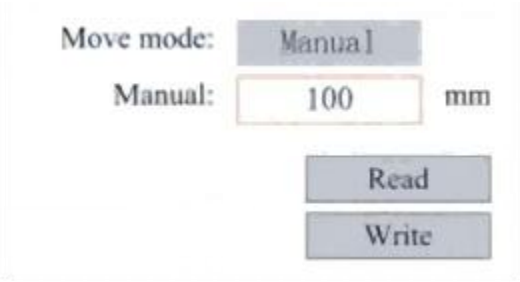
●RÉGLER LES PARAMÈTRES DU LASER .

Après avoir sélectionné les paramètres laser et appuyé sur ENT, l'écran de gauche affichera : Le mode de fonctionnement est identique au réglage précédent. Pour continuer, appuyez sur PULSE pour déclencher le laser, puis relâchez la touche pour terminer le déclenchement. Une fois les réglages terminés, enregistrez-les en appuyant sur ENT pour les enregistrer ou sur ESC pour quitter sans enregistrer les modifications. La lecture permet de charger les paramètres enregistrés.



●RÉGLER LE MODE DE MOUVEMENT LASER .

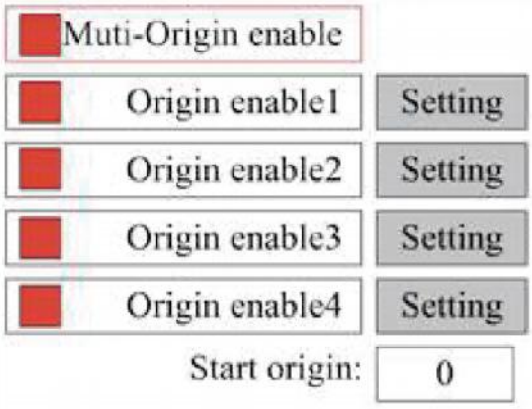
Lorsque vous sélectionnez les paramètres manuels, appuyez sur ENT. Le côté gauche affiche : Lorsque le mode de déplacement est « Continu », le paramètre de déplacement manuel est inopérant. Pour déplacer manuellement la tête laser, les touches fléchées la déplacent en continu jusqu'à ce qu'elles soient relâchées. En mode de déplacement « Jog », chaque pression sur les touches fléchées permet à la tête laser de se déplacer précisément sur la distance enregistrée dans ce paramètre. Utilisez les touches Direction et ENT pour ajuster. Une fois les réglages terminés, enregistrez-les en sélectionnant la touche ENT pour les enregistrer ou en appuyant sur la touche ÉCHAP pour quitter sans enregistrer les modifications. La lecture permet de charger les paramètres enregistrés.



●DÉFINIR L'ORIGINE .

Lorsque la case est enfoncée sur l'ensemble d'origine, appuyez sur ENT

et la boîte de dialogue de gauche apparaîtra :



Appuyez sur FN pour sélectionner un élément. Après avoir sélectionné « Activer multi-sources », appuyez sur ENT pour activer ou désactiver l'élément. Lorsqu'il est activé, le cadre est rouge ; lorsqu'il est désactivé, il est gris. Lorsque vous sélectionnez « Définir l'origine » ou « Origine suivante », appuyez sur ◄ ou ► pour sélectionner une valeur. Lorsque vous modifiez le paramètre « Définir l'origine », n'oubliez pas d'appuyer sur ENT pour valider la modification. À la fermeture de l'interface, les paramètres sont automatiquement enregistrés.

Les détails de chaque élément sont les suivants :

Définir l'origine 1/2/3/4 : Après avoir activé le paramètre multi-origines, placez le curseur sur le paramètre Origine 1/2/3/4. Appuyez sur Entrée.

clé, le système prend les coordonnées comme les coordonnées correspondantes de l'origine 1/2/3/4.

- Activation de la source 1/2/3/4 : lorsque le paramètre multi-source est

activé, quatre sources peuvent également être désactivées et activées individuellement.

Lorsque la logique multi-origine est sélectionnée, si le numéro de l'origine suivante est 1 et que quatre origines sont activées, le travail sera utilisé à chaque démarrage lorsque la fonction de sauvegarde du fichier est lancée (via le clavier ou le PC) ou lorsqu'un fichier de traitement est

téléchargé sur un PC et que le fichier est sélectionné « Prendre l'origine comme origine ».

Origines différentes. L'ordre de rotation de l'origine est 1→2→3→4→1→2… Si vous téléchargez un fichier de traitement sur votre PC et sélectionnez « Origine actuelle », le système utilisera toujours l'origine actuelle.

●DÉFINIR LES PARAMÈTRES PAR DÉFAUT .

Une fois les paramètres définis, sélectionnez le paragraphe et les paramètres actuels de la machine seront enregistrés comme valeurs par défaut. Vous pourrez ensuite les récupérer grâce à la commande « Restaurer les paramètres par défaut ». Il est recommandé de sauvegarder les paramètres d'usine par défaut de votre machine afin de pouvoir les restaurer facilement si nécessaire.

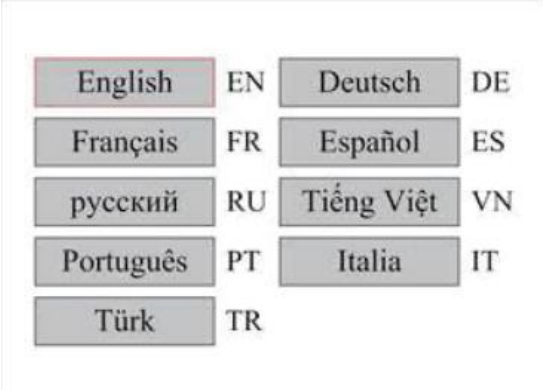
Si le mot de passe est activé, appuyez sur ◄ ou ► et ▲ ou ▼ pour sélectionner le mot de passe, puis appuyez sur ENT pour enregistrer le mot de passe.

●RESTAURER LE PARAMETRE PAR DEFAUT.

Lors de la définition des faits, une fois un paramètre sélectionné, le système remplace tous les paramètres actuels par les paramètres d'usine par défaut enregistrés. Le fonctionnement est identique à celui de la définition des paramètres par défaut.

●DÉFINIR LA LANGUE DE L'INTERFACE.

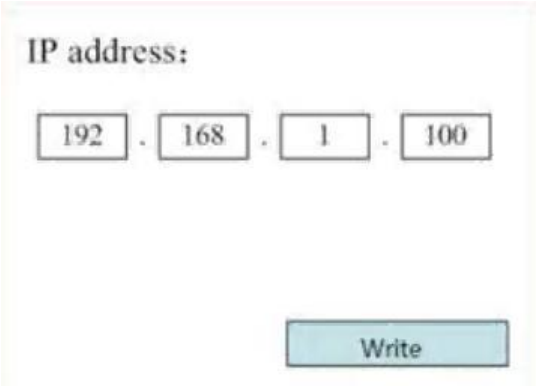
Lors de la sélection d'une langue, appuyez sur ENT et l'écran de gauche affichera :



Le fonctionnement est identique à celui décrit ci-dessus. Appuyez sur ENT après avoir sélectionné la langue souhaitée pour revenir à l'interface principale.

●DÉFINIR L'ADRESSE IP DE LA MACHINE .

Une fois que vous avez sélectionné vos paramètres IP, appuyez sur ENT et l'écran de gauche affichera :



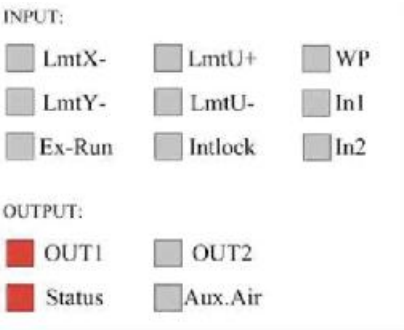
Appuyez sur ◄ ou ► et ▲ ou ▼ et ENT pour modifier les paramètres. L'adresse par défaut du graveur est 192.168.1.100. Si cette fonctionnalité est déjà utilisée sur votre réseau local, utilisez 192.168.1 pour les trois premières sections et choisissez une valeur unique pour la dernière. En général, toute valeur comprise entre 2 et 252 convient, sauf

47. Évitez toutefois les valeurs déjà utilisées par d'autres appareils du réseau.

Connecter l'appareil directement à l'Internet public comporte un risque d'utilisation non autorisée et est déconseillé. Si vous souhaitez néanmoins le fournir, vous devrez vous enregistrer et utiliser une adresse TCP/IP publique unique. Une fois vos modifications terminées, enregistrez-les en appuyant sur la touche ENT pour les écrire ou sur la touche ÉCHAP pour quitter sans les enregistrer. La lecture peut charger les paramètres enregistrés.

●OUTILS DE DIAGNOSTIC .

Après avoir sélectionné Diagnostics, la boîte de dialogue de gauche apparaîtra :



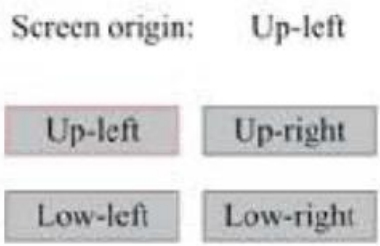
Cette interface affiche les informations du port d'E/S matériel du système :

Entrée : Lire les informations matérielles du système. Lorsqu'un signal matériel est déclenché, le petit cadre à gauche de l'entrée correspondante s'affiche en rouge. Sinon, il est grisé.

Sortie : Utilisez le curseur pour sélectionner la sortie. Appuyez sur ENT pour changer l'état de la sortie et sur ÉCHAP pour revenir au menu principal sans effectuer de modifications.

●RÉGLAGE DE LA RÉFÉRENCE DE L'ÉCRAN .

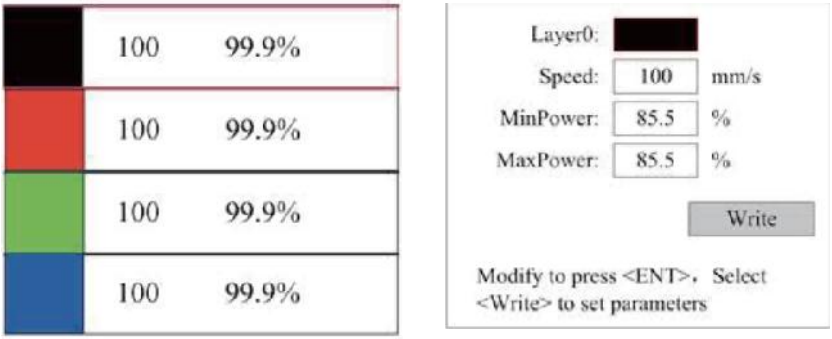
Après avoir sélectionné l'origine de l'écran, la boîte de dialogue de gauche apparaîtra :



Cette interface affiche la position de l'origine. Différentes positions d'origine peuvent produire des reflets différents du graphique sur l'axe X/Y. Le fonctionnement est identique à celui décrit précédemment.

●RÉGLAGE DE LA COUCHE DE SCULPTURE .

Lorsque le système est inactif ou que le travail est terminé, appuyez sur ENT pour accéder à la section des paramètres de couche .



Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner le calque souhaité.

Appuyez sur ENT pour vérifier les paramètres du calque sélectionné, comme indiqué dans l'image :Par défaut, le curseur rouge sera sur Calques.

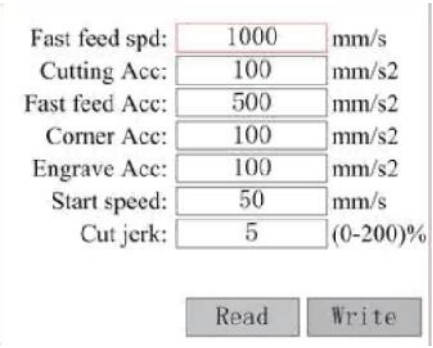
Appuyez sur les touches ◄ et ► pour sélectionner le calque souhaité.

Déplacez le curseur sur Écrire et appuyez sur ENT pour enregistrer les modifications des paramètres, ou appuyez sur ESC pour quitter sans enregistrer.

La méthode de fonctionnement est la même que le réglage de puissance maximale/minimale.

●RÉGLER LES PARAMÈTRES DE MOUVEMENT .

Dans le sous-menu Paramètres, sélectionnez Déplacer les paramètres pour afficher l'interface de gauche :Sélectionnez et ajustez les paramètres en appuyant sur les flèches.

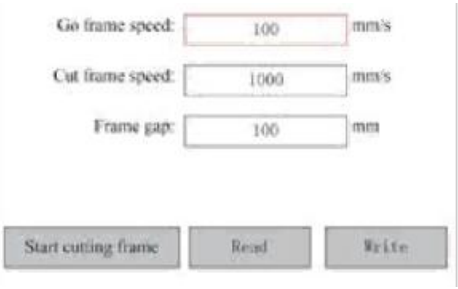


Une fois le réglage terminé, déplacez le curseur sur Écrire et appuyez sur ENT pour enregistrer les modifications des paramètres, ou appuyez sur ESC pour quitter sans enregistrer.

La lecture peut charger les paramètres enregistrés.

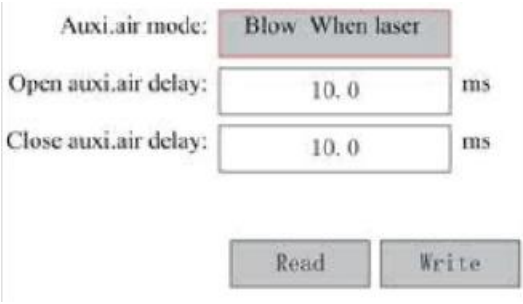
●DÉFINIR LES PARAMÈTRES DU CADRE .

Dans le sous-menu « Paramètres », sélectionnez « Paramètres du cadre » pour afficher l'interface de gauche : sélectionnez et ajustez les paramètres à l'aide des flèches. Une fois les réglages terminés, déplacez le curseur sur « Écrire » et appuyez sur « ENT » pour enregistrer les modifications, ou appuyez sur « ÉCHAP » pour quitter sans enregistrer. La lecture permet de charger les paramètres enregistrés. « Démarrer la découpe du cadre » découpe le cadre selon les paramètres actuels.



●RÉGLER LES PARAMÈTRES DE SOUFFLAGE .

Dans le sous-menu « Paramètres de paragraphe », sélectionnez « Paramètres de paragraphe » pour afficher l'interface de gauche : sélectionnez et ajustez les paramètres en appuyant sur les flèches. Une fois les réglages terminés, déplacez le curseur sur « Écrire » et appuyez sur ENT pour enregistrer les modifications, ou appuyez sur ÉCHAP pour quitter sans enregistrer. La lecture permet de charger les paramètres enregistrés.



●RÉGLER LA VITESSE DE RÉINITIALISATION .

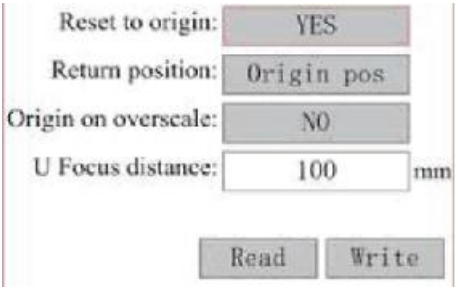
Dans le sous-menu « Paramètres », sélectionnez « Paramètres de vitesse » pour afficher l'interface de gauche :



Sélectionnez et ajustez les paramètres en appuyant sur les flèches. Une fois les réglages terminés, déplacez le curseur sur « Écrire » et appuyez sur ENT pour enregistrer les modifications, ou appuyez sur ÉCHAP pour quitter sans enregistrer. La lecture permet de charger les paramètres enregistrés.

●RÉGLER LA CONFIGURATION DE LA MACHINE .

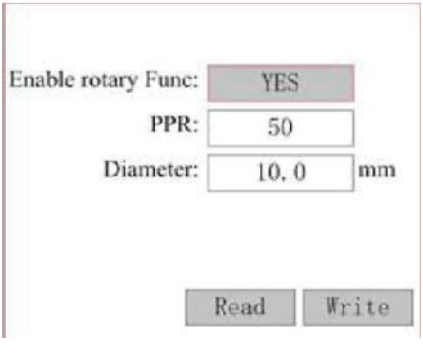
Dans le sous-menu Paramètres, sélectionnez Configuration de l'ordinateur pour afficher l'interface de gauche :



Sélectionnez et ajustez les paramètres en appuyant sur les flèches. Une fois les réglages terminés, déplacez le curseur sur « Écrire » et appuyez sur ENT pour enregistrer les modifications, ou appuyez sur ÉCHAP pour quitter sans enregistrer. La lecture permet de charger les paramètres enregistrés.

●RÉGLER LES PARAMÈTRES DE L'AXE DE ROTATION .

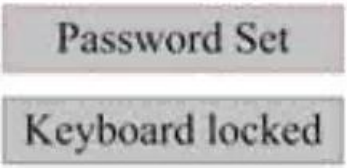
Dans le sous-menu Paramètres, sélectionnez Paramètres de la fonction de rotation pour afficher l'interface de gauche :



Sélectionnez et ajustez les paramètres en appuyant sur les flèches. Une fois les réglages terminés, déplacez le curseur sur « Écrire » et appuyez sur ENT pour enregistrer les modifications, ou appuyez sur ÉCHAP pour quitter sans enregistrer. La lecture permet de charger les paramètres enregistrés.

●DÉFINIR LE MOT DE PASSE DE L'INTERFACE .

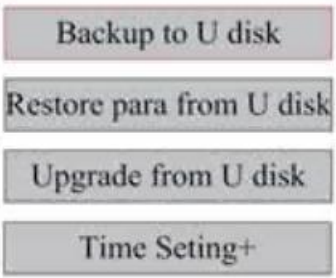
Lorsque le curseur est sur le panneau de verrouillage, appuyez sur ENT et la boîte de dialogue de gauche apparaîtra :



Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour sélectionner l'élément. Lorsque le curseur bleu est sur l'élément souhaité, appuyez sur ENT pour accéder à l'interface correspondante.

●PARAMÈTRES DE SAUVEGARDE ET DE RESTAURATION.

Dans le menu principal, sélectionnez Paramètres du contrôleur pour afficher l’écran de gauche :



Sauvegarder sur une clé USB : enregistrez les paramètres actuels sur une clé USB.

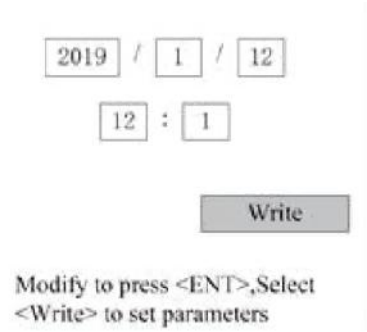
Récupérer les paramètres d'une clé USB : Récupérez les paramètres enregistrés à partir d'une clé USB.

Mise à niveau à partir d'une clé USB : mettez à niveau le logiciel du contrôleur à partir d'une clé USB.

●RÉGLER LA DATE ET L'HEURE DE LA MACHINE.

Dans le sous-menu Paramètres du contrôleur, sélectionnez Paramètres de l'heure+ pour afficher les

interface gauche :



Sélectionnez et ajustez les paramètres en appuyant sur les flèches. Une fois terminé,

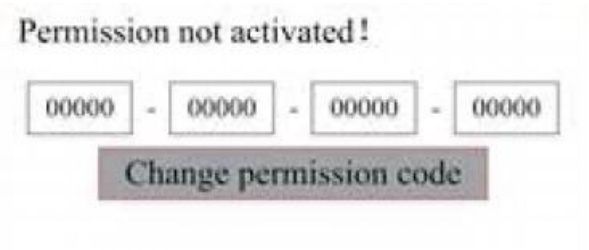
réglage, déplacez le curseur sur Écrire et appuyez sur ENT pour enregistrer le paramètre

modifications, ou appuyez sur ÉCHAP pour quitter sans enregistrer. La lecture peut charger les données enregistrées

paramètres.

●GESTION DES AUTORISATIONS ET DISPOSITION DU CLAVIER .

Votre graveur devrait déjà être autorisé et prêt à fonctionner. Si vous avez acheté votre graveur via un programme de location et que vous n'avez pas encore reçu de code de licence, veuillez contacter le service client. Saisissez-le en allant dans le menu principal et en sélectionnant « Autorisations ». L'interface de gauche apparaîtra.



Appuyez une fois sur ENT pour sélectionner le premier champ, puis appuyez à nouveau sur ENT pour afficher le clavier de gauche.

Utilisez les touches fléchées et ENT pour sélectionner les caractères corrects. En cas d'erreur, appuyez sur ÉCHAP puis sur ENT pour saisir à nouveau le champ. Utilisez les touches fléchées pour passer à un autre champ de saisie et saisissez son contenu de la même manière. Une fois tous les champs correctement renseignés, sélectionnez Modifier le code d'autorisation et appuyez sur ENT pour quitter cet écran et revenir au menu principal.

■ ENTRETIEN

1. APERÇU DE LA MAINTENANCE.

L'utilisation de procédures autres que celles spécifiées ici peut entraîner une exposition dangereuse au rayonnement laser. Avant toute opération de nettoyage ou d'entretien, éteignez toujours l'appareil et débranchez-le de l'alimentation électrique. Maintenez toujours le système propre, car la présence de débris inflammables dans les zones de travail et d'évacuation présente un risque d'incendie. Seuls des professionnels formés et compétents sont autorisés à modifier ou à démonter cet équipement.

· De l'eau propre et fraîche doit être fournie au système à tout moment.

· L'établi doit être nettoyé et la poubelle vidée tous les jours.

· Le troisième miroir et la lentille de focalisation doivent être inspectés quotidiennement et nettoyés si nécessaire.

· Les autres rétroviseurs et systèmes d'échappement doivent être inspectés chaque semaine et nettoyés si nécessaire.

· L'alignement du faisceau doit être vérifié chaque semaine.

· Le câblage doit être vérifié chaque semaine pour détecter les connexions desserrées, en particulier pour l'alimentation du tube laser.

· Les rails doivent être nettoyés et lubrifiés au moins deux fois par mois.

· L'assistance pneumatique doit être inspectée une fois par mois et nettoyée si nécessaire.

· L'ensemble de la machine laser, y compris les autres composants tels que le système de refroidissement par eau, doit être inspecté une fois par mois et nettoyé si nécessaire.

2. SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT PAR EAU.

●Ne touchez et ne réglez jamais l'alimentation en eau du graveur lorsque la pompe est encore en marche.

connecté à l'alimentation.

●Le tube laser doit être refroidi avec de l'eau distillée propre pour éviter

Surchauffe. L'idéal est d'utiliser de l'eau à température ambiante ou légèrement plus chaude. Les tubes laser nécessitent au moins 7,5 litres d'eau distillée propre et refroidie ou un autre liquide de refroidissement compatible laser pour éviter toute surchauffe. Si la température de l'eau approche les 38 ° C, arrêtez l'opération jusqu'à ce qu'elle refroidisse ou trouvez un moyen de la baisser sans interrompre l'alimentation en eau du tube laser. L'eau ne doit pas non plus être trop froide, car cela pourrait briser le tube laser en verre pendant l'utilisation. En hiver, ou si vous utilisez de la glace pour refroidir l'eau chaude, assurez-vous que la température ne descende jamais en dessous de 10 ° C.

- Il faut ajouter plus d'eau tous les quelques jours pour assurer l'évaporation

ne provoque pas l'exposition de la pompe pendant l'utilisation .

3. NETTOYAGE

- NETTOYER LE COMPARTIMENT PRINCIPAL ET LA MACHINE À GRAVURE .

Vérifiez au moins une fois par jour l'absence de poussière dans la chambre de gravure principale. Si c'est le cas, retirez-la. Les intervalles et les exigences de nettoyage exacts dépendent fortement du matériau traité et de la durée de fonctionnement de l'équipement. Des machines propres garantissent des performances optimales et réduisent les coûts d'entretien, ainsi que la consommation d'énergie.

risque d'incendie ou de blessure.

Nettoyez la fenêtre de visualisation avec un détergent doux et des lentilles ou un chiffon en coton. N'utilisez pas de papier absorbant, car il pourrait rayer l'acrylique et réduire la protection du couvercle contre le rayonnement laser. Nettoyez soigneusement l'intérieur de la cabine principale pour éliminer tout débris, particules ou sédiments. Il est recommandé d'utiliser du papier absorbant et du nettoyant pour vitres. Si nécessaire, nettoyez le couvercle du tube laser après son refroidissement

complet. Laissez sécher complètement tout liquide utilisé pour le nettoyage avant de réutiliser le graveur .

●NETTOYER LA LENTILLE DE FOCALISATION .

La lentille est dotée d’un revêtement durable qui ne sera pas endommagé par un nettoyage approprié et soigneux.

Vérifiez la lentille et le miroir le troisième jour et nettoyez-les s'il y a des débris ou de la buée à la surface. L'efficacité de votre laser sera réduite, et l'accumulation de chaleur sur l'huile ou la poussière elle-même peut endommager la lentille.

1. Déplacez la table de gravure à une distance d’environ 4 pouces (10 cm) sous la monture de l’objectif.

2. Déplacez la tête laser vers le centre de la table et placez un chiffon sous la monture de l'objectif afin que l'objectif ne soit pas endommagé s'il tombe accidentellement de la monture.

3. Dévissez la monture de l’objectif et faites-la pivoter vers la gauche.

4. Retirez le tuyau d’air sous pression et le raccord du rail laser.

5. Après avoir placé l'objectif sur du papier de nettoyage propre, tournez soigneusement le support d'objectif de sorte que l'objectif et son joint torique tombent sur le chiffon de nettoyage et retirez l'objectif de la monture d'objectif.

6. Vérifiez le joint torique et, si nécessaire, nettoyez-le avec un coton-tige et une serviette en papier ou un chiffon de nettoyage pour lentilles.

7. Soufflez de l’air sur la surface de la lentille pour éliminer autant de poussière grossière que possible.

8. Inspectez la surface de la lentille et nettoyez-la avec une solution de nettoyage et du papier ou un chiffon pour lentilles si nécessaire.

9. Maintenez le bord de l'objectif avec un chiffon de nettoyage et utilisez une solution nettoyante. Maintenez l'objectif incliné et rincez les deux surfaces pour éliminer la saleté.

10. Placez les lentilles sur un tissu propre et appliquez un peu de solution nettoyante sur un côté de la lentille. Laissez agir le liquide environ une minute, puis essuyez délicatement avec du papier imbibé de solution. Séchez ce côté de la lentille avec un tissu propre et sec.

11. Répétez le même processus de nettoyage de l'autre côté de la lentille. N'utilisez jamais deux fois le papier absorbant. La poussière accumulée dans le papier absorbant peut rayer la surface de la lentille.

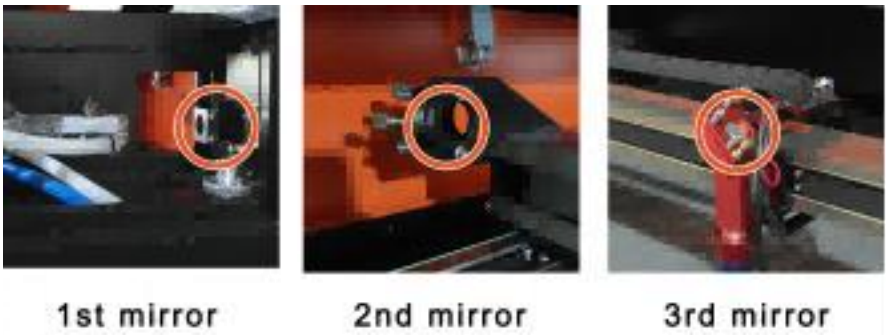
12. Vérifiez la lentille. Si elle est toujours sale, répétez le processus de nettoyage ci-dessus jusqu'à ce qu'elle soit propre. Ne touchez pas la surface de la lentille après le nettoyage.

13. Insérez délicatement l'objectif dans la monture, en veillant à ce que sa face convexe soit orientée vers le haut. Placez le joint torique sur l'objectif.

14. Remontez soigneusement l’objectif et la tête laser dans l’ordre inverse.

●NETTOYER LE MIROIR .

En cas de débris ou de voile sur la surface du miroir, celui-ci doit également être nettoyé afin d'améliorer les performances et d'éviter tout dommage permanent. La première lentille se trouve derrière le côté gauche de la machine, au-delà de l'extrémité de l'axe Y. La deuxième lentille se trouve sur l'axe Y, à l'extrémité gauche de l'axe X. La troisième lentille se trouve au-dessus de la tête laser, sur l'axe X. L'accumulation de débris la plus importante se situe sur le troisième miroir et doit être vérifiée quotidiennement à l'aide de la lentille de focalisation. Les première et deuxième lentilles peuvent être vérifiées quotidiennement si nécessaire, mais si elles ne sont vérifiées qu'une fois par semaine, elles sont Généralement bien.



Les miroirs peuvent être nettoyés en place à l'aide de lingettes nettoyantes pour lentilles, ou retirés en les tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Veillez à ne pas toucher directement la surface du miroir. Évitez d'appuyer trop fort pour éviter d'écraser les débris et de les rayer. Si les miroirs sont retirés pour le nettoyage, réinstallez-les en les faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre en veillant à éviter les rayures.

4. ALIGNEMENT DU TRAJET LASER.

Un alignement correct du faisceau est essentiel à l'efficacité et à la qualité de fonctionnement de la machine. Cette machine est entièrement alignée avant expédition. Cependant, à la réception du graveur, environ une fois par semaine en fonctionnement normal, il est conseillé à l'utilisateur de vérifier que l'alignement est toujours correct et que le miroir et la lentille de focalisation ne bougent pas sous l'effet des mouvements de la machine.



Vous devrez placer un morceau de ruban adhésif à chaque étape du trajet laser, en le marquant pour vérifier que la plateforme reste correctement alignée. Dans le cas contraire, vous utiliserez le support du tube laser ou les vis situées à l'arrière du miroir mal aligné pour corriger le problème. Une fois le ruban adhésif fourni épuisé, nous vous recommandons d'utiliser du ruban adhésif masqué, facile à manipuler et à utiliser.

Si l'alignement du faisceau est effectué sans précaution, l'opérateur peut être exposé à une faible quantité de rayonnement. Suivez scrupuleusement ces procédures et soyez toujours prudent lors de l'alignement du faisceau .

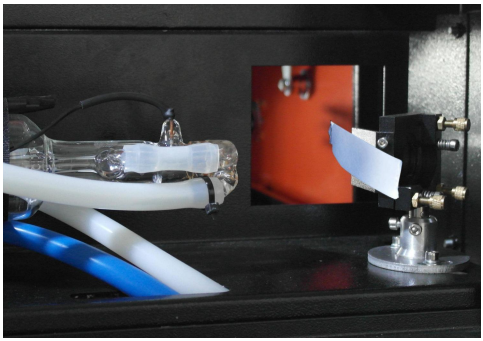
Effectuez l'alignement du faisceau à faible puissance : 15 % ou moins. Tout pourcentage supérieur provoquera l'allumage de la bandelette de test par le laser au lieu de la marquer. Assurez-vous de régler la puissance maximale (et non minimale) à 15 %.

●ALIGNEMENT DU TUBE LASER .

Pour tester l’ alignement du tube laser avec le premier miroir, coupez une bande de ruban adhésif et placez-la sur le cadre du miroir.

Ne placez pas le ruban adhésif directement sur le miroir. Allumez l'appareil et réglez la puissance à 15 % ou moins.

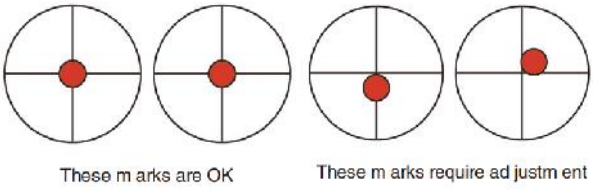
Appuyez sur PULSE pour déclencher manuellement le laser. Vous devriez voir une petite marque sur le ruban. Si le laser ne la remarque pas, appuyez à nouveau sur PULSE.



Appuyez sur l'impulsion pour activer le laser. Assurez-vous toujours que le chemin entre le laser et sa cible est dégagé. Ne laissez jamais d'objets étrangers s'introduire entre le laser et sa cible. Lorsque vous appuyez sur Bouton PULSE, veillez à ne laisser aucune partie de votre corps sur la trajectoire du laser.

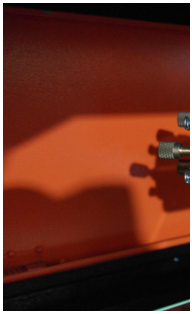
Le marquage laser doit être proche du centre du trou. Si le laser n'est pas centré sur le premier miroir, coupez l'alimentation et ajustez soigneusement le tube laser dans son support. Cela peut nécessiter de desserrer les boulons du support. Veillez à ne pas trop desserrer ni trop serrer les boulons. Un seul support peut être ajusté à la fois.

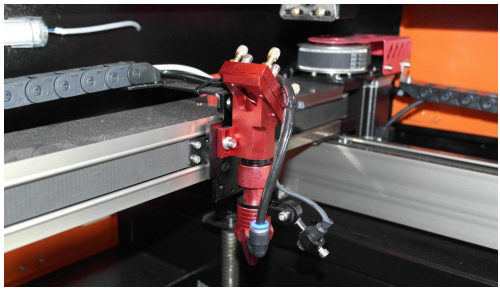




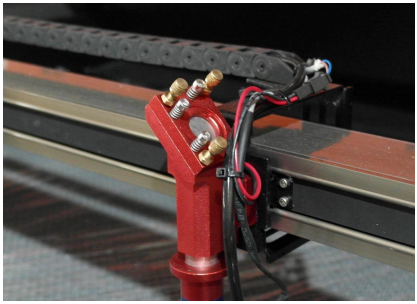
●PREMIER ALIGNEMENT DU MIROIR .

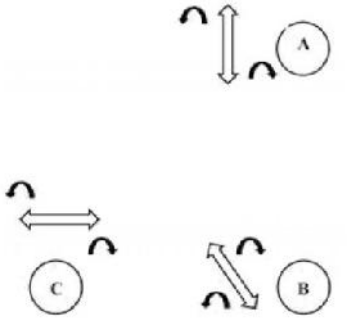
Après avoir vérifié que la lumière laser est correctement alignée entre le tube laser et le premier miroir, vérifiez l'alignement entre le premier et le second miroir. Utilisez d'abord les flèches directionnelles du panneau de commande pour diriger le second miroir vers l'arrière du lit, le long de l'axe Y.





Une fois le réglage effectué, placez un morceau de ruban adhésif sur le cadre du deuxième miroir. Ne placez pas le ruban adhésif directement sur le miroir. Répétez l'étape précédente. Si le laser n'est pas centré sur le deuxième miroir, les vis de réglage du premier doivent être ajustées. donc .





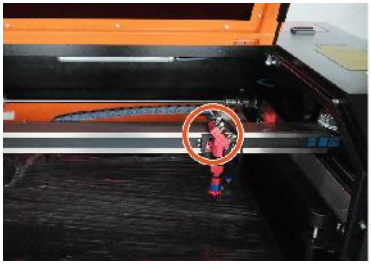
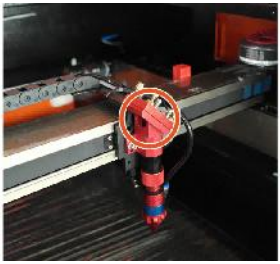
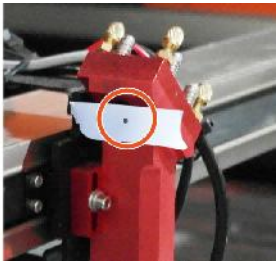
Pour régler le miroir, desserrez l'écrou de la vis et tournez-la doucement dans le sens horaire ou antihoraire. Chaque vis permet de régler une position ou un angle différent. Notez les vis à ajuster et leur sens. Ne tournez pas la vis de plus d'un quart de tour à la fois. Testez la position du laser après chaque réglage afin de constater l'effet de chaque remplacement. Testez jusqu'à ce que les faisceaux soient correctement alignés, puis resserrez les écrous une fois tous les réglages effectués.

Ensuite, utilisez les flèches directionnelles du panneau de commande pour envoyer le deuxième miroir vers l’avant du lit le long de l’axe Y.

Une fois le réglage effectué, placez une autre bande de ruban adhésif sur le cadre du deuxième miroir. Ne placez pas le ruban adhésif directement sur le miroir. Répétez les étapes de la section 5.4.1 et, si nécessaire, ajustez les vis de réglage du premier miroir. Testez à nouveau jusqu'à ce que les faisceaux soient correctement alignés, puis resserrez les écrous des vis.

●ALIGNEMENT DU DEUXIÈME MIROIR .

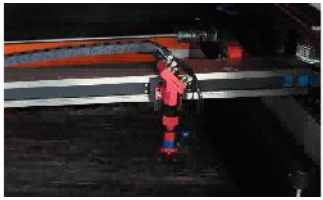
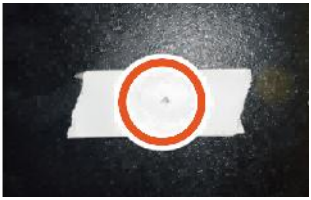
Le marquage laser doit être proche du centre du trou. Si le laser n'est pas centré sur le premier miroir, coupez l'alimentation et ajustez soigneusement le tube laser dans son support. Cela peut nécessiter de desserrer les boulons du support. Veillez à ne pas trop desserrer ni trop serrer les boulons. Un seul support peut être ajusté à la fois.

●TROISIÈME ALIGNEMENT DU MIROIR .

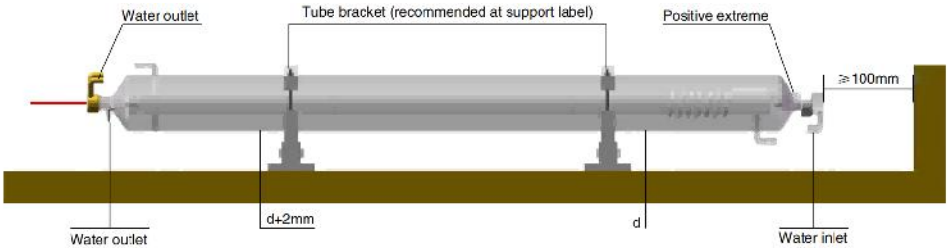
Après vous être assuré que le laser est correctement aligné entre les deuxième et troisième miroirs, vérifiez l'alignement entre le troisième miroir et la table. Commencez par retirer le tuyau d'assistance d'air de la tête laser. Ensuite, placez un morceau de ruban adhésif sous la tête laser et appuyez-le fermement contre la buse. Cela laissera un repère circulaire qui vous permettra de vérifier la précision. Répétez les étapes de la section 5.4.1. Si le laser n'est pas centré par rapport à la tête laser, ajustez la vis

de réglage du troisième miroir comme indiqué en 5.4.2. Recommencez le test jusqu'à ce que les faisceaux soient correctement alignés, puis resserrez les écrous des vis.

●INSTALLER LE TUBE LASER .

Schéma de principe de l'installation du tube laser :



1. Veuillez l'installer conformément au logo sur le laser et connecter correctement les fils de connexion de la cathode et de l'anode, le tuyau d'entrée d'eau et le tuyau de sortie d'eau du laser.
2. Allumez le refroidisseur et ajustez l'angle du laser pour vous assurer que le liquide de refroidissement est plein du laser et qu'il n'y a pas de colmatage.
3. Retirez la marque d'ouverture optique, puis allumez l'alimentation laser pour le débogage du chemin optique.

●PROBLEMES ET DEPANNAGE .

Problème 1 : Le laser est toujours émis à puissance maximale ou le courant n'est pas réglable.

①Le laser est équipé d'une borne de contrôle de puissance qui est mal connectée ; veuillez vérifier attentivement la connexion de la borne.

②Le laser est équipé d'une panne de courant ; veuillez essayer de

remplacer l'alimentation électrique.

③Défaillance de la carte de contrôle de la machine laser ; Veuillez contacter le service client.

Problème 2 : Le laser n’émet pas de lumière.

1. Le laser est équipé d'une borne de contrôle de puissance mal connectée ou la ligne de connexion de contrôle est rompue ; veuillez vérifier attentivement si les bornes et les fils de connexion sont mal connectés ou ne s'allument pas.

②La protection de l'eau du refroidisseur échoue et le liquide de refroidissement du refroidisseur est insuffisant ; remplacez le protecteur d'eau ou ajoutez du liquide de refroidissement.

③Les lasers sont équipés de pannes de courant ou de problèmes d'alimentation électrique ; essayez de remplacer le cordon d'alimentation par une alimentation électrique ou un cordon d'alimentation secteur.

④Défaillance de la carte de contrôle de la machine laser ; Veuillez contacter le service client.

5. Panne laser ; veuillez contacter le service client.

Problème 3 : Allumage par décharge.

1. La ligne de connexion entre le laser et l'alimentation équipée du laser est endommagée ou cassée ; essayez de remplacer le câble.

②Défaillance du laser ; veuillez contacter le service client.

Problème 4 : Exigences relatives à l’environnement.

1. Le laser est équipé d'une alimentation électrique et doit fonctionner dans un environnement bien ventilé.

②L'espace de travail doit respecter les normes de sécurité locales pour le fonctionnement des équipements laser.

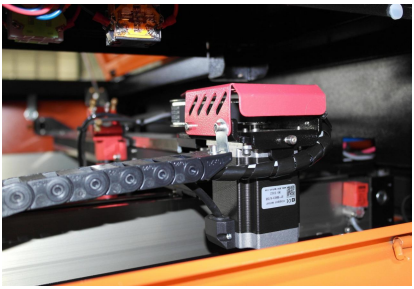
Remarque : Exigences environnementales .

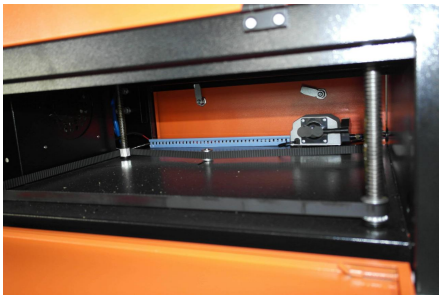
Température de fonctionnement : 10°C~38°C

Température de stockage : -10°C~35°C Humidité de stockage : 20%RH~80%RH

5. INSTRUCTIONS DE LUBRIFICATION.

Pour de meilleurs résultats, nettoyez et lubrifiez les rails de la machine à graver toutes les deux semaines.





- Éteignez la machine de gravure laser.
- Déplacez doucement la tête laser.
- Essuyez toute la poussière et les débris des rails des axes X et Y avec un chiffon en coton sec

  jusqu'à ce qu'ils soient brillants et propres.
- Faites de même pour les vis de l'axe Z.
- Lubrifiez les rails et les vis avec de la graisse.
- Déplacez doucement la tête laser et l'axe X afin que le lubrifiant soit uniformément réparti

  répartis le long des deux rails, et soulèvent et abaissent le lit pour répartir uniformément le lubrifiant le long des vis.

■ Tableau de dépannage quotidien

PROBLÈME	CAUSE DU PROBLÈME	SOLUTION
Le panneau indique que la machine est protégée	La porte n'est pas fermée	Ferme la porte
	L'interrupteur de protection contre le recroquevillement est endommagé	Remplacer par un nouveau
Le panneau indique que La machine présente un défaut de protection contre les infiltrations d' eau	Les conduites d' eau sont bouché et il n'y a pas de circulation d'eau	Nettoyer les conduites d'eau
	La pompe fait ne sort pas, la pompe pauses	Remplacer par un nouveau
	Résistance à l' eau réduite	Remplacez l' ace par un nouveau
Le panneau invite à l' hyper interface de travail	La taille du papier à découper est trop grand	Redimensionner l' image
	Le point d'ancrage de la machine est incorrect	Reciblage
découpe au laser est je suis perméable	Le trajet lumineux du laser n'est pas correct	Ajuster la trajectoire optique
	Les miroirs et les lentilles sont sales	Laver à l'alcool
N'émet pas de lasers	Problèmes avec les tubes laser	Remplacer par un nouveau
	Problèmes de puissance laser	Remplacer par un nouveau
Le Ya x n'est pas se déplacer	commutateur rotatif n'est pas tourné désactivé	Tourner le commutateur rotatif
	Mauvaise connexion du relais	Réinstaller le relais ou le remplacer avec un nouveau un
Le panneau de numérisation indique que la distance tampon est insu f ficient	La tête laser de l'axe X est trop éloignée d'un côté	Positionnez le L'axe X est la tête laser de sorte qu'elle soit à 50 mm de l' origine

L'interrupteur de réinitialisation de la machine n'est pas éteint fonction	L'interrupteur de fin de course est endommagé ou la limite la ligne est endommagée et l'interrupteur de la chaîne porte-câbles est déconnecté	Remplacer par un nouveau rouge interrupteur de fin de course

■ Liste des accessoires

1. Cordon d'alimentation *1
2. Silicone *1 boîte
3. Papier de gradation (ruban adhésif double face)*1
4. Clé à douille hexagonale *1 jeu
5. Câble réseau *1
6. Conduit de fumée *1
7. Clé USB *1
8. Câble USB * 1
9. Fil de terre *1
10. Pince *1
11. Tuyau *2
12. Sac à outils *1
13. Échelle de distance focale + clé de démarrage + clé de porte de châssis * 1 jeu
14. Pompe à eau *1
15. Établi en nid d'abeille *1
16. Table de travail à lame en aluminium * 1 (12 pièces, installées sur le produit)
17. Manuel d'instructions *1



VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

LASERGRAVURMASCHINE

MODELL: SH-350

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

MODELL: SH-350



Dies ist die Originalanleitung. Bitte lesen Sie alle Anweisungen sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. VEVOR behält sich eine klare Auslegung unserer Bedienungsanleitung vor. Das Aussehen des Produkts hängt vom gelieferten Produkt ab. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir Sie nicht erneut über Technologie- oder Software-Updates informieren.

Inhalt

- WICHTIGE HINWEISE 3
- GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN 5
- SYMBOLRICHTLINIEN 7
- VERWENDUNGSZWECK 8
- HAUPTKOMPONENTEN UND BESCHREIBUNGEN 9
  - 1. SCHEMATISCHE DARSTELLUNG DES TEILS. 9
  - 2.TEILEBESCHREIBUNG. 11
  - 3. BESCHREIBUNG DES LASERPFADS. 15
  - 4.VERBINDEN SIE DIE EINGÄNGE. 16
  - 5. LASERKOPFBAUGRUPPE. 17
  - 6. RECHTE ZUGANGSTÜR. 18
  - 7.LASERSTROMVERSORGUNG. 19
  - 8.STEUERN SIE DIE ANZEIGE. 19
- SICHERHEITSHINWEISE 23
  - 1. HAFTUNGSAUSSCHLUSS 23
  - 2. ALLGEMEINER SICHERHEITSHINWEIS 23
  - 3. LASER-SICHERHEITSHINWEISE. 25
  - 4. HINWEISE ZUR ELEKTRISCHEN SICHERHEIT. 29
  - 5. MATERIALSICHERHEITSHINWEISE. 30
- INSTALLATION 33
  - 1.INSTALLATIONSÜBERSICHT. 33
  - 2. AUSWAHL DES INSTALLATIONSORTES 33
  - 3. KABELERDUNG. 35
  - 4. PACKEN SIE DIE GRAVIERMASCHINE AUS. 35
  - 5. HAUPTSTROMANSCHLUSS. 37
  - 6. WASSERGEKÜHLTE INSTALLATION. 37
  - 7. ERSTTEST. 39
  - 8.SICHERHEIT. 42
- BETRIEB 42
  - 1.FUNKTIONSÜBERSICHT. 42
  - 2. ALLGEMEINE BEDIENUNGSANWEISUNGEN. 43
  - 3. SPEZIFISCHE MATERIALBESCHREIBUNGEN. 45
  - 4.KONSOLENBESCHREIBUNG. 51
- WARTUNG 71
  - 1.WARTUNGSÜBERSICHT. 71
  - 2. WASSERKÜHLSYSTEM. 71
  - 3.REINIGUNG 72
  - 4. AUSRICHTUNG DES LASERPFADS. 75
  - 5. SCHMIERANWEISUNGEN. 82
- Tägliche Fehlerbehebungstabelle 84
- Zubehörliste 86

	Warnung: Um das Verletzungsrisiko zu verringern, muss der Benutzer die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen.
	Dieses Produkt unterliegt den Bestimmungen der europäischen Richtlinie 2012/19/EG. Das Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass dieses Produkt in der Europäischen Union einer getrennten Müllentsorgung unterliegt. Dies gilt für das Produkt und alle mit diesem Symbol gekennzeichneten Zubehörteile. Entsprechend gekennzeichnete Produkte dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen an einer Sammelstelle für das Recycling von Elektro- und Elektronikgeräten abgegeben werden.

■ WICHTIGE HINWEISE

Der CO2-Lasergravierer eignet sich sowohl für den privaten als auch für den professionellen Einsatz. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung handelt es sich um ein Lasersystem der Klasse 1, einige Komponenten sind jedoch dennoch sehr gefährlich. Deaktivieren Sie niemals vorinstallierte Sicherheitsvorrichtungen und verwenden Sie den Laser stets sicher und verantwortungsbewusst .

Vor Inbetriebnahme des Geräts muss der Benutzer die Bedienungsanleitung und halten Sie sich strikt daran. Dieses Handbuch gilt für mehrere Produktmodelle.

●Dieses Gerät verwendet vier Lasertypen nach internationalem Standard (stark

Laserstrahlung). Laserstrahlung kann folgende Ereignisse verursachen:

1. umliegende brennbare Stoffe entzünden .

2. Während der Laserbearbeitung können aufgrund unterschiedlicher bearbeiteter Objekte andere

Es können Strahlung und andere Giftstoffe entstehen . Schädliches Gas.

3. Direkte Laserstrahlung kann zu Verletzungen führen. Daher muss das Gerät mit einer Feuerlöscheinrichtung ausgestattet sein. Das Stapeln von brennbaren und explosiven Materialien auf der Werkbank und in der Umgebung des Geräts ist strengstens verboten. Sorgen Sie gleichzeitig für eine gute Belüftung. Laien dürfen sich dem Gerät nicht nähern.

- Laserbearbeitungsobjekte und -emissionen müssen den örtlichen Gesetzen entsprechen
  und Vorschriften.
- Die Laserbearbeitung kann hohe Risiken bergen, deshalb sollten Sie sorgfältig abwägen
  ob das Objekt für die Laserbearbeitung geeignet ist.
- Die interne Laserausrüstung weist Hochspannung und andere Gefahren auf, außer
  Für Gerätebetreiber ist die Demontage strengstens untersagt.
- Wenn das Gerät eingeschaltet ist, muss jemand bewacht werden,
  Unbefugtes Verlassen ist verboten und vor dem Verlassen des Geländes muss die gesamte Stromversorgung abgeschaltet werden.
- Das Öffnen von Türen ist während des Betriebs der Anlage verboten.
- Vor Inbetriebnahme müssen dieses und andere Geräte
  sicher und effektiv geerdet.
- Platzieren Sie keine irrelevanten Totalreflexions- oder diffusen Reflexionsobjekte
  Gegenstände im Gerät, um zu verhindern, dass der Laser auf den menschlichen Körper oder brennbare Gegenstände reflektiert wird.
- Während des Betriebs der Anlage muss der Bediener stets
  Beobachten Sie den Betrieb des Geräts. Wenn eine ungewöhnliche Situation auftritt, benachrichtigen Sie bitte sofort .
- Das Gerät sollte an einem trockenen, schadstofffreien und vibrationsfreien Ort und stark
  elektromagnetische Störumgebung mit einem Arbeits Temperatur von

5-40 Grad Celsius und einer Luftfeuchtigkeit von 5-95% (nicht Kondenswasserumgebung).

- Das Gerät sollte immer weit entfernt von elektrischen Geräten stehen empfindlich gegenüber elektromagnetischen Störungen, da es sonst zu elektromagnetischen Störungen kommen kann.
- Die Betriebsspannung des Geräts beträgt: Europäische AC220V oder Nord

  Amerikanischer AC120V (bitte bestätigen Sie die Betriebsspannung des Geräts vor der Verwendung).
- Der wichtigste Kohlendioxid-Glaslaser in der Anlage ist A

  Verbrauchsmaterial und ein empfindlicher Gegenstand. Bitte kümmern Sie sich während des Gebrauchs darum Der Kohlendioxid-Glaslaser benötigt zum Abkühlen reines kaltes Wasser Bitte achten Sie auf die Wassertemperatur nicht über 30 Grad Celsius während des Gebrauchs, sonst wird der Laser beschädigt. Wenn die Umgebungstemperatur unter 0 Grad Celsius fällt, ersetzen Sie sie bitte durch eine Frostschutzflüssigkeit, um Schäden am Kohlendioxid zu vermeiden Glaslaser.
- Es ist verboten, das Gerät einzuschalten, wenn die Netzspannung instabil

  oder nicht übereinstimmen. Der Hersteller und der Verkäufer sind nicht verantwortlich für Verluste, die durch falsche Verwendung oder Nichteinhaltung der oben genannten Vorschriften.

■ GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN

Dieses Handbuch ist eine spezielle Bedienungsanleitung für die Installation, Einrichtung, den sicheren Betrieb und die Wartung von Lasergravierschränken. Es enthält allgemeine Informationen, Sicherheitshinweise, Installationsschritte, Betriebsanweisungen, Wartungsverfahren und Kontaktinformationen.

Alle an der Installation, Einrichtung, Bedienung, Wartung und Reparatur dieses Geräts beteiligten Personen sollten dieses Handbuch und

insbesondere die Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Einige Komponenten führen extrem hohe Spannungen und/oder erzeugen starke Laserstrahlung. Das Nichtverstehen und Nichtbefolgen dieser Anweisungen kann zu mangelhafter Leistung und Lebensdauer sowie Sach- und Personenschäden führen .

Ihr Lasergravierer sendet einen starken Laserstrahl aus einer mit isolierendem Kohlendioxid (CO_2) gefüllten Glasröhre aus. Dieser Strahl wird von drei Spiegeln reflektiert und durch eine Fokussierlinse reflektiert. Mit diesem fokussierten Licht wird das Design auf bestimmte Substrate geätzt. Der erste Spiegel ist nahe dem Ende der Laserröhre befestigt, der zweite Spiegel bewegt sich entlang der Y-Achse der Maschine, und der dritte Spiegel ist am Laserkopf befestigt und bewegt sich entlang der X-Achse. Da sich beim Gravieren Staub auf dem Spiegel absetzt, muss dieser regelmäßig gereinigt werden. Da sich die Spiegel während des Betriebs bewegen, müssen sie außerdem regelmäßig mit den Stellschrauben, an denen sie befestigt sind, nachjustiert werden, um den korrekten Laserweg beizubehalten. Zur Ableitung der von der Laserröhre erzeugten Wärme ist bei diesem Gravierer eine Wasserkühlung (normalerweise eine Pumpe oder ein Kühler) erforderlich. Ebenso ist ein Absaugsystem (normalerweise eine externe Entlüftung oder ein spezieller Luftreiniger) erforderlich, um den beim Gravieren entstehenden Staub und die Gase zu entfernen.

Wenn Sie Ihren Laser dauerhaft mit über 70 % seiner maximalen Leistung betreiben, verkürzt sich seine Lebensdauer erheblich. Für optimale Leistung und Langlebigkeit wird empfohlen , ihn auf 10-70 % der maximalen Nennleistung einzustellen.

Bitte beachten Sie, dass es sich um ein Hochspannungsgerät handelt und es aus Sicherheitsgründen empfohlen wird, die Komponenten während des Gebrauchs immer nur mit einer Hand zu berühren.

Beachten Sie, dass aktive Laser für das menschliche Auge unsichtbar sind. Um mögliche dauerhafte Verletzungen zu vermeiden, sollte dieses Gerät nicht mit geöffnetem Deckel verwendet werden.

Beachten Sie außerdem, dass sowohl das Kühlwassersystem als auch die

Abluftanlage für den sicheren Einsatz dieser Geräte unbedingt erforderlich sind. Betreiben Sie die Graviermaschine nicht ohne ordnungsgemäß funktionierende Kühlwassersysteme. Das Wasser muss stets sauber sein und Raumtemperatur haben. Die Abluftanlage muss stets den geltenden Gesetzen und Vorschriften für den Arbeitsplatz und die Luftqualität entsprechen.

■ SYMBOLRICHTLINIEN

Auf dem Etikett dieser Maschine oder in diesem Handbuch werden die folgenden Symbole verwendet:



- Bei diesen Gegenständen besteht die Gefahr schwerer Sach- oder Personenschäden



- Diese Projekte lösen ähnlich schwerwiegende Probleme im Zusammenhang mit Laserstrahlen.



- Diese Projekte lösten ähnlich schwerwiegende Probleme mit der elektrischen Komponenten.



- Alle Personen in der Nähe des Geräts sollten während des Betriebs eine

Schutzbrille tragen.

■ VERWENDUNGSZWECK

- Die Maschine eignet sich zum Gravieren von Logos und anderen Verbraucher

  Produkte auf geeigneten Substraten. Dieser Laser kann eine Vielzahl von Materialien bearbeiten, darunter Holz und Kork, Papier und Karton, die meisten Kunststoffe, Glas, Stoff und Leder sowie Stein. Er kann auch mit einigen speziell beschichteten Metallen verwendet werden. Die Verwendung dieses Systems für andere Zwecke oder Materialien als die, für die es spezifiziert ist, ist nicht gestattet.
- Das System muss von einer Person bedient, gewartet und repariert werden, die

  ist mit dem Einsatzbereich und den Gefahren der Maschine und der Gravurmaterialien vertraut, einschließlich deren Reflektivität, elektrischer Leitfähigkeit, Potenzial zur Bildung schädlicher oder brennbarer Dämpfe usw.
- Laserstrahlen sind gefährlich. Der Hersteller und/oder Verkäufer ist nicht haftet nicht für die unsachgemäße Verwendung dieses Geräts oder für Schäden oder Verletzungen, die sich aus der Verwendung ergeben. Der Bediener ist verpflichtet, diesen Schrank-Lasergravierer nur gemäß seinem Verwendungszweck, den anderen Anweisungen im Handbuch und allen geltenden lokalen und nationalen Gesetzen und Vorschriften zu verwenden .

■ HAUPTKOMPONENTEN UND BESCHREIBUNGEN



1. SCHEMATISCHE DARSTELLUNG DES TEILS.



TECHNISCHE PARAMETER

Maschinenmodell	SH-350
Laserleistung	50 W
Betriebstemperatur	5°C-35°C
Lasertyp	Hermetisches CO2-Glasrohr
Arbeitstisch	Wabenplatte/Hebebühne
Kühlweg	Wasserkühlung
Schnittdicke	0–10 mm (abhängig von den verschiedenen Materialien)
Schutzsystem	Wasserschnittschutz
Stromversorgung	AC 2 20 V ± 10 % 50 Hz/AC 110 V ± 10 % 60 Hz
Max. Gravurfläche	300*500 mm
Maximale Bewegungsgeschwindigkeit	0- 6 0 0 mm/ s
Ortungspräzision	<0,01 mm
Datenübertragungsschnittstelle	U-Disk/PC/LAN
Systemumgebung	Windows, Linux , MacOS
Kompatible Software	LightBurn/CorelDraw/AutoCAD/Photoshop

2.TEILEBESCHREIBUNG.

- Sichtfenster: Dieses hellbraune Acrylfenster ermöglicht Ihnen die Überwachung der

  Gravurprozess, absorbiert den Hochinfrarotlaser jedoch nur teilweise und bietet keinen anderen Schutz. Tragen Sie bei der Verwendung des Protective Observation Active Laser immer eine Brille und starren Sie niemals längere Zeit in den Laser.
- LED-Licht: Dieses helle grüne Licht beleuchtet die Werkbank für eine klare

  Ansicht der Materialgravur vor, während und nach der Arbeit.
- Y-Achsenführungen: Y-Achsenführungen ermöglichen die Vor- und Rückwärtsbewegung der X-Achsenführungen

  auf dem Tisch.
- Wasserkühlungsschalter: Nach dem Betätigen des Schalters wird die eingebaute Wasserkühlung

  Die Kühlung beginnt und die Echtzeit-Temperaturanzeige leuchtet auf.
- X-Achsen-Schiene: Die X-Achsen-Schiene hält den zweiten Spiegel und unterstützt die

  Laserkopf nach links und rechts bewegen.
- Wassereinlass: Dieser dient dazu, den Deckel beim Befüllen gegen den Uhrzeigersinn abzuschrauben

  der eingebaute Umwälzwassertank.
- Wasserstandsanzeige: Mit dieser Beobachtungsöffnung können Sie den Wasserstand des Wassertanks im Rumpf. (Gelb: zu hoch / Grün: geeignet / Rot: zu niedrig) .
- Vordere gerade Tür: Diese Tür öffnet sich, um größere Materialien durchzulassen

  durch das Arbeitsbett. Es ist äußerste Vorsicht geboten, um den Laserstrahl und seine Reflexionen nicht zu sehen oder zu verletzen. Hier befand sich auch die Zubehörtasche, als der Graveur geliefert wurde.
- Vordere Zugangstür: Diese Tür bietet Zugang zum Bereich unter dem Bank für einfache Reinigung.
- Baldachin: Der Deckel bietet Zugang zur Haupthalterung zum Aufstellen

und

Abrufen von Materialien sowie Korrigieren der Laserpfadausrichtung und andere Wartungsarbeiten. Wenn der Deckel geöffnet wird, wird die Stromversorgung des Lasers automatisch unterbrochen.

- Arbeitsanzeige: Sie kann dem Bediener helfen, den Laser besser zu beobachten

Emissionsstatus, rotes Licht: Laser arbeitet, grünes Licht: Laser im Leerlauf.

- Bedienfeld: Das Bedienfeld ermöglicht die manuelle Steuerung des Gravurvorgang, einschließlich der Bewegung des manuellen Laserkopfes
  und die Emission des Lasers.
- Hauptschalter: Steuert den Gesamtstromschalter der gesamten Maschine.
- Z-Achsen-Steuerschalter: Diese Tasten bewegen den Tisch nach oben oder unten, um
  helfen Ihnen, sich schnell an die verschiedenen Dicken des Tisches anzupassen und sich darauf zu konzentrieren.
- Anschlussports: Diese Ports verbinden die Hauptplatine des Gravurgeräts
  Maschine über ein USB- oder Ethernet-Kabel mit dem Steuercomputer und seiner Gravursoftware.
- Rechte Zugangstür: Diese Tür bietet Zugang zum Motherboard, Motor Treiber und Stromversorgung. Die Lüftungsschlitze verhindern eine Überhitzung der Komponenten während des Betriebs und sollten nicht blockiert werden.
- Motherboard-Lüfter: Dieser Lüfter dient zur Wärmeableitung des Kerns Geräte wie eingebaute Motherboards und Laserstromversorgungen.
- Not-Aus-Schalter: Im Notfall wird dieser Knopf
  Unterbrechen Sie sofort die gesamte Stromzufuhr zur Laserröhre.
- Laserkopf: Der Laserkopf enthält den 3. Spiegel, die Fokussierlinse, den roten Punkt
  Führung und Luftunterstützungsauslass.
- Tisch: Die Tischhöhe kann an dünnere und dickere
  Materialien sowie zwischen Aluminium- und Zellplattformen.
- Laser-Steuerschalter: Dieser Schalter muss bei Verwendung eines Lasers eingeschaltet sein.
- Lichtschalter: Schalten Sie das Licht auf der Werkbank ein.
- Drehachsenschalter: Dieser Schalter muss eingeschaltet sein, wenn die Drehachse verwendet wird.
  Achse (aus, wenn die Drehachse nicht verwendet wird). Wenn sich die

Y-Achse nicht bewegt, prüfen Sie, ob dieser Schalter ausgeschaltet ist.

- Stromeingang: Dieser Stromanschluss muss vor der Verwendung des Maschine.
- Obere hintere Zugangstür: Diese Tür führt zum Laserschacht, wo der Laser

  Schlauch und seine Anschlüsse sind gesichert.
- Hintertür: Diese Tür entspricht einer Vordertür und erfordert ähnliche Vorsicht bei der Anwendung.

- Untere hintere Zugangstür: Diese Tür bietet Zugang zur Luftunterstützung

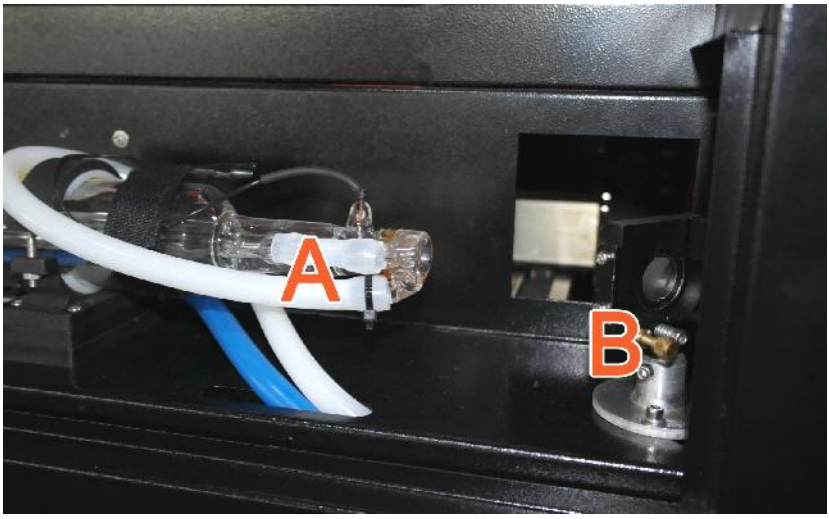
  Pumpe und Z-Achsen-Riemen.
- Abluftventilator: Dieser Ventilator saugt Gase und Schmutz aus der Luft des

  Werkbank und leitet die Luft nach der Reinigung durch einen umweltfreundlichen Filter wieder hinaus.
- Kühlventilator für den Wassertank: Dieser Ventilator dient zum Kühlen des zirkulierenden Wassers .

3. BESCHREIBUNG DES LASERPFADS.

A. Laserröhre : Diese mit Kohlendioxid gefüllte Glasröhre ist auf einer Halterung montiert und kann nicht bewegt werden. Die Anschlussspannung zwischen ihr und der Laserstromversorgung ist extrem hoch und äußerst gefährlich.

B. Erster Reflektor – Dieser Spiegel mit einstellbarem Winkel wird an Ort und Stelle gehalten, um den Gravurlaser von der Röhre auf den zweiten Spiegel zu übertragen.



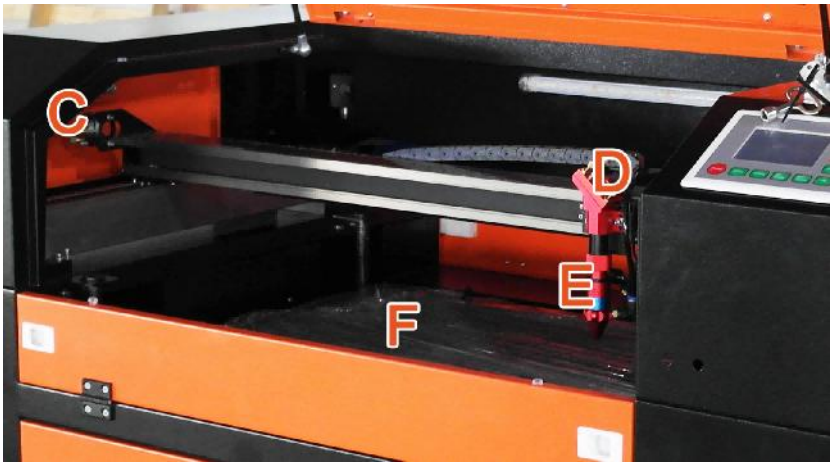
C. Zweiter Spiegel : Dieser Spiegel mit einstellbarem Winkel bewegt sich entlang der X-Achsenführung, damit der Laserstrahl entlang der

Y-Achse wandern kann.

D. Dritter Spiegel : Dieser winkelverstellbare Spiegel bewegt sich mit dem Laserkopf und ermöglicht es dem Laserstrahl, sich entlang der X-Achse zu bewegen.

E. Fokussierlinse : Diese Linse lenkt und fokussiert das Laserlicht auf das Material.

F. Werkbank : Die Höhe der freiliegenden Werkbank ist verstellbar .

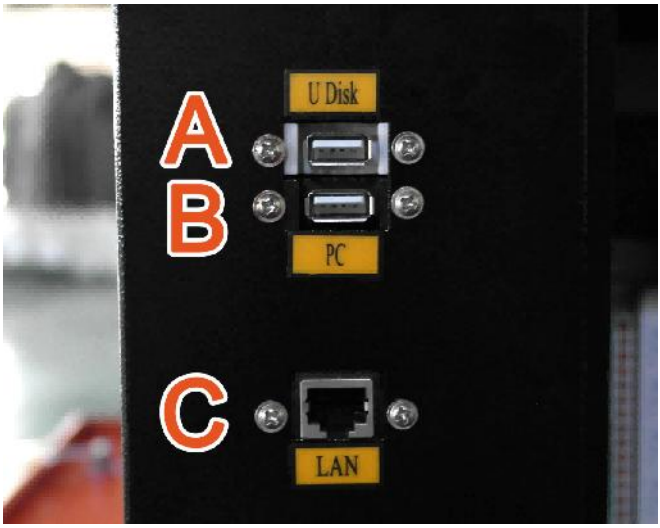


4.VERBINDEN SIE DIE EINGÄNGE.

A. USB-Leitungsanschluss : Dieser Anschluss verwendet einen seiner USB-Anschlüsse, um eine Verbindung zum Steuercomputer und seiner Gravursoftware herzustellen.

B. USB-Anschluss : Über diesen Anschluss können Sie Designs und Parameter direkt auf den Graveur laden und speichern.

C. Ethernet-Anschluss : Dieser Anschluss stellt eine direkte oder über das Internet erfolgende Verbindung zum Steuercomputer und seiner Software her.



5. LASERKOPFBAUGRUPPE.

A. Dritter Spiegel des Laserkopfs: Dieser winkelverstellbare Spiegel überträgt Laserlicht vom zweiten Spiegel zur Fokussierlinse.

B. X-Achsenführung: Diese Führung bewegt sich entlang der Y-Achse und ihre Bewegung wird durch einen Endschalter gesteuert.

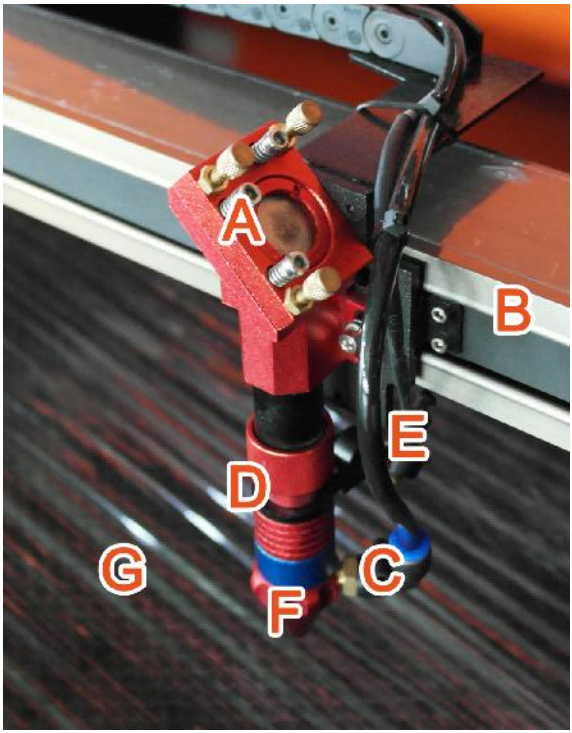
C. Luftunterstützung: Dieses Gerät bläst Druckluft, um Funken zu töten und Gase und Schmutz während des Gravierens wegzublasen.

D. Fokussierlinse: Diese Linse lenkt und fokussiert den Laserstrahl auf seinen Kontaktpunkt mit dem Gravurmaterial.

E. Roter Punktzeiger: Mit diesem Gerät können Sie die genaue Position des unsichtbaren Gravurlasers erkennen.

F. Laser: Der Gravurlaser selbst ist unsichtbar, aber sehr gefährlich. Vermeiden Sie direkten Kontakt mit Haut oder Augen.

G. Werkbank: Verwenden Sie die mitgelieferten Acrylwerkzeuge, um den perfekten Fokus für jede Materialstärke zu erzielen.



6. RECHTE ZUGANGSTÜR.

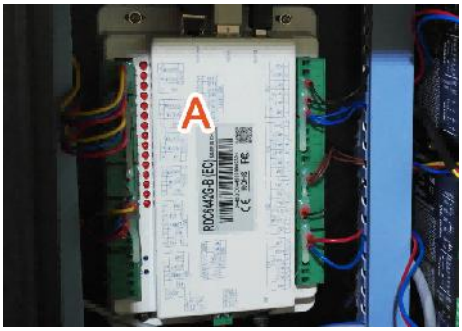
A. Hauptplatine : Diese Platine steuert den Gravurvorgang und reagiert auf Befehle der Gravursoftware oder des Bedienfelds der Maschine.

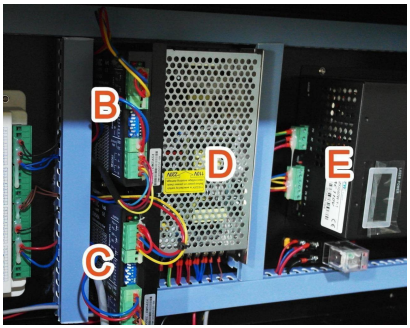
BX-Achsentreiber : Dieses Gerät bewegt den Laserkopf entlang der X-Schiene.

CY-Achsenantrieb : Dieses Gerät bewegt die X-Schiene entlang der Y-Schiene.

D. Laserleistung : Dieses Gerät wandelt normalen Strom in die für eine Laserröhre erforderliche extrem hohe Spannung um.

E. Stromversorgung – Dieses Gerät versorgt die Hauptplatine und die Laufwerke der Maschine mit Strom .





7.LASERSTROMVERSORGUNG.

A. Hochspannungskabel : Dieses Kabel ist mit der Anode oder dem positiven Ende der Laserröhre verbunden und liefert Hochspannungsstrom zur Stromversorgung des Lasers.

B. Montagelöcher : Diese Standardschlitze ermöglichen eine einfache Installation und Entfernung.



8.STEUERN SIE DIE ANZEIGE.

●Schaltflächenbeschreibung



- Reset :Reset the whole system
- Origin :Set the relative origin;
- Laser :Let the Laser to splash;
- Frame :To track by the current file's frame;
- File :The management of the memory and U disc files;

- Speed :Set the speed of the current running layer, or set the direction keys' Move speed;

- Max. Power :Set the max laser power of the current running layer, or set the power of "Laser" Key;

- Min. Power Set the min laser power of the current running layer

- Start/ Pause :To start or pause the work;

-  :To move the X axes or the left/right cursor;

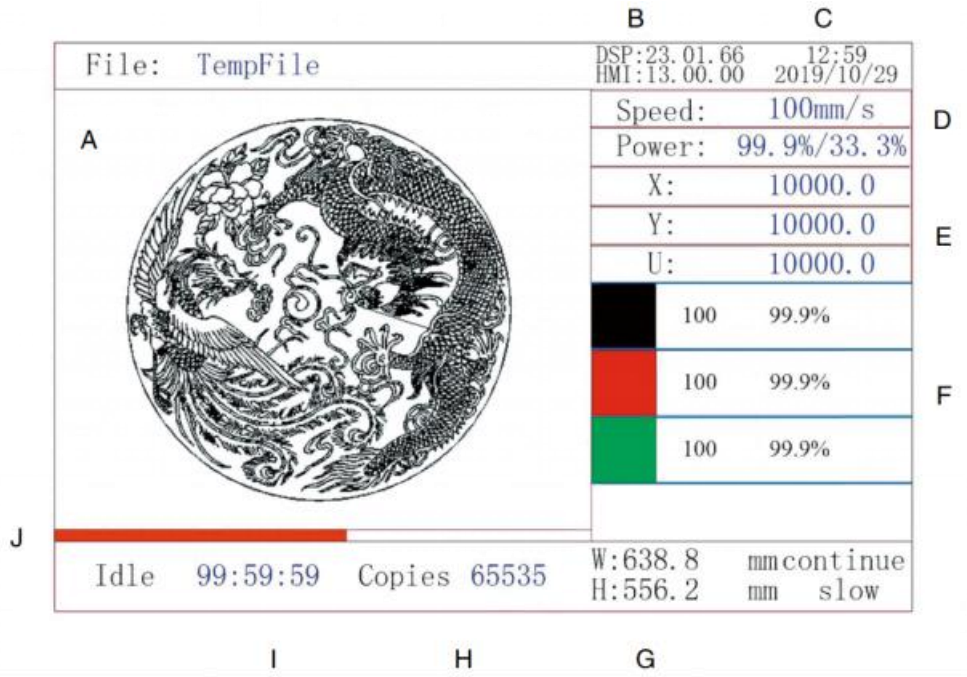
-  :To move the Y axes or the up/down cursor;

-  :The Z/U key can be pressed when the system is idle or the work is finished. On pressing this key, it will show some entries in the interface, each entry includes some functions, Z axes move, U axes move, each axes to go home etc.;

- Esc :To stop work, or to exit to some menu;

- Enter : Validate the change;

●Displaybeschreibung



A. Grafischer Anzeigebereich: Zeigt die Spur und Laufstrecke der gesamten Datei an.

B. Versionsnummer: Zeigt die Versionsnummer des Panels und des Motherboards an.

C. Systemzeit: Zeigt die aktuelle Systemzeit an.

D. Parameteranzeigebereich: Zeigt die Dateinummer, Geschwindigkeit, maximale Leistung usw. der laufenden Datei an.

E. Koordinatenanzeigebereich: Zeigt die aktuellen Koordinaten des Laserkopfes an.

F. Ebenenanzeigebereich: Zeigt die Ebenenparameter der aktuellen Datei oder der Vorschaudatei an. Die Parameter von links nach rechts sind die Anzahl der Ebenen, Farbe, Geschwindigkeit und maximale Leistung.

G. Verarbeitete Framegröße: Zeigt die Abmessungen der aktuellen Datei an.

H. Stückzahl: Zeigt die Anzahl der abgeschlossenen Läufe für den

aktuellen
Datei.

I. Systemstatus: Zeigt den aktuellen Status der Maschine an: Leerlauf, läuft, angehalten oder abgeschlossen. Die Verarbeitungszeit wird rechts angezeigt.
J. Fortschrittsbalken für die Verarbeitung: Zeigt den Fortschritt der aktuellen Datei an.

Hinweis : Wenn das System im Leerlauf ist oder die Arbeit abgeschlossen ist, werden alle Schaltflächen verwendet. Benutzer können an Dateien arbeiten, Parameter festlegen, Dateien in der Vorschau anzeigen und vieles mehr. Einige Schaltflächen funktionieren nicht, wenn die Arbeit ausgeführt oder angehalten wird (z. B. Ursprung und Frame) .

■ SICHERHEITSHINWEISE

1. HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Ihr Gravierer kann aufgrund von Optionen, Updates usw. leicht von dem in diesem Handbuch abgebildeten abweichen. Wenn Ihrer Graviermaschine ein veraltetes Handbuch beiliegt oder Sie andere Fragen haben, kontaktieren Sie uns bitte.

2. ALLGEMEINER SICHERHEITSHINWEIS

zAn Ihrem Gerät sollte an den folgenden Stellen ein Anweisungsetikett angebracht sein:





- Wenn eines dieser Schilder fehlt, unleserlich oder beschädigt ist, muss es

  Ersetzt.



- Verwenden Sie dieses Lasergravurgerät nur in Übereinstimmung mit allen geltenden

  lokalen und nationalen Gesetzen und Vorschriften.
- Verwenden Sie dieses Gerät nur gemäß dieser Bedienungsanleitung. Nur

  Andere Personen, die dieses Handbuch gelesen und verstanden haben, dürfen es installieren, bedienen, warten, reparieren usw. Wenn dieses Gerät an Dritte weitergegeben oder verkauft wurde, stellen Sie sicher, dass dieses Handbuch dem Gerät beiliegt.
- Laufen Sie nicht länger als 3,5 Stunden am Stück. Halten Sie mindestens 30 Minuten zwischen den Anwendungen.
- Lassen Sie das Gerät während des Betriebs nicht unbeaufsichtigt. Beachten Sie die

Gerät während des Betriebs. Bei Funktionsstörungen sofort die gesamte Stromversorgung der Maschine unterbrechen und unseren Kundendienst oder Ihren Fachreparaturdienst kontaktieren. Stellen Sie außerdem sicher, dass das Gerät nach jedem Gebrauch vollständig ausgeschaltet ist (auch über den Not-Aus-Schalter).

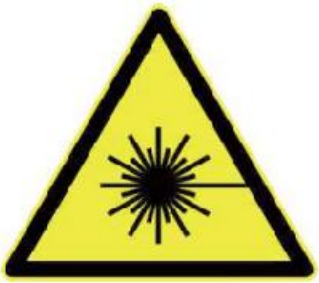
- Erlauben Sie Minderjährigen, ungeschultem Personal oder Personen mit körperlichen oder

  geistige Behinderungen, die ihre Fähigkeit beeinträchtigen würden, dieses Handbuch und die Softwarehandbücher zur Installation, Bedienung, Wartung oder Reparatur dieses Geräts zu befolgen.
- Ungeschultes Personal, das sich in der Nähe der Ausrüstung aufhält Während des Betriebs muss der Bediener darüber informiert werden, dass die Ausrüstung gefährlich ist, und er muss angemessene Anweisungen erhalten, wie Verletzungen während der Verwendung vermieden werden können .
- Platzieren Sie Feuerlöscher, Wasserleitungen oder andere flammhemmende

  Um Unfälle zu vermeiden, sollten Sie in der Nähe Feuerlöschanlagen installieren. Sorgen Sie dafür, dass die Telefonnummer der örtlichen Feuerwehr gut sichtbar in der Nähe angebracht ist. Unterbrechen Sie im Brandfall die Stromzufuhr, bevor Sie die Flammen löschen. Machen Sie sich vor der Benutzung mit der Reichweite des Feuerlöschers vertraut. Achten Sie darauf, den Feuerlöscher nicht zu nahe an der Flamme zu verwenden, da der hohe Druck zu einer Gegenreaktion führen kann.

3. LASER-SICHERHEITSHINWEISE.

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung verfügt das Gerät über ein Lasersystem der Klasse 1, das sowohl für Benutzer als auch für umstehende Personen sicher ist. Unsichtbare Laser, Laserröhren und deren elektrische Anschlüsse sind jedoch dennoch sehr gefährlich. Sie können bei unsachgemäßer Verwendung oder Modifikation schwere Sach- und Personenschäden verursachen, insbesondere:



- Laser können brennbare Materialien in der Nähe leicht verbrennen.
- Einige Arbeitsmaterialien können bei der Arbeit Strahlung oder schädliche Gase freisetzen.

Verarbeitung .

- Direkter Kontakt mit dem Laser kann zu Körperschäden führen, einschließlich schwerer

Verbrennungen und irreparable Augenschäden.

- Ändern oder deaktivieren Sie die Sicherheitsfunktionen dieses Geräts nicht.

Der Laser darf nicht modifiziert oder zerlegt werden. Verwenden Sie den Laser nicht, wenn er von anderen Personen als geschultem Fachpersonal modifiziert oder zerlegt wurde. Die Verwendung angepasster, modifizierter oder anderweitig modifizierter Laser kann zu gefährlicher Strahlenbelastung und anderen Verletzungen führen. inkompatible Geräte.

- Lassen Sie während des Betriebs niemals Teile des Gehäuses geöffnet, es sei denn

(erforderlich) durch Türen. Stören Sie niemals den Laserstrahl, platzieren Sie während des Betriebs keine Körperteile im Laserstrahlpfad und versuchen Sie niemals, den Laser direkt zu beobachten. Wenn Sie eine Durchgangstür benutzen oder sich anderweitig einem Laserstrahl aussetzen, treffen Sie Maßnahmen zum Schutz vor potenziell reflektierten Laserstrahlen, einschließlich

die Verwendung persönlicher Schutzausrüstung, wie z. B. speziell entwickelter

Schutzbrillen, um Graveure mit einer optischen Dichte (OD) von 5+ für

bestimmte Wellenlängen von Lasern zu filtern.

- Während des Betriebs nicht in den Laserstrahl starren oder andere in ihn starren lassen

kontinuierlich, auch wenn der Deckel geschlossen ist und/oder eine Schutzbrille getragen wird.

- Verwenden Sie diese Graviermaschine nur, wenn die automatische Abschaltfunktion aktiviert ist.

ordnungsgemäß funktioniert. Wenn Sie diesen Graveur zum ersten Mal erhalten, Sollten Sie später Probleme feststellen, testen Sie das Gerät, bevor Sie weitere Arbeiten durchführen (siehe unten). Sollte die Schließung nicht erfolgen, verwenden Sie das Gerät nicht weiter. Schalten Sie das Gerät aus und wenden Sie sich an den Kundendienst oder den Reparaturdienst. Deaktivieren Sie diese Schließungen niemals.

- Wenn das Wasserkühlsystem nicht richtig funktioniert, verwenden Sie diesen Laser nicht

Gravierer unter keinen Umständen. Aktivieren Sie immer die Wasserkühlung und vergewissern Sie sich visuell, dass das Wasser durch das gesamte System fließt, bevor Sie die Laserröhre einschalten. Verwenden Sie kein Eiswasser oder Wasser mit einer Temperatur über 38 °C. Für beste Ergebnisse halten Sie die Temperatur zwischen 15 und 21 °C.

- Verwenden Sie kein herkömmliches Kühlmittel oder Frostschutzmittel im Kühlwasser, da diese

hinterlassen korrosive Rückstände und verfestigen sich in Schläuchen und Rohren, was zu Ausfällen oder sogar Explosionen führen kann. Verwenden Sie spezielle lasersichere Formulierungen oder verwenden und lagern Sie Ihren Gravierer in einem klimatisierten Bereich.

- Lassen Sie keine potenziell entzündlichen, entzündlichen, explosiven oder ätzenden

Materialien in der Nähe, um sie nicht direkten oder reflektierten Laserstrahlen auszusetzen.

- Verwenden oder platzieren Sie keine empfindlichen EMI-Geräte in der Nähe. Stellen Sie sicher, dass die

  Der Bereich um den Laser ist bei jeder Verwendung frei von starken elektromagnetischen Störungen.

- Verwenden Sie diese Maschine ausschließlich zur Verarbeitung der in der

  Abschnitt „Materialsicherheit“ in diesem Handbuch. Die Lasereinrichtung und der Gravurvorgang müssen entsprechend an das jeweilige Material angepasst werden.

- Stellen Sie sicher, dass der Bereich frei von anderen Luftschadstoffen ist, da diese eine

  ähnliche Gefahr der Reflexion, Verbrennung usw.

4. HINWEISE ZUR ELEKTRISCHEN SICHERH



- Verwenden Sie dieses Gerät nur mit einer kompatiblen und stabilen Stromversorgung mit einem

  Spannungsschwankungen von weniger als 10 % .

- Schließen Sie keine anderen Geräte an die gleiche Sicherung wie das Lasersystem an

  benötigt die volle Stromstärke. Nicht mit Standard-Verlängerungskabeln oder Steckdosenleisten verwenden. Es dürfen nur Überspannungsschutzgeräte mit einer Nennleistung von mehr als 2000 J verwendet werden.

- Schalten Sie dieses Gerät nur ein, wenn es gut geerdet ist, entweder durch eine Firma

  Anschluss an eine 3-polige Steckdose oder über ein spezielles Erdungskabel, das sicher mit dem entsprechenden Steckplatz am Gehäuse verbunden ist. Nicht mit einem ungeerdeten 3-auf-2-poligen Adapter verwenden. Die Erdung des Geräts sollte regelmäßig auf Beschädigungen oder lose Verbindungen überprüft werden.

- Daher sollte der Bereich um dieses Lasergravurgerät

  Trocken, gut belüftet und mit kontrollierter Umgebungstemperatur zwischen 5 und 35 °C lagern. Für optimale Ergebnisse sollte die Temperatur höchstens 25 °C betragen. Die Luftfeuchtigkeit sollte 70 % nicht überschreiten.

- Wenn die Pumpe an die Stromquelle angeschlossen ist, berühren Sie sie nicht

  Pumpe oder das Wasser, in dem sie eingetaucht ist. Tauchen Sie sie ins Wasser, bevor Sie sie an eine Stromquelle anschließen, und trennen Sie sie von der Stromversorgung, bevor Sie sie herausnehmen.

- Einstellungen, Wartung und Reparaturen der elektrischen Komponenten von

Die Wartung dieses Geräts darf nur von geschultem und qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden, um Brände und andere Störungen, einschließlich möglicher Strahlenbelastung durch Schäden an Laserkomponenten, zu vermeiden. Da die Prüfung der elektrischen Komponenten dieses Markierungssystems spezielle Techniken erfordert, wird empfohlen, solche Prüfungen nur von Herstellern, Verkäufern oder Reparaturdiensten durchführen zu lassen.

- Sofern nicht anders angegeben, dürfen Sie das Gerät nur einstellen, warten und reparieren

wenn es ausgeschaltet, vom Stromnetz getrennt und vollständig abgekühlt ist .

5. MATERIALSICHERHEITSHINWEISE.

- Es liegt in der Verantwortung des Benutzers dieser Lasergravurmaschine,

Stellen Sie sicher, dass das zu bearbeitende Material der Hitze des Lasers standhält und keine Emissionen oder Nebenprodukte erzeugt, die für Personen in der Nähe schädlich sind oder gegen lokale oder nationale Gesetze oder Vorschriften verstoßen. Verwenden Sie dieses Gerät unter keinen Umständen zur Bearbeitung von Polyvinylchlorid (PVC), Teflon oder anderen halogenhaltigen Materialien.

- Es liegt in der Verantwortung des Benutzers dieser Lasergravurmaschine,

Stellen Sie sicher, dass alle während des Betriebs anwesenden Personen über eine angemessene persönliche Schutzausrüstung verfügen, um Verletzungen durch Emissionen und Nebenprodukte des zu verarbeitenden Materials zu vermeiden. Zusätzlich zu den oben genannten Laserschutzbrillen können Schutzbrillen, Masken oder Atemschutzgeräte, Handschuhe und andere Schutzkleidung erforderlich sein.

- Wenn die Abgasanlage nicht ordnungsgemäß funktioniert, verwenden Sie diesen Laser nicht

Graviermaschine unter keinen Umständen. Stellen Sie immer sicher, dass der Abluftventilator Staub und Gase aus dem Gravierprozess gemäß allen geltenden lokalen und nationalen Gesetzen und Vorschriften absaugen kann. Bei einem Ausfall des Abluftventilators oder des Abluftrohrs ist die Verwendung sofort einzustellen.

●Besondere Vorsicht ist beim Umgang mit leitfähigen

Materialien, da die Ansammlung von Staub und Umweltpartikeln elektrische Komponenten beschädigen, Kurzschlüsse verursachen oder andere Auswirkungen haben kann, einschließlich reflektierter Laserstrahlung .

●Diese Maschine kann sicher mit den folgenden Materialien verwendet werden:

1.Kunststoffe.

·Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS)

·Nylon (Polyamid, PA usw.)

· Polyethylen

· Polyethylen hoher Dichte (Polyethylen hoher Dichte, Polyethylen usw.)

·Biaxial orientiertes Polyethylenterephthalat (BoPET, Polyester, Polyester usw.)

· Polyethylenterephthalat (PETG, PET-G usw.)

·Polyimid (PI, Kapton usw.)

·Polymethylmethacrylat (PMMA, Acryl, Plexiglas, Fluorit usw.)

·Polyoxymethylen (POM, Acetal, DL usw.)

·Polypropylen (PP usw.)

·Styrol

2.andere.

·Karton

·Keramik, einschließlich Besteck, Fliesen usw.

·Glas

·Leder

·Papier und Karton

·Gummi

· Stein, einschließlich Marmor, Granit usw.

·Textilien, einschließlich Baumwolle, Wildleder, Filz, Hanf usw.

·Holz, einschließlich Kork, MDF, Sperrholz, Balsaholz, Birke, Kirsche, Eiche, Pappel usw.

Hinweis : Die empfohlenen Parameter für die am häufigsten verwendeten Gravurmaterialien finden Sie hier.

●Dieses Gerät kann nicht mit den folgenden Materialien oder Materialien verwendet werden

enthält sie:

· Kunstleder enthält sechswertiges Chrom (Cr[VI]) aufgrund seiner giftigen Dämpfe

·Astatin aufgrund seiner giftigen Dämpfe

· Berylliumoxid, aufgrund seiner giftigen Dämpfe

· Brom, aufgrund seiner giftigen Dämpfe

·Chlor, einschließlich Polyvinylbutyral (PVB) und Polyvinylchlorid (PVC, Vinyl, Sintra usw.), aufgrund seiner giftigen Dämpfe

·Fluor, einschließlich Teflon (Teflon, Teflon usw.), aufgrund seiner giftigen Dämpfe

· Jod, aufgrund seiner giftigen Dämpfe

· Metalle aufgrund ihrer elektrischen Leitfähigkeit und Reflektivität

· Phenolharze, einschließlich verschiedener Formen von Epoxidharzen, da sie giftige Dämpfe erzeugen

·Polycarbonat (PC, Lexan usw.) aufgrund seiner giftigen Dämpfe

Hinweis : Bei allen anderen Materialien, wenn Sie unsicher sind über die Sicherheit oder Laser dieses Geräts finden Sie in den Sicherheitsdatenblättern

Sicherheitsdatenblatt (MSDS). Besonderes Augenmerk wird auf Informationen zu Sicherheit, Toxizität, Korrosivität, Reflektivität und Reaktion auf hohe Temperaturen gelegt. Alternativ können Sie sich für weitere Informationen an unsere Supportabteilung wenden.

■ INSTALLATION

1.INSTALLATIONSÜBERSICHT.

●Ein komplettes Arbeitssystem umfasst den Lasergravurschrank, seine Lüftungsschlitze, alle erforderlichen Anschlusskabel sowie Laser- und Zugangs

Schlüssel. Der Schrank kann das Design der mitgelieferten Gravursoftware verwenden, indem er sich direkt mit Ihrem Computer oder dem Internet verbindet. Er kann auch Designs gravieren, die direkt von Flash-Laufwerken geladen werden. Benutzer können weiteres Zubehör, wie z. B. Drehachsen, nach ihren Bedürfnissen konfigurieren .

●Verwenden Sie nur die mitgelieferte oder mitgelieferte Hardware, Kabel und Netzteile

mit diesem Gerät kompatibel. Installation von Geräten Das Verwenden von nicht für den Gebrauch geeigneten Produkten kann zu Leistungseinbußen, verkürzten Servicezeiten, erhöhten Wartungskosten sowie Sach- und Personenschäden führen.

●Bitte beachten Sie die spezifischen Anforderungen zur Systeminstallation.

Jeder Kunde muss sich vor der Installation dieser Hinweise bewusst sein, um die korrekte Einrichtung und eine sichere Laserleistung zu gewährleisten. Bei Installationsproblemen wenden Sie sich bitte an unsere Techniker und unseren Kundendienst.

●Alle Zusatzgeräte müssen auf das Hauptgerät abgestimmt sein. Im Zweifelsfall

Bitte wenden Sie sich direkt an den Händler oder Hersteller solcher Geräte.

2. AUSWAHL DES INSTALLATIONSORTES

●Wählen Sie vor der Installation des Gravierers den geeigneten Einsatzort

aus.

- Stellen Sie sicher, dass es alle in den oben genannten Sicherheitsbestimmungen beschriebenen Anforderungen erfüllt.

Informationen. Der Standort sollte stabil, eben, trocken und klimatisiert sein, um eine Umgebungstemperatur von 5–35 °C und eine Luftfeuchtigkeit von unter 70 % zu gewährleisten. Insbesondere sollten Temperatur und Luftfeuchtigkeit zusammen den Taupunkt nicht erreichen. Es wird außerdem empfohlen, fensterlose Räume zu verwenden oder Jalousien und/oder Vorhänge zu verwenden, um die potenzielle zusätzliche Hitze durch direkte Sonneneinstrahlung zu vermeiden. Der Standort sollte frei von Staub und anderen Luftverunreinigungen und gut genug belüftet sein, um die während des Gravurprozesses entstehenden Dämpfe gemäß allen geltenden Gesetzen und Vorschriften abführen zu können. Je nach zu verarbeitendem Material kann hierfür der Bau eines speziellen Belüftungssystems erforderlich sein. Es sollte von Kindern, brennbaren, entzündlichen, explosiven oder ätzenden Materialien sowie empfindlichen EMI-Geräten ferngehalten werden. Das Netzkabel sollte an eine

kompatible und stabile Stromquelle über eine geerdete 3-polige Steckdose. Es sollten keine anderen Geräte vorhanden sein, die Strom aus derselben Sicherung ziehen. Feuerwehrausrüstung sollte in der Nähe sein, und die Telefonnummer der örtlichen Feuerwehr sollte gut sichtbar angebracht sein.

- Es wird dringend empfohlen, eine zusätzliche Bank in der Nähe der Maschine aufzustellen

Vermeiden Sie es, Gegenstände auf oder in unmittelbarer Nähe der Maschine abzulegen, da dies zu einer Brand- oder Lasergefahr führen könnte.

3. KABELERDUNG.

- Das Gerät verwendet einen leistungsstarken Laser. Wie in den Sicherheitsinformationen erwähnt

  Wie oben beschrieben, weist das Gerät extrem hohe Spannungen und potenzielle Gefahren auf. Der Benutzer muss es daher sicher erden, um statische Aufladung zu vermeiden. Eine standardmäßige 3-polige Steckdose bietet ausreichend Erdung. Wenn Sie keine 3-polige Steckdose haben, müssen Sie ein Erdungskabel verwenden und sicherstellen, dass es ordnungsgemäß angeschlossen ist. Das distale Ende des Kabels sollte sicher an einer mindestens 2,5 Meter tiefen Metallstange oder an zwei separaten Metallstangen befestigt sein, die mindestens 1,5 Meter von der Maschine entfernt in den Boden getrieben wurden.
- Eine schlechte Erdung kann zu Geräteausfällen führen und ein ernstes Risiko für

  Stromschlag. Der Hersteller und/oder Verkäufer haftet nicht für Schäden, Unfälle oder Verletzungen, die durch eine schlechte Erdung verursacht werden.

4. PACKEN SIE DIE GRAVIERMASCHINE AUS.

- Ihr Graveur wird in einem Holzkoffer mit Zubehör (einschließlich Diese Anleitung enthält die Kiste (siehe Verpackung) im Bereich hinter der vorderen Durchgangstür. Zum Auspacken sollten Sie die Kiste auf einer großzügigen, ebenen Fläche abstellen und planen, die Maschine im Idealfall dauerhaft zu betreiben.
- Schritt 1: Falls noch nicht geschehen, entfernen Sie die Kiste vollständig aus

  um den Graveur. Rollen Sie die Maschine dann an ihren Platz.
- Schritt 2: Halten Sie die Bremsbeläge an Ort und Stelle, indem Sie die Bremsbeläge auf die 2

  Vorderräder.
- Schritt 3: Holen Sie den Zugangsschlüssel aus dem Hauptfach an der Vorderseite des

  Maschine. Entfernen Sie die Zubehörtasche aus dem Bereich hinter der

Front

durch die Tür. Überprüfen Sie, ob Sie alle folgenden Artikel erhalten haben: Netzkabel, Erdungskabel, USB- und Ethernet-Kabel, USB-Stick mit Gravursoftware, Auspuffrohr mit Schlauchschelle, Satz Inbusschlüssel, Acryl-Fokussierwerkzeug, Schlüssel und dieses Handbuch .

- Schritt 4: Überprüfen Sie sorgfältig die Baugruppe des Laserrohrs, die Sicht

Fenster und der Rest der Maschine. Die Laserröhre ist ein sehr zerbrechliches Objekt und sollte mit Vorsicht und möglichst wenigen Stößen behandelt werden.

●Schritt 5: Im Inneren der Haupthalterung, entfernen Sie von der X-Achse und der
Wabentisch.

●Schritt 6: Sie können die Verpackung für zukünftige Rücksendungen aufbewahren, aber wenn Sie sie entsorgen
Beachten Sie beim Kauf dieses Produkts oder von Zubehör unbedingt die geltenden Vorschriften zur Abfallentsorgung.





5. HAUPTSTROMANSCHLUSS.

●Überprüfen Sie, ob das Etikett neben der angeschlossenen Steckdose an der Maschine
Passt die Spannung zu Ihrer Stromversorgung. Schließen Sie ein Ende des Netzkabels an eine Steckdose und das andere Ende an eine Schukosteckdose an. Schalten Sie das Gerät auf keinen Fall ein, wenn die Spannung nicht übereinstimmt.

●Die Schwankungen entlang der Linie sollten weniger als 10 % betragen. Wenn dieser Wert
Bei Überschreitung brennt die Sicherung durch. Sie befinden sich in der Anschlussbuchse und sind von außen zugänglich. Schließen Sie dieses Gerät nicht an ein Standard-Verlängerungskabel oder eine Steckdosenleiste an. Schließen Sie es direkt an eine geerdete Steckdose an oder verwenden Sie einen Überspannungsschutz mit einer Nennleistung von über 2000 J.

6. WASSERGEKÜHLTE INSTALLATION.

●Die mitgelieferte Wasserpumpe ist entscheidend für die Leistung und

Lebensdauer
die Graviermaschine. Wenn ein solcher Laser ohne ein ordnungsgemäß gewartetes Kühlsystem arbeitet, kann seine Glasröhre aufgrund von Überhitzung explodieren.

- Berühren oder verstellen Sie niemals die Wasserzufuhr der Graviermaschine, während die Pumpe ist eingesteckt.

- Um die Wasserpumpe zu verwenden, füllen Sie einen speziellen Tank mit mindestens 2 Gallonen (7,5 Liter) destilliertes oder gereinigtes Wasser Dies verringert die Qualität der Graviermaschine und kann sogar zu gefährlichen Mineralablagerungen führen. Kühlsystem. Verwenden Sie aus demselben Grund niemals Allzweck-Frostschutzmittel. Verwenden Sie spezielle lasersichere Formulierungen oder Lagerung Graviermaschinen in klimatisierten Bereichen.

Hinweis: Es muss destilliertes Wasser oder gereinigtes Wasser hinzugefügt werden, kein Leitungswasser oder Abwasser, da sonst die Lebensdauer des Produkts verkürzt wird.

- Bitte drehen Sie, um die Staubabdeckung des Wassereinlasses zu entfernen, und fügen Sie dann Füllen Sie gereinigtes oder destilliertes Wasser in den Wassereinlass der Graviermaschine. Der grüne Bereich der Wasserstandslinie ist der sichere Wasserstand. Füllen Sie dann die Staubschutzkappe der Wasserdüse und schalten Sie anschließend die Hauptstromversorgung und den Wasserzirkulationsschalter der Maschine ein.

Hinweis: Der Wasserstand sollte nicht zu hoch sein, damit der Wasserkühler nicht überläuft.



Wassereinlass / Wasserauslass

- Bevor Sie den Laser starten, vergewissern Sie sich, dass das Wasser durch die Laserröhre fließt.
- Lassen Sie das Wasser im Tank niemals zu heiß werden, um den Laser zu kühlen. Installieren Sie einen Hitzealarm oder überprüfen Sie bei längerem Gebrauch regelmäßig die Wassertemperatur. Wenn das Wasser 38 °C erreicht, ersetzen Sie es durch kühleres Wasser. Während dieses Vorgangs wird der Laser entweder schrittweise ausgetauscht oder ausgeschaltet: Lassen Sie den Laser niemals ohne konstanten Kühlwasserfluss laufen.

7. ERSTTEST.

- NOTABSCHALTUNG .

Aufgrund der Brandgefahr und anderer Gefahren während des Graviervorgangs verfügt die Graviermaschine über einen großen, leicht erreichbaren Not-Aus-Schalter in der Nähe des Bedienfelds. Drücken Sie diesen, um die Laserröhre sofort zu stoppen.



Wenn Ihr Gravierer eintrifft, ist der Notstopp gedrückt und muss nach rechts gedreht und nach oben geschoben werden, damit der Laser funktioniert. Bevor Sie die Maschine für andere Arbeiten verwenden, sollten Sie testen, ob sie funktioniert.

ordnungsgemäß. Starten Sie das Wasserkühlsystem, legen Sie ein Stück laserfähiges Abfallmaterial auf die Arbeitsfläche, schließen Sie den Deckel und drücken Sie PULSE, um den Laser zu zünden. Drücken Sie Betätigen Sie den Not-Aus-Schalter und beobachten Sie, ob der Laser sofort stoppt. Wenn der Laser weiterhin feuert, funktioniert der Not-Aus-Schalter nicht und muss vor der Verwendung des Lasers ausgetauscht werden. Schalten Sie die Maschine aus und wenden Sie sich an den Kundendienst.

●DECKELVERSCHLUSS (VERRIEGELUNG).

Aufgrund der Gefahr von Erblindung, Verbrennungen und anderen Verletzungen durch direkte Einwirkung des unsichtbaren Gravierstrahls ist das Gerät
schaltet den Laser außerdem automatisch ab, wenn die Schutzabdeckung während des Betriebs angehoben wird.



Nachdem Sie die Funktion des Not-Aus-Schalters überprüft haben, sollten Sie vor weiteren Arbeiten an der Maschine auch den Deckelverschluss auf Funktion prüfen. Starten Sie die Wasserkühlung, legen Sie ein laserfähiges Abfallstück auf die Arbeitsfläche, schließen Sie den Deckel und drücken Sie PULSE, um den Laser zu zünden. Lassen Sie den Knopf wieder los. Achten Sie darauf, sich nicht von möglichen Laserreflexionen treffen zu lassen. Öffnen Sie den Deckel so weit wie möglich und versuchen Sie erneut, den Laser zu zünden.

Hinweis: Wenn der Laser austritt, funktioniert die automatische Abschaltung nicht und muss vor der Verwendung des Gravierers repariert werden. Schalten Sie die Maschine aus und wenden Sie

sich an den Kundendienst.

●WASSERABSCHALTUNG.

Aufgrund der Gefahren, die von ungekühlten Laserröhren ausgehen, schaltet der Graveur den Laser außerdem automatisch ab, wenn die Wasserkühlung ausfällt.

Nachdem Sie die Funktionsfähigkeit des Not-Aus-Schalters und des Deckelschutzes überprüft haben, sollten Sie vor allen weiteren Arbeiten an der Maschine auch die Funktionsfähigkeit der Wasserabsperrung testen. Starten Sie die Wasserkühlung,

Legen Sie ein laserfähiges Stück Abfall auf die Arbeitsfläche, schließen Sie den Deckel und drücken Sie PULSE, um den Laser auszulösen. Lassen Sie die Taste los. Unterbrechen Sie den Wasserfluss, indem Sie zwei Schläuche zusammenrollen oder zusammenbinden. Achten Sie darauf, den Schlauch dabei nicht zu beschädigen. Versuchen Sie

Starten Sie den Laser erneut. Wenn Laserlicht emittiert wird, funktioniert die automatische Abschaltung nicht und muss vor der Verwendung des Gravierers repariert werden. Schalten Sie die Maschine aus und wenden Sie sich an den Kundendienst. Wenn der Laser nicht emittiert, funktioniert die automatische Abschaltung einwandfrei. Lösen Sie einfach beide Schläuche, um die Wasserzirkulation wieder zu starten, und fahren Sie mit der Einrichtung des Gravierers fort.

●KALIBRIERUNG DES LASERWEGES.

Während unser Werk Ihr gesamtes System während der Montage kalibriert, können Laserröhre, Fokussierlinse und/oder ein oder mehrere Spiegel während des Transports aus der Ausrichtung geraten. Daher wird empfohlen, eine optische Ausrichtung durchzuführen Testen Sie dies beim Einrichten Ihrer Maschine. Eine Schritt-für-Schritt-Anleitung finden Sie im Abschnitt „Wartung“ weiter unten.

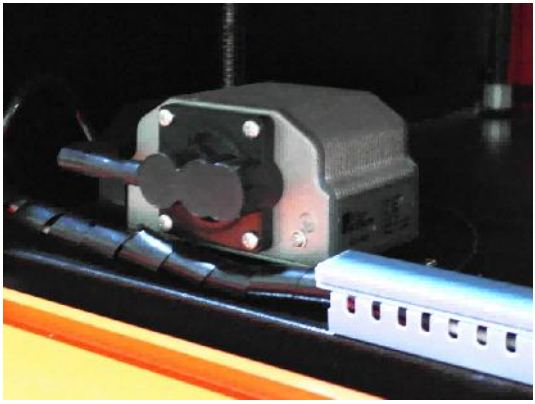
●LUFTUNTERSTÜTZT.

Ihre Lufthilfsausrüstung sollte vorinstalliert und ordnungsgemäß verdrahtet sein. Nur

Überprüfen Sie, ob es richtig konfiguriert und angeschlossen ist, wie im Bild

gezeigt. Wenn

Wenn Rohre oder Kabel neu angeschlossen werden müssen, schalten Sie die gesamte Stromversorgung der Maschine aus (einschließlich Drücken des Not-Aus-Schalters), bevor Sie Einstellungen an der Ausrüstung vornehmen.



8.SICHERHEIT.

Zu Ihrer eigenen Sicherheit und der Sicherheit von Passanten kann diese Graviermaschine mit dem mitgelieferten Schlüssel verschlossen werden. Es wird empfohlen, den Computer zwischen den Sitzungen mit dem Schlüssel zu sperren, um unbefugte Zugriffe auf Ihren Computer zu verhindern.

■ BETRIEB

1.FUNKTIONSÜBERSICHT.

- Betreiben Sie diesen Lasergravierer nur, indem Sie alle Anweisungen in diesem Handbuch befolgen. Die Nichtbeachtung der hierin aufgeführten Richtlinien kann zu Sachschäden und Verletzungen führen.
- In diesem Abschnitt werden nur einige der Optionen und Funktionen der Betriebssoftware beschrieben. Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Geräts unbedingt das gesamte Handbuch (insbesondere die oben genannten Sicherheitshinweise) sowie alle Warnhinweise auf dem Gerät.

2. ALLGEMEINE BEDIENUNGSANWEISUNGEN.

- Schritt 1. Erstellen Sie das Design, das Sie gravieren möchten. Sie können dies direkt in der Gravursoftware tun oder eine beliebige

- Schritt 2. Bitte schließen Sie die Zubehörgeräte und Werkzeuge an das Produkt an und schließen Sie die Stromversorgung an. Sie können sich das Video auf der CD/dem USB-Stick ansehen. Füllen Sie den Wassereinlass mit gereinigtem oder destilliertem Wasser für die integrierte Wasserzirkulation. Der Wasserstand muss bis zur grünen Sicherheitslinie reichen. Hinweis: (Der Wasserstand sollte nicht zu hoch sein, um ein Überlaufen zu vermeiden.)
- Schritt 3. Bitte entfernen Sie das Rauchrohr. Ein Ende des Rauchrohrs wird mit dem Rauchabzug des Geräts verbunden, das andere Ende mit einem Außen- oder Zusatzrauchabzugsgerät. Hinweis: (Bitte sichern Sie die Verbindung mit einer Rohrschelle, damit sie nicht herunterfällt.)
- Schritt 4. Ziehen Sie den Not-Aus-Schalter nach oben und öffnen Sie über die Tasten an der Vorderseite des Gehäuses das Bedienfeld der Graviermaschine. Laden Sie Ihr Wunschmotiv direkt von einem USB-Stick oder über die Computerverbindung auf den Gravierer.
- Schritt 5. Öffnen Sie die Abdeckung des Gravierers, prüfen Sie die Funktion der Luftunterstützung und passen Sie den Tisch gegebenenfalls an. Für die meisten Anwendungen werden Zellenbetten empfohlen. Das Bett kann mithilfe der Z-Achsen-Steuerung an der Vorderseite des Gehäuses angehoben oder abgesenkt werden, um eine Vielzahl von Materialien unterschiedlicher Dicke zu bearbeiten.
- Schritt 6. Legen Sie die Materialprobe auf die Werkbank. Die Standardposition befindet sich in der oberen linken Ecke des Tisches. Diese kann durch Verschieben der Position Ihres Designs oder des Gravierursprungs über das Bedienfeld oder die Gravursoftware geändert werden. Für größere Materialien können Sie die vordere oder hintere Durchgangstür oder beide gleichzeitig öffnen. Bei aktivem Laser darf außer dem Material nichts durch eine Durchgangstür in die Arbeitsfläche eingeführt werden. Achten Sie besonders auf Dämpfe und Staub, die

durch diese Türen austreten können. Stellen Sie sicher, dass Ihr Belüftungssystem robust genug ist, um alle Nebenprodukte zu absorbieren, oder tragen Sie die erforderliche persönliche Schutzausrüstung, um die Gesundheit von Benutzern und Passanten zu gewährleisten.

- Schritt 7. Fokussieren Sie den Laser, indem Sie das Acryl-Fokussierwerkzeug auf das Material legen und den Tisch vorsichtig anheben. Der Laserkopf sollte die Oberseite des Acryl-Werkzeugs ohne Druck kaum berühren, um sicherzustellen, dass der Gravurabstand korrekt ist. (Versuchen Sie auch hier nie, auf der Werkbank zu stehen, ohne Material.) Der Laser wird auf jeden Fall fokussiert. Schließen Sie den Deckel.
- Schritt 8. Passen Sie Kontrast und Gravurtiefe Ihres Designs an, indem Sie die Parameter in der Gravursoftware oder direkt über das Bedienfeld anpassen. Wenn in Ihrer Gravuranleitung die Leistungseinstellung in Milliampere angegeben ist, verwenden Sie die folgende Umrechnungstabelle, um die passende Leistungseinstellung zu finden:

right	20%	30%	40%	50%	70%	80%	90%	99%
current	4ma	4ma	7ma	9ma	14ma	16ma	18ma	19ma

Der Mindestwert liegt bei 10 %. Bei niedrigeren Einstellungen wird kein Laserlicht emittiert. Es wird nicht empfohlen, die Laserröhre unter Volllast zu betreiben, insbesondere nicht über längere Zeiträume. Die empfohlene Maximalleistung beträgt 70 %, da eine längere Nutzung über diesem Wert die Lebensdauer des Lasers verkürzt. Um die Gravurtiefe zu erhöhen, erhöhen Sie die Energie pro Flächeneinheit, indem Sie die Laserleistung oder die Anzahl der Ringe erhöhen oder den Geschwindigkeitsparameter verringern. Eine zu tiefe Gravur kann jedoch die Bildqualität beeinträchtigen, insbesondere bei Beschichtungsmaterialien.

Beachten Sie beim Arbeiten mit neuen Materialien, dass Sie immer am unteren Ende Ihrer möglichen Einstellungen beginnen sollten. Wenn der Effekt

nicht stark genug ist, kann er immer noch mehrmals wiederholt werden. Führen Sie die Designschleife erneut aus oder wiederholen Sie sie mit stärkeren Einstellungen, bis Sie den gewünschten Effekt erzielen.

Die Auflösung sollte im Allgemeinen auf 500 Punkte pro Zoll eingestellt werden. In manchen Fällen kann eine Verringerung der Bildauflösung hilfreich sein, um das Einbrennen zu reduzieren und die Energie der Impulse zu erhöhen. Dadurch verbessert sich die Qualität der Bilder, die bei bestimmten Materialien, wie z. B. bestimmten Kunststoffen, erzeugt werden.

- Schritt 9. Öffnen Sie die Laserröhre, indem Sie den Laserschlüssel einstecken und drehen. Um das Risiko eines Stromschlags zu verringern, versuchen Sie, den Gravierer nach dem Öffnen der Laserröhre immer nur mit einer Hand zu berühren.
- Schritt 10. Drücken Sie die Taste „Ausführen“, um die Gravur Ihres Designs zu unterbrechen. Auch wenn Sie eine Schutzbrille tragen, sollten Sie nicht ununterbrochen in den aktiven Laser blicken. Achten Sie jedoch auf mögliche Gefahren wie Funken oder Feuer und seien Sie darauf vorbereitet, Brände bei Bedarf schnell zu löschen.
- Schritt 11. Sobald der Laser stoppt, überprüfen Sie die Qualität des ersten Durchgangs und passen Sie die Laserparameter im Bedienfeld oder in der Software entsprechend an, um den gewünschten Effekt zu erzielen. Überprüfen Sie bei wiederholtem Gravieren und Schneiden regelmäßig den Pumpentank, um die Wassertemperatur unter 38 °C zu halten. Wird diese Temperatur erreicht, beenden Sie die Arbeit und lassen Sie den Gravierer abkühlen, bevor Sie ihn weiter verwenden.
- Schritt 12. Wenn Sie mit der Gravur fertig sind, schließen Sie die Gravursoftware und schalten Sie die Maschine in der folgenden Reihenfolge aus: Laserstromversorgung, Bedienfeld, ggf. Belüftung, Wasserkühlung und Notausschalter. Entfernen Sie den Laserschlüssel vom Bedienfeld.
- Schritt 13. Reinigen Sie die Bank vollständig und entfernen Sie alle Rückstände aus der unteren Halterung.

3. SPEZIFISCHE MATERIALBESCHREIBUNGEN.

Die folgenden Anweisungen sind Empfehlungen, die das sichere Arbeiten

mit verschiedenen Materialien erleichtern. Anwender sollten sich über die Sicherheits- und Gravuranforderungen ihrer jeweiligen Materialien informieren, um mögliche Risiken wie Feuer, gefährlichen Staub sowie ätzende und giftige Dämpfe zu vermeiden. Sobald Sie sicher sind, dass das Produkt sicher ist oder die richtige Schutzausrüstung vorhanden ist, kann es hilfreich sein, eine Testmatrix aus kleinen Kästchen mit verschiedenen Geschwindigkeiten und Leistungseinstellungen zu gravieren, um die idealen Einstellungen für Ihr Design zu finden. Alternativ können Sie mit geringem Stromverbrauch und schneller Einrichtung beginnen und das Design so oft wie nötig wiederholen, wobei Sie die Laserintensität schrittweise erhöhen.

●KERAMIK.

Beim Gravieren von Keramik wird in der Regel mittlere bis hohe Leistung verwendet. Der Einsatz mehrerer Schaltkreise anstelle von höherer Leistung und geringerer Geschwindigkeit kann Materialbruch während des Arbeitsprozesses vermeiden. Beachten Sie die Gesundheitsrisiken durch Staub beim Gravieren von Keramik, insbesondere bei sich wiederholenden industriellen Anwendungen. Je nach Material und Arbeitsbelastung kann ein Ventilator oder sogar ein komplettes Belüftungssystem erforderlich sein, um das Problem zu lösen. Ebenso müssen Bediener und andere Personen im Arbeitsbereich möglicherweise Atemschutzmasken und Atemschutzgeräte tragen.

●STEIN.

Beim Bearbeiten von Steinen aller Art werden in der Regel mittlere Leistungen und mittlere bis hohe Geschwindigkeiten verwendet. Wie bei Keramik und Glas ist auf die Staubentwicklung zu achten (insbesondere bei sich wiederholenden industriellen Anwendungen) und entsprechende Maßnahmen zur Sicherheit der Benutzer und anderer Personen im Arbeitsbereich zu treffen.

●TEXTILIEN.

Beim Schnitzen von Textilien wie Stoff und Wolle wird häufig mit geringer Leistung und hoher Geschwindigkeit gearbeitet. Wie bei Leder ist auch hier besonderes Augenmerk auf die Gefahr von Feuer und Staub zu legen.

●GLAS.

Beim Gravieren von Glas werden in der Regel hohe Leistung und niedrige Geschwindigkeit verwendet. Wie bei Keramik empfiehlt es sich, mehrere Zyklen mit niedrigerer Einstellung durchzuführen, um Risse zu vermeiden. Beim Gravieren von Glas und Kohlefasern ist darauf zu achten, dass keine Einstellungen kombiniert werden, die eine Laserintensität erzeugen, die die strukturelle Integrität der Fasern ihrer Komponenten beeinträchtigt und so zu unscharfen Markierungen führt. Insbesondere bei sich wiederholenden industriellen Anwendungen sollte persönliche Schutzausrüstung getragen werden, um Augen, Nase, Mund und Haut vor Staub zu schützen, der durch die Verwendung von Materialien entsteht. Kleidung, die bei der Arbeit mit Glasfaser getragen wird, sollte anschließend separat gewaschen werden.

●LEDER.

Beim Gravieren von Glas werden in der Regel hohe Leistung und niedrige Geschwindigkeit verwendet. Wie bei Keramik empfiehlt es sich, mehrere Zyklen mit niedrigerer Einstellung durchzuführen, um Risse zu vermeiden. Beim Gravieren von Glas und Kohlefasern ist darauf zu achten, dass keine Einstellungen kombiniert werden, die eine Laserintensität erzeugen, die die strukturelle Integrität der Fasern ihrer Komponenten beeinträchtigt und so zu unscharfen Markierungen führt. Insbesondere bei sich wiederholenden industriellen Anwendungen sollte persönliche Schutzausrüstung getragen werden, um Augen, Nase, Mund und Haut vor Staub zu schützen, der durch die Verwendung von Materialien entsteht. Kleidung, die bei der Arbeit mit Glasfaser getragen wird, sollte anschließend separat gewaschen werden.

●METALL.

CO2-Lasergravurmaschinen sollten nicht zum Markieren, Gravieren oder Schneiden von Metall verwendet werden. Sie eignen sich am besten für die Bearbeitung von Beschichtungen auf Metallsubstraten. Dabei ist darauf zu achten, dass das darunterliegende Metall nicht bearbeitet wird. Es gibt verschiedene Beschichtungen speziell für die CO2-Gravur. Benutzer sollten die Anweisungen befolgen, da die Parameter je nach Produkt und Metall

variieren. Im Allgemeinen sollte die Bearbeitung der Aluminiumbeschichtung bei geringerer Leistung schneller erfolgen, während die Bearbeitung der Stahlbeschichtung bei höherer Leistung langsamer erfolgen kann.

●KUNSTSTOFFE.

Der zum Gravieren verwendete Kunststoff ist in vielen verschiedenen Farben und Stärken sowie mit unterschiedlichen Beschichtungen und Oberflächen erhältlich. Die meisten verfügbaren Kunststoffe lassen sich gut mit Lasern gravieren und schneiden. Kunststoffe mit mikroporöser Oberfläche scheinen die besten Ergebnisse zu liefern, da weniger Oberflächenmaterial abgetragen werden muss. Beim Gravieren von Kunststoffen werden in der Regel Einstellungen mit geringer Leistung und hoher Geschwindigkeit verwendet. Markieren und Gravieren mit zu hoher Leistung oder zu niedriger Geschwindigkeit kann zu viel Energie am Kontaktpunkt konzentrieren und den Kunststoff zum Schmelzen bringen. Dies kann unter anderem dazu führen können zu schlechter Schnitzqualität, giftigen Dämpfen und sogar Bränden führen. Gravuren mit hoher Auflösung können das gleiche Problem verursachen, daher sollten für die meisten Kunststoffe Designs mit niedriger bis mittlerer Auflösung bevorzugt werden.

●GUMMI.

Die unterschiedlichen Zusammensetzungen und Dichten des Gummis führen zu leicht unterschiedlichen Gravurtiefen. Für optimale Ergebnisse wird dringend empfohlen, Proben bestimmter Gummisorten zu testen. Beim Gravieren von Gummi wird häufig eine konstant hohe Leistung verwendet, und der Effekt wird durch Variation der Lasergeschwindigkeit erzeugt. Zellkautschukmaterialien erfordern deutlich höhere Geschwindigkeiten als Standardgummi. Beim Gravieren von Gummi jeglicher Art entstehen viel Staub und Gase. Je nach Arbeitsaufwand kann Atemschutz und/oder ein komplettes Belüftungssystem erforderlich sein, um das Problem zu lösen.

●PAPIER UND KARTON.

Beim Gravieren verschiedener Papierprodukte wird in der Regel eine

niedrige bis mittlere Leistung und eine hohe Geschwindigkeit verwendet. Testen Sie Proben pro Charge, da schon geringe Parameterunterschiede den Effekt von zu hellem Material von einem Durchbrennen des Substrats unterscheiden können. Wie bei Leder wird besonderes Augenmerk auf die Brandgefahr sowie auf die Staubentwicklung bei wiederholten Anwendungen gelegt.

●HOLZ.

Wie bei Gummi gibt es auch bei Holz viele verschiedene Arten. Um optimale Ergebnisse zu erzielen, ist es wichtig, das jeweilige Material zu testen. Im Allgemeinen sind Holzschnitzereien mit gleichmäßiger Maserung und Farbe gleichmäßiger. Astförmiges Holz erzeugt einen ungleichmäßigen Effekt, während Harzholz einen stärkeren Kantenkontrast erzeugt. Einige Weichhölzer wie Balsa, Kork und Kiefer lassen sich bei niedriger oder mittlerer Leistung und hoher Geschwindigkeit gut schnitzen (wenn auch mit geringem Kontrast). Andere Holzarten wie Tanne können durch ungleichmäßige Fasern beeinträchtigt werden und führen unabhängig von der Vorgehensweise häufig zu schlechten Ergebnissen. Harthölzer wie Kirsche und Eiche lassen sich bei hoher Leistung und niedriger Geschwindigkeit gut schnitzen. Kunstholzprodukte können sich je nach Marke unterscheiden, hauptsächlich aufgrund ihrer Leimzusammensetzung und -menge. MDF funktioniert gut, erzeugt beim Schneiden aber dunkle Kanten.

Neben der Brandgefahr jedes Holzprodukts ist besondere Vorsicht vor dem Rauch von Leim in Sperrholz und anderen Kunsthölzern geboten. Manche sind zu gefährlich, um überhaupt verwendet zu werden, während andere eine sorgfältige Belüftung und wiederholte industrielle Anwendungen mit atmungsaktiver PSA erfordern. Auch die Toxizität von Holz sollte überprüft werden, da Staub von einigen Naturhölzern, darunter Oleander und Eibe, Übelkeit und Herzprobleme verursachen kann.

●Siehe Nutzungsdaten.

IT IS RECOMMENDED TO SET THE POWER TO 80

material	thickness	50W		60W		80W		100W		130W		150W	
		Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed
acrylic acid	3mm	15/S	10/S	20/S	15/S	25/S	20/S	30/S	25/S	35/S	30/S	40/S	35/S
	5mm	8/S	5/S	10/S	7/S	12/S	8/S	15/S	10/S	17/S	12/S	21/S	15/S
	8mm	4/S	2/S	5/S	3/S	9/S	5/S	10/S	6/S	12/S	8/S	15/S	10/S
	10mm			4/S	2/S	6/S	3/S	7/S	4/S	8/S	5/S	11/S	7/S
	15mm					3/S	1/S	4/S	2/S	5/S	3/S	7/S	4/S
	20mm									3/S	1/S	4/S	1.5/S
	25mm												
	30mm												
Laser power 90%: Acrylic cutting should pay attention to air flow control, the surface of the material blowing should be small or side-blowing, which can ensure the smoothness of acrylic, and the acrylic surface should have air circulation to prevent fire													
Acrylic	3mm	9/S	7/S	15/S	12/S	20/S	15/S	23/S	18/S	25/S	20/S	30/S	25/S
	5mm	5/S	3/S	10/S	8/S	13/S	10/S	15/S	13/S	18/S	15/S	21/S	18/S
	10mm					5/S	3/S	7/S	5/S	9/S	6/S	12/S	9/S
	15mm									4/S	3/S	7/S	5/S
Laser power 90%: MDF cutting mainly controls the airflow, the larger the airflow, the faster the cutting speed													
plank	3mm	10/S	8/S	15/S	12/S	20/S	18/S	25/S	22/S	30/S	28/S	35/S	33/S
	5mm			10/S	8/S	15/S	10/S	20/S	18/S	25/S	22/S	30/S	28/S
	10mm					8/S	6/S	12/S	10/S	15/S	13/S	20/S	17/S
	15mm							8/S	5/S	11/S	8/S	15/S	13/S
Laser power 90%: Wood cutting mainly controls the airflow, the larger the airflow, the faster the cutting speed													
pvc	2mm	35/S	32/S	50/S	45/S	60/S	58/S	70/S	68/S	80/S	78/S	90/S	88/S
	3mm	30/S	27/S	40/S	38/S	50/S	48/S	60/S	58/S	70/S	68/S	80/S	78/S
	4mm	25/S	20/S	35/S	30/S	45/S	40/S	55/S	50/S	65/S	63/S	75/S	7/S
cloth	a bed	40/S	38/S	60/S	58/S	100/S	98/S	200/S	195/S	300/S	295/S	400/S	395/S
leather	a bed	15/S	12/S	20/S	17/S	25/S	20/S	30/S	25/S	40/S	35/S	45/S	40/S
It is recommended to use a focusing lens with a focal length of 50.8, with a laser tube of 60W-100W and a small amount of air compressor, it is recommended to cut at 50%-70% power.													
Paper	monolayer	80/S	40/S	120/S	40/S	150/S	40/S	250/S	40/S	350/S	40/S	450/S	40/S
Bi-color slab	2mm	15/S	13/S	25/S	20/S	35/S	30/S	40/S	35/S	45/S	40/S	55/S	50/S
Bi-color plate and PVC cutting parameters, paper-cutting should pay attention to laser power adjustment, the higher the laser tube power, the smaller the percentage of laser power adjustment													

4.KONSOLENBESCHREIBUNG.

●ÜBERSICHT .

Sie können den Gravierer direkt über das integrierte Bedienfeld, direkt an einen Computer angeschlossen oder über das Internet steuern. Weitere Informationen zur Bedienung der Gravursoftware finden Sie im separaten Handbuch. Über das integrierte Bedienfeld können Sie den Laser manuell bedienen oder das Design auf Flash-Laufwerke und externe Festplatten gravieren, die an den USB-Anschluss an der rechten Gehäuseseite angeschlossen sind.

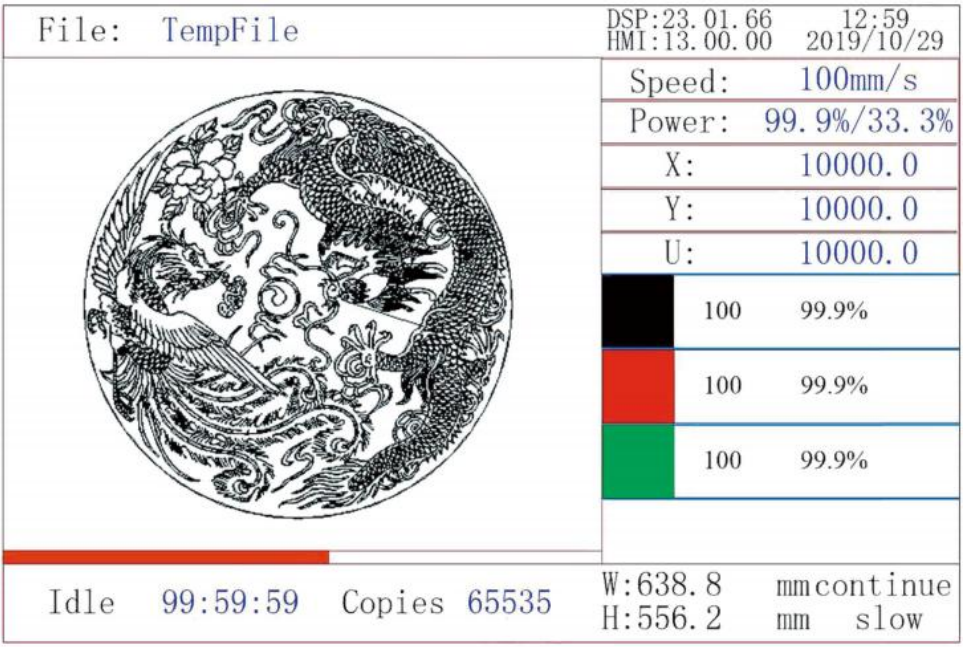
Im manuellen Betrieb können die Pfeiltasten verwendet werden, um den Laserkopf entlang der X- und Y-Achsenführungen zu bewegen, und die PULSE-Taste dient zum Auslösen des Lasers. Mit jedem Drücken der Pfeiltaste kann der Laserkopf so eingestellt werden, dass er innerhalb einer festgelegten Distanz blockiert, indem Sie auf „MENU “ tippen und die Parameter unter „Manuelle Einstellungen+ “ anpassen. Der Laser kann so eingestellt werden, dass er für einen festen Zeitraum emittiert, indem Sie auf „MENU “ drücken und die Parameter unter „ Lasereinstellungen+ “ anpassen. Alle Schaltflächen und Menüs sollten auf Englisch beschriftet sein. Andernfalls drücken Sie auf „MENU “ und gehen Sie zur obersten Schaltfläche in der rechten Spalte.
um die Spracheinstellungen der Konsole zu ändern.



Um ein Design von einem FAT16- oder FAT32-formatierten USB-Stick oder einer externen Festplatte zu laden, drücken Sie MENU, wählen Sie „Datei“, dann „Udisk+“ und anschließend „In Speicher kopieren“. Wählen Sie das Design im Menü „Datei“ aus und wählen Sie anschließend „Ausführen“. Über die Menüs und Untermenüs der Konsole können verschiedene Parameter angepasst werden, z. B. können Sie mehrere Ursprünge festlegen, um ein Design in einer Sitzung viermal auf ein Material zu gravieren .

Wenn Sie das Design von der Konsole aus ausführen, ist dies die Hauptanzeige. Das Design sollte in der oberen linken Ecke angezeigt werden und sein Name sollte zusammen mit den aktuellen Geschwindigkeits- und Leistungseinstellungen in der oberen rechten Ecke angezeigt werden. Die Position des Laserkopfes relativ zum Tisch wird als X- (horizontale) und Y-Koordinate (vertikal) angezeigt. Die Z-Koordinate zeigt die Höhe der Werkbank selbst. Die U-Koordinate kann so konfiguriert werden, dass sie die Rotationsachse oder die automatische Zuführung (falls installiert) steuert. Darunter befinden sich Ebenen, die Anweisungen zu ihrer individuellen Geschwindigkeit (in mm/s) und Maximalleistung als Prozentsatz der Nennleistung der Maschine enthalten. Die Anzahl der Stapel in der unteren linken Ecke zeichnet auf, wie oft das aktuelle Design

in einer einzelnen Sitzung graviert wurde.

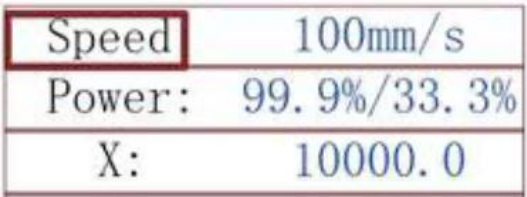


Drücken Sie, wie auf der Schaltfläche angegeben, „Ausführen/Pause “, um mit der Gravur des geladenen Musters zu beginnen und die Gravur bei Bedarf anzuhalten.

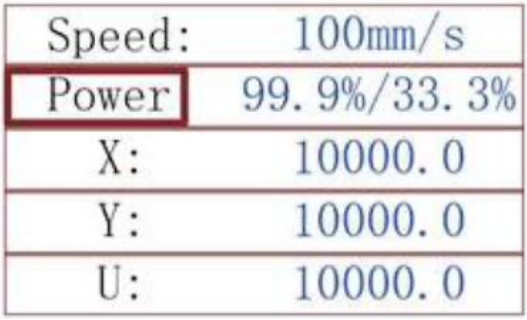
Im Notfall, beispielsweise bei einem Brand, verwenden Sie das Bedienfeld nicht, um die Gravur zu unterbrechen oder zu stoppen. Drücken Sie sofort die Not-Aus-Taste.

●Stellen Sie die Laserleistung ein .

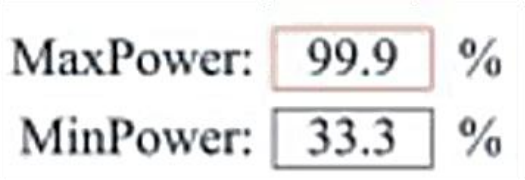
Wenn Sie in der Hauptschnittstelle ENT drücken, wählt das Cursorfeld zunächst den Parameter „Geschwindigkeit “ aus.



Drücken Sie die Tasten ▲ und ▼, um zwischen den Parametern zu wechseln. Wählen Sie den Parameter „Leistung “ aus.



Drücken Sie ENT, wenn der rote Cursor über „Power “ steht. Drücken Sie die Tasten ▲ und ▼, um den Parameterwert zu ändern.



Drücken Sie ENT, um Ihre Änderungen zu speichern.

Drücken Sie ESC, um die Änderungen ungültig zu machen und zur Hauptschnittstelle zurückzukehren.

●LASERGESCHWINDIGKEIT EINSTELLEN

Wenn Sie in der Hauptschnittstelle ENT drücken, wählt das Cursorfeld zunächst den Parameter „Geschwindigkeit “ aus .

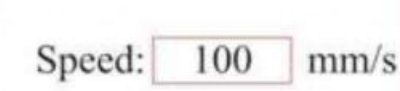
Speed	100mm/s
Power:	99.9%/33.3%
X:	10000.0
Y:	10000.0
U:	10000.0

Drücken Sie die ENT-Taste erneut, um diese Schnittstelle aufzurufen.

Drücken Sie die Tasten ▲ und ▼, um den Parameterwert zu ändern.

Drücken Sie ENT, um Ihre Änderungen zu speichern.

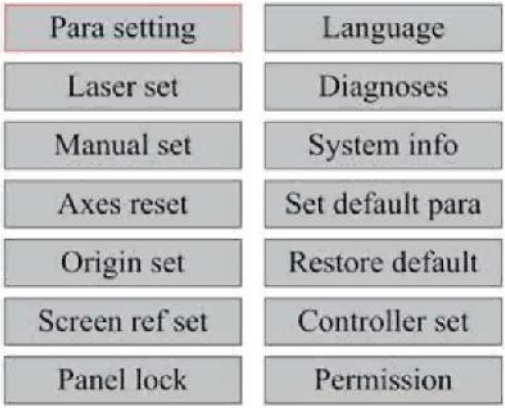
Drücken Sie ESC, um die Änderungen ungültig zu machen und zur Hauptschnittstelle zurückzukehren.



●FUNKTIONSMENÜ .

Drücken Sie auf der Hauptschnittstelle auf das Menü, um die Menüschnittstelle aufzurufen:

Drücken Sie die Tasten ▲ und ▼, um das Element auszuwählen, und drücken Sie dann ENT, um das entsprechende Untermenü aufzurufen .



●STELLEN SIE DIE Z-ACHSE EIN .

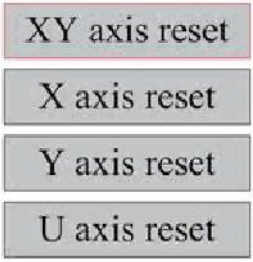
Wenn „Z Move “ ausgewählt ist, drücken Sie ◄ oder ►, um die Bewegung der Z-Achse zu steuern, während das Sensorkit installiert ist.

●STELLEN SIE DIE U-ACHSE EIN .

Wenn U Move ausgewählt ist, drücken Sie ◄ oder ►, um die Bewegung der U-Achse zu steuern. Dies kann verwendet werden, um die Rotationsposition der Rotationsachse oder die Linearität des automatischen Vorschubs zu steuern (Positionen sind separat erhältlich), wenn beide Installation.

●ACHSE ZURÜCKSETZEN .

Wenn „Shaft Reset+ “ ausgewählt ist, drücken Sie ENT und auf der linken Anzeige wird Folger cken Sie ▲ oder ▼, um ein Element auszuwählen.

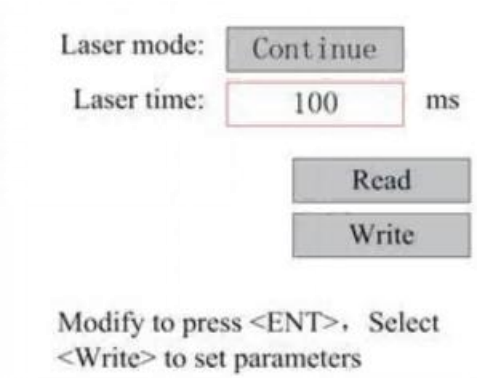


Drücken Sie ENT, um mit dem Zurücksetzen der ausgewählten Achse zu beginnen. Auf dem Bildschirm wird die Meldung „Reset in progress “ angezeigt.

Wenn dies erledigt ist, verschwindet die Meldung automatisch und das System kehrt zur Hauptschnittstelle zurück.

●Passen Sie die Lasereinstellungen an .

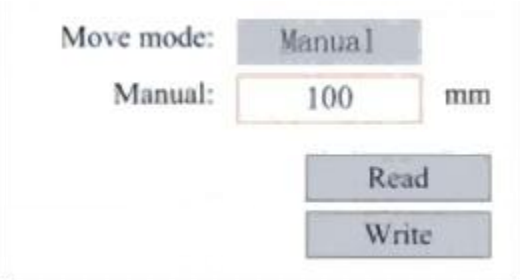
Nach Auswahl der Lasereinstellungen und Drücken der ENT-Taste erscheint auf dem linken Display: Die Bedienung ist identisch mit der vorherigen Einstellung. Nach Auswahl von „Weiter “ drücken Sie PULSE, um den Laser auszulösen, und lassen die Taste anschließend los, um den Laser auszulösen. Speichern Sie Ihre Einstellungen mit der ENT-Taste oder mit der ESC-Taste, um die Änderungen ohne Speichern zu verlassen. Beim Lesen können Sie gespeicherte Parameter laden.



●PASSEN SIE DEN LASERBEWEGUNGSMODUS AN .

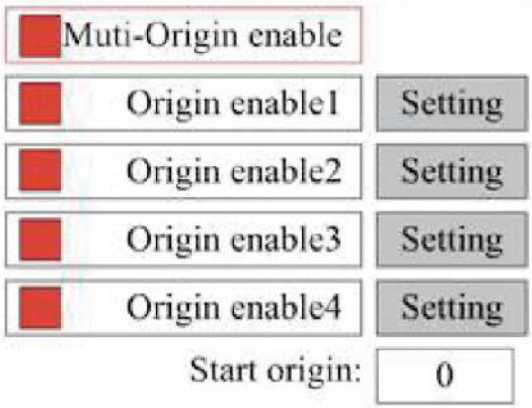
Wenn Sie „Manuelle Einstellungen “ auswählen, drücken Sie ENT. Die linke Seite wird angezeigt: Im Bewegungsmodus „Kontinuierlich

“ funktioniert der manuelle Jog-Parameter nicht. Beim manuellen Bewegen des Laserkopfes bewegen die Pfeiltasten ihn kontinuierlich, bis sie losgelassen werden. Im Bewegungsmodus „Jog “ bewegt sich der Laserkopf bei jedem Drücken der Pfeiltasten genau um die in diesem Parameter gespeicherte Distanz. Verwenden Sie die Richtungs- und ENT-Tasten zum Vergrößern oder Verkleinern. Wenn Sie mit den Anpassungen fertig sind, speichern Sie diese mit der ENT-Taste oder drücken Sie die ESC-Taste, um die Änderungen ohne Speichern zu verlassen. Durch Lesen können gespeicherte Parameter geladen werden.



●STELLEN SIE DEN URSPRUNG EIN .

Wenn das Feld auf dem Ursprungssatz gedrückt ist, drücken Sie ENT, und das linke Dialogfeld wird angezeigt:



Drücken Sie FN, um ein Element auszuwählen. Drücken Sie nach

Auswahl von „Multi-Source Enable “ die ENT-Taste, um das Element zu aktivieren oder zu deaktivieren. Bei Aktivierung ist das Kästchen rot, bei Deaktivierung grau. Bei Auswahl von „Set Origin “ oder „Next Origin “ drücken Sie ◄ oder ►, um einen Wert auszuwählen. Denken Sie beim Ändern des Parameters „Set Origin “ daran, die ENT-Taste zu drücken, um die Änderung zu bestätigen. Beim Schließen der Oberfläche werden die Parameter automatisch gespeichert.

Die Einzelheiten zu den einzelnen Artikeln lauten wie folgt:

• Ursprung 1/2/3/4 einstellen: Nachdem Sie die Einstellung für mehrere Ursprünge aktiviert haben, platzieren Sie den Cursor über der Einstellung für Ursprung 1/2/3/4. Drücken Sie die EINGABETASTE auf Ihrer Tastatur

Taste, das System übernimmt die Koordinaten als die entsprechenden Koordinaten des Ursprungs 1/2/3/4.

•Quelle aktivieren 1/2/3/4: Wenn die Multi-Source-Einstellung aktiviert ist, können vier Quellen auch einzeln deaktiviert und aktiviert werden.

Wenn die Multi-Origin-Logik ausgewählt ist, die Nummer des nächsten Ursprungs 1 ist und vier Ursprünge aktiviert sind, wird die Arbeit bei jedem Start verwendet, wenn die Funktion zum Speichern von Dateien gestartet wird (über Tastatur oder PC) oder wenn eine Verarbeitungsdatei auf einen PC hochgeladen wird und für die Datei „Ursprung als Ursprung verwenden “ ausgewählt ist.

Unterschiedliche Ursprünge. Die Rotationsreihenfolge des Ursprungs ist 1→2→3→4→1→2... Wenn Sie eine Verarbeitungsdatei auf Ihren PC

hochladen und „Aktueller Ursprung “ für die Datei auswählen, verwendet das System immer den aktuellen Ursprung.

●STANDARDPARAMETER FESTLEGEN .

Wenn die Fakten feststehen, wählen Sie den Absatz aus. Die aktuellen Parameter der Maschine werden als Standardwerte gespeichert. Sie können dann mit dem Befehl „Standardparameter wiederherstellen “ abgerufen werden. Es wird empfohlen, die aktuellen Werkseinstellungen Ihrer Maschine zu speichern, damit diese bei Bedarf problemlos wiederhergestellt werden kann.

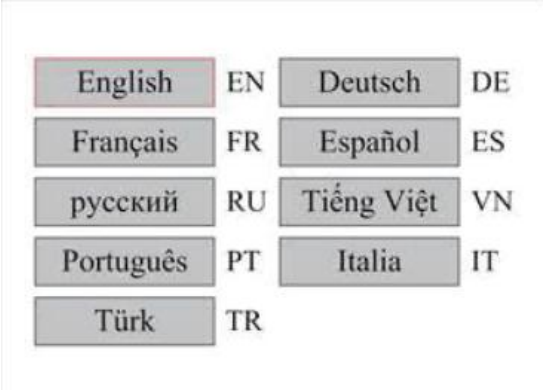
Wenn das Passwort aktiviert ist, drücken Sie ◄ oder ► und ▲ oder ▼, um das Passwort auszuwählen, und drücken Sie dann ENT, um das Passwort zu speichern.

●STELLEN SIE DEN STANDARDPARAMETER WIEDER HER.

Beim Definieren von Fakten. Sobald ein Parameter ausgewählt ist, ersetzt das System alle aktuellen Parameter durch die gespeicherten Werksvorgaben. Die Vorgehensweise ist dieselbe wie beim Festlegen der Standardparameter.

●Stellen Sie die Schnittstellensprache ein.

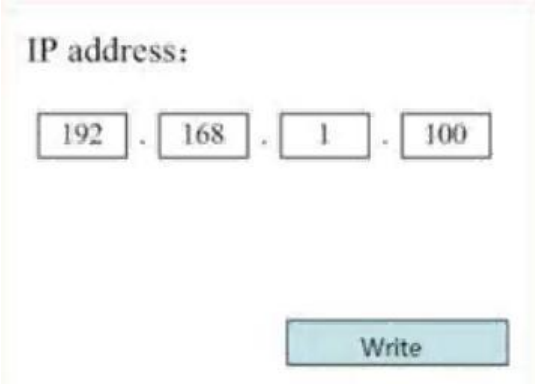
Drücken Sie beim Auswählen einer Sprache ENT und auf der linken Anzeige wird Folgendes angezeigt:



Die Bedienung ist die gleiche wie oben. Drücken Sie nach Auswahl der gewünschten Sprache ENT und kehren Sie zur Hauptschnittstelle zurück.

●FESTLEGEN SIE DIE IP-ADRESSE DES GERÄTS .

Nachdem Sie Ihre IP-Einstellungen ausgewählt haben, drücken Sie ENT und auf der linken Anzeige wird Folgendes angezeigt:



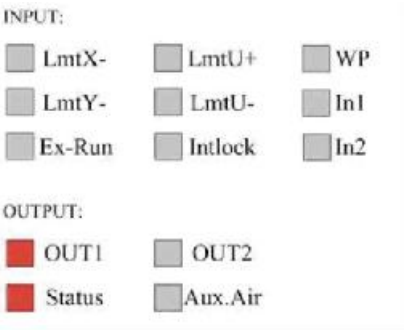
Drücken Sie ◄ oder ► und ▲ oder ▼ und ENT, um die Parameter zu ändern. Die Standardadresse des Graveurs ist 192.168.1.100. Falls diese Funktion in Ihrem lokalen Netzwerk bereits verwendet wird, verwenden Sie 192.168.1 für die ersten drei Abschnitte und wählen Sie für den letzten Teil einen eindeutigen Wert. Im Allgemeinen ist jeder Wert zwischen 2 und 252 außer 47 geeignet. Vermeiden Sie jedoch Werte, die

bereits von anderen Netzwerkgeräten verwendet werden.

Der direkte Anschluss des Geräts an das öffentliche Internet birgt das Risiko einer unbefugten Nutzung und wird nicht empfohlen. Wenn Sie dies dennoch tun möchten, müssen Sie sich registrieren und eine eindeutige öffentliche TCP/IP-Adresse verwenden. Wenn Sie mit den Anpassungen fertig sind, speichern Sie diese mit der ENT-Taste zum Schreiben oder mit der ESC-Taste, um den Vorgang ohne Speichern zu beenden. Durch Lesen können gespeicherte Parameter geladen werden.

●DIAGNOSEWERKZEUGE .

Nachdem Sie „Diagnose“ ausgewählt haben, wird das linke Dialogfeld angezeigt:



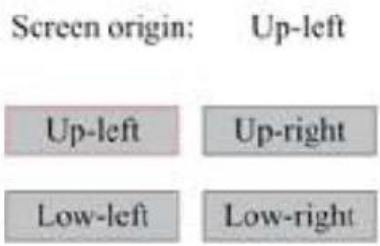
Diese Schnittstelle zeigt die Hardware-E/A-Port-Informationen des Systems an:

Eingabe: Lesen Sie die Hardwareinformationen des Systems. Wenn ein Hardwaresignal ausgelöst wird, wird das Kästchen links neben dem entsprechenden Eintrag rot dargestellt. Andernfalls ist es ausgegraut.

Ausgang: Wählen Sie mit dem Cursor den Ausgang aus. Drücken Sie ENT, um den Ausgangsstatus umzuschalten, und ESC, um ohne Änderungen zum Hauptmenü zurückzukehren.

●EINSTELLEN DER BILDSCHIRMREFERENZ .

Nachdem Sie den Bildschirmursprung ausgewählt haben, wird das linke Dialogfeld angezeigt:

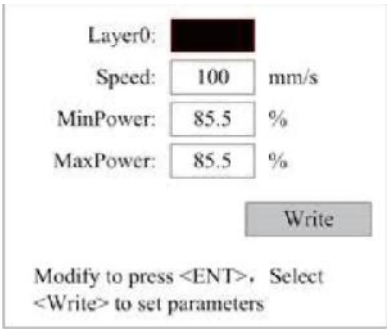


Diese Schnittstelle zeigt die Position des Ursprungs an. Unterschiedliche Ursprungspositionen können zu unterschiedlichen Spiegelungen des Graphen auf der X/Y-Achse führen. Die Vorgehensweise ist dieselbe wie oben.

●ANPASSEN DER SCULPT-EBENE .

Wenn das System im Leerlauf ist oder die Arbeit abgeschlossen ist, drücken Sie ENT, um den Abschnitt mit den Ebenenparametern aufzurufen .





Drücken Sie ▲ oder ▼, um die gewünschte Ebene auszuwählen.

Drücken Sie ENT, um die Parameter der ausgewählten Ebene zu überprüfen, wie im Bild gezeigt: Standardmäßig befindet sich der rote Cursor über Ebenen.

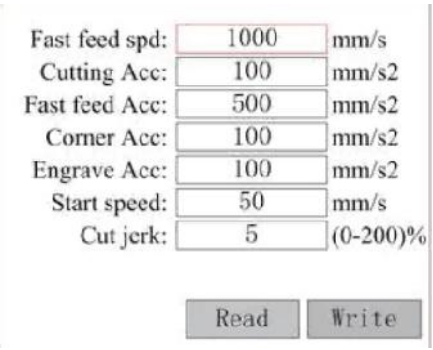
Drücken Sie die Tasten ◄ und ►, um die gewünschte Ebene auszuwählen.

Bewegen Sie den Cursor auf „Schreiben “ und drücken Sie ENT, um die Parameteränderungen zu speichern, oder drücken Sie ESC, um ohne Speichern zu beenden.

Die Funktionsweise ist die gleiche wie bei der Maximal-/Minimalleistungseinstellung.

●BEWEGUNGSPARAMETER ANPASSEN .

Wählen Sie im Untermenü „Parametereinstellungen “ die Option „ Parameter verschieben “, um die linke Schnittstelle anzuzeigen: Wählen Sie Parameter aus und passen Sie sie an, indem Sie auf die Pfeile drücken.



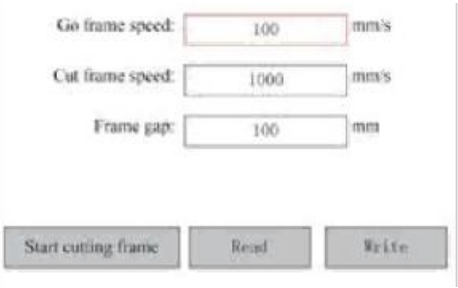
Wenn Sie mit der Anpassung fertig sind, bewegen Sie den Cursor auf „ Schreiben “ und drücken Sie ENT, um die Parameteränderungen zu speichern, oder drücken Sie ESC, um ohne Speichern zu beenden.

Durch Lesen können gespeicherte Parameter geladen werden.

●RAHMENPARAMETER EINSTELLEN .

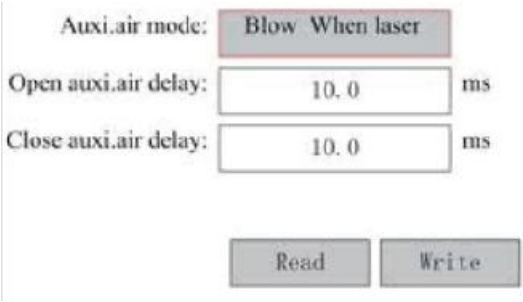
Wählen Sie im Untermenü „Parametereinstellungen “ die Option „

Rahmeneinstellungen “, um die linke Benutzeroberfläche anzuzeigen: Wählen und passen Sie Parameter durch Drücken der Pfeiltasten an. Wenn Sie mit der Anpassung fertig sind, bewegen Sie den Cursor auf „ Schreiben“ und drücken Sie die ENT-Taste, um die Parameteränderungen zu speichern, oder drücken Sie ESC, um ohne Speichern zu beenden. Durch Lesen können gespeicherte Parameter geladen werden. „Rahmen schneiden starten “ schneidet den Rahmen entsprechend den aktuellen Parametern.



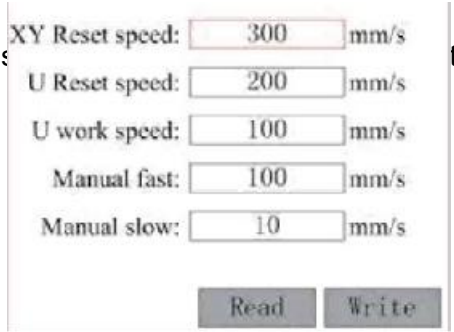
●BLASPARAMETER EINSTELLEN .

Wählen Sie im Untermenü „Absatzeinstellungen “ die Option „ Blow-Einstellungen “, um die linke Benutzeroberfläche anzuzeigen: Wählen und passen Sie Parameter durch Drücken der Pfeiltasten an. Wenn Sie mit der Anpassung fertig sind, bewegen Sie den Cursor auf „ Schreiben“ und drücken Sie die ENT-Taste, um die Parameteränderungen zu speichern, oder drücken Sie ESC, um ohne Speichern zu beenden. Beim Lesen können gespeicherte Parameter geladen werden.



●Passen Sie die Rücksetzgeschwindigkeit an .

Wählen Sie im Untermenü „Parametereinstellungen “ „ Geschwindigkeitseinstelle anzuzeigen:

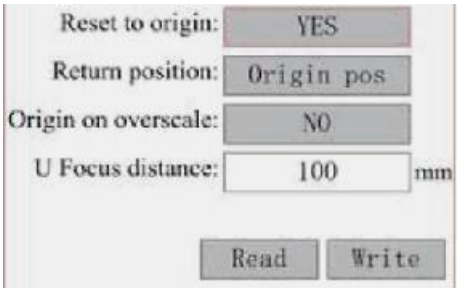


Wählen und passen Sie Parameter durch Drücken der Pfeiltasten an. Wenn Sie mit der Anpassung fertig sind, bewegen Sie den Cursor auf „ Schreiben “ und drücken Sie „ENT “, um die Parameteränderungen zu speichern, oder drücken Sie „ESC “, um ohne Speichern zu beenden. Durch Lesen können Sie gespeicherte Parameter laden.

●Passen Sie die Maschinenkonfiguration an .

Wählen Sie im Untermenü „Parametereinstellungen “ die Option „

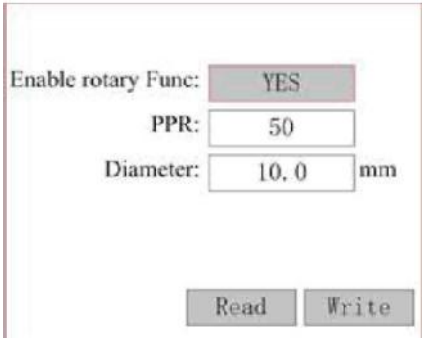
Computerkonfiguration “, um die linke Schnittstelle anzuzeigen:



Wählen und passen Sie Parameter durch Drücken der Pfeiltasten an. Wenn Sie mit der Anpassung fertig sind, bewegen Sie den Cursor auf „ Schreiben “ und drücken Sie „ENT “, um die Parameteränderungen zu speichern, oder drücken Sie „ESC “, um ohne Speichern zu beenden. Durch Lesen können Sie gespeicherte Parameter laden.

●PASSEN SIE DIE PARAMETER DER DREHACHSE AN .

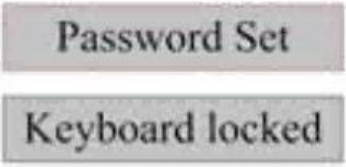
Wählen Sie im Untermenü „Parametereinstellungen “ die Option „ Rotationsfunktionseinstellungen “, um die linke Schnittstelle anzuzeigen:



Wählen und passen Sie Parameter durch Drücken der Pfeiltasten an. Wenn Sie mit der Anpassung fertig sind, bewegen Sie den Cursor auf „ Schreiben “ und drücken Sie „ENT “, um die Parameteränderungen zu speichern, oder drücken Sie „ESC “, um ohne Speichern zu beenden. Durch Lesen können Sie gespeicherte Parameter laden.

●FESTLEGEN SIE DAS SCHNITTSTELLENPASSWORT .

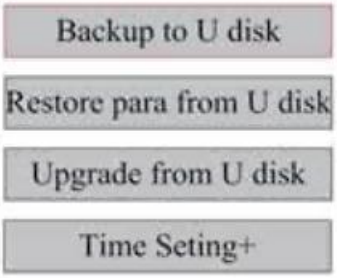
Wenn sich der Cursor auf der Bedienfeldsperre befindet, drücken Sie ENT, und das linke Dialogfeld wird angezeigt:



Drücken Sie die Tasten ▲ und ▼, um das Element auszuwählen. Wenn sich der blaue Cursor über dem Zielelement befindet, drücken Sie ENT, um die entsprechende Schnittstelle aufzurufen.

●PARAMETER SICHERN UND WIEDERHERSTELLEN.

Wählen Sie im Hauptmenü „Controller-Einstellungen “, um den linken Bildschirm anzuzeigen:



Auf USB-Stick sichern: Speichern Sie die aktuellen Parameter auf einem USB-Stick.

Parameter vom USB-Flash-Laufwerk wiederherstellen: Stellen Sie gespeicherte Parameter von einem Flash-Laufwerk wieder her.

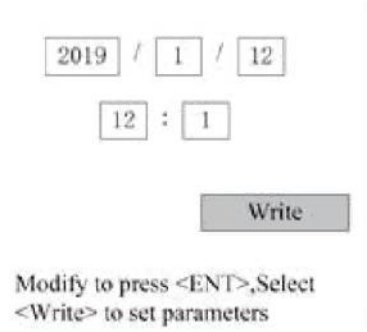
Upgrade vom USB-Stick: Aktualisieren Sie die Controller-Software von einem Flash-Laufwerk.

●Stellen Sie Datum und Uhrzeit der Maschine ein.

Wählen Sie im Untermenü „Controller-Einstellungen “ die Option „

Zeiteinstellungen+ “, um die

linke Schnittstelle:



Wählen und passen Sie Parameter durch Drücken der Pfeile an. Wenn Sie fertig sind

Nach der Anpassung bewegen Sie den Cursor auf „Schreiben “ und

drücken ENT, um den Parameter zu speichern.

Änderungen oder drücken Sie ESC, um ohne Speichern zu beenden.
Lesen kann gespeichert laden

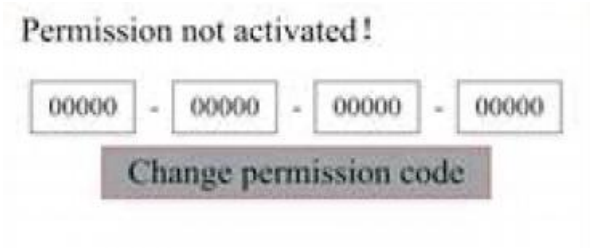
Parameter.

●BERECHTIGUNGSMANAGEMENT UND TASTATURLAYOUT .

Ihr Graveur sollte bereits autorisiert und einsatzbereit sein. Wenn Sie Ihren Graveur über ein Mietprogramm erworben haben und noch keinen Lizenzcode erhalten haben, wenden Sie sich bitte an den Kundenservice.

Geben Sie ihn ein, indem Sie im Hauptmenü „Berechtigungen

“ auswählen. Die linke Benutzeroberfläche wird angezeigt.



Drücken Sie einmal ENT, um das erste Feld auszuwählen, und drücken Sie dann erneut ENT, um die linke Tastatur aufzurufen.

Wählen Sie mit den Pfeiltasten und ENT die richtigen Zeichen aus. Sollten Fehler auftreten, drücken Sie ESC und anschließend ENT, um das Feld erneut zu öffnen. Wechseln Sie mit den Pfeiltasten zu einem anderen Eingabefeld und geben Sie dessen Inhalt auf die gleiche Weise ein. Wenn alle Felder korrekt ausgefüllt sind, wählen Sie „Berechtigungscode ändern

“ und drücken ENT, um diesen Bildschirm zu verlassen und zum Hauptmenü zurückzukehren.

■ WARTUNG

1.WARTUNGSÜBERSICHT.

Bei abweichenden Vorgehensweisen besteht die Gefahr einer gefährlichen Laserbestrahlung. Schalten Sie das Gerät vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten stets aus und trennen Sie es vom Stromnetz. Halten Sie das System stets sauber, da brennbare Ablagerungen im Arbeits- und Abluftbereich eine Brandgefahr darstellen. Änderungen oder Demontagen an diesem Gerät sind nur geschulten Fachkräften gestattet.

· Das System muss jederzeit mit sauberem und kühlem Wasser versorgt werden.

· Die Werkbank muss täglich gereinigt und der Mülleimer geleert werden.

· Der dritte Spiegel und die Fokussierlinse müssen täglich überprüft und bei Bedarf gereinigt werden.

· Andere Spiegel und Auspuffanlagen müssen wöchentlich überprüft und bei Bedarf gereinigt werden.

· Die Strahlausrichtung sollte wöchentlich überprüft werden.

· Die Verkabelung sollte wöchentlich auf lose Verbindungen überprüft werden, insbesondere bei der Stromversorgung der Laserröhre.

· Die Schienen sollten mindestens zweimal im Monat gereinigt und geschmiert werden.

· Die Luftunterstützung muss einmal im Monat überprüft und bei Bedarf gereinigt werden.

· Die gesamte Lasermaschine, einschließlich anderer Komponenten wie z. B. der Wasserkühlung, muss einmal im Monat überprüft und bei Bedarf gereinigt werden.

2. WASSERKÜHLSYSTEM.

●Berühren oder verstellen Sie niemals die Wasserzufuhr des Graveurs, während die Pumpe noch läuft.

an die Stromversorgung angeschlossen.

●Die Laserröhre muss mit sauberem destilliertem Wasser gekühlt werden, um zu vermeiden

Überhitzung. Ideal ist Wasser mit Raumtemperatur oder etwas niedrigerer Temperatur. Laserröhren benötigen mindestens 7,5 Liter gekühltes, sauberes, destilliertes Wasser oder ein anderes lasersicheres Kühlmittel, um eine Überhitzung zu vermeiden. Wenn die

Wassertemperatur nahe 38 ° C liegt, unterbrechen Sie die Arbeit, bis

das Wasser abgekühlt ist, oder finden Sie eine Möglichkeit, die Temperatur zu senken, ohne die Wasserzufuhr der Laserröhre zu unterbrechen. Das Wasser sollte auch nicht zu kalt werden, da dies ebenfalls dazu führen kann, dass die Glaslaserröhre während des Gebrauchs zerspringt. Achten Sie in den Wintermonaten oder bei der Verwendung von Eis zum Kühlen von heißem Wasser darauf, dass die

Temperatur nie unter 10 ° C fällt.

●Alle paar Tage sollte mehr Wasser hinzugefügt werden, um sicherzustellen, dass die Verdunstung

führt nicht dazu, dass die Pumpe während des Gebrauchs freiliegt .

3.REINIGUNG

●REINIGEN SIE DAS HAUPTFACH UND DIE GRAVURMASCHINE .

Überprüfen Sie mindestens einmal täglich, ob sich Staub in der Hauptgravierkammer angesammelt hat. Falls ja, müssen Sie ihn entfernen. Die genauen Reinigungsintervalle und -anforderungen hängen stark vom zu verarbeitenden Material und der Betriebsdauer der Anlage ab. Saubere Maschinen sorgen für optimale Leistung und reduzieren die Servicekosten sowie die

Es besteht Brand- oder Verletzungsgefahr.

Reinigen Sie das Sichtfenster mit einem milden Reinigungsmittel und den Linsen oder einem Baumwolltuch. Verwenden Sie keine Papiertücher, da diese das Acryl zerkratzen und den Schutz des Deckels vor

Laserstrahlung beeinträchtigen können. Reinigen Sie das Innere der Hauptkabine gründlich, um Schmutz, Partikel und Ablagerungen zu entfernen. Wir empfehlen die Verwendung von Papiertüchern und Fensterreinigern. Reinigen Sie bei Bedarf den Deckel der Laserröhre, nachdem diese vollständig abgekühlt ist. Lassen Sie alle Reinigungsflüssigkeiten vollständig trocknen, bevor Sie den Gravierer weiter verwenden .

●REINIGEN SIE DIE FOKUSSIERLINSE .

Die Linse verfügt über eine langlebige Beschichtung, die auch bei richtiger und sorgfältiger Reinigung nicht beschädigt wird.

Überprüfen Sie die Linse und den Spiegel am dritten Tag und reinigen Sie sie, wenn sich Schmutz oder Trübungen auf der Oberfläche befinden. Die Laserleistung wird dadurch verringert, und durch Hitzestau auf dem Öl oder Staub selbst kann die Linse beschädigt werden.

1. Bewegen Sie den Gravurtisch auf einen Abstand von etwa 10 cm unterhalb der Linsenhalterung.

2. Bewegen Sie den Laserkopf in die Mitte des Tisches und legen Sie ein Tuch unter die Objektivhalterung, damit die Linse nicht beschädigt wird, wenn sie versehentlich von der Halterung fällt.

3. Schrauben Sie die Objektivfassung ab und drehen Sie sie nach links.

4. Entfernen Sie den Druckluftschlauch und die Laserschienenverbindung.

5. Nachdem Sie das Objektiv auf sauberes Linsenreinigungspapier gelegt haben, drehen Sie den Linsenhalter vorsichtig, sodass das Objektiv und sein O-Ring auf das Reinigungstuch fallen, und entfernen Sie das Objektiv aus der Linsenfassung.

6. Überprüfen Sie den O-Ring und reinigen Sie ihn gegebenenfalls mit einem Wattestäbchen und einem Linsenreinigungspapier oder -tuch.

7. Blasen Sie Luft auf die Oberfläche der Linse, um möglichst viel groben Staub zu entfernen.

8. Überprüfen Sie die Linsenoberfläche und reinigen Sie die Linse bei Bedarf mit Linsenreinigungslösung und Linsenpapier oder -tuch.

9. Halten Sie den Rand der Linseneinheit mit einem Linsenreinigungstuch fest und verwenden Sie Linsenreinigungslösung. Halten Sie die Linse schräg und spülen Sie beide Oberflächen ab, um den Schmutz zu entfernen.

10. Legen Sie die Linsen auf ein sauberes Linsenreinigungstuch und geben Sie etwas Linsenreinigungslösung auf eine Seite der Linse. Lassen Sie die Flüssigkeit etwa eine Minute einwirken und wischen Sie sie anschließend vorsichtig mit einem in Linsenreinigungslösung getauchten Linsenreinigungspapier ab. Trocknen Sie diese Seite der Linse mit einem trockenen Tuch ab.

11. Wiederholen Sie den Reinigungsvorgang auf der anderen Seite der Linse. Verwenden Sie Reinigungspapiertücher niemals zweimal. Staub, der sich in Reinigungspapiertüchern ansammelt, kann die Linsenoberfläche zerkratzen.

12. Überprüfen Sie die Linse. Sollte sie immer noch verschmutzt sein, wiederholen Sie den Reinigungsvorgang, bis die Linse sauber ist. Berühren Sie die Linsenoberfläche nach der Reinigung nicht.

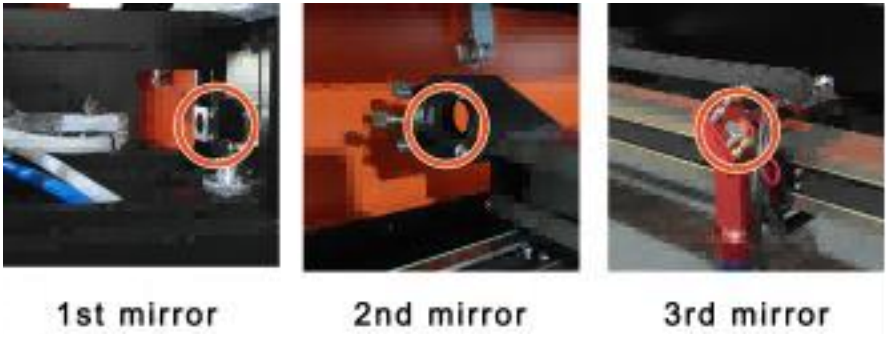
13. Setzen Sie das Objektiv vorsichtig in die Objektivfassung ein. Achten Sie dabei darauf, dass die runde, konvexe Seite nach oben zeigt. Legen Sie den O-Ring auf das Objektiv.

14. Setzen Sie die Linse und den Laserkopfaufsatz vorsichtig in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.

●REINIGEN SIE DEN SPIEGEL .

Wenn sich Schmutz oder Trübung auf der Spiegeloberfläche befindet, sollte der Spiegel ebenfalls gereinigt werden, um die Leistung zu verbessern und dauerhafte Schäden zu vermeiden. Die erste Linse befindet sich hinter der linken Seite der Maschine, jenseits des anderen Endes der Y-Achse. Die zweite Linse befindet sich auf der Y-Achse am linken Ende der X-Achse. Die dritte Linse befindet sich oben auf dem Laserkopf auf der X-Achse. Die größte Schmutzansammlung befindet sich auf dem dritten Spiegel und sollte täglich mit der Fokussierlinse überprüft werden. Die erste und zweite Linse können bei Bedarf täglich überprüft werden, aber wenn sie nur einmal pro Woche überprüft werden, sind sie

Normalerweise Bußgeld.



Spiegel können an Ort und Stelle mit Linsenreinigungstüchern oder -lappen gereinigt oder durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn abgenommen werden. Achten Sie darauf, die Spiegeloberfläche nicht direkt zu berühren. Vermeiden Sie zu starken Druck, da sonst Schmutz und Kratzer entstehen können. Wenn die Spiegel zur Reinigung abgenommen werden, Setzen Sie sie wieder ein, indem Sie sie im Uhrzeigersinn drehen und dabei vorsichtig sein, um Kratzer zu vermeiden.

4. AUSRICHTUNG DES LASERPFADS.

Die korrekte Strahlausrichtung ist für die Gesamteffizienz und Arbeitsqualität der Maschine von entscheidender Bedeutung. Diese Maschine wird vor dem Versand vollständig strahlausgerichtet. Nach dem Eintreffen des Gravierers, etwa einmal pro Woche im Normalbetrieb, sollte der Benutzer jedoch überprüfen, ob die Ausrichtung noch akzeptabel ist und sich Spiegel und Fokussierlinse nicht durch die Bewegung der Maschine bewegen.



Sie müssen an jeder Stelle des Laserpfads ein Stück Klebeband anbringen und markieren, um sicherzustellen, dass die Plattform korrekt ausgerichtet bleibt. Andernfalls können Sie das Problem mit der Halterung der Laserröhre oder den Schrauben auf der Rückseite des falsch ausgerichteten Spiegels beheben. Sobald die mitgelieferten Klebebänder aufgebraucht sind, empfehlen wir die Verwendung von Abdeckklebebändern, da diese einfach zu handhaben und anzuwenden sind.

Bei unsachgemäßer Strahlausrichtung kann der Bediener einer geringen Strahlendosis ausgesetzt sein. Befolgen Sie diese Verfahren genau und seien Sie bei der Strahlausrichtung stets vorsichtig .

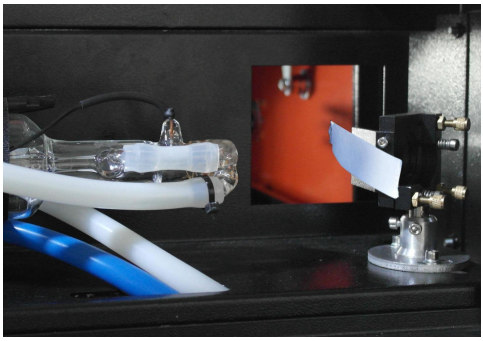
Führen Sie die Strahlausrichtung bei niedriger Leistung durch: 15 % oder weniger. Bei höheren Prozentwerten entzündet der Laser den Teststreifen, anstatt ihn zu markieren. Stellen Sie die maximale Leistung (nicht die minimale) auf 15 % ein.

●AUSRICHTUNG DER LASERROHR .

Um die Ausrichtung der Laserröhre mit dem ersten Spiegel zu testen, schneiden Sie einen Streifen Klebeband ab und kleben Sie ihn auf den Rahmen des Spiegels.

Kleben Sie das Klebeband nicht direkt auf den Spiegel. Schalten Sie das Gerät ein und stellen Sie die Leistungsstufe auf 15 % oder weniger ein.

Drücken Sie PULSE, um den Laser manuell auszulösen. Sie sollten eine kleine Markierung auf dem Band sehen. Wenn nicht, drücken Sie erneut PULSE.

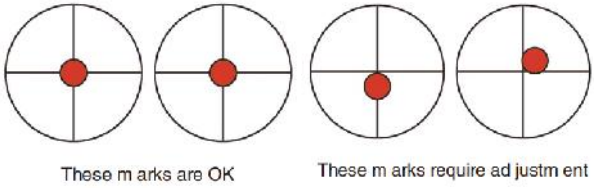


Drücken Sie die Pulstaste, um den Laser zu aktivieren. Achten Sie stets darauf, dass der Weg zwischen Laser und Ziel frei ist. Achten Sie darauf, dass keine Fremdkörper zwischen Laser und Ziel gelangen. Beim Drücken der Pulstaste

Achten Sie beim Drücken der PULSE-Taste darauf, dass sich kein Körperteil im Laserstrahl befindet.

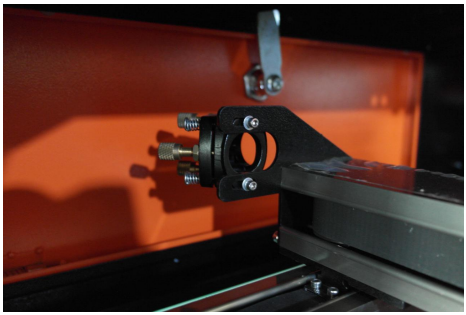
Die Lasermarkierung sollte nahe der Mitte des Lochs liegen. Wenn der Laser nicht auf den ersten Spiegel zentriert ist, schalten Sie die Stromversorgung des Lasers ab und justieren Sie die Laserröhre vorsichtig in ihrer Halterung. Dazu müssen Sie möglicherweise die Schrauben an der Halterung lösen. Achten Sie darauf, die Schrauben nicht zu fest anzuziehen und nicht zu lockern. Es kann immer nur ein Ständer justiert werden.



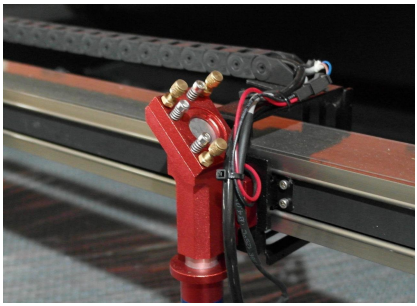


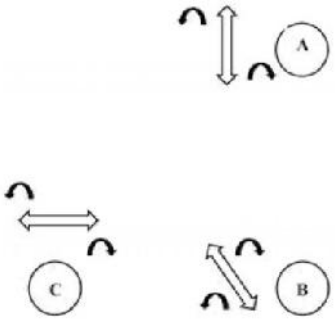
●ERSTE SPIEGELAUSRICHTUNG .

Nachdem Sie sichergestellt haben, dass das Laserlicht zwischen der Laserröhre und dem ersten Spiegel richtig ausgerichtet ist, überprüfen Sie die Ausrichtung zwischen dem ersten und dem zweiten Spiegel. Verwenden Sie zunächst die Richtungspfeile auf dem Bedienfeld, um den zweiten Spiegel entlang der Y-Achse an die Rückseite des Bettes zu senden.



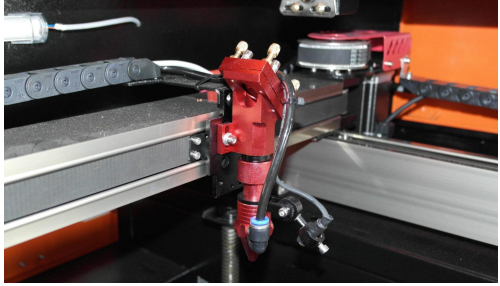
Sobald die Einstellung erfolgt ist, kleben Sie ein Stück Klebeband auf den Rahmen des zweiten Spiegels. Kleben Sie das Klebeband nicht direkt auf den Spiegel. Wiederholen Sie den vorherigen Schritt. Wenn der Laser nicht auf dem zweiten Spiegel zentriert ist, müssen die Stellschrauben des ersten Spiegels angepasst werden. daher .





Um den Spiegel einzustellen, lösen Sie die Mutter an der Schraube und drehen Sie die Schraube vorsichtig im oder gegen den Uhrzeigersinn. Jede Schraube stellt eine andere Position oder einen anderen Winkel ein. Merken Sie sich die eingestellten Schrauben und die Einstellrichtung. Drehen Sie die Schraube nicht mehr als eine Vierteldrehung. Testen Sie

insbesondere nach jeder Einstellung die Position des Lasers, um die Wirkung der einzelnen Änderungen zu sehen. Testen Sie, bis die Strahlen richtig ausgerichtet sind, und ziehen Sie die Muttern an den Schrauben wieder fest, wenn alle Einstellungen vorgenommen wurden.

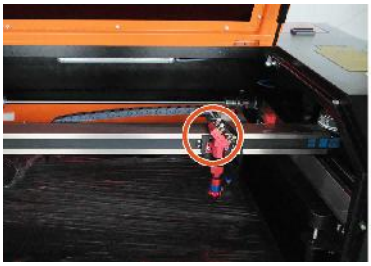
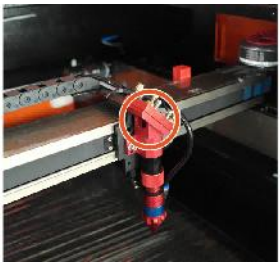
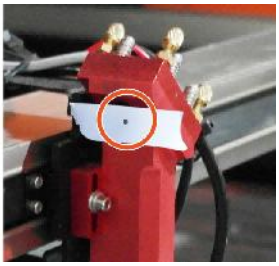


Verwenden Sie als Nächstes die Richtungspfeile auf dem Bedienfeld, um den zweiten Spiegel entlang der Y-Achse an die Vorderseite des Bettes zu senden.

Sobald alles fixiert ist, kleben Sie einen weiteren Streifen Klebeband auf den Rahmen des zweiten Spiegels. Kleben Sie das Klebeband nicht direkt auf den Spiegel. Wiederholen Sie die Schritte unter 5.4.1 und justieren Sie gegebenenfalls die Stellschrauben am ersten Spiegel. Testen Sie erneut, bis die Balken richtig ausgerichtet sind, und ziehen Sie dann die Muttern an den Schrauben wieder fest.

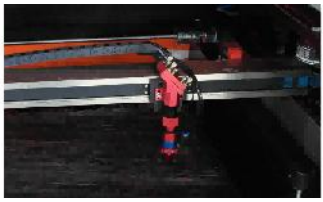
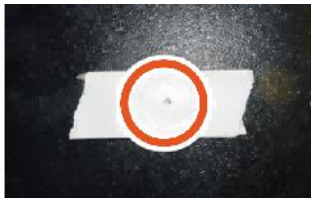
●AUSRICHTUNG DES ZWEITEN SPIEGELS .

Die Lasermarkierung sollte nahe der Mitte des Lochs liegen. Wenn der Laser nicht auf den ersten Spiegel zentriert ist, schalten Sie die Stromversorgung des Lasers ab und justieren Sie die Laserröhre vorsichtig in ihrer Halterung. Dazu müssen Sie möglicherweise die Schrauben an der Halterung lösen. Achten Sie darauf, die Schrauben nicht zu fest anzuziehen und nicht zu lockern. Es kann immer nur ein Ständer justiert werden.

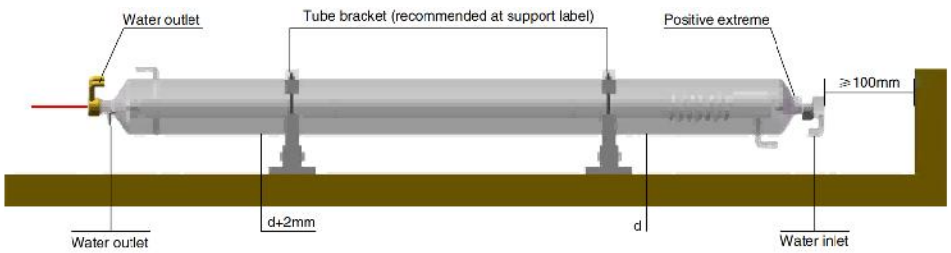
●AUSRICHTUNG DES DRITTEN SPIEGELS .

Nachdem Sie sichergestellt haben, dass der Laser zwischen dem zweiten und dritten Spiegel korrekt ausgerichtet ist, überprüfen Sie die Ausrichtung zwischen dem dritten Spiegel und dem Tisch. Entfernen Sie zunächst den Luftunterstützungsschlauch vom Laserkopf. Kleben Sie dann ein Stück Klebeband auf die Unterseite des Laserkopfes und drücken Sie es fest gegen die Düse. Dadurch entsteht ein Ring, der Ihnen hilft, die Genauigkeit zu überprüfen. Wiederholen Sie die Schritte unter 5.4.1. Wenn der Laser nicht durch den Laserkopf zentriert ist, stellen Sie die Stellschraube des dritten Spiegels entsprechend ein, wie unter 5.4.2 gezeigt. Testen Sie erneut, bis die Strahlen korrekt ausgerichtet sind, und ziehen Sie dann die Muttern an den Schrauben wieder fest.

●INSTALLIEREN SIE DIE LASERRÖHRE .

Schematische Darstellung der Laserröhreninstallation:



1. Bitte installieren Sie es entsprechend dem Logo auf dem Laser und schließen Sie die Kathoden- und Anodenanschlusskabel sowie das Wasserzulaufrohr und das Wasserauslassrohr des Lasers richtig an.
2. Schalten Sie den Kühler ein und passen Sie den Laserwinkel an, um sicherzustellen, dass der Laser mit Kühlmittel gefüllt ist und keine Verstopfungen vorliegen.
3. Entfernen Sie die Markierung der optischen Blende und schalten Sie dann die Laserstromversorgung zur Fehlersuche im optischen Pfad ein.

●PROBLEME UND FEHLERBEHEBUNG .

Problem 1: Der Laser gibt immer mit maximaler Leistung ab oder der Strom ist nicht einstellbar.

①Der Laser ist mit einem Leistungssteueranschluss ausgestattet, der falsch angeschlossen ist. Bitte überprüfen Sie die Anschlussverbindung sorgfältig.

②Der Laser weist einen Stromausfall auf. Versuchen Sie, das Netzteil auszutauschen.

③Fehler der Steuerplatine der Lasermaschine; Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst.

Problem 2: Der Laser sendet kein Licht aus.

①Der Laser ist mit einem falsch angeschlossenen Leistungssteueranschluss ausgestattet oder die Steuerverbindungsleitung ist unterbrochen. Bitte überprüfen Sie sorgfältig, ob die Anschlüsse und Verbindungskabel falsch angeschlossen sind oder sich nicht einschalten lassen.

②Der Wasserschutz des Kühlers versagt und das Kühlmittel des Kühlers reicht nicht aus. Ersetzen Sie den Wasserschutz oder füllen Sie Kühlmittel nach.

③ Bei Lasern treten Stromausfälle oder Probleme mit der Stromversorgung auf. Versuchen Sie, das Netzkabel durch ein Netzteil oder ein Netzkabel zu ersetzen.

④Fehler der Steuerplatine der Lasermaschine; Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst.

⑤ Laserfehler; Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst.

Problem 3: Entladungszündung.

①Die Verbindungsleitung zwischen dem Laser und der mit dem Laser ausgestatteten Stromversorgung ist beschädigt oder unterbrochen. Versuchen Sie, das Kabel auszutauschen.

② Laserfehler; Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst.

Problem 4: Anforderungen an die Umgebung.

①Der Laser ist mit einer Stromversorgung ausgestattet und muss in einer gut belüfteten Umgebung betrieben werden.

②Der Arbeitsbereich muss den örtlichen Sicherheitsstandards für den Betrieb von Lasergeräten entsprechen.

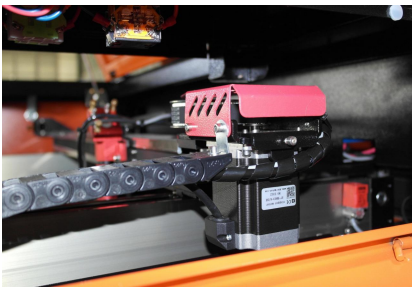
Hinweis : Umweltanforderungen .

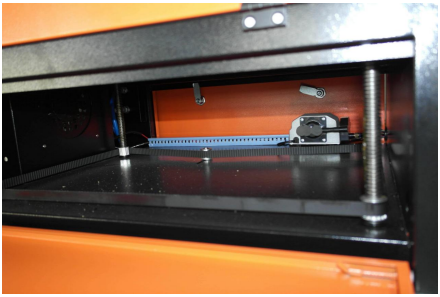
Betriebstemperatur: 10°C~38°C

Lagertemperatur: -10 °C bis 35 °C. Lagerfeuchtigkeit: 20 % bis 80 % relative Luftfeuchtigkeit.

5. SCHMIERANWEISUNGEN.

Für optimale Ergebnisse reinigen und schmieren Sie die Schienen der Graviermaschine alle zwei Wochen.





- Schalten Sie die Lasergravurmaschine aus.
- Bewegen Sie den Laserkopf vorsichtig aus dem Weg.
- Wischen Sie Staub und Schmutz mit einem trockenen Baumwolltuch von den X- und Y-Achsenschienen ab

  bis sie glänzend und sauber sind.
- Machen Sie dasselbe für die Schrauben der Z-Achse.
- Schmieren Sie die Schienen und Schrauben mit Fett.
- Bewegen Sie den Laserkopf und die X-Achse vorsichtig, damit das Schmiermittel gleichmäßig verteilt wird

  Verteilen Sie das Schmiermittel entlang der beiden Schienen und heben und senken Sie das Bett, um es gleichmäßig entlang der Schrauben zu verteilen.

■ Tägliche Fehlerbehebungstabelle

AUSGABE	URSACHE DES PROBLEMS	LÖSUNG
Das Panel weist darauf hin, dass die Maschine ist geschützt	Die Tür ist nicht geschlossen	Schließen Sie die Tür
	Der Kuhschutzschalter ist beschädigt	Durch ein neues ersetzen
Das Panel weist darauf hin , dass Die Maschine weist einen Defekt im Wasserschutz auf	Die Wasserleitungen sind verstopft und es gibt keine Wasserzirkulation	Reinigen Sie die Wasserleitungen
	Die Pumpe tut n o t kommen, die Pumpe Pausen	Durch ein neues ersetzen
	Beeinträchtigte Wasserbeständigkeit	Durch ein neues ersetzen
Das Panel fordert die funktionierende Hyper - Schnittstelle auf	Die Schneidepapiergröße ist zu groß	Ändern Sie die Größe des Bildes
	Der Maschinenankerpunkt ist falsch	Neuausrichtung
Laserschneiden ist ich bin durchlässig	Der Lichtweg des Lasers ist nicht korrekt	Passen Sie den optischen Bereich an
	Spiegel und Linsen sind verschmutzt	Mit Alkohol waschen
Gibt keine Laser ab	Probleme mit Laserröhren	Durch ein neues ersetzen
	Laserleistung ist ein Problem	Durch ein neues ersetzen
Das Ya x ist nicht bewegen	Der Drehschalter ist nicht gedreht aus	Drehen des Drehschalters
	Schlechte Relaisverbindung	Setzen Sie das Relais neu ein oder ersetzen Sie es es mit einem neuen eins
Das Scan-Panel zeigt dass der Pufferabstand unzureichend	Der Laserkopf der X-Achse ist zu weit von einer Seite entfernt	Positionieren Sie die X-Achse ist der Laserkopf, sodass er 50 mm vom Ursprung entfernt ist
Der Reset - Schalter an der Maschine ist nicht	Der Endschalter ist beschädigt oder der Endschalter Leitung ist beschädigt und der	Sie es durch ein neues rotes Endschalter

ausgeschaltet Funktion	Schalter in der E-Kette ist getrennt	

■ Zubehörliste

1. Netzkabel *1
2. Silikon * 1 Schachtel
3. Dimmpapier (doppelseitiges Klebeband) * 1
4. Sechskant-Steckschlüssel * 1 Satz
5. Netzwerkkabel *1
6. Rauchrohr *1
7. USB- Flash -Laufwerk *1
8.USB-Kabel *1
9. Erdungskabel *1
10. Klemme *1
11. Schlauch *2
12. Werkzeugtasche *1
13. Brennweitenskala + Startschlüssel + Chassistürschlüssel * 1 Satz
14. Wasserpumpe *1
15. Wabenwerkbank *1
16. Aluminium-Klingen-Arbeitstisch *1 (12 Stück, am Produkt installiert)
17. Bedienungsanleitung *1



VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

MACCHINA PER INCISIONE LASER

MODELLO: SH-350

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

MODELLO: SH-350



Queste sono le istruzioni originali, si prega di leggere attentamente tutte le istruzioni del manuale prima dell'uso. VEVOR si riserva la piena interpretazione del proprio manuale utente. L'aspetto del prodotto dipenderà dal prodotto ricevuto. Vi preghiamo di scusarci se non vi informeremo più in caso di aggiornamenti tecnologici o software sul nostro prodotto.

Contenuto

- NOTE IMPORTANTI 3
- INFORMAZIONI DI BASE 5
- LINEE GUIDA SUI SIMBOLI 7
- SCOPO PREVISTO 8
- COMPONENTI PRINCIPALI E DESCRIZIONI 9
  - 1. DIAGRAMMA SCHEMATICO DELLA PARTE. 9
  - 2.DESCRIZIONE DELLA PARTE. 11
  - 3.DESCRIZIONE DEL PERCORSO LASER. 15
  - 4. COLLEGARE GLI INGRESSI. 16
  - 5. GRUPPO TESTINA LASER. 17
  - 6.PORTA DI ACCESSO DESTRA. 18
  - 7.ALIMENTAZIONE LASER. 19
  - 8.CONTROLLARE IL DISPLAY. 19
- INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA 23
  - 1. ESCLUSIONE DI GARANZIA 23
  - 2. AVVISO GENERALE DI SICUREZZA 23
  - 3. ISTRUZIONI DI SICUREZZA LASER. 25
  - 4. ISTRUZIONI DI SICUREZZA ELETTRICA. 29
  - 5. ISTRUZIONI DI SICUREZZA DEI MATERIALI. 30
- INSTALLAZIONE 33
  - 1. PANORAMICA DELL'INSTALLAZIONE. 33
  - 2.SELEZIONE DEL SITO DI INSTALLAZIONE 33
  - 3. MESSA A TERRA DEL CAVO. 35
  - 4. DISIMBALLARE LA MACCHINA PER INCIDERE. 35
  - 5. COLLEGAMENTO ALL'ALIMENTAZIONE PRINCIPALE. 37
  - 6.INSTALLAZIONE RAFFREDDATA AD ACQUA. 37
  - 7. TEST INIZIALI. 39
  - 8. SICUREZZA. 42
- OPERAZIONE 42
  - 1. PANORAMICA DEL FUNZIONAMENTO. 42
  - 2. ISTRUZIONI GENERALI PER L'USO. 43
  - 3.DESCRIZIONI SPECIFICHE DEI MATERIALI. 45
  - 4.DESCRIZIONE DELLA CONSOLE. 51
- MANUTENZIONE 69
  - 1. PANORAMICA DELLA MANUTENZIONE. 69
  - 2. SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO AD ACQUA. 69
  - 3.PULIZIA 70
  - 4. ALLINEAMENTO DEL PERCORSO LASER. 73
  - 5. ISTRUZIONI DI LUBRIFICAZIONE. 80
- Tabella di risoluzione dei problemi giornaliera 81
- Elenco degli accessori 83

	Avvertenza: per ridurre il rischio di lesioni, l'utente deve leggere attentamente il manuale di istruzioni.
	Questo prodotto è soggetto alle disposizioni della Direttiva Europea 2012/19/CE. Il simbolo raffigurante un bidone della spazzatura barrato indica che il prodotto richiede la raccolta differenziata nell'Unione Europea. Questo vale per il prodotto e tutti gli accessori contrassegnati da questo simbolo. I prodotti contrassegnati come tali non possono essere smaltiti con i normali rifiuti domestici, ma devono essere conferiti presso un punto di raccolta per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

■ NOTE IMPORTANTI

L'incisore laser CO2 è adatto sia per uso personale che professionale. Se utilizzato secondo le presenti istruzioni, include un sistema laser di Classe 1, ma alcuni componenti sono comunque molto pericolosi. Non disattivare mai i dispositivi di sicurezza preinstallati e utilizzare sempre il laser in modo sicuro e responsabile .

Prima di utilizzare l'apparecchiatura, l'utente deve leggere attentamente le istruzioni per l'uso.

manuale d'uso e rispettarlo scrupolosamente. Il presente manuale è applicabile a diversi modelli di prodotti.

- Questa apparecchiatura utilizza quattro tipi di laser standard internazionali (potenti

radiazione laser). La radiazione laser può causare i seguenti eventi:

1. incendiare i combustibili circostanti .
2. Durante la lavorazione laser, a causa dei diversi oggetti lavorati, altri potrebbero essere generate radiazioni e altre sostanze tossiche Gas nocivo .

3. La radiazione laser diretta può causare lesioni personali. Pertanto, l'apparecchiatura deve essere dotata di dispositivi antincendio. È severamente vietato accatastare materiali infiammabili ed esplosivi sul banco di lavoro e attorno all'apparecchiatura. Allo stesso tempo, garantire una buona ventilazione. L'accesso all'apparecchiatura è vietato a operatori non professionisti.

- Gli oggetti e le emissioni di elaborazione laser devono essere conformi alle leggi locali
  e regolamenti.
- La lavorazione laser può presentare rischi elevati, pertanto è opportuno valutare attentamente
  se l'oggetto è adatto alla lavorazione laser.
- L'apparecchiatura laser interna presenta alta tensione e altri pericoli, ad eccezione
  per gli operatori delle attrezzature è severamente vietato smontarle.
- Quando l'apparecchiatura è accesa, qualcuno deve essere sorvegliato,
  è vietato l'abbandono non autorizzato e prima che il personale se ne vada è necessario interrompere l'alimentazione elettrica.
- È vietato aprire qualsiasi porta mentre l'apparecchiatura è in funzione.
- Prima di iniziare il funzionamento, questa e altre apparecchiature devono essere
  messa a terra in modo sicuro ed efficace.
- Non posizionare alcuna riflessione totale o diffusa irrilevante
  dispositivi nell'apparecchiatura per impedire che il laser venga riflesso sul corpo umano o su oggetti infiammabili.
- Durante il funzionamento dell'attrezzatura, l'operatore deve sempre
  osservare il funzionamento dell'apparecchiatura. Se si verifica una situazione anomala, contattare immediatamente .
- L'attrezzatura deve essere posizionata in un luogo asciutto, privo di inquinamento e di vibrazioni. e forte
  ambiente di interferenza elettromagnetica, con un funzionamento temperatura di 5-40 gradi Celsius e un'umidità del 5-95% (non ambiente con condensazione dell'acqua).

- L'apparecchiatura deve essere sempre lontana dalle apparecchiature elettriche

  sensibile alle interferenze elettromagnetiche, altrimenti potrebbe causare interferenze elettromagnetiche.
- La tensione di funzionamento del dispositivo è: AC220V europea o nord AC120V americano (prima dell'uso verificare la tensione di funzionamento del dispositivo).
- Il laser a vetro ad anidride carbonica più importante nell'apparecchiatura è UN

  un oggetto consumabile e vulnerabile. Si prega di prendersene cura durante l'uso Il laser a vetro ad anidride carbonica necessita di acqua fredda pura per raffreddarsi Si prega di prestare attenzione alla temperatura dell'acqua non superiore a 30 gradi Celsius durante l'uso, altrimenti il laser verrà danneggiato. Quando la temperatura ambiente sta per scendere sotto 0 gradi Celsius, si prega di sostituirlo con un liquido antigelo per evitare danni all'anidride carbonica. laser di vetro.
- È vietato accendere l'apparecchiatura quando la tensione di rete è instabile

  o non corrispondenti. Il produttore e il venditore non sono responsabili per eventuali perdite causate da un uso improprio o dal mancato rispetto delle sopra le normative.

■ INFORMAZIONI DI BASE

Questo manuale è una guida utente specifica per l'installazione, la configurazione, il funzionamento sicuro e la manutenzione del laser per armadi. Contiene informazioni generali, istruzioni di sicurezza, fasi di installazione, istruzioni operative, procedure di manutenzione e informazioni di contatto.

Tutto il personale coinvolto nell'installazione, configurazione, utilizzo, manutenzione e riparazione di questa macchina deve leggere e comprendere il presente manuale, in particolare le istruzioni di sicurezza. Alcuni componenti presentano tensioni estremamente elevate e/o

generano potenti radiazioni laser. La mancata comprensione e osservanza di queste istruzioni può causare prestazioni e durata insufficienti, danni alla proprietà e lesioni personali .

Il tuo incisore laser funziona emettendo un potente raggio laser da un tubo di vetro riempito con anidride carbonica (CO_2) isolante, riflettendo tale raggio su tre specchi e riflettendolo attraverso una lente di focalizzazione, e utilizzando questa luce focalizzata per incidere il disegno su determinati substrati. Il primo specchio è fissato vicino all'estremità del tubo laser, il secondo specchio si muove lungo l'asse Y della macchina e il terzo specchio è fissato alla testa laser che si muove lungo l'asse X. Poiché parte della polvere derivante dal processo di incisione si deposita sullo specchio, è necessario pulirlo frequentemente. Poiché si muovono durante il funzionamento, devono anche essere regolati periodicamente con le viti di fissaggio a cui sono fissati per mantenere il corretto percorso laser. Con questo incisore è necessario utilizzare un sistema di raffreddamento ad acqua (solitamente una pompa o un refrigeratore) per dissipare il calore generato dal tubo laser. Analogamente, è necessario utilizzare un sistema di aspirazione (solitamente una ventola esterna o un purificatore d'aria dedicato) per rimuovere la polvere e i gas generati durante il processo di incisione.

Utilizzare il laser costantemente al di sopra del 70% della sua potenza massima nominale ne ridurrà significativamente la durata. Si consiglia di impostarlo al 10-70% della potenza massima nominale per prestazioni e longevità ottimali.

Si prega di notare che questo è un dispositivo ad alta tensione e, per motivi di sicurezza, si consiglia di toccarne i componenti solo con una mano alla volta durante l'uso.

Si prega di notare che i laser attivi sono invisibili all'occhio umano. Questo apparecchio non deve essere utilizzato con il coperchio aperto per evitare potenziali lesioni permanenti.

Si prega inoltre di notare che sia il sistema di raffreddamento ad acqua che il sistema di scarico sono assolutamente necessari per l'uso sicuro di questa apparecchiatura. Non utilizzare la macchina per incisione senza il

corretto funzionamento di questi due sistemi. L'acqua deve essere sempre pulita e mantenuta a temperatura ambiente, e il sistema di scarico deve essere sempre conforme a tutte le leggi e i regolamenti applicabili al luogo di lavoro e alla qualità dell'aria ambiente.

■ LINEE GUIDA SUI SIMBOLI

Sull'etichetta di questa macchina o nel presente manuale vengono utilizzati i seguenti simboli:



●Questi articoli comportano il rischio di gravi danni alla proprietà o lesioni personali



●Questi progetti risolvono problemi gravi simili a quelli legati ai raggi laser.



●Questi progetti hanno risolto problemi gravi simili con l'elettricità componenti.



●Chiunque si trovi nelle vicinanze dell'unità deve indossare occhiali protettivi durante il funzionamento.

■ SCOPO PREVISTO

- La macchina è adatta per incidere loghi e altri beni di consumo prodotti su substrati applicabili. Questo laser può elaborare una varietà di materiali, tra cui legno e sughero, carta e cartone, la maggior parte delle materie plastiche, vetro, tessuto e pelle e pietra. Può essere utilizzato anche con alcuni metalli con rivestimenti speciali. L'uso di questo sistema per scopi o materiali diversi da quelli per cui è specificato non è consentito.
- Il sistema deve essere gestito, mantenuto e riparato da una persona che ha familiarità con il campo di utilizzo e i pericoli della macchina e dei materiali da incidere, tra cui la loro riflettività, conduttività elettrica, potenziale produzione di fumi nocivi o combustibili, ecc.
- I raggi laser sono pericolosi. Il produttore e/o il venditore non devono essere

  responsabile per qualsiasi uso improprio di questo dispositivo o per eventuali danni o lesioni derivanti dall'uso. È obbligo dell'operatore utilizzare questo incisore laser da incasso solo in conformità con l'uso previsto, altre istruzioni nel manuale e tutte le leggi e i regolamenti locali e nazionali applicabili .

■ COMPONENTI PRINCIPALI E DESCRIZIONI



1. DIAGRAMMA SCHEMATICO DELLA PARTE.



PARAMETRO TECNICO

Modello di macchina	SH-350
Potenza laser	50w
Temperatura di esercizio	5°C-35°C
Tipo laser r	Tubo di vetro ermetico di CO2
Tavolo da lavoro	Piattaforma elevatrice/pannello a nido d'ape
Metodo di raffreddamento	Raffreddamento ad acqua
Spessore di taglio	0-10 mm (dipende dai diversi materiali)
Sistema di protezione	Protezione contro i tagli d' acqua
Alimentazione elettrica	CA 2 20 V ± 10% 50 Hz/CA 110 V ± 10% 60 Hz
Area di incisione massima	300*500mm
Velocità massima di movimento	0-6 0 0 mm / s
Precisione di localizzazione	<0,01 mm
Interfaccia di trasferimento dati	Disco U/PC/LAN
Ambiente di sistema	Windows, Linux , Mac OS
Software compatibile	LightBurn/CorelDraw/AutoCAD/Photoshop

2.DESCRIZIONE DELLA PARTE.

- Finestra di visualizzazione: questa finestra in acrilico marrone chiaro consente di monitorare il processo di incisione, ma assorbe solo parzialmente il laser infrarosso ad alta intensità e non offre altre protezioni. Indossare sempre occhiali quando si utilizza il laser attivo di osservazione protettiva e non fissarlo mai per lunghi periodi di tempo.
- Luce LED: questa luce verde illumina il banco da lavoro per una visione chiara vista dell'incisione del materiale prima, durante e dopo il lavoro.
- Guide dell'asse Y: le guide dell'asse Y consentono alle guide dell'asse X di muoversi avanti e indietro sul tavolo.
- Interruttore di raffreddamento ad acqua: dopo aver attivato l'interruttore, l'acqua integrata il raffreddamento inizia e il display della temperatura in tempo reale si illumina.
- Guida dell'asse X: la guida dell'asse X sostiene il secondo specchio e supporta il testa laser per muoversi a sinistra e a destra.
- Ingresso acqua: serve per svitare il coperchio in senso antiorario durante il riempimento il serbatoio di circolazione dell'acqua incorporato.
- Visualizzazione del livello dell'acqua: questa porta di osservazione può essere utilizzata per osservare il livello dell'acqua nel serbatoio dell'acqua nella fusoliera. (giallo: troppo alto / verde: adatto / rosso: troppo basso) .
- Porta anteriore dritta: questa porta si apre per consentire il passaggio di materiali più grandi attraverso il piano di lavoro. È necessario prestare la massima attenzione per evitare di vedere o subire danni dal raggio laser e dai suoi riflessi. È qui che si trovava anche la borsa degli accessori quando l'incisore è arrivato per la prima volta.

- Porta di accesso anteriore: questa porta fornisce l'accesso all'area sottostante

  panca per una facile pulizia.
- Tettuccio: il coperchio fornisce l'accesso alla staffa principale per il posizionamento e

  recupero di materiali, nonché correzione dell'allineamento del percorso laser e altre operazioni di manutenzione. All'apertura del coperchio, l'alimentazione del laser viene interrotta automaticamente.
- Indicatore di funzionamento: può aiutare l'operatore a osservare meglio il laser

  stato di emissione, luce rossa: laser in funzione, luce verde: laser inattivo.

- Pannello di controllo: il pannello di controllo fornisce il controllo manuale del processo di incisione, incluso il movimento della testa laser manuale e l'emissione del laser.
- Interruttore principale: controlla l'interruttore di potenza totale dell'intera macchina.
- Interruttori di controllo dell'asse Z: questi pulsanti spostano il tavolo verso l'alto o verso il basso per ti aiutano ad adattarti rapidamente e a concentrarti sui vari spessori del tavolo.
- Porte di connessione: queste porte collegano la scheda principale dell'incisione macchina al computer di controllo e al suo software di incisione tramite un cavo USB o Ethernet.
- Sportello di accesso destro: questo sportello fornisce accesso alla scheda madre, al motore driver e alimentatore. Le prese d'aria impediscono il surriscaldamento dei componenti durante l'uso e non devono essere ostruite.
- Ventola di raffreddamento della scheda madre: questa ventola viene utilizzata per la dissipazione del calore del core elettrodomestici come schede madri integrate e alimentatori laser.
- Interruttore di arresto di emergenza: in caso di emergenza, questo pulsante interrompere immediatamente l'alimentazione del tubo laser.
- Testa laser: la testa laser contiene il terzo specchio, la lente di messa a fuoco, il punto rosso guida e presa d'aria di assistenza.
- Tavolo: l'altezza del tavolo può essere regolata per adattarsi a superfici più sottili e più spesse materiali, nonché tra piattaforme in alluminio e cellulari.
- Interruttore di controllo laser: questo interruttore deve essere acceso quando si utilizza un laser.
- Interruttore della luce: accendi la luce sul banco da lavoro.

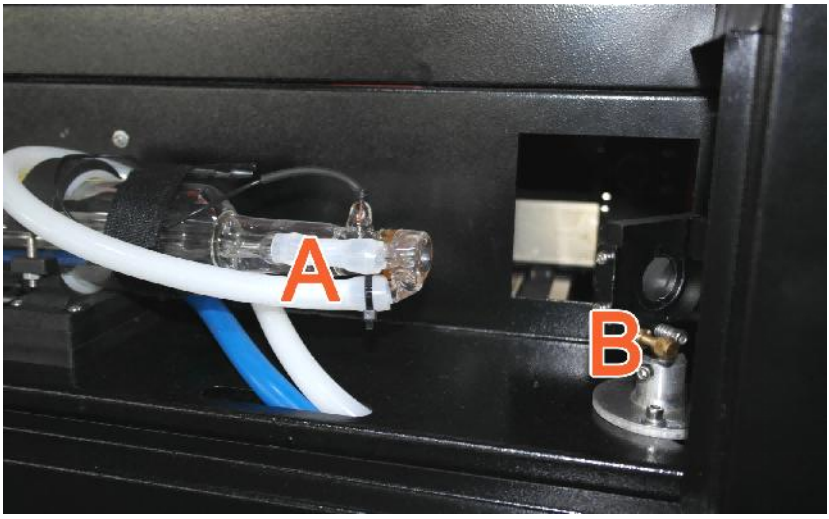
- Interruttore dell'asse rotante: questo interruttore deve essere acceso quando si utilizza l'asse rotante
  asse (spento quando l'asse rotante non è in uso), se l'asse Y non si muove, verificare che questo interruttore sia spento.
- Ingresso alimentazione: questo connettore di alimentazione deve essere collegato prima di utilizzare il
  macchina.
- Sportello di accesso posteriore superiore: questo sportello conduce al vano laser dove si trova il laser
  il tubo e i suoi collegamenti siano fissati.
- Porta posteriore: questa porta è l'equivalente di una porta anteriore e richiede simili
  attenzione durante l'uso.

- Sportello di accesso posteriore inferiore: questo sportello fornisce l'accesso all'assistenza pneumatica
  pompa e cinghia dell'asse Z.
- Ventilatore di scarico: questo ventilatore estrae gas e detriti dall'aria proveniente dall'
  banco da lavoro e invia l'aria all'esterno dopo essere stata purificata da un filtro ecologico.
- Ventola di raffreddamento del serbatoio dell'acqua: questa ventola viene utilizzata per raffreddare l'acqua in circolazione .

3.DESCRIZIONE DEL PERCORSO LASER.

A. Tubo laser : questo tubo di vetro riempito di anidride carbonica è montato su una staffa e non può essere spostato. La tensione di collegamento tra esso e l'alimentatore laser è estremamente elevata ed estremamente pericolosa.

B. Primo riflettore: questo specchio con angolo regolabile viene mantenuto in posizione per trasferire il laser di incisione dal tubo al secondo specchio.



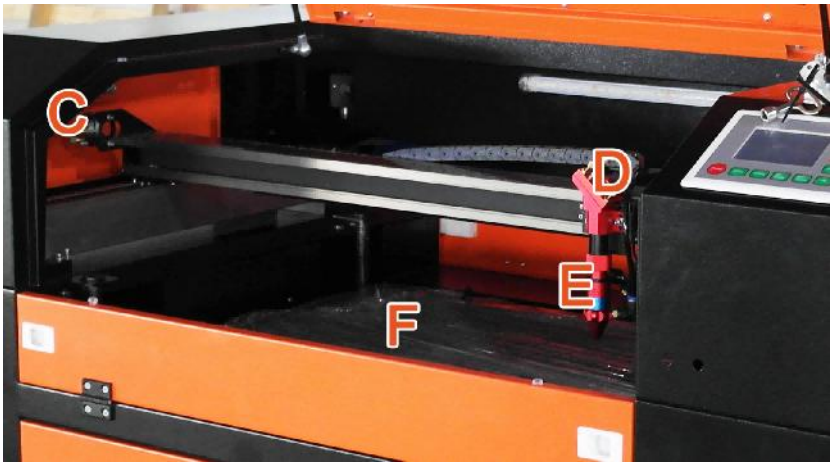
C. Secondo specchio : questo specchio con angolo regolabile si muove lungo la guida dell'asse X per consentire al raggio laser di viaggiare

lungo l'asse Y.

D. Terzo specchio : questo specchio con angolazione regolabile si muove insieme alla testa laser, consentendo al raggio laser di spostarsi lungo l'asse X.

E. Lente di messa a fuoco : questa lente dirige e focalizza la luce laser sul materiale.

F. Banco da lavoro : l'altezza del banco da lavoro esposto può essere regolata .

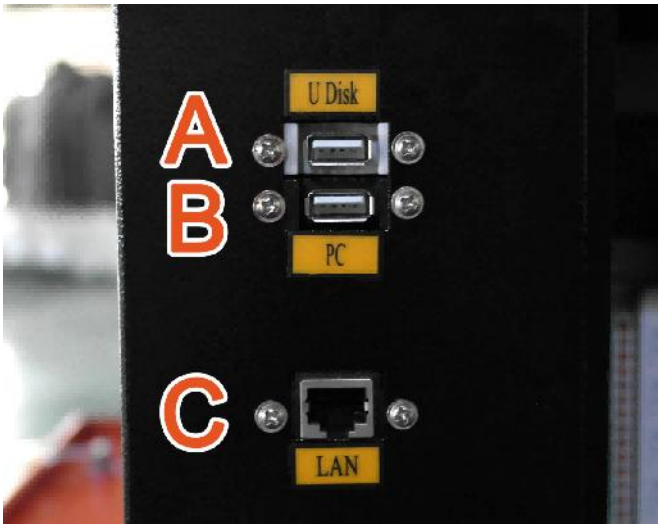


4. COLLEGARE GLI INGRESSI.

A. Porta USB : questa porta utilizza una qualsiasi delle sue porte USB per connettersi al computer di controllo e al suo software di incisione.

B. Porta USB : questa porta consente di caricare e salvare disegni e parametri direttamente sull'incisore.

C. Porta Ethernet : questa porta si collega direttamente o tramite Internet al computer di controllo e al suo software.



5. GRUPPO TESTINA LASER.

A. Terzo specchio della testa laser: questo specchio con angolazione regolabile trasmette la luce laser dal secondo specchio alla lente di messa a fuoco.

B. Guida asse X: questa guida si muove lungo l'asse Y e il suo movimento è controllato da un finecorsa.

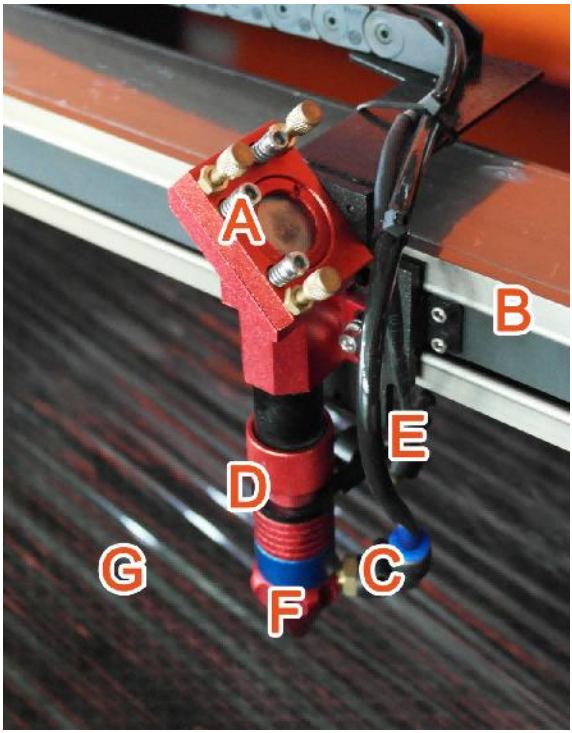
C. Air Assist: questo dispositivo soffia aria compressa per eliminare le scintille e soffiare via gas e detriti durante l'incisione.

D. Lente di messa a fuoco: questa lente dirige e focalizza il raggio laser sul suo punto di contatto con il materiale da incidere.

E. Puntatore a punto rosso: questo dispositivo aiuta a vedere la posizione esatta del laser di incisione invisibile.

F. Laser: il laser di per sé è invisibile, ma molto pericoloso. Evitare il contatto diretto con la pelle o gli occhi.

G. Banco da lavoro: utilizzare gli strumenti in acrilico forniti per ottenere la messa a fuoco perfetta per qualsiasi spessore di materiale.



6.PORTA DI ACCESSO DESTRA.

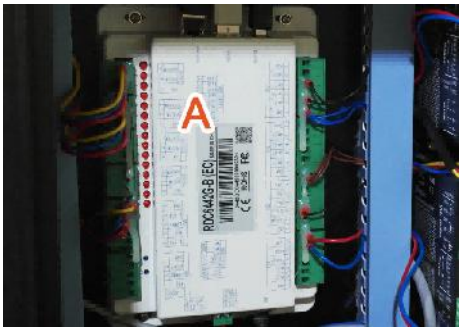
A.Scheda madre : questa scheda controlla il processo di incisione e risponde ai comandi del software di incisione o del pannello di controllo della macchina.

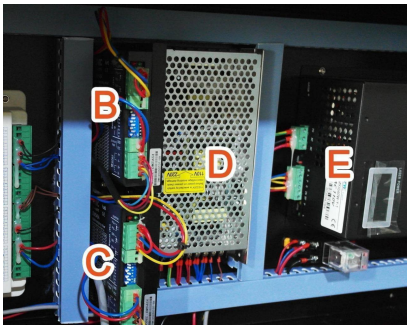
Driver dell'asse BX : questo dispositivo sposta la testa laser lungo la guida X.

Azionamento asse CY : questo dispositivo sposta la guida X lungo la guida Y.

D. Potenza laser : questo dispositivo converte l'elettricità standard nella carica ad altissima tensione richiesta per un tubo laser.

E. Alimentatore: questo dispositivo alimenta la scheda madre e le unità della macchina .





7.ALIMENTAZIONE LASER.

A. Filo ad alta tensione : questo filo è collegato all'anodo o all'estremità positiva del tubo laser e fornisce corrente ad alta tensione per alimentare il laser.

B. Fori di montaggio : questi slot standard consentono una semplice installazione e rimozione.



8.CONTROLLARE IL DISPLAY.

●Descrizione del pulsante



- Reset :Reset the whole system
- Origin :Set the relative origin;
- Laser :Let the Laser to splash;
- Frame :To track by the current file's frame;
- File :The management of the memory and U disc files;

- Speed :Set the speed of the current running layer, or set the direction keys' Move speed;

- Max. Power :Set the max laser power of the current running layer, or set the power of "Laser" Key;

- Min. Power Set the min laser power of the current running layer

- Start/ Pause :To start or pause the work;

-  :To move the X axes or the left/right cursor;

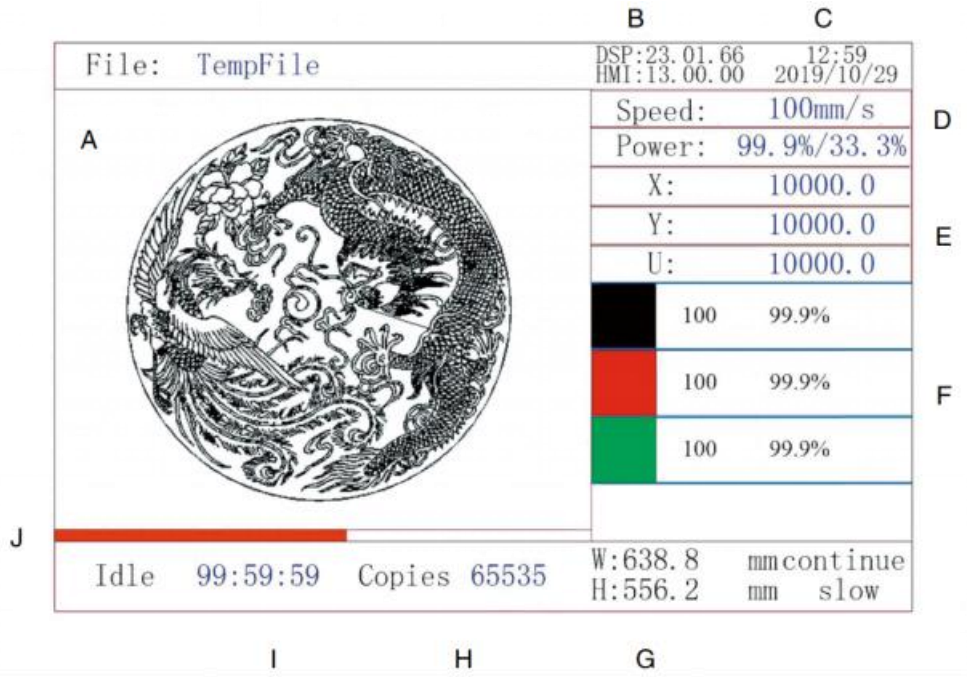
-  :To move the Y axes or the up/down cursor;

-  :The Z/U key can be pressed when the system is idle or the work is finished. On pressing this key, it will show some entries in the interface, each entry includes some functions, Z axes move, U axes move, each axes to go home etc.;

- Esc :To stop work, or to exit to some menu;

- Enter : Validate the change;

●Visualizza descrizione



A. Area di visualizzazione grafica: visualizza la traccia e la traccia corrente dell'intero file.

B. Numero di versione: visualizza il numero di versione del pannello e della scheda madre.

C. Ora di sistema: visualizza l'ora di sistema corrente.

D. Area di visualizzazione dei parametri: visualizza il numero del file, la velocità, la potenza massima, ecc. del file in esecuzione.

E. Area di visualizzazione delle coordinate: visualizza le coordinate correnti della testa laser.

F. Area di visualizzazione dei livelli: mostra i parametri dei livelli del file corrente o di anteprima. I parametri da sinistra a destra indicano il numero di livelli, il colore, la velocità e la potenza massima.

G. Dimensioni del fotogramma elaborate: visualizza le dimensioni del file corrente.

H. Numero di pezzi: visualizza il conteggio delle esecuzioni completate

per la corrente
file.

I. Stato del sistema: visualizza lo stato attuale della macchina: inattiva, in esecuzione, in pausa o completata. Il tempo di elaborazione è visualizzato sulla destra.
J. Barra di avanzamento dell'elaborazione: visualizza l'avanzamento del file corrente.

Nota : quando il sistema è inattivo o al termine del lavoro, tutti i pulsanti sono attivi. Gli utenti possono lavorare sui file, impostare parametri, visualizzare l'anteprima dei file e altro ancora. Alcuni pulsanti non funzionano quando il lavoro è in esecuzione o in pausa (ad esempio, origine e frame) .

■ INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

1. ESCLUSIONE DI GARANZIA

La tua macchina per incisione potrebbe essere leggermente diversa da quella mostrata in questo manuale a causa di opzioni, aggiornamenti, ecc. Se la tua macchina per incisione è dotata di un manuale obsoleto o se hai altre domande, contattaci.

2. AVVISO GENERALE DI SICUREZZA

zIl dispositivo dovrebbe avere un'etichetta di istruzioni attaccata nei seguenti punti:





- Se una qualsiasi di queste etichette risulta mancante, illeggibile o danneggiata, deve essere

  Sostituito.



- Utilizzare questo dispositivo di incisione laser solo in conformità con tutte le normative applicabili

  leggi e regolamenti locali e nazionali.
- Utilizzare questo apparecchio solo in conformità con il presente manuale di istruzioni. Solo

  Solo chi ha letto e compreso il presente manuale è autorizzato a installare, utilizzare, manutenere, riparare, ecc. Se il dispositivo è stato ceduto o venduto a terzi, assicurarsi che il presente manuale sia incluso con il dispositivo.
- Non correre ininterrottamente per più di 3 ore e mezza. Fermarsi per almeno

  30 minuti tra un utilizzo e l'altro.
- Non lasciare questo dispositivo incustodito durante il funzionamento.

Osservare le

Durante l'utilizzo, in caso di funzionamento anomalo, interrompere immediatamente l'alimentazione elettrica e contattare il nostro servizio clienti o il centro di assistenza specializzato. Assicurarsi inoltre che l'apparecchio sia completamente spento dopo ogni utilizzo (anche tramite l'interruttore di arresto di emergenza).

- Non consentire ai minori, al personale non addestrato o alle persone con disabilità fisiche o

disabilità mentali che potrebbero interferire con la loro capacità di seguire questo manuale e i manuali del software per installare, utilizzare, manutenere o riparare questa apparecchiatura.

- Qualsiasi personale non addestrato che potrebbe trovarsi nelle immediate vicinanze dell'attrezzatura

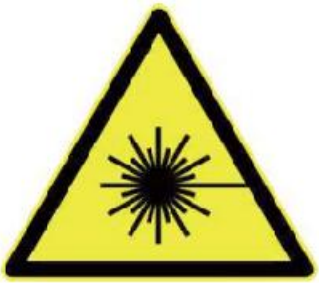
durante il funzionamento è necessario essere informati che l'attrezzatura è pericolosa e ricevere istruzioni adeguate su come evitare lesioni durante l'uso .

- Posizionare sempre estintori, tubi dell'acqua o altri ritardanti di fiamma

sistemi antincendio nelle vicinanze per prevenire incidenti. Assicurarsi che il numero di telefono dei vigili del fuoco locali sia chiaramente esposto nelle vicinanze. In caso di incendio, interrompere l'alimentazione elettrica prima di spegnere le fiamme. Prima dell'uso, familiarizzare con la corretta gittata dell'estintore. Fare attenzione a non utilizzare l'estintore troppo vicino alla fiamma, poiché l'alta pressione può creare un contraccolpo.

3. ISTRUZIONI DI SICUREZZA LASER.

Se utilizzato come indicato, il dispositivo include un sistema laser di Classe 1, sicuro sia per gli utenti che per gli astanti. Tuttavia, i laser invisibili, i tubi laser e i relativi collegamenti elettrici sono comunque molto pericolosi. Possono causare gravi danni materiali e lesioni personali se non utilizzati o modificati con cura, tra cui, a titolo esemplificativo ma non esaustivo:



- I laser possono bruciare facilmente i materiali combustibili nelle vicinanze.
- Alcuni materiali di lavoro possono produrre radiazioni o gas nocivi durante

  Elaborazione in corso .
- Il contatto diretto con il laser può causare danni fisici, compresi gravi ustioni e danni oculari irreparabili.
- Non modificare o disattivare le funzionalità di sicurezza fornite da questo dispositivo.

  Non modificare o smontare il laser e non utilizzarlo se è stato modificato o smontato da personale non qualificato. L'uso di apparecchiature adattate, modificate o altrimenti apparecchiature incompatibili.
- Non tenere mai aperta alcuna parte dell'armadio durante il funzionamento, a meno che

  (obbligatorio) attraverso le porte. Non interferire mai con il raggio laser, non posizionare alcuna parte del corpo su alcun punto del percorso laser durante l'operazione e non tentare mai di osservare direttamente il laser. Quando si utilizza una porta passante o si rischia l'esposizione a un raggio laser, adottare misure per proteggersi da raggi laser potenzialmente riflessi, tra cui

  l'uso di dispositivi di protezione individuale, come quelli appositamente progettati

  occhiali protettivi, per filtrare gli incisori con una densità ottica (DO) di 5+ per specifiche lunghezze d'onda dei laser.
- Durante il funzionamento, non fissare o consentire ad altri di fissare il raggio laser

in modo continuo, anche se il coperchio è chiuso e/o si indossano occhiali protettivi.

- Utilizzare questa macchina per incisione solo quando la funzione di spegnimento automatico è attivata

  funziona correttamente. Quando ricevi per la prima volta questo incisore, se Se successivamente si notano problemi, testarlo prima di eseguire qualsiasi altro intervento (vedere di seguito). Se la chiusura non avviene, non continuare a utilizzarlo. Spegnere il dispositivo e contattare il servizio clienti o il servizio di riparazione. Non disattivare mai queste chiusure.

- Se il sistema di raffreddamento ad acqua non funziona correttamente, non utilizzare questo laser

  Incisore in nessun caso. Attivare sempre il sistema di raffreddamento ad acqua e verificare visivamente che l'acqua scorra attraverso l'intero sistema prima di accendere il tubo laser. Non utilizzare acqua ghiacciata o con temperature superiori a 38 °C (100 °F). Per risultati ottimali, mantenerla tra 15 e 21 °C (60-70 °F).

- Non utilizzare refrigerante o antigelo generico nell'acqua di raffreddamento, poiché potrebbero

  Lasciano residui corrosivi e si solidificano all'interno di tubi e tubazioni, con il rischio di guasti o addirittura esplosioni. Utilizzate formulazioni laser personalizzate o utilizzate e conservate l'incisore in un'area climatizzata.

- Non lasciare sostanze potenzialmente infiammabili, esplosive o corrosive

  materiali nelle vicinanze per evitare di esporli ai raggi laser diretti o riflessi.

- Non utilizzare o posizionare apparecchiature EMI sensibili nelle vicinanze. Assicurarsi che

  l'area attorno al laser sia priva di forti interferenze elettromagnetiche durante qualsiasi utilizzo.

- Utilizzare questa macchina solo per la lavorazione dei materiali descritti nel

Sezione "Sicurezza dei materiali" di questo manuale. La configurazione del laser e il processo di incisione devono essere opportunamente regolati in base al materiale specifico.

- Assicurarsi che l'area sia priva di altri inquinanti atmosferici poiché potrebbero rappresentare un

rischio simile di riflessione, combustione, ecc .

4. ISTRUZIONI DI SICUREZZA ELETTRICA.



- Utilizzare questo dispositivo solo con un alimentatore compatibile e stabile con un

  fluttuazione di tensione inferiore al 10 % .

- Non collegare altri dispositivi allo stesso fusibile del sistema laser

  Richiede il suo amperaggio massimo. Non utilizzare con prolunghe o prese multiple standard. Utilizzare solo dispositivi di protezione da sovratensioni con una potenza nominale superiore a 2000 J.

- Accendere questo dispositivo solo se è ben collegato a terra, tramite una presa di corrente

  Collegamento a una presa a 3 pin o tramite un cavo di messa a terra dedicato, saldamente collegato allo slot corretto sul cabinet. Non utilizzare con un adattatore da 3 a 2 pin senza messa a terra. La messa a terra dell'apparecchiatura deve essere controllata regolarmente per verificare eventuali danni o collegamenti allentati.

- Pertanto, l'area attorno a questo dispositivo di incisione laser deve essere mantenuta

  asciutto, ben ventilato e con temperatura controllata, in modo da mantenere la temperatura ambiente tra 5 e 35 °C. Per risultati ottimali, mantenere la temperatura a 25 °C o inferiore. L'umidità ambientale non deve superare il 70%.

- Quando la pompa è collegata alla sua fonte di alimentazione, non maneggiare la

  pompa o l'acqua in cui è immersa. Immergerla in acqua prima di collegarla a una fonte di alimentazione e scollegarla dall'alimentazione prima di estrarla.

- Regolazioni, manutenzione e riparazioni dei componenti elettrici di

  Questa apparecchiatura deve essere utilizzata esclusivamente da professionisti qualificati e qualificati per evitare incendi e altri guasti,

inclusa la potenziale esposizione alle radiazioni dovuta a danni ai componenti laser. Poiché il collaudo dei componenti elettrici di questo sistema di marcatura richiede tecniche specializzate, si raccomanda che tale collaudo venga eseguito esclusivamente da produttori, venditori o centri di assistenza.

●Salvo diversa indicazione, regolare, manutenere e riparare l'apparecchio solo

quando è spento, scollegato dall'alimentazione e completamente raffreddato .

5. ISTRUZIONI DI SICUREZZA DEI MATERIALI.

●È responsabilità dell'utente di questa macchina per incisione laser

Verificare che il materiale da lavorare sia in grado di resistere al calore del laser e non produca emissioni o sottoprodotti dannosi per le persone nelle vicinanze o che violino le leggi o i regolamenti locali o nazionali. In particolare, non utilizzare questa apparecchiatura per lavorare cloruro di polivinile (PVC), Teflon o altri materiali contenenti alogeni in nessuna circostanza.

●È responsabilità dell'utente di questa macchina per incisione laser

Assicurarsi che tutti i presenti durante le operazioni indossino adeguati dispositivi di protezione individuale per evitare lesioni causate dalle emissioni e dai sottoprodotti del materiale in lavorazione. Oltre agli occhiali protettivi laser sopra menzionati, potrebbero essere necessari occhiali protettivi, maschere o respiratori, guanti e altri indumenti protettivi.

●Se il sistema di scarico non funziona correttamente, non utilizzare questo laser

macchina per incisione in nessuna circostanza. Assicurarsi sempre che la ventola di scarico sia in grado di rimuovere polvere e gas dal processo di incisione, in conformità con tutte le leggi e i regolamenti locali e nazionali applicabili. In caso di guasto della ventola di scarico o del tubo di scarico, interromperne immediatamente l'uso.

●Gli utenti devono prestare particolare attenzione quando lavorano con materiali conduttivi

materiali, poiché l'accumulo di polvere e particelle ambientali può danneggiare i componenti elettrici, causare cortocircuiti o avere altri effetti, tra cui la radiazione laser riflessa .

●Questa macchina è sicura da usare con i seguenti materiali:

1.plastica.

·Acrilonitrile butadiene stirene (ABS)

·Nylon (poliammide, PA, ecc.)

·polietilene

·Polietilene ad alta densità (polietilene ad alta densità, polietilene, ecc.)

·Polietilene tereftalato biassialmente orientato (BoPET, poliestere, poliestere, ecc.)

·Polietilene tereftalato (PETG, PET-G, ecc.)

·Poliimmide (PI, Kapton, ecc.)

·Polimetilmetacrilato (PMMA, acrilico, plexiglass, fluorite, ecc.)

·Poliossimetilene (POM, acetale, DL, ecc.)

·Polipropilene (PP, ecc.)

·stirene

2.altro.

·cartone

·Ceramica, comprese posate, piastrelle, ecc.

·bicchiere

·pelle

·Carta e cartone

·gomma

·Pietra, compresi marmo, granito, ecc.

·Tessuti, tra cui cotone, pelle scamosciata, feltro, canapa, ecc.

·Legname, tra cui sughero, MDF, compensato, legno di balsa, betulla, ciliegio, quercia, pioppo, ecc.

Nota : vedere i parametri consigliati per i materiali di incisione più comunemente utilizzati.

●Questa unità non può essere utilizzata con i seguenti materiali o con qualsiasi materiale

che li contengono:

· Pelle artificiale contenente cromo esavalente (Cr[VI]) a causa dei suoi fumi tossici

·Astato a causa dei suoi fumi tossici

·Ossido di berillio, a causa dei suoi fumi tossici

·Bromo, a causa dei suoi fumi tossici

·Cloro, compreso il polivinilbutirrale (PVB) e il cloruro di polivinile (PVC, vinile, Sintra, ecc.), a causa dei suoi fumi tossici

·Fluoro, compreso il Teflon (Teflon, Teflon, ecc.), a causa dei suoi fumi tossici

·Iodio, a causa dei suoi fumi tossici

·Metalli, per la loro conduttività elettrica e riflettività

·Resine fenoliche, comprese varie forme di resine epossidiche, poiché producono fumi tossici

·Policarbonato (PC, Lexan, ecc.) a causa dei suoi fumi tossici

Nota : per tutti gli altri materiali, se non si è sicuri della sicurezza o del laser capacità di questo dispositivo, consultare i dati di sicurezza dei materiali

Scheda di sicurezza (MSDS). Particolare attenzione è rivolta alle informazioni su sicurezza, tossicità, corrosività, riflettività e reazione alle alte temperature. In alternativa, si prega di contattare il nostro servizio di supporto per ulteriori informazioni.

■ INSTALLAZIONE

1. PANORAMICA DELL'INSTALLAZIONE.

- Un sistema di lavoro completo comprende l'armadio per l'incisione laser, il suo prese d'aria, tutti i cavi di collegamento applicabili, nonché il laser e l'accesso Chiave. Il mobile può utilizzare il design fornito dal software di incisione incluso, collegandosi direttamente al computer o a Internet; può anche incidere design caricati direttamente da unità flash. Gli utenti possono configurare altri accessori aggiuntivi, come assi rotanti, in base alle proprie esigenze .
- Utilizzare solo l'hardware, il cablaggio e gli alimentatori forniti o forniti compatibile con questo dispositivo. Installazione dell'apparecchiatura che non è adatto all'uso può comportare scarse prestazioni, tempi di servizio ridotti, maggiori costi di manutenzione, danni alla proprietà e lesioni personali.
- Si prega di prestare attenzione ai requisiti specifici per l'installazione del sistema. Ogni cliente deve essere consapevole di queste considerazioni prima dell'installazione, al fine di eseguire la configurazione corretta e ottenere prestazioni laser sicure. In caso di problemi o problemi di installazione, si prega di contattare i nostri tecnici e il team di assistenza clienti.
- Qualsiasi apparecchiatura ausiliaria deve essere adattata all'unità principale. In caso di dubbio, contattare direttamente il rivenditore o il produttore di tale apparecchiatura.

2.SELEZIONE DEL SITO DI INSTALLAZIONE

- Prima di installare l'incisore, scegliere la posizione appropriata per l'uso.
- Assicurarsi che soddisfi tutti i requisiti discussi nella sicurezza di cui sopra Informazioni. Il luogo deve essere stabile, piano, asciutto e climatizzato per garantire una temperatura ambiente compresa tra 5 e 35 °C e

un'umidità inferiore al 70%. In particolare, temperatura e umidità combinate non devono avvicinarsi al punto di rugiada. Si consiglia inoltre di utilizzare stanze senza finestre o di utilizzare persiane e/o tende per evitare l'esposizione al potenziale calore aggiuntivo della luce solare diretta. Il luogo deve essere privo di polvere e altri contaminanti atmosferici e sufficientemente ventilato per gestire eventuali fumi generati durante il processo di incisione, in conformità con tutte le leggi e i regolamenti applicabili. A seconda del materiale da lavorare, potrebbe essere necessaria la costruzione di un sistema di ventilazione dedicato. Tenere lontano dalla portata dei bambini, da materiali infiammabili, esplosivi o corrosivi e da apparecchiature sensibili alle interferenze elettromagnetiche. Il cavo di alimentazione deve essere collegato a una presa di corrente.

Una fonte di alimentazione compatibile e stabile tramite una presa a 3 poli con messa a terra. Non devono esserci altri dispositivi che assorbono corrente dallo stesso fusibile. L'attrezzatura antincendio deve essere disponibile nelle vicinanze e il numero di telefono del corpo dei vigili del fuoco locale deve essere chiaramente esposto.

- Si consiglia vivamente di posizionare un banco aggiuntivo vicino alla macchina

evitare di posizionare oggetti sopra o direttamente nelle vicinanze della macchina, che potrebbero costituire un pericolo di incendio o di emissione di raggi laser.

3. MESSA A TERRA DEL CAVO.

- Il dispositivo utilizza un laser potente. Come indicato nelle informazioni di sicurezza

Come indicato sopra, presenta tensioni estremamente elevate e potenziali pericoli, pertanto l'utente deve collegarlo a terra saldamente per evitare l'accumulo di elettricità statica. L'utilizzo di una presa standard a 3 poli fornirà un'adeguata messa a terra. Se non si ha accesso a una presa a 3 poli, è necessario utilizzare un cavo di messa a terra e assicurarsi che sia correttamente collegato. L'estremità distale del cavo deve essere fissata saldamente a un'asta metallica profonda almeno 2,5 metri, oppure a due aste metalliche separate conficcate nel terreno ad almeno 1,5 metri dalla macchina.

- Una messa a terra scadente può causare guasti alle apparecchiature e creare un grave rischio di

scossa elettrica. Il produttore e/o il venditore non saranno responsabili per eventuali danni, incidenti o lesioni causati da una scarsa messa a terra.

4. DISIMBALLARE LA MACCHINA PER INCIDERE.

- Il tuo incisore viene fornito in una custodia di legno con i suoi accessori (inclusi

questo manuale) imballato nell'area dietro la porta di passaggio anteriore. Si consiglia di posizionare la cassa in un'area ampia e piana per il disimballaggio e, idealmente, si prevede di utilizzare la macchina in modo permanente.

- Passaggio 1: se non l'hai già fatto, completa la rimozione della cassa da attorno all'incisore. Quindi far rotolare la macchina in posizione.
- Fase 2: Tenere le pastiglie dei freni in posizione premendole sui 2 ruote anteriori.
- Passaggio 3: recuperare la chiave di accesso dal vano principale nella parte anteriore del

macchina. Rimuovere la borsa degli accessori dalla zona dietro la parte anteriore

attraverso la porta. Verificare di aver ricevuto tutti i seguenti articoli: cavo

di alimentazione, cavo di terra, cavi USB ed Ethernet, chiavetta USB con software di incisione, tubo di scarico con fascetta stringitubo, set di chiavi esagonali, strumento di messa a fuoco in acrilico, chiavi e questo manuale .

- Fase 4: ispezionare attentamente l'assemblaggio del tubo laser, la visualizzazione

finestra e il resto della macchina. Il tubo laser è un oggetto estremamente fragile e deve essere maneggiato con cura e con il minor numero di urti possibile.

- Fase 5: All'interno della staffa principale, rimuovere dall'asse X e dal tavolo a nido d'ape.
- Fase 6: Puoi conservare l'imballaggio per resi futuri, ma se lo smaltisci di esso o di eventuali accessori, assicurarsi di seguire le normative vigenti sullo smaltimento dei rifiuti.





5. COLLEGAMENTO ALL'ALIMENTAZIONE PRINCIPALE.

- Verificare che l'etichetta accanto alla presa collegata sulla macchina corrisponda alla tensione di alimentazione. Collegare un'estremità del cavo principale a una presa di corrente e l'altra estremità a una presa con messa a terra. Non accendere in nessun caso il dispositivo se la tensione non corrisponde.
- Le fluttuazioni lungo la linea dovrebbero essere inferiori al 10%. Se questo valore è

superato, il fusibile salterà. Si trovano nella presa di collegamento e sono accessibili dall'esterno. Ancora una volta, non collegare questo dispositivo a una prolunga standard o a una ciabatta. Collegarlo direttamente a una presa con messa a terra o utilizzare un dispositivo di protezione da sovratensioni con potenza superiore a 2000 J.

6.INSTALLAZIONE RAFFREDDATA AD ACQUA.

- La pompa dell'acqua fornita è fondamentale per le prestazioni e la durata di servizio di

la macchina per incisione. Quando un laser di questo tipo funziona senza un sistema di raffreddamento adeguatamente mantenuto, il suo tubo di vetro può esplodere a causa del surriscaldamento.

●Non toccare o regolare mai l'alimentazione idrica della macchina per incisione mentre
la pompa è collegata.

●Per utilizzare la pompa dell'acqua, riempire un serbatoio dedicato con almeno 2 galloni (7,5
litri) di acqua distillata o purificata Ciò ridurrà gradualmente la qualità della macchina per incisione e potrebbe persino portare a un pericoloso accumulo di minerali. Sistema di raffreddamento. Per lo stesso motivo, non utilizzare mai antigelo multiuso. Utilizzare formulazioni o soluzioni di conservazione personalizzate e sicure per il laser. Macchine per incisione in aree climatizzate.

Nota: è necessario aggiungere acqua distillata o purificata, non acqua del rubinetto o di fognatura, altrimenti si ridurrà la durata del prodotto.

●Ruotare per rimuovere il coperchio antipolvere dell'ingresso dell'acqua, quindi aggiungere
Acqua purificata o distillata all'ingresso dell'acqua della macchina per incisione. L'intervallo verde della linea del livello dell'acqua indica il livello di sicurezza dell'acqua, quindi è possibile riempire il coperchio antipolvere dell'ugello dell'acqua e accendere l'alimentazione principale e l'interruttore di circolazione dell'acqua della macchina.

Nota: il livello dell'acqua non deve essere troppo alto, per non far traboccare il refrigeratore.



Ingresso acqua / Uscita acqua

●Prima di avviare il laser, assicurarsi di ottenere la conferma visiva che l'acqua
scorre attraverso il tubo laser.
●Non lasciare mai che l'acqua nel serbatoio diventi troppo calda per raffreddare il laser. Installare un
Allarme calore o controllo regolare della temperatura dell'acqua durante l'uso prolungato. Se l'acqua inizia a raggiungere i 38 °C (100 °F), sostituirla con acqua più fredda. Durante questo processo, il laser viene sostituito gradualmente o spento: non lasciare mai funzionare il laser senza un flusso costante di acqua di raffreddamento.

7. TEST INIZIALI.

●ARRESTO DI EMERGENZA .

A causa del rischio di incendio e di altri pericoli durante il processo di incisione, la macchina per incisione è dotata di un grande pulsante di arresto di emergenza, facilmente raggiungibile, vicino al pannello di controllo. Premendolo, il tubo laser si arresta immediatamente.



Quando l'incisore arriva, il suo arresto di emergenza è stato premuto e deve essere ruotato verso destra e rimbalzato verso l'alto affinché il laser funzioni. Prima di utilizzare la macchina per qualsiasi altro lavoro, è necessario verificarne il funzionamento.

correttamente. Avviare il sistema di raffreddamento ad acqua, posizionare un pezzo di scarto laserabile sul piano di lavoro, chiudere il coperchio e premere PULSE per accendere il laser. Premere
Premere il pulsante di arresto di emergenza e osservare se il laser si arresta immediatamente. Se il laser continua a sparare, il pulsante di arresto di emergenza non funziona e deve essere sostituito prima di

utilizzare l'Engcher. Spegnere la macchina e contattare il servizio clienti.

●CHIUSURA DEL COPERCHIO (INTERBLOCCO).

A causa del rischio di cecità, ustioni e altre lesioni derivanti dall'esposizione diretta al raggio di incisione invisibile, il dispositivo spegne automaticamente il laser quando il coperchio protettivo viene sollevato durante il funzionamento.



Dopo aver verificato il corretto funzionamento del pulsante di arresto di emergenza, è necessario verificare anche il corretto funzionamento della chiusura del coperchio prima di eseguire qualsiasi altro intervento sulla macchina. Avviare il sistema di raffreddamento ad acqua, posizionare un pezzo di scarto laserabile sul piano di lavoro, chiudere il coperchio e premere PULSE per attivare il laser. Rilasciare il pulsante. Fare attenzione a non esporsi o essere colpiti da eventuali laser riflessi, aprire il coperchio il meno possibile e provare a attivare nuovamente il laser.

Nota: se il laser viene emesso, lo spegnimento automatico non funziona e deve essere riparato prima di utilizzare l'incisore. Spegnere la macchina e contattare il servizio clienti.

●INTERRUZIONE DELL'ACQUA.

A causa dei pericoli rappresentati dai tubi laser non raffreddati, l'incisore spegne automaticamente il laser anche quando il sistema di raffreddamento ad acqua si guasta.

Dopo essersi assicurati che il pulsante di arresto di emergenza e la protezione del coperchio funzionino correttamente, è necessario verificare anche il corretto funzionamento del dispositivo di arresto dell'acqua prima di eseguire qualsiasi altro intervento sulla macchina. Avviare il sistema di

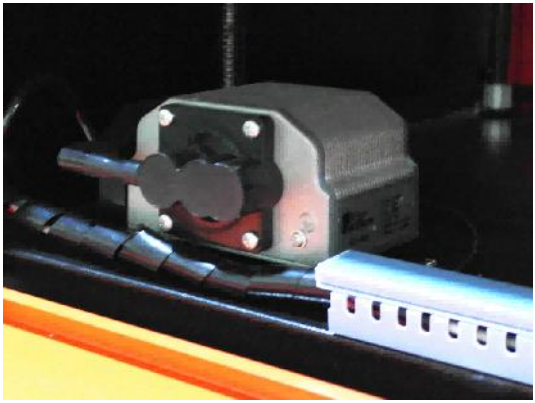
raffreddamento ad acqua.
Posizionare un pezzo di scarto laserabile sul piano di lavoro, chiudere il coperchio e premere PULSE per accendere il laser. Rilasciare il pulsante. Interrompere il flusso dell'acqua arricciando o legando due tubi. Fare attenzione a non danneggiare il tubo stesso durante questo processo. Provare Riaccendere il laser. Se il laser viene emesso, lo spegnimento automatico non funziona e deve essere riparato prima di utilizzare l'incisore. Spegnere la macchina e contattare il servizio clienti. Se il laser non emette, lo spegnimento automatico funziona correttamente; è sufficiente allentare entrambi i tubi per riavviare la circolazione dell'acqua e continuare a configurare l'incisore.

●CALIBRAZIONE DEL PERCORSO LASER.

Sebbene il nostro stabilimento calibri l'intero sistema durante l'assemblaggio, il tubo laser, la lente di messa a fuoco e/o uno o più specchi potrebbero disallinearsi durante la spedizione. Pertanto, si consiglia di eseguire un allineamento ottico. Eseguire un test durante la configurazione della macchina. Per istruzioni dettagliate, consultare la sezione sulla manutenzione riportata di seguito.

●ASSISTITO AD ARIA.

L'attrezzatura ausiliaria dell'aria deve essere preinstallata e cablata correttamente.
verificare che sia configurato e connesso correttamente come mostrato nell'immagine. Se presente
Se è necessario ricollegare tubi o cavi, spegnere tutta l'alimentazione della macchina (incluso premere l'arresto di emergenza) prima di regolare qualsiasi apparecchiatura.



8. SICUREZZA.

Per la vostra sicurezza e quella dei passanti, questa macchina per incisione può essere bloccata con la chiave fornita. Si consiglia di utilizzarla per bloccare il computer tra una sessione e l'altra, per impedire azioni non autorizzate sul computer.

■ OPERAZIONE

1. PANORAMICA DEL FUNZIONAMENTO.

- Utilizzare questo incisore laser solo seguendo tutte le istruzioni fornite in questo manuale. Il mancato rispetto delle linee guida appropriate qui dettagliate può causare danni materiali e lesioni personali.
- Questa sezione descriverà solo alcune delle opzioni e delle funzionalità offerte dal software operativo. Prima di iniziare a utilizzare la macchina, assicurarsi di aver letto l'intero manuale (in particolare le informazioni di sicurezza sopra riportate), nonché tutte le avvertenze fornite dalla macchina stessa.

2. ISTRUZIONI GENERALI PER L'USO.

- Fase 1. Crea il disegno che desideri incidere. Puoi farlo direttamente nel software di incisione oppure puoi utilizzare qualsiasi

- Fase 2. Collegare l'attrezzatura e gli utensili complementari al prodotto e collegare l'alimentatore. È possibile fare riferimento al video su CD/USB. Riempire l'ingresso dell'acqua con acqua purificata o distillata per la circolazione dell'acqua integrata. Il livello dell'acqua deve essere aggiunto alla linea verde di sicurezza del livello dell'acqua. Nota: (Il livello dell'acqua non deve essere troppo alto, per evitare che trabocchi).
- Fase 3. Rimuovere il tubo di scarico fumi. Un'estremità del tubo di scarico fumi è collegata alla porta di scarico fumi dell'apparecchiatura, mentre l'altra estremità è collegata a un dispositivo di estrazione fumi esterno o ausiliario. Nota: (utilizzare una fascetta stringitubo per fissare il collegamento ed evitare che cada.)
- Fase 4. Tirare verso l'alto il pulsante di arresto di emergenza e utilizzare i pulsanti sulla parte anteriore del mobiletto per aprire il pannello di controllo della macchina per incisione. Caricare il disegno desiderato direttamente da una chiavetta USB o tramite la connessione di un computer all'incisore.
- Fase 5. Aprire il coperchio dell'incisore, verificare il corretto funzionamento dell'aria compressa e regolare il piano di lavoro, se necessario. Per la maggior parte delle applicazioni, si consigliano piani di lavoro a celle cellulari. Il piano di lavoro può essere sollevato o abbassato utilizzando il controllo dell'asse Z sulla parte anteriore del mobile per adattarsi a una varietà di materiali di diversi spessori.
- Fase 6. Posizionare il campione di materiale sul banco. La posizione standard si trova nell'angolo in alto a sinistra del tavolo. Questa posizione può essere modificata spostando la posizione del disegno o dell'origine dell'incisore tramite il pannello di controllo o il software di incisione. Per gestire materiali di grandi dimensioni, è possibile aprire la porta passante anteriore o posteriore, o entrambe, contemporaneamente. Quando il laser è attivo, non inserire nulla nella superficie di lavoro attraverso una porta

passante oltre al materiale. Prestare particolare attenzione ai fumi e alla polvere che potrebbero fuoriuscire da queste porte. Assicurarsi che il sistema di ventilazione sia sufficientemente robusto da assorbire tutti i sottoprodotti o indossare i DPI necessari per garantire la salute degli utenti e dei passanti.

- Fase 7. Mettere a fuoco il laser posizionando lo strumento di messa a fuoco in acrilico sopra il materiale e sollevando con cautela il tavolo. La testa laser dovrebbe toccare appena la parte superiore dello strumento in acrilico senza esercitare alcuna pressione, assicurandosi che la distanza di incisione sia corretta. (Ancora una volta, non provare mai a stare sul tavolo senza
materiale.) In ogni caso, il laser è focalizzato. Chiudere il coperchio.
- Fase 8. Personalizza il contrasto e la profondità di incisione del tuo disegno regolando i parametri nel software di incisione o direttamente dal pannello di controllo. Se le istruzioni di incisione specificano l'impostazione di potenza in milliampere, utilizza la seguente tabella di conversione per trovare l'impostazione di potenza appropriata:

right	20%	30%	40%	50%	70%	80%	90%	99%
current	4ma	4ma	7ma	9ma	14ma	16ma	18ma	19ma

La soglia minima è del 10%. Il laser non verrà emesso a un'impostazione inferiore a questa. Si sconsiglia di utilizzare il tubo laser a pieno carico, soprattutto per lunghi periodi di tempo. La potenza massima consigliata è impostata al 70%, poiché un utilizzo prolungato superiore a questa quantità ridurrà la durata del laser. Per aumentare la profondità di incisione, aumentare l'energia per unità di superficie aumentando la potenza del laser o il numero di anelli oppure riducendo il parametro di velocità. Tuttavia, un'incisione troppo profonda può degradare la qualità dell'immagine, soprattutto per il materiale di rivestimento.

Quando lavori con nuovi materiali, tieni presente che dovresti sempre iniziare con le impostazioni più basse possibili. Se l'effetto non è abbastanza forte, puoi sempre ripeterlo più volte. Riesegui il ciclo di progettazione o ripetilo

con impostazioni più potenti fino a ottenere l'effetto desiderato.

La risoluzione dovrebbe essere generalmente impostata a 500 punti per pollice. In alcuni casi, può essere utile ridurre la risoluzione dell'immagine, riducendo la bruciatura e aumentando l'energia degli impulsi, migliorando così la qualità delle immagini prodotte in determinati materiali, come alcune plastiche.

- Fase 9. Aprire il tubo laser inserendo e ruotando la chiave laser. Per ridurre il rischio di scosse elettriche, provare a toccare l'incisore con una sola mano alla volta una volta aperto il tubo laser.
- Fase 10. Premere "Esegui" per mettere in pausa l'incisione del disegno. Allo stesso modo, anche se si indossano occhiali protettivi, non fissare continuamente il laser attivo. Tuttavia, prestare attenzione a possibili problemi come scintille o incendi e prepararsi a spegnerli rapidamente se necessario.
- Fase 11. Una volta che il laser si è fermato, verificare la qualità della prima esecuzione e regolare i parametri laser nel pannello di controllo o nel software secondo necessità per ottenere l'effetto desiderato. Durante le incisioni e i tagli ripetuti, controllare regolarmente il serbatoio della pompa per mantenere la temperatura dell'acqua al di sotto dei 38 °C (100 °F). Se si raggiunge questa temperatura, interrompere il lavoro e lasciare raffreddare l'incisore prima di utilizzarlo nuovamente.
- Fase 12. Al termine dell'incisione, chiudere il software di incisione e spegnere la macchina nel seguente ordine: accensione laser, pannello di controllo, eventuale ventilazione, sistema di raffreddamento ad acqua e pulsante di alimentazione di emergenza. Rimuovere la chiave laser dal pannello di controllo.
- Fase 13. Pulire completamente il banco, svuotando la staffa inferiore da eventuali detriti.

3.DESCRIZIONI SPECIFICHE DEI MATERIALI.

Le seguenti istruzioni sono raccomandazioni che possono aiutare a velocizzare il lavoro in sicurezza con una varietà di materiali. Gli utenti dovrebbero informarsi sui requisiti di sicurezza e di incisione per i loro materiali specifici per evitare il rischio di potenziali problemi come incendi, polveri

pericolose, fumi corrosivi e tossici. Una volta che si è certi che il prodotto è sicuro o che sono stati indossati i dispositivi di protezione adeguati, può essere utile incidere una matrice di prova di piccole scatole prodotte a diverse velocità e impostazioni di potenza per scoprire le impostazioni ideali per il proprio progetto. In alternativa, è possibile iniziare con un basso consumo energetico e una configurazione rapida, rieseguendo il progetto tutte le volte necessarie, utilizzando un'intensità laser progressivamente crescente.

●CERAMICA.

Per l'incisione su ceramica, si utilizza generalmente una potenza medio-alta. L'utilizzo di più circuiti anziché una potenza più elevata e una velocità inferiore può contribuire a evitare la rottura del materiale durante il processo di lavorazione. È importante essere consapevoli dei rischi per la salute derivanti dalla polvere derivante dall'incisione su ceramica, soprattutto per applicazioni industriali ripetitive. A seconda del materiale e del carico di lavoro, potrebbe essere necessario un ventilatore o persino un sistema di ventilazione completo per risolvere il problema. Analogamente, gli operatori e le altre persone presenti nell'area di lavoro potrebbero dover utilizzare DPI per la protezione delle vie respiratorie, come maschere e respiratori.

●CALCOLO.

Per la lavorazione di tutti i tipi di pietra, si utilizzano generalmente potenze medie e velocità medio-alte. Come per la ceramica e il vetro, è importante prestare attenzione alla polvere generata (soprattutto per applicazioni industriali ripetitive) e adottare misure analoghe per garantire la sicurezza degli utenti e delle altre persone presenti nell'area di lavoro.

●TESSILI.

Quando si intagliano tessuti come stoffa e lana, si utilizzano spesso bassa potenza e alta velocità. Come per la pelle, occorre prestare particolare attenzione alla possibilità di incendio e polvere.

●BICCHIERE.

Quando si incide il vetro, si utilizzano generalmente potenza elevata e bassa velocità. Come per la ceramica, sarebbe utile eseguire più cicli a un'impostazione inferiore per evitare crepe. Quando si incide vetro e fibre di

carbonio, è necessario prestare attenzione a non combinare impostazioni che producano un'intensità laser sufficiente a compromettere l'integrità strutturale delle fibre e dei loro componenti, con conseguente sfocatura delle marcature. È necessario indossare dispositivi di protezione individuale per evitare l'esposizione di occhi, naso, bocca e pelle alla polvere derivante dall'uso di qualsiasi tipo di materiale, soprattutto per applicazioni industriali ripetitive. Gli indumenti indossati durante la lavorazione della fibra di vetro devono essere lavati separatamente.

●PELLE.

Quando si incide il vetro, si utilizzano generalmente potenza elevata e bassa velocità. Come per la ceramica, sarebbe utile eseguire più cicli a un'impostazione inferiore per evitare crepe. Quando si incide vetro e fibre di carbonio, è necessario prestare attenzione a non combinare impostazioni che producano un'intensità laser sufficiente a compromettere l'integrità strutturale delle fibre e dei loro componenti, con conseguente sfocatura delle marcature. È necessario indossare dispositivi di protezione individuale per evitare l'esposizione di occhi, naso, bocca e pelle alla polvere derivante dall'uso di qualsiasi tipo di materiale, soprattutto per applicazioni industriali ripetitive. Gli indumenti indossati durante la lavorazione della fibra di vetro devono essere lavati separatamente.

●METALLO.

Le macchine per incisione laser a CO2 non devono essere utilizzate per marcare, incidere o tagliare metalli. Sono più adatte per la lavorazione di rivestimenti applicati a substrati metallici, e bisogna fare attenzione a non tentare di lavorare sul metallo sottostante. Sono disponibili diversi rivestimenti specifici per l'incisione a CO2, e gli utenti sono tenuti a seguire le istruzioni fornite, poiché i parametri variano a seconda del prodotto e del metallo. In generale, il rivestimento in alluminio dovrebbe essere eseguito più velocemente a una potenza inferiore, mentre il rivestimento in acciaio può essere eseguito più lentamente a una potenza superiore.

●PLASTICA.

La plastica utilizzata per l'incisione è disponibile in molti colori e spessori diversi e presenta numerosi rivestimenti e finiture. La maggior parte delle plastiche disponibili può essere incisa e tagliata bene con il laser. Le plastiche con superfici microporose sembrano fornire i risultati migliori perché è necessario rimuovere meno materiale superficiale. Quando si incide la plastica, si utilizzano generalmente impostazioni a bassa potenza e alta velocità. Marcare e incidere con troppa potenza o a una velocità troppo bassa può concentrare troppa energia nel punto di contatto, causando la fusione della plastica. Tra gli altri problemi, questo può
producono una scarsa qualità di intaglio, fumi tossici e persino incendi. L'incisione ad alta risoluzione può causare lo stesso problema, quindi per la maggior parte delle materie plastiche è preferibile utilizzare disegni a bassa o media risoluzione.

●GOMMA.

Le diverse composizioni e densità della gomma determinano profondità di incisione leggermente diverse. Si consiglia vivamente di testare campioni di gomma specifici per ottenere risultati ottimali. Quando si incide la gomma, si utilizza spesso un'impostazione di potenza elevata e costante e l'effetto viene creato variando la velocità del laser. I materiali in gomma microcellulare richiedono velocità molto più elevate rispetto alla gomma standard. L'incisione di qualsiasi tipo di gomma produce molta polvere e gas. A seconda del carico di lavoro, potrebbe essere necessario indossare DPI respiratori e/o un sistema di ventilazione completo per risolvere il problema.

●CARTA E CARTONE.

Per l'incisione di diversi prodotti cartacei, si utilizzano generalmente potenze medio-basse e velocità elevate. È consigliabile testare campioni per lotto, poiché solo piccole differenze nei parametri possono distinguere l'effetto di una luce eccessiva da quello di una bruciatura del substrato. Come per la pelle, si presta particolare attenzione alla possibilità di incendio e alla polvere generata durante le applicazioni ripetute.

●RIVESTIRE DI LEGNO.

Come per la gomma, esistono molti tipi diversi di legno, e testare il materiale specifico è essenziale per ottenere i risultati migliori. In generale, le sculture in legno con venature e colori uniformi sono più uniformi. Il legno nodoso crea un effetto irregolare, mentre il legno resinoso crea un maggiore contrasto dei bordi. Alcuni legni teneri, come balsa, sughero e pino, si intagliano bene (anche se con un basso contrasto) a basse o medie potenze e ad alte velocità. Altre fibre, come l'abete, possono essere influenzate da fibre irregolari e spesso producono risultati scadenti, indipendentemente dal metodo utilizzato. I legni duri come ciliegio e quercia si intagliano bene ad alte potenze e basse velocità. I prodotti in legno artificiale possono variare da marca a marca, principalmente in base alla composizione e all'abbondanza della colla. L'MDF funziona bene, ma crea bordi scuri durante il taglio.

Oltre al rischio di incendio di qualsiasi prodotto in legno, è necessario prestare particolare attenzione al fumo prodotto dalla colla utilizzata nel compensato e in altri legni artificiali. Alcuni sono troppo pericolosi per essere utilizzati, mentre altri richiedono un'attenta ventilazione e applicazioni industriali ripetitive con l'utilizzo di DPI traspiranti. Anche la tossicità del legno deve essere verificata, poiché le polveri di alcuni legni naturali, tra cui oleandro e tasso, possono causare nausea e problemi cardiaci.

●Fare riferimento ai Dati di utilizzo.

IT IS RECOMMENDED TO SET THE POWER TO 80

material	thickness	50W		60W		80W		100W		130W		150W	
		Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed
acrylic acid	3mm	15/S	10/S	20/S	15/S	25/S	20/S	30/S	25/S	35/S	30/S	40/S	35/S
	5mm	8/S	5/S	10/S	7/S	12/S	8/S	15/S	10/S	17/S	12/S	21/S	15/S
	8mm	4/S	2/S	5/S	3/S	9/S	5/S	10/S	6/S	12/S	8/S	15/S	10/S
	10mm			4/S	2/S	6/S	3/S	7/S	4/S	8/S	5/S	11/S	7/S
	15mm					3/S	1/S	4/S	2/S	5/S	3/S	7/S	4/S
	20mm									3/S	1/S	4/S	1.5/S
	25mm												
	30mm												
Laser power 90%: Acrylic cutting should pay attention to air flow control, the surface of the material blowing should be small or side-blowing, which can ensure the smoothness of acrylic, and the acrylic surface should have air circulation to prevent fire													
Acrylic	3mm	9/S	7/S	15/S	12/S	20/S	15/S	23/S	18/S	25/S	20/S	30/S	25/S
	5mm	5/S	3/S	10/S	8/S	13/S	10/S	15/S	13/S	18/S	15/S	21/S	18/S
	10mm					5/S	3/S	7/S	5/S	9/S	6/S	12/S	9/S
	15mm									4/S	3/S	7/S	5/S
Laser power 90%: MDF cutting mainly controls the airflow, the larger the airflow, the faster the cutting speed													
plank	3mm	10/S	8/S	15/S	12/S	20/S	18/S	25/S	22/S	30/S	28/S	35/S	33/S
	5mm			10/S	8/S	15/S	10/S	20/S	18/S	25/S	22/S	30/S	28/S
	10mm					8/S	6/S	12/S	10/S	15/S	13/S	20/S	17/S
	15mm							8/S	5/S	11/S	8/S	15/S	13/S
Laser power 90%: Wood cutting mainly controls the airflow, the larger the airflow, the faster the cutting speed													
pvc	2mm	35/S	32/S	50/S	45/S	60/S	58/S	70/S	68/S	80/S	78/S	90/S	88/S
	3mm	30/S	27/S	40/S	38/S	50/S	48/S	60/S	58/S	70/S	68/S	80/S	78/S
	4mm	25/S	20/S	35/S	30/S	45/S	40/S	55/S	50/S	65/S	63/S	75/S	7/S
cloth	a bed	40/S	38/S	60/S	58/S	100/S	98/S	200/S	195/S	300/S	295/S	400/S	395/S
leather	a bed	15/S	12/S	20/S	17/S	25/S	20/S	30/S	25/S	40/S	35/S	45/S	40/S
It is recommended to use a focusing lens with a focal length of 50.8, with a laser tube of 60W-100W and a small amount of air compressor, it is recommended to cut at 50%-70% power.													
Paper	monolayer	80/S	40/S	120/S	40/S	150/S	40/S	250/S	40/S	350/S	40/S	450/S	40/S
Bi-color slab	2mm	15/S	13/S	25/S	20/S	35/S	30/S	40/S	35/S	45/S	40/S	55/S	50/S
Bi-color plate and PVC cutting parameters, paper-cutting should pay attention to laser power adjustment, the higher the laser tube power, the smaller the percentage of laser power adjustment													

4.DESCRIZIONE DELLA CONSOLE.

●PANORAMICA .

È possibile controllare l'incisore direttamente dal pannello di controllo integrato, collegandolo direttamente a un computer o tramite Internet. Per ulteriori informazioni sul funzionamento del software di incisione, consultare il relativo manuale. Il pannello di controllo integrato consente di azionare manualmente il laser oppure di incidere il disegno su chiavette USB e dischi rigidi esterni collegati alla porta USB sul lato destro del mobile.

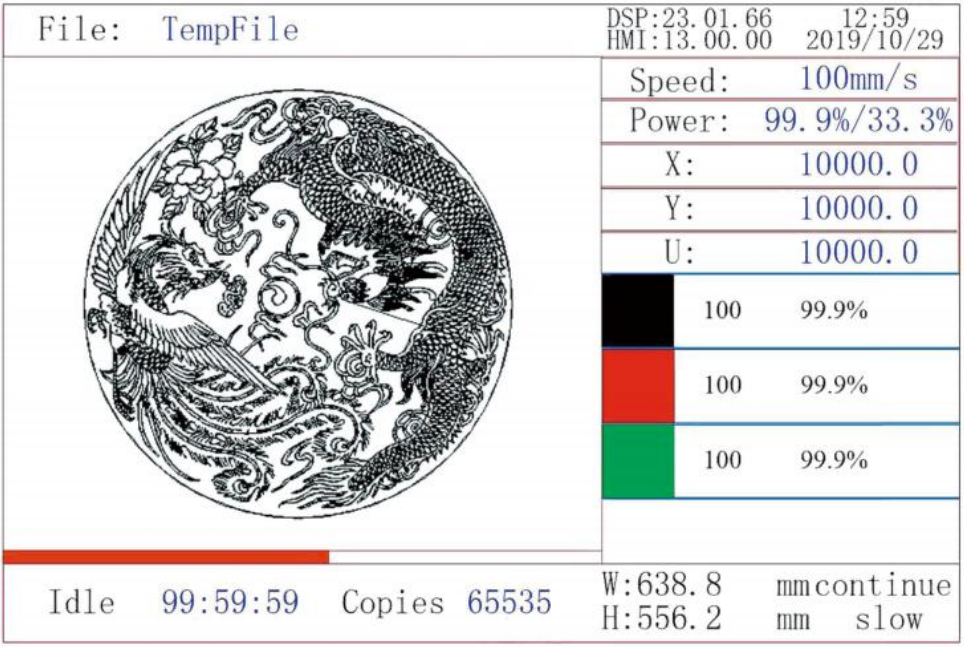
Per il funzionamento manuale, i tasti freccia possono essere utilizzati per spostare la testa laser lungo le guide degli assi X e Y, mentre il pulsante PULSE può essere utilizzato per sparare il laser. Ogni volta che si preme il pulsante freccia, è possibile impostare la testa laser in modo che si blocchi entro una distanza prestabilita toccando MENU e regolando i parametri in "Impostazioni Manuali+". Il laser può essere impostato per emettere per un periodo di tempo fisso premendo MENU e regolando i parametri in "Impostazioni Laser+". Tutti i pulsanti e i menu dovrebbero essere contrassegnati in inglese. In caso contrario, premere MENU e andare al pulsante in alto nella colonna di destra.

per modificare le impostazioni della lingua della console.



Per caricare un disegno da un'unità flash o da un disco rigido esterno formattato FAT16 o FAT32, premere MENU, selezionare "File", quindi "Udisk+" e infine "Copia in memoria". Selezionare il disegno nel menu File, quindi selezionare Esegui. È possibile regolare vari parametri utilizzando i menu e i sottomenu della console, inclusa l'impostazione di più origini per incidere un disegno su un materiale quattro volte in una singola sessione .

Quando si esegue il disegno dalla console, questa sarà la schermata principale. Il disegno dovrebbe essere visualizzato nell'angolo in alto a sinistra, mentre il suo nome, insieme alle impostazioni correnti di velocità e potenza, dovrebbero essere visualizzati nell'angolo in alto a destra. La posizione della testa laser rispetto al tavolo è indicata dalle coordinate X (orizzontale) e Y (verticale). La coordinata Z indica l'elevazione del banco di lavoro. La coordinata U può essere configurata per controllare l'asse di rotazione o l'avanzamento automatico, se installato. Sotto di essi si trovano livelli che contengono istruzioni sulla velocità individuale (in mm/s) e sulla potenza massima come percentuale della potenza nominale della macchina. Il numero di lotti nell'angolo in basso a sinistra registra il numero di volte in cui il disegno corrente è stato inciso in una singola sessione.

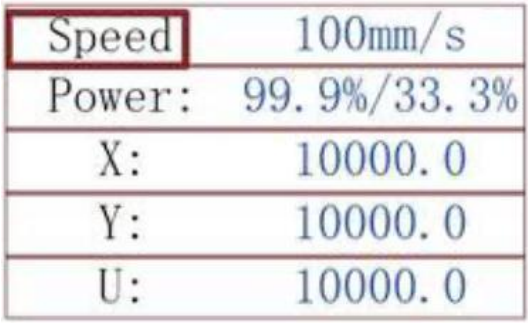


Proprio come indicato dal pulsante, premere Esegui/Pausa per avviare l'incisione del modello caricato e mettere in pausa l'incisione quando necessario.

In caso di emergenza, ad esempio in caso di incendio, non utilizzare il pannello di controllo per mettere in pausa o interrompere l'incisione. Premere immediatamente il pulsante di arresto di emergenza.

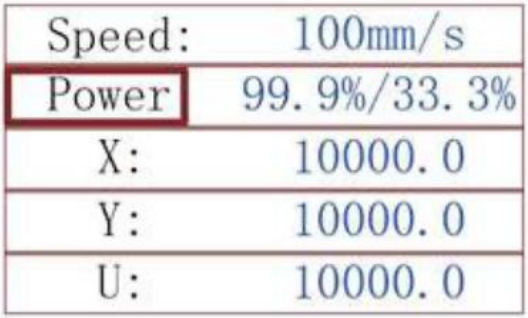
●IMPOSTARE LA POTENZA DEL LASER .

Quando si preme ENT nell'interfaccia principale, la casella del cursore seleziona inizialmente il parametro "Velocità".

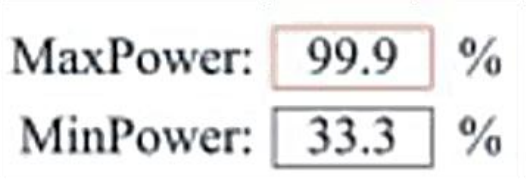


Premere i tasti ▲ e ▼ per passare da un parametro all'altro.

Selezionare il parametro Potenza.



Premere ENT quando il cursore rosso è su Power. Premere i tasti ▲ e ▼ per modificare il valore del parametro.



Premere ENT per salvare le modifiche.

Premere ESC per invalidare le modifiche e tornare all'interfaccia principale.

●IMPOSTA LA VELOCITÀ DEL LASER

Quando si preme ENT nell'interfaccia principale, la casella del cursore seleziona inizialmente il parametro "Velocità" .

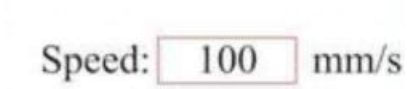
Speed	100mm/s
Power:	99.9%/33.3%
X:	10000.0
Y:	10000.0
U:	10000.0

Premere nuovamente il tasto ENT per visualizzare questa interfaccia.

Premere i tasti ▲ e ▼ per modificare il valore del parametro.

Premere ENT per salvare le modifiche.

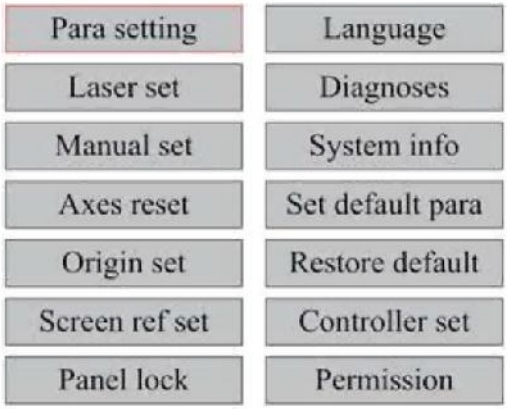
Premere ESC per invalidare le modifiche e tornare all'interfaccia principale.



●MENU FUNZIONE .

Premere il menu sull'interfaccia principale per accedere all'interfaccia del menu:

Premere i tasti ▲ e ▼ per selezionare la voce, quindi premere ENT per accedere al sottomenu corrispondente .



●REGOLARE L'ASSE Z.

Quando è selezionato Z Move, premere ◄ o ► per controllare il movimento dell'asse Z mentre il kit sensore è installato.

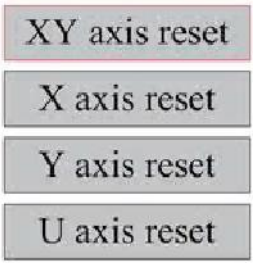
●REGOLARE L'ASSE U.

Quando è selezionato U Move, premere ◄ o ► per controllare il movimento dell'asse U. Questo può essere utilizzato per controllare la posizione di rotazione dell'asse di rotazione o la linearità dell'avanzamento automatico (le posizioni sono vendute separatamente) se entrambi Installazione.

●RESETTARE L'ASSE .

Quando è selezionato Shaft Reset+, premere ENT e il display sinistro

mostrerà: Premere ▲ o ▼ per selezionare una voce.

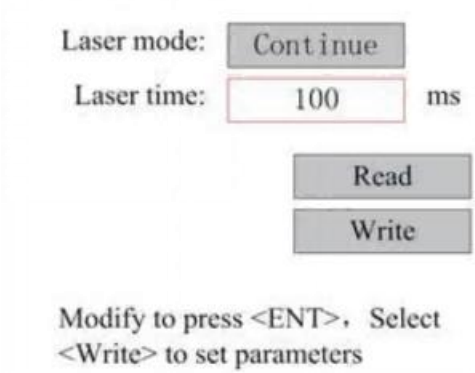


Premere ENT per avviare il reset dell'asse selezionato e sullo schermo apparirà il messaggio "Reset in corso".

Una volta completata l'operazione, il messaggio scomparirà automaticamente e il sistema tornerà all'interfaccia principale.

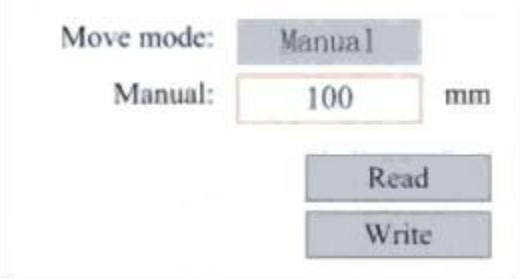
●REGOLARE LE IMPOSTAZIONI LASER .

Dopo aver selezionato le impostazioni laser e premuto ENT, il display sinistro mostrerà: Il metodo di funzionamento è lo stesso dell'impostazione precedente. Quando si seleziona Continua, premere PULSE per sparare il laser, quindi rilasciare il tasto per completare l'accensione. Una volta completate le regolazioni, salvarle selezionando il tasto ENT per salvare o premendo il tasto ESC per uscire senza salvare le modifiche. La lettura può caricare i parametri salvati.



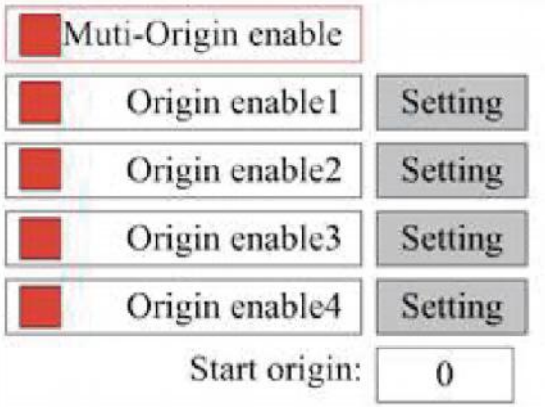
●REGOLARE LA MODALITÀ DI MOVIMENTO DEL LASER .

Quando si seleziona Impostazioni Manuali, premere ENT e verrà visualizzato il lato sinistro: Quando la modalità di movimento è "Continuo", il parametro jog manuale non funziona. Quando si utilizza per spostare manualmente la testa laser, i tasti freccia la muovono in modo continuo fino al rilascio. Quando la modalità di movimento è "Jog", ogni volta che si premono i tasti freccia, la testa laser si muoverà esattamente della distanza salvata in questo parametro. Utilizzare i tasti Direzione ed ENT per regolare verso l'alto o verso il basso. Al termine delle regolazioni, salvarle selezionando il tasto ENT per salvare o premendo il tasto ESC per uscire senza salvare le modifiche. La lettura può caricare i parametri salvati.



●IMPOSTA L'ORIGINE .

Dopo aver premuto la casella sul set di origine, premere ENT e verrà visualizzata la finestra di dialogo a sinistra:



Premere FN per selezionare una voce. Dopo aver selezionato Abilita multi-sorgente, premere ENT per abilitare o disabilitare la voce. Quando è

abilitata, la piccola casella sarà rossa, mentre quando è disabilitata, la piccola casella sarà grigia. Quando si seleziona Imposta origine o Origine successiva, premere ◄ o ► per selezionare un valore. Quando si modifica il parametro Imposta origine, ricordarsi di premere ENT per verificare la modifica. Quando si chiude l'interfaccia, i parametri vengono salvati automaticamente.

I dettagli di ogni articolo sono i seguenti:

•Imposta Origine 1/2/3/4: dopo aver abilitato l'impostazione multi-origine, posiziona il cursore sull'impostazione Origine 1/2/3/4. Premi INVIO sulla tastiera

tasto, il sistema prende le coordinate come coordinate corrispondenti dell'origine 1/2/3/4.

• Abilitazione sorgente 1/2/3/4: quando l'impostazione multi-sorgente è abilitata, è possibile abilitare e disabilitare singolarmente quattro sorgenti.

Quando è selezionata la logica multi-origine, se il numero dell'origine successiva è 1 e sono abilitate quattro origini, il lavoro verrà utilizzato ogni volta che viene avviato quando si avvia la funzione di salvataggio file (tramite tastiera o PC) o quando un file di elaborazione viene caricato su un PC e per il file viene selezionato "Prendi origine come origine".

Origini diverse. L'ordine di rotazione dell'origine è 1→2→3→4→1→2...

Se carichi un file di elaborazione sul tuo PC e selezioni Origine corrente per il file, il sistema utilizzerà sempre l'origine corrente.

●IMPOSTA PARAMETRI PREDEFINITI .

Una volta impostati i dati, selezionate il paragrafo e i parametri correnti del computer verranno memorizzati come valori predefiniti. Potranno quindi essere recuperati utilizzando il comando "Ripristina parametri predefiniti". Si consiglia di salvare le impostazioni predefinite di fabbrica del

computer in modo da poterle ripristinare facilmente in caso di necessità.

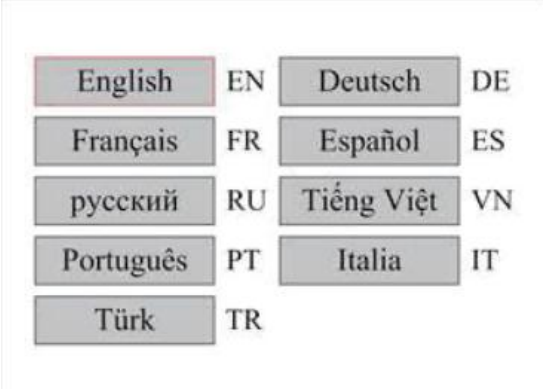
Se la password è abilitata, premere ◄ o ► e ▲ o ▼ per selezionare la password, quindi premere ENT per salvarla.

●RIPRISTINARE IL PARAMETRO PREDEFINITO.

Quando si definiscono i fatti. Una volta selezionato un parametro, il sistema sostituisce tutti i parametri correnti con i parametri predefiniti di fabbrica salvati. Il metodo di funzionamento è lo stesso dell'impostazione dei parametri predefiniti.

●IMPOSTARE LA LINGUA DELL'INTERFACCIA.

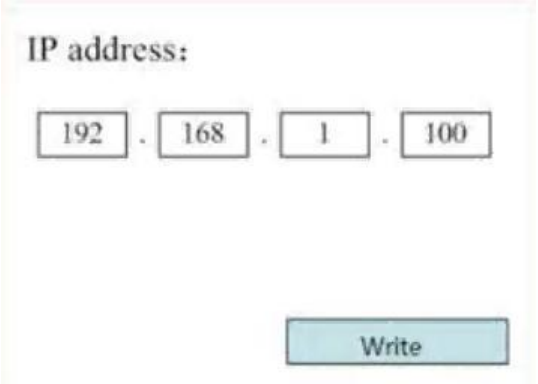
Quando si seleziona una lingua, premere ENT e il display sinistro mostrerà:



Il metodo di funzionamento è lo stesso di cui sopra. Premere ENT dopo aver selezionato la lingua desiderata e tornare all'interfaccia principale.

●IMPOSTARE L'INDIRIZZO IP DELLA MACCHINA .

Dopo aver selezionato le impostazioni IP, premere ENT e il display di sinistra mostrerà:



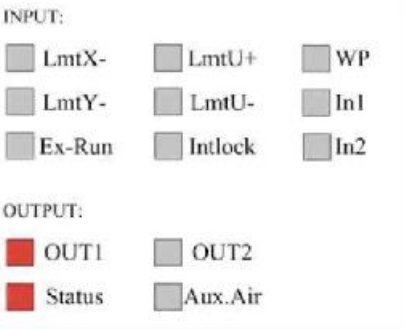
Premere ◄ o ► e ▲ o ▼ e ENT per modificare i parametri.

L'indirizzo predefinito per l'incisore è 192.168.1.100. Se questa funzionalità è già in uso sulla rete locale, utilizzare 192.168.1 per le prime tre sezioni e scegliere un valore univoco per l'ultima parte. In generale, qualsiasi valore compreso tra 2 e 252 dovrebbe essere corretto, ad eccezione di 47, ma evitare valori già utilizzati da altri dispositivi in rete.

Collegare la macchina direttamente alla rete Internet pubblica comporta il rischio di un utilizzo non autorizzato ed è sconsigliato. Se si desidera comunque fornirla, è necessario registrarsi e utilizzare un indirizzo TCP/IP pubblico univoco. Una volta apportate le modifiche, salvarle selezionando il tasto ENT per scrivere o premendo il tasto ESC per uscire senza salvare. La lettura può caricare i parametri salvati.

●STRUMENTI DIAGNOSTICI .

Dopo aver selezionato Diagnostica, verrà visualizzata la finestra di dialogo a sinistra:



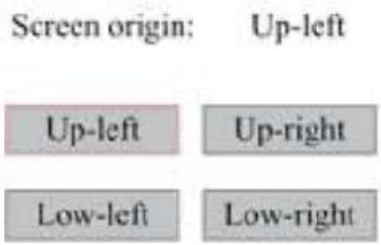
Questa interfaccia visualizza le informazioni sulla porta I/O hardware del sistema:

Input: legge le informazioni hardware del sistema. Quando viene attivato un segnale hardware, il piccolo riquadro a sinistra della voce corrispondente verrà visualizzato in rosso. In caso contrario, sarà visualizzato in grigio.

Output: utilizzare il cursore per selezionare l'output. Premere ENT per cambiare lo stato dell'output ed ESC per tornare al menu principale senza apportare modifiche.

●IMPOSTAZIONE DEL RIFERIMENTO DELLO SCHERMO .

Dopo aver selezionato l'origine dello schermo, verrà visualizzata la finestra di dialogo a sinistra:

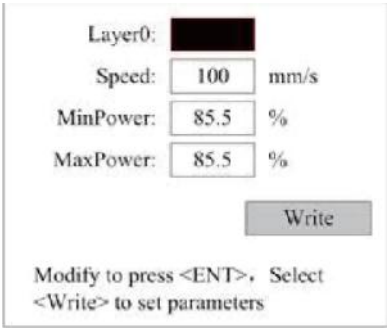


Questa interfaccia mostra la posizione dell'origine. Diverse posizioni dell'origine possono produrre riflessi diversi del grafico sull'asse X/Y. Il metodo di funzionamento è lo stesso di cui sopra.

●REGOLAZIONE DELLO STRATO DI SCULTURA .

Quando il sistema è inattivo o il lavoro è completato, premere ENT per accedere alla sezione dei parametri del layer .





Premere ▲ o ▼ per selezionare il livello desiderato.

Premere ENT per controllare i parametri del livello selezionato, come mostrato nell'immagine: per impostazione predefinita, il cursore rosso sarà posizionato su Livelli.

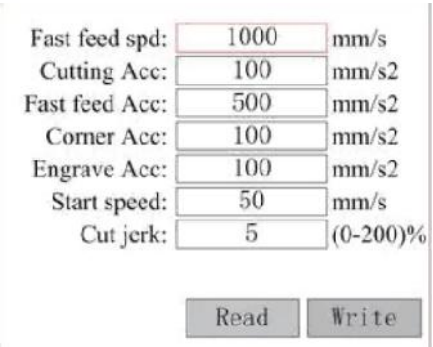
Premere i tasti ◄ e ► per selezionare il livello desiderato.

Spostare il cursore su Scrivi e premere ENT per salvare le modifiche ai parametri oppure premere ESC per uscire senza salvare.

Il metodo di funzionamento è lo stesso dell'impostazione di potenza massima/minima.

●REGOLARE I PARAMETRI DI MOVIMENTO .

Nel sottomenu Impostazioni parametri, selezionare Sposta parametri per visualizzare l'interfaccia di sinistra: selezionare e regolare i parametri premendo le frecce.

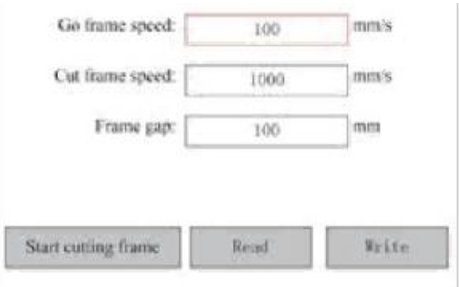


Una volta terminata la regolazione, spostare il cursore su Scrivi e premere ENT per salvare le modifiche ai parametri oppure premere ESC per uscire senza salvare.

La lettura può caricare i parametri salvati.

●IMPOSTA I PARAMETRI DEL FRAME .

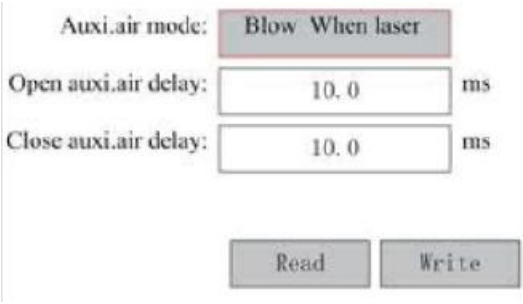
Nel sottomenu "Impostazioni Para", seleziona "Impostazioni Frame" per visualizzare l'interfaccia di sinistra: seleziona e regola i parametri premendo le frecce. Al termine della regolazione, sposta il cursore su "Scrivi" e premi ENT per salvare le modifiche ai parametri, oppure premi ESC per uscire senza salvare. "Lettura" consente di caricare i parametri salvati. "Avvia Taglio Frame" taglierà il frame in base ai parametri correnti.



●IMPOSTARE I PARAMETRI DI SOFFIAGGIO .

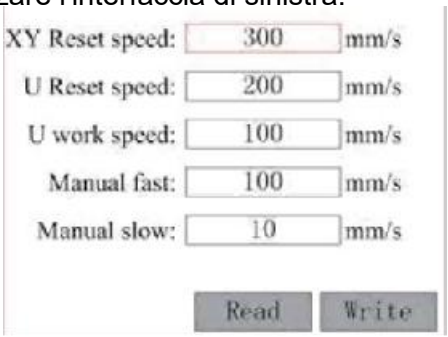
Nel sottomenu "Impostazioni Paragrafo", seleziona "Impostazioni di Soffiaggio" per visualizzare l'interfaccia di sinistra: seleziona e regola i parametri premendo le frecce. Al termine delle regolazioni, sposta il cursore su "Scrivi" e premi ENT per salvare le modifiche ai parametri, oppure premi ESC per uscire senza salvare. La funzione "Lettura"

consente di caricare i parametri salvati.



●REGOLARE LA VELOCITÀ DI RESET .

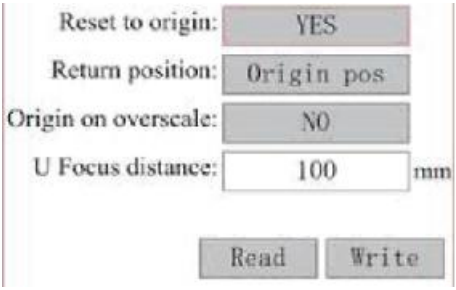
Nel sottomenu "Impostazioni parametri", selezionare "Impostazioni velocità" per visualizzare l'interfaccia di sinistra:



Selezionare e regolare i parametri premendo le frecce. Al termine della regolazione, spostare il cursore su "Scrivi" e premere ENT per salvare le modifiche ai parametri, oppure premere ESC per uscire senza salvare. La funzione "Lettura" consente di caricare i parametri salvati.

●REGOLARE LA CONFIGURAZIONE DELLA MACCHINA .

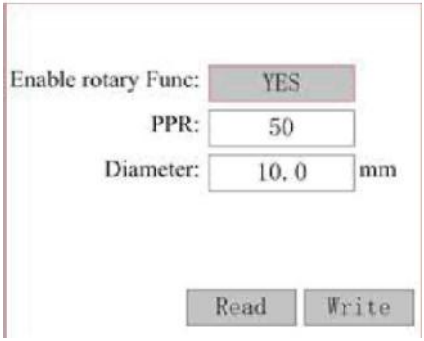
Nel sottomenu Impostazioni parametri, selezionare Configurazione computer per visualizzare l'interfaccia di sinistra:



Selezionare e regolare i parametri premendo le frecce. Al termine della regolazione, spostare il cursore su "Scrivi" e premere ENT per salvare le modifiche ai parametri, oppure premere ESC per uscire senza salvare. La funzione "Lettura" consente di caricare i parametri salvati.

●REGOLARE I PARAMETRI DELL'ASSE DI ROTAZIONE .

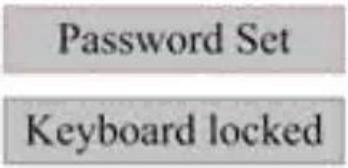
Nel sottomenu Impostazioni parametri, selezionare Impostazioni funzione rotazione per visualizzare l'interfaccia di sinistra:



Selezionare e regolare i parametri premendo le frecce. Al termine della regolazione, spostare il cursore su "Scrivi" e premere ENT per salvare le modifiche ai parametri, oppure premere ESC per uscire senza salvare. La funzione "Lettura" consente di caricare i parametri salvati.

●IMPOSTARE LA PASSWORD DELL'INTERFACCIA .

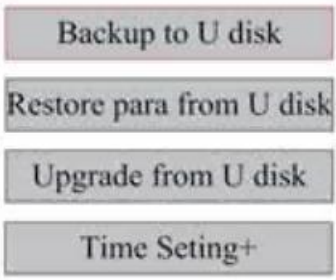
Quando il cursore è sul blocco del pannello, premere ENT e verrà visualizzata la finestra di dialogo a sinistra:



Premere i tasti ▲ e ▼ per selezionare l'elemento. Quando il cursore blu si trova sopra l'elemento desiderato, premere ENT per accedere all'interfaccia corrispondente.

●PARAMETRI DI BACKUP E RIPRISTINO.

Nel menu principale, seleziona Impostazioni controller per visualizzare la schermata di sinistra:



Backup su unità flash USB: salva i parametri correnti su un'unità flash USB.

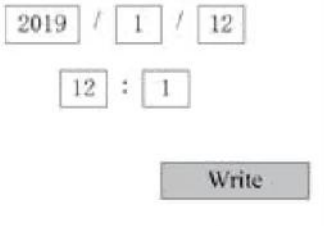
Recupera parametri da unità flash USB: recupera i parametri salvati da un'unità flash.

Aggiornamento da unità flash USB: aggiorna il software del controller da un'unità flash.

●IMPOSTARE LA DATA E L'ORA DELLA MACCHINA.

Nel sottomenu Impostazioni controller, selezionare Impostazioni ora+ per visualizzare

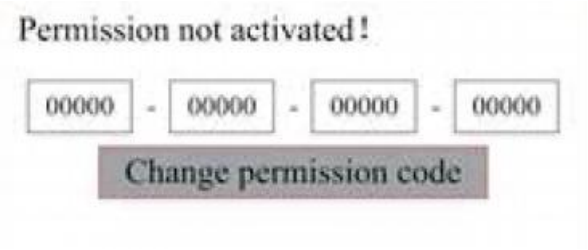
interfaccia sinistra:



Seleziona e regola i parametri premendo le frecce. Quando hai finito regolazione, spostare il cursore su Scrivi e premere ENT per salvare il parametro
modifiche, oppure premere ESC per uscire senza salvare. La lettura può caricare i dati salvati
parametri.

●GESTIONE AUTORIZZAZIONI E LAYOUT TASTIERA .

Il tuo incisore dovrebbe essere già autorizzato e pronto all'uso. Se hai acquistato il tuo incisore tramite un programma di noleggio e non hai ancora ricevuto un codice di licenza, contatta il Servizio Clienti. Inseriscilo andando al menu principale e selezionando "Autorizzazioni". Apparirà l'interfaccia a sinistra.



Premere ENT una volta per selezionare il primo campo, quindi premere nuovamente ENT per visualizzare la tastiera di sinistra.

Utilizzare i tasti freccia e ENT per selezionare i caratteri corretti. In caso di errori, premere ESC e poi ENT per rientrare nel campo. Utilizzare i tasti freccia per spostarsi in un campo di input diverso e inserirne il contenuto allo stesso modo. Una volta inseriti correttamente tutti i campi, selezionare

"Modifica codice di autorizzazione" e premere ENT per uscire da questa schermata e tornare al menu principale.

■ MANUTENZIONE

1. PANORAMICA DELLA MANUTENZIONE.

L'utilizzo di procedure diverse da quelle specificate nel presente manuale può comportare una pericolosa esposizione alle radiazioni laser. Spegnere sempre l'apparecchio e scollegarlo dall'alimentazione elettrica prima di eseguire qualsiasi intervento di pulizia o manutenzione. Mantenere sempre pulito il sistema, poiché la presenza di detriti infiammabili nelle aree di lavoro e di scarico può rappresentare un rischio di incendio. Solo professionisti qualificati e qualificati sono autorizzati a modificare o smontare questa apparecchiatura.

· Il sistema deve essere sempre alimentato con acqua pulita e fresca.

· Il banco da lavoro deve essere pulito e il contenitore svuotato ogni giorno.

· Il terzo specchio e la lente di messa a fuoco devono essere ispezionati quotidianamente e puliti se necessario.

· Gli altri specchietti e i sistemi di scarico devono essere ispezionati settimanalmente e puliti se necessario.

· L'allineamento del raggio deve essere controllato settimanalmente.

· Il cablaggio deve essere controllato settimanalmente per verificare la presenza di collegamenti allentati, in particolare per quanto riguarda l'alimentazione del tubo laser.

· Le guide devono essere pulite e lubrificate almeno due volte al mese.

· L'assistenza aerea deve essere ispezionata una volta al mese e pulita se necessario.

· L'intera macchina laser, compresi altri componenti come il sistema di raffreddamento ad acqua, deve essere ispezionata una volta al mese e pulita se necessario.

2. SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO AD ACQUA.

●Non toccare o regolare mai l'alimentazione idrica dell'incisore mentre la pompa è ancora in funzione.

collegato all'alimentazione.

- Il tubo laser deve essere raffreddato con acqua distillata pulita per evitare Surriscaldamento. L'ideale è usare acqua a temperatura ambiente o leggermente inferiore. I tubi laser richiedono almeno 7,5 litri di acqua distillata pulita e raffreddata o altro refrigerante sicuro per il laser per evitare il surriscaldamento. Se la temperatura dell'acqua è prossima a 38 ° C, interrompere il lavoro finché non si raffredda o trovare un modo per abbassarne la temperatura senza interrompere l'alimentazione idrica del tubo laser. L'acqua non deve inoltre diventare troppo fredda, poiché ciò potrebbe causare la rottura del tubo laser in vetro durante l'uso. Nei mesi invernali o se si utilizza il ghiaccio per raffreddare l'acqua calda, assicurarsi che la temperatura non scenda mai sotto i 10 ° C.

- Aggiungere altra acqua ogni pochi giorni per garantire l'evaporazione non espone la pompa durante l'uso .

3.PULIZIA

- PULIRE IL COMPARTO PRINCIPALE E LA MACCHINA PER INCISIONE .

Controllare almeno una volta al giorno l'eventuale accumulo di polvere nella camera di incisione principale. In tal caso, è necessario rimuoverla. Gli intervalli e i requisiti di pulizia esatti dipendono fortemente dal materiale in lavorazione e dal tempo di funzionamento dell'apparecchiatura. Macchine pulite garantiscono prestazioni ottimali e riducono i costi di manutenzione, oltre a ridurre

rischio di incendio o lesioni.

Pulire la finestra di visualizzazione con un detergente delicato e lenti o un panno di cotone. Non utilizzare tovaglioli di carta poiché possono graffiare l'acrilico e ridurre la capacità del coperchio di proteggere dalle radiazioni laser. Pulire accuratamente l'interno della cabina principale per rimuovere detriti, particelle o sedimenti. Si consigliano tovaglioli di carta e

detergenti per vetri. Se necessario, pulire il coperchio del tubo laser dopo che si è completamente raffreddato. Lasciare asciugare completamente il liquido utilizzato per la pulizia prima di utilizzare ulteriormente l'incisore .

●PULIRE LA LENTE DI MESSA A FUOCO .

La lente è dotata di un rivestimento resistente che non verrà danneggiato da una pulizia accurata e accurata.

Si consiglia di controllare la lente e lo specchio il terzo giorno e di pulirli se sono presenti detriti o aloni sulla superficie. L'efficienza del laser sarà ridotta e l'accumulo di calore sull'olio o sulla polvere stessa può danneggiare la lente.

1. Spostare il tavolo di incisione a una distanza di circa 4 pollici (10 cm) sotto l'attacco dell'obiettivo.

2. Spostare la testina laser al centro del tavolo e posizionare un panno sotto l'attacco della lente in modo che questa non venga danneggiata se dovesse accidentalmente cadere dall'attacco.

3. Svitare il supporto dell'obiettivo e ruotarlo verso sinistra.

4. Rimuovere il tubo dell'aria pressurizzata e il collegamento della guida laser.

5. Dopo aver posizionato l'obiettivo su una carta pulente pulita, ruotare con cautela il supporto dell'obiettivo in modo che l'obiettivo e il suo O-ring cadano sul panno per la pulizia e rimuovere l'obiettivo dall'attacco.

6. Controllare l'O-ring e, se necessario, pulirlo con un batuffolo di cotone e un tovagliolo di carta o un panno per la pulizia delle lenti.

7. Soffiare aria sulla superficie della lente per rimuovere quanta più polvere possibile.

8. Ispezionare la superficie della lente e, se necessario, pulirla con una soluzione detergente e carta o un panno per lenti.

9. Tenere il bordo del gruppo lente con un panno per la pulizia delle lenti e utilizzare la soluzione detergente per lenti. Tenere la lente inclinata e sciacquare entrambe le superfici per rimuovere lo sporco.

10. Posizionare le lenti su un panno pulito e applicare un po' di soluzione detergente su un lato della lente. Lasciare agire il liquido per circa un

minuto, quindi pulire delicatamente con una carta detergente imbevuta di soluzione detergente. Asciugare questo lato della lente con un panno asciutto.

11. Ripetere la stessa procedura di pulizia sull'altro lato della lente. Non utilizzare mai due volte la carta assorbente. La polvere che si accumula nella carta assorbente potrebbe graffiare la superficie della lente.

12. Controllare la lente. Se è ancora sporca, ripetere la procedura di pulizia sopra descritta fino a quando la lente non è pulita. Non toccare la superficie della lente dopo la pulizia.

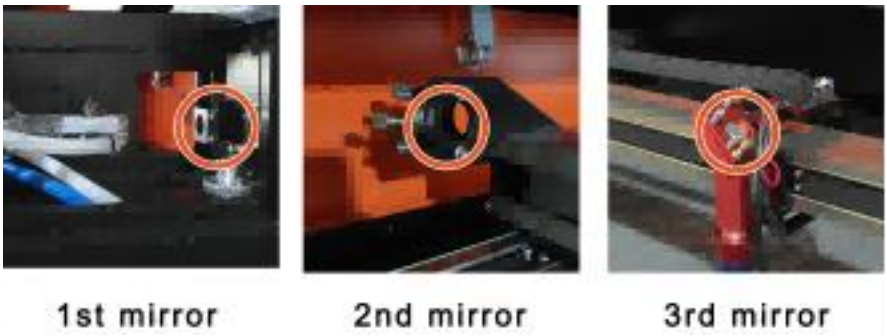
13. Inserire con cautela l'obiettivo nell'apposito attacco, assicurandosi che il lato convesso circolare sia rivolto verso l'alto. Posizionare l'O-ring sulla parte superiore dell'obiettivo.

14. Rimontare con attenzione la lente e l'attacco della testina laser seguendo l'ordine inverso.

●PULIRE LO SPECCHIO .

Se sulla superficie dello specchio sono presenti detriti o aloni, è necessario pulirlo per migliorarne le prestazioni ed evitare danni permanenti. La prima lente si trova dietro il lato sinistro della macchina, oltre l'estremità dell'asse Y. La seconda lente si trova sull'asse Y, all'estremità sinistra dell'asse X. La terza lente si trova sulla parte superiore della testa laser, sull'asse X. L'accumulo maggiore di detriti si trova sul terzo specchio e deve essere controllato quotidianamente con la lente di messa a fuoco. La prima e la seconda lente possono essere controllate quotidianamente se necessario, ma se vengono controllate solo una volta alla settimana, sono

Generalmente Bene.



Gli specchi possono essere puliti in posizione utilizzando salviette o panni per la pulizia delle lenti, oppure possono essere rimossi ruotandoli in senso antiorario. Fare attenzione a non toccare direttamente la superficie dello specchio. Evitare di premere troppo forte per non danneggiare eventuali detriti e causare graffi. Se gli specchi vengono rimossi per la pulizia, reinstallarli ruotandoli in senso orario in posizione, facendo attenzione a non graffiarli.

4. ALLINEAMENTO DEL PERCORSO LASER.

Un corretto allineamento del raggio è fondamentale per l'efficienza complessiva e la qualità del lavoro della macchina. Questa macchina è completamente allineata prima della spedizione. Tuttavia, al momento della consegna dell'incisore, circa una volta alla settimana durante il normale funzionamento, si consiglia all'utente di verificare che l'allineamento sia ancora a un livello accettabile e che lo specchio e la lente di messa a fuoco non si muovano a causa del movimento della macchina.



Sarà necessario posizionare un pezzo di nastro adesivo in ogni fase del percorso laser, contrassegnandolo per verificare che la piattaforma rimanga correttamente allineata. In caso contrario, utilizzare la staffa del tubo laser o le viti sul retro dello specchio disallineato per correggere il problema. Una volta esauriti i nastri adesivi forniti, si consiglia di utilizzare nastri adesivi mascherati, facili da gestire e utilizzare.

Se l'allineamento del raggio viene eseguito in modo non accurato, l'operatore potrebbe essere esposto a una piccola quantità di radiazioni. Seguire correttamente queste procedure e prestare sempre attenzione durante l'allineamento del raggio .

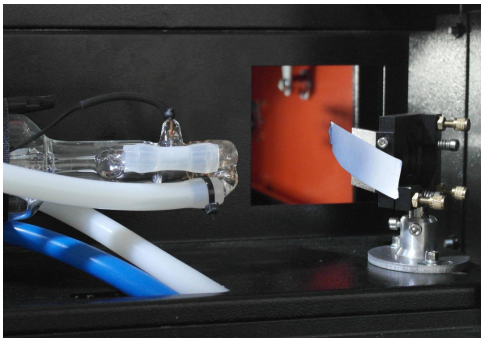
Eseguire l'allineamento del raggio a bassi livelli di potenza: 15% o meno. Qualsiasi percentuale superiore farà sì che il laser accenda la striscia reattiva anziché marcarla. Assicurarsi di impostare la potenza massima (non quella minima) al 15%.

●ALLINEAMENTO TUBI LASER .

Per verificare l'allineamento del tubo laser con il primo specchio, tagliare una striscia di nastro adesivo e posizionarla sulla cornice dello specchio.

Non posizionare il nastro direttamente sullo specchio. Accendere la macchina e impostare la potenza al 15% o inferiore.

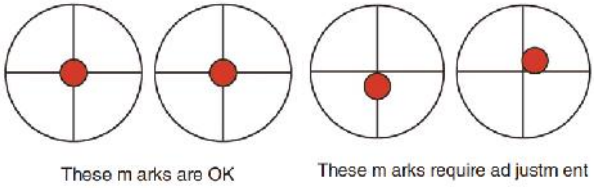
Premi PULSE per sparare manualmente il laser. Dovresti vedere un piccolo segno sul nastro. Se non lo vedi, premi di nuovo PULSE.



Premere l'impulso per attivare il laser. Assicurarsi sempre che il percorso tra il laser e il bersaglio sia libero da ostacoli. Non consentire mai a corpi estranei di penetrare tra il laser e il bersaglio. Quando si preme il pulsante Pulsante PULSE, fare attenzione a non lasciare alcuna parte del corpo nel percorso del laser.

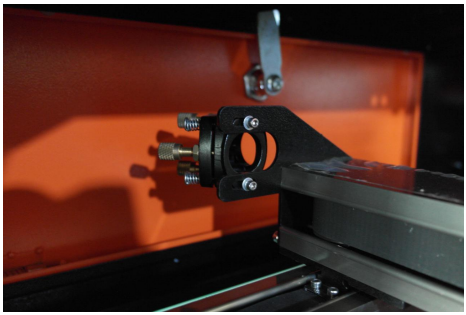
Il segno laser dovrebbe essere vicino al centro del foro. Se il laser non è centrato sul primo specchio, interrompere l'alimentazione del laser e regolare con attenzione il tubo laser nel suo supporto. Potrebbe essere necessario allentare i bulloni della sua staffa. Fare attenzione a non allentare eccessivamente i bulloni né a stringerli eccessivamente. È possibile regolare solo un supporto alla volta.



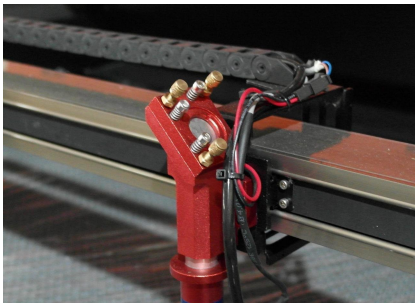


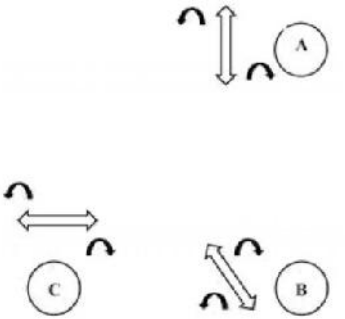
●PRIMO ALLINEAMENTO DELLO SPECCHIO .

Dopo aver verificato che la luce laser sia correttamente allineata tra il tubo laser e il primo specchio, controllare l'allineamento tra il primo e il secondo specchio. Per prima cosa, utilizzare le frecce direzionali sul pannello di controllo per indirizzare il secondo specchio verso la parte posteriore del letto lungo l'asse Y.



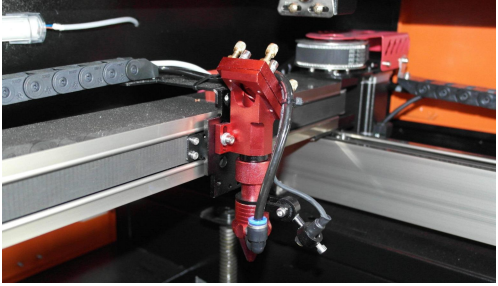
Una volta impostato, applicare un pezzo di nastro adesivo sulla cornice del secondo specchio. Non applicare il nastro adesivo direttamente sullo specchio. Ripetere il passaggio precedente. Se il laser non è centrato sul secondo specchio, è necessario regolare le viti di fissaggio del primo specchio. Perciò .





Per regolare lo specchio, allentare il dado sulla vite e ruotare delicatamente la vite in senso orario o antiorario. Ogni vite regola una posizione o un'angolazione diversa. Tenere traccia delle viti che si stanno regolando e della direzione della regolazione. Non ruotare la vite di più di 1/4 di giro alla volta, in particolare testare la posizione del laser dopo ogni regolazione in modo da poter vedere l'effetto di ogni sostituzione. Testare fino a quando i raggi non sono correttamente allineati, quindi serrare nuovamente i dadi sulle viti una volta effettuate tutte le regolazioni.

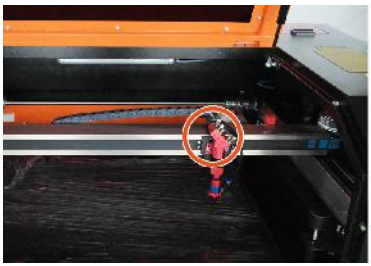
Successivamente, utilizzare le frecce direzionali sul pannello di controllo per indirizzare il secondo specchio verso la parte anteriore del letto lungo l'asse Y.

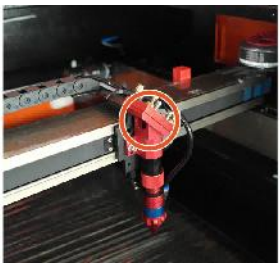


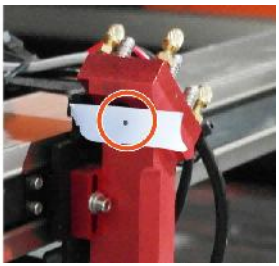
Una volta fissato, applicare un'altra striscia di nastro adesivo sul telaio del secondo specchio. Non applicare il nastro direttamente sullo specchio. Ripetere i passaggi del punto 5.4.1 e, se necessario, regolare le viti di fissaggio del primo specchio. Eseguire nuovamente il test fino a quando i raggi non sono correttamente allineati, quindi serrare nuovamente i dadi sulle viti.

●ALLINEAMENTO DEL SECONDO SPECCHIO .

Il segno laser dovrebbe essere vicino al centro del foro. Se il laser non è centrato sul primo specchio, interrompere l'alimentazione del laser e regolare con attenzione il tubo laser nel suo supporto. Potrebbe essere necessario allentare i bulloni della sua staffa. Fare attenzione a non allentare eccessivamente i bulloni né a stringerli eccessivamente. È possibile regolare solo un supporto alla volta.



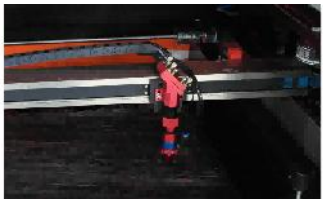




●ALLINEAMENTO DEL TERZO SPECCHIO .

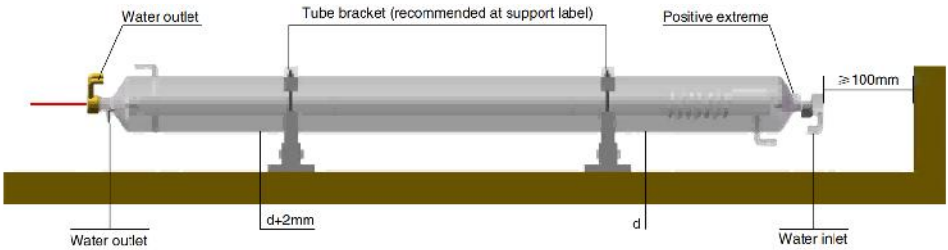
Dopo essersi assicurati che il laser sia correttamente allineato tra il secondo e il terzo specchio, controllare l'allineamento tra il terzo specchio e il tavolo. Per prima cosa, rimuovere il tubo di assistenza dell'aria dalla testa laser. Quindi, posizionare un pezzo di nastro adesivo sulla parte

inferiore della testa laser e premerlo saldamente contro l'ugello. Questo lascerà un segno circolare che può aiutare a verificare la precisione. Ripetere i passaggi del punto 5.4.1. Se il laser non è centrato attraverso la testa laser, regolare di conseguenza la vite di regolazione del terzo specchio come mostrato nel punto 5.4.2. Eseguire nuovamente il test fino a quando i raggi non sono correttamente allineati, quindi serrare nuovamente i dadi sulle viti.


●INSTALLARE IL TUBO LASER .

Schema di installazione del tubo laser:



1. Installarlo seguendo il logo sul laser e collegare correttamente i cavi di collegamento del catodo e dell'anodo, il tubo di ingresso dell'acqua e il tubo di uscita dell'acqua del laser.
2. Accendere il refrigeratore e regolare l'angolazione del laser per assicurarsi che il refrigerante riempia il laser e non vi siano ostruzioni.
3. Rimuovere il segno di apertura ottica, quindi accendere l'alimentazione laser per il debug del percorso ottico.

●PROBLEMI E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI .

Problema 1: il laser emette sempre la massima potenza oppure la corrente non è regolabile.

①Il laser è dotato di un terminale di controllo dell'alimentazione collegato in modo errato. Controllare attentamente il collegamento del terminale.

②Il laser è dotato di un'interruzione di corrente. Provare a sostituire l'alimentatore.

3. Guasto della scheda di controllo della macchina laser; contattare il servizio clienti.

Problema 2: il laser non emette luce.

①Il laser è dotato di un terminale di controllo dell'alimentazione collegato in modo errato oppure la linea di collegamento del controllo è interrotta. Verificare attentamente che i terminali e i cavi di collegamento non siano collegati in modo errato o non si accendano.

2. La protezione dell'acqua del refrigeratore non funziona e il refrigerante del refrigeratore è insufficiente. Sostituire la protezione dell'acqua o aggiungere refrigerante.

3. I laser presentano interruzioni di corrente o problemi di alimentazione. Provare a sostituire il cavo di alimentazione con un alimentatore o un cavo di alimentazione di rete.

④Guasto della scheda di controllo della macchina laser; contattare il servizio clienti.

⑤guasto laser; contattare il servizio clienti.

Problema 3: Accensione della scarica.

①La linea di collegamento tra il laser e l'alimentatore dotato di laser è danneggiata o rotta; provare a sostituire il cavo.

2. Guasto laser; contattare il servizio clienti.

Problema 4: Requisiti per l'ambiente.

①Il laser è dotato di un alimentatore e deve funzionare in un ambiente ben ventilato.

2. L'area di lavoro deve soddisfare gli standard di sicurezza locali per il funzionamento delle apparecchiature laser.

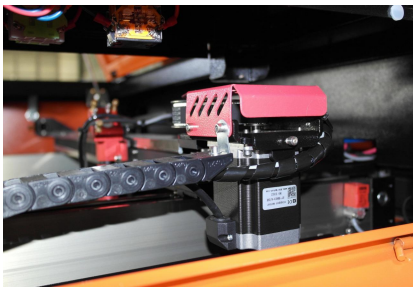
Nota : Requisiti ambientali .

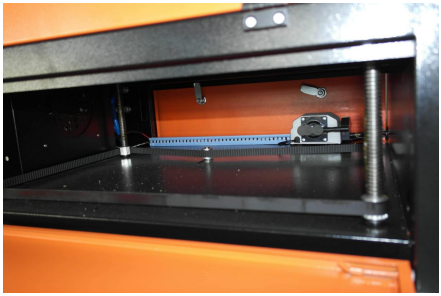
Temperatura di esercizio: 10°C~38°C

Temperatura di conservazione: -10°C~35°C Umidità di conservazione: 20%RH~80%RH

5. ISTRUZIONI DI LUBRIFICAZIONE.

Per ottenere risultati ottimali, pulire e lubrificare le guide della macchina per incidere ogni due settimane.





- Spegnere la macchina per incisione laser.
- Spostare delicatamente la testina laser.
- Pulisci tutta la polvere e i detriti dalle guide degli assi X e Y con un panno di cotone asciutto

  finché non saranno lucidi e puliti.
- Fate lo stesso per le viti dell'asse Z.
- Lubrificare le guide e le viti con grasso.
- Spostare delicatamente la testa laser e l'asse X in modo che il lubrificante venga distribuito uniformemente

  distribuiti lungo le due guide e sollevare e abbassare il letto per distribuire uniformemente il lubrificante lungo le viti.

■ Tabella di risoluzione dei problemi giornaliera

PROBLEMA	CAUSA DEL PROBLEMA	SOLUZIONE
Il pannello indica che la macchina è protetta	La porta non è chiusa	Chiudere la porta
	L'interruttore di protezione anti - cowboy è danneggiato	Sostituisci con uno nuovo
Il pannello indica che la macchina ha un difetto nella protezione dall'ingresso dell'acqua	I tubi dell'acqua sono intasato e non c'è circolazione d' acqua	Pulisci i tubi dell'acqua
	La pompa fa non uscire , la pompa pause	Sostituisci con uno nuovo
	Resistenza all'acqua ridotta	Sostituisci con uno nuovo
Il pannello richiede l' interfaccia iper funzionante	Il formato della carta tagliata è troppo grande	Ridimensiona l' immagine
	Il punto di ancoraggio della macchina non è corretto	Retargeting
taglio laser è sono permeabile	Il percorso della luce del laser non è corretto	Regolare il fascio ottico
	Gli specchi e le lenti sono sporchi	Lavare con alcol
Non emette laser	Problemi con i tubi laser	Sostituisci con uno nuovo
	La potenza del laser è un problema	Sostituisci con uno nuovo
Il Ya x è non mossa	L' interruttore rotante non è ruotato spento	Rotazione dell'interruttore rotante
	Scarsa connessione del relè	Riposizionare il relè o sostituirlo con un nuovo uno
Il pannello di scansione indica che la distanza del buffer è i nsu f ficient	La testa laser dell'asse X è troppo lontana da un lato	Posizione il L'asse X è la testa laser in modo che sia a 50 mm di distanza dall'origine
L'interruttore di ripristino	Il finecorsa è danneggiato o il limite la	Sostituire con un nuovo rosso

sulla macchina non è spento funzione	linea è danneggiata e l'interruttore nella catena portacavi è scollegato	finecorsa

■ Elenco degli accessori

1. Cavo di alimentazione *1
2. Silicone *1 scatola
3. Carta oscurante (nastro biadesivo)*1
4. Chiave a bussola esagonale *1 set
5. Cavo di rete *1
6. Tubo del fumo *1
7. Unità flash USB *1
8. Cavo USB *1
9. Cavo di terra *1
10. Morsetto *1
11. Tubo *2
12. Borsa portautensili *1
13. Scala della lunghezza focale + chiave di avviamento + chiave della portiera del telaio *1 set
14. Pompa dell'acqua *1
15. Banco da lavoro a nido d'ape *1
16. Tavolo da lavoro con lama in alluminio *1 (12 pezzi, installati sul prodotto)
17. Manuale di istruzioni *1



VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

MÁQUINA DE GRABADO LÁSER

MODELO: SH-350

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

MODELO: SH-350



Estas son las instrucciones originales; lea atentamente todas las instrucciones del manual antes de utilizarlo. VEVOR se reserva el derecho de interpretar este manual de usuario. La apariencia del producto dependerá del producto que haya recibido. Le rogamos que nos disculpe si no le informamos de nuevo si hay actualizaciones tecnológicas o de software en nuestro producto.

Contenido

- NOTAS IMPORTANTES 3
- INFORMACIÓN BÁSICA 5
- DIRECTRICES DE SÍMBOLOS 7
- PROPÓSITO PREVISTO 8
- COMPONENTES PRINCIPALES Y DESCRIPCIONES 9
  - 1.DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DE LA PIEZA. 9
  - 2.DESCRIPCIÓN DE LA PIEZA. 11
  - 3.DESCRIPCIÓN DE LA TRAYECTORIA DEL LÁSER. 15
  - 4.CONECTE LAS ENTRADAS. 16
  - 5.CONJUNTO DE CABEZAL LÁSER. 17
  - 6.PUERTA DE ACCESO DERECHA. 18
  - 7.FUENTE DE ALIMENTACIÓN DEL LÁSER. 19
  - 8.CONTROLAR LA PANTALLA. 19
- INFORMACIÓN DE SEGURIDAD 23
  - 1. RENUNCIA DE GARANTÍAS 23
  - 2. AVISO GENERAL DE SEGURIDAD 23
  - 3. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DEL LÁSER. 25
  - 4. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ELÉCTRICA. 29
  - 5. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DEL MATERIAL. 30
- INSTALACIÓN 32
  - 1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN. 32
  - 2. SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN 33
  - 3.CONEXIÓN A TIERRA DEL CABLE. 35
  - 4.DESEMPAQUETE LA MÁQUINA DE GRABADO. 35
  - 5. CONEXIÓN DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL. 37
  - 6.INSTALACIÓN REFRIGERADA POR AGUA. 37
  - 7.PRUEBAS INICIALES. 39
  - 8.SEGURIDAD. 42
- OPERACIÓN 42
  - 1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL FUNCIONAMIENTO. 42
  - 2. INSTRUCCIONES GENERALES DE FUNCIONAMIENTO. 43
  - 3. DESCRIPCIONES ESPECÍFICAS DE MATERIALES. 45
  - 4.DESCRIPCIÓN DE LA CONSOLA. 51
- MANTENIMIENTO 68
  - 1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MANTENIMIENTO. 68
  - 2.SISTEMA DE REFRIGERACIÓN POR AGUA. 68
  - 3.LIMPIEZA 69
  - 4. ALINEACIÓN DE LA TRAYECTORIA DEL LÁSER. 72
  - 5. INSTRUCCIONES DE LUBRICACIÓN. 78
- Tabla de resolución de problemas diarios 80
- Lista de accesorios 82

	Advertencia: Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer atentamente el manual de instrucciones.
	Este producto está sujeto a la Directiva Europea 2012/19/CE. El símbolo de un contenedor de basura tachado indica que el producto requiere recogida selectiva en la Unión Europea. Esto aplica al producto y a todos los accesorios marcados con este símbolo. Los productos marcados con este símbolo no pueden desecharse con la basura doméstica normal, sino que deben llevarse a un punto de recogida para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos.

■ NOTAS IMPORTANTES

El grabador láser de CO2 es apto tanto para uso personal como profesional. Si se utiliza siguiendo estas instrucciones, incluye un sistema láser de Clase 1, pero algunos componentes siguen siendo muy peligrosos. Nunca desactive el equipo de seguridad preinstalado y utilice siempre el láser de forma segura y responsable .

Antes de operar el equipo, el usuario debe leer atentamente las

Lea y siga estrictamente el manual de instrucciones. Este manual es aplicable a varios modelos de productos.

●Este equipo utiliza cuatro tipos de láseres estándar internacionales (fuertes

radiación láser). La radiación láser puede causar los siguientes eventos:

1. encender los materiales combustibles circundantes .

2. Durante el procesamiento láser, debido a los diferentes objetos procesados, otros

Se pueden generar radiaciones y otros tóxicos Gas nocivo .

3. La radiación láser directa puede causar lesiones personales. Por lo

tanto, el equipo debe estar equipado con equipo contra incendios. Está estrictamente prohibido apilar materiales inflamables y explosivos sobre el banco de trabajo y alrededor del equipo. Asegúrese de que haya una buena ventilación. No se permite el acceso del equipo a operadores no profesionales.

- Los objetos y emisiones que se procesan con láser deben cumplir con las leyes locales.

  y reglamentos.
- El procesamiento láser puede tener altos riesgos, por lo que debe considerarlo cuidadosamente

  si el objeto es adecuado para el procesamiento láser.
- El equipo láser interno tiene alto voltaje y otros peligros, excepto

  Para los operadores del equipo, está estrictamente prohibido desmontarlo.
- Cuando se enciende el equipo, alguien debe estar vigilado,

  Está prohibida la salida no autorizada y se debe cortar toda la energía antes de que el personal salga.
- Está prohibido abrir cualquier puerta cuando el equipo esté en funcionamiento.
- Antes de iniciar la operación, este equipo y otros equipos deben

  conectado a tierra de forma segura y eficaz.
- No coloque ningún objeto de reflexión total o difusa irrelevante

  objetos en el equipo para evitar que el láser se refleje en el cuerpo humano o en objetos inflamables.
- Durante la operación del equipo, el operador siempre debe:

  Observe el funcionamiento del equipo. Si se produce alguna anomalía, póngase en contacto con el servicio técnico de inmediato .
- El equipo debe estar en un lugar seco, libre de contaminación y sin vibraciones. y fuerte

  entorno de interferencia electromagnética, con un funcionamiento temperatura de 5-40 grados Celsius y una humedad de 5-95% (no ambiente de agua de condensación).
- El equipo debe estar siempre alejado de equipos eléctricos.

Sensible a las interferencias electromagnéticas, de lo contrario podría producirse interferencia electromagnética.

- El voltaje de funcionamiento del dispositivo es: AC220V europeo o norteamericano.

  AC120V americano (confirme el voltaje de funcionamiento del dispositivo antes de usarlo).
- El láser de dióxido de carbono para vidrio más importante del equipo es a

  Consumible y un artículo vulnerable. Por favor, cuídelo durante su uso. El láser de vidrio de dióxido de carbono necesita agua fría pura para enfriarse. Por favor, preste atención a la temperatura del agua, no superior a 30 grados Celsius durante el uso; de lo contrario, el láser se dañará. Cuando la temperatura ambiente esté a punto de caer por debajo de 0 grados Celsius, reemplácelo con un líquido anticongelante para evitar daños al dióxido de carbono. láser de vidrio.
- Está prohibido encender el equipo cuando la tensión de la red sea inestable

  o no coinciden. El fabricante y el vendedor no son responsables de ninguna pérdida causada por el uso incorrecto o el incumplimiento de las regulaciones anteriores.

■ INFORMACIÓN BÁSICA

Este manual es una guía del usuario para la instalación, configuración, operación segura y mantenimiento del láser de gabinete. Incluye información general, instrucciones de seguridad, pasos de instalación, instrucciones de operación, procedimientos de mantenimiento e información de contacto.

Todo el personal involucrado en la instalación, configuración, operación, mantenimiento y reparación de esta máquina debe leer y comprender este manual, especialmente sus instrucciones de seguridad. Algunos componentes tienen voltajes extremadamente altos o generan radiación láser potente. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar un

rendimiento y una vida útil deficientes, daños materiales y lesiones personales .

Su grabador láser funciona emitiendo un potente rayo láser desde un tubo de vidrio lleno de dióxido de carbono (CO2) aislante. Este rayo se refleja en tres espejos y a través de una lente de enfoque, utilizando esta luz enfocada para grabar el diseño sobre ciertos sustratos. El primer espejo está fijado cerca del extremo del tubo láser, el segundo se desplaza a lo largo del eje Y de la máquina y el tercero está conectado al cabezal láser, que se desplaza a lo largo del eje X. Dado que parte del polvo del proceso de grabado se deposita en el espejo, es necesario limpiarlo con frecuencia. Dado que se mueven durante el funcionamiento, también deben reajustarse periódicamente con los tornillos de fijación a los que están fijados para mantener la trayectoria láser correcta. Este grabador debe utilizar un sistema de refrigeración por agua (normalmente una bomba o un enfriador) para disipar el calor generado por el tubo láser. Asimismo, debe utilizarse un sistema de extracción (normalmente una ventilación externa o un purificador de aire específico) para eliminar el polvo y los gases generados durante el proceso de grabado.

Utilizar el láser constantemente por encima del 70 % de su potencia máxima reducirá significativamente su vida útil. Se recomienda ajustarlo entre el 10 % y el 70 % de la potencia máxima para un rendimiento y una vida útil óptimos.

Tenga en cuenta que este es un dispositivo de alto voltaje y, por razones de seguridad, se recomienda tocar sus componentes solo con una mano a la vez durante su uso.

Tenga en cuenta que los láseres activos son invisibles al ojo humano. Este aparato no debe utilizarse con la tapa abierta para evitar posibles lesiones permanentes.

Cabe destacar que tanto el sistema de refrigeración por agua como el sistema de escape son imprescindibles para el uso seguro de este equipo. No utilice la máquina de grabado sin que ambos sistemas funcionen correctamente. El agua debe estar siempre limpia y a temperatura ambiente, y el sistema de escape debe cumplir siempre con todas las

leyes y normativas aplicables al lugar de trabajo y a la calidad del aire ambiente.

■ DIRECTRICES DE SÍMBOLOS

Los siguientes símbolos se utilizan en la etiqueta de esta máquina o en este manual:



●Estos artículos conllevan un riesgo de causar daños materiales graves o lesiones personales.



●Estos proyectos resuelven problemas graves similares relacionados con los rayos láser.



●Estos proyectos resolvieron problemas graves similares con la electricidad.
componentes.



●Cualquier persona que se encuentre cerca de la unidad debe usar gafas protectoras durante su funcionamiento.

■ PROPÓSITO PREVISTO

- La máquina es adecuada para grabar logotipos y otros artículos de consumo.

  Productos sobre sustratos aplicables. Este láser puede procesar diversos materiales, como madera y corcho, papel y cartón, la mayoría de los plásticos, vidrio, tela y cuero, y piedra. También se puede utilizar con algunos metales con recubrimientos especiales. No se permite el uso de este sistema para fines o materiales distintos a los especificados.
- El sistema debe ser operado, mantenido y reparado por una persona que está familiarizado con el campo de uso y los peligros de la máquina y los materiales de grabado, incluida su reflectividad, conductividad eléctrica, potencial de producción de humos nocivos o combustibles, etc.
- Los rayos láser son peligrosos. El fabricante y/o vendedor no se responsabilizará

  No se responsabiliza del uso indebido de este dispositivo ni de ningún daño o lesión resultante. El operador está obligado a utilizar este grabador láser de gabinete únicamente de acuerdo con su uso previsto, las demás instrucciones del manual y todas las leyes y normativas locales y nacionales aplicables .

■ COMPONENTES PRINCIPALES Y DESCRIPCIONES



1.DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DE LA PIEZA.



PARÁMETRO TÉCNICO

Modelo de máquina	SH-350
Potencia del láser	50 vatios
Temperatura de funcionamiento	5°C-35°C
Tipo de láser	Tubo de vidrio hermético para CO2
Mesa de trabajo	Plataforma elevadora/tablero de nido de abeja
Camino de enfriamiento	Refrigeración por agua
Espesor de corte	0-10 mm (depende de los diferentes materiales)
Sistema de protección	Protección contra cortes de agua
Fuente de alimentación	CA 2 20 V ± 10 % 50 Hz/CA 110 V ± 10 % 60 Hz
Área máxima de grabado	300*500 mm
Velocidad máxima de movimiento	0-600 mm / s
Localización de precisión	<0,01 mm
Interfaz de transferencia de datos	Disco U/PC/LAN
Entorno del sistema	Windows, Linux , Mac OS
Software compatible	LightBurn/CorelDraw/AutoCAD/Photoshop

2.DESCRIPCIÓN DE LA PIEZA.

- Ventana de visualización: Esta ventana de acrílico color canela le permite monitorear el

  El proceso de grabado solo absorbe parcialmente el láser infrarrojo de alta intensidad y no ofrece ninguna otra protección. Use siempre gafas protectoras al utilizar el láser activo de observación protectora y nunca lo mire fijamente durante largos periodos.
- Luz LED: Esta luz verde clara ilumina el banco de trabajo para una visión clara.

  Vista del material grabado antes, durante y después del trabajo.
- Guías del eje Y: Las guías del eje Y permiten que las guías del eje X se muevan hacia adelante y hacia atrás

  sobre la mesa.
- Interruptor de enfriamiento por agua: después de activar el interruptor, el agua incorporada

  El enfriamiento comienza y la pantalla de temperatura en tiempo real se ilumina.
- Riel del eje X: El riel del eje X sostiene el segundo espejo y soporta el

  Cabezal láser para mover hacia la izquierda y la derecha.
- Entrada de agua: Se utiliza para desenroscar la tapa en sentido antihorario al llenar.

  El tanque de agua circulante incorporado.
- Visualización del nivel del agua: Este puerto de observación se puede utilizar para observar el nivel del agua.

  Nivel de agua del tanque de agua en el fuselaje. (amarillo: demasiado alto / verde: adecuado / rojo: demasiado poco) .
- Puerta delantera recta: Esta puerta se abre para permitir el paso de materiales más grandes.

  A través de la mesa de trabajo. Se debe tener mucho cuidado para evitar ver o sufrir daños por el rayo láser y sus reflejos. Aquí también estaba la bolsa de accesorios cuando llegó el grabador.
- Puerta de acceso frontal: Esta puerta proporciona acceso al área debajo de la

Banco para fácil limpieza.

- Toldo: La tapa proporciona acceso al soporte principal para colocar y Recuperación de materiales, así como la alineación de la trayectoria del láser y otras tareas de mantenimiento. Al abrir la tapa, la alimentación del láser se desconecta automáticamente.
- Indicador de trabajo: puede ayudar al operador a observar mejor el láser. Estado de emisión, luz roja: láser en funcionamiento, luz verde: láser inactivo.

- Panel de control: El panel de control proporciona control manual del Proceso de grabado, incluido el movimiento del cabezal láser manual. y la emisión del láser.
- Interruptor principal: controla el interruptor de potencia total de toda la máquina.
- Interruptores de control del eje Z: estos botones mueven la mesa hacia arriba o hacia abajo para

Le ayudará a adaptarse rápidamente y a centrarse en los distintos espesores de la mesa.

- Puertos de conexión: Estos puertos conectan la placa principal del grabado.

máquina a la computadora de control y su software de grabado a través de un cable USB o Ethernet.

- Puerta de acceso derecha: Esta puerta proporciona acceso a la placa base, al motor

Controladores y fuente de alimentación. Las rejillas de ventilación evitan que los componentes se sobrecalienten durante el uso y no deben obstruirse.

- Ventilador de refrigeración de la placa base: este ventilador se utiliza para disipar el calor del núcleo.

electrodomésticos como placas base integradas y fuentes de alimentación láser.

- Interruptor de parada de emergencia: En caso de emergencia, este botón

Corte inmediatamente toda la energía al tubo láser.

- Cabezal láser: El cabezal láser contiene el tercer espejo, la lente de enfoque y el punto rojo.

Orientación y salida de asistencia de aire.

- Mesa: La altura de la mesa se puede ajustar para acomodar piezas más delgadas y más gruesas.

materiales, así como entre plataformas de aluminio y celulares.

- Interruptor de control láser: este interruptor debe estar encendido cuando se utiliza un láser.

- Interruptor de luz: Enciende la luz del banco de trabajo.
- Interruptor del eje giratorio: este interruptor debe estar encendido cuando se utiliza el eje giratorio.

  eje (apagado cuando el eje giratorio no está en uso), si el eje Y no se mueve, verifique si este interruptor está apagado.
- Entrada de alimentación: Este conector de alimentación debe estar conectado antes de usar el

  máquina.
- Puerta de acceso trasera superior: esta puerta conduce al compartimento del láser donde se encuentra el láser.

  El tubo y sus conexiones están asegurados.
- Puerta trasera: Esta puerta es el equivalente a una puerta delantera y requiere una

  Cuidado durante el uso.

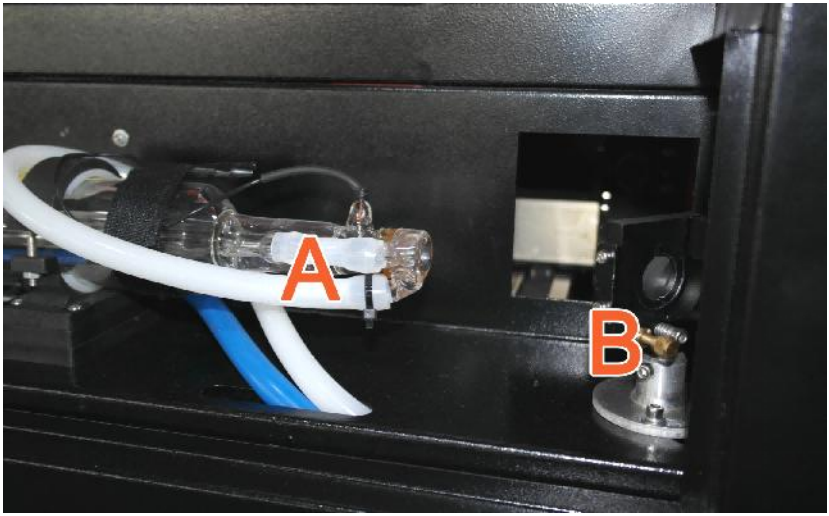
- Puerta de acceso trasera inferior: Esta puerta proporciona acceso a la asistencia de aire

  Bomba y correa del eje Z.
- Ventilador de escape: Este ventilador extrae gases y residuos del aire del banco de trabajo y envía el aire hacia afuera después de ser purificado por un filtro ecológico.
- Ventilador de enfriamiento del tanque de agua: este ventilador se utiliza para enfriar el agua circulante .

3.DESCRIPCIÓN DE LA TRAYECTORIA DEL LÁSER.

A. Tubo láser : Este tubo de vidrio lleno de dióxido de carbono está montado en un soporte y no se puede mover. El voltaje de conexión entre este y la fuente de alimentación del láser es extremadamente alto y peligroso.

B. Primer reflector: este espejo de ángulo ajustable se mantiene en su lugar para transferir el láser de grabado del tubo al segundo espejo.



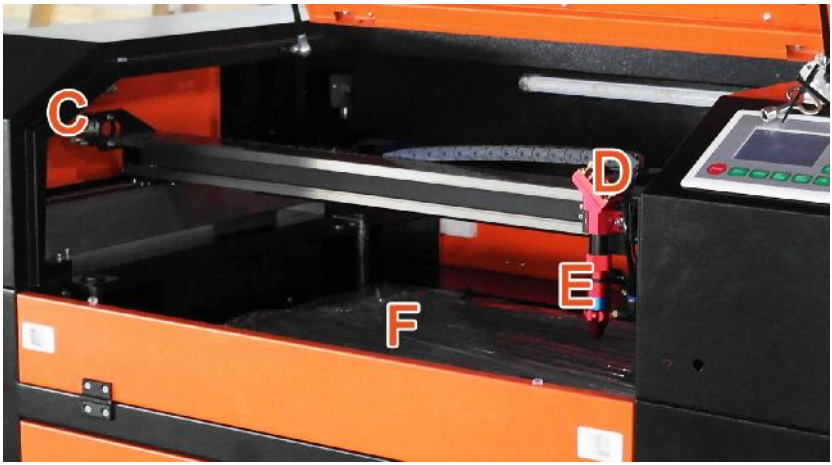
C. Segundo espejo : Este espejo de ángulo ajustable se mueve a lo largo de la guía del eje X para permitir que el rayo láser se desplace a lo largo del eje Y.

D. Tercer espejo : Este espejo de ángulo ajustable se mueve con el

cabezal del láser, lo que permite que el rayo láser se desplace a lo largo del eje X.

E. Lente de enfoque : esta lente dirige y enfoca la luz láser sobre el material.

F. Banco de trabajo : La altura del banco de trabajo expuesto se puede ajustar .

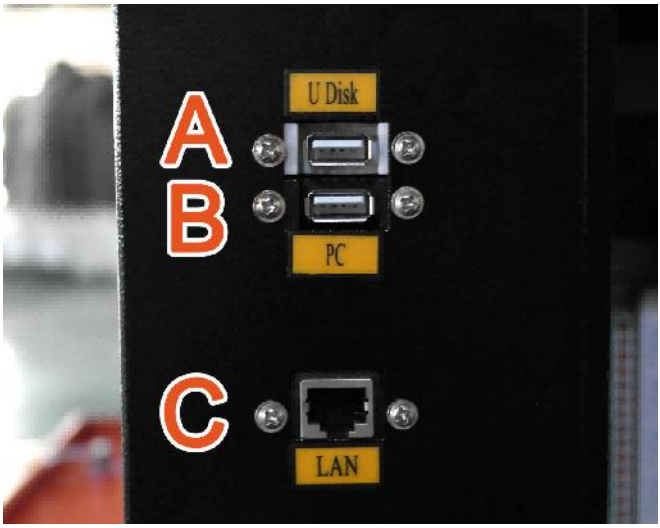


4.CONECTE LAS ENTRADAS.

A. Puerto de línea USB : Este puerto utiliza cualquiera de sus puertos USB para conectarse a la computadora de control y su software de grabado.

B. Puerto USB : Este puerto le permite cargar y guardar diseños y parámetros directamente en el grabador.

C. Puerto Ethernet : Este puerto se conecta directamente o vía Internet al ordenador de control y su software.



5.CONJUNTO DE CABEZAL LÁSER.

A. Tercer espejo del cabezal láser: este espejo con ángulo ajustable transmite la luz láser desde el segundo espejo a la lente de enfoque.

B. Guía del eje X: Esta guía se mueve a lo largo del eje Y, y su movimiento está controlado por un interruptor de límite.

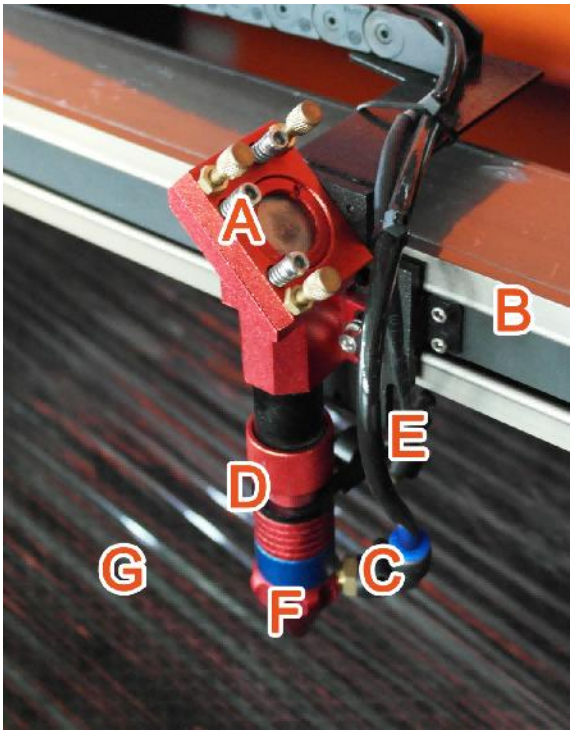
C. Asistencia de aire: este dispositivo sopla aire presurizado para eliminar chispas y expulsar gases y residuos mientras se graba.

D. Lente de enfoque: esta lente dirige y enfoca el rayo láser hacia su punto de contacto con el material de grabado.

E. Puntero de punto rojo: este dispositivo le ayuda a ver la ubicación exacta del láser de grabado invisible.

F. Láser: El láser de grabado es invisible, pero muy peligroso. Evite el contacto directo con la piel o los ojos.

G. Banco de trabajo: Utilice las herramientas acrílicas proporcionadas para lograr el enfoque perfecto para cualquier espesor de material.



6.PUERTA DE ACCESO DERECHA.

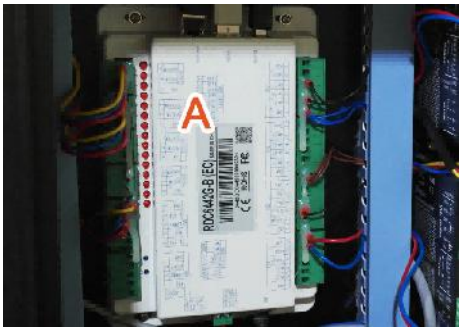
A. Placa base : Esta placa controla el proceso de grabado y responde a los comandos del software de grabado o del panel de control de la máquina.

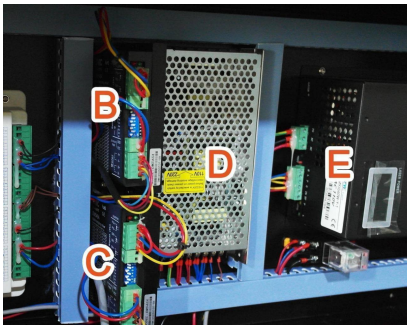
Controlador del eje BX : este dispositivo mueve el cabezal láser a lo largo del riel X.

Accionamiento del eje CY : este dispositivo mueve el carril X a lo largo del carril Y.

D. Potencia láser : este dispositivo convierte la electricidad estándar en la carga de voltaje extremadamente alto requerida para un tubo láser.

E. Fuente de alimentación: este dispositivo alimenta la placa base y las unidades de la máquina .





7.FUENTE DE ALIMENTACIÓN DEL LÁSER.

A. Cable de alto voltaje : este cable está conectado al ánodo o extremo positivo del tubo láser y proporciona corriente de alto voltaje para alimentar el láser.

B. Orificios de montaje : estas ranuras estándar permiten una instalación y extracción sencillas.



8.CONTROLAR LA PANTALLA.

●Descripción del botón



- Reset :Reset the whole system
- Origin :Set the relative origin;
- Laser :Let the Laser to splash;
- Frame :To track by the current file's frame;
- File :The management of the memory and U disc files;

- Speed :Set the speed of the current running layer, or set the direction keys' Move speed;

- Max. Power :Set the max laser power of the current running layer, or set the power of "Laser" Key;

- Min. Power Set the min laser power of the current running layer

- Start/ Pause :To start or pause the work;

-  :To move the X axes or the left/right cursor;

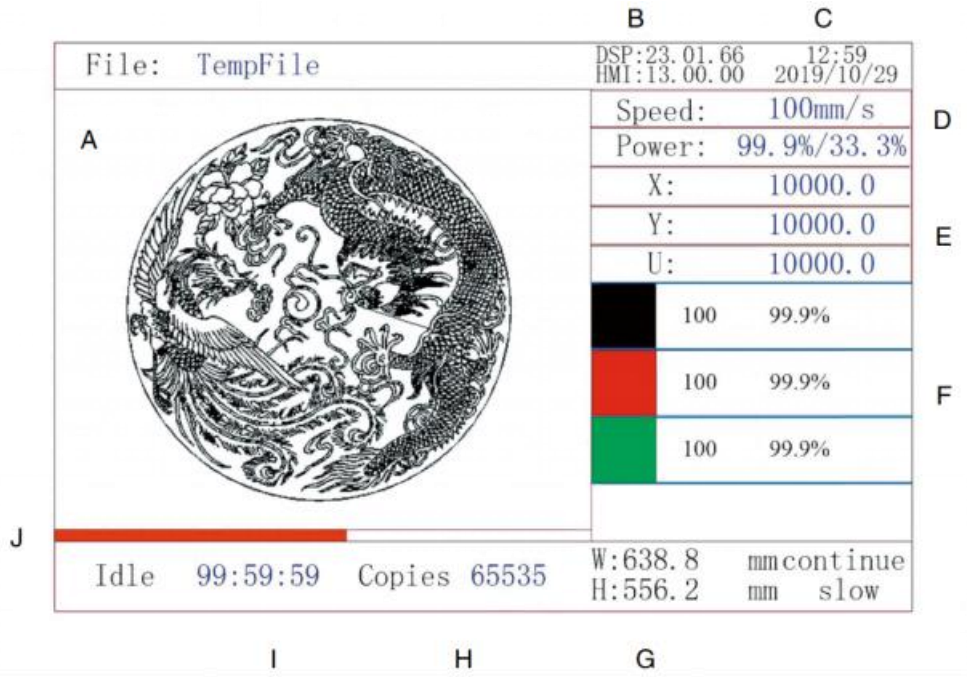
-  :To move the Y axes or the up/down cursor;

-  :The Z/U key can be pressed when the system is idle or the work is finished. On pressing this key, it will show some entries in the interface, each entry includes some functions, Z axes move, U axes move, each axes to go home etc.;

- Esc :To stop work, or to exit to some menu;

- Enter : Validate the change;

●Descripción de la pantalla



A. Área de visualización gráfica: muestra el recorrido y la pista de ejecución de todo el archivo.

B. Número de versión: muestra el número de versión del panel y la placa base.

C. Hora del sistema: muestra la hora actual del sistema.

D. Área de visualización de parámetros: muestra el número de archivo, la velocidad, la potencia máxima, etc. del archivo en ejecución.

E. Área de visualización de coordenadas: muestra las coordenadas actuales del cabezal láser.

F. Área de visualización de capas: Muestra los parámetros de capa del archivo actual o de vista previa. De izquierda a derecha, los parámetros son el número de capas, el color, la velocidad y la potencia máxima.

G. Tamaño del fotograma procesado: muestra las dimensiones del archivo actual.

H. Número de piezas: muestra el recuento de ejecuciones completadas

para el período actual.

archivo.

I. Estado del sistema: Muestra el estado actual de la máquina: inactiva, en ejecución, en pausa o completada. El tiempo de procesamiento se muestra a la derecha.

J. Barra de progreso de procesamiento: muestra el progreso del archivo actual.

Nota : Cuando el sistema está inactivo o al finalizar el trabajo, se utilizan todos los botones. Los usuarios pueden trabajar con archivos, configurar parámetros, previsualizar archivos y más. Algunos botones no funcionarán cuando el trabajo esté en ejecución o en pausa (por ejemplo, origen y fotograma) .

■ INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

1. RENUNCIA DE GARANTÍAS

Su grabador puede ser ligeramente diferente al que se muestra en este manual debido a opciones, actualizaciones, etc. Si su máquina de grabado viene con un manual desactualizado o tiene alguna otra pregunta, comuníquese con nosotros.

2. AVISO GENERAL DE SEGURIDAD

Su dispositivo debe tener una etiqueta de instrucciones adherida en las siguientes ubicaciones:





- Si alguna de estas etiquetas falta, es ilegible o está dañada, debe Reemplazado.



- Utilice este dispositivo de grabado láser únicamente de acuerdo con todas las normas aplicables.

  leyes y regulaciones locales y nacionales.
- Utilice este aparato únicamente de acuerdo con este manual de instrucciones. Solamente

  Otras personas que hayan leído y comprendido este manual están autorizadas a instalar, operar, mantener, reparar, etc. Si este dispositivo ha sido regalado o vendido a un tercero, asegúrese de que este manual esté incluido con el dispositivo.
- No corras continuamente durante más de 3 horas y media. Detente al menos

  30 minutos entre usos.
- No deje este dispositivo desatendido durante su funcionamiento. Observe las

Durante el funcionamiento del equipo, si observa alguna anomalía, desconecte inmediatamente la alimentación y contacte con nuestro servicio de atención al cliente o con su servicio de reparación especializado. Asegúrese de apagar completamente el aparato después de cada uso (incluso con el interruptor de parada de emergencia).

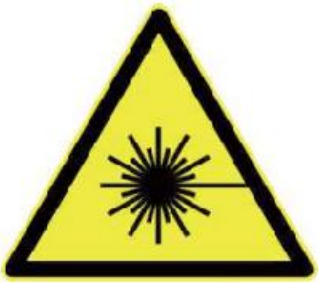
- No permita que menores, personal no capacitado o personas con discapacidades físicas o

  discapacidades mentales que puedan interferir con su capacidad para seguir este manual y los manuales de software para instalar, operar, mantener o reparar este equipo.
- Cualquier personal no capacitado que pueda estar cerca del equipo. Durante la operación se debe informar que el equipo es peligroso y recibir instrucciones adecuadas sobre cómo evitar lesiones durante su uso .
- Coloque siempre extintores, tuberías de agua u otros retardantes de llama

  Sistemas de extinción de incendios cerca para prevenir accidentes. Asegúrese de que el número de teléfono del departamento de bomberos local esté claramente visible. En caso de incendio, corte el suministro eléctrico antes de extinguir las llamas. Antes de usarlo, familiarícese con el alcance correcto del extintor. Tenga cuidado de no usarlo demasiado cerca de la llama, ya que su alta presión puede generar una reacción.

3. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DEL LÁSER.

Cuando se utiliza según las instrucciones, la máquina incluye un sistema láser de Clase 1 seguro tanto para usuarios como para transeúntes. Sin embargo, los láseres invisibles, los tubos láser y sus conexiones eléctricas siguen siendo muy peligrosos. Pueden causar graves daños materiales y lesiones personales si no se utilizan o modifican con cuidado, incluyendo, entre otros, los siguientes:



- Los láseres pueden quemar fácilmente los materiales combustibles cercanos.
- Algunos materiales de trabajo pueden producir radiación o gases nocivos durante

  Procesando .
- El contacto directo con el láser puede causar daños corporales, incluidos graves

  quemaduras y daños oculares irreparables.
- No modifique ni desactive las funciones de seguridad proporcionadas por este dispositivo.

  No modifique ni desmonte el láser, ni lo utilice si ha sido modificado o desmontado por alguien que no sea un profesional capacitado y cualificado. El uso de dispositivos adaptados, modificados o de otro modo puede provocar una exposición peligrosa a la radiación y otras lesiones. equipo incompatible
- Nunca deje ninguna parte del gabinete abierta durante el funcionamiento a menos que

  (obligatorio) puertas de paso. Nunca interfiera con el rayo láser, no coloque ninguna parte del cuerpo sobre la trayectoria del láser durante la operación y nunca intente observar el láser directamente. Al utilizar una puerta de paso o exponerse de cualquier otra forma a un rayo láser, tome medidas para protegerse de posibles rayos láser reflejados, incluyendo

  el uso de equipos de protección personal, como los especialmente diseñados

  gafas protectoras, para filtrar grabadores con una densidad óptica (DO)

de 5+ para longitudes de onda específicas de láseres.

- Durante el funcionamiento, no mire fijamente ni permita que otros miren fijamente el rayo láser.

de forma continua, incluso con la tapa cerrada y/o utilizando gafas protectoras.

- Utilice esta máquina de grabado solo cuando su función de apagado automático esté activada.

funcionando correctamente. Cuando adquiera este grabador por primera vez, si Si detecta algún problema posteriormente, pruébelo antes de realizar cualquier otra operación (ver más abajo). Si no se cierra, no lo siga usando. Apague el dispositivo y contacte con el servicio de atención al cliente o de reparación. Nunca desactive estos cierres.

- Si el sistema de refrigeración por agua no funciona correctamente, no utilice este láser.

Grabador bajo ninguna circunstancia. Active siempre el sistema de refrigeración por agua y compruebe visualmente que el agua fluye por todo el sistema antes de encender el tubo láser. No utilice agua helada ni agua con temperaturas superiores a 38 °C (100 °F). Para obtener mejores resultados, manténgala entre 15 °C y 21 °C (60 °F y 70 °F).

- No utilice refrigerante genérico ni anticongelante en el agua de enfriamiento, ya que pueden

Dejan residuos corrosivos y se solidifican dentro de las mangueras y tuberías, lo que puede provocar fallos o incluso una explosión. Utilice fórmulas personalizadas seguras para láser o utilice y guarde su grabador en un área con clima controlado.

- No deje materiales potencialmente inflamables, inflamables, explosivos o corrosivos.

materiales cercanos para evitar exponerlos a rayos láser directos o reflejados.

- No utilice ni coloque equipos EMI sensibles cerca. Asegúrese de que

El área alrededor del láser está libre de fuertes interferencias electromagnéticas durante cualquier uso.

- Utilice esta máquina únicamente para el procesamiento de los materiales descritos en

  Sección de seguridad de materiales de este manual. La configuración del láser y el proceso de grabado deben ajustarse adecuadamente al material específico.
- Asegúrese de que el área esté libre de otros contaminantes del aire, ya que estos pueden representar un riesgo.

  riesgo similar de reflexión, combustión, etc.

4. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ELÉCT



- Utilice este dispositivo únicamente con una fuente de alimentación compatible y estable con un

  fluctuación de voltaje de menos del 10 % .

- No conecte otros dispositivos al mismo fusible que el sistema láser

  Requiere su amperaje máximo. No lo use con alargadores ni enchufes múltiples estándar. Solo se utilizan dispositivos de protección contra sobretensiones con una capacidad nominal superior a 2000 J.

- Encienda este dispositivo solo si está bien conectado a tierra, ya sea mediante un cable firme

  Conexión a una toma de 3 pines o mediante un cable de tierra específico, firmemente conectado a la ranura correcta del gabinete. No lo utilice con un adaptador de 3 a 2 pines sin conexión a tierra. La conexión a tierra del equipo debe revisarse periódicamente para detectar daños o conexiones sueltas.

- Por lo tanto, el área alrededor de este dispositivo de grabado láser debe mantenerse

  Seco, bien ventilado y con ambiente controlado para mantener la temperatura ambiente entre 5 y 35 °C (40 y 95 °F). Para obtener mejores resultados, mantenga la temperatura a 25 °C (75 °F) o menos. La humedad ambiental no debe superar el 70 %.

- Cuando la bomba esté conectada a su fuente de alimentación, no la manipule.

  bomba o el agua en la que está sumergida. Colóquela en el agua antes de conectarla a una fuente de energía y desconéctela de la fuente de alimentación antes de sacarla.

- Ajustes, mantenimiento y reparaciones de los componentes eléctricos de

  Este equipo debe ser utilizado exclusivamente por profesionales capacitados y cualificados para evitar incendios y otras fallas, incluida la

posible exposición a la radiación debido a daños en los componentes láser. Dado que las pruebas de los componentes eléctricos de este sistema de marcado requieren técnicas especializadas, se recomienda que dichas pruebas sean realizadas exclusivamente por fabricantes, vendedores o empresas de servicio técnico.

●A menos que se indique lo contrario, ajuste, mantenga y repare el aparato únicamente

cuando se apaga, se desconecta de la alimentación y se enfría completamente .

5. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DEL MATERIAL.

●Es responsabilidad del usuario de esta máquina de grabado láser

Confirme que el material a procesar resista el calor del láser y no produzca emisiones ni subproductos perjudiciales para las personas cercanas ni que infrinjan las leyes o normativas locales o nacionales. En particular, no utilice este equipo para procesar cloruro de polivinilo (PVC), teflón ni otros materiales que contengan halógenos bajo ninguna circunstancia.

●Es responsabilidad del usuario de esta máquina de grabado láser

Asegúrese de que todas las personas presentes durante la operación cuenten con el equipo de protección personal adecuado para evitar lesiones causadas por las emisiones y subproductos del material procesado. Además de las gafas de protección láser mencionadas, puede ser necesario el uso de gafas protectoras, mascarillas o respiradores, guantes y otra ropa de protección exterior.

●Si el sistema de escape no funciona correctamente, no utilice este láser.

No utilice la máquina de grabado bajo ninguna circunstancia. Asegúrese siempre de que el extractor de aire pueda eliminar el polvo y los gases del proceso de grabado, de acuerdo con las leyes y normativas locales y nacionales aplicables. Si el extractor de aire o el tubo de escape fallan, deje de usarlo inmediatamente.

●Los usuarios deben tener especial cuidado al trabajar con materiales

conductores.

materiales, ya que la acumulación de polvo y partículas ambientales puede dañar los componentes eléctricos, provocar cortocircuitos o tener otros efectos, incluida la radiación láser reflejada .

- Esta máquina se puede utilizar de forma segura con los siguientes materiales:

1.plásticos.

·Acrilonitrilo butadieno estireno (ABS)

·Nailon (poliamida, PA, etc.)

·polietileno

·Polietileno de alta densidad (polietileno de alta densidad, polietileno, etc.)

·Tereftalato de polietileno orientado biaxialmente (BoPET, poliéster, poliéster, etc.)

·Tereftalato de polietileno (PETG, PET-G, etc.)

·Poliimida (PI, Kapton, etc.)

·Polimetilmetacrilato (PMMA, acrílico, plexiglás, fluorita, etc.)

·Polioximetileno (POM, acetal, DL, etc.)

·Polipropileno (PP, etc.)

·estireno

2.otro.

·cartulina

·Cerámica, incluyendo cubertería, azulejos, etc.

·vaso

·cuero

·Papel y cartón

·goma

·Piedra, incluyendo mármol, granito, etc.

·Textiles, incluidos algodón, gamuza, fieltro, cáñamo, etc.

·Madera, incluyendo corcho, MDF, contrachapado, madera de balsa, abedul, cerezo, roble, álamo, etc.

Nota : Consulte los parámetros recomendados para los materiales de grabado más utilizados.

●Esta unidad no se puede utilizar con los siguientes materiales ni con ningún otro material

que los contiene:

· Cuero artificial que contiene cromo hexavalente (Cr[VI]) debido a sus humos tóxicos

·Astato debido a sus humos tóxicos.

·Óxido de berilio, por sus humos tóxicos.

·Bromo, por sus humos tóxicos.

·Cloro, incluido el butiral de polivinilo (PVB) y el cloruro de polivinilo (PVC, vinilo, Sintra, etc.), por sus humos tóxicos.

·Flúor, incluido el teflón (teflón, teflón, etc.), por sus humos tóxicos.

·Yodo, por sus vapores tóxicos.

·Metales, por su conductividad y reflectividad eléctrica

·Resinas fenólicas, incluidas diversas formas de resinas epoxi, ya que producen humos tóxicos.

·Policarbonato (PC, Lexan, etc.) por sus humos tóxicos

Nota : Para todos los demás materiales, si no está seguro acerca de la seguridad o del láser Capacidad de este dispositivo, busque sus Datos de Seguridad del Material

Hoja de Datos de Seguridad (MSDS). Se presta especial atención a la información sobre seguridad, toxicidad, corrosividad, reflectividad y reacción a altas temperaturas. Alternativamente, contacte con nuestro departamento de soporte para obtener más información.

■ INSTALACIÓN

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN.

- Un sistema de trabajo completo incluye el gabinete de grabado láser, su rejillas de ventilación, todos los cables de conexión aplicables, así como el láser y el acceso

  El gabinete puede usar el diseño proporcionado por el software de grabado incluido conectándose directamente a su computadora o a internet. También puede grabar diseños cargados directamente desde memorias USB. Los usuarios pueden configurar otros accesorios adicionales, como ejes rotatorios, según sus necesidades .
- Utilice únicamente el hardware, el cableado y las fuentes de alimentación que vienen con el producto o que están

  Compatible con este dispositivo. Instalación del equipo. que no sea adecuado para su uso puede provocar un rendimiento deficiente, una reducción del tiempo de servicio, mayores costos de mantenimiento, daños a la propiedad y lesiones personales.
- Preste atención a los requisitos específicos para la instalación del sistema.

  Todo cliente debe tener en cuenta estas consideraciones antes de la instalación para realizar la configuración correcta y lograr un rendimiento seguro del láser. Si tiene algún problema con la instalación, póngase en contacto con nuestros técnicos y el equipo de atención al cliente.
- Cualquier equipo auxiliar debe ajustarse a la unidad principal. En caso de duda,

  Por favor, póngase en contacto directamente con el distribuidor o fabricante de dicho equipo.

2. SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

- Antes de instalar el grabador, elija la ubicación adecuada para su uso.
- Asegúrese de que cumpla con todos los requisitos comentados en el apartado de seguridad anterior.

  Información. El lugar debe ser estable, nivelado, seco y con clima controlado para garantizar una temperatura ambiente de 5 a 35 °C (40 a 95 °F) y una humedad ambiental inferior al 70 %. En particular, la temperatura y la humedad juntas no deben acercarse al punto de rocío.

También se recomienda utilizar habitaciones sin ventanas o persianas o cortinas para evitar la exposición al calor adicional potencial de la luz solar directa. El lugar debe estar libre de polvo y otros contaminantes del aire y lo suficientemente bien ventilado para manejar los humos generados durante el proceso de grabado, de acuerdo con todas las leyes y regulaciones aplicables. Dependiendo del material a procesar, esto puede requerir la construcción de un sistema de ventilación dedicado. Debe mantenerse fuera del alcance de los niños; materiales inflamables, explosivos o corrosivos; y equipos sensibles a EMI. El cable de alimentación debe estar enchufado a una toma de corriente.
Una fuente de alimentación compatible y estable a través de un tomacorriente de 3 clavijas con conexión a tierra. No debe haber otros dispositivos que consuman corriente del mismo fusible. Debe haber equipo contra incendios disponible cerca y el número de teléfono del departamento de bomberos local debe estar claramente visible.

- Es muy recomendable colocar un banco adicional cerca de la máquina. para evitar colocar objetos sobre la máquina o directamente cerca de ella, que podrían convertirse en un peligro de incendio o de láser.

3.CONEXIÓN A TIERRA DEL CABLE.

- El dispositivo utiliza un potente láser. Como se menciona en la información de seguridad

  Como se mencionó anteriormente, presenta voltajes extremadamente altos y posibles riesgos, por lo que el usuario debe conectarlo firmemente a tierra para evitar la acumulación de electricidad estática. Usar una toma de corriente estándar de 3 clavijas proporcionará una conexión a tierra adecuada. Si no tiene acceso a una toma de corriente de 3 clavijas, debe usar un cable de tierra y asegurarse de que esté correctamente conectado. El extremo distal del cable debe estar firmemente conectado a una varilla metálica de al menos 2,5 metros (8 pies) de profundidad, o a dos varillas metálicas separadas, clavadas en el suelo a al menos 1,5 metros (5 pies) de la máquina.
- Una mala conexión a tierra puede provocar fallos en el equipo y crear un grave riesgo de

  Descarga eléctrica. El fabricante y/o el vendedor no serán responsables de ningún daño, accidente o lesión causados por una mala conexión a tierra.

4.DESEMPAQUETE LA MÁQUINA DE GRABADO.

- Su grabador viene en un estuche de madera con sus accesorios (incluidos

  Este manual) se encuentra detrás de la puerta frontal. Coloque la caja en un área amplia y plana para desempacar, idealmente si planea usar la máquina permanentemente.
- Paso 1: Si aún no lo has hecho, termina de retirar la caja de alrededor del grabador. Luego, coloque la máquina en su lugar.
- Paso 2: Mantenga las pastillas de freno en su lugar presionándolas en los 2

  ruedas delanteras.
- Paso 3: Recupere la clave de acceso de la bahía principal en la parte frontal del

  máquina. Retire la bolsa de accesorios del área detrás de la parte frontal A través de la puerta. Compruebe que ha recibido todos los siguientes

artículos: cable de alimentación, cable de tierra, cables USB y Ethernet, memoria USB con software de grabado, tubo de escape con abrazadera, juego de llaves hexagonales, herramienta de enfoque acrílica, llaves y este manual .

- Paso 4: Inspeccione cuidadosamente el conjunto del tubo láser, el punto de visualización

  Ventana y el resto de la máquina. El tubo láser es un objeto muy frágil y debe manipularse con cuidado y evitando los golpes.

●Paso 5: Dentro del soporte principal, retire del eje X y el mesa de nido de abeja.

●Paso 6: Puedes conservar el embalaje para futuras devoluciones, pero si lo desechas de éste o de cualquiera de sus accesorios, asegúrese de seguir las normas de eliminación de residuos aplicables.





5. CONEXIÓN DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL.

●Confirme que la etiqueta junto a la toma de corriente conectada en la máquina Asegúrese de que el voltaje coincida con el de su fuente de alimentación. Conecte un extremo del cable de alimentación a una toma de corriente y el otro a una toma de tierra. Bajo ninguna circunstancia encienda el dispositivo si el voltaje no coincide.

●Las fluctuaciones a lo largo de la línea deben ser inferiores al 10%. Si este valor es Si se excede, el fusible se fundirá. Se encuentran en la toma de conexión y son accesibles desde el exterior. Recuerde, no conecte este dispositivo a un cable alargador estándar ni a una regleta. Conéctelo directamente a una toma de tierra o utilice un protector contra sobretensiones con una capacidad superior a 2000 J.

6.INSTALACIÓN REFRIGERADA POR AGUA.

●La bomba de agua suministrada es fundamental para el rendimiento y la vida útil de La máquina de grabado. Cuando un láser de este tipo funciona sin un

sistema de refrigeración con el mantenimiento adecuado, su tubo de vidrio puede explotar por sobrecalentamiento.

- Nunca toque ni ajuste el suministro de agua de la máquina de grabado mientras

La bomba está enchufada.

- Para utilizar la bomba de agua, llene un tanque dedicado con al menos 2 galones (7,5

litros) de agua destilada o purificada Esto reducirá gradualmente la calidad de la máquina de grabado e incluso podría provocar una peligrosa acumulación de minerales. Sistema de refrigeración. Por la misma razón, nunca utilice anticongelante multiusos. Utilice formulaciones especiales seguras para láser o almacenamiento. Máquinas de grabado en áreas climatizadas.

Nota: Se debe agregar agua destilada o purificada, no agua del grifo ni agua residual, de lo contrario reducirá la vida útil del producto.

- Gire para quitar la cubierta antipolvo de la entrada de agua y luego agregue

Agregue agua purificada o destilada a la entrada de agua de la máquina de grabado. El área verde de la línea de nivel de agua indica el nivel seguro. A continuación, llene la tapa antipolvo de la boquilla y encienda la máquina.

Nota: El nivel del agua no debe estar demasiado lleno, para no desbordar el enfriador de agua.



Entrada de agua / Salida de agua

●Antes de iniciar el láser, asegúrese de obtener una confirmación visual de que el agua
fluye a través del tubo láser.
●Nunca deje que el agua del tanque se caliente demasiado para enfriar el láser. Instale un
Alarma de calor o revise la temperatura del agua regularmente durante un uso prolongado. Si el agua alcanza los 38 °C (100 °F), reemplácela con agua más fría. Durante este proceso, el láser se reemplaza gradualmente o se apaga: nunca permita que el láser funcione sin un flujo constante de agua de refrigeración.

7.PRUEBAS INICIALES.

●PARADA DE EMERGENCIA .

Debido al riesgo de incendio y otros peligros durante el proceso de grabado, la máquina incluye un botón de parada de emergencia grande y de fácil acceso cerca del panel de control. Presiónelo para detener el tubo láser inmediatamente.



Al recibir su grabadora, se ha activado el tope de emergencia y debe girarse hacia la derecha y rebotar hacia arriba para que el láser funcione. Antes de usar la máquina para cualquier otro trabajo, compruebe su funcionamiento.

correctamente. Inicie el sistema de refrigeración por agua, coloque un trozo de material láser en la mesa de trabajo, cierre la tapa y pulse PULSE para disparar el láser. Pulse
Presione el botón de parada de emergencia y observe si el láser se detiene inmediatamente. Si el láser continúa disparando, el botón de parada de emergencia no funciona y debe reemplazarse antes de usar el

engcher. Apague la máquina y contacte con el servicio de atención al cliente.

●CIERRE DE TAPA (INTERLOCK).

Debido al riesgo de ceguera, quemaduras y otras lesiones por la exposición directa al rayo de grabado invisible, el dispositivo También apaga automáticamente el láser cuando se levanta la cubierta protectora durante el funcionamiento.



Después de comprobar el correcto funcionamiento del botón de parada de emergencia, compruebe también el correcto cierre de la tapa antes de realizar cualquier otro trabajo en la máquina. Active el sistema de refrigeración por agua, coloque un trozo de material láser en la mesa de trabajo, cierre la tapa y pulse PULSE para disparar el láser. Suelte el botón. Tenga cuidado de no exponerse ni ser alcanzado por posibles láseres reflejados; abra la tapa lo menos posible e intente disparar el láser de nuevo.

Nota: Si el láser emite luz, el apagado automático no funciona y debe repararse antes de usar el grabador. Apague la máquina y contacte con el servicio de atención al cliente.

●CORTE DE AGUA.

Debido a los peligros que plantean los tubos láser sin refrigeración, el grabador también apaga automáticamente el láser cuando falla el sistema de refrigeración por agua.

Después de comprobar que tanto el botón de parada de emergencia como la protección de la tapa funcionan correctamente, compruebe también que el corte de agua funciona correctamente antes de realizar cualquier otro trabajo

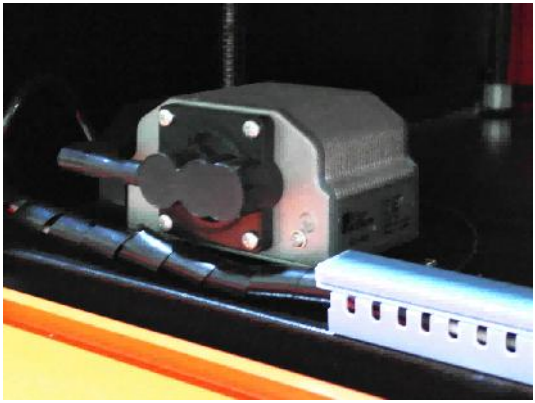
en la máquina. Encienda el sistema de refrigeración por agua.
Coloque un trozo de material láser en la mesa de trabajo, cierre la tapa y presione PULSE para disparar el láser. Suelte el botón. Corte el flujo de agua enrollando o atando dos mangueras. Tenga cuidado de no dañar la manguera durante este proceso. Intente
Disparar el láser de nuevo. Si el láser emite luz, el apagado automático no funciona y debe repararse antes de usar el grabador. Apague la máquina y contacte con el servicio de atención al cliente. Si el láser no emite luz, el apagado automático funciona correctamente. Simplemente afloje ambas mangueras para que el agua vuelva a circular y continúe configurando el grabador.

●CALIBRACIÓN DE LA TRAYECTORIA DEL LÁSER.

Aunque nuestra fábrica calibra todo el sistema durante el montaje, el tubo láser, la lente de enfoque o uno o más espejos podrían desalinearse durante el envío. Por lo tanto, se recomienda realizar una alineación óptica. Pruebe el sistema al configurar su máquina. Para obtener instrucciones paso a paso, consulte la sección de mantenimiento a continuación.

●ASISTIDO POR AIRE.

Su equipo auxiliar de aire debe estar preinstalado y correctamente cableado. Simplemente
Verifique si está configurado y conectado correctamente como se muestra en la imagen. Si hay alguno
Si es necesario volver a conectar las tuberías o el cableado, apague toda la energía de la máquina (incluso presionando el botón de parada de emergencia) antes de ajustar cualquier equipo.



8.SEGURIDAD.

Para su seguridad y la de los transeúntes, esta máquina de grabado se puede bloquear con la llave proporcionada. Se recomienda usarla para bloquear el ordenador entre sesiones y evitar acciones no autorizadas.

■ OPERACIÓN

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL FUNCIONAMIENTO.

- Utilice este grabador láser únicamente siguiendo todas las instrucciones de este manual. El incumplimiento de las directrices aquí detalladas puede provocar daños materiales y lesiones personales.
- Esta sección describe solo algunas de las opciones y funciones que ofrece el software operativo. Antes de empezar a usar la máquina, asegúrese de leer todo el manual (especialmente la información de seguridad mencionada anteriormente), así como todas las advertencias que proporciona la máquina.

2. INSTRUCCIONES GENERALES DE FUNCIONAMIENTO.

- Paso 1. Crea el diseño que quieres grabar. Puedes hacerlo directamente en el software de grabado o usar cualquier...

- Paso 2. Conecte el equipo y las herramientas al producto y a la fuente de alimentación. Puede consultar el video en CD/USB. Llene la entrada de agua con agua purificada o destilada para la circulación de agua integrada. El nivel de agua debe alcanzar la línea verde de seguridad. Nota: El nivel de agua no debe estar demasiado lleno para evitar que se desborde.
- Paso 3. Retire el tubo de humos. Un extremo del tubo de humos está conectado al puerto de escape de humos del equipo y el otro extremo a un dispositivo de extracción de humos exterior o auxiliar. Nota: (Utilice una abrazadera para asegurar la conexión y evitar que se desprenda).
- Paso 4. Levante el botón de parada de emergencia y use los botones frontales del gabinete para abrir el panel de control de la máquina de grabado. Cargue el diseño que desee directamente desde una memoria USB o mediante la conexión de un ordenador a la grabadora.
- Paso 5. Abra la tapa del grabador, compruebe que el sistema de aire asistido funciona correctamente y ajuste la mesa si es necesario. Se recomiendan las camas celulares para la mayoría de las aplicaciones. La cama se puede subir o bajar mediante el control del eje Z en la parte frontal del gabinete para adaptarse a diversos materiales de diferentes espesores.
- Paso 6. Coloque la muestra de material sobre la mesa. La posición estándar se encuentra en la esquina superior izquierda de la mesa. Puede cambiarla moviendo la ubicación de su diseño o el origen del grabador mediante el panel de control o el software de grabado. Para manipular materiales más grandes, puede abrir la puerta de paso delantera o trasera, o ambas, simultáneamente. Cuando el láser esté activo, no introduzca nada en la superficie de trabajo a través de la puerta de paso que no sea el material. Preste especial atención a los humos y el polvo que puedan liberarse a través de estas puertas. Asegúrese de que su

sistema de ventilación sea lo suficientemente robusto como para absorber todos los subproductos o utilice el EPI necesario para garantizar la salud de los usuarios y transeúntes.

- Paso 7. Enfoque el láser colocando la herramienta de enfoque acrílico sobre el material y levantando la mesa con cuidado. El cabezal del láser debe tocar apenas la parte superior de la herramienta acrílica sin aplicar presión, asegurándose de que la distancia de grabado sea la correcta. (Recordemos que nunca debe estar sobre la mesa sin...) material.) De cualquier manera, el láser está enfocado. Cierre la tapa.
- Paso 8. Personalice el contraste y la profundidad del grabado de su diseño ajustando los parámetros en el software de grabado o directamente desde el panel de control. Si las instrucciones de grabado indican la potencia en miliamperios, utilice la siguiente tabla de conversión para encontrar la potencia adecuada:

right	20%	30%	40%	50%	70%	80%	90%	99%
current	4ma	4ma	7ma	9ma	14ma	16ma	18ma	19ma

El umbral mínimo es del 10 %. El láser no emitirá con una configuración inferior. No se recomienda utilizar el tubo láser a plena carga, especialmente durante periodos prolongados. La potencia máxima recomendada es del 70 %, ya que un uso prolongado por encima de esta cantidad acortará la vida útil del láser. Para aumentar la profundidad del grabado, aumente la energía por unidad de área incrementando la potencia o el número de anillos del láser, o reduciendo la velocidad. Sin embargo, un grabado demasiado profundo puede degradar la calidad de la imagen, especialmente en el material de recubrimiento.

Al trabajar con materiales nuevos, recuerda que siempre debes empezar con la configuración más baja posible. Si el efecto no es lo suficientemente intenso, puedes repetirlo varias veces. Repita el bucle de diseño o con configuraciones más potentes hasta lograr el efecto deseado.

La resolución generalmente debe establecerse en 500 puntos por pulgada. En algunos casos, reducir la resolución de la imagen puede ayudar a reducir

el efecto de quemado y aumentar la energía de los pulsos, mejorando así la calidad de las imágenes producidas en ciertos materiales, como ciertos plásticos.

- Paso 9. Abra el tubo láser insertando y girando la llave. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, intente tocar el grabador con una sola mano a la vez una vez abierto el tubo láser.
- Paso 10. Presione el botón de ejecución para pausar el grabado de su diseño. De igual manera, incluso si usa gafas protectoras, no mire fijamente el láser activo constantemente. Sin embargo, tenga cuidado con posibles problemas como chispas o incendios, y esté preparado para extinguirlos rápidamente si es necesario.
- Paso 11. Una vez que el láser se detenga, verifique la calidad de la primera pasada y ajuste los parámetros del láser en el panel de control o el software según sea necesario para lograr el efecto deseado. Durante los grabados y cortes repetidos, revise regularmente el tanque de la bomba para mantener la temperatura del agua por debajo de 38 °C (100 °F). Si se alcanza esta temperatura, detenga el trabajo y deje que el grabador se enfríe antes de volver a usarlo.
- Paso 12. Al terminar de grabar, cierre el software de grabado y apague la máquina en el siguiente orden: encendido del láser, panel de control, ventilación, sistema de refrigeración por agua y botón de encendido de emergencia. Retire la llave del láser del panel de control.
- Paso 13. Limpie completamente el banco, vaciando el soporte inferior de cualquier residuo.

3. DESCRIPCIONES ESPECÍFICAS DE MATERIALES.

Las siguientes instrucciones son recomendaciones que pueden ayudar a agilizar el trabajo seguro con diversos materiales. Los usuarios deben investigar los requisitos de seguridad y grabado de sus materiales específicos para evitar riesgos como incendios, polvo peligroso, humos corrosivos y tóxicos. Una vez que el producto sea seguro o se cuente con el equipo de protección adecuado, puede ser útil grabar una matriz de prueba con pequeñas cajas producidas a diferentes velocidades y configuraciones de potencia para determinar la configuración ideal para su diseño. También

puede comenzar con un bajo consumo de energía y una configuración rápida, y repetir el diseño tantas veces como sea necesario, utilizando una intensidad láser progresivamente mayor.

●CERÁMICA.

Al grabar en cerámica, generalmente se utiliza una potencia media-alta. Usar más circuitos en lugar de mayor potencia y menor velocidad puede ayudar a evitar la rotura del material durante el proceso de trabajo. Tenga en cuenta los riesgos para la salud que supone el polvo del grabado en cerámica, especialmente en aplicaciones industriales repetitivas. Dependiendo del material y la carga de trabajo, podría requerirse un ventilador o incluso un sistema de ventilación completo para solucionar el problema. Asimismo, los operarios y otras personas en el área de trabajo podrían necesitar el uso de EPI respiratorio, como mascarillas y respiradores.

●PIEDRA.

Al tallar todo tipo de piedras, generalmente se utilizan potencias medias y velocidades de medias a altas. Al igual que con la cerámica y el vidrio, tenga cuidado con el polvo generado (especialmente en aplicaciones industriales repetitivas) y tome medidas similares para garantizar la seguridad de los usuarios y otras personas en el área de trabajo.

●TEXTILES.

Para tallar textiles como tela y lana, se suele utilizar baja potencia y alta velocidad. Al igual que con el cuero, se debe prestar especial atención a la posibilidad de incendio y polvo.

●VASO.

Al grabar vidrio, generalmente se utiliza alta potencia y baja velocidad. Al igual que con la cerámica, conviene realizar más ciclos con una configuración más baja para evitar grietas. Se debe tener cuidado al grabar vidrio y fibra de carbono para evitar combinar configuraciones que produzcan una intensidad láser suficiente como para alterar la integridad estructural de las fibras de sus componentes, lo que resultaría en marcas borrosas. Se debe usar equipo de protección personal para evitar la exposición de ojos, nariz, boca y piel al polvo derivado del uso de cualquier tipo de material, especialmente en

aplicaciones industriales repetitivas. La ropa que se usa al trabajar con fibra de vidrio debe lavarse por separado después.

●CUERO.

Al grabar vidrio, generalmente se utiliza alta potencia y baja velocidad. Al igual que con la cerámica, conviene realizar más ciclos con una configuración más baja para evitar grietas. Se debe tener cuidado al grabar vidrio y fibra de carbono para evitar combinar configuraciones que produzcan una intensidad láser suficiente como para alterar la integridad estructural de las fibras de sus componentes, lo que resultaría en marcas borrosas. Se debe usar equipo de protección personal para evitar la exposición de ojos, nariz, boca y piel al polvo derivado del uso de cualquier tipo de material, especialmente en aplicaciones industriales repetitivas. La ropa que se usa al trabajar con fibra de vidrio debe lavarse por separado después.

●METAL.

Las máquinas de grabado láser de CO2 no deben utilizarse para marcar, grabar ni cortar metal. Son más adecuadas para trabajar con recubrimientos aplicados a sustratos metálicos, y se debe tener cuidado de no intentar trabajar sobre el metal subyacente. Existe una variedad de recubrimientos específicos para el grabado de CO2, y los usuarios deben seguir las instrucciones proporcionadas, ya que los parámetros varían según el producto y el metal. En general, el recubrimiento de aluminio se realiza más rápido a menor potencia, mientras que el de acero se puede realizar más lentamente a mayor potencia.

●PLÁSTICA.

El plástico utilizado para el grabado viene en una gran variedad de colores y grosores, y cuenta con diversos recubrimientos y acabados. La mayoría de los plásticos disponibles se pueden grabar y cortar fácilmente con láser. Los plásticos con superficies microporosas parecen ofrecer los mejores resultados porque se necesita eliminar menos material de la superficie. Al grabar plásticos, generalmente se utilizan configuraciones de baja potencia y alta

velocidad. Marcar y grabar con demasiada potencia o una velocidad demasiado baja puede concentrar demasiada energía en el punto de contacto, provocando la fusión del plástico. Entre otros problemas, esto puede... Producen una calidad de tallado deficiente, humos tóxicos e incluso incendios. El grabado de alta resolución puede causar el mismo problema, por lo que se recomiendan diseños de baja a media resolución para la mayoría de los plásticos.

●GOMA.

Las distintas composiciones y densidades del caucho dan lugar a profundidades de grabado ligeramente diferentes. Se recomienda encarecidamente probar muestras de caucho específico para obtener los mejores resultados. Al grabar caucho, se suele utilizar una configuración de alta potencia constante, y el efecto se crea variando la velocidad del láser. Los materiales de caucho microcelular requieren velocidades mucho mayores que el caucho estándar. El grabado de cualquier tipo de caucho produce mucho polvo y gases. Dependiendo de la carga de trabajo, podría requerirse el uso de EPI o un sistema de ventilación completo para solucionar el problema.

●PAPEL Y CARTÓN.

Al grabar diversos productos de papel, generalmente se utilizan potencias bajas o medias y velocidades altas. Pruebe muestras por lote, ya que solo pequeñas diferencias en los parámetros permiten distinguir entre un exceso de luz y una quemadura del sustrato. Al igual que con el cuero, se debe prestar especial atención a la posibilidad de incendio y al polvo generado durante las aplicaciones repetidas.

●MADERA.

Al igual que con el caucho, existen muchos tipos de madera diferentes, y probar el material específico es esencial para obtener los mejores resultados. En general, las tallas de madera con veta y color consistentes son más uniformes. La madera anudada crea un efecto irregular, mientras que la madera de resina crea un mayor contraste en los bordes. Algunas maderas

blandas, como la balsa, el corcho y el pino, tallan bien (aunque con bajo contraste) a potencias bajas o medias y a altas velocidades. Otras fibras, como el abeto, pueden verse afectadas por fibras irregulares y, a menudo, producirán malos resultados, independientemente del método. Las maderas duras, como el cerezo y el roble, tallan bien a alta potencia y a bajas velocidades. Los productos de madera artificial pueden variar de una marca a otra, principalmente en función de la composición y la cantidad de cola. El MDF funciona bien, pero crea bordes oscuros al cortarlo.

Además del riesgo de incendio de cualquier producto de madera, se debe tener especial cuidado con el humo del pegamento utilizado en el contrachapado y otras maderas artificiales. Algunos son demasiado peligrosos para su uso, mientras que otros requieren una ventilación cuidadosa y aplicaciones industriales repetidas con EPI transpirable. También se debe verificar la toxicidad de la madera, ya que el polvo de algunas maderas naturales, como la adelfa y el tejo, también puede causar náuseas y problemas cardíacos.

●Consulte Datos de uso.

IT IS RECOMMENDED TO SET THE POWER TO 80

material	thickness	50W		60W		80W		100W		130W		150W	
		Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed
acrylic acid	3mm	15/S	10/S	20/S	15/S	25/S	20/S	30/S	25/S	35/S	30/S	40/S	35/S
	5mm	8/S	5/S	10/S	7/S	12/S	8/S	15/S	10/S	17/S	12/S	21/S	15/S
	8mm	4/S	2/S	5/S	3/S	9/S	5/S	10/S	6/S	12/S	8/S	15/S	10/S
	10mm			4/S	2/S	6/S	3/S	7/S	4/S	8/S	5/S	11/S	7/S
	15mm					3/S	1/S	4/S	2/S	5/S	3/S	7/S	4/S
	20mm									3/S	1/S	4/S	1.5/S
	25mm												
	30mm												
Laser power 90%: Acrylic cutting should pay attention to air flow control, the surface of the material blowing should be small or side-blowing, which can ensure the smoothness of acrylic, and the acrylic surface should have air circulation to prevent fire													
Acrylic	3mm	9/S	7/S	15/S	12/S	20/S	15/S	23/S	18/S	25/S	20/S	30/S	25/S
	5mm	5/S	3/S	10/S	8/S	13/S	10/S	15/S	13/S	18/S	15/S	21/S	18/S
	10mm					5/S	3/S	7/S	5/S	9/S	6/S	12/S	9/S
	15mm									4/S	3/S	7/S	5/S
Laser power 90%: MDF cutting mainly controls the airflow, the larger the airflow, the faster the cutting speed													
plank	3mm	10/S	8/S	15/S	12/S	20/S	18/S	25/S	22/S	30/S	28/S	35/S	33/S
	5mm			10/S	8/S	15/S	10/S	20/S	18/S	25/S	22/S	30/S	28/S
	10mm					8/S	6/S	12/S	10/S	15/S	13/S	20/S	17/S
	15mm							8/S	5/S	11/S	8/S	15/S	13/S
Laser power 90%: Wood cutting mainly controls the airflow, the larger the airflow, the faster the cutting speed													
pvc	2mm	35/S	32/S	50/S	45/S	60/S	58/S	70/S	68/S	80/S	78/S	90/S	88/S
	3mm	30/S	27/S	40/S	38/S	50/S	48/S	60/S	58/S	70/S	68/S	80/S	78/S
	4mm	25/S	20/S	35/S	30/S	45/S	40/S	55/S	50/S	65/S	63/S	75/S	7/S
cloth	a bed	40/S	38/S	60/S	58/S	100/S	98/S	200/S	195/S	300/S	295/S	400/S	395/S
leather	a bed	15/S	12/S	20/S	17/S	25/S	20/S	30/S	25/S	40/S	35/S	45/S	40/S
It is recommended to use a focusing lens with a focal length of 50.8, with a laser tube of 60W-100W and a small amount of air compressor, it is recommended to cut at 50%-70% power.													
Paper	monolayer	80/S	40/S	120/S	40/S	150/S	40/S	250/S	40/S	350/S	40/S	450/S	40/S
Bi-color slab	2mm	15/S	13/S	25/S	20/S	35/S	30/S	40/S	35/S	45/S	40/S	55/S	50/S
Bi-color plate and PVC cutting parameters, paper-cutting should pay attention to laser power adjustment, the higher the laser tube power, the smaller the percentage of laser power adjustment													

4.DESCRIPCIÓN DE LA CONSOLA.

●DESCRIPCIÓN GENERAL .

Puede controlar el grabador directamente desde el panel de control integrado, conectado directamente a un ordenador, o a través de internet. Para obtener más información sobre el funcionamiento del software de grabado, consulte su manual. El panel de control integrado permite operar el láser manualmente o grabar el diseño en memorias USB y discos duros externos conectados al puerto USB del lateral derecho del gabinete.

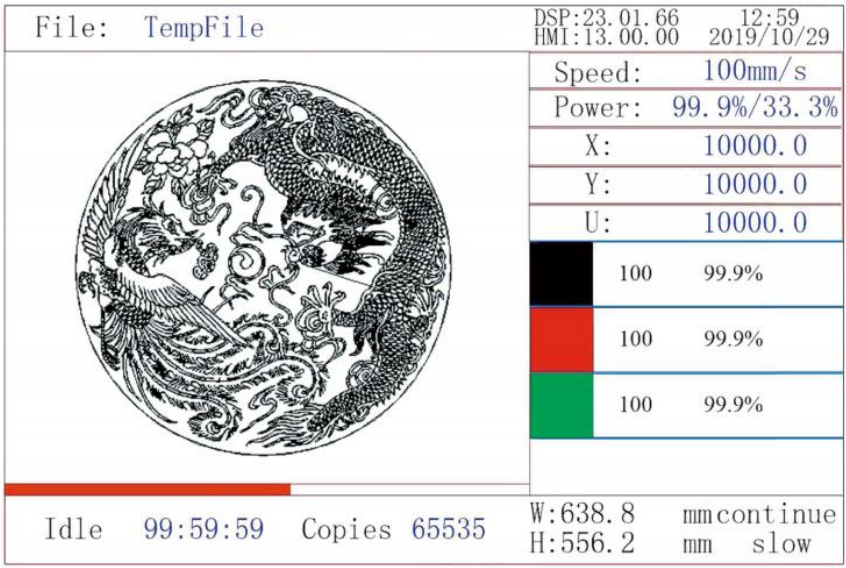
Para la operación manual, se pueden usar las teclas de flecha para mover el cabezal láser a lo largo de las guías de los ejes X e Y, y el botón PULSE para disparar el láser. Cada vez que se presiona el botón de flecha, se puede configurar el cabezal láser para que se bloquee dentro de una distancia determinada tocando MENÚ y ajustando los parámetros en "Configuración manual+". El láser se puede configurar para que emita durante un período fijo tocando MENÚ y ajustando los parámetros en "Configuración láser+". Todos los botones y menús deben estar marcados en inglés. De lo contrario, presione MENÚ y vaya al botón superior de la columna derecha.

para cambiar la configuración de idioma de la consola.



Para cargar un diseño desde una unidad flash o un disco duro externo con formato FAT16 o FAT32, pulse MENÚ, seleccione "Archivo", luego "Udisk+" y, finalmente, "Copiar a memoria". Seleccione el diseño en el menú Archivo y luego seleccione Ejecutar. Se pueden ajustar diversos parámetros mediante los menús y submenús de la consola, incluyendo la configuración de múltiples orígenes para grabar un diseño en un material cuatro veces en una sola sesión .

Al ejecutar el diseño desde la consola, esta será la pantalla principal. El diseño se mostrará en la esquina superior izquierda, y su nombre, junto con la velocidad y la potencia actuales, en la esquina superior derecha. La posición del cabezal láser con respecto a la mesa se muestra en coordenadas X (horizontal) e Y (vertical). La coordenada Z indica la elevación del banco de trabajo. La coordenada U se puede configurar para controlar el eje de rotación o la alimentación automática, si está instalada. Debajo de estas capas se encuentran las instrucciones sobre la velocidad individual (en mm/s) y la potencia máxima como porcentaje de la potencia nominal de la máquina. El número de lotes, en la esquina inferior izquierda, registra el número de veces que se ha grabado el diseño actual en una sola sesión.



Tal como dice el botón, presione Ejecutar/Pausa para comenzar a grabar el patrón cargado y pause el grabado cuando sea necesario.

En caso de emergencia, como un incendio, no utilice el panel de control para pausar o detener el grabado. Pulse el botón de parada de emergencia inmediatamente.

●AJUSTE LA POTENCIA DEL LÁSER .

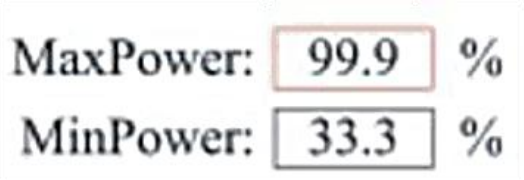
Al presionar ENT en la interfaz principal, el cuadro del cursor selecciona inicialmente el parámetro "Velocidad".

Speed	100mm/s
Power:	99.9%/33.3%
X:	10000.0
Y:	10000.0
U:	10000.0

Pulse las teclas ▲ y ▼ para cambiar de parámetro. Seleccione el parámetro Potencia.

Speed:	100mm/s
Power	99.9%/33.3%
X:	10000.0
Y:	10000.0
U:	10000.0

Presione ENT cuando el cursor rojo esté sobre el botón de encendido. Presione las teclas ▲ y ▼ para cambiar el valor del parámetro.

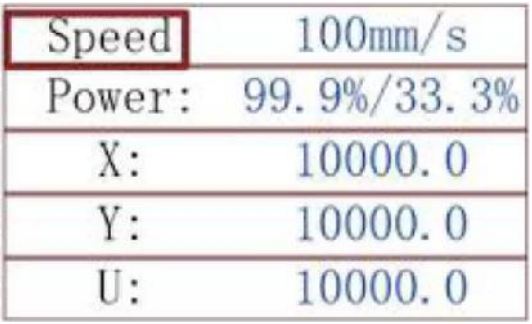


Presione ENT para guardar los cambios.

Presione ESC para invalidar los cambios y volver a la interfaz principal.

●AJUSTAR LA VELOCIDAD DEL LÁSER

Al presionar ENT en la interfaz principal, el cuadro del cursor selecciona inicialmente el parámetro "Velocidad" .

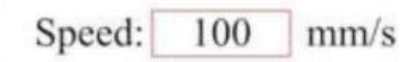


Presione la tecla ENT nuevamente para que aparezca esta interfaz.

Presione las teclas ▲ y ▼ para cambiar el valor del parámetro.

Presione ENT para guardar los cambios.

Presione ESC para invalidar los cambios y volver a la interfaz principal.

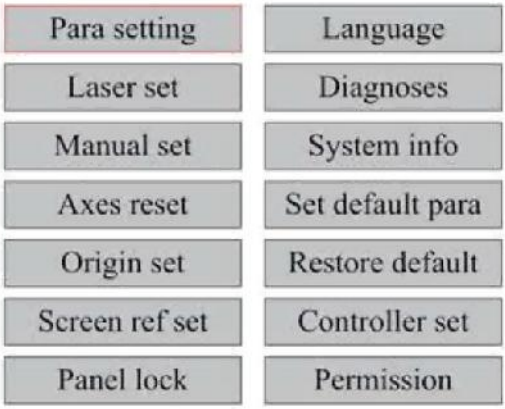


●MENÚ DE FUNCIONES .

Presione el menú en la interfaz principal para ingresar a la interfaz del

menú:

Presione las teclas ▲ y ▼ para seleccionar el elemento y luego presione ENT para ingresar al submenú correspondiente .



●AJUSTE EL EJE Z .

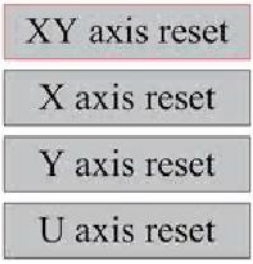
Cuando se selecciona Mover Z, presione ◄ o ► para controlar el movimiento del eje Z mientras el kit del sensor está instalado.

●EJE U.

Cuando se selecciona Movimiento U, presione ◄ o ► para controlar el movimiento del eje U. Esto se puede usar para controlar la posición de rotación del eje de rotación o la linealidad de la alimentación automática (las posiciones se venden por separado) si ambas Instalación.

●RESTABLECER EL EJE .

Cuando se selecciona Shaft Reset+, presione ENT y la pantalla izquierda mostrará: Presione ▲ o ▼ para seleccionar un elemento.

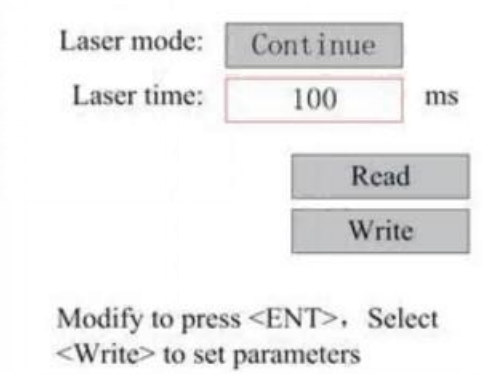


Presione ENT para comenzar a restablecer el eje seleccionado y aparecerá el mensaje "Restablecimiento en progreso" en la pantalla.

Cuando termine, el mensaje desaparecerá automáticamente y el sistema volverá a la interfaz principal.

●AJUSTE LA CONFIGURACIÓN DEL LÁSER .

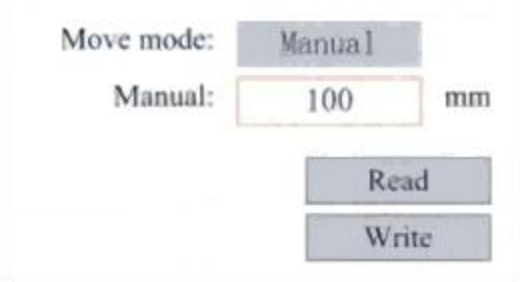
Tras seleccionar la configuración del láser y pulsar ENT, la pantalla izquierda mostrará: El método de funcionamiento es el mismo que el de la configuración anterior. Al seleccionar Continuar, pulse PULSE para disparar el láser y, a continuación, suelte la tecla para finalizar el disparo. Al finalizar los ajustes, guárdelos pulsando ENT o ESC para salir sin guardar los cambios. La lectura permite cargar los parámetros guardados.



●AJUSTAR EL MODO DE MOVIMIENTO DEL LÁSER .

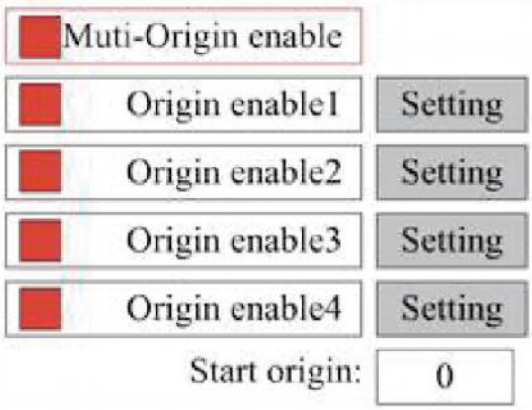
Al seleccionar Ajustes manuales, presione ENT y se mostrará el lado izquierdo: Cuando el modo de movimiento es "Continuo", el parámetro de desplazamiento manual no funciona. Al usar el modo de movimiento "Desplazamiento" para mover manualmente el cabezal láser, las teclas de flecha lo mueven continuamente hasta que se sueltan. Cuando el modo de movimiento es "Desplazamiento", cada vez que se presionan las teclas de flecha, el cabezal láser se moverá exactamente la distancia guardada en este parámetro. Use las teclas de Dirección y ENT para ajustar hacia arriba o hacia abajo. Al terminar de realizar ajustes, guárdelos

seleccionando la tecla ENT para escribir o presionando la tecla ESC para salir sin guardar los cambios. La lectura permite cargar los parámetros guardados.



●ESTABLECER EL ORIGEN .

Cuando se presiona el cuadro en el conjunto de origen, presione ENT y aparecerá el cuadro de diálogo de la izquierda:



Presione FN para seleccionar un elemento. Después de seleccionar "Habilitar multifuente", presione ENT para habilitar o deshabilitar el elemento. Al habilitar, el recuadro pequeño se mostrará en rojo y, al deshabilitarlo, en gris. Al seleccionar "Establecer origen" o "Siguiente origen", presione ◄ o ► para seleccionar un valor. Al cambiar el parámetro "Establecer origen", recuerde presionar ENT para confirmar el cambio. Al cerrar la interfaz, los parámetros se guardan automáticamente.

Los detalles de cada artículo son los siguientes:

Establecer origen 1/2/3/4: Después de habilitar la configuración

multiorigen, coloque el cursor sobre la opción Origen 1/2/3/4. Presione ENTER en su teclado.

clave, el sistema toma las coordenadas como las coordenadas correspondientes del origen 1/2/3/4.

• Habilitar fuente 1/2/3/4: cuando la configuración de múltiples fuentes

está habilitada, también se pueden deshabilitar y habilitar cuatro fuentes individualmente.

Cuando se selecciona la lógica de múltiples orígenes, si el número del siguiente origen es 1 y están habilitados cuatro orígenes, el trabajo se utilizará cada vez que se inicie cuando se inicie la función de guardar archivo (a través del teclado o PC) o cuando se cargue un archivo de procesamiento en una PC y se seleccione el archivo "Tomar origen como origen".

Diferentes orígenes. El orden de rotación del origen es 1→2→3→4→1

→2... Si carga un archivo de procesamiento en su PC y selecciona "Origen actual", el sistema siempre usará el origen actual.

●ESTABLECER PARÁMETROS PREDETERMINADOS .

Una vez definidos los datos, seleccione el párrafo y los parámetros actuales de la máquina se guardarán como predeterminados. Podrá recuperarlos con el comando "Restaurar parámetros predeterminados". Se recomienda guardar la configuración de fábrica de su máquina para poder restaurarla fácilmente si es necesario.

Si la contraseña está habilitada, presione ◄ o ► y ▲ o ▼ para

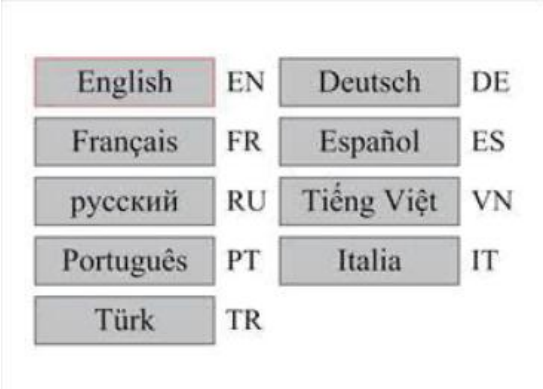
seleccionar la contraseña y luego presione ENT para guardar la contraseña.

●RESTAURAR EL PARÁMETRO PREDETERMINADO.

Al definir hechos, al seleccionar un parámetro, el sistema reemplaza todos los parámetros actuales con los valores predeterminados de fábrica. El método de operación es el mismo que para configurar los parámetros predeterminados.

●CONFIGURAR EL IDIOMA DE LA INTERFAZ.

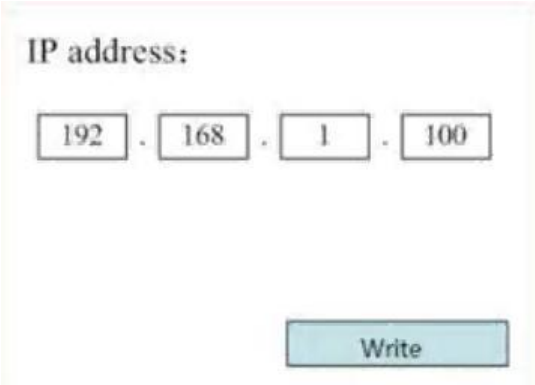
Al seleccionar un idioma, presione ENT y la pantalla izquierda mostrará:



El método de operación es el mismo que el anterior. Pulse ENT después de seleccionar el idioma deseado para volver a la interfaz principal.

●ESTABLECER LA DIRECCIÓN IP DE LA MAQUINA .

Una vez que haya seleccionado su configuración de IP, presione ENT y la pantalla izquierda mostrará:

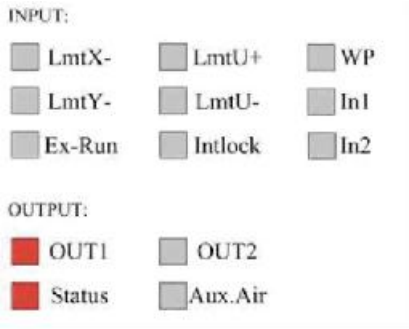


Pulse ◄ o ► y ▲ o ▼ y ENT para cambiar los parámetros. La dirección predeterminada del grabador es 192.168.1.100. Si esta función ya se utiliza en su red local, utilice 192.168.1 para las tres primeras secciones y elija un valor único para la última. En general, cualquier valor entre 2 y 252 debería ser suficiente, excepto 47, pero evite valores que ya estén en uso en otros dispositivos de la red.

Conectar la máquina directamente a la red pública de internet conlleva el riesgo de uso no autorizado y no se recomienda. Si aún así desea proporcionarla, deberá registrar y usar una dirección TCP/IP pública única. Al terminar de realizar los ajustes, guárdelos presionando la tecla ENT o la tecla ESC para salir sin guardar los cambios. La lectura permite cargar los parámetros guardados.

●HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO .

Después de seleccionar Diagnóstico, aparecerá el cuadro de diálogo de la izquierda:



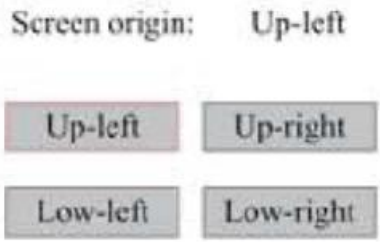
Esta interfaz muestra la información del puerto de E/S del hardware del sistema:

Entrada: Lee la información de hardware del sistema. Cuando se activa una señal de hardware, el pequeño recuadro a la izquierda de la entrada correspondiente se mostrará en rojo. De lo contrario, aparecerá en gris.

Salida: Use el cursor para seleccionar la salida. Presione ENT para alternar el estado de la salida y ESC para volver al menú principal sin realizar cambios.

●CONFIGURACIÓN DE LA REFERENCIA DE PANTALLA .

Después de seleccionar el Origen de la pantalla, aparecerá el cuadro de diálogo de la izquierda:

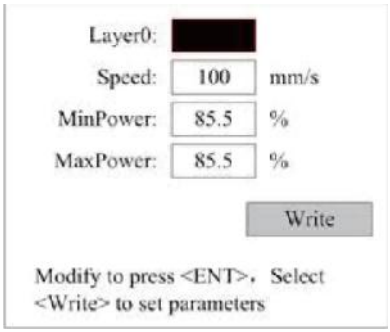


Esta interfaz muestra la ubicación del origen. Distintas posiciones del origen pueden producir diferentes reflejos del gráfico en el eje X/Y. El método de operación es el mismo que el anterior.

●AJUSTE DE LA CAPA DE ESCULTURA .

Cuando el sistema esté inactivo o el trabajo esté completo, presione ENT para ingresar a la sección de parámetros de capa .





Presione ▲ o ▼ para seleccionar la capa deseada.

Presione ENT para verificar los parámetros de la capa seleccionada, como se muestra en la imagen:Por defecto, el cursor rojo estará sobre Capas.

Presione las teclas ◄ y ► para seleccionar la capa deseada.

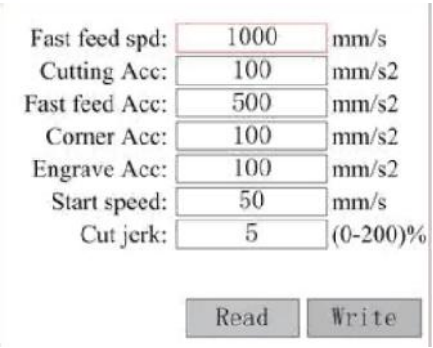
Mueva el cursor a Escribir y presione ENT para guardar los cambios de

parámetros, o presione ESC para salir sin guardar.

El método de funcionamiento es el mismo que el ajuste de potencia máxima/mínima.

●AJUSTAR PARÁMETROS DE MOVIMIENTO .

En el submenú Configuración de parámetros, seleccione Mover parámetros para mostrar la interfaz izquierda: Seleccione y ajuste los parámetros presionando las flechas.

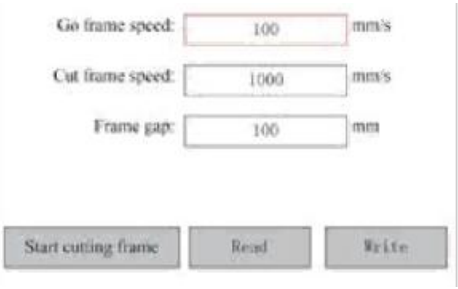


Cuando haya terminado de ajustar, mueva el cursor a Escribir y presione ENT para guardar los cambios de parámetros, o presione ESC para salir sin guardar.

La lectura puede cargar parámetros guardados.

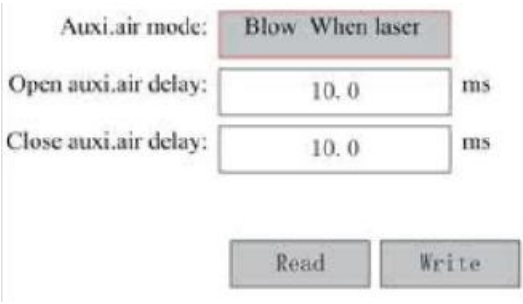
●ESTABLECER PARÁMETROS DEL MARCO .

En el submenú "Configuración de parámetros", seleccione "Configuración del marco" para abrir la interfaz izquierda: Seleccione y ajuste los parámetros con las flechas. Al finalizar, mueva el cursor a "Escribir" y presione ENT para guardar los cambios, o presione ESC para salir sin guardar. "Leer" permite cargar los parámetros guardados. "Iniciar corte de marco" cortará el marco según los parámetros actuales.



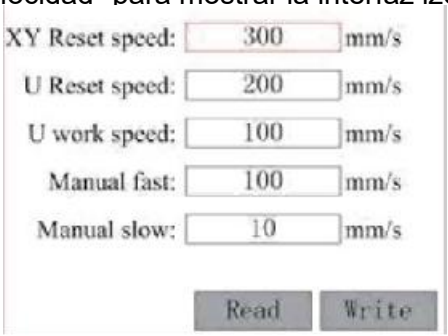
●ESTABLECER PARÁMETROS DE SOPLO .

En el submenú "Configuración de párrafo", seleccione "Configuración de soplado" para mostrar la interfaz izquierda: Seleccione y ajuste los parámetros con las flechas. Al finalizar, mueva el cursor a "Escribir" y presione ENT para guardar los cambios, o presione ESC para salir sin guardar. La lectura permite cargar los parámetros guardados.



●AJUSTAR LA VELOCIDAD DE REINICIO .

En el submenú "Configuración de parámetros", seleccione "Configuración de velocidad" para mostrar la interfaz izquierda:

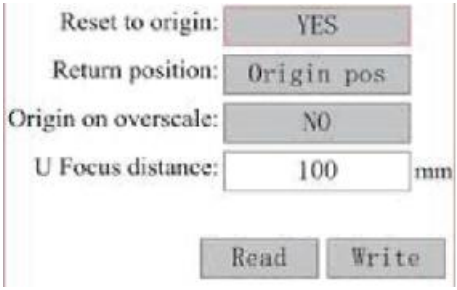


Seleccione y ajuste los parámetros pulsando las flechas. Al terminar de

ajustar, mueva el cursor a Escribir y pulse ENT para guardar los cambios, o pulse ESC para salir sin guardar. La lectura permite cargar los parámetros guardados.

●AJUSTAR LA CONFIGURACIÓN DE LA MÁQUINA .

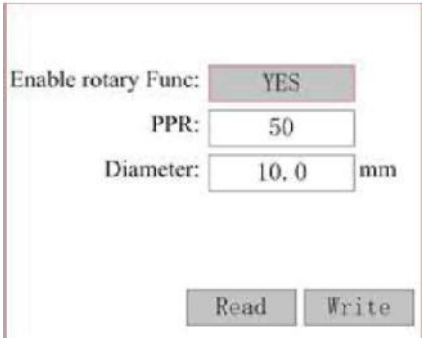
En el submenú Configuración de parámetros, seleccione Configuración del equipo para mostrar la interfaz de la izquierda:



Seleccione y ajuste los parámetros pulsando las flechas. Al terminar de ajustar, mueva el cursor a Escribir y pulse ENT para guardar los cambios, o pulse ESC para salir sin guardar. La lectura permite cargar los parámetros guardados.

●AJUSTAR LOS PARAMETROS DEL EJE DE ROTACIÓN .

En el submenú Configuración de parámetros, seleccione Configuración de la función de rotación para mostrar la interfaz izquierda:

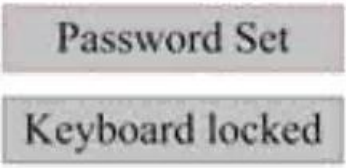


Seleccione y ajuste los parámetros pulsando las flechas. Al terminar de ajustar, mueva el cursor a Escribir y pulse ENT para guardar los cambios,

o pulse ESC para salir sin guardar. La lectura permite cargar los parámetros guardados.

●ESTABLECER LA CONTRASEÑA DE LA INTERFAZ .

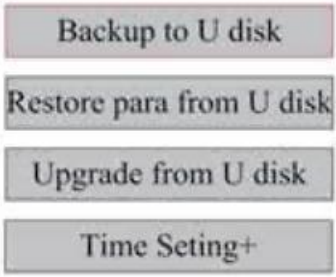
Cuando el cursor esté sobre el bloqueo del panel, presione ENT y aparecerá el cuadro de diálogo de la izquierda:



Pulse las teclas ▲ y ▼ para seleccionar el elemento. Cuando el cursor azul esté sobre el elemento deseado, pulse ENT para acceder a la interfaz correspondiente.

●PARÁMETROS DE COPIA DE SEGURIDAD Y RESTAURACIÓN.

En el menú principal, seleccione Configuración del controlador para mostrar la pantalla izquierda:



Realizar copia de seguridad en unidad flash USB: guarde los parámetros actuales en una unidad flash USB.

Recuperar parámetros de la unidad flash USB: recupere parámetros

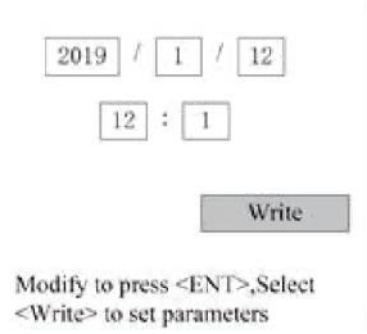
guardados de una unidad flash.

Actualización desde una unidad flash USB: actualice el software del controlador desde una unidad flash.

●CONFIGURAR LA FECHA Y HORA DE LA MAQUINA.

En el submenú Configuración del controlador, seleccione Configuración de tiempo+ para mostrar la

Interfaz izquierda:



Selecciona y ajusta los parámetros pulsando las flechas. Al terminar

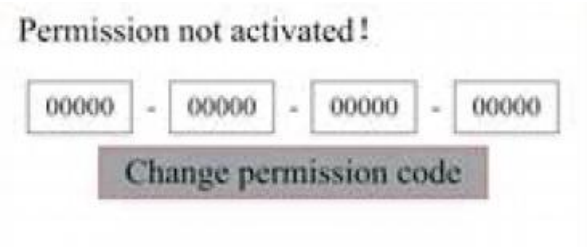
Para ajustar, mueva el cursor a Escribir y presione ENT para guardar el parámetro

cambios, o presione ESC para salir sin guardar. La lectura puede cargar los datos guardados.

parámetros.

●GESTIÓN DE AUTORIZACIONES Y DISTRIBUCIÓN DE TECLADO .

Su grabador ya debería estar autorizado y listo para usar. Si compró su grabador a través de un programa de alquiler y aún no ha recibido un código de licencia, comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente. Para obtenerlo, vaya al menú principal y seleccione "Permisos". Aparecerá la interfaz de la izquierda.



Presione ENT una vez para seleccionar el primer campo y luego presione ENT nuevamente para que aparezca el teclado izquierdo.

Utilice las teclas de flecha y ENT para seleccionar los caracteres correctos. Si hay algún error, pulse ESC y luego ENT para volver a entrar en el campo. Utilice las teclas de flecha para desplazarse a otro campo de entrada e introducir su contenido de la misma manera. Una vez introducidos todos los campos correctamente, seleccione "Cambiar código de permiso" y pulse ENT para salir de esta pantalla y volver al menú principal.

■ MANTENIMIENTO

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MANTENIMIENTO.

El uso de procedimientos distintos a los aquí especificados puede provocar una exposición peligrosa a la radiación láser. Apague siempre el aparato y desconéctelo de la fuente de alimentación antes de realizar cualquier trabajo de limpieza o mantenimiento. Mantenga siempre el sistema limpio, ya que los residuos inflamables en las zonas de trabajo y de escape representan un peligro de incendio. Solo profesionales cualificados y capacitados pueden modificar o desmontar este equipo.

· Se debe suministrar agua limpia y fría al sistema en todo momento.

· El banco de trabajo debe limpiarse y el contenedor vaciarse todos los días.

· El tercer espejo y la lente de enfoque deben inspeccionarse diariamente y limpiarse si es necesario.

· Otros espejos y sistemas de escape deben inspeccionarse semanalmente y limpiarse si es necesario.

· La alineación del haz debe comprobarse semanalmente.

· El cableado debe revisarse semanalmente para detectar conexiones sueltas, especialmente en la fuente de alimentación del tubo láser.

· Los rieles deben limpiarse y lubricarse al menos dos veces al mes.

· La asistencia de aire debe inspeccionarse una vez al mes y limpiarse si es necesario.

· Toda la máquina láser, incluidos otros componentes como el sistema de refrigeración por agua, debe inspeccionarse una vez al mes y limpiarse si es necesario.

2.SISTEMA DE REFRIGERACIÓN POR AGUA.

●Nunca toque ni ajuste el suministro de agua del grabador mientras la bomba esté en reposo.

Conectado a la corriente.

●El tubo láser debe enfriarse con agua destilada limpia para evitar

Sobrecalentamiento. Lo ideal es usar agua a temperatura ambiente o ligeramente más tibia. Los tubos láser requieren al menos 7,5 litros (2 galones) de agua destilada limpia y fría u otro refrigerante apto para láser para evitar el sobrecalentamiento. Si la temperatura del agua se acerca a los 38 ° C (100 ° F), deje de trabajar hasta que se enfríe o busque una manera de bajarla sin interrumpir el suministro de agua del tubo láser. El agua tampoco debe enfriarse demasiado, ya que esto podría romper el tubo láser de vidrio durante el uso. En invierno, o si usa hielo para enfriar el agua caliente, asegúrese de que la temperatura nunca baje de los 10 ° C (50 ° F).

- Se debe agregar más agua cada pocos días para garantizar la evaporación.

no hace que la bomba quede expuesta durante el uso .

3.LIMPIEZA

- LIMPIE EL COMPARTIMENTO PRINCIPAL Y LA MÁQUINA DE GRABADO .

Revise al menos una vez al día si hay acumulación de polvo en la cámara principal de grabado. De ser así, debe eliminarlo. Los intervalos y requisitos de limpieza exactos dependen en gran medida del material procesado y del tiempo de funcionamiento del equipo. Unas máquinas limpias garantizan un rendimiento óptimo y reducen los costos de servicio, además de...

riesgo de incendio o lesiones.

Limpie la ventana de visualización con un detergente suave y las lentes o un paño de algodón. No utilice toallas de papel, ya que pueden rayar el acrílico y reducir la capacidad de la tapa para protegerle de la radiación láser. Limpie a fondo el interior de la cabina principal para eliminar cualquier residuo, partícula o sedimento. Se recomienda el uso de toallas de papel y limpiacristales. Si es necesario, limpie la tapa del tubo láser después de que se haya enfriado por completo. Deje que el líquido

utilizado en la limpieza se seque completamente antes de volver a utilizar el engaver .

●LIMPIE LA LENTE DE ENFOQUE .

La lente tiene un revestimiento duradero que no se dañará con una limpieza adecuada y cuidadosa.

Debe revisar la lente y el espejo al tercer día y limpiarlos si presentan residuos o neblina en la superficie. La eficiencia del láser se verá reducida, y la acumulación de calor en el aceite o el polvo puede dañar la lente.

1. Mueva la mesa de grabado a una distancia de aproximadamente 4 pulgadas (10 cm) debajo de la montura del lente.

2. Mueva el cabezal del láser al centro de la mesa y coloque un paño debajo del soporte de la lente para que ésta no se dañe si se cae accidentalmente del soporte.

3. Desatornille el soporte de la lente y gírelo hacia la izquierda.

4. Retire la manguera de aire presurizado y la conexión del riel láser.

5. Después de colocar la lente sobre papel de limpieza de lentes limpio, gire con cuidado el soporte de la lente para que la lente y su junta tórica caigan sobre el paño de limpieza y retire la lente de la montura.

6. Revise la junta tórica y, si es necesario, límpiela con un hisopo de algodón y una toalla de papel o un paño para limpiar lentes.

7. Sople aire sobre la superficie de la lente para eliminar la mayor cantidad posible de polvo grueso.

8. Inspeccione la superficie de la lente y límpiela con una solución de limpieza de lentes y papel o paño para lentes si es necesario.

9. Sujete el borde del conjunto de lentes con un paño de limpieza y aplique la solución limpiadora. Sostenga la lente en ángulo y enjuague ambas superficies para eliminar la suciedad.

10. Coloque las lentes sobre un paño limpio y aplique un poco de solución limpiadora en un lado. Deje actuar el líquido durante aproximadamente un minuto y luego limpie suavemente con papel limpiador humedecido en solución. Seque este lado con un paño limpio y seco.

11. Repita el mismo proceso de limpieza en el otro lado de la lente. Nunca utilice las toallas de papel de limpieza dos veces. El polvo que se acumula en ellas puede rayar la superficie de la lente.

12. Revise la lente. Si aún está sucia, repita el proceso de limpieza anterior hasta que esté limpia. No toque la superficie de la lente después de limpiarla.

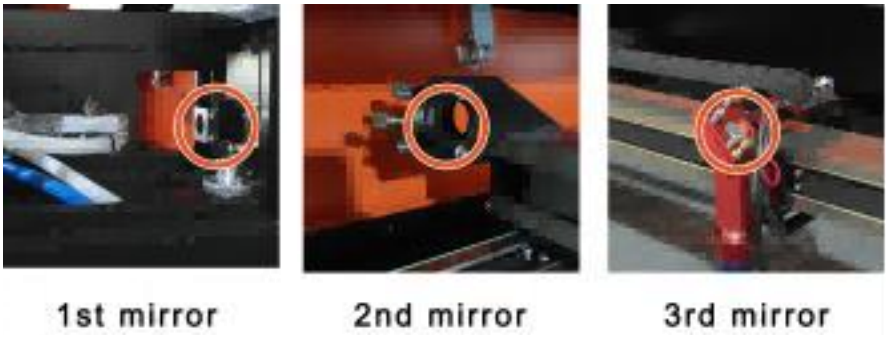
13. Inserte con cuidado la lente en la montura, asegurándose de que su lado convexo circular esté hacia arriba. Coloque la junta tórica sobre la lente.

14. Vuelva a ensamblar con cuidado la lente y el cabezal láser en el orden inverso.

●LIMPIAR EL ESPEJO .

Si hay residuos o neblina en la superficie del espejo, también debe limpiarse para mejorar el rendimiento y evitar daños permanentes. El primer disparo se encuentra detrás del lado izquierdo de la máquina, más allá del extremo del eje Y. La segunda lente está en el eje Y, en el extremo izquierdo del eje X. La tercera lente se encuentra en la parte superior del cabezal láser, en el eje X. La mayor acumulación de residuos se encuentra en el tercer espejo y debe revisarse diariamente con la lente de enfoque. La primera y la segunda lente pueden revisarse a diario si es necesario, pero si solo se revisan una vez a la semana, son...

Generalmente bien.



Los espejos se pueden limpiar en su lugar con toallitas o paños para lentes, o se pueden retirar girándolos en sentido antihorario. Tenga cuidado de no tocar la superficie del espejo directamente. Evite presionar

con demasiada fuerza para no raspar los residuos y causar rayones. Si se retiran los espejos para limpiarlos, Vuelva a instalarlos girándolos en el sentido de las agujas del reloj en su lugar teniendo cuidado de no rayarlos.

4. ALINEACIÓN DE LA TRAYECTORIA DEL LÁSER.

La correcta alineación del haz es fundamental para la eficiencia general y la calidad del trabajo de la máquina. Esta máquina se entrega completamente alineada antes del envío. Sin embargo, al recibir el grabador, aproximadamente una vez por semana durante el funcionamiento normal, se recomienda al usuario confirmar que la alineación se mantenga en un nivel aceptable y que el espejo y la lente de enfoque no se muevan debido al movimiento de la máquina.



Deberá colocar un trozo de cinta adhesiva en cada etapa de la trayectoria del láser, marcándola para confirmar que la plataforma permanece correctamente alineada. De lo contrario, utilice el soporte del tubo láser o los tornillos de la parte posterior del espejo desalineado para corregir el problema. Una vez agotadas las cintas suministradas, recomendamos usar cintas de enmascarar, ya que son fáciles de manejar y usar.

Si la alineación del haz se realiza de forma descuidada, el operador podría exponerse a una pequeña cantidad de radiación. Siga estos procedimientos correctamente y tenga siempre cuidado al realizar la alineación del haz .

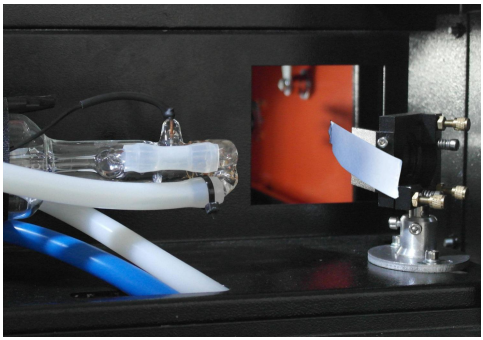
Realice la alineación del haz a niveles de potencia bajos: 15 % o menos. Un porcentaje superior hará que el láser encienda la tira reactiva en lugar de marcarla. Asegúrese de configurar la potencia máxima (no la mínima) al 15 %.

●ALINEACIÓN DE TUBOS LÁSER .

Para probar la alineación del tubo láser con el primer espejo, corte una tira de cinta y colóquela en el marco del espejo.

No coloque la cinta directamente sobre el espejo. Encienda la máquina y ajuste la potencia al 15 % o menos.

Pulsa PULSE para disparar el láser manualmente. Deberías ver una pequeña marca en la cinta. Si no la detecta, pulsa PULSE de nuevo.

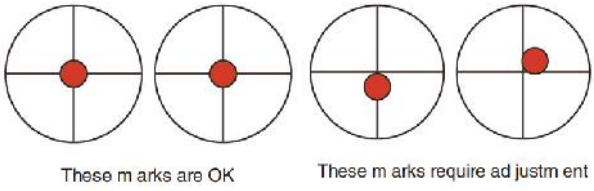


Presione el pulso para activar el láser. Asegúrese siempre de que la trayectoria entre el láser y su objetivo esté libre de obstáculos. Nunca permita que objetos extraños se interpongan entre el láser y su objetivo. Al presionar el...

Botón PULSE, tenga cuidado de no dejar ninguna parte de su cuerpo en la trayectoria del láser.

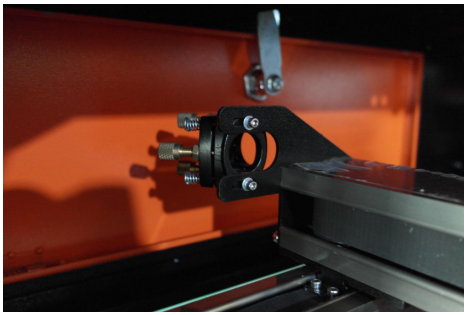
La marca del láser debe estar cerca del centro del orificio. Si el láser no está centrado en el primer espejo, desconecte la alimentación y ajuste con cuidado el tubo láser en su soporte. Esto podría requerir aflojar los tornillos del soporte. Tenga cuidado de no aflojar ni apretar demasiado los tornillos. Solo se puede ajustar un soporte a la vez.



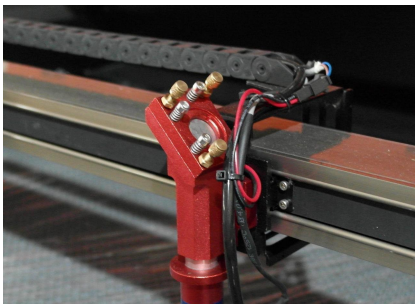


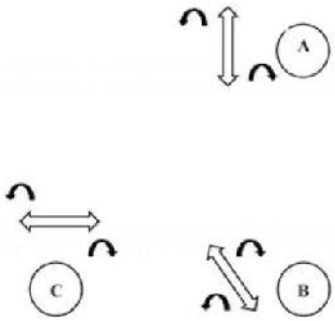
●PRIMERA ALINEACIÓN DE ESPEJOS .

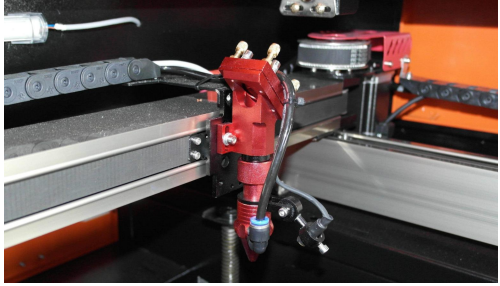
Tras asegurarse de que la luz láser esté correctamente alineada entre el tubo láser y el primer espejo, verifique la alineación entre ambos. Primero, utilice las flechas direccionales del panel de control para dirigir el segundo espejo hacia la parte posterior de la cama, siguiendo el eje Y.



Una vez fijado, coloque un trozo de cinta adhesiva en el marco del segundo espejo. No la coloque directamente sobre el espejo. Repita el paso anterior. Si el láser no está centrado en el segundo espejo, deberá ajustar los tornillos de fijación del primero. por lo tanto .







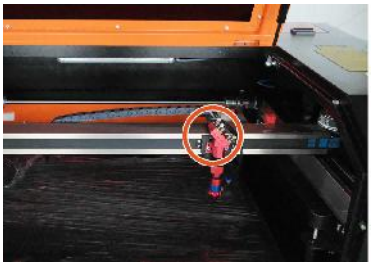
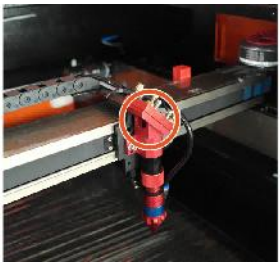
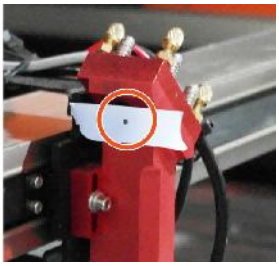
Para ajustar el espejo, afloje la tuerca del tornillo y gírelo suavemente en sentido horario o antihorario. Cada tornillo ajusta una posición o ángulo diferente. Preste atención a los tornillos que está ajustando y la dirección en que lo hace. No gire el tornillo más de 1/4 de vuelta a la vez; compruebe la posición del láser después de cada ajuste para ver el efecto de cada reemplazo. Pruebe hasta que los haces estén correctamente alineados y vuelva a apretar las tuercas de los tornillos una vez realizados todos los ajustes.

A continuación, utilice las flechas direccionales del panel de control para enviar el segundo espejo al frente de la cama a lo largo del eje Y.

Una vez fijado, coloque otra tira de cinta adhesiva en el marco del segundo espejo. No coloque la cinta directamente sobre el espejo. Repita los pasos del punto 5.4.1 y, si es necesario, ajuste los tornillos de fijación del primer espejo. Pruebe de nuevo hasta que las vigas estén correctamente alineadas y luego vuelva a apretar las tuercas de los tornillos.

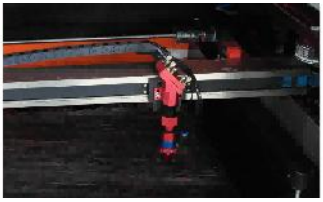
●SEGUNDA ALINEACIÓN DE ESPEJOS .

La marca del láser debe estar cerca del centro del orificio. Si el láser no está centrado en el primer espejo, desconecte la alimentación y ajuste con cuidado el tubo láser en su soporte. Esto podría requerir aflojar los tornillos del soporte. Tenga cuidado de no aflojar ni apretar demasiado los tornillos. Solo se puede ajustar un soporte a la vez.

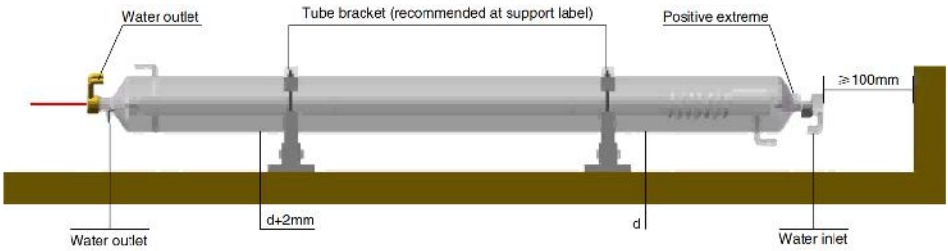
●ALINEACIÓN DEL TERCER ESPEJO .

Después de asegurarse de que el láser esté correctamente alineado entre el segundo y el tercer espejo, verifique la alineación entre el tercer espejo y la mesa. Primero, retire la manguera de asistencia de aire del cabezal láser. Luego, coloque un trozo de cinta adhesiva en la parte inferior del cabezal láser y presiónelo firmemente contra la boquilla. Esto dejará una marca circular que le ayudará a comprobar la precisión. Repita los pasos del punto 5.4.1. Si el láser no está centrado en el cabezal láser, ajuste el tornillo de fijación del tercer espejo como se muestra en el punto 5.4.2. Pruebe de nuevo hasta que los haces estén correctamente alineados y luego vuelva a apretar las tuercas de los tornillos.


●INSTALE EL TUBO LÁSER .

Diagrama esquemático de la instalación del tubo láser:



1. Instálelo de acuerdo con el logotipo del láser y conecte correctamente

los cables de conexión del cátodo y el ánodo, la tubería de entrada de agua y la tubería de salida de agua del láser.

2. Encienda el enfriador y ajuste el ángulo del láser para asegurarse de que el refrigerante llene el láser y no haya obstrucciones.

3. Retire la marca de apertura óptica y luego encienda la fuente de alimentación del láser para la depuración de la trayectoria óptica.

●PROBLEMAS Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS .

Problema 1: El láser siempre sale a máxima potencia o la corriente no es ajustable.

①El láser está equipado con un terminal de control de potencia que está conectado incorrectamente; verifique cuidadosamente la conexión del terminal.

②El láser tiene un fallo de alimentación; intente reemplazar la fuente de alimentación.

③Fallo en la placa de control de la máquina láser; comuníquese con el servicio de atención al cliente.

Problema 2: El láser no emite luz.

①El láser está equipado con un terminal de control de potencia que está conectado incorrectamente o la línea de conexión de control está rota; verifique cuidadosamente si los terminales y los cables de conexión están mal conectados o no se encienden.

②La protección del agua del enfriador falla y el refrigerante del enfriador es insuficiente; reemplace el protector de agua o agregue refrigerante.

③Los láseres están equipados con fallas de energía o problemas de suministro de energía; intente reemplazar el cable de alimentación con una fuente de alimentación o un cable de alimentación de red.

4. Falla en la placa de control de la máquina láser; comuníquese con el servicio de atención al cliente.

5. Falla del láser; comuníquese con el servicio de atención al cliente.

Problema 3: Ignición por descarga.

①La línea de conexión entre el láser y la fuente de alimentación equipada con láser está dañada o rota; intente reemplazar el cable.

②Fallo del láser; comuníquese con el servicio de atención al cliente.

Problema 4: Requisitos del medio ambiente.

①El láser está equipado con una fuente de alimentación y debe funcionar en un entorno bien ventilado.

②El espacio de trabajo debe cumplir con los estándares de seguridad locales para el funcionamiento de equipos láser.

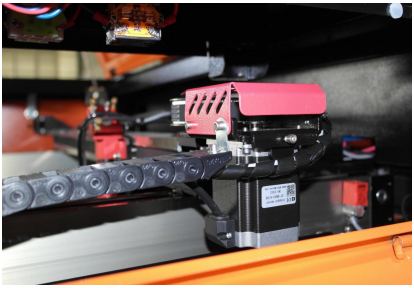
Nota : Requisitos ambientales .

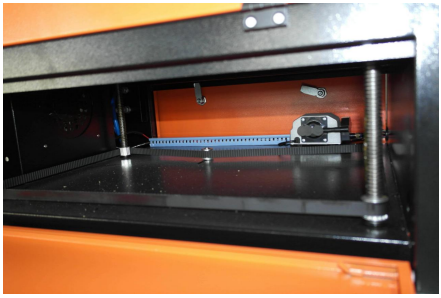
Temperatura de funcionamiento: 10 °C ~ 38 °C

Temperatura de almacenamiento: -10 °C ~ 35 °C Humedad de almacenamiento: 20 % HR ~ 80 % HR

5. INSTRUCCIONES DE LUBRICACIÓN.

Para obtener mejores resultados, limpie y lubrique los rieles de la máquina de grabado cada dos semanas.





●Apague la máquina de grabado láser.

●Mueva con cuidado el cabezal del láser para retirarlo del camino.

- Limpie todo el polvo y los residuos de los rieles de los ejes X e Y con un paño de algodón seco.

  hasta que estén brillantes y limpios.
- Haga lo mismo con los tornillos del eje Z.
- Lubrique los rieles y tornillos con grasa.
- Mueva suavemente el cabezal láser y el eje X para que el lubricante se distribuya uniformemente.

  distribuido a lo largo de los dos rieles, y subir y bajar la cama para distribuir uniformemente el lubricante a lo largo de los tornillos.

■ Tabla de resolución de problemas diarios

ASUNTO	CAUSA DEL PROBLEMA	SOLUCIÓN
El panel indica que la máquina está protegida	La puerta no está cerrada	Cierre la puerta
	El interruptor de protección contra el encogimiento está dañado	Reemplazar por uno nuevo
El panel indica que La máquina tiene un defecto en la protección contra la entrada de agua .	Las tuberías de agua son obstruido y no hay circulación de agua	Limpiar las tuberías de agua
	La bomba hace no sale la bomba descansos	Reemplazar por uno nuevo
	Deterioro de la resistencia al agua	Reemplace el ace por uno nuevo
El panel de indicaciones en la interfaz de trabajo de Hyper	El tamaño del papel de corte es demasiado grande	Cambiar el tamaño de la imagen
	El punto de anclaje de la máquina es incorrecto	Reorientación
corte por láser es soy permeable	La trayectoria de la luz del láser no es correcta	Ajustar el paso óptico
	Los espejos y las lentes están sucios	Lavar con alcohol
No emite láseres	Problemas con los tubos láser	Reemplazar por uno nuevo
	Problemas con la potencia del láser	Reemplazar por uno nuevo
El Ya x no lo es mover	El interruptor giratorio no está girado apagado	Giro del interruptor giratorio
	Mala conexión del relé	Vuelva a colocar el relé o reemplácelo con uno nuevo uno
El panel de escaneo indica que la distancia de amortiguación es insuficiente	El cabezal láser del eje X está demasiado lejos de un lado	Peposición el El eje X es el cabezal láser de modo que se encuentra a 50 mm del origen .
El interruptor de reinicio de la máquina no está apagado	El interruptor de límite está dañado o el límite La línea está dañada y el	Reemplazar por uno nuevo de color rojo interruptor de

función	interruptor en la cadena portacables está desconectado .	límite

■ Lista de accesorios

1. Cable de alimentación *1
2. Silicona *1 caja
3. Papel de oscurecimiento (cinta de doble cara)*1
4. Llave de tubo hexagonal *1 juego
5. Cable de red *1
6. Tubo de humo *1
7. Unidad flash USB *1
8. Cable USB *1
9. Cable de tierra *1
10. Abrazadera *1
11. Manguera *2
12. Bolsa de herramientas *1
13. Escala de distancia focal + llave de inicio + llave de la puerta del chasis *1 juego
14. Bomba de agua *1
15. Banco de trabajo de nido de abeja *1
16. Mesa de trabajo con cuchillas de aluminio *1 (12 piezas, instaladas en el producto)
17. Manual de instrucciones *1



VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

MASZYNA DO GRAWEROWANIA LASEROWEGO

MODEL: SH-350

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

MODEL: SH-350



To jest oryginalna instrukcja obsługi. Przed użyciem prosimy o dokładne zapoznanie się z treścią instrukcji. Firma VEVOR zastrzega sobie prawo do jednoznacznej interpretacji niniejszej instrukcji obsługi. Wygląd produktu zależy od stanu, w jakim go otrzymali Państwo. Prosimy o wyrozumiałość, ale nie będziemy Państwa ponownie informować o aktualizacjach technologicznych lub oprogramowania naszego produktu.

Zawartość

- WAŻNE UWAGI 3
- PODSTAWOWE INFORMACJE 5
- WYTYCZNE DOTYCZĄCE SYMBOLI 7
- PRZEZNACZENIE 8
- GŁÓWNE KOMPONENTY I OPISY 9
  - 1. SCHEMATYCZNY RYSUNEK CZĘŚCI. 9
  - 2. OPIS CZĘŚCI. 11
  - 3.OPIS ŚCIEŻKI LASERA. 15
  - 4. PODŁĄCZ WEJŚCIA. 16
  - 5. MONTAŻ GŁOWICY LASEROWEJ. 17
  - 6.DRZWI DOSTĘPOWE PRAWE. 18
  - 7.ZASILANIE LASERA. 19
  - 8.STEROWANIE WYŚWIETLACZEM. 19
- INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA 23
  - 1. ZRZECZENIE SIĘ GWARANCJI 23
  - 2.OGÓLNA INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA 23
  - 3. INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA LASEROWEGO. 25
  - 4.INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA ELEKTRYCZNEGO. 29
  - 5.INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA MATERIAŁÓW. 30
- INSTALACJA 33
  - 1. PRZEGLĄD INSTALACJI. 33
  - 2.WYBÓR MIEJSCA INSTALACJI 33
  - 3. UZIEMIENIE PRZEWODU. 35
  - 4. ROZPAKUJ URZĄDZENIE DO GRAWEROWANIA. 35
  - 5.GŁÓWNE PODŁĄCZENIE ZASILANIA. 37
  - 6. INSTALACJA CHŁODZONA WODĄ. 37
  - 7.TESTOWANIE WSTĘPNE. 39
  - 8. BEZPIECZEŃSTWO. 42
- DZIAŁANIE 42
  - 1. PRZEGLĄD DZIAŁANIA. 42
  - 2.OGÓLNA INSTRUKCJA OBSŁUGI. 43
  - 3.SZCZEGÓŁOWE OPISY MATERIAŁÓW. 45
  - 4.OPIS KONSOLI. 51
- KONSERWACJA 70
  - 1. PRZEGLĄD KONSERWACJI. 70
  - 2.UKŁAD CHŁODZENIA WODNEGO. 70
  - 3.CZYSZCZENIE 71
  - 4.USTAWIANIE ŚCIEŻKI LASEROWEJ. 74
  - 5.INSTRUKCJE SMAROWANIA. 81
- Codzienna tabela rozwiązywania problemów 82
- Lista akcesoriów 83

	Ostrzeżenie: Aby zminimalizować ryzyko obrażeń, użytkownik powinien uważnie przeczytać instrukcję obsługi.
	Niniejszy produkt podlega przepisom Dyrektywy Europejskiej 2012/19/WE. Symbol przekreślonego kosza na śmieci na kółkach oznacza, że produkt wymaga selektywnej zbiórki odpadów w Unii Europejskiej. Dotyczy to produktu i wszystkich akcesoriów oznaczonych tym symbolem. Produktów oznaczonych tym symbolem nie można wyrzucać razem z normalnymi odpadami domowymi, lecz należy je dostarczyć do punktu zbiórki urządzeń elektrycznych i elektronicznych przeznaczonych do recyklingu.

■ WAŻNE UWAGI

Grawer laserowy CO2 nadaje się zarówno do użytku osobistego, jak i profesjonalnego. Przy stosowaniu zgodnie z niniejszą instrukcją, urządzenie jest wyposażone w system laserowy klasy 1, jednak niektóre elementy nadal stanowią poważne zagrożenie. Nigdy nie wyłączaj fabrycznie zainstalowanych zabezpieczeń i zawsze korzystaj z lasera w sposób bezpieczny i odpowiedzialny .

Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia użytkownik powinien uważnie zapoznać się z instrukcją obsługi.
instrukcję obsługi i ściśle jej przestrzegać. Niniejsza instrukcja dotyczy wielu modeli produktów.

- W tym sprzęcie zastosowano cztery typy laserów (mocne) zgodne ze standardem międzynarodowym

Promieniowanie laserowe). Promieniowanie laserowe może powodować następujące zdarzenia:

1. podpalić otaczające materiały palne .
2. Podczas obróbki laserowej, ze względu na różne obiekty poddawane

obróbce,

mogą wydzielać się promieniowanie i inne toksyny. Szkodliwy gaz .

3. Bezpośrednie promieniowanie laserowe może spowodować obrażenia ciała. Dlatego sprzęt musi być wyposażony w sprzęt przeciwpożarowy. Surowo zabrania się składowania materiałów łatwopalnych i wybuchowych na stole warsztatowym i wokół sprzętu. Jednocześnie należy zapewnić dobrą wentylację. Osoby nieprofesjonalne nie mogą zbliżać się do sprzętu.

- Obiekty i emisje poddawane obróbce laserowej muszą być zgodne z lokalnymi przepisami

  i przepisów.
- Obróbka laserowa może wiązać się z dużym ryzykiem, dlatego należy ją dokładnie rozważyć

  czy obiekt nadaje się do obróbki laserowej.
- Wewnętrzny sprzęt laserowy jest pod wysokim napięciem i stwarza inne zagrożenia, z wyjątkiem

  dla operatorów sprzętu demontaż jest surowo wzbroniony.
- Gdy sprzęt jest włączony, ktoś musi być pilnowany,

  Nieupoważnione opuszczanie obiektu jest zabronione. Przed opuszczeniem obiektu przez personel należy odciąć zasilanie.
- Zabrania się otwierania drzwi podczas pracy urządzenia.
- należy sprawdzić ten i inne urządzenia

  bezpiecznie i skutecznie uziemione.
- Nie umieszczaj żadnego nieistotnego całkowitego odbicia lub rozproszonego odbicia

  przedmiotów w urządzeniu, aby zapobiec odbiciu wiązki lasera od ciała człowieka lub przedmiotów łatwopalnych.
- Podczas obsługi urządzenia operator musi zawsze:

  Należy obserwować działanie urządzenia. W przypadku wystąpienia nietypowej sytuacji, prosimy o natychmiastowe ...
- Sprzęt powinien znajdować się w miejscu suchym, wolnym od zanieczyszczeń i wibracji. i silny

  środowisko zakłóceń elektromagnetycznych, z działającym temperatura

5-40 stopni Celsjusza i wilgotność 5-95% (nie (środowisko wody kondensacyjnej).

- Sprzęt powinien być zawsze umieszczony z dala od urządze ń elektrycznych

  wrażliwy na zakłócenia elektromagnetyczne, w przeciwnym razie może powodować zakłócenia elektromagnetyczne.
- Napięcie robocze urządzenia wynosi: europejskie AC220V lub północne Amerykańskie napięcie prądu zmiennego 120 V (przed użyciem należy sprawdzić napięcie robocze urządzenia).
- Najważniejszym laserem szklanym na dwutlenku węgla w tym sprzęcie jest A

  Materiał eksploatacyjny i przedmiot wrażliwy. Proszę dbać o niego podczas użytkowania. Do schłodzenia lasera szklanego z dwutlenkiem węgla potrzebna jest czysta, zimna woda Proszę zwrócić uwagę na temperaturę wody, nie przekraczający 30 stopni Celsjusza podczas użytkowania, w przeciwnym razie laser ulegnie uszkodzeniu. Gdy temperatura otoczenia spadnie poniżej 0 stopni Celsjusza, należy zastąpić go płynem niezamarzającym, aby uniknąć uszkodzenia dwutlenku węgla. laser szklany.
- Zabrania się włączania urządzenia, gdy napięcie sieciowe jest nietrwały lub niedopasowane. Producent i sprzedawca nie ponoszą odpowiedzialności za jakiekolwiek straty spowodowane nieprawidłowym użytkowaniem lub nieprzestrzeganiem instrukcji. powyższe przepisy.

■ PODSTAWOWE INFORMACJE

Niniejsza instrukcja stanowi przewodnik użytkownika, który zawiera wskazówki dotyczące instalacji, konfiguracji, bezpiecznej obsługi i konserwacji lasera grawerującego. Zawiera informacje ogólne, instrukcje bezpiecze ń stwa, kroki instalacji, instrukcje obsługi, procedury konserwacyjne oraz dane kontaktowe.

Wszyscy pracownicy zaangażowani w instalację, konfigurację, obsługę, konserwację i naprawę tego urządzenia powinni przeczytać i zrozumieć

niniejszą instrukcję, a zwłaszcza zawarte w niej instrukcje bezpieczeństwa. Niektóre podzespoły są pod bardzo wysokim napięciem i/lub generują silne promieniowanie laserowe. Niezrozumienie i nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować niezadowalającą wydajnością i żywotnością, uszkodzeniem mienia i obrażeniami ciała .

Grawerka laserowa działa poprzez emisję silnej wiązki laserowej ze szklanej tuby wypełnionej izolującym dwutlenkiem węgla (CO2), odbijając ją od trzech luster i przechodząc przez soczewkę skupiającą, a następnie wykorzystując to skupione światło do wytrawiania wzoru na określonych podłożach. Pierwsze lustro jest zamocowane blisko końca tuby laserowej, drugie lustro porusza się wzdłuż osi Y maszyny, a trzecie lustro jest przymocowane do głowicy laserowej poruszając się wzdłuż osi X. Ponieważ część pyłu z procesu grawerowania osadza się na lustrze, należy je często czyścić. Ponieważ lustra poruszają się podczas pracy, należy je również okresowo regulować za pomocą śrub regulacyjnych, do których są przymocowane, aby utrzymać prawidłową ścieżkę lasera. W tej grawerce należy stosować system chłodzony wodą (zazwyczaj pompę lub chłodnicę) w celu rozproszenia ciepła generowanego przez tubę laserową. Podobnie, należy zastosować system wyciągowy (zazwyczaj zewnętrzny odpowietrznik lub dedykowany oczyszczacz powietrza) w celu usunięcia pyłu i gazów powstających podczas grawerowania.

Ciągłe używanie lasera z mocą przekraczającą 70% jego maksymalnej mocy znamionowej znacznie skróci jego żywotność. Aby zapewnić optymalną wydajność i trwałość, zaleca się ustawienie mocy na poziomie 10 – 70% maksymalnej mocy znamionowej.

Należy pamiętać, że jest to urządzenie wysokiego napięcia i ze względów bezpieczeństwa zaleca się, aby podczas użytkowania dotykać jego podzespołów wyłącznie jedną ręką.

Należy pamiętać, że aktywne lasery są niewidoczne dla ludzkiego oka. Nie należy używać tego urządzenia z otwartą pokrywą, aby uniknąć potencjalnych trwałych obrażeń.

Należy również pamiętać, że zarówno układ chłodzenia wodnego, jak i układ wydechowy są absolutnie niezbędne do bezpiecznego użytkowania

tego urządzenia. Nie należy używać grawerki bez prawidłowego działania tych dwóch układów. Woda powinna być zawsze czysta i utrzymywana w temperaturze zbliżonej do pokojowej, a układ wydechowy powinien zawsze spełniać wszystkie przepisy i regulacje dotyczące miejsca pracy i jakości powietrza otoczenia.

■ WYTYCZNE DOTYCZĄCE SYMBOLI

Na etykiecie tego urządzenia lub w niniejszej instrukcji zastosowano następujące symbole:



●Przedmioty te niosą ze sobą ryzyko poważnych uszkodzeń mienia lub obrażeń ciała



●Projekty te rozwiązują podobne poważne problemy związane z wiązkami laserowymi.



●Projekty te rozwiązywały podobne poważne problemy z elektrycznością komponenty.



●Każda osoba przebywająca w pobliżu urządzenia powinna podczas jego obsługi nosić okulary ochronne.

■ PRZEZNACZENIE

- Maszyna nadaje się do grawerowania logotypów i innych oznaczeń konsumenckich.

  Produkty na odpowiednich podłożach. Ten laser może przetwarzać różnorodne materiały, w tym drewno i korek, papier i tekturę, większość tworzyw sztucznych, szkło, tkaniny i skórę oraz kamień. Można go również stosować do niektórych metali powlekanych specjalnymi powłokami. Używanie tego systemu do celów lub materiałów innych niż te, do których jest przeznaczony, jest zabronione.

- System musi być obsługiwany, konserwowany i naprawiany przez osobę, która:

  zna zakres stosowania i zagrożenia związane z maszyną i materiałami grawerskimi, w tym ich zdolność odbijania światła, przewodność elektryczną, możliwość wytwarzania szkodliwych lub łatwopalnych oparów itp.

- Wiązki laserowe są niebezpieczne. Producent i/lub sprzedawca nie powinien

  Nie ponosimy odpowiedzialności za niewłaściwe użycie tego urządzenia ani za jakiekolwiek szkody lub obrażenia wynikające z jego użytkowania. Obowiązkiem operatora jest używanie tego grawera laserowego wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem, pozostałymi instrukcjami zawartymi w instrukcji oraz wszystkimi obowiązującymi przepisami lokalnymi i krajowymi .

■ GŁÓWNE KOMPONENTY I OPISY



1. SCHEMATYCZNY RYSUNEK CZĘŚCI.



PARAMETRY TECHNICZNE

Model maszyny	SH-350
Moc lasera	50 W
Temperatura pracy	5°C-35°C
Typ lasera	Hermetyczna szklana rurka CO2
Stół roboczy	Płyta o strukturze plastra miodu/platforma podnosząca
Chłodzący sposób	Chłodzenie wodne
Grubość cięcia	0-10 mm (w zależności od materiałów)
System ochrony	Ochrona przed przecięciem wodą
Zasilacz	AC 2 20 V ±10% 50 Hz/AC 110 V ±10% 60 Hz
Maksymalny obszar grawerowania	300*500 mm
Maksymalna prędkość ruchu	0-6 0 0 mm / s
Lokalizacja precyzji	<0,01 mm
Interfejs przesyłania danych	Dysk U/PC/LAN
Środowisko systemowe	Windows, Linux , Mac OS
Kompatybilne oprogramowanie	LightBurn/CorelDraw/AutoCAD/Photoshop

2. OPIS CZĘŚCI.

- Okienko podglądowe: To brązowe akrylowe okienko umożliwia monitorowanie

  Proces grawerowania jest ograniczony, ale laser podczerwony pochłania tylko częściowo i nie zapewnia żadnej innej ochrony. Podczas korzystania z aktywnego lasera ochronnego zawsze noś okulary i nigdy nie wpatruj się w niego przez dłuższy czas.
- Światło LED: To jasnozielone światło oświetla stół roboczy, zapewniając przejrzystość

  widok grawerunku materiału przed, w trakcie i po pracy.
- Prowadnice osi Y: Prowadnice osi Y umożliwiają przesuwanie prowadnic osi X w przód i w tył

  na stole.
- Przełącznik chłodzenia wodnego: Po aktywacji przełącznika wbudowany układ chłodzenia wodnego

  Rozpoczyna się chłodzenie i włącza się wyświetlacz pokazujący temperaturę w czasie rzeczywistym.
- Szyna osi X: Szyna osi X utrzymuje drugie lustro i podtrzymuje

  głowica laserowa do poruszania się w lewo i prawo.
- Wlot wody: Służy do odkręcania pokrywy przeciwnie do ruchu wskazówek zegara podczas napełniania

  wbudowany zbiornik na wodę obiegową.
- Wskaźnik poziomu wody: Ten port obserwacyjny może być używany do obserwacji

  Poziom wody w zbiorniku na wodę w kadłubie. (żółty: za wysoki / zielony: odpowiedni / czerwony: za niski) .
- Przednie proste drzwi: Te drzwi otwierają się, aby umożliwić przepuszczenie większych materiałów

  przez stół roboczy. Należy zachować szczególną ostrożność, aby uniknąć widoku lub uszkodzenia wiązki laserowej i jej odbić. To właśnie tam znajdowała się torba z akcesoriami, gdy grawer dotarł do nas po raz pierwszy.
- Drzwi wejściowe frontowe: Te drzwi zapewniają dostęp do obszaru

poniżej

Ławka łatwa do czyszczenia.

- Baldachim: Pokrywa zapewnia dostęp do głównego uchwytu w celu umieszczenia i

  Pobieranie materiałów, a także korygowanie ustawienia ścieżki lasera i inne czynności konserwacyjne. Po otwarciu pokrywy zasilanie lasera zostaje automatycznie odcięte.
- Wskaźnik działania: może pomóc operatorowi lepiej obserwować laser

  status emisji, światło czerwone: laser pracuje, światło zielone: laser bezczynny.

- Panel sterowania: Panel sterowania umożliwia ręczne sterowanie proces grawerowania, w tym ruch ręcznej głowicy laserowej i emisję lasera.
- Wyłącznik główny: steruje całym wyłącznikiem mocy maszyny.
- Przełączniki sterujące osią Z: Te przyciski przesuwają stół w górę lub w dół,
  pomagają szybko dostosować się i skupić na różnych grubościach stołu.
- Porty połączeniowe: Porty te łączą płytę główną urządzenia grawerującego
  maszynę do komputera sterującego i oprogramowania do grawerowania za pomocą kabla USB lub Ethernet.
- Prawe drzwi dostępowe: Te drzwi zapewniają dostęp do płyty głównej, silnika
  Sterowniki i zasilacz. Otwory wentylacyjne zapobiegają przegrzaniu podzespołów podczas użytkowania i nie powinny być zasłaniane.
- Wentylator chłodzący płytę główną: Ten wentylator służy do odprowadzania ciepła z rdzenia
  urządzeń, takich jak wbudowane płyty główne i zasilacze laserowe.
- Wyłącznik awaryjny: W przypadku awarii ten przycisk będzie natychmiast odciąć dopływ prądu do tuby laserowej.
- Głowica lasera: Głowica lasera zawiera trzecie lustro, soczewkę skupiającą i czerwoną kropkę
  wskazówki i wylot powietrza wspomagającego.
- Stół: Wysokość stołu można regulować, aby dopasować go do cieńszych i grubszych blatów.
  materiałów, a także pomiędzy platformami aluminiowymi i komórkowymi.
- Przełącznik sterowania laserem: Ten przełącznik musi być włączony podczas korzystania z lasera.
- Włącznik światła: Włącz światło na stole warsztatowym.
- Przełącznik osi obrotowej: Ten przełącznik musi być włączony podczas korzystania z osi obrotowej.
  osi (wyłączona, gdy oś obrotowa nie jest używana), jeśli oś Y się nie porusza, sprawdź czy ten przełącznik jest wyłączony.

- Wejście zasilania: Przed użyciem należy podłączyć to złącze zasilania. maszyna.
- Górne tylne drzwi dostępowe: Te drzwi prowadzą do wnęki laserowej, w której znajduje się laser.

  Rura i jej połączenia są zabezpieczone.
- Drzwi tylne: Te drzwi są odpowiednikiem drzwi przednich i wymagają podobnych

  ostrożność podczas użytkowania.

●Dolne tylne drzwi dostępowe: Te drzwi zapewniają dostęp do wspomagania pneumatycznego
pompa i pas osi Z.

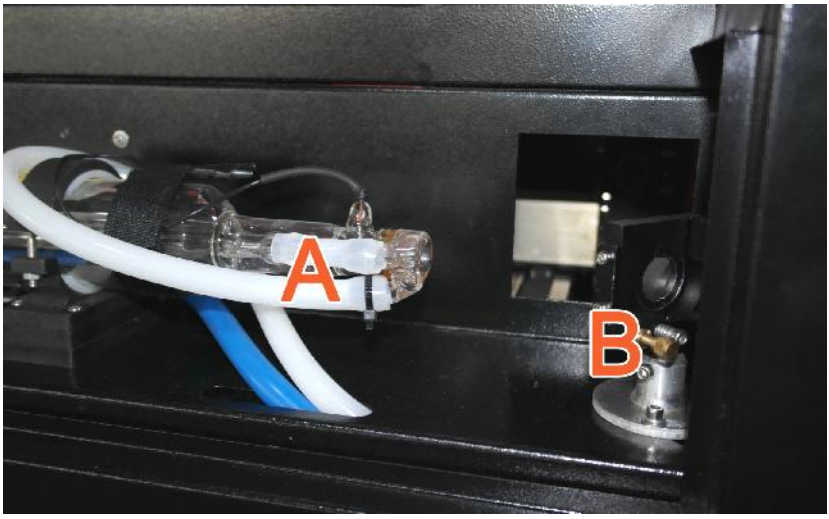
●Wentylator wyciągowy: Ten wentylator usuwa gazy i zanieczyszczenia z powietrza
stół warsztatowy i wypuszcza powietrze po oczyszczeniu przez przyjazny dla środowiska filtr.

●Wentylator chłodzący zbiornik na wodę: Ten wentylator służy do chłodzenia krążącej wody .

3.OPIS ŚCIEŻKI LASERA.

A. Tuba laserowa : Ta szklana tuba wypełniona dwutlenkiem węgla jest zamontowana na wsporniku i nie można jej przesuwać. Napięcie między nią a zasilaczem lasera jest niezwykle wysokie i niebezpieczne.

B. Pierwszy reflektor — to lustro o regulowanym kącie nachylenia jest utrzymywane w miejscu, aby przenieść laser grawerujący z tuby na drugie lustro.



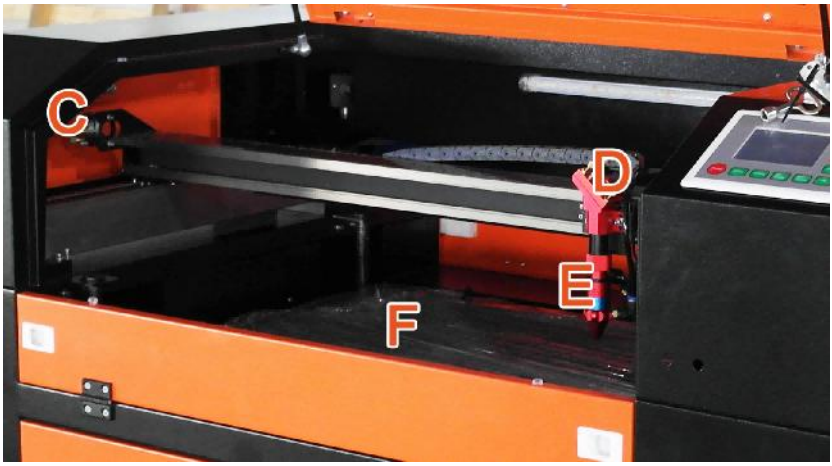
C. Drugie lustro : To lustro o regulowanym kącie porusza się wzdłuż prowadnicy osi X, umożliwiając wiązce laserowej przemieszczanie się

wzdłuż osi Y.

D. Trzecie lustro : To lustro o regulowanym kącie nachylenia porusza się wraz z głowicą lasera, umożliwiając wiązce laserowej przemieszczanie się wzdłuż osi X.

E. Soczewka skupiająca : Soczewka ta kieruje i skupia światło lasera na materiale.

F. Stół warsztatowy : Wysokość odsłoniętego stołu warsztatowego można regulować .

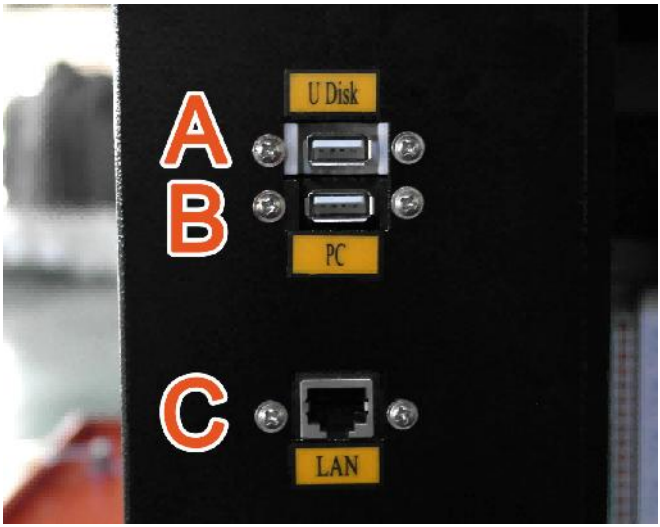


4. PODŁĄCZ WEJŚCIA.

A. Port USB : Ten port wykorzystuje dowolny ze swoich portów USB do łączenia się z komputerem sterującym i jego oprogramowaniem do grawerowania.

B. Port USB : Ten port umożliwia ładowanie i zapisywanie projektów i parametrów bezpośrednio w grawerce.

C. Port Ethernet : Port ten łączy się bezpośrednio lub przez Internet z komputerem sterującym i jego oprogramowaniem.



5. MONTAŻ GŁOWICY LASEROWEJ.

A. Głowica laserowa Trzecie lustro: To lustro o regulowanym kącie przekazuje światło laserowe z drugiego lustra do soczewki skupiającej.

B. Prowadnica osi X: Prowadnica ta porusza się wzdłuż osi Y, a jej ruch jest kontrolowany przez wyłącznik krańcowy.

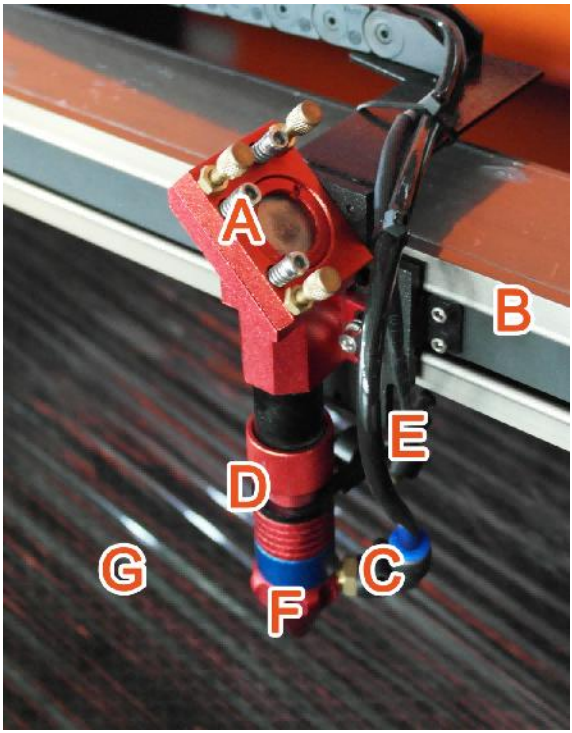
C. Wspomaganie powietrzem: Urządzenie to wdmuchuje sprężone powietrze, aby gasić iskry oraz wydmuchiwać gazy i zanieczyszczenia podczas grawerowania.

D. Soczewka skupiająca: Soczewka ta kieruje i skupia wiązkę laserową w punkcie jej zetknięcia z materiałem grawerowanym.

E. Wskaźnik czerwony: Urządzenie to pomaga zobaczyć dokładne położenie niewidzialnego lasera grawerującego.

F. Laser: Sam laser grawerujący jest niewidoczny, ale bardzo niebezpieczny. Unikać bezpośredniego kontaktu ze skórą i oczami.

G. Stół warsztatowy: Użyj dołączonych narzędzi akrylowych, aby uzyskać idealną ostrość dla materiałów o dowolnej grubości.



6.DRZWI DOSTĘPOWE PRAWE.

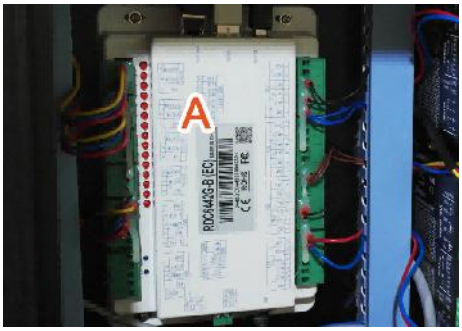
A. Płyta główna : Ta płyta steruje procesem grawerowania i reaguje na polecenia z oprogramowania grawerującego lub panelu sterowania maszyny.

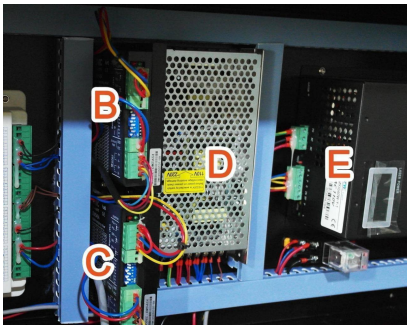
Sterownik osi X : To urządzenie przesuwa głowicę lasera wzdłuż szyny X.

Napęd osi CY : To urządzenie przesuwa szynę X wzdłuż szyny Y.

D. Moc lasera : Urządzenie to zamienia standardową energię elektryczną na ładunek o bardzo wysokim napięciu wymagany dla tuby laserowej.

E. Zasilacz — urządzenie to zasila płytę główną i napędy komputera .





7.ZASILANIE LASERA.

A. Przewód wysokiego napięcia : Przewód ten jest podłączony do anody lub dodatniego ko ń ca rury laserowej i dostarcza prąd wysokiego napięcia zasilający laser.

B. Otwory montażowe : Te standardowe otwory umożliwiają łatwą instalację i demontaż.



8.STEROWANIE WYŚWIETLACZEM.

●Opis przycisku



- Reset :Reset the whole system
- Origin :Set the relative origin;
- Laser :Let the Laser to splash;
- Frame :To track by the current file's frame;
- File :The management of the memory and U disc files;

- Speed :Set the speed of the current running layer, or set the direction keys' Move speed;

- Max. Power :Set the max laser power of the current running layer, or set the power of "Laser" Key;

- Min. Power Set the min laser power of the current running layer

- Start/ Pause :To start or pause the work;

-  :To move the X axes or the left/right cursor;

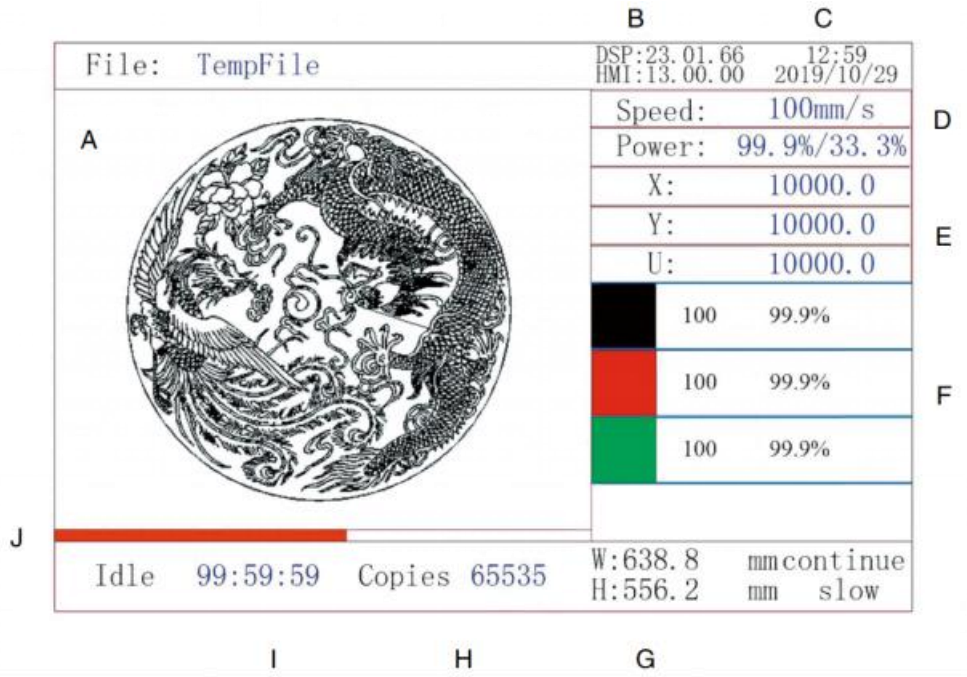
-  :To move the Y axes or the up/down cursor;

-  :The Z/U key can be pressed when the system is idle or the work is finished. On pressing this key, it will show some entries in the interface, each entry includes some functions, Z axes move, U axes move, each axes to go home etc.;

- Esc :To stop work, or to exit to some menu;

- Enter : Validate the change;

●Wyświetl opis



A. Obszar wyświetlania graficznego: Wyświetla ścieżkę i aktualną trasę całego pliku.

B. Numer wersji: Wyświetla numer wersji panelu i płyty głównej.

C. Czas systemowy: Wyświetla aktualny czas systemowy.

D. Obszar wyświetlania parametrów: wyświetla numer pliku, prędkość, maksymalną moc itp. bieżącego pliku.

E. Obszar wyświetlania współrzędnych: Wyświetla aktualne współrzędne głowicy laserowej.

F. Obszar wyświetlania warstw: Wyświetla parametry warstw bieżącego pliku lub pliku podglądu. Parametry od lewej do prawej to liczba warstw, kolor, prędkość i maksymalna moc.

G. Przetworzony rozmiar ramki: Wyświetla wymiary bieżącego pliku.

H. Liczba elementów: Wyświetla liczbę uko ń czonych przebiegów dla bieżącego

plik.

I. Stan systemu: Wyświetla aktualny stan maszyny: bezczynna, działająca, wstrzymana lub ukończona. Czas przetwarzania jest widoczny po prawej stronie.

J. Pasek postępu przetwarzania: wyświetla postęp bieżącego pliku.

Uwaga : Gdy system jest bezczynny lub gdy praca jest zakończona, wszystkie przyciski są aktywne. Użytkownicy mogą pracować nad plikami, ustawiać parametry, podglądać pliki i wiele więcej. Niektóre przyciski nie będą działać, gdy praca jest w toku lub wstrzymana (na przykład początek i klatka) .

■ INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

1. ZRZECZENIE SIĘ GWARANCJI

Twój grawer może nieznacznie różnić się od tego przedstawionego w niniejszej instrukcji ze względu na opcje, aktualizacje itp. Jeśli do Twojego grawera dołączono nieaktualną instrukcję lub masz jakiekolwiek inne pytania, skontaktuj się z nami.

2.OGÓLNA INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA

Do Twojego urządzenia powinna być przymocowana etykieta z instrukcją w następujących miejscach:





- Jeśli którykolwiek z tych znaczników jest nieczytelny lub uszkodzony, należy go usunąć.

Zastąpiono.



- Używaj tego urządzenia do grawerowania laserowego wyłącznie zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi przepisami.

lokalne i krajowe przepisy i regulacje.

- Używaj tego urządzenia wyłącznie zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi. Inne osoby, które przeczytały i zrozumiały tę instrukcję, są uprawnione do instalowania, obsługi, konserwacji, naprawy itp. Jeśli urządzenie zostało przekazane lub sprzedane osobie trzeciej, należy upewnić się, że do urządzenia dołączono niniejszą instrukcję.
- Nie biegaj nieprzerwanie dłużej niż 3,5 godziny. Zatrzymaj się na co najmniej

30 minut pomiędzy użyciami.

- Nie pozostawiaj tego urządzenia bez nadzoru podczas pracy. Przestrzegaj

W przypadku jakichkolwiek nieprawidłowości w działaniu urządzenia, należy natychmiast odłączyć je od zasilania i skontaktować się z naszym działem obsługi klienta lub specjalistycznym serwisem. Należy również upewnić się, że urządzenie jest całkowicie wyłączone po każdym użyciu (również za pomocą wyłącznika awaryjnego).

- Nie należy pozwalać na wstęp osobom niepełnoletnim, personelowi nieprzeszkolonemu lub osobom z niepełnosprawnością fizyczną lub psychiczną.

niepełnosprawności intelektualne, które mogłyby mieć wpływ na ich zdolność do korzystania z niniejszej instrukcji oraz instrukcji oprogramowania w celu instalacji, obsługi, konserwacji lub naprawy tego sprzętu.

- Każdy nieprzeszkolony personel, który może znajdować się w pobliżu sprzętu

Podczas obsługi sprzętu należy być poinformowanym o jego niebezpieczeństwie i udzielić odpowiednich instrukcji dotyczących zapobiegania obrażeniom podczas użytkowania .

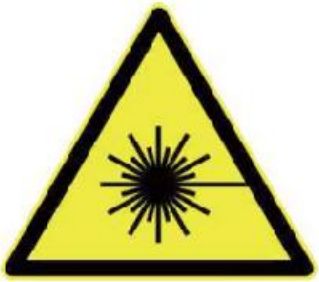
- Zawsze umieszczaj gaśnice, rury wodociągowe lub inne środki zmniejszające palność

W pobliżu znajdują się systemy gaśnicze, aby zapobiec wypadkom. Upewnij się, że numer telefonu lokalnej straży pożarnej jest wyraźnie widoczny. W przypadku pożaru, przed ugaszeniem płomieni należy odłączyć zasilanie. Przed użyciem zapoznaj się z prawidłowym zasięgiem gaśnicy. Uważaj, aby nie używać gaśnicy zbyt blisko płomienia, ponieważ jej wysokie ciśnienie może spowodować reakcję ogniową.

3. INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA LASEROWEGO.

Przy prawidłowym użytkowaniu urządzenie jest wyposażone w system laserowy klasy 1, który jest bezpieczny zarówno dla użytkowników, jak i osób postronnych. Jednak niewidzialne lasery, tuby laserowe i ich połączenia elektryczne nadal stanowią poważne zagrożenie. Mogą one spowodować poważne szkody materialne i obrażenia ciała, jeśli nie będą

używane lub modyfikowane z zachowaniem ostrożności, w tym między innymi:



- Lasery mogą z łatwością spalić znajdujące się w pobliżu materiały łatwopalne.
- Niektóre materiały robocze mogą wytwarzać promieniowanie lub szkodliwe gazy podczas

  Przetwarzanie .
- Bezpośredni kontakt z laserem może spowodować uszkodzenie ciała, w tym poważne

  oparzenia i nieodwracalne uszkodzenia oczu.
- Nie modyfikuj ani nie wyłączaj funkcji bezpieczeństwa zapewnianych przez to urządzenie.

  Nie wolno modyfikować ani demontować lasera i nie należy go używać, jeśli został zmodyfikowany lub zdemontowany przez osobę inną niż przeszkolony i wykwalifikowany specjalista. Niebezpieczne narażenie na promieniowanie i inne obrażenia mogą być skutkiem stosowania urządzeń dostosowanych, zmodyfikowanych lub w inny sposób. niekompatybilny sprzęt.
- Nigdy nie pozostawiaj żadnej części szafki otwartej podczas pracy, chyba że:

  (wymagane) przez drzwi. Nigdy nie zakłócaj wiązki laserowej, nie umieszczaj żadnej części ciała na żadnej części ścieżki laserowej podczas pracy i nigdy nie próbuj bezpośrednio obserwować lasera. Podczas korzystania z drzwi przejściowych lub w inny sposób narażając się na działanie wiązki laserowej, podejmij środki ostrożności, aby chronić się przed potencjalnie odbitymi wiązkami laserowymi, w tym

stosowanie środków ochrony osobistej, takich jak specjalnie zaprojektowane

okulary ochronne, służące do filtrowania grawerów o gęstości optycznej (OD) 5+ dla określonych długości fal laserów.

- Podczas pracy nie należy wpatrywać się w wiązkę lasera ani pozwalać innym na wpatrywanie się w nią.

nieprzerwanie, nawet przy zamkniętej pokrywie i/lub noszonych okularach ochronnych.

- Używaj tej maszyny do grawerowania tylko wtedy, gdy funkcja automatycznego wyłączania jest włączona.

działa prawidłowo. Kiedy po raz pierwszy otrzymasz ten grawer, jeśli Jeśli zauważysz jakiekolwiek problemy, przetestuj urządzenie przed podjęciem jakichkolwiek innych prac (patrz poniżej). Jeśli blokada nie zostanie zablokowana, nie kontynuuj użytkowania. Wyłącz urządzenie i skontaktuj się z obsługą klienta lub serwisem. Nigdy nie wyłączaj tych blokad.

- Jeśli układ chłodzenia wodnego nie działa prawidłowo, nie należy używać tego lasera.

Grawera pod żadnym pozorem. Zawsze aktywuj system chłodzenia wodnego i wizualnie sprawdź, czy woda przepływa przez cały system przed włączeniem tuby laserowej. Nie używaj lodowatej wody ani wody o temperaturze powyżej 38°C (100°F). Aby uzyskać najlepsze rezultaty, utrzymuj temperaturę w zakresie 15–21°C (60–70°F).

- Nie należy stosować w wodzie chłodzącej ogólnego zastosowania płynu chłodzącego lub środka zapobiegającego zamarzaniu, ponieważ mogą one

Pozostawiają żrący osad i twardnieją wewnątrz węża i rur, co może doprowadzić do awarii, a nawet eksplozji. Używaj niestandardowych, bezpiecznych dla lasera preparatów lub przechowuj grawerkę w klimatyzowanym pomieszczeniu.

- Nie pozostawiać materiałów potencjalnie łatwopalnych, łatwopalnych, wybuchowych lub żrących

materiałów w pobliżu, aby uniknąć narażenia ich na bezpośrednie lub odbite promienie laserowe.

- Nie używaj ani nie umieszczaj w pobliżu wrażliwego sprzętu EMI. Upewnij się, że

  obszar wokół lasera jest wolny od silnych zakłóceń elektromagnetycznych podczas każdego użycia.

- Używaj tej maszyny wyłącznie do obróbki materiałów opisanych w

  Sekcja dotycząca bezpieczeństwa materiałów w niniejszej instrukcji. Ustawienia lasera i proces grawerowania muszą być odpowiednio dostosowane do konkretnego materiału.

- Upewnij się, że w danym obszarze nie ma innych zanieczyszczeń powietrza, ponieważ mogą one stanowić zagrożenie.

  podobne ryzyko odbicia, spalania itp .

4.INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃS  KTRYCZNEGO.

- Używaj tego urządzenia wyłącznie z kompatybilnym i stabilnym zasilaczem o

  wahania napięcia mniejsze niż 10 % .

- Nie podłączaj innych urządzeń do tego samego bezpiecznika co system laserowy.

  Wymaga pełnego natężenia prądu. Nie używać ze standardowymi przedłużaczami ani listwami zasilającymi. Stosować wyłącznie ograniczniki przepięć o wartości powyżej 2000 J.

- Włączaj to urządzenie tylko wtedy, gdy jest dobrze uziemione, np. za pomocą solidnego uziemienia.

  Podłączenie do gniazda 3-pinowego lub za pomocą dedykowanego kabla uziemiającego, który jest bezpiecznie podłączony do odpowiedniego gniazda w obudowie. Nie należy używać nieuziemionego adaptera 3-pinowego do 2-pinowego. Uziemienie urządzenia należy regularnie sprawdzać pod kątem uszkodzeń lub luźnych połączeń.

- Dlatego obszar wokół tego urządzenia do grawerowania laserowego powinien być utrzymywany w czystości.

  suche, dobrze wentylowane i o kontrolowanej temperaturze, aby utrzymać temperaturę otoczenia w zakresie 5–35°C (40–95°F). Aby uzyskać najlepsze rezultaty, utrzymuj temperaturę na poziomie 25°C (75°F) lub niższym. Wilgotność otoczenia nie powinna przekraczać 70%.

- Nie dotykaj pompy podłączonej do źródła zasilania.

  pompy lub wody, w której jest zanurzona. Przed podłączeniem do źródła zasilania należy ją umieścić w wodzie, a przed wyjęciem odłączyć od zasilania.

- Regulacja, konserwacja i naprawa podzespołów elektrycznych

  Ten sprzęt może być obsługiwany wyłącznie przez przeszkolonych i

wykwalifikowanych specjalistów, aby uniknąć pożaru i innych awarii, w tym potencjalnego narażenia na promieniowanie w wyniku uszkodzenia elementów lasera. Ponieważ testowanie elementów elektrycznych tego systemu znakowania wymaga specjalistycznych technik, zaleca się, aby takie testy były przeprowadzane wyłącznie przez producentów, sprzedawców lub serwisy naprawcze.

- O ile nie zaznaczono inaczej, urządzenie należy regulować, konserwować i naprawiać wyłącznie

gdy jest wyłączony, odłączony od zasilania i całkowicie ostygnie .

5.INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA MATERIAŁÓW.

- Użytkownik tej maszyny do grawerowania laserowego jest odpowiedzialny za:

Upewnij się, że materiał przeznaczony do obróbki jest w stanie wytrzymać ciepło lasera i nie wytwarza żadnych emisji ani produktów ubocznych, które byłyby szkodliwe dla osób przebywających w pobliżu lub naruszałyby lokalne lub krajowe przepisy. W szczególności, pod żadnym pozorem nie używaj tego urządzenia do obróbki polichlorku winylu (PCW), teflonu ani innych materiałów zawierających halogeny.

- Użytkownik tej maszyny do grawerowania laserowego jest odpowiedzialny za:

Należy upewnić się, że każda osoba obecna podczas pracy posiada odpowiedni sprzęt ochrony osobistej, aby uniknąć obrażeń spowodowanych emisjami i produktami ubocznymi przetwarzanego materiału. Oprócz wspomnianych wyżej okularów ochronnych przed promieniowaniem laserowym, może być konieczne stosowanie gogli, masek lub respiratorów, rękawic i innej odzieży ochronnej.

- Jeśli układ wydechowy nie działa prawidłowo, nie używaj tego lasera

Grawerki pod żadnym pozorem. Zawsze upewnij się, że wentylator wyciągowy jest w stanie usunąć pył i gazy powstałe w procesie grawerowania, zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi przepisami lokalnymi i krajowymi. W przypadku awarii wentylatora wyciągowego lub

rury wydechowej należy natychmiast zaprzestać ich używania.

- Użytkownicy muszą zachować szczególną ostrożność podczas pracy z materiałami przewodzącymi prąd.

materiałów, ponieważ nagromadzenie kurzu i cząsteczek pochodzących z otoczenia może uszkodzić elementy elektryczne, spowodować zwarcia lub mieć inne skutki, łącznie z odbitym promieniowaniem laserowym .

- Urządzenie jest bezpieczne w użyciu z następującymi materiałami:

1.tworzywa sztuczne.

·Akrylonitryl-butadien-styren (ABS)

·Nylon (poliamid, PA, itp.)

·polietylen

·Polietylen o dużej gęstości (polietylen o dużej gęstości, polietylen itp.)

·Dwuosiowo zorientowany politereftalan etylenu (BoPET, poliester, poliester itp.)

·Politereftalan etylenu (PETG, PET-G itp.)

·Poliimid (PI, Kapton, itp.)

·Polimetakrylan metylu (PMMA, akryl, pleksi, fluoryt itp.)

·Polioksymetylen (POM, acetal, DL itp.)

·Polipropylen (PP itp.)

·styren

2.inne.

·karton

·Ceramika, w tym sztućce, płytki itp.

·szkło

·skóra

·Papier i tektura

·guma

·Kamień, w tym marmur, granit itp.

·Tekstylia, w tym bawełna, zamsz, filc, konopie itp.

·Drewno, w tym korek, MDF, sklejka, drewno balsowe, brzoza, wiśnia, dąb, topola itp.

Uwaga : Zalecane parametry dla najczęściej stosowanych materiałów grawerskich znajdują się tutaj.

●Tego urządzenia nie można używać z następującymi materiałami ani żadnymi materiałami

zawierające je:

· Skóra sztuczna zawierająca chrom sześciowartościowy (Cr[VI]) ze względu na toksyczne opary

·Astat ze względu na toksyczne opary

Tlenek berylu ze względu na toksyczne opary

·Brom, ze względu na toksyczne opary

·Chlor, w tym poliwinylobutyral (PVB) i polichlorek winylu (PVC, winyl, Sintra itp.), ze względu na toksyczne opary

·Fluor, w tym teflon (teflon, teflon itp.), ze względu na toksyczne opary

·Jod, ze względu na toksyczne opary

·Metale ze względu na przewodnictwo elektryczne i zdolność odbijania światła

·Żywice fenolowe, w tym różne formy żywic epoksydowych, ponieważ wytwarzają toksyczne opary

·Poliwęglan (PC, Lexan itp.) ze względu na toksyczne opary

Uwaga : W przypadku wszystkich innych materiałów, jeśli nie masz pewności co do bezpieczeństwa lub lasera, możliwości tego urządzenia, należy zapoznać się z jego Kartą Bezpieczeństwa Materiałowego

Karta charakterystyki (MSDS). Szczególną uwagę poświęcono informacjom dotyczącym bezpieczeństwa, toksyczności, korozyjności, odblaskowości i reakcji na wysokie temperatury. Alternatywnie, prosimy o kontakt z naszym działem wsparcia w celu

uzyskania dalszych wskazówek.

■ INSTALACJA

1. PRZEGLĄD INSTALACJI.

●Kompletny system roboczy obejmuje szafę do grawerowania laserowego, jej
otwory wentylacyjne, wszystkie odpowiednie kable połączeniowe, a także laser i dostęp
Klucz. Szafka może wykorzystywać projekt dostarczony przez dołączone oprogramowanie do grawerowania, łącząc się bezpośrednio z komputerem lub internetem; może również grawerować wzory pobierane bezpośrednio z dysków flash. Użytkownicy mogą konfigurować inne dodatkowe akcesoria, takie jak osie obrotowe, zgodnie ze swoimi potrzebami .

●Należy używać wyłącznie sprzętu, okablowania i zasilaczy dołączonych do zestawu lub będących w jego posiadaniu.
kompatybilny z tym urządzeniem. Instalacja sprzętu Nieodpowiednie zastosowanie może skutkować słabą wydajnością, skróconym czasem eksploatacji, zwiększonymi kosztami konserwacji, uszkodzeniem mienia i obrażeniami ciała.

●Proszę zwrócić uwagę na szczegółowe wymagania dotyczące instalacji systemu.
Każdy klient musi zapoznać się z tymi zagadnieniami przed instalacją, aby prawidłowo skonfigurować urządzenie i zapewnić bezpieczne działanie lasera. W przypadku jakichkolwiek problemów z instalacją prosimy o kontakt z naszymi technikami i działem obsługi klienta.

●Wszelkie urządzenia pomocnicze muszą być dostosowane do jednostki głównej. W razie wątpliwości,
prosimy o bezpośredni kontakt ze sprzedawcą lub producentem takiego sprzętu.

2.WYBÓR MIEJSCA INSTALACJI

●Przed zainstalowaniem grawerki należy wybrać odpowiednie miejsce jej użytkowania.

- Upewnij się, że spełnia wszystkie wymagania omówione w powyższej instrukcji bezpieczeństwa

  Informacje. Miejsce powinno być stabilne, równe, suche i klimatyzowane, aby zapewnić temperaturę otoczenia w zakresie 40–95°F (5–35°C) i wilgotność powietrza poniżej 70%. W szczególności temperatura i wilgotność łącznie nie powinny zbliżać się do punktu rosy. Zaleca się również korzystanie z pomieszczeń bez okien lub stosowanie żaluzji i/lub zasłon, aby uniknąć narażenia na potencjalne dodatkowe ciepło bezpośredniego światła słonecznego. Miejsce powinno być wolne od kurzu i innych zanieczyszczeń powietrza oraz wystarczająco dobrze wentylowane, aby poradzić sobie z wszelkimi oparami powstającymi podczas procesu grawerowania, zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi przepisami i regulacjami. W zależności od materiału, który ma być przetwarzany, może to wymagać zbudowania dedykowanego systemu wentylacji. Należy trzymać je z dala od dzieci; materiałów łatwopalnych, łatwopalnych, wybuchowych lub żrących; oraz wrażliwego sprzętu EMI. Przewód zasilający powinien być podłączony do kompatybilnego i stabilnego źródła zasilania poprzez uziemione gniazdo 3-pinowe. Żadne inne urządzenia nie powinny pobierać prądu z tego samego bezpiecznika. Sprzęt przeciwpożarowy powinien być dostępny w pobliżu, a numer telefonu lokalnej straży pożarnej powinien być wyraźnie widoczny.
- Zdecydowanie zaleca się umieszczenie dodatkowego stolika w pobliżu maszyny

  aby nie umieszczać przedmiotów na maszynie lub w jej bezpośrednim pobliżu, które mogą stanowić zagrożenie pożarem lub porażeniem laserem.

3. UZIEMIENIE PRZEWODU.

- Urządzenie wykorzystuje mocny laser. Jak wspomniano w informacjach dotyczących bezpieczeństwa.

  Jak wspomniano powyżej, urządzenie jest pod bardzo wysokim napięciem i stwarza potencjalne zagrożenia, dlatego użytkownik musi je solidnie uziemić, aby uniknąć gromadzenia się ładunków elektrostatycznych. Użycie standardowego gniazdka trójbolcowego zapewni odpowiednie uziemienie. Jeśli nie masz dostępu do gniazdka trójbolcowego, musisz użyć kabla uziemiającego i upewnić się, że jest on prawidłowo podłączony. Dystalny koniec kabla powinien być solidnie przymocowany do metalowego pręta o głębokości co najmniej 2,5 metra (8 stóp) lub do dwóch oddzielnych metalowych prętów wbitych w ziemię w odległości co najmniej 1,5 metra (5 stóp) od urządzenia.
- Słabe uziemienie może prowadzić do awarii sprzętu i stwarzać poważne ryzyko

  Porażenie prądem elektrycznym. Producent i/lub sprzedawca nie ponoszą odpowiedzialności za jakiekolwiek szkody, wypadki lub obrażenia spowodowane niewłaściwym uziemieniem.

4. ROZPAKUJ URZĄDZENIE DO GRAWEROWANIA.

- Twój grawer jest dostarczany w drewnianym pudełku wraz z akcesoriami (w tym

  (niniejszą instrukcję) zapakować w miejscu za przednimi drzwiami. Skrzynię należy umieścić na dużej, płaskiej powierzchni do rozpakowania, a najlepiej, jeśli planujesz używać maszyny na stałe.
- Krok 1: Jeśli jeszcze tego nie zrobiłeś, dokończ wyjmowanie skrzyni z wokół grawera. Następnie ustaw maszynę na miejscu.
- Krok 2: Przytrzymaj klocki hamulcowe na miejscu, naciskając je na 2 koła przednie.
- Krok 3: Wyjmij klucz dostępu z głównej komory z przodu maszynę. Wyjmij worek na akcesoria z obszaru za przednią częścią Przez drzwi. Sprawdź, czy otrzymałeś wszystkie poniższe elementy: przewód zasilający, kabel uziemiający, kable USB i Ethernet, pamięć USB z oprogramowaniem do grawerowania, rurę wydechową z

zaciskiem, zestaw kluczy imbusowych, akrylowe narzędzie do ustawiania ostrości, klucze oraz niniejszą instrukcję .

- Krok 4: Dokładnie sprawdź montaż tuby laserowej, okno i resztę urządzenia. Tuba laserowa jest bardzo delikatnym przedmiotem i należy obchodzić się z nią ostrożnie, starając się unikać uderzeń.

●Krok 5: Wewnątrz głównego wspornika wyjmij z osi X i stół o strukturze plastra miodu.

●Krok 6: Możesz zachować opakowanie na wypadek przyszłych zwrotów, ale jeśli wyrzucisz

Używając go lub jakichkolwiek akcesoriów, należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów.





5.GŁÓWNE PODŁĄCZENIE ZASILANIA.

●Sprawdź, czy etykieta obok podłączonego gniazda na urządzeniu pasuje do Twojego źródła zasilania. Podłącz jeden koniec kabla sieciowego do gniazda przyłączeniowego, a drugi koniec do gniazda uziemiającego. Pod żadnym pozorem nie włączaj urządzenia, jeśli napięcie nie jest zgodne.

●Wahania wzdłuż linii powinny być mniejsze niż 10%. Jeżeli ta wartość jest

Przekroczenie tego limitu spowoduje przepalenie bezpiecznika. Znajdują się one w gnieździe przyłączeniowym i są dostępne z zewnątrz. Nie podłączaj urządzenia do standardowego przedłużacza ani listwy zasilającej. Podłącz je bezpośrednio do gniazdka z uziemieniem lub użyj ogranicznika przepięć o wartości powyżej 2000 J.

6. INSTALACJA CHŁODZONA WODĄ.

●Dołączona pompa wodna ma kluczowe znaczenie dla wydajności i żywotności urządzenia.

Maszyna grawerująca. Gdy taki laser pracuje bez prawidłowo utrzymanego układu chłodzenia, jego szklana rura może eksplodować z

powodu przegrzania.

- Nigdy nie dotykaj ani nie reguluj dopływu wody do maszyny grawerującej podczas pracy.

pompa jest podłączona.

- Aby użyć pompy wodnej, napełnij specjalny zbiornik co najmniej 2 galonami (7,5

litrów) wody destylowanej lub oczyszczonej Spowoduje to stopniowe obniżenie jakości grawerki, a nawet może doprowadzić do niebezpiecznego gromadzenia się minerałów. Układ chłodzenia. Z tego samego powodu nigdy nie używaj uniwersalnego płynu niezamarzającego. Używaj niestandardowych preparatów bezpiecznych dla lasera lub przechowuj je w bezpiecznych warunkach. Maszyny grawerujące w pomieszczeniach klimatyzowanych.

Uwaga: Należy używać wyłącznie wody destylowanej lub oczyszczonej, nie wody z kranu ani ścieków, w przeciwnym razie skróci się żywotność produktu.

- Proszę obrócić, aby zdjąć osłonę przeciwkurzową wlotu wody, a następnie dodać

Do wlotu wody do grawerki należy wlać wodę oczyszczoną lub destylowaną. Zielony zakres linii poziomu wody to bezpieczny poziom wody. Następnie można napełnić osłonę przeciwpyłową dyszy wodnej, a następnie włączyć zasilanie główne i przełącznik obiegu wody w urządzeniu.

Uwaga: Poziom wody nie powinien być zbyt wysoki, aby nie doszło do przelania się wody z dystrybutora.



Wlot wody / Wylot wody

- Przed uruchomieniem lasera należy uzyskać wizualne potwierdzenie, że woda przepływa przez rurę laserową.
- Nigdy nie dopuść do tego, aby woda w zbiorniku stała się zbyt gorąca, co mogłoby schłodzić laser. Zainstaluj Włącz alarm przegrzania lub regularnie sprawdzaj temperaturę wody podczas długotrwałego użytkowania. Jeśli temperatura wody osiągnie 38°C (100°F), wymień ją na chłodniejszą. Podczas tego procesu laser jest wymieniany etapami lub wyłączany: nigdy nie pozostawiaj lasera włączonego bez stałego dopływu wody chłodzącej.

7.TESTOWANIE WSTĘPNE.

- WYŁĄCZENIE AWARYJNE .

Ze względu na ryzyko pożaru i innych zagrożeń podczas grawerowania, grawerka jest wyposażona w duży, łatwo dostępny przycisk zatrzymania awaryjnego, znajdujący się w pobliżu panelu sterowania. Naciśnięcie go powoduje natychmiastowe zatrzymanie tuby laserowej.



Po dostarczeniu grawerki, jej wyłącznik awaryjny został wciśnięty i należy ją obrócić w prawo i odbić w górę, aby laser zadziałał. Przed użyciem maszyny do jakichkolwiek innych prac należy sprawdzić, czy

działa.

Uruchom system chłodzenia wodnego, umieść na stole roboczym kawałek złomu nadającego się do obróbki laserowej, zamknij pokrywę i naciśnij przycisk PULSE, aby uruchomić laser. Naciśnij
Naciśnij przycisk zatrzymania awaryjnego i sprawdź, czy laser zatrzyma się natychmiast. Jeśli laser nadal działa, przycisk zatrzymania awaryjnego nie działa i należy go wymienić przed użyciem urządzenia. Wyłącz urządzenie i skontaktuj się z obsługą klienta.

●ZAMKNIĘCIE POKRYWY (BLOKADA).

Ze względu na ryzyko utraty wzroku, oparzeń i innych obrażeń w wyniku bezpośredniego narażenia na niewidzialną wiązkę grawerującą, urządzenie
automatycznie wyłącza laser, gdy podczas pracy zostanie podniesiona osłona ochronna.



Po upewnieniu się, że przycisk zatrzymania awaryjnego działa prawidłowo, przed przystąpieniem do jakichkolwiek innych prac przy maszynie należy również sprawdzić, czy zamknięcie pokrywy działa prawidłowo. Uruchom układ chłodzenia wodnego, umieść na stole roboczym kawałek materiału nadającego się do obróbki laserowej, zamknij pokrywę i naciśnij przycisk PULSE, aby uruchomić laser. Zwolnij przycisk. Uważaj, aby nie narazić się na działanie odbitego światła laserowego ani nie zostać trafionym. Otwieraj pokrywę jak najrzadziej i spróbuj ponownie uruchomić laser.

Uwaga: Jeśli laser emituje światło, automatyczny wyłącznik nie działa i należy go naprawić przed użyciem grawerki. Wyłącz urządzenie i

skontaktuj się z obsługą klienta.

●ODCIĘCIE DOPŁYWU WODY.

Ze względu na zagrożenia, jakie stwarzają niechłodzone tuby laserowe, grawerka automatycznie wyłącza laser w przypadku awarii układu chłodzenia wodnego.

Po upewnieniu się, że zarówno przycisk zatrzymania awaryjnego, jak i zabezpieczenie pokrywy działają prawidłowo, przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy maszynie należy również sprawdzić, czy zawór odcinający dopływ wody działa prawidłowo. Uruchom układ chłodzenia wodnego.

Połóż kawałek materiału nadającego się do obróbki laserowej na stole roboczym, zamknij pokrywę i naciśnij przycisk PULSE, aby uruchomić laser. Zwolnij przycisk. Odetnij dopływ wody, zwijając lub wiążąc dwa węże. Uważaj, aby nie uszkodzić samego węża podczas tego procesu. Spróbuj Ponowne uruchomienie lasera. Jeśli laser emituje światło, automatyczny wyłącznik nie działa i należy go naprawić przed użyciem grawerki. Wyłącz urządzenie i skontaktuj się z obsługą klienta. Jeśli laser nie emituje światła, automatyczny wyłącznik działa prawidłowo; wystarczy poluzować oba węże, aby ponownie uruchomić obieg wody i kontynuować konfigurację grawerki.

●KALIBRACJA ŚCIEŻKI LASERA.

Chociaż nasza fabryka kalibruje cały system podczas montażu, tuba laserowa, soczewka ogniskująca i/lub jedno lub więcej luster mogą ulec przesunięciu podczas transportu. Dlatego zaleca się przeprowadzenie kalibracji optycznej. Przetestuj podczas konfiguracji urządzenia. Szczegółowe instrukcje znajdziesz w sekcji poświęconej konserwacji poniżej.

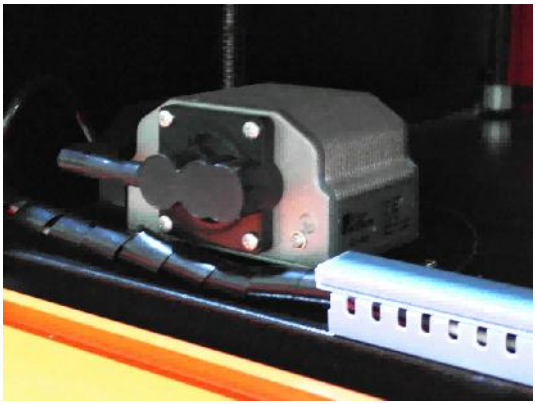
●WSPOMAGANE POWIETRZEM.

Twój pomocniczy sprzęt pneumatyczny powinien być zainstalowany i prawidłowo podłączony.

Sprawdź, czy jest poprawnie skonfigurowany i podłączony, jak pokazano na obrazku. Jeśli tak,

Jeśli rury lub okablowanie muszą zostać ponownie podłączone, należy wyłączyć wszelkie zasilanie maszyny (w tym nacisnąć przycisk zatrzymania

awaryjnego) przed przystąpieniem do regulacji jakiegokolwiek sprzętu.



8. BEZPIECZEŃSTWO.

Dla Twojego bezpieczeństwa i bezpieczeństwa osób postronnych, grawerkę można zablokować dołączonym kluczem. Zaleca się blokowanie komputera między sesjami, aby zapobiec nieautoryzowanym dostępom do komputera.

■ DZIAŁANIE

1. PRZEGLĄD DZIAŁANIA.

- Używaj tego grawera laserowego wyłącznie zgodnie ze wszystkimi instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji. Nieprzestrzeganie odpowiednich wytycznych zawartych w niniejszym dokumencie może spowodować uszkodzenie mienia i obrażenia ciała.
- W tej sekcji opisano tylko niektóre opcje i funkcje oferowane przez oprogramowanie operacyjne. Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy zapoznać się z całą instrukcją obsługi (zwłaszcza z powyższymi informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa), a także ze wszystkimi ostrzeżeniami dołączonymi do urządzenia.

2.OGÓLNA INSTRUKCJA OBSŁUGI.

- Krok 1. Stwórz projekt, który chcesz wygrawerować. Możesz to zrobić bezpośrednio w oprogramowaniu do grawerowania lub skorzystać z dowolnego innego narzędzia.

- Krok 2. Podłącz do produktu sprzęt i narzędzia towarzyszące oraz podłącz zasilanie. Możesz zapoznać się z filmem na płycie CD/USB. Napełnij wlot wody wodą oczyszczoną lub destylowaną, aby zapewnić wbudowaną cyrkulację wody. Poziom wody musi sięgać zielonej linii bezpieczeństwa. Uwaga: (Poziom wody nie powinien być zbyt wysoki, aby uniknąć przelania).
- Krok 3. Proszę zdjąć rurę dymową. Jeden koniec rury dymowej jest podłączony do portu odprowadzania dymu urządzenia, a drugi koniec do zewnętrznego lub pomocniczego urządzenia oddymiającego. Uwaga: (Użyj zacisku rurowego, aby zabezpieczyć połączenie przed wypadnięciem).
- Krok 4. Naciśnij przycisk zatrzymania awaryjnego i za pomocą przycisków z przodu obudowy otwórz panel sterowania maszyny grawerującej. Wczytaj wybrany projekt bezpośrednio z pamięci USB lub za pomocą połączenia komputera z maszyną grawerującą.
- Krok 5. Otwórz pokrywę grawerki, sprawdź, czy wspomaganie pneumatyczne działa prawidłowo i w razie potrzeby wyreguluj stół. Do większości zastosowań zalecane są stoły komórkowe. Stół można podnosić i opuszczać za pomocą sterowania w osi Z z przodu obudowy, aby dostosować go do różnych materiałów o różnej grubości.
- Krok 6. Umieść próbkę materiału na stole. Standardowa pozycja znajduje się w lewym górnym rogu stołu. Można ją zmienić, przesuwając położenie projektu lub punktu początkowego grawera za pomocą panelu sterowania lub oprogramowania do grawerowania. Aby obsługiwać większe materiały, można otworzyć przednie lub tylne drzwiczki przelotowe, lub oba jednocześnie. Gdy laser jest aktywny, nie wkładaj niczego innego na powierzchnię roboczą przez drzwiczki przelotowe na materiał. Zwróć szczególną uwagę na opary i pył, które mogą wydostawać się przez te drzwiczki. Upewnij się, że system wentylacji jest wystarczająco solidny,

aby pochłaniać wszystkie produkty uboczne lub noś niezbędne środki ochrony indywidualnej, aby zapewnić zdrowie użytkowników i osób postronnych.

- Krok 7. Ustaw ostrość lasera, umieszczając akrylowe narzędzie do ogniskowania na materiale i ostrożnie podnosząc stół. Głowica lasera powinna lekko dotykać górnej części akrylowego narzędzia bez wywierania nacisku, co gwarantuje prawidłową odległość grawerowania. (Nigdy nie próbuj stać na stole bez…
(materiał.)W każdym przypadku laser jest skupiony. Zamknij pokrywę.
- Krok 8. Dostosuj kontrast i głębokość grawerowania swojego projektu, dostosowując parametry w oprogramowaniu do grawerowania lub bezpośrednio z panelu sterowania. Jeśli instrukcje grawerowania określają moc w miliamperach, skorzystaj z poniższej tabeli przeliczeniowej, aby znaleźć odpowiednie ustawienie mocy:

right	20%	30%	40%	50%	70%	80%	90%	99%
current	4ma	4ma	7ma	9ma	14ma	16ma	18ma	19ma

Minimalny próg wynosi 10%. Laser nie będzie emitował promieniowania przy żadnym ustawieniu niższym od tego. Nie zaleca się używania tuby laserowej z pełnym obciążeniem, zwłaszcza przez długi czas. Zalecana moc maksymalna wynosi 70%, ponieważ długotrwałe używanie jej powyżej tej wartości skróci żywotność lasera. Aby zwiększyć głębokość grawerowania, należy zwiększyć energię na jednostkę powierzchni, zwiększając moc lasera lub liczbę pierścieni albo zmniejszając parametr prędkości. Jednak grawerowanie zbyt głębokie może pogorszyć jakość obrazu, szczególnie w przypadku materiału powłoki.

Pracując z nowymi materiałami, pamiętaj, aby zawsze zaczynać od najniższych możliwych ustawień. Jeśli efekt nie jest wystarczająco silny, zawsze możesz go powtórzyć więcej niż raz. Powtórz pętlę projektu lub powtórz ją z mocniejszymi ustawieniami, aż uzyskasz pożądany efekt.

Rozdzielczość powinna zazwyczaj wynosić 500 punktów na cal. W niektórych przypadkach obniżenie rozdzielczości obrazu może pomóc,

zmniejszając przepalenia i zwiększając energię impulsów, a tym samym poprawiając jakość obrazów generowanych w niektórych materiałach, takich jak niektóre tworzywa sztuczne.

- Krok 9. Otwórz tubę laserową, wkładając i obracając klucz laserowy. Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, po otwarciu tuby laserowej staraj się dotykać grawera tylko jedną ręką na raz.
- Krok 10. Naciśnij przycisk „Run”, aby wstrzymać grawerowanie. Podobnie, nawet jeśli nosisz okulary ochronne, nie wpatruj się bez przerwy w aktywny laser. Należy jednak pamiętać o możliwych problemach, takich jak iskry lub pożar, i być przygotowanym na szybkie ugaszenie pożaru, jeśli zajdzie taka potrzeba.
- Krok 11. Po zatrzymaniu lasera sprawdź jakość pierwszego uruchomienia i dostosuj parametry lasera w panelu sterowania lub oprogramowaniu, aby uzyskać pożądany efekt. Podczas wielokrotnego grawerowania i cięcia regularnie sprawdzaj zbiornik pompy, aby utrzymać temperaturę wody poniżej 38°C (100°F). Po osiągnięciu tej temperatury przerwij pracę i pozwól grawerce ostygnąć przed ponownym użyciem.
- Krok 12. Po zakończeniu grawerowania zamknij oprogramowanie do grawerowania i wyłącz urządzenie w następującej kolejności: zasilanie lasera, panel sterowania, wentylacja, system chłodzenia wodnego i przycisk zasilania awaryjnego. Wyjmij kluczyk lasera z panelu sterowania.
- Krok 13. Dokładnie wyczyść ławkę, usuwając wszelkie zanieczyszczenia z dolnego wspornika.

3.SZCZEGÓŁOWE OPISY MATERIAŁÓW.

Poniższe instrukcje to zalecenia, które mogą pomóc przyspieszyć bezpieczną pracę z różnymi materiałami. Użytkownicy powinni zapoznać się z wymogami bezpieczeństwa i grawerowania dla swoich materiałów, aby uniknąć potencjalnych problemów, takich jak ogień, niebezpieczny pył, żrące i toksyczne opary. Po upewnieniu się, że produkt jest bezpieczny lub że zastosowano odpowiednie środki ochrony, pomocne może być wykonanie grawerunku testowego z małych pudełek, wykonanych z różnymi prędkościami i ustawieniami mocy, aby znaleźć idealne ustawienia dla swojego projektu. Można również zacząć od niskiego zużycia energii i szybkiej

konfiguracji, a następnie powtarzać projekt tyle razy, ile potrzeba, stopniowo zwiększając intensywność lasera.

●CERAMIKA.

Podczas grawerowania ceramiki zazwyczaj stosuje się moc średnią lub wysoką. Zastosowanie większej liczby obwodów zamiast wyższej mocy i niższej prędkości może pomóc uniknąć pękania materiału podczas obróbki. Należy pamiętać o zagrożeniach dla zdrowia związanych z pyłem powstającym podczas grawerowania ceramiki, szczególnie w przypadku powtarzalnych zastosowań przemysłowych. W zależności od materiału i obciążenia pracą, do rozwiązania problemu może być potrzebny wentylator lub nawet kompletny system wentylacji. Podobnie, operatorzy i inne osoby w miejscu pracy mogą być zobowiązane do stosowania środków ochrony indywidualnej, takich jak maski i respiratory.

●KAMIEŃ.

Podczas obróbki wszelkiego rodzaju kamieni stosuje się zazwyczaj średnią moc i średnią do dużej prędkość. Podobnie jak w przypadku ceramiki i szkła, należy zwracać uwagę na generowany pył (szczególnie w przypadku powtarzalnych zastosowań przemysłowych) i stosować podobne środki bezpieczeństwa, aby zapewnić bezpieczeństwo użytkowników i innych osób w miejscu pracy.

●TEKSTYLIA.

W przypadku rzeźbienia w tekstyliach, takich jak tkanina i wełna, często stosuje się niską moc i dużą prędkość. Podobnie jak w przypadku skóry, należy zwrócić szczególną uwagę na możliwość wystąpienia ognia i pyłu.

●SZKŁO.

Podczas grawerowania szkła zazwyczaj stosuje się wysoką moc i niską prędkość. Podobnie jak w przypadku ceramiki, pomocne będzie przeprowadzenie większej liczby cykli na niższym ustawieniu, aby uniknąć pęknięć. Podczas grawerowania szkła i włókien węglowych należy zachować ostrożność, aby nie łączyć ustawień, które generują intensywność lasera wystarczającą do naruszenia integralności strukturalnej włókien ich komponentów, co prowadziłoby do rozmycia oznaczeń. Należy nosić środki

ochrony indywidualnej, aby uniknąć narażenia oczu, nosa, ust i skóry na pył powstający podczas obróbki wszelkiego rodzaju materiałów, zwłaszcza w przypadku powtarzalnych zastosowań przemysłowych. Ubrania noszone podczas pracy z włóknem szklanym należy po zakończeniu pracy prać oddzielnie.

●SKÓRA.

Podczas grawerowania szkła zazwyczaj stosuje się wysoką moc i niską prędkość. Podobnie jak w przypadku ceramiki, pomocne będzie przeprowadzenie większej liczby cykli na niższym ustawieniu, aby uniknąć pęknięć. Podczas grawerowania szkła i włókien węglowych należy zachować ostrożność, aby nie łączyć ustawień, które generują intensywność lasera wystarczającą do naruszenia integralności strukturalnej włókien ich komponentów, co prowadziłoby do rozmycia oznaczeń. Należy nosić środki ochrony indywidualnej, aby uniknąć narażenia oczu, nosa, ust i skóry na pył powstający podczas obróbki wszelkiego rodzaju materiałów, zwłaszcza w przypadku powtarzalnych zastosowań przemysłowych. Ubrania noszone podczas pracy z włóknem szklanym należy po zakończeniu pracy prać oddzielnie.

●METAL.

Grawerki laserowe CO2 nie powinny być używane do znakowania, grawerowania ani cięcia metalu. Najlepiej nadają się do obróbki powłok nakładanych na podłoża metalowe, należy jednak zachować ostrożność, aby nie obrabiać bezpośrednio metalu. Dostępnych jest wiele powłok specjalnie przeznaczonych do grawerowania laserem CO2, a użytkownicy powinni postępować zgodnie z podanymi instrukcjami, ponieważ parametry różnią się w zależności od produktu i metalu. Zasadniczo, nakładanie powłoki aluminiowej powinno przebiegać szybciej przy niższej mocy, natomiast nakładanie powłoki stalowej może przebiegać wolniej przy wyższej mocy.

●TWORZYWA SZTUCZNE.

Tworzywa sztuczne używane do grawerowania występują w wielu kolorach i

grubościach, a także posiadają wiele różnych powłok i wykończeń. Większość dostępnych tworzyw sztucznych można dobrze grawerować i ciąć laserowo. Tworzywa sztuczne o mikroporowatej powierzchni wydają się dawać najlepsze rezultaty, ponieważ wymagają usunięcia mniejszej ilości materiału. Podczas grawerowania tworzyw sztucznych zazwyczaj stosuje się niską moc i wysoką prędkość. Znakowanie i grawerowanie z użyciem zbyt dużej mocy lub zbyt niskiej prędkości może powodować koncentrację zbyt dużej energii w punkcie styku, co prowadzi do stopienia tworzywa sztucznego. Może to między innymi prowadzić do…
powodują niską jakość rzeźbienia, toksyczne opary, a nawet pożary. Grawerowanie w wysokiej rozdzielczości może powodować ten sam problem, dlatego w przypadku większości tworzyw sztucznych należy preferować projekty o niskiej lub średniej rozdzielczości.

●GUMA.

Zróżnicowany skład i gęstość gumy powoduje nieznaczne różnice w głębokości grawerowania. Aby uzyskać najlepsze rezultaty, zaleca się przetestowanie próbek konkretnej gumy. Podczas grawerowania gumy często stosuje się stałą, wysoką moc, a efekt uzyskuje się poprzez zmianę prędkości lasera. Materiały gumowe mikrokomórkowe wymagają znacznie wyższych prędkości niż guma standardowa. Grawerowanie dowolnego rodzaju gumy wiąże się z dużą emisją pyłu i gazów. W zależności od obciążenia pracą, do rozwiązania tego problemu może być konieczne zastosowanie środków ochrony indywidualnej i/lub kompletnego systemu wentylacji.

●PAPIER I KARTON.

Podczas grawerowania różnorodnych wyrobów papierniczych zazwyczaj stosuje się niską lub średnią moc i dużą prędkość. Należy testować próbki na partię, ponieważ tylko niewielkie różnice parametrów pozwalają odróżnić efekt zbyt jasnego grawerowania od efektu przepalenia podłoża. Podobnie jak w przypadku skóry, szczególną uwagę zwraca się na możliwość powstania ognia, a także pyłu powstającego podczas wielokrotnych aplikacji.

●DREWNO.

Podobnie jak w przypadku gumy, istnieje wiele różnych rodzajów drewna, a testowanie konkretnego materiału jest niezbędne, aby uzyskać najlepsze rezultaty. Ogólnie rzecz biorąc, rzeźby w drewnie o spójnym usłojeniu i kolorze są bardziej jednolite. Drewno sękate tworzy nierównomierny efekt, podczas gdy drewno żywiczne zapewnia większy kontrast krawędzi. Niektóre gatunki drewna iglastego, takie jak balsa, korek i sosna, dobrze rzeźbią (choć z niskim kontrastem) przy niskich lub średnich ustawieniach mocy i dużych prędkościach. Inne gatunki drewna, takie jak jodła, mogą być podatne na nierówne włókna i często dają słabe rezultaty, niezależnie od zastosowanych metod. Twarde gatunki drewna, takie jak wiśnia i dąb, dobrze rzeźbią przy wysokich ustawieniach mocy i małych prędkościach. Produkty z drewna sztucznego mogą się różnić w zależności od marki, głównie ze względu na skład kleju i jego dostępność. Płyta MDF dobrze się sprawdza, ale po przecięciu tworzy ciemne krawędzie.

Oprócz ryzyka pożaru związanego z każdym produktem drewnianym, należy zachować szczególną ostrożność w przypadku dymu z kleju stosowanego w sklejce i innych materiałach drewnopochodnych. Niektóre z nich są zbyt niebezpieczne w użyciu, podczas gdy inne wymagają starannej wentylacji i powtarzalnych zastosowań przemysłowych z użyciem oddychających środków ochrony indywidualnej. Należy również sprawdzić toksyczność drewna, ponieważ pył z niektórych gatunków drewna naturalnego, w tym oleandru i cisu, może również powodować nudności i problemy z sercem.

●Zobacz dane dotyczące użytkowania.

IT IS RECOMMENDED TO SET THE POWER TO 80

material	thickness	50W		60W		80W		100W		130W		150W	
		Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed
acrylic acid	3mm	15/S	10/S	20/S	15/S	25/S	20/S	30/S	25/S	35/S	30/S	40/S	35/S
	5mm	8/S	5/S	10/S	7/S	12/S	8/S	15/S	10/S	17/S	12/S	21/S	15/S
	8mm	4/S	2/S	5/S	3/S	9/S	5/S	10/S	6/S	12/S	8/S	15/S	10/S
	10mm			4/S	2/S	6/S	3/S	7/S	4/S	8/S	5/S	11/S	7/S
	15mm					3/S	1/S	4/S	2/S	5/S	3/S	7/S	4/S
	20mm									3/S	1/S	4/S	1.5/S
	25mm												
	30mm												
Laser power 90%: Acrylic cutting should pay attention to air flow control, the surface of the material blowing should be small or side-blowing, which can ensure the smoothness of acrylic, and the acrylic surface should have air circulation to prevent fire													
Acrylic	3mm	9/S	7/S	15/S	12/S	20/S	15/S	23/S	18/S	25/S	20/S	30/S	25/S
	5mm	5/S	3/S	10/S	8/S	13/S	10/S	15/S	13/S	18/S	15/S	21/S	18/S
	10mm					5/S	3/S	7/S	5/S	9/S	6/S	12/S	9/S
	15mm									4/S	3/S	7/S	5/S
Laser power 90%: MDF cutting mainly controls the airflow, the larger the airflow, the faster the cutting speed													
plank	3mm	10/S	8/S	15/S	12/S	20/S	18/S	25/S	22/S	30/S	28/S	35/S	33/S
	5mm			10/S	8/S	15/S	10/S	20/S	18/S	25/S	22/S	30/S	28/S
	10mm					8/S	6/S	12/S	10/S	15/S	13/S	20/S	17/S
	15mm							8/S	5/S	11/S	8/S	15/S	13/S
Laser power 90%: Wood cutting mainly controls the airflow, the larger the airflow, the faster the cutting speed													
pvc	2mm	35/S	32/S	50/S	45/S	60/S	58/S	70/S	68/S	80/S	78/S	90/S	88/S
	3mm	30/S	27/S	40/S	38/S	50/S	48/S	60/S	58/S	70/S	68/S	80/S	78/S
	4mm	25/S	20/S	35/S	30/S	45/S	40/S	55/S	50/S	65/S	63/S	75/S	7/S
cloth	a bed	40/S	38/S	60/S	58/S	100/S	98/S	200/S	195/S	300/S	295/S	400/S	395/S
leather	a bed	15/S	12/S	20/S	17/S	25/S	20/S	30/S	25/S	40/S	35/S	45/S	40/S
It is recommended to use a focusing lens with a focal length of 50.8, with a laser tube of 60W-100W and a small amount of air compressor, it is recommended to cut at 50%-70% power.													
Paper	monolayer	80/S	40/S	120/S	40/S	150/S	40/S	250/S	40/S	350/S	40/S	450/S	40/S
Bi-color slab	2mm	15/S	13/S	25/S	20/S	35/S	30/S	40/S	35/S	45/S	40/S	55/S	50/S
Bi-color plate and PVC cutting parameters, paper-cutting should pay attention to laser power adjustment, the higher the laser tube power, the smaller the percentage of laser power adjustment													

4.OPIS KONSOLI.

●PRZEGLĄD .

Grawerką można sterować bezpośrednio z wbudowanego panelu sterowania, podłączonego bezpośrednio do komputera lub przez Internet. Więcej informacji na temat obsługi oprogramowania do grawerowania można znaleźć w jego oddzielnej instrukcji. Wbudowany panel sterowania umożliwia ręczną obsługę lasera lub grawerowanie wzoru na dyskach flash i zewnętrznych dyskach twardych podłączonych do portu USB po prawej stronie obudowy.

W trybie ręcznym, za pomocą klawiszy strzałek można przesuwać głowicę lasera wzdłuż prowadnic osi X i Y, a przycisk PULSE służy do aktywacji lasera. Każde naciśnięcie klawisza strzałki umożliwia ustawienie głowicy lasera tak, aby blokowała się w określonej odległości, poprzez dotknięcie przycisku MENU i dostosowanie parametrów w sekcji „ Ustawienia ręczne+”. Laser można ustawić na stały czas emisji, naciskając przycisk MENU i dostosowując parametry w sekcji „Ustawienia lasera+”. Wszystkie przyciski i menu powinny być oznaczone w języku angielskim. W przeciwnym razie należy nacisnąć przycisk MENU i przejść do górnego przycisku w prawej kolumnie.

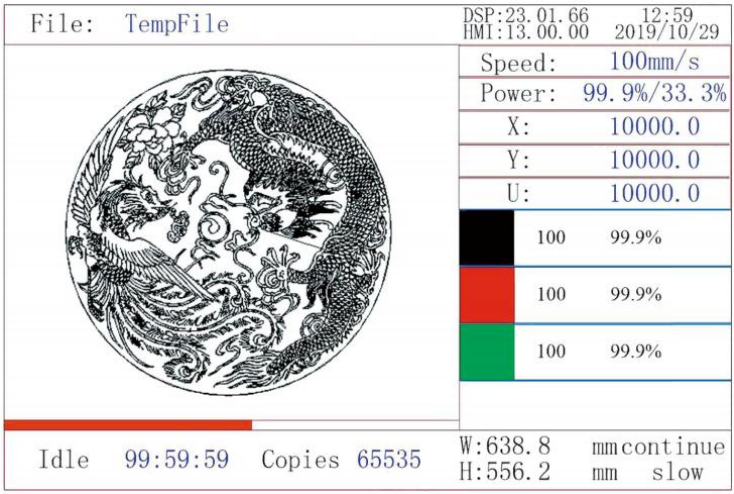
aby zmienić ustawienia językowe konsoli.



Aby wczytać projekt z dysku flash sformatowanego w systemie plików FAT16 lub FAT32 lub zewnętrznego dysku twardego, naciśnij przycisk MENU, wybierz kolejno „Plik”, „Udisk+”, a następnie „Kopiuj do pamięci”. Wybierz projekt w menu Plik, a następnie wybierz opcję Uruchom. Za pomocą menu i podmenu konsoli można dostosować różne parametry, w tym ustawić wiele punktów początkowych, aby grawerować projekt na materiale cztery razy w jednej sesji .

Podczas uruchamiania projektu z konsoli, będzie to główny ekran. Projekt powinien być wyświetlany w lewym górnym rogu, a jego nazwa, wraz z aktualnymi ustawieniami prędkości i mocy, powinny być wyświetlane w prawym górnym rogu. Położenie głowicy lasera względem stołu jest pokazane jako współrzędne X (poziome) i Y (pionowe). Współrzędna Z pokazuje wysokość samego stołu roboczego. Współrzędna U może być skonfigurowana do sterowania osią obrotu lub automatycznym podawaniem, jeśli jest zainstalowany. Poniżej znajdują się warstwy zawierające instrukcje dotyczące ich indywidualnej prędkości (w mm/s) i maksymalnej mocy jako procentu mocy znamionowej maszyny.

Liczba partii w lewym dolnym rogu rejestruje liczbę wygrawerowań bieżącego projektu w jednej sesji.



Zgodnie ze wskazówką na przycisku, naciśnij przycisk Uruchom/Pauza, aby rozpocząć grawerowanie załadowanego wzoru i wstrzymaj grawerowanie, gdy zajdzie taka potrzeba.

W nagłych wypadkach, takich jak pożar, nie należy używać panelu sterowania do wstrzymywania lub zatrzymywania grawerowania. Należy natychmiast nacisnąć przycisk zatrzymania awaryjnego.

●USTAW MOC LASERA .

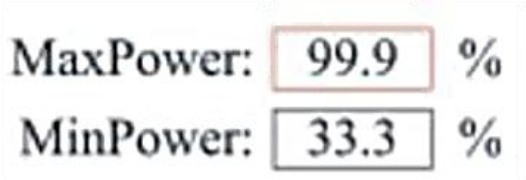
Po naciśnięciu ENT w głównym interfejsie, w polu kursora początkowo wybierany jest parametr „Prędkość” .

Speed	100mm/s
Power:	99.9%/33.3%
X:	10000.0
Y:	10000.0
U:	10000.0

Naciskaj klawisze ▲ i ▼, aby przełączać się między parametrami. Wybierz parametr Moc.

Speed:	100mm/s
Power	99.9%/33.3%
X:	10000.0
Y:	10000.0
U:	10000.0

Naciśnij ENT, gdy czerwony kursor znajdzie się nad przyciskiem zasilania. Naciśnij klawisze ▲ i ▼, aby zmienić wartość parametru.



Naciśnij ENT, aby zapisać zmiany.

Naciśnij klawisz ESC, aby anulować zmiany i powrócić do głównego interfejsu.

●USTAW PRĘDKOŚĆ LASERA

Po naciśnięciu ENT w głównym interfejsie, w polu kursora początkowo wybierany jest parametr „Prędkość” .

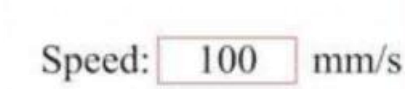
Speed	100mm/s
Power:	99.9%/33.3%
X:	10000.0
Y:	10000.0
U:	10000.0

Aby wywołać ten interfejs, naciśnij ponownie klawisz ENT.

Aby zmienić wartość parametru, naciśnij przyciski ▲ i ▼.

Naciśnij ENT, aby zapisać zmiany.

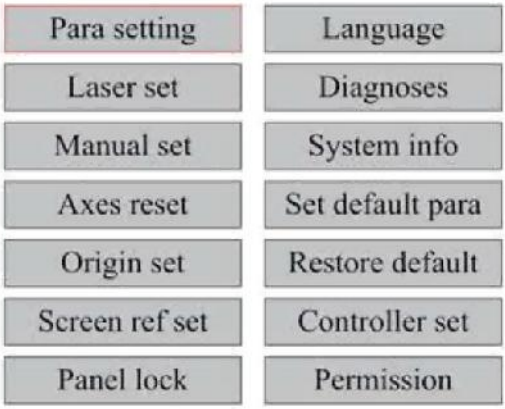
Naciśnij klawisz ESC, aby anulować zmiany i powrócić do głównego interfejsu.



●MENU FUNKCJI .

Aby wejść do interfejsu menu, naciśnij przycisk menu na głównym interfejsie:

Naciśnij klawisze ▲ i ▼, aby wybrać element, a następnie naciśnij klawisz ENT, aby wejść do odpowiedniego podmenu .



●OŚ Z.

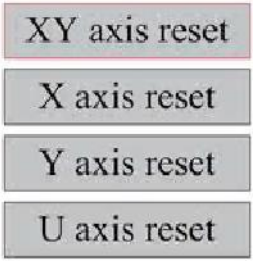
Po wybraniu opcji Ruch Z naciśnij przycisk ◄ lub ►, aby sterować ruchem osi Z, gdy zainstalowany jest zestaw czujników.

●OŚ U.

Po wybraniu opcji U Move naciśnij przycisk ◄ lub ►, aby sterować ruchem osi U. Można tego użyć do sterowania położeniem obrotowym osi obrotu lub liniowością automatycznego podawania (pozycje są sprzedawane oddzielnie), jeśli oba Instalacja.

●ZRESETUJ OŚ .

Po wybraniu opcji Shaft Reset+ naciśnij ENT, a na lewym wyświetlaczu pojawi się komunikat: Naciśnij ▲ lub ▼, aby wybrać element.



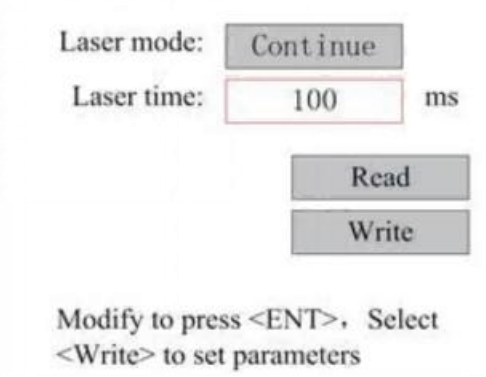
Naciśnij ENT, aby rozpocząć resetowanie wybranej osi. Na ekranie pojawi się komunikat „Trwa resetowanie”.

Po zakończeniu operacji komunikat zniknie automatycznie, a system powróci do głównego interfejsu.

●DOSTOSUJ USTAWIENIA LASERA .

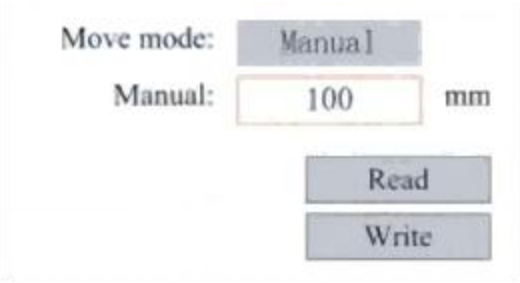
Po wybraniu ustawień lasera i naciśnięciu ENT, na lewym wyświetlaczu pojawi się komunikat: Sposób działania jest taki sam, jak w poprzednim ustawieniu. Po wybraniu opcji „Kontynuuj” naciśnij przycisk PULSE, aby uruchomić laser, a następnie zwolnij przycisk, aby zakończyć aktywację.

Po zakończeniu wprowadzania zmian zapisz je, naciskając przycisk ENT lub ESC, aby wyjść bez zapisywania zmian. Odczyt może wczytać zapisane parametry.



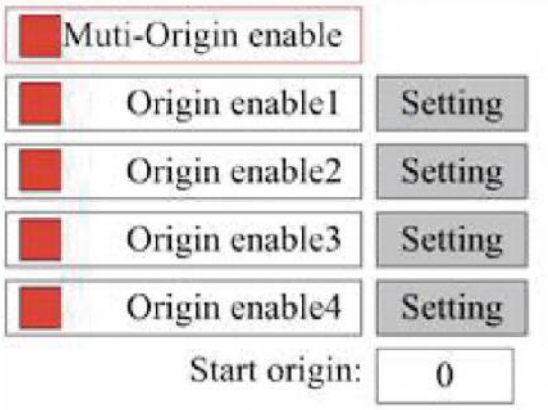
●DOSTOSUJ TRYB RUCHU LASERA .

Po wybraniu opcji Ustawienia ręczne naciśnij ENT, a wyświetli się lewa strona: Gdy tryb ruchu jest ustawiony na „Ciągły”, parametr ręcznego przesuwania nie działa. Podczas ręcznego przesuwania głowicy lasera, klawisze strzałek przesuwają ją w sposób ciągły, aż do zwolnienia przycisku. W trybie ruchu „Jog”, każde naciśnięcie klawiszy strzałek powoduje przesunięcie głowicy lasera dokładnie o odległość zapisaną w tym parametrze. Użyj klawiszy kierunkowych i ENT, aby dostosować ustawienia w górę lub w dół. Po zakończeniu regulacji zapisz ją, naciskając klawisz ENT lub ESC, aby wyjść bez zapisywania zmian. Odczyt może wczytać zapisane parametry.



●USTAW POCHODZENIE .

Po naciśnięciu pola na zestawie początkowym naciśnij ENT, a pojawi się lewe okno dialogowe:



Naciśnij klawisz FN, aby wybrać element. Po wybraniu opcji „Włącz wiele źródeł” naciśnij klawisz ENT, aby włączyć lub wyłączyć element. Po włączeniu małe pole będzie czerwone, a po wyłączeniu – szare. Po wybraniu opcji „Ustaw punkt początkowy” lub „Następny punkt początkowy” naciśnij klawisz ◄ lub ►, aby wybrać wartość. Zmieniając parametr „Ustaw punkt początkowy”, pamiętaj o naciśnięciu klawisza ENT w celu zatwierdzenia zmiany. Po zamknięciu interfejsu parametry zostaną automatycznie zapisane.

Szczegóły każdego elementu przedstawiają się następująco:

• Ustaw Pochodzenie 1/2/3/4: Po włączeniu ustawienia wielu źródeł umieść kursor nad ustawieniem Pochodzenie 1/2/3/4. Naciśnij ENTER na klawiaturze.

klucz, układ przyjmuje współrzędne jako odpowiadające im współrzędne początku układu współrzędnych 1/2/3/4.

• Włączanie źródła 1/2/3/4: Gdy włączone jest ustawienie wielu źródeł, można indywidualnie wyłączać i włączać cztery źródła.

Gdy wybrana jest logika wieloźródłowa, a numer następnego źródła wynosi 1 i włączone są cztery źródła, praca będzie używana za każdym razem, gdy zostanie uruchomiona po uruchomieniu funkcji zapisywania pliku (za pomocą klawiatury lub komputera) lub gdy plik przetwarzania zostanie przesłany do komputera i wybrana zostanie opcja „Weź źródło jako źródło”.

Różne punkty początkowe. Kolejność obrotu punktu początkowego to 1→2→3→4→1→2... Jeśli prześlesz plik przetwarzania na komputer i wybierzesz opcję „Bieżący punkt początkowy”, system zawsze będzie używał bieżącego punktu początkowego.

●USTAW PARAMETRY DOMYŚLNE .

Po ustawieniu faktów wybierz akapit, a bieżące parametry urządzenia zostaną zapisane jako wartości domyślne. Można je następnie przywrócić za pomocą polecenia „Przywróć parametry domyślne”. Zaleca się zapisanie domyślnych ustawień fabrycznych urządzenia, aby w razie potrzeby można je było łatwo przywrócić.

Jeśli hasło jest włączone, naciśnij ◄ lub ► i ▲ lub ▼, aby wybrać hasło, a następnie naciśnij ENT, aby zapisać hasło.

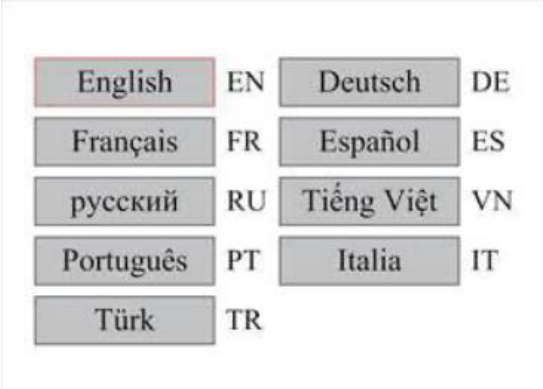
●PRZYWRÓĆ PARAMETR DOMYŚLNY.

Podczas definiowania faktów. Po wybraniu parametru system zastępuje

wszystkie bieżące parametry zapisanymi domyślnymi parametrami fabrycznymi. Sposób działania jest taki sam, jak w przypadku ustawiania parametrów domyślnych.

●USTAW JĘZYK INTERFEJSU.

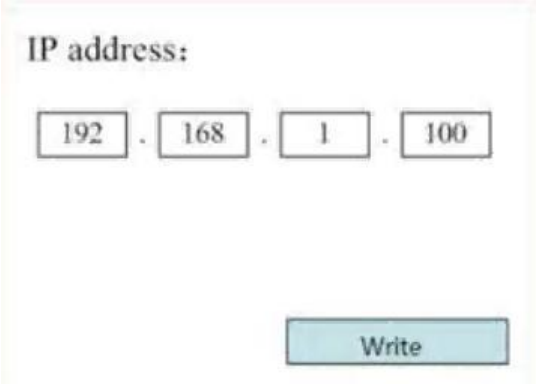
Podczas wybierania języka naciśnij ENT, a na lewym wyświetlaczu pojawi się:



Sposób działania jest taki sam jak powyżej. Naciśnij ENT po wybraniu żądanego języka i wróć do głównego interfejsu.

●USTAW ADRES IP URZĄDZENIA .

Po wybraniu ustawień IP naciśnij ENT, a na lewym wyświetlaczu pojawi się:

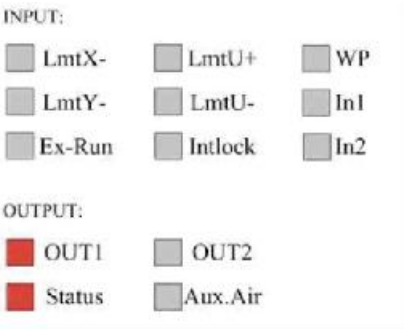


Naciśnij ◄ lub ►, ▲ lub ▼ i ENT, aby zmienić parametry. Domyślny adres grawera to 192.168.1.100. Jeśli ta funkcja jest już używana w sieci lokalnej, użyj 192.168.1 w pierwszych trzech sekcjach i wybierz unikalną wartość w ostatniej części. Zasadniczo dowolna wartość z zakresu 2 – 252 powinna być odpowiednia, z wyjątkiem 47, ale należy unikać wartości, które są już używane przez inne urządzenia sieciowe.

Podłączenie urządzenia bezpośrednio do publicznego internetu niesie ze sobą ryzyko nieautoryzowanego użycia i nie jest zalecane. Jeśli nadal chcesz go udostępnić, musisz się zarejestrować i użyć unikalnego publicznego adresu TCP/IP. Po zakończeniu wprowadzania zmian zapisz je, naciskając klawisz ENT lub klawisz ESC, aby wyjść bez zapisywania zmian. Odczyt może wczytać zapisane parametry.

●NARZĘDZIA DIAGNOSTYCZNE .

Po wybraniu opcji Diagnostyka pojawi się lewe okno dialogowe:



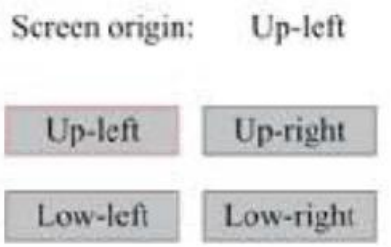
Ten interfejs wyświetla informacje o porcie wejścia/wyjścia sprzętu systemu:

Wejście: Odczyt informacji sprzętowych systemu. Po wyzwoleniu sygnału sprzętowego małe pole po lewej stronie odpowiedniego wpisu będzie wyświetlane na czerwono. W przeciwnym razie będzie wyszarzone.

Wyjście: Użyj kursora, aby wybrać wyjście. Naciśnij ENT, aby zmienić stan wyjścia, i ESC, aby powrócić do menu głównego bez wprowadzania zmian.

●USTAWIANIE ODNIESIENIA EKRANU .

Po wybraniu Początku ekranu pojawi się lewe okno dialogowe:

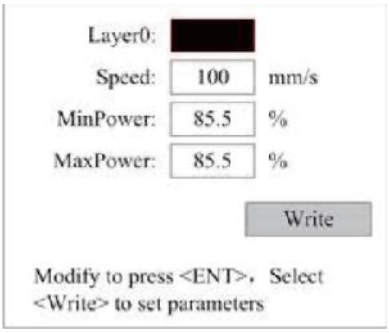


Ten interfejs wyświetla położenie początku układu współrzędnych. Różne położenia początku układu współrzędnych mogą powodować różne odbicia wykresu na osi X/Y. Sposób działania jest taki sam jak powyżej.

●REGULACJA WARSTWY RZEŹBIENIA .

Gdy system jest bezczynny lub praca została zakończona, naciśnij ENT, aby przejść do sekcji parametrów warstwy .





Naciśnij ▲ lub ▼, aby wybrać żądaną warstwę.

Naciśnij ENT, aby sprawdzić parametry wybranej warstwy, jak pokazano na obrazku: Domyślnie czerwony kursor będzie znajdował się nad warstwami.

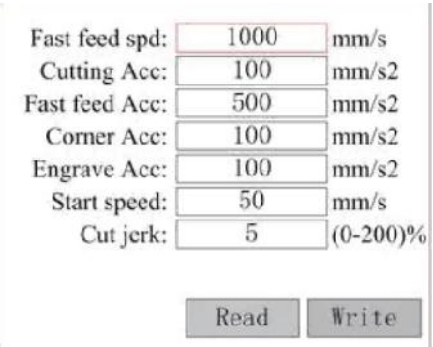
Naciśnij klawisze ◄ i ►, aby wybrać żądaną warstwę.

Przesuń kursor na opcję Write (Zapisz) i naciśnij ENT, aby zapisać zmiany parametrów, lub naciśnij ESC, aby wyjść bez zapisywania.

Zasada działania jest taka sama, jak w przypadku ustawienia maksymalnej/minimalnej mocy.

●DOSTOSUJ PARAMETRY RUCHU .

W podmenu Ustawienia parametrów wybierz opcję Przenieś parametry, aby wyświetlić lewy interfejs: Wybierz i dostosuj parametry, naciskając strzałki.

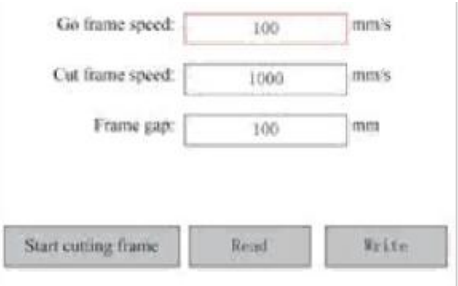


Po zakończeniu wprowadzania zmian przesuń kursor na opcję Write (Zapisz) i naciśnij ENT, aby zapisać zmiany parametrów, lub naciśnij ESC, aby wyjść bez zapisywania.

Odczyt umożliwia załadowanie zapisanych parametrów.

●USTAW PARAMETRY RAMKI .

W podmenu Ustawienia Parametrów wybierz Ustawienia Ramki, aby wyświetlić lewy interfejs: Wybierz i dostosuj parametry, naciskając strzałki. Po zakończeniu regulacji przesuń kursor na opcję „Zapisz” i naciśnij ENT, aby zapisać zmiany parametrów, lub naciśnij ESC, aby wyjść bez zapisywania. Odczyt może wczytać zapisane parametry. Opcja „ Rozpocznij wycinanie ramki” spowoduje wycięcie ramki zgodnie z bieżącymi parametrami.

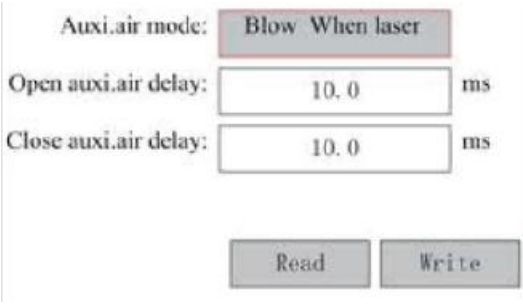


●USTAW PARAMETRY DMUCHANIA .

W podmenu Ustawienia akapitu wybierz Ustawienia dmuchawy, aby wyświetlić lewy interfejs: Wybierz i dostosuj parametry, naciskając strzałki.

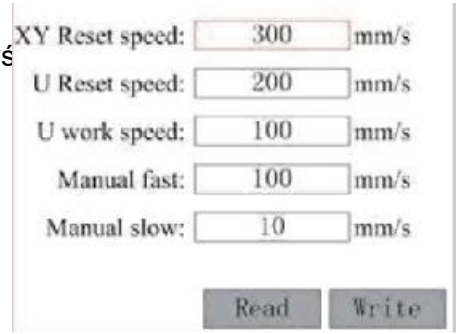
Po zakończeniu regulacji przesuń kursor na opcję Zapis i naciśnij ENT,

aby zapisać zmiany parametrów, lub naciśnij ESC, aby wyjść bez zapisywania. Odczyt może wczytać zapisane parametry.



●DOSTOSUJ PRĘDKOŚĆ RESETOWANIA .

W podmenu „Ustawienia parametrów” wybierz „Ustawienia prędkości”, aby wyś



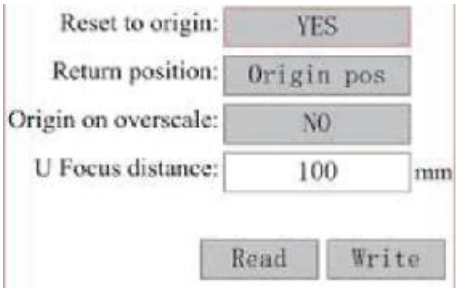
Wybierz i dostosuj parametry, naciskając strzałki. Po zakończeniu

regulacji przesuń kursor na opcję „Zapisz” i naciśnij ENT, aby zapisać

zmiany parametrów, lub naciśnij ESC, aby wyjść bez zapisywania. Odczyt może wczytać zapisane parametry.

●DOSTOSUJ KONFIGURACJĘ MASZYNY .

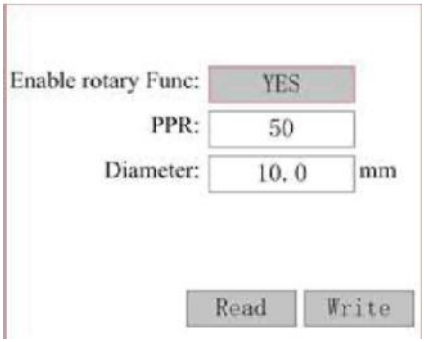
W podmenu Ustawienia parametrów wybierz opcję Konfiguracja komputera, aby wyświetlić lewy interfejs:



Wybierz i dostosuj parametry, naciskając strzałki. Po zakończeniu regulacji przesuń kursor na opcję „Zapisz” i naciśnij ENT, aby zapisać zmiany parametrów, lub naciśnij ESC, aby wyjść bez zapisywania. Odczyt może wczytać zapisane parametry.

●DOSTOSUJ PARAMETRY OSI OBROTU .

W podmenu Ustawienia parametrów wybierz Ustawienia funkcji obrotu, aby wyświetlić lewy interfejs:

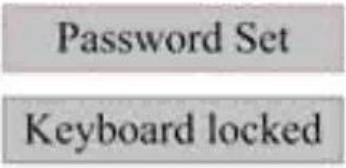


Wybierz i dostosuj parametry, naciskając strzałki. Po zakończeniu regulacji przesuń kursor na opcję „Zapisz” i naciśnij ENT, aby zapisać

zmiany parametrów, lub naciśnij ESC, aby wyjść bez zapisywania. Odczyt może wczytać zapisane parametry.

●USTAW HASŁO INTERFEJSU .

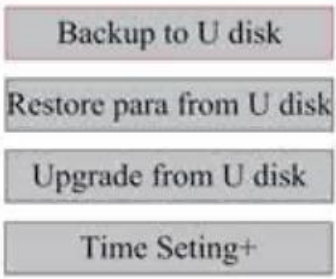
Gdy kursor znajdzie się na blokadzie panelu, naciśnij ENT, a pojawi się lewe okno dialogowe:



Naciśnij klawisze ▲ i ▼, aby wybrać element. Gdy niebieski kursor znajdzie się nad elementem docelowym, naciśnij ENT, aby przejść do odpowiedniego interfejsu.

●TWORZENIE KOPII ZAPASOWEJ I PRZYWRACANIE PARAMETRÓW.

W menu głównym wybierz Ustawienia kontrolera, aby wyświetlić ekran po lewej stronie:



Kopia zapasowa na dysk flash USB: Zapisz bieżące parametry na dysku flash USB.

Odzyskiwanie parametrów z dysku flash USB: Odzyskaj zapisane

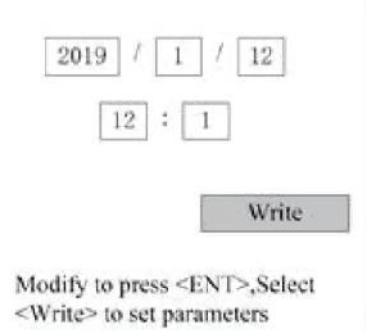
parametry z dysku flash.

Aktualizacja z dysku flash USB: Uaktualnij oprogramowanie kontrolera z dysku flash.

●USTAW DATĘ I GODZINĘ W URZĄDZENIU.

W podmenu Ustawienia kontrolera wybierz Ustawienia czasu+, aby wyświetlić

lewy interfejs:



Wybierz i dostosuj parametry, naciskając strzałki. Po zakończeniu

dostosowując, przesuń kursor na opcję Zapisz i naciśnij ENT, aby zapisać

parametr

zmiany lub naciśnij ESC, aby wyjść bez zapisywania. Czytanie może wczytać zapisane

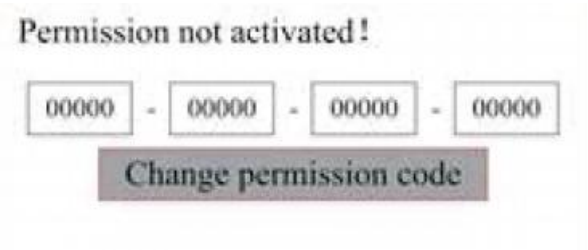
parametry.

●ZARZĄDZANIE AUTORYZACJAMI I UKŁAD KLAWIATURY .

Twój grawer powinien być już autoryzowany i gotowy do użycia. Jeśli kupiłeś grawer w ramach programu wynajmu i nie otrzymałeś jeszcze kodu licencji, skontaktuj się z Działem Obsługi Klienta. Wprowadź go,

przechodząc do menu głównego i wybierając „Uprawnienia”. Pojawi się

interfejs po lewej stronie.



Naciśnij ENT jeden raz, aby wybrać pierwsze pole, a następnie naciśnij ENT ponownie, aby wyświetlić lewą klawiaturę.

Użyj klawiszy strzałek i ENT, aby wybrać odpowiednie znaki. W przypadku błędów naciśnij ESC, a następnie ENT, aby ponownie wprowadzić dane do pola. Użyj klawiszy strzałek, aby przejść do innego pola wprowadzania danych i wprowadzić jego zawartość w ten sam sposób. Po poprawnym wprowadzeniu danych we wszystkich polach wybierz opcję „Zmień kod uprawnień” i naciśnij ENT, aby opuścić ten ekran i powrócić do menu głównego.

■ KONSERWACJA

1. PRZEGLĄD KONSERWACJI.

Stosowanie procedur innych niż określone w niniejszym dokumencie może skutkować niebezpiecznym narażeniem na promieniowanie laserowe. Przed przystąpieniem do czyszczenia lub konserwacji należy zawsze wyłączyć urządzenie i odłączyć je od zasilania. Należy zawsze utrzymywać system w czystości, ponieważ łatwopalne zanieczyszczenia w obszarach roboczych i wylotowych stanowią zagrożenie pożarowe. Modyfikować lub demontować to urządzenie mogą wyłącznie przeszkoleni i wykwalifikowani specjaliści.

· Do systemu musi być stale doprowadzana czysta i chłodna woda.

· Stół roboczy musi być codziennie czyszczony, a kosz opróżniany.

· Trzecie lustro i soczewkę ogniskującą należy sprawdzać codziennie i w razie potrzeby czyścić.

· Pozostałe lusterka i układy wydechowe należy sprawdzać co tydzień i w razie potrzeby czyścić.

· Prawidłowe ustawienie belki należy sprawdzać co tydzień.

· Należy co tydzień sprawdzać, czy połączenia nie są luźne, zwłaszcza w przypadku zasilacza lampy laserowej.

· Szyny należy czyścić i smarować co najmniej dwa razy w miesiącu.

· Wspomaganie pneumatyczne należy sprawdzać raz w miesiącu i w razie potrzeby czyścić.

· Całą maszynę laserową, łącznie z innymi podzespołami, takimi jak układ chłodzenia wodnego, należy raz w miesiącu poddawać przeglądowi i w razie potrzeby czyszczeniu.

2.UKŁAD CHŁODZENIA WODNEGO.

●Nigdy nie dotykaj ani nie reguluj dopływu wody do grawerki, gdy pompa jest nadal włączona.

podłączony do zasilania.

●Aby uniknąć przegrzania, rurę laserową należy schłodzić czystą wodą

destylowaną.

Przegrzanie. Idealna jest woda o temperaturze pokojowej lub nieco niższej. Tuby laserowe wymagają co najmniej 7,5 litra (2 galony) schłodzonej, czystej wody destylowanej lub innego bezpiecznego dla laserów chłodziwa, aby uniknąć przegrzania. Jeśli temperatura wody zbliża się do 38° C (100° F), należy przerwać pracę, aż do jej ostygnięcia lub znaleźć sposób na jej obniżenie bez przerywania dopływu wody do tuby laserowej. Woda nie powinna być również zbyt zimna, co może również spowodować pęknięcie szklanej tuby laserowej podczas użytkowania. W miesiącach zimowych lub w przypadku używania lodu do chłodzenia gorącej wody, należy upewnić się, że temperatura nigdy nie spadnie poniżej 10° C (50° F).

- Co kilka dni należy dodawać więcej wody, aby zapewnić parowanie nie powoduje odsłonięcia pompy podczas użytkowania .

3.CZYSZCZENIE

- WYCZYŚĆ GŁÓWNĄ KOMORĘ I MASZYNĘ GRAWERUJĄCĄ .

Sprawdzaj co najmniej raz dziennie, czy w głównej komorze grawerowania nie gromadzi się kurz. Jeśli tak, usuń go. Dokładne odstępy czasu i wymagania dotyczące czyszczenia w dużym stopniu zależą od obrabianego materiału i czasu pracy urządzenia. Czyste maszyny zapewniają optymalną wydajność i obniżają koszty serwisowania, a także zmniejszają zużycie energii.

ryzyko pożaru lub obrażeń.

Wyczyść okienko kontrolne łagodnym detergentem i soczewkami lub bawełnianą ściereczką. Nie używaj ręczników papierowych, ponieważ mogą one zarysować akryl i zmniejszyć ochronę pokrywy przed promieniowaniem laserowym. Dokładnie wyczyść wnętrze głównej kabiny,

usuwając wszelkie zanieczyszczenia, cząsteczki i osady. Zalecane są ręczniki papierowe i płyny do mycia szyb. W razie potrzeby wyczyść pokrywę tuby laserowej po jej całkowitym ostygnięciu. Pozostaw płyn użyty do czyszczenia do całkowitego wyschnięcia przed dalszym użyciem grawerki .

●WYCZYŚĆ SOCZEWKĘ OSTRZAJĄCĄ .

Soczewka ma trwałą powłokę, która nie ulegnie uszkodzeniu podczas prawidłowego i starannego czyszczenia.

Należy sprawdzić soczewkę i lustro trzeciego dnia i wyczyścić je, jeśli na powierzchni znajdują się jakieś zanieczyszczenia lub zamglenia. Wydajność lasera spadnie, a nagromadzenie ciepła na oleju lub kurzu może uszkodzić soczewkę.

1. Przesuń stół grawerski na odległość około 4 cali (10 cm) poniżej mocowania obiektywu.

2. Przesuń głowicę laserową na środek stołu i umieść szmatkę pod mocowaniem soczewki, aby nie uległa uszkodzeniu w razie przypadkowego wypadnięcia z mocowania.

3. Odkręć mocowanie obiektywu i obróć je w lewo.

4. Odłącz wąż sprężonego powietrza i połączenie z szyną lasera.

5. Po umieszczeniu soczewki na czystym papierze do czyszczenia soczewek ostrożnie obróć uchwyt soczewki tak, aby soczewka wraz z pierścieniem uszczelniającym spadła na ściereczkę czyszczącą, a następnie wyjmij soczewkę z mocowania obiektywu.

6. Sprawdź pierścień uszczelniający i w razie potrzeby wyczyść go wacikiem i papierowym ręcznikiem lub ściereczką do czyszczenia soczewek.

7. Dmuchnij powietrze na powierzchnię soczewki, aby usunąć jak najwięcej grubego kurzu.

8. Sprawdź powierzchnię soczewki i w razie potrzeby wyczyść ją płynem

do czyszczenia soczewek oraz papierem lub ściereczką do soczewek.

9. Przytrzymaj krawędź soczewki chusteczką do czyszczenia i użyj płynu do czyszczenia soczewek. Trzymaj soczewkę pod kątem i opłucz obie powierzchnie, aby usunąć zanieczyszczenia.

10. Umieść soczewki na czystej chusteczce do czyszczenia soczewek i nanieś odrobinę płynu do czyszczenia soczewek na jedną stronę soczewki. Pozostaw płyn na około minutę, a następnie delikatnie przetrzyj soczewkę papierem ściernym nasączonym płynem. Osusz tę stronę soczewki suchą chusteczką/ściereczką.

11. Powtórz ten sam proces czyszczenia po drugiej stronie soczewki. Nigdy nie używaj papierowych ręczników czyszczących dwukrotnie. Kurz gromadzący się na papierowych ręcznikach czyszczących może porysować powierzchnię soczewki.

12. Sprawdź soczewkę. Jeśli nadal jest zabrudzona, powtórz powyższą procedurę czyszczenia, aż soczewka będzie czysta. Nie dotykaj powierzchni soczewki po czyszczeniu.

13. Ostrożnie włóż soczewkę do mocowania, upewniając się, że jej okrągła, wypukła strona jest skierowana do góry. Umieść pierścień uszczelniający na soczewce.

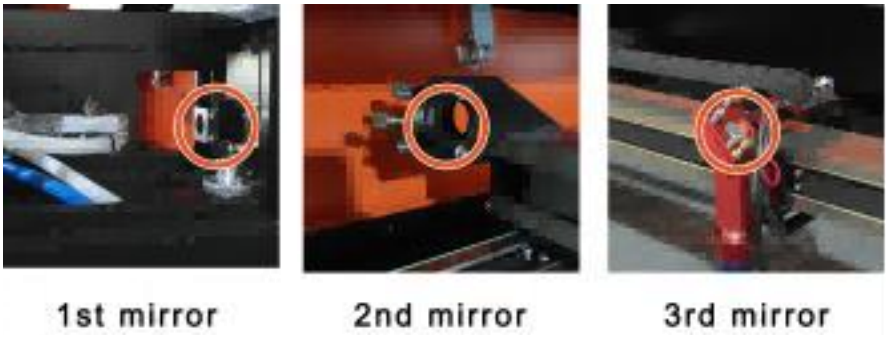
14. Ostrożnie złóż soczewkę i głowicę laserową, wykonując te same czynności w odwrotnej kolejności.

●WYCZYŚĆ LUSTRO .

Jeśli na powierzchni lustra znajdują się jakiekolwiek zanieczyszczenia lub zamglenia, należy je również wyczyścić, aby poprawić wydajność i uniknąć trwałego uszkodzenia. Pierwszy strzał znajduje się za lewą stroną urządzenia, poza dalszym końcem osi Y. Druga soczewka znajduje się na osi Y, na lewym końcu osi X. Trzecia soczewka znajduje się na górze głowicy lasera na osi X. Największe nagromadzenie zanieczyszczeń znajduje się na trzecim lustrze i należy je codziennie sprawdzać za

pomocą soczewki skupiającej. Pierwszą i drugą soczewkę można sprawdzać codziennie w razie potrzeby, ale jeśli są sprawdzane tylko raz w tygodniu, są one

Zazwyczaj Cienki.



Lustra można czyścić na miejscu za pomocą chusteczek lub ściereczek do czyszczenia soczewek, albo zdejmować je, obracając je w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Należy uważać, aby nie dotykać bezpośrednio powierzchni lustra. Unikać zbyt mocnego naciskania, aby nie zetrzeć zanieczyszczeń i nie spowodować zarysowań. Jeśli lustra są zdejmowane do czyszczenia, zamontuj je ponownie, obracając je zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby je umieścić na miejscu, ale uważaj, aby ich nie zarysować.

4.USTAWIANIE ŚCIEŻKI LASEROWEJ.

Prawidłowe ustawienie wiązki laserowej jest niezwykle ważne dla ogólnej wydajności i jakości pracy maszyny. Maszyna jest w pełni ustawiona przed wysyłką. Jednak po pierwszym dostarczeniu grawerki, mniej więcej raz w tygodniu podczas normalnej pracy, zaleca się użytkownikowi sprawdzenie, czy ustawienie wiązki laserowej jest nadal na akceptowalnym poziomie oraz czy lustro i soczewka ogniskująca nie poruszają się w wyniku ruchu maszyny.



Na każdym etapie ścieżki lasera należy umieścić kawałek taśmy, zaznaczając go, aby upewnić się, że platforma jest prawidłowo wyosiowana. W przeciwnym razie należy użyć uchwytu tuby laserowej lub śrub z tyłu nieprawidłowo wyosiowanego lustra, aby naprawić problem. Po wyczerpaniu dostarczonych taśm zalecamy użycie taśm maskujących, ponieważ są łatwe w użyciu i obsłudze.

Nieostrożne ustawienie wiązki może narazić operatora na niewielką dawkę promieniowania. Należy postępować zgodnie z tymi procedurami i zawsze zachować ostrożność podczas ustawiania wiązki .

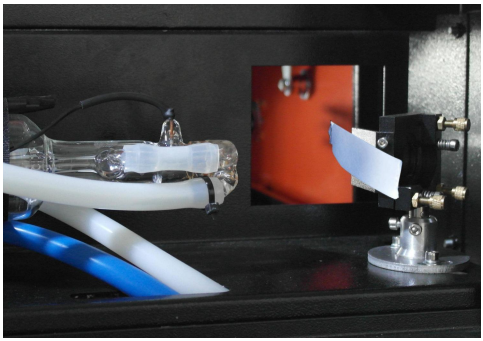
Przeprowadź regulację wiązki przy niskich poziomach mocy: 15% lub niższych. Wyższy poziom spowoduje, że laser zapali pasek testowy zamiast go oznaczyć. Upewnij się, że maksymalna moc (a nie minimalna) wynosi 15%.

●LASEROWE USTAWIANIE RURY .

Aby sprawdzić ustawienie tuby laserowej względem pierwszego lustra, odetnij pasek taśmy i umieść go na ramie lustra.

Nie umieszczaj taśmy bezpośrednio na lustrze. Włącz urządzenie i ustaw moc na 15% lub mniej.

Naciśnij przycisk PULSE, aby ręcznie uruchomić laser. Powinieneś zobaczyć mały ślad na taśmie. Jeśli go nie zauważysz, naciśnij przycisk PULSE ponownie.

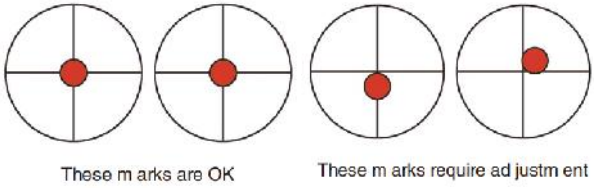


Naciśnij przycisk impulsu, aby aktywować laser. Zawsze upewnij się, że droga między laserem a celem jest swobodna. Nigdy nie dopuść, aby między laserem a celem znalazły się jakieś obce przedmioty. Podczas naciskania

Naciśnij przycisk PULSE, uważaj, aby żadna część ciała nie znalazła się na ścieżce lasera.

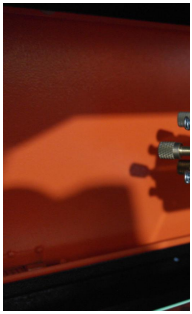
Znak lasera powinien znajdować się blisko środka otworu. Jeśli laser nie jest wyśrodkowany na pierwszym lustrze, wyłącz zasilanie lasera i ostrożnie wyreguluj tubę laserową w uchwycie. Może to wymagać poluzowania śrub mocujących. Uważaj, aby nie poluzować ani nie dokręcić śrub zbyt mocno. Można regulować tylko jeden stojak na raz.

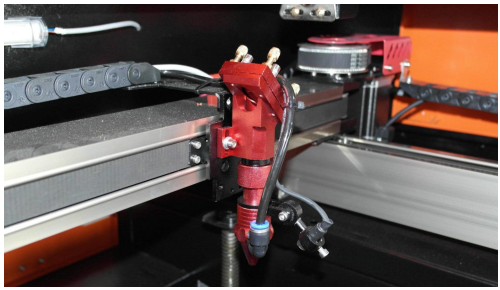




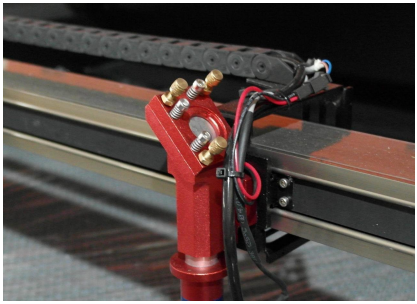
●PIERWSZE USTAWIENIE LUSTRA .

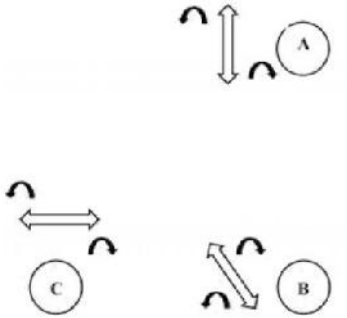
Po upewnieniu się, że światło lasera jest prawidłowo ustawione między tubą laserową a pierwszym lustrem, sprawdź ustawienie pierwszego i drugiego lustra. Najpierw użyj strzałek kierunkowych na panelu sterowania, aby przesunąć drugie lustro do tyłu stołu wzdłuż osi Y.





Po ustawieniu umieść kawałek taśmy na ramie drugiego lustra. Nie przyklejaj taśmy bezpośrednio do lustra. Powtórz poprzedni krok. Jeśli laser nie jest wyśrodkowany na drugim lustrze, należy wyregulować śruby regulacyjne pierwszego lustra. W związku z tym .





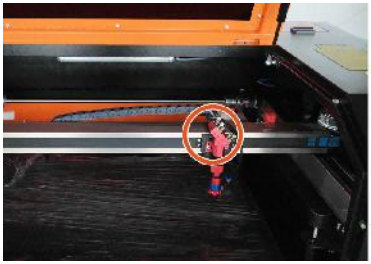
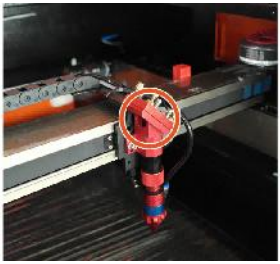
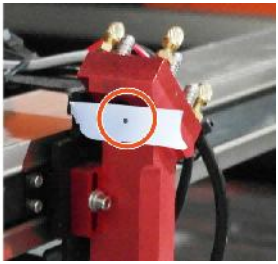
Aby wyregulować lustro, poluzuj nakrętkę na śrubie i delikatnie obróć ją zgodnie z ruchem wskazówek zegara lub przeciwnie do ruchu wskazówek zegara. Każda śruba reguluje inną pozycję lub kąt. Śledź śruby, które regulujesz, i kierunek regulacji. Nie obracaj śruby o więcej niż 1/4 obrotu na raz, a szczególnie sprawdzaj położenie lasera po każdej regulacji, aby zobaczyć efekt każdej zmiany. Testuj, aż wiązki będą prawidłowo ustawione, a następnie dokręć nakrętki na śrubach po wykonaniu wszystkich regulacji.

Następnie należy użyć strzałek kierunkowych na panelu sterowania, aby przesunąć drugie lustro na przód łóżka wzdłuż osi Y.

Po ustawieniu, nałóż kolejny pasek taśmy na ramę drugiego lustra. Nie umieszczaj taśmy bezpośrednio na lustrze. Powtórz kroki z punktu 5.4.1 i, jeśli to konieczne, wyreguluj śruby regulacyjne pierwszego lustra. Przeprowadź ponowny test, aż belki będą prawidłowo ustawione, a następnie dokręć nakrętki na śrubach.

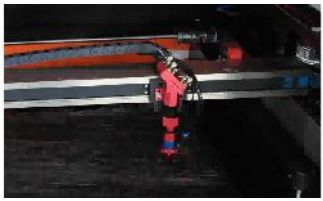
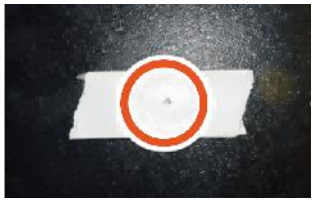
●DRUGIE USTAWIENIE LUSTRA .

Znak lasera powinien znajdować się blisko środka otworu. Jeśli laser nie jest wyśrodkowany na pierwszym lustrze, wyłącz zasilanie lasera i ostrożnie wyreguluj tubę laserową w uchwycie. Może to wymagać poluzowania śrub mocujących. Uważaj, aby nie poluzować ani nie dokręcić śrub zbyt mocno. Można regulować tylko jeden stojak na raz.

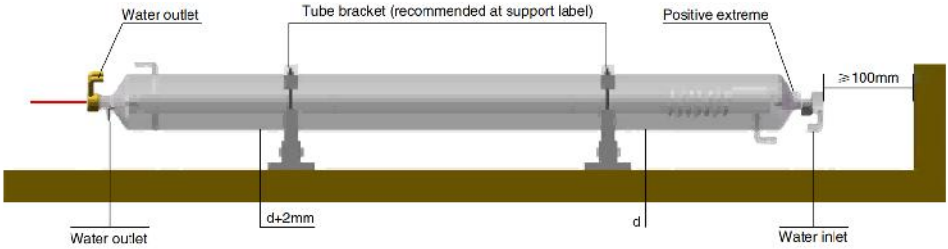
●USTAWIENIE TRZECIEGO LUSTRA .

Po upewnieniu się, że laser jest prawidłowo ustawiony między drugim a trzecim lustrem, sprawdź ustawienie trzeciego lustra względem stołu. Najpierw odłącz przewód powietrza wspomagającego od głowicy lasera. Następnie umieść kawałek taśmy na spodzie głowicy lasera i mocno dociśnij ją do dyszy. Pozostawi to ślad w kształcie pierścienia, który pomoże Ci sprawdzić dokładność. Powtórz kroki z punktu 5.4.1. Jeśli laser nie jest wyśrodkowany w głowicy lasera, odpowiednio wyreguluj śrubę nastawczą trzeciego lustra, jak pokazano w punkcie 5.4.2. Przeprowadź test, aż wiązki będą prawidłowo ustawione, a następnie dokręć nakrętki na śrubach.

●ZAMONTUJ TUBĘ LASEROWĄ .

Schematyczny diagram instalacji tuby laserowej:



1. Zainstaluj urządzenie zgodnie z logo na laserze, a także prawidłowo podłącz przewody katody i anody, dopływ wody i odpływ wody lasera.
2. Włącz chłodziarkę i wyreguluj kąt lasera, aby upewnić się, że płyn chłodzący jest pełen lasera i nie ma w nim żadnych zatkań.
3. Usuń oznaczenie otworu optycznego, a następnie włącz zasilanie lasera w celu debugowania ścieżki optycznej.

●PROBLEMY I ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW .

Problem 1: Laser zawsze pracuje z maksymalną mocą lub nie można regulować prądu.

①Laser jest wyposażony w nieprawidłowo podłączony zacisk sterowania mocą; należy dokładnie sprawdzić podłączenie zacisku.

②Laser uległ awarii zasilania. Spróbuj wymienić zasilacz.

③Awaria płyty sterującej urządzenia laserowego. Prosimy o kontakt z obsługą klienta.

Problem 2: Laser nie emituje światła.

①Laser jest wyposażony w nieprawidłowo podłączony zacisk sterowania zasilaniem lub przewód połączeniowy sterowania jest uszkodzony; Sprawdź dokładnie, czy zaciski i przewody połączeniowe nie są źle podłączone i czy urządzenie się nie włącza.

② Zabezpieczenie wodne agregatu chłodniczego uległo awarii i ilość chłodziwa w agregatze jest niewystarczająca; Wymień zabezpieczenie wodne lub uzupełnij chłodziwo.

③Lasery są wyposażone w awarie zasilania lub problemy z zasilaniem; spróbuj wymienić przewód zasilający na zasilacz lub przewód sieciowy.

④Awaria płyty sterującej urządzenia laserowego. Prosimy o kontakt z obsługą klienta.

⑤Awaria lasera. Prosimy o kontakt z obsługą klienta.

Problem 3: Zapłon wyładowczy.

① Przewód łączący laser z zasilaczem jest uszkodzony lub zerwany; spróbuj wymienić przewód.

②Awaria lasera; Prosimy o kontakt z obsługą klienta.

Problem 4: Wymagania dotyczące środowiska.

①Laser jest wyposażony w zasilacz i musi pracować w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.

② Miejsce pracy musi spełniać lokalne normy bezpieczeństwa dotyczące obsługi sprzętu laserowego.

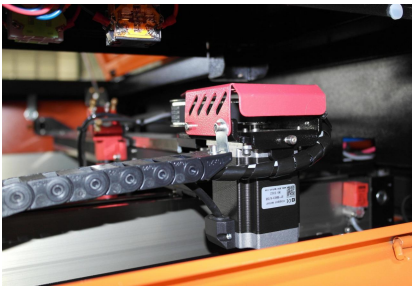
Uwaga : Wymagania środowiskowe .

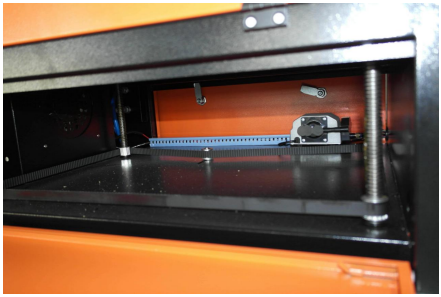
Temperatura pracy: 10°C~38°C

Temperatura przechowywania: -10°C~35°C Wilgotność przechowywania: 20%RH~80%RH

5.INSTRUKCJE SMAROWANIA.

Aby uzyskać najlepsze rezultaty, należy czyścić i smarować szyny maszyny grawerującej co dwa tygodnie.





- Wyłącz maszynę do grawerowania laserowego.
- Delikatnie odsuń głowicę lasera.
- Wytrzyj cały kurz i zanieczyszczenia z szyn osi X i Y suchą bawełnianą szmatką

  aż będą błyszczące i czyste.
- Wykonaj tę samą czynność ze śrubami osi Z.
- Nasmaruj szyny i śruby smarem.
- Delikatnie przesuń głowicę lasera i oś X, aby równomiernie rozprowadzić środek smarny.

  rozprowadzane wzdłuż dwóch szyn, a następnie podnoszenie i opuszczanie łóżka w celu równomiernego rozprowadzania smaru wzdłuż śrub.

■ Codzienna tabela rozwiązywania problemów

WYDANIE	PRZYCZYNA PROBLEMU	ROZWIĄZANIE
Panel wskazuje, że maszyna jest chroniona	Drzwi nie są dozowane	Zamknij drzwi
	Wyłącznik ochronny jest uszkodzony	Wymień na nowy
Panel wskazuje , że Maszyna ma wadę zabezpieczenia przed wnikaniem wody	Rury wodociągowe są zatkany i nie ma cyrkulacji wody	Wyczyść rury wodociągowe
	Pompa robi nie wychodzi pompa przerwy	Wymień na nowy
	Pogorszona wodoodporność	Wymień asa na nowy
Panel wyświetla komunikat o działaniu interfejsu hiperłącza	Rozmiar papieru do cięcia jest za duży	Zmień rozmiar obrazu
	Nieprawidłowy punkt mocowania maszyny	Remarketing
Cięcie laserowe to jestem przepuszczalny	Droga światła lasera jest nieprawidłowa	Dostosuj układ optyczny
	Lustra i soczewki są brudne	Myć alkoholem
Nie emituje laserów	Problemy z tubami laserowymi	Wymień na nowy
	Moc lasera jest	Wymień na nowy
Ya x nie jest przenosić	Przełącznik obrotowy nie jest przekręcony wyłączony	Obrót przełącznika obrotowego
	Słabe połączenie przekaźnika	Ponownie zamontuj przekaźnik lub wymień to z nowym jeden
Panel skanowania wskazuje że odległość buforowa wynosi niewystarczający	Głowica lasera osi X jest zbyt daleko od jednej strony	Pepozycja Oś X to głowica laserowa, która znajduje się w odległości 50 mm od punktu początkowego
resetu w maszynie nie jest wyłączony funkcjonować	Wyłącznik krańcowy jest uszkodzony lub wyłącznik krańcowy jest uszkodzony. linia jest uszkodzona, a przełącznik w łańcuchu elektrycznym jest odłączony	Wymień na nowy czerwony wyłącznik krańcowy

■ Lista akcesoriów

1. Przewód zasilający *1
2. Silikon *1 pudełko
3. Papier przyciemniający (taśma dwustronna)*1
4. Klucz nasadowy imbusowy *1 zestaw
5. Kabel sieciowy *1
6. Rura dymowa *1
7. Dysk flash USB *1
8.Kabel USB *1
9. Przewód uziemiający *1
10. Zacisk *1
11. Wąż *2
12. Torba narzędziowa *1
13. Skala ogniskowej + kluczyk startowy + kluczyk do drzwi podwozia *1 zestaw
14. Pompa wodna *1
15. Stół roboczy typu plaster miodu *1
16. Aluminiowy stół roboczy z ostrzami *1 (12 sztuk, zainstalowanych na produkcie)
17. Instrukcja obsługi *1



VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

LASERGRAVEERMACHINE

MODEL: SH-350

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

MODEL: SH-350



Dit is de originele handleiding. Lees alle instructies zorgvuldig door voordat u het product gebruikt. VEVOR behoudt zich het recht voor om de gebruiksaanwijzing duidelijk te interpreteren. Het uiterlijk van het product is afhankelijk van het product dat u hebt ontvangen. Neemt u het ons niet kwalijk dat we u niet meer op de hoogte stellen van eventuele technologische of software-updates voor ons product.

Inhoud

- BELANGRIJKE OPMERKINGEN 3
- BASISINFORMATIE 5
- SYMBOOLRICHTLIJNEN 7
- BEOOGD DOEL 8
- HOOFDCOMPONENTEN EN BESCHRIJVINGEN 9
  - 1.SCHEMATISCH DIAGRAM VAN HET ONDERDEEL. 9
  - 2.ONDERDEELBESCHRIJVING. 11
  - 3. BESCHRIJVING VAN HET LASERPAD. 15
  - 4. SLUIT DE INGANGEN AAN. 16
  - 5. LASERKOPMONTAGE. 17
  - 6. RECHTER TOEGANGSDEUR. 18
  - 7. LASERVOEDING. 19
  - 8.BEDIEN HET DISPLAY. 19
- VEILIGHEIDSINFORMATIE 23
  - 1. GARANTIEDISCLAIMER 23
  - 2. ALGEMENE VEILIGHEIDSBERICHT 23
  - 3. VEILIGHEIDSINSTRUCTIES VOOR LASER. 25
  - 4.ELEKTRISCHE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES. 29
  - 5.VEILIGHEIDSINSTRUCTIES VOOR HET MATERIAAL. 30
- INSTALLATIE 33
  - 1.INSTALLATIEOVERZICHT. 33
  - 2. KEUZE VAN DE INSTALLATIEPLAATS 33
  - 3. AARDING VAN DE DRADEN. 35
  - 4. PAK DE GRAVEERMACHINE UIT. 35
  - 5. HOOFDSTROOMAANSLUITING. 37
  - 6. WATERGEKOELDE INSTALLATIE. 37
  - 7. EERSTE TEST. 39
  - 8.BEVEILIGING. 42
- WERKING 42
  - 1. OVERZICHT VAN DE WERKING. 42
  - 2. ALGEMENE GEBRUIKSAANWIJZING. 43
  - 3. SPECIFIEKE MATERIAALBESCHRIJVINGEN. 45
  - 4.CONSOLEBESCHRIJVING. 51
- ONDERHOUD 69
  - 1.ONDERHOUDSOVERZICHT. 69
  - 2. WATERKOELSYSTEEM. 69
  - 3.REINIGING 70
  - 4. LASERPADUITLIJNING. 73
  - 5. SMEERINSTRUCTIES. 79
- Dagelijkse probleemoplossingstabel 81
- Accessoireslijst 83

	Waarschuwing: om het risico op letsel te verminderen, moet de gebruiker de gebruiksaanwijzing zorgvuldig lezen.
	Dit product valt onder de bepalingen van de Europese Richtlijn 2012/19/EG. Het symbool met een doorgekruiste vuilnisbak geeft aan dat het product in de Europese Unie gescheiden afvalinzameling vereist. Dit geldt voor het product en alle accessoires die met dit symbool zijn gemarkeerd. Producten die als zodanig zijn gemarkeerd, mogen niet met het normale huisvuil worden weggegooid, maar moeten worden ingeleverd bij een inzamelpunt voor de recycling van elektrische en elektronische apparaten.

■ BELANGRIJKE OPMERKINGEN

De CO2-lasergraveermachine is geschikt voor zowel persoonlijk als professioneel gebruik. Bij gebruik volgens deze instructies bevat het een lasersysteem van klasse 1, maar sommige componenten zijn nog steeds zeer gevaarlijk. Schakel nooit vooraf geïnstalleerde veiligheidsvoorzieningen uit en gebruik de laser altijd veilig en verantwoord .

Voordat de gebruiker het apparaat bedient, moet hij de gebruiksaanwijzing zorgvuldig doorlezen.

De gebruiksaanwijzing lezen en zich er strikt aan houden. Deze handleiding is van toepassing op meerdere productmodellen.

●Deze apparatuur maakt gebruik van vier internationale standaardtypen lasers (sterke laserstraling). Laserstraling kan de volgende gebeurtenissen veroorzaken:

1. omringende brandbare stoffen ontsteken .
2. Tijdens de laserbewerking kunnen er, vanwege de verschillende

bewerkte objecten, andere

straling en andere giftige stoffen kunnen vrijkomen. Schadelijk gas .

3. Directe laserstraling kan persoonlijk letsel veroorzaken. Daarom moet de apparatuur uitgerust zijn met brandblusapparatuur. Het is ten strengste verboden om brandbare en explosieve materialen op de werkbank en rond de apparatuur te stapelen. Zorg tevens voor goede ventilatie. Niet-professionele operators mogen de apparatuur niet naderen.

- Laserbewerkingsobjecten en emissies moeten voldoen aan de lokale wetgeving

  en regelgeving.
- Laserbewerking kan hoge risico's met zich meebrengen, dus u moet er goed over nadenken

  of het object geschikt is voor laserbewerking.
- De interne laserapparatuur heeft een hoge spanning en andere gevaren, behalve

  Voor operators van apparatuur is het ten strengste verboden om deze te demonteren.
- Wanneer de apparatuur wordt ingeschakeld, moet er iemand worden bewaakt,

  Het is verboden om het terrein zonder toestemming te verlaten. Voordat het personeel vertrekt, moet de stroom worden afgesloten.
- Het is verboden om deuren te openen terwijl de apparatuur in werking is.
- moet deze apparatuur en andere apparatuur worden

  veilig en effectief geaard.
- Plaats geen irrelevante totale reflectie of diffuse reflectie op

  projecties in de apparatuur om te voorkomen dat de laser op het menselijk lichaam of op ontvlambare voorwerpen wordt weerkaatst.
- Tijdens het bedienen van de apparatuur moet de operator altijd:

  Observeer de werking van de apparatuur. Als er zich een abnormale situatie voordoet, neem dan onmiddellijk contact op met de verantwoordelijke .
- De apparatuur moet zich in een droge, vervuilingsvrije en trillingsvrije

ruimte bevinden en sterk
elektromagnetische interferentieomgeving, met een werkende temperatuur van 5-40 graden Celsius en een luchtvochtigheid van 5-95% (niet condenserende wateromgeving).

- De apparatuur moet altijd ver van elektrische apparatuur staan
  gevoelig zijn voor elektromagnetische interferentie, anders kan het elektromagnetische interferentie veroorzaken.
- De werkspanning van het apparaat is: Europese AC220V of Noord-Amerikaanse
  Amerikaanse AC120V (controleer de werkspanning van het apparaat voor gebruik).
- De belangrijkste koolstofdioxideglaslaser in de apparatuur is A
  verbruiksartikel en kwetsbaar item. Wees er voorzichtig mee tijdens gebruik. De koolstofdioxideglaslaser heeft puur koud water nodig om af te koelen Let op de watertemperatuur, niet meer dan 30 graden Celsius tijdens gebruik, anders raakt de laser beschadigd. Wanneer de omgevingstemperatuur onder de 0 graden Celsius daalt, vervang deze dan door antivriesvloeistof om schade aan de koolstofdioxide te voorkomen. glaslaser.
- Het is verboden de apparatuur in te schakelen als de netspanning laag is. onstabiel
  of niet passend. De fabrikant en verkoper zijn niet verantwoordelijk voor enig verlies veroorzaakt door onjuist gebruik of niet-naleving van de bovenstaande voorschriften.

■ BASISINFORMATIE

Deze handleiding is bedoeld als gebruikershandleiding voor het installeren, instellen, veilig bedienen en onderhouden van kastlasers. De handleiding bevat algemene informatie, veiligheidsinstructies, installatiestappen, bedieningsinstructies, onderhoudsprocedures en contactgegevens.

Al het personeel dat betrokken is bij de installatie, configuratie,

bediening, het onderhoud en de reparatie van deze machine, dient deze handleiding te lezen en te begrijpen, met name de veiligheidsinstructies. Sommige componenten hebben extreem hoge spanningen en/of genereren krachtige laserstraling. Het niet begrijpen en opvolgen van deze instructies kan leiden tot ondermaatse prestaties en een slechte levensduur, schade aan eigendommen en persoonlijk letsel .

Uw lasergraveerder werkt door een krachtige laserstraal uit te zenden vanuit een glazen buis gevuld met isolerende koolstofdioxide (CO_2). Deze straal wordt weerkaatst door drie spiegels en vervolgens teruggekaatst door een focuslens. Dit gefocuste licht wordt gebruikt om het ontwerp op bepaalde substraten te etsen. De eerste spiegel is bevestigd aan het uiteinde van de laserbuis, de tweede spiegel beweegt langs de Y-as van de machine en de derde spiegel is bevestigd aan de laserkop die langs de X-as beweegt. Omdat stof van het graveerproces zich op de spiegel nestelt, moet deze regelmatig worden schoongemaakt. Omdat de spiegels tijdens het graveren bewegen, moeten ze ook regelmatig worden bijgesteld met de stelschroeven waaraan ze zijn bevestigd om het juiste laserpad te behouden. Een watergekoeld systeem (meestal een pomp of koeler) moet worden gebruikt bij deze graveerder om de warmte die door de laserbuis wordt gegenereerd af te voeren. Evenzo moet een afzuigsysteem (meestal een externe ventilatieopening of een speciale luchtreiniger) worden gebruikt om het stof en de gassen die tijdens het graveerproces worden gegenereerd, af te voeren.

Als u uw laser constant boven 70% van het maximale vermogen laat werken, wordt de levensduur aanzienlijk verkort. Het wordt aanbevolen om de laser in te stellen op 10-70% van het maximale vermogen voor optimale prestaties en een lange levensduur.

Houd er rekening mee dat dit een apparaat met hoog voltage is en dat het om veiligheidsredenen wordt aanbevolen om de onderdelen tijdens gebruik slechts met één hand tegelijk aan te raken.

Houd er rekening mee dat actieve lasers onzichtbaar zijn voor het menselijk oog. Gebruik dit apparaat niet met een geopende klep om mogelijk blijvend letsel te voorkomen.

Houd er ook rekening mee dat zowel het koelwatersysteem als het uitlaatsysteem absoluut noodzakelijk zijn voor een veilig gebruik van deze apparatuur. Gebruik de graveermachine niet zonder dat deze twee systemen goed functioneren. Het water moet altijd schoon zijn en op kamertemperatuur worden gehouden, en het uitlaatsysteem moet altijd voldoen aan alle wet- en regelgeving die van toepassing is op de werkplek en de luchtkwaliteit in de omgeving.

■ SYMBOOLRICHTLIJNEN

De volgende symbolen worden gebruikt op het etiket van dit apparaat of in deze handleiding:



●Deze artikelen brengen een risico op ernstige schade aan eigendommen of persoonlijk letsel met zich mee



●Deze projecten lossen soortgelijke ernstige problemen op die verband houden met laserstralen.



●Deze projecten hebben soortgelijke ernstige problemen met elektrische apparatuur opgelost
componenten.



- Iedereen die zich in de buurt van het apparaat bevindt, moet tijdens het gebruik een beschermende bril dragen.

■ BEOOGD DOEL

- De machine is geschikt voor het graveren van logo's en andere consumentenartikelen.

  Producten op geschikte substraten. Deze laser kan diverse materialen verwerken, waaronder hout en kurk, papier en karton, de meeste kunststoffen, glas, textiel en leer, en steen. Hij kan ook worden gebruikt met sommige speciaal gecoate metalen. Gebruik van dit systeem voor andere doeleinden of materialen dan waarvoor het is gespecificeerd, is niet toegestaan.
- Het systeem moet worden bediend, onderhouden en gerepareerd door een persoon die:

  is bekend met de toepassingsgebieden en gevaren van de machine en de graveermaterialen, waaronder de reflectiviteit, elektrische geleidbaarheid, de kans op het ontstaan van schadelijke of brandbare dampen, etc.
- Laserstralen zijn gevaarlijk. De fabrikant en/of verkoper mag niet aansprakelijk worden gesteld.

  aansprakelijk voor elk onjuist gebruik van dit apparaat of voor schade of letsel als gevolg van het gebruik. Het is de plicht van de gebruiker om deze kastlasergraveermachine uitsluitend te gebruiken in overeenstemming met het beoogde gebruik, overige instructies in de handleiding en alle toepasselijke lokale en nationale wet- en regelgeving .

■ HOOFDCOMPONENTEN EN BESCHRIJVINGEN



1.SCHEMATISCH DIAGRAM VAN HET ONDERDEEL.



TECHNISCHE PARAMETER

Machinemodel	SH-350
Laservermogen	50W
Bedrijfstemperatuur	5°C-35°C
Lasertype	Hermetische CO2-glazen buis
Werktafel	Honingraatplaat/hefplatform
Koelweg	Waterkoeling
Snijdikte	0-10 mm (afhankelijk van verschillende materialen)
Beschermingssysteem	Bescherming tegen waterdoorsnijdingen
Stroomvoorziening	AC 2 20V±10% 50Hz/AC 110V±10% 60Hz
Maximaal graveeroppervlak	300*500mm
Maximale bewegingssnelheid	0- 6 0 0 mm/ s
Lokalisatieprecisie	<0,01 mm
Gegevensoverdrachtinterface	U-schijf/PC/LAN
Systeemomgeving	Windows, Linux , MacOS
Compatibele software	LightBurn/CorelDraw/AutoCAD/Photoshop

2.ONDERDEELBESCHRIJVING.

- Kijkvenster: Dit bruine acrylvenster zorgt ervoor dat u de graveerproces, maar absorbeert de hooginfraroodlaser slechts gedeeltelijk en biedt geen andere bescherming. Draag altijd een bril bij gebruik van de Protective Observation Active Laser en staar er nooit langdurig naar.
- LED-lamp: Dit lichtgroene lampje verlicht de werkbank voor een helder zicht
  zicht op het graveermateriaal voor, tijdens en na het werk.
- Y-asgeleiders: Y-asgeleiders zorgen ervoor dat X-asgeleiders heen en weer kunnen bewegen
  op tafel.
- Waterkoelingsschakelaar: Nadat de schakelaar is geactiveerd, wordt de ingebouwde waterkoelingsschakelaar ingeschakeld.
  Het koelen begint en het realtime temperatuurdisplay licht op.
- X-as rail: De X-as rail houdt de tweede spiegel vast en ondersteunt de laserkop om naar links en rechts te bewegen.
- Waterinlaat: Hiermee kunt u het deksel tegen de klok in losdraaien bij het vullen
  de ingebouwde circulerende watertank.
- Waterniveau-display: Deze observatiepoort kan worden gebruikt om de waterstand te observeren.
  waterniveau van de watertank in de romp. (geel: te hoog / groen: geschikt / rood: te weinig) .
- Rechte voordeur: Deze deur gaat open om grotere materialen door te laten
  Door het werkbed. Wees uiterst voorzichtig om te voorkomen dat u de laserstraal en de reflecties ervan ziet of er last van krijgt. Dit is ook de plek waar de accessoiretas zich bevond toen de graveur voor het eerst arriveerde.
- Toegangsdeur aan de voorzijde: Deze deur biedt toegang tot het gebied onder de
  bank voor eenvoudige reiniging.

- Luifel: Het deksel biedt toegang tot de hoofdbeugel voor het plaatsen en Het ophalen van materialen, evenals het corrigeren van de uitlijning van het laserpad en ander onderhoud. Wanneer het deksel wordt geopend, wordt de laser automatisch uitgeschakeld.
- Werkindicator: Hiermee kan de gebruiker de laser beter observeren emissiestatus, rood licht: laser werkt, groen licht: laser is inactief.

- Bedieningspaneel: Het bedieningspaneel biedt handmatige bediening van de
  graveerproces, inclusief de beweging van de handmatige laserkop
  en de emissie van de laser.
- Hoofdschakelaar: bedien de totale vermogensschakelaar van de hele machine.
- Z-as-bedieningsschakelaars: met deze knoppen kunt u de tafel omhoog of omlaag bewegen
  helpen u om u snel aan te passen en te focussen op de verschillende diktes van de tafel.
- Aansluitpoorten: Deze poorten verbinden het moederbord van de graveermachine
  machine via een USB- of Ethernet-kabel aan de besturingscomputer en de graveersoftware koppelen.
- Rechter toegangsdeur: Deze deur biedt toegang tot het moederbord, de motor
  drivers en voeding. De ventilatieopeningen voorkomen oververhitting van de componenten tijdens gebruik en mogen niet worden geblokkeerd.
- Moederbordkoelventilator: Deze ventilator wordt gebruikt voor warmteafvoer van de kern
  apparaten zoals ingebouwde moederborden en laservoedingen.
- Noodstopknop: In geval van nood zal deze knop
  Schakel onmiddellijk alle stroom naar de laserbuis uit.
- Laserkop: De laserkop bevat de 3e spiegel, focuslens en rode stip
  geleiding en luchtondersteuningsuitgang.
- Tafel: De tafelhoogte kan worden aangepast voor dunnere en dikkere tafels.
  materialen, en tussen aluminium en cellulaire platforms.
- Laserbedieningsschakelaar: Deze schakelaar moet worden ingeschakeld wanneer u een laser gebruikt.
- Lichtschakelaar: Schakel het licht op de werkbank in.
- Rotatie-asschakelaar: Deze schakelaar moet ingeschakeld zijn bij

gebruik van de rotatie-asschakelaar.

as (uit als de rotatieas niet in gebruik is). Als de Y-as niet beweegt, controleer dan of deze schakelaar uit staat.

- Stroomingang: Deze stroomconnector moet worden aangesloten voordat u de machine.
- Bovenste achterdeur: Deze deur leidt naar de laserruimte waar de laser de buis en de verbindingen ervan goed vastzitten.
- Achterdeur: Deze deur is het equivalent van een voordeur en vereist vergelijkbare voorzichtigheid tijdens gebruik.

●Onderste achterdeur: Deze deur biedt toegang tot de luchtondersteuning pomp en Z-as-riem.

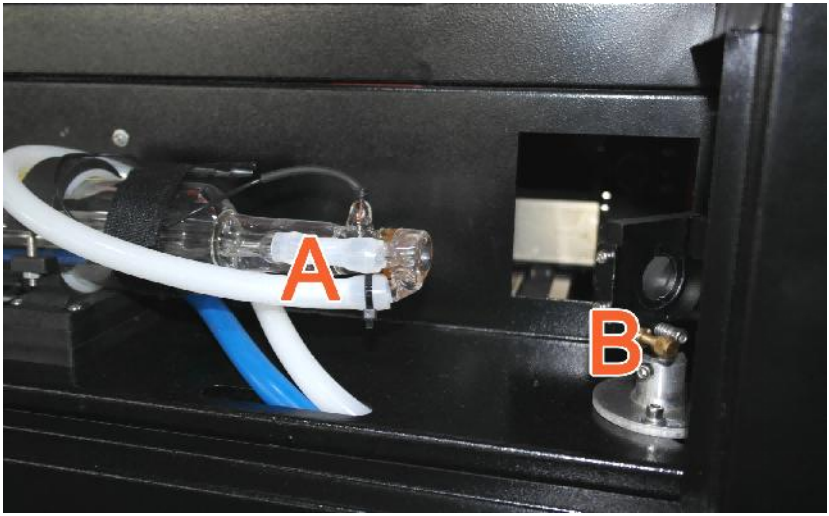
●Afzuigventilator: Deze ventilator zuigt gas en vuil uit de lucht van de werkbank en voert de lucht af nadat deze is gezuiverd door een milieuvriendelijk filter.

●Koelventilator voor de watertank: Deze ventilator wordt gebruikt om het circulerende water te koelen .

3. BESCHRIJVING VAN HET LASERPAD.

A. Laserbuis : Deze met koolstofdioxide gevulde glazen buis is op een beugel gemonteerd en kan niet worden verplaatst. De verbindingsspanning tussen de buis en de laservoeding is extreem hoog en extreem gevaarlijk.

B. Eerste reflector — Deze spiegel met verstelbare hoek wordt op zijn plaats gehouden om de graveerlaser van de buis naar de tweede spiegel over te brengen.

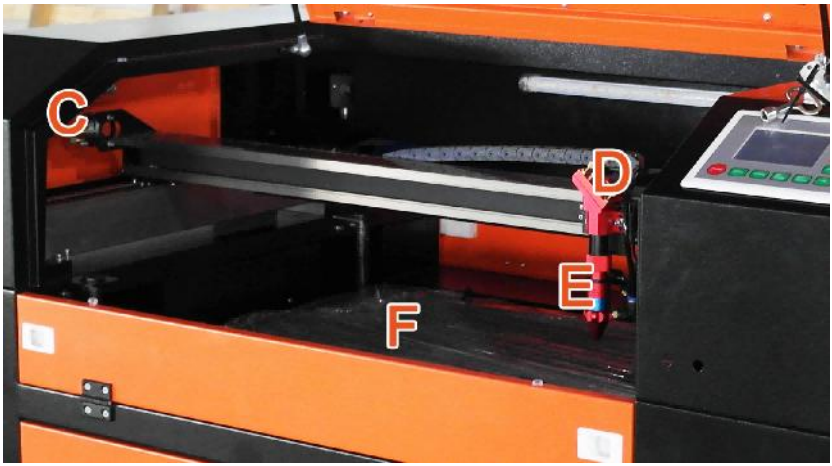


C. Tweede spiegel : Deze spiegel met verstelbare hoek beweegt langs de X-asgeleider, zodat de laserstraal langs de Y-as kan bewegen.

D. Derde spiegel : Deze spiegel met verstelbare hoek beweegt mee met de laserkop, waardoor de laserstraal langs de X-as kan bewegen.

E. Focuslens : Deze lens richt en focust het laserlicht op het materiaal.

F. Werkbank : De hoogte van de zichtbare werkbank kan worden aangepast .

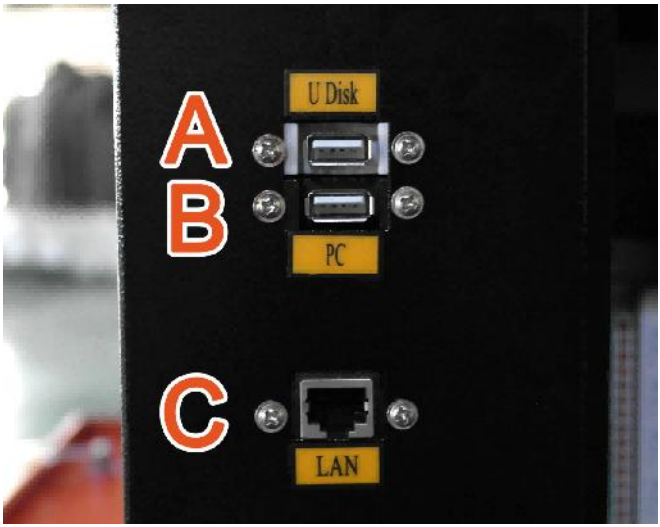


4. SLUIT DE INGANGEN AAN.

A. USB-lijnpoort : Deze poort maakt gebruik van een van de USB-poorten om verbinding te maken met de besturingscomputer en de graveersoftware.

B. USB-poort : Met deze poort kunt u ontwerpen en parameters rechtstreeks naar de graveur laden en opslaan.

C. Ethernet-poort : Deze poort maakt rechtstreeks of via internet verbinding met de besturingscomputer en de bijbehorende software.



5. LASERKOPMONTAGE.

A. Laserkop derde spiegel: Deze hoekverstelbare spiegel brengt laserlicht van de tweede spiegel over naar de focuslens.

B. X-asgeleider: Deze geleider beweegt langs de Y-as en de beweging ervan wordt geregeld door een eindschakelaar.

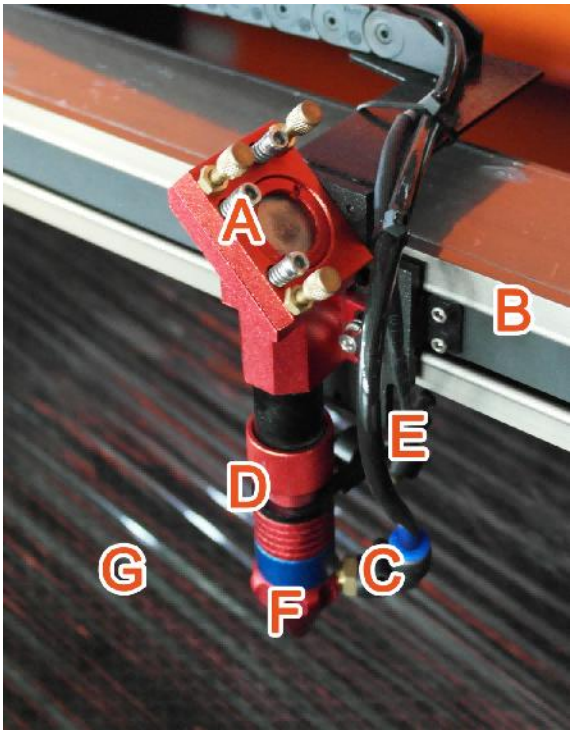
C. Air Assist: Dit apparaat blaast perslucht om vonken te doden en gassen en vuil weg te blazen tijdens het graveren.

D. Focuslens: Deze lens richt en focust de laserstraal op het contactpunt met het graveermateriaal.

E. Red Dot Pointer: Met dit apparaat kunt u de exacte locatie van de onzichtbare graveerlaser zien.

F. Laser: De graveerlaser zelf is onzichtbaar, maar zeer gevaarlijk. Vermijd direct contact met de huid of ogen.

G. Werkbank: Gebruik de meegeleverde acrylgereedschappen om de perfecte focus te bereiken voor elke materiaaldikte.



6. RECHTER TOEGANGSDEUR.

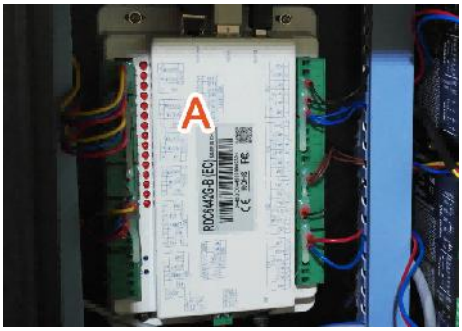
A. Moederbord : Dit bord bestuurt het graveerproces en reageert op opdrachten van de graveersoftware of het bedieningspaneel van de machine.

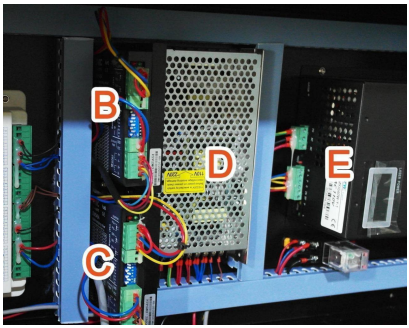
BX-as-driver : dit apparaat beweegt de laserkop langs de X-rail.

CY-as aandrijving : Dit apparaat beweegt de X-rail langs de Y-rail.

D. Laservermogen : Dit apparaat zet standaard elektriciteit om in de extreem hoge spanning die nodig is voor een laserbuis.

E. Voeding: dit apparaat voorziet het moederbord en de schijven van de machine van stroom .





7. LASERVOEDING.

A. Hoogspanningsdraad : Deze draad is verbonden met de anode of positieve kant van de laserbuis en levert hoogspanningsstroom om de laser van stroom te voorzien.

B. Montagegaten : Deze standaardsleuven zorgen voor een eenvoudige installatie en verwijdering.



8.BEDIEN HET DISPLAY.

●Beschrijving van de knop



- Reset :Reset the whole system
- Origin :Set the relative origin;
- Laser :Let the Laser to splash;
- Frame :To track by the current file's frame;
- File :The management of the memory and U disc files;

- Speed :Set the speed of the current running layer, or set the direction keys' Move speed;

- Max. Power :Set the max laser power of the current running layer, or set the power of "Laser" Key;

- Min. Power Set the min laser power of the current running layer

- Start/ Pause :To start or pause the work;

-  :To move the X axes or the left/right cursor;

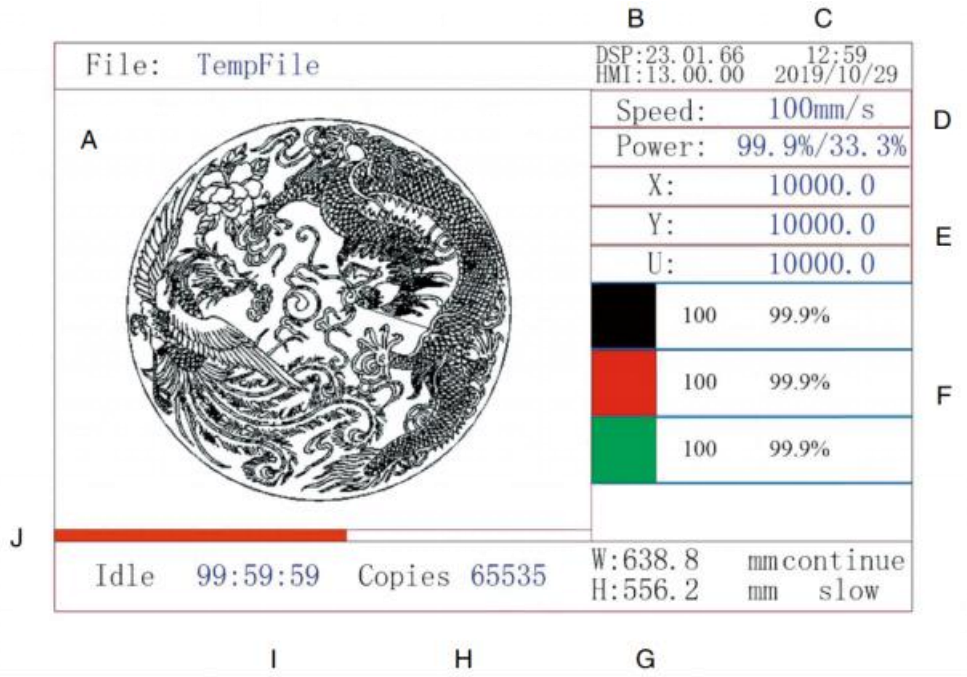
-  :To move the Y axes or the up/down cursor;

-  :The Z/U key can be pressed when the system is idle or the work is finished. On pressing this key, it will show some entries in the interface, each entry includes some functions, Z axes move, U axes move, each axes to go home etc.;

- Esc :To stop work, or to exit to some menu;

- Enter : Validate the change;

●Weergavebeschrijving



A. Grafisch weergavegebied: Geeft het spoor en de lopende route van het volledige bestand weer.

B. Versienummer: Geeft het versienummer van het paneel en het moederbord weer.

C. Systeemtijd: Geeft de huidige systeemtijd weer.

D. Parameterweergavegebied: weergave van het bestandsnummer, de snelheid, het maximale vermogen, enz. van het actieve bestand.

E. Coördinatenweergavegebied: Geeft de huidige coördinaten van de laserkop weer.

F. Laagweergavegebied: Geeft de laagparameters van het huidige bestand of het voorbeeldbestand weer. De parameters van links naar rechts zijn het aantal lagen, de kleur, de snelheid en het maximale vermogen.

G. Verwerkte framegrootte: geeft de afmetingen van het huidige bestand weer.

H. Aantal stuks: Geeft het aantal voltooide runs voor de huidige uitvoering weer
bestand.
I. Systeemstatus: Geeft de huidige status van de machine weer: inactief, actief, gepauzeerd of voltooid. De verwerkingstijd wordt rechts weergegeven.
J. Verwerkingsvoortgangsbalk: Geeft de voortgang van het huidige bestand weer.

Let op : Wanneer het systeem inactief is of wanneer het werk voltooid is, worden alle knoppen gebruikt. Gebruikers kunnen aan bestanden werken, parameters instellen, bestanden vooraf bekijken en meer. Sommige knoppen werken niet wanneer het werk gaande is of gepauzeerd (bijvoorbeeld Origin en Frame) .

■ VEILIGHEIDSINFORMATIE

1. GARANTIEDISCLAIMER

Het is mogelijk dat uw graveermachine enigszins afwijkt van degene die in deze handleiding wordt afgebeeld vanwege opties, updates, enz. Als uw graveermachine met een verouderde handleiding wordt geleverd of als u andere vragen hebt, neem dan contact met ons op.

2. ALGEMENE VEILIGHEIDSBERICHT

Op uw apparaat moet op de volgende plaatsen een instructielabel zijn bevestigd:





- Als een van deze labels ontbreekt, onleesbaar is of beschadigd is, moet u deze vervangen.

Vervangen.



- Gebruik dit lasergraveerapparaat uitsluitend in overeenstemming met alle toepasselijke

lokale en nationale wetten en voorschriften.

- Gebruik dit apparaat uitsluitend in overeenstemming met deze gebruiksaanwijzing.

Anderen die deze handleiding hebben gelezen en begrepen, mogen het apparaat installeren, bedienen, onderhouden, repareren, enz. Als dit apparaat aan een derde is weggegeven of verkocht, zorg er dan voor dat deze handleiding bij het apparaat wordt meegeleverd.

- Ren niet langer dan 3,5 uur achter elkaar. Stop minstens 30 minuten tussen gebruik.
- Laat dit apparaat niet onbeheerd achter tijdens gebruik. Let op de Als er tijdens het gebruik iets abnormaals gebeurt, schakel dan

onmiddellijk alle stroom naar het apparaat uit en neem contact op met onze klantenservice of uw gespecialiseerde reparatieservice. Zorg er ook voor dat het apparaat na elk gebruik volledig is uitgeschakeld (ook via de noodstopschakelaar).

- Laat geen minderjarigen, ongetraind personeel of personen met een lichamelijke of geestelijke beperking toe.

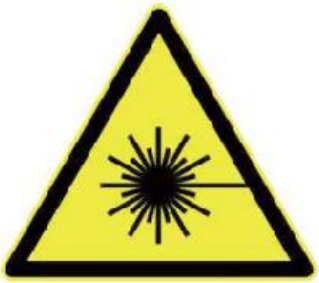
  geestelijke beperkingen die hun vermogen om deze handleiding en softwarehandleidingen te volgen bij het installeren, bedienen, onderhouden of repareren van dit apparaat, in de weg staan.
- Ongetraind personeel dat zich in de buurt van de apparatuur bevindt

  Tijdens het gebruik van de apparatuur moeten werknemers worden geïnformeerd dat deze gevaarlijk is en moeten zij adequate instructies krijgen over hoe letsel tijdens het gebruik kan worden voorkomen .
- Plaats altijd brandblussers, waterleidingen of andere brandvertragers

  Zorg ervoor dat het telefoonnummer van de lokale brandweer duidelijk zichtbaar is. Schakel in geval van brand de stroomtoevoer uit voordat u de vlammen dooft. Maak uzelf voor gebruik vertrouwd met het juiste bereik van de brandblusser. Gebruik de brandblusser niet te dicht bij de vlam, aangezien de hoge druk een terugslag kan veroorzaken.

3. VEILIGHEIDSINSTRUCTIES VOOR LASER.

Bij gebruik volgens de aanwijzingen bevat het apparaat een lasersysteem van klasse 1 dat veilig is voor zowel gebruikers als omstanders. Onzichtbare lasers, laserbuizen en hun elektrische aansluitingen zijn echter nog steeds zeer gevaarlijk. Ze kunnen ernstige materiële schade en persoonlijk letsel veroorzaken als ze niet zorgvuldig worden gebruikt of aangepast, waaronder, maar niet beperkt tot, het volgende:



- Lasers kunnen gemakkelijk brandbare materialen in de buurt verbranden.
- Sommige werkmaterialen kunnen tijdens het gebruik straling of schadelijke gassen produceren.

  Verwerken .
- Direct contact met de laser kan lichamelijk letsel veroorzaken, waaronder ernstige

  brandwonden en onherstelbare oogschade.
- Wijzig of schakel de beveiligingsfuncties van dit apparaat niet uit.

  Wijzig of demonteer de laser niet en gebruik de laser niet als deze is gewijzigd of gedemonteerd door iemand anders dan een getrainde en bekwame professional. Het gebruik van aangepaste, gewijzigde of anderszins gevaarlijke straling en andere verwondingen kunnen het gevolg zijn. incompatibele apparatuur.
- Houd tijdens gebruik nooit een deel van de kast open, tenzij

  (verplicht) door deuren. Belemmer de laserstraal nooit, plaats geen enkel lichaamsdeel op enig deel van het laserpad tijdens de operatie en probeer nooit de laser rechtstreeks te observeren. Neem bij gebruik van een doorgangsdeur of bij een ander risico op blootstelling aan een laserstraal maatregelen om uzelf te beschermen tegen mogelijk gereflecteerde laserstralen, waaronder:

  het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals speciaal ontworpen

  beschermende brillen, voor graveurs met een optische dichtheid (OD) van 5+ voor specifieke golflengten van lasers.
- Tijdens het gebruik mag u niet naar de laserstraal staren en mag u

anderen ook niet naar de laserstraal laten staren.

continu, zelfs als het deksel gesloten is en/of een veiligheidsbril gedragen wordt.

- Gebruik deze graveermachine alleen als de automatische uitschakelfunctie is ingeschakeld.

  werkt goed. Wanneer u deze graveur voor het eerst krijgt, Als u later problemen opmerkt, test het dan voordat u andere werkzaamheden uitvoert (zie hieronder). Als de sluiting niet tot stand komt, stop dan met het gebruik ervan. Schakel het apparaat uit en neem contact op met de klantenservice of reparatieservice. Schakel deze sluitingen nooit uit.

- Als het waterkoelsysteem niet goed werkt, mag u deze laser niet gebruiken

  Graveermachine onder alle omstandigheden. Activeer altijd het waterkoelsysteem en controleer visueel of het water door het hele systeem stroomt voordat u de laserbuis inschakelt. Gebruik geen ijswater of water met een temperatuur hoger dan 38 °C. Voor het beste resultaat houdt u de temperatuur tussen 15 en 21 °C.

- Gebruik geen generieke koelvloeistof of antivries in het koelwater, omdat deze

  Laat een corrosief residu achter en stolt in de slang en leidingen, wat kan leiden tot defecten of zelfs een explosie. Gebruik op maat gemaakte laserveilige formules of gebruik en bewaar uw graveerapparaat in een klimaatgestuurde ruimte.

- Laat geen potentieel ontvlambare, explosieve of corrosieve voorwerpen achter

  materialen in de buurt om blootstelling aan directe of gereflecteerde laserstralen te voorkomen.

- Gebruik of plaats geen gevoelige EMI-apparatuur in de buurt. Zorg ervoor dat de

  het gebied rond de laser vrij is van sterke elektromagnetische interferentie tijdens elk gebruik.

- Gebruik deze machine uitsluitend voor de verwerking van de in de

gebruiksaanwijzing beschreven materialen.

Zie het hoofdstuk Materiaalveiligheid van deze handleiding. De laserinstelling en het graveerproces moeten correct worden afgesteld op het specifieke materiaal.

- Zorg ervoor dat het gebied vrij is van andere luchtverontreinigende stoffen, aangezien deze een risico kunnen vormen.

vergelijkbaar risico van reflectie, verbranding, enz .

4.ELEKTRISCHE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES



- Gebruik dit apparaat alleen met een compatibele en stabiele voeding met een

  spanningsschommeling van minder dan 10 % .

- Sluit geen andere apparaten aan op dezelfde zekering als het lasersysteem.

  vereist de volledige stroomsterkte. Niet gebruiken met standaard verlengsnoeren of stekkerdozen. Gebruik alleen overspanningsbeveiligingen met een nominale stroomsterkte van meer dan 2000 J.

- Schakel dit apparaat alleen in als het apparaat goed geaard is, door een stevige aardingskabel.

  Aansluiting op een 3-pins stopcontact of via een speciale aardingskabel die stevig is aangesloten op de juiste aansluiting op de kast. Niet gebruiken met een ongeaarde 3-naar-2-pins adapter. Controleer de aarding van de apparatuur regelmatig op schade of losse verbindingen.

- Daarom moet het gebied rond dit lasergraveerapparaat goed beschermd worden

  Droog, goed geventileerd en klimaatgecontroleerd, zodat de omgevingstemperatuur tussen 5 en 35 °C (40-95 °F) blijft. Voor het beste resultaat houdt u de temperatuur op 25 °C (75 °F) of lager. De luchtvochtigheid mag niet hoger zijn dan 70%.

- Wanneer de pomp op de stroombron is aangesloten, mag u de pomp niet aanraken.

  pomp of het water waarin het is ondergedompeld. Plaats het in het water voordat u het op een stroombron aansluit en koppel het los van de stroomvoorziening voordat u het eruit haalt.

- Aanpassingen, onderhoud en reparaties van de elektrische componenten van

Deze apparatuur mag uitsluitend worden gebruikt door getrainde en bekwame professionals om brand en andere storingen te voorkomen, waaronder mogelijke blootstelling aan straling als gevolg van schade aan lasercomponenten. Aangezien het testen van de elektrische componenten van dit markeersysteem gespecialiseerde technieken vereist, wordt aanbevolen dergelijke tests alleen te laten uitvoeren door fabrikanten, verkopers of reparatieservices.

- Tenzij anders aangegeven, mag u het apparaat alleen afstellen, onderhouden en repareren

wanneer het apparaat is uitgeschakeld, losgekoppeld van de stroom en volledig is afgekoeld .

5.VEILIGHEIDSINSTRUCTIES VOOR HET MATERIAAL.

- Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker van deze lasergraveermachine om

Controleer of het te bewerken materiaal bestand is tegen de hitte van de laser en geen emissies of bijproducten produceert die schadelijk zijn voor omwonenden of die in strijd zijn met lokale of nationale wet- en regelgeving. Gebruik deze apparatuur in het bijzonder onder geen enkele omstandigheid voor de verwerking van polyvinylchloride (PVC), teflon of andere halogeenhoudende materialen.

- Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker van deze lasergraveermachine om

Zorg ervoor dat iedereen die tijdens de werkzaamheden aanwezig is, over voldoende persoonlijke beschermingsmiddelen beschikt om letsel door emissies en bijproducten van het verwerkte materiaal te voorkomen. Naast de hierboven genoemde laserbeschermingsbrillen kunnen hiervoor ook veiligheidsbrillen, maskers of ademhalingsmaskers, handschoenen en andere beschermende bovenkleding nodig zijn.

- Als het uitlaatsysteem niet goed werkt, mag u deze laser niet gebruiken

Graveermachine onder alle omstandigheden. Zorg er altijd voor dat de afzuigventilator stof en gassen uit het graveerproces kan afvoeren in

overeenstemming met alle toepasselijke lokale en nationale wet- en regelgeving. Stop onmiddellijk met het gebruik als de afzuigventilator of de afzuigbuis defect raakt.

- Gebruikers moeten extra voorzichtig zijn bij het werken met geleidende materialen, omdat de ophoping van stof en deeltjes uit de omgeving schade kan toebrengen aan elektrische componenten, kortsluiting kan veroorzaken of andere effecten kan hebben, waaronder gereflecteerde laserstraling .
- Deze machine kan veilig worden gebruikt met de volgende materialen:

1.kunststoffen.

·Acrylonitril-butadieen-styreen (ABS)

·Nylon (polyamide, PA, enz.)

·polyethyleen

·Hogedichtheidspolyethyleen (hogedichtheidspolyethyleen, polyethyleen, enz.)

·Biaxiaal georiënteerd polyethyleentereftalaat (BoPET, polyester, polyester, enz.)

·Polyethyleentereftalaat (PETG, PET-G, enz.)

·Polyimide (PI, Kapton, enz.)

·Polymethylmethacrylaat (PMMA, acryl, plexiglas, fluoriet, enz.)

·Polyoxymethyleen (POM, acetaal, DL, enz.)

·Polypropyleen (PP, enz.)

·styreen

2.andere.

·karton

·Keramiek, inclusief bestek, tegels, etc.

·glas

·leer

·Papier en karton

·rubber

·Steen, zoals marmer, graniet, enz.

·Textiel, waaronder katoen, suède, vilt, hennep, enz.

·Hout, waaronder kurk, MDF, multiplex, balsahout, berkenhout, kersenhout, eikenhout, populierenhout, enz.

Let op : zie de aanbevolen parameters voor de meest gebruikte graveermaterialen.

●Deze unit kan niet worden gebruikt met de volgende materialen of materialen

die ze bevat:

· Kunstleer dat zeswaardig chroom (Cr[VI]) bevat vanwege de giftige dampen

·Astaat vanwege de giftige dampen

·Berylliumoxide, vanwege de giftige dampen

·Broom, vanwege de giftige dampen

·Chloor, inclusief polyvinylbutyral (PVB) en polyvinylchloride (PVC, vinyl, Sintra, enz.), vanwege de giftige dampen

·Fluor, inclusief Teflon (Teflon, Teflon, etc.), vanwege de giftige dampen

·Jodium, vanwege de giftige dampen

·Metalen, vanwege hun elektrische geleidbaarheid en reflectiviteit

·Fenolharsen, waaronder verschillende vormen van epoxyharsen, omdat ze giftige dampen produceren

·Polycarbonaat (PC, Lexan, etc.) vanwege de giftige dampen

Let op : Voor alle andere materialen geldt: als u niet zeker bent van de veiligheid of de laser Voor de veiligheid van dit apparaat, raadpleeg de Material Safety Data

Veiligheidsinformatieblad (MSDS). Er wordt bijzondere aandacht besteed aan informatie over veiligheid, toxiciteit, corrosiviteit, reflectie en reactie op hoge temperaturen. U kunt ook contact opnemen met onze supportafdeling voor meer informatie.

■ INSTALLATIE

1.INSTALLATIEOVERZICHT.

●Een compleet werkend systeem omvat de lasergraveerkast, zijn ventilatieopeningen, alle bijbehorende verbindingskabels, evenals de laser en de toegangskabels

Sleutel. De kast kan het ontwerp van de meegeleverde graveersoftware gebruiken door rechtstreeks verbinding te maken met uw computer of internet. Hij kan ook ontwerpen graveren die rechtstreeks van flashdrives worden geladen. Gebruikers kunnen andere extra accessoires, zoals roterende assen, naar wens configureren .

●Gebruik alleen de hardware, bekabeling en voedingen die bij het apparaat zijn geleverd of die bij het apparaat zijn geleverd. compatibel met dit apparaat. Apparatuur installeren dat niet geschikt is voor gebruik, kan leiden tot slechte prestaties, kortere servicetijd, hogere onderhoudskosten, schade aan eigendommen en persoonlijk letsel.

●Let op de specifieke vereisten voor systeeminstallatie.

Elke klant moet zich vóór de installatie bewust zijn van deze overwegingen om de juiste installatie uit te voeren en veilige laserprestaties te bereiken. Neem bij installatieproblemen contact op met onze technici en klantenservice.

●Eventuele hulpapparatuur moet worden aangepast aan de hoofdeenheid. Bij twijfel:

Neem rechtstreeks contact op met de dealer of fabrikant van dergelijke apparatuur.

2. KEUZE VAN DE INSTALLATIEPLAATS

●Voordat u de graveerder installeert, kiest u de juiste locatie voor gebruik.

●Zorg ervoor dat het voldoet aan alle vereisten die in de bovenstaande veiligheidsvoorschriften worden besproken.

Informatie. De locatie moet stabiel, vlak, droog en klimaatgecontroleerd zijn om een omgevingstemperatuur van 5-35 °C (40-95 °F) en een luchtvochtigheid van minder dan 70% te garanderen. Temperatuur en luchtvochtigheid samen mogen het dauwpunt niet naderen. Het is ook

raadzaam om kamers zonder ramen te gebruiken of jaloezieën en/of gordijnen te gebruiken om blootstelling aan de mogelijke extra warmte van direct zonlicht te voorkomen. De locatie moet vrij zijn van stof en andere luchtverontreinigende stoffen en voldoende geventileerd zijn om eventuele dampen die tijdens het graveerproces vrijkomen, af te voeren in overeenstemming met alle toepasselijke wet- en regelgeving. Afhankelijk van het te bewerken materiaal kan hiervoor de aanleg van een speciaal ventilatiesysteem nodig zijn. Houd het systeem uit de buurt van kinderen; ontvlambare, explosieve of corrosieve materialen; en gevoelige EMI-apparatuur. Het netsnoer moet worden aangesloten op een
compatibele en stabiele stroombron via een geaard 3-pins stopcontact. Er mogen geen andere apparaten stroom van dezelfde zekering afhalen. Brandblusapparatuur moet in de buurt beschikbaar zijn en het telefoonnummer van de lokale brandweer moet duidelijk zichtbaar zijn.

- Het is sterk aan te raden om een extra bankje bij de machine te plaatsen Plaats geen voorwerpen op of in de buurt van de machine, aangezien deze brand- of lasergevaar kunnen opleveren.

3. AARDING VAN DE DRADEN.

- Het apparaat maakt gebruik van een krachtige laser. Zoals vermeld in de veiligheidsinformatie

  Zoals hierboven aangegeven, heeft het extreem hoge spanningen en mogelijke gevaren, dus de gebruiker moet het stevig aarden om statische elektriciteit te voorkomen. Een standaard 3-pins stopcontact zorgt voor voldoende aarding. Als u geen toegang hebt tot een 3-pins stopcontact, moet u een aardingskabel gebruiken en ervoor zorgen dat deze correct is aangesloten. Het distale uiteinde van de kabel moet stevig worden bevestigd aan een metalen staaf van minstens 2,5 meter diep, of aan twee afzonderlijke metalen staven die minstens 1,5 meter van de machine in de grond zijn geslagen.
- Slechte aarding kan leiden tot apparatuurstoringen en een ernstig risico op

  elektrische schok. De fabrikant en/of verkoper is niet aansprakelijk voor schade, ongevallen of letsel veroorzaakt door een slechte aarding.

4. PAK DE GRAVEERMACHINE UIT.

- Uw graveermachine wordt geleverd in een houten koffer met bijbehorende accessoires (waaronder

  (Deze handleiding) verpakt in de ruimte achter de voordeur. Plaats de krat op een ruime, vlakke plek om uit te pakken, en idealiter bent u van plan de machine permanent te gebruiken.
- Stap 1: Als u dit nog niet gedaan hebt, verwijder dan de krat volledig uit de doos.

  rond de graveermachine. Rol vervolgens de machine op zijn plaats.
- Stap 2: Houd de remblokken op hun plaats door de remblokken op de 2 te drukken

  voorwielen.
- Stap 3: Haal de toegangssleutel uit het hoofdvak aan de voorkant van de machine. Verwijder de accessoiretas uit het gebied achter de voorkant door de deur. Controleer of u alle volgende onderdelen heeft ontvangen: netsnoer, aardingskabel, USB- en ethernetkabels, USB-stick met graveersoftware, uitlaatpijp met slangklem, set inbussleutels, acryl

focusseergereedschap, sleutels en deze handleiding .

- Stap 4: Inspecteer zorgvuldig de montage van de laserbuis, het kijkvenster

raam en de rest van de machine. De laserbuis is een zeer kwetsbaar object en moet met zorg en zo min mogelijk stoten worden behandeld.

●Stap 5: Verwijder binnenin de hoofdbeugel de X-as en de honingraattafel.

●Stap 6: U kunt de verpakking bewaren voor toekomstige retourzendingen, maar als u deze weggooit,

van het product of accessoires, dient u zich te houden aan de geldende voorschriften voor afvalverwerking.





5. HOOFDSTROOMAANSLUITING.

●Controleer of het label naast het aangesloten stopcontact op het apparaat

Komt overeen met uw stroomvoorziening. Sluit het ene uiteinde van de hoofdkabel aan op een aansluitdoos en het andere uiteinde op een geaard stopcontact. Schakel het apparaat in geen geval in als de spanning niet overeenkomt.

●Schommelingen langs de lijn moeten minder dan 10% bedragen. Als deze waarde

Als de stroomsterkte wordt overschreden, slaat de zekering door. Deze bevinden zich in de aansluitbus en zijn van buitenaf toegankelijk. Sluit dit apparaat niet aan op een standaard verlengsnoer of stekkerdoos. Sluit het rechtstreeks aan op een geaard stopcontact of gebruik een overspanningsbeveiliging van meer dan 2000 J.

6. WATERGEKOELDE INSTALLATIE.

●De meegeleverde waterpomp is van cruciaal belang voor de prestaties en levensduur van

de graveermachine. Wanneer zo'n laser werkt zonder een goed

onderhouden koelsysteem, kan de glazen buis exploderen door oververhitting.

- Raak de watertoevoer van de graveermachine nooit aan en pas deze nooit aan terwijl

De pomp is aangesloten.

- Om de waterpomp te gebruiken, vult u een speciaal daarvoor bestemde tank met minimaal 2 gallons (7,5 liter).

liters) gedestilleerd of gezuiverd water Dit zal geleidelijk de kwaliteit van de graveermachine verminderen en kan zelfs leiden tot gevaarlijke mineraalophoping. Koelsysteem. Gebruik om dezelfde reden nooit universele antivries. Gebruik op maat gemaakte laserveilige formules of bewaar Graveermachines in klimaatgestuurde ruimtes.

Let op: Er moet gedestilleerd of gezuiverd water worden toegevoegd, geen kraanwater of rioolwater, anders wordt de levensduur van het product verkort.

- Draai om de stofkap van de waterinlaat te verwijderen en voeg vervolgens toe

Gezuiverd of gedestilleerd water naar de waterinlaat van de graveermachine. Het groene bereik van de waterniveaulijn is het veilige waterniveau. Vervolgens kunt u de stofkap van de watersproeier vullen en vervolgens de hoofdschakelaar voor de stroomvoorziening en de watercirculatie van de machine inschakelen.

Let op: Het waterniveau mag niet te hoog zijn, anders loopt de waterkoeler over.



Waterinlaat / Wateruitlaat

- Voordat u de laser start, moet u visueel bevestigen dat er water in zit. stroomt door de laserbuis.
- Laat het water in de tank nooit te heet worden om de laser te koelen. Installeer een

Hittealarm of controleer de watertemperatuur regelmatig tijdens langdurig gebruik. Als het water een temperatuur van 38 °C bereikt, vervang het dan door koeler water. Tijdens dit proces wordt de laser ofwel gefaseerd vervangen ofwel uitgeschakeld: laat de laser nooit werken zonder een constante stroom koelwater.

7. EERSTE TEST.

- NOODUITSCHAKELING .

Vanwege het risico op brand en andere gevaren tijdens het graveren is de graveermachine voorzien van een grote, gemakkelijk bereikbare noodstopknop vlak bij het bedieningspaneel. Druk hierop om de laserbuis onmiddellijk te stoppen.



Wanneer uw graveermachine arriveert, is de noodstop ingedrukt en moet deze naar rechts worden gedraaid en omhoog worden geduwd om de laser te laten werken. Voordat u de machine voor andere werkzaamheden gebruikt, dient u te testen of deze werkt.

Start het waterkoelsysteem, plaats een stukje laserbaar schroot op het werkbed, sluit het deksel en druk op PULSE om de laser te activeren. Druk op

Druk op de noodstopknop en kijk of de laser onmiddellijk stopt. Als de laser blijft flitsen, werkt de noodstop niet en moet deze worden vervangen voordat u de laser gebruikt. Schakel de machine uit en neem contact op

met de klantenservice.

●DEKSELSLUITING (INTERLOCK).

Vanwege het risico op blindheid, brandwonden en andere verwondingen door directe blootstelling aan de onzichtbare graveerstraal, moet het apparaat
schakelt de laser ook automatisch uit wanneer de beschermkap tijdens het gebruik omhoog wordt gebracht.



Nadat u hebt gecontroleerd of de noodstopknop goed werkt, moet u ook de werking van de dekselsluiting testen voordat u andere werkzaamheden aan de machine uitvoert. Start het waterkoelsysteem, plaats een stuk laserbaar schroot op het werkbed, sluit het deksel en druk op PULSE om de laser te activeren. Laat de knop los. Pas op dat u zich niet blootstelt aan of geraakt wordt door mogelijk gereflecteerde laserstralen. Open het deksel zo min mogelijk en probeer de laser opnieuw te activeren.

Let op: Als de laserstraal afgeeft, werkt de automatische uitschakeling niet en moet deze worden gerepareerd voordat u de graveermachine gebruikt. Schakel de machine uit en neem contact op met de klantenservice.

●WATERAFSLUITING.

Omdat ongekoelde laserbuizen gevaarlijk kunnen zijn, schakelt de graveur de laser automatisch uit als het waterkoelingssysteem uitvalt.

Nadat u er zeker van bent dat zowel de noodstopknop als de dekselbeveiliging goed werken, dient u ook de werking van de waterafsluiting te testen voordat u andere werkzaamheden aan de machine uitvoert. Start het waterkoelsysteem.

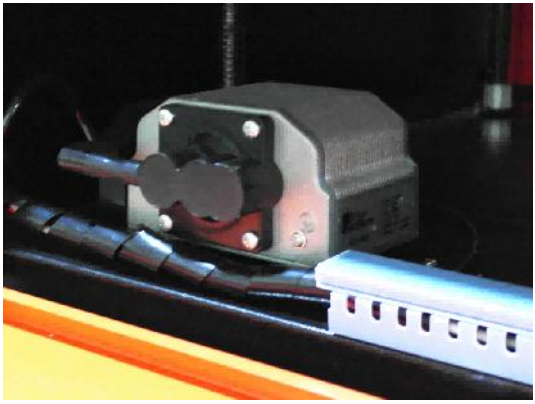
Plaats een stukje laserbaar schroot op het werkbed, sluit het deksel en druk op PULSE om de laser te activeren. Laat de knop los. Sluit de watertoevoer af door twee slangen te krullen of vast te knopen. Pas op dat u de slang zelf niet beschadigt tijdens dit proces.
De laser opnieuw afvuren. Als de laser wel afgaat, werkt de automatische uitschakeling niet en moet deze worden gerepareerd voordat u de graveermachine gebruikt. Schakel de machine uit en neem contact op met de klantenservice. Als de laser niet afgaat, werkt de automatische uitschakeling prima; maak eenvoudigweg beide slangen los om de watercirculatie te hervatten en ga verder met het instellen van de graveermachine.

●KALIBRATIE VAN LASERPAD.

Hoewel onze fabriek uw volledige systeem tijdens de montage kalibreert, kunnen de laserbuis, de focuslens en/of een of meer spiegels tijdens het transport scheef komen te staan. Daarom is het raadzaam om een optische uitlijning uit te voeren. Test dit tijdens het instellen van uw machine. Zie het onderstaande gedeelte over onderhoud voor stapsgewijze instructies.

●LUCHTONDERSTEUNING.

Uw luchthulpapparatuur moet vooraf geïnstalleerd en correct bedraad zijn. Controleer of het correct is geconfigureerd en aangesloten zoals weergegeven in de afbeelding. Als er een probleem is,
Als leidingen of bedrading opnieuw moeten worden aangesloten, dient u alle stroom naar de machine uit te schakelen (inclusief het indrukken van de noodstop) voordat u aanpassingen aan de apparatuur uitvoert.



8.BEVEILIGING.

Voor uw eigen veiligheid en die van voorbijgangers kan deze graveermachine worden vergrendeld met de meegeleverde sleutel. Het is aan te raden uw computer hiermee tussen sessies te vergrendelen om ongeautoriseerde toegang tot uw computer te voorkomen.

■ WERKING

1. OVERZICHT VAN DE WERKING.

- Gebruik deze lasergraveermachine uitsluitend volgens de instructies in deze handleiding. Het niet opvolgen van de hierin beschreven richtlijnen kan leiden tot materiële schade en persoonlijk letsel.
- In dit gedeelte worden slechts enkele opties en functies van de besturingssoftware beschreven. Lees voordat u het apparaat gaat gebruiken de volledige handleiding (met name de bovenstaande veiligheidsinformatie) en alle waarschuwingen van het apparaat zelf.

2. ALGEMENE GEBRUIKSAANWIJZING.

- Stap 1. Maak het ontwerp dat u wilt graveren. U kunt dit rechtstreeks in de graveersoftware doen, of u kunt een willekeurige

- Stap 2. Sluit de bijbehorende apparatuur en gereedschappen aan op het product en sluit de voeding aan. Raadpleeg de video op cd/usb. Vul de waterinlaat met gezuiverd of gedestilleerd water voor de ingebouwde watercirculatie. Het waterniveau moet worden opgeteld tot aan de groene veiligheidslijn. Let op: (Het waterniveau mag niet te hoog zijn om overstroming te voorkomen.)
- Stap 3. Verwijder de rookpijp. Het ene uiteinde van de rookpijp is aangesloten op de rookafvoerpoort van het apparaat en het andere uiteinde op een rookafzuigapparaat (buiten of extern). Let op: (Gebruik een slangklem om de verbinding vast te zetten om te voorkomen dat deze eraf valt.)
- Stap 4. Trek de noodstopknop omhoog en gebruik de knoppen aan de voorkant van de kast om het bedieningspaneel van de graveermachine te openen. Laad het gewenste ontwerp rechtstreeks vanaf een USB-stick of via een computerverbinding met de graveermachine.
- Stap 5. Open de kap van de graveermachine, controleer of de luchtondersteuning goed werkt en pas de tafel indien nodig aan. Cellenbedden worden voor de meeste toepassingen aanbevolen. Het bed kan omhoog of omlaag worden gebracht met behulp van de Z-asbediening aan de voorkant van de kast, zodat het geschikt is voor verschillende materialen van verschillende diktes.
- Stap 6. Plaats het materiaalmonster op de werkbank. De standaardpositie bevindt zich in de linkerbovenhoek van de tafel. Dit kan worden gewijzigd door de locatie van uw ontwerp of de oorsprong van de graveur te wijzigen met behulp van het bedieningspaneel of de graveersoftware. Voor grotere materialen kunt u de voor- of achterdeur, of beide, tegelijkertijd openen. Steek, wanneer de laser actief is, niets anders dan het materiaal via een doorgang in het werkoppervlak. Let goed op dampen en stof die via deze deuren kunnen vrijkomen. Zorg ervoor dat

uw ventilatiesysteem robuust genoeg is om alle bijproducten te absorberen of draag de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen om de gezondheid van gebruikers en voorbijgangers te waarborgen.

- Stap 7. Focus de laser door de acryl focustool op het materiaal te plaatsen en de tafel voorzichtig op te tillen. De laserkop mag de bovenkant van de acryl tool nauwelijks raken zonder enige druk uit te oefenen, zodat de graveerafstand correct is. (Nogmaals, probeer nooit op de werkbank te staan zonder
(materiaal.) De laser is op welke manier dan ook gefocust. Sluit het deksel.
- Stap 8. Pas het contrast en de graveerdiepte van uw ontwerp aan door parameters aan te passen in de graveersoftware of rechtstreeks via het bedieningspaneel. Als uw graveerinstructies de vermogensinstelling in milliampère vermelden, gebruik dan de volgende omrekeningstabel om de juiste vermogensinstelling te vinden:

right	20%	30%	40%	50%	70%	80%	90%	99%
current	4ma	4ma	7ma	9ma	14ma	16ma	18ma	19ma

De minimale drempelwaarde is 10%. De laser zal niet stralen bij een lagere instelling dan deze waarde. Het wordt afgeraden om de laserbuis op volle belasting te gebruiken, vooral niet gedurende langere tijd. Het aanbevolen maximale vermogen is ingesteld op 70%, aangezien langdurig gebruik van meer dan deze waarde de levensduur van de laser verkort. Om de graveerdiepte te vergroten, verhoogt u de energie per oppervlakte-eenheid door het vermogen of het aantal ringen van de laser te verhogen of de snelheidsparameter te verlagen. Te diep graveren kan echter de beeldkwaliteit verslechteren, met name voor het coatingmateriaal.

Houd er bij het werken met nieuwe materialen rekening mee dat u altijd met de laagste mogelijke instellingen moet beginnen. Als het effect niet sterk genoeg is, kunt u het altijd meerdere keren herhalen. Herhaal de ontwerplus of herhaal deze met krachtigere instellingen totdat u het gewenste effect hebt bereikt.

De resolutie moet over het algemeen worden ingesteld op 500 dots per inch. In sommige gevallen kan een lagere beeldresolutie helpen, waardoor inbranden wordt verminderd en de energie van de pulsen wordt verhoogd en zo de kwaliteit van de beelden in bepaalde materialen, zoals bepaalde kunststoffen, wordt verbeterd.

- Stap 9. Open de laserbuis door de lasersleutel in te steken en te draaien. Om het risico op een elektrische schok te verminderen, kunt u proberen de graveerpen met slechts één hand tegelijk aan te raken zodra de laserbuis geopend is.
- Stap 10. Druk op Run om te pauzeren en je ontwerp te graveren. Kijk ook niet continu in de actieve laser, zelfs niet met een veiligheidsbril. Wees echter wel alert op mogelijke problemen zoals vonken of brand, en wees voorbereid om brand zo nodig snel te blussen.
- Stap 11. Zodra de laser stopt, controleert u de kwaliteit van de eerste run en past u de laserparameters in het bedieningspaneel of de software indien nodig aan om het gewenste effect te bereiken. Controleer tijdens herhaaldelijk graveren en snijden regelmatig de tank van de pomp om de watertemperatuur onder de 38 °C te houden. Als deze temperatuur is bereikt, stop dan met werken en laat de graveermachine afkoelen voordat u hem verder gebruikt.
- Stap 12. Wanneer u klaar bent met graveren, sluit u de graveersoftware en schakelt u de machine in de volgende volgorde uit: laservermogen, bedieningspaneel, eventuele ventilatie, waterkoeling en noodstopknop. Verwijder de lasersleutel uit het bedieningspaneel.
- Stap 13. Maak de werkbank volledig schoon en verwijder al het vuil uit de onderste beugel.

3. SPECIFIEKE MATERIAALBESCHRIJVINGEN.

De volgende instructies bevatten aanbevelingen die kunnen helpen bij het versnellen van veilig werken met diverse materialen. Gebruikers dienen de veiligheids- en graveervereisten voor hun specifieke materialen te onderzoeken om het risico op potentiële problemen zoals brand, gevaarlijk stof, corrosieve en giftige dampen te voorkomen. Zodra u weet dat het product veilig is of de juiste beschermingsmiddelen gebruikt, kan het nuttig zijn om een

testmatrix te graveren van kleine doosjes die met verschillende snelheden en vermogensinstellingen worden geproduceerd om de ideale instellingen voor uw ontwerp te vinden. Of begin met een laag stroomverbruik en een snelle installatie en herhaal het ontwerp zo vaak als nodig is, met een geleidelijk toenemende laserintensiteit.

●KERAMIEK.

Bij het graveren op keramiek wordt over het algemeen een gemiddeld tot hoog vermogen gebruikt. Het gebruik van meer circuits in plaats van een hoger vermogen en een lagere snelheid kan materiaalbreuk tijdens het werkproces helpen voorkomen. Wees u bewust van de gezondheidsrisico's die stof veroorzaakt door keramisch graveren, met name bij repetitieve industriële toepassingen. Afhankelijk van het materiaal en de werklast kan een ventilator of zelfs een compleet ventilatiesysteem nodig zijn om dit probleem op te lossen. Ook operators en anderen in de werkruimte moeten mogelijk ademhalingsbeschermingsmiddelen gebruiken, zoals maskers en ademhalingsbescherming.

●STEEN.

Bij het bewerken van allerlei soorten steen worden over het algemeen gemiddelde vermogens en gemiddelde tot hoge snelheden gebruikt. Net als bij keramiek en glas dient u rekening te houden met het vrijkomende stof (vooral bij repetitieve industriële toepassingen) en soortgelijke maatregelen te nemen om de veiligheid van gebruikers en anderen in de werkruimte te waarborgen.

●TEXTIEL.

Bij het snijden van textiel zoals stof en wol worden vaak lage krachten en hoge snelheden gebruikt. Net als bij leer moet er speciale aandacht worden besteed aan de kans op brand en stof.

●GLAS.

Bij het graveren van glas worden over het algemeen hoge vermogens en lage snelheden gebruikt. Net als bij keramiek is het nuttig om meer cycli op een lagere stand te draaien om barsten te voorkomen. Wees voorzichtig bij het graveren van glas en koolstofvezels om te voorkomen dat instellingen worden gecombineerd die een laserintensiteit produceren die de structurele

integriteit van de vezels van hun componenten verstoort, wat resulteert in wazige markeringen. Draag persoonlijke beschermingsmiddelen om blootstelling van ogen, neus, mond en huid aan stof te voorkomen bij het gebruik van welk materiaal dan ook, met name bij repetitieve industriële toepassingen. Kleding die wordt gedragen tijdens het werken met glasvezel moet daarna apart worden gewassen.

●LEER.

Bij het graveren van glas worden over het algemeen hoge vermogens en lage snelheden gebruikt. Net als bij keramiek is het nuttig om meer cycli op een lagere stand te draaien om barsten te voorkomen. Wees voorzichtig bij het graveren van glas en koolstofvezels om te voorkomen dat instellingen worden gecombineerd die een laserintensiteit produceren die de structurele integriteit van de vezels van hun componenten verstoort, wat resulteert in wazige markeringen. Draag persoonlijke beschermingsmiddelen om blootstelling van ogen, neus, mond en huid aan stof te voorkomen bij het gebruik van welk materiaal dan ook, met name bij repetitieve industriële toepassingen. Kleding die wordt gedragen tijdens het werken met glasvezel moet daarna apart worden gewassen.

●METAAL.

CO2-lasergraveermachines mogen niet worden gebruikt om metaal te markeren, graveren of snijden. Ze zijn het meest geschikt voor het bewerken van coatings die op metalen substraten zijn aangebracht, en er moet op worden gelet dat niet op het onderliggende metaal zelf wordt gewerkt. Er zijn diverse coatings beschikbaar die specifiek zijn voor CO2-graveren. Gebruikers dienen de meegeleverde instructies te volgen, aangezien de parameters variëren afhankelijk van het product en het metaal. Over het algemeen moet het aanbrengen van een aluminiumcoating sneller gebeuren met een lager vermogen, terwijl het aanbrengen van een staalcoating langzamer kan gebeuren met een hoger vermogen.

●KUNSTSTOFFEN.

Het plastic dat voor graveren wordt gebruikt, is verkrijgbaar in vele verschillende kleuren en diktes en heeft vele verschillende coatings en afwerkingen. De meeste beschikbare kunststoffen kunnen goed met lasers worden gegraveerd en gesneden. Kunststoffen met microporeuze oppervlakken lijken de beste resultaten te geven, omdat er minder oppervlaktemateriaal hoeft te worden verwijderd. Bij het graveren van kunststoffen worden over het algemeen instellingen met een laag vermogen en hoge snelheid gebruikt. Markeren en graveren met te veel vermogen of een te lage snelheid kan te veel energie concentreren op het contactpunt, waardoor het plastic smelt. Dit kan onder andere de volgende problemen veroorzaken:
kunnen een slechte snijkwaliteit, giftige dampen en zelfs brand veroorzaken. Graveren met een hoge resolutie kan hetzelfde probleem veroorzaken, dus voor de meeste kunststoffen verdient een ontwerp met een lage tot gemiddelde resolutie de voorkeur.

●RUBBER.

De verschillende samenstellingen en dichtheden van het rubber resulteren in licht afwijkende graveerdieptes. Het is sterk aan te raden om monsters van specifiek rubber te testen voor het beste resultaat. Bij het graveren van rubber wordt vaak een consistente hoge vermogensinstelling gebruikt en het effect wordt gecreëerd door de snelheid van de laser te variëren. Microcellulaire rubbermaterialen vereisen veel hogere snelheden dan standaardrubber. Het graveren van elk type rubber produceert veel stof en gassen. Afhankelijk van de werklast kunnen ademhalingsbeschermingsmiddelen en/of een compleet ventilatiesysteem nodig zijn om dit probleem op te lossen.

●PAPIER EN KARTON.

Bij het graveren van diverse papierproducten worden doorgaans lage tot gemiddelde vermogens en hoge snelheden gebruikt. Test monsters per batch, aangezien slechts kleine parameterverschillen het effect van te licht graveren kunnen onderscheiden van het effect van doorbranden van het substraat. Net als bij leer wordt speciale aandacht besteed aan de kans op brand en

stofontwikkeling bij herhaald graveren.

●HOUT.

Net als bij rubber zijn er veel verschillende houtsoorten, en het testen van uw specifieke materiaal is essentieel voor de beste resultaten. Over het algemeen zijn houtsnijwerken met een consistente nerf en kleur uniformer. Knoestig hout creëert een ongelijkmatig effect, terwijl kunstharshout een groter randcontrast creëert. Sommige zachte houtsoorten, zoals balsa, kurk en grenen, snijden goed (zij het met weinig contrast) bij lage of gemiddelde vermogensinstellingen en hoge snelheden. Andere houtsoorten, zoals spar, kunnen worden beïnvloed door ongelijkmatige vezels en leveren vaak slechte resultaten op, ongeacht wat u doet. Harde houtsoorten zoals kersen- en eikenhout snijden goed bij hoge vermogensinstellingen en lage snelheden. Kunsthoutproducten kunnen per merk verschillen, voornamelijk afhankelijk van de samenstelling en hoeveelheid lijm. MDF werkt goed, maar geeft donkere randen bij het snijden.

Naast het brandrisico van elk houtproduct, moet extra voorzichtigheid worden betracht met rook van lijm die wordt gebruikt in multiplex en ander kunstmatig hout. Sommige zijn te gevaarlijk om te gebruiken, terwijl andere zorgvuldige ventilatie en herhaaldelijke industriële toepassingen met ademende persoonlijke beschermingsmiddelen vereisen. Ook de toxiciteit van hout moet worden gecontroleerd, aangezien stof van sommige natuurlijke houtsoorten, waaronder oleander en taxus, misselijkheid en hartproblemen kan veroorzaken.

●Raadpleeg Gebruiksgegevens.

IT IS RECOMMENDED TO SET THE POWER TO 80

material	thickness	50W		60W		80W		100W		130W		150W	
		Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed
acrylic acid	3mm	15/S	10/S	20/S	15/S	25/S	20/S	30/S	25/S	35/S	30/S	40/S	35/S
	5mm	8/S	5/S	10/S	7/S	12/S	8/S	15/S	10/S	17/S	12/S	21/S	15/S
	8mm	4/S	2/S	5/S	3/S	9/S	5/S	10/S	6/S	12/S	8/S	15/S	10/S
	10mm			4/S	2/S	6/S	3/S	7/S	4/S	8/S	5/S	11/S	7/S
	15mm					3/S	1/S	4/S	2/S	5/S	3/S	7/S	4/S
	20mm									3/S	1/S	4/S	1.5/S
	25mm												
	30mm												
Laser power 90%: Acrylic cutting should pay attention to air flow control, the surface of the material blowing should be small or side-blowing, which can ensure the smoothness of acrylic, and the acrylic surface should have air circulation to prevent fire													
Acrylic	3mm	9/S	7/S	15/S	12/S	20/S	15/S	23/S	18/S	25/S	20/S	30/S	25/S
	5mm	5/S	3/S	10/S	8/S	13/S	10/S	15/S	13/S	18/S	15/S	21/S	18/S
	10mm					5/S	3/S	7/S	5/S	9/S	6/S	12/S	9/S
	15mm									4/S	3/S	7/S	5/S
Laser power 90%: MDF cutting mainly controls the airflow, the larger the airflow, the faster the cutting speed													
plank	3mm	10/S	8/S	15/S	12/S	20/S	18/S	25/S	22/S	30/S	28/S	35/S	33/S
	5mm			10/S	8/S	15/S	10/S	20/S	18/S	25/S	22/S	30/S	28/S
	10mm					8/S	6/S	12/S	10/S	15/S	13/S	20/S	17/S
	15mm							8/S	5/S	11/S	8/S	15/S	13/S
Laser power 90%: Wood cutting mainly controls the airflow, the larger the airflow, the faster the cutting speed													
pvc	2mm	35/S	32/S	50/S	45/S	60/S	58/S	70/S	68/S	80/S	78/S	90/S	88/S
	3mm	30/S	27/S	40/S	38/S	50/S	48/S	60/S	58/S	70/S	68/S	80/S	78/S
	4mm	25/S	20/S	35/S	30/S	45/S	40/S	55/S	50/S	65/S	63/S	75/S	7/S
cloth	a bed	40/S	38/S	60/S	58/S	100/S	98/S	200/S	195/S	300/S	295/S	400/S	395/S
leather	a bed	15/S	12/S	20/S	17/S	25/S	20/S	30/S	25/S	40/S	35/S	45/S	40/S
It is recommended to use a focusing lens with a focal length of 50.8, with a laser tube of 60W-100W and a small amount of air compressor, it is recommended to cut at 50%-70% power.													
Paper	monolayer	80/S	40/S	120/S	40/S	150/S	40/S	250/S	40/S	350/S	40/S	450/S	40/S
Bi-color slab	2mm	15/S	13/S	25/S	20/S	35/S	30/S	40/S	35/S	45/S	40/S	55/S	50/S
Bi-color plate and PVC cutting parameters, paper-cutting should pay attention to laser power adjustment, the higher the laser tube power, the smaller the percentage of laser power adjustment													

4.CONSOLEBESCHRIJVING.

●OVERZICHT .

U kunt de graveermachine rechtstreeks bedienen via het ingebouwde bedieningspaneel, direct aangesloten op een computer of via internet. Raadpleeg de aparte handleiding voor meer informatie over de bediening van de graveersoftware. Via het ingebouwde bedieningspaneel kan de laser handmatig worden bediend, of kan het ontwerp worden gegraveerd op flashdrives en externe harde schijven die zijn aangesloten op de USB-poort aan de rechterkant van de kast.

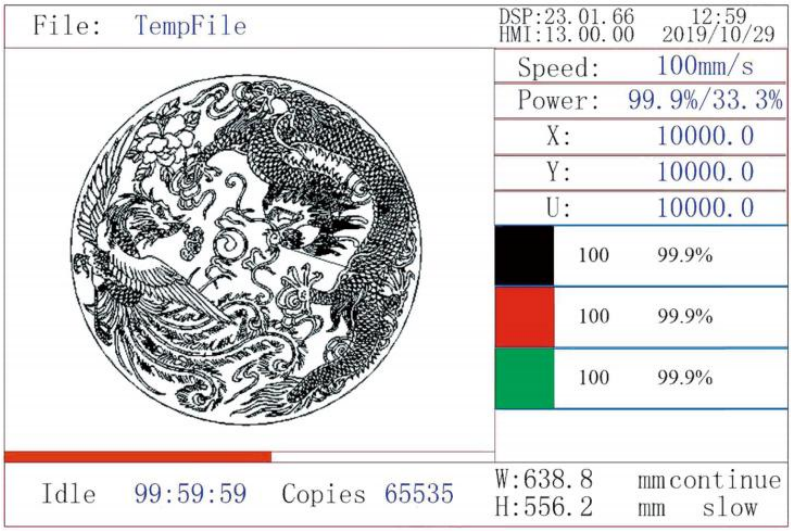
Voor handmatige bediening kunnen de pijltjestoetsen worden gebruikt om de laserkop langs de X- en Y-asgeleiders te bewegen, en kan de PULSE-knop worden gebruikt om de laser te activeren. Elke keer dat de pijltjestoets wordt ingedrukt, kan de laserkop binnen een ingestelde afstand worden geblokkeerd door op MENU te tikken en de parameters onder "Handmatige instellingen+" aan te passen. De laser kan worden ingesteld om gedurende een vaste tijd te emitteren door op MENU te drukken en de parameters onder "Laserinstellingen+" aan te passen. Alle knoppen en menu's moeten in het Engels gemarkeerd zijn. Zo niet, druk dan op MENU en ga naar de bovenste knop in de rechterkolom.

om de taalinstellingen van de console te wijzigen.



Om een ontwerp te laden vanaf een FAT16- of FAT32-geformatteerde flashdrive of externe harde schijf, drukt u op MENU, selecteert u "Bestand", vervolgens "Udisk+" en vervolgens "Kopiëren naar geheugen". Selecteer het ontwerp in het menu Bestand en selecteer vervolgens Uitvoeren. Verschillende parameters kunnen worden aangepast via de menu's en submenu's van de console, waaronder het instellen van meerdere oorsprongen om een ontwerp vier keer in één sessie op een materiaal te graveren .

Wanneer u het ontwerp vanaf de console uitvoert, is dit het hoofdscherm. Het ontwerp wordt linksboven weergegeven en de naam, samen met de huidige snelheids- en vermogensinstellingen, rechtsboven. De positie van de laserkop ten opzichte van de tafel wordt weergegeven als X- (horizontaal) en Y- (verticaal) coördinaten. De Z-coördinaat geeft de hoogte van de werkbank zelf aan. De U-coördinaat kan worden geconfigureerd om de rotatieas of automatische invoer te regelen, indien geïnstalleerd. Daaronder bevinden zich lagen met instructies over hun individuele snelheid (in mm/s) en maximale vermogen als percentage van het nominale vermogen van de machine. Het aantal batches in de linkeronderhoek geeft aan hoe vaak het huidige ontwerp in één sessie is gegraveerd.

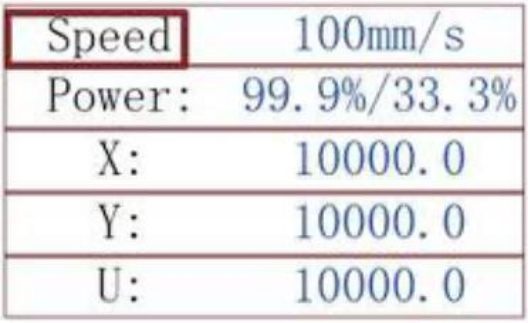


Zoals de knop aangeeft, drukt u op Uitvoeren/Pauzeren om te beginnen met het graveren van het geladen patroon. U kunt het graveren indien nodig pauzeren.

In geval van nood, zoals brand, mag u het bedieningspaneel niet gebruiken om het graveren te pauzeren of te stoppen. Druk onmiddellijk op de noodstopknop.

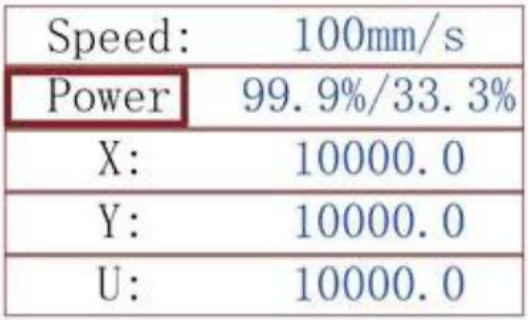
●STEL HET LASERVERMOGEN IN .

Wanneer u in de hoofdinterface op ENT drukt, selecteert het cursorvak in eerste instantie de parameter "Snelheid".



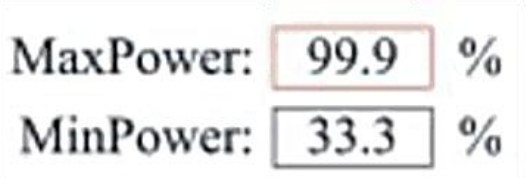
Druk op de toetsen ▲ en ▼ om tussen parameters te schakelen.

Selecteer de parameter Vermogen.



Druk op ENT wanneer de rode cursor op Power staat. Druk op de

toetsen ▲ en ▼ om de parameterwaarde te wijzigen.

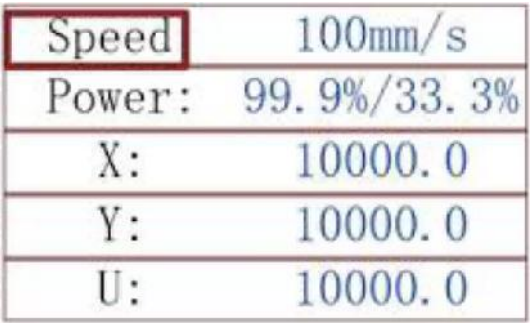


Druk op ENT om uw wijzigingen op te slaan.

Druk op ESC om de wijzigingen ongeldig te maken en terug te gaan naar de hoofdinterface.

●STEL DE LASER SNELHEID IN

Wanneer u in de hoofdinterface op ENT drukt, selecteert het cursorvak in eerste instantie de parameter "Snelheid" .



Druk nogmaals op de ENT-toets om deze interface te openen.

Druk op de toetsen ▲ en ▼ om de parameterwaarde te wijzigen.

Druk op ENT om uw wijzigingen op te slaan.

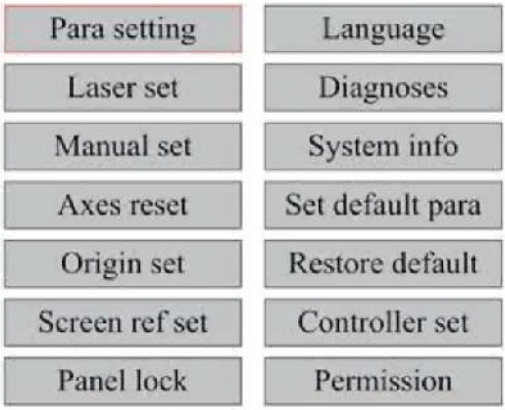
Druk op ESC om de wijzigingen ongeldig te maken en terug te gaan naar de hoofdinterface.



●FUNCTIEMENU .

Druk op het menu op de hoofdinterface om de menu-interface te openen:

Druk op de toetsen ▲ en ▼ om het item te selecteren en druk vervolgens op ENT om het overeenkomstige submenu te openen .



●PAS DE Z-AS AAN .

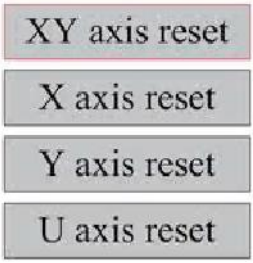
Wanneer Z Move is geselecteerd, drukt u op ◄ of ► om de beweging van de Z-as te regelen terwijl de sensorkit is geïnstalleerd.

●PAS DE U-AS AAN .

Wanneer U Move is geselecteerd, drukt u op ◄ of ► om de beweging van de U-as te regelen. Dit kan worden gebruikt om de rotatiepositie van de rotatieas of de lineariteit van de automatische voeding te regelen (posities worden apart verkocht) als beide Installatie.

●RESET DE AS .

Wanneer Shaft Reset+ is geselecteerd, druk op ENT, waarna het linkerdisplay het volgende toont: Druk op ▲ of ▼ om een item te selecteren.

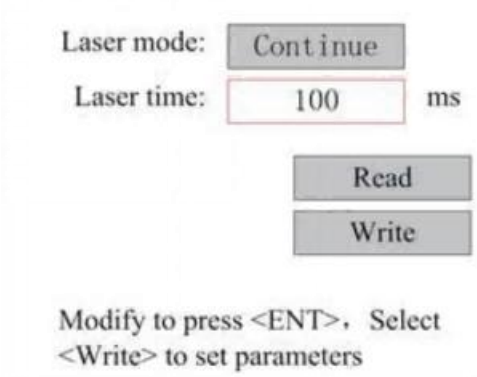


Druk op ENT om het resetten van de geselecteerde as te starten. Op het scherm verschijnt het bericht "Reset bezig".

Zodra dit is voltooid, verdwijnt het bericht automatisch en keert het systeem terug naar de hoofdinterface.

●PAS DE LASERINSTELLINGEN AAN .

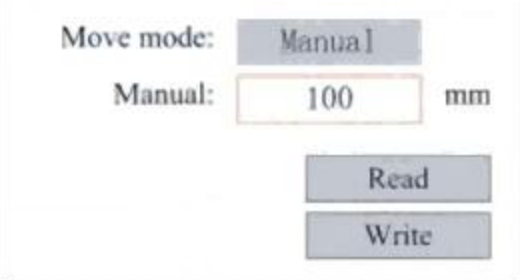
Nadat u de laserinstellingen hebt geselecteerd en op ENT hebt gedrukt, verschijnt op het linkerdisplay het volgende: De bediening is hetzelfde als bij de vorige instelling. Wanneer u Doorgaan selecteert, drukt u op PULSE om de laser te activeren en laat u de toets los om het activeren te voltooien. Wanneer u klaar bent met het maken van aanpassingen, slaat u deze op door de ENT-toets te selecteren om te schrijven of door op ESC te drukken om te verlaten zonder de wijzigingen op te slaan. Lezen kan opgeslagen parameters laden.



●PAS DE LASERBEWEGINGSMODUS AAN .

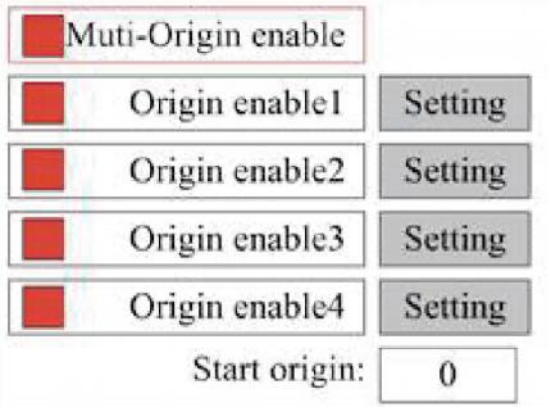
Wanneer u Handmatige instellingen selecteert, drukt u op ENT. De linkerzijde wordt weergegeven: Wanneer de bewegingsmodus "Continu" is,

werkt de parameter voor handmatig joggen niet. Wanneer u de laserkop handmatig beweegt, bewegen de pijltjestoetsen continu totdat u ze loslaat. Wanneer de bewegingsmodus "Joggen" is, beweegt de laserkop elke keer dat u de pijltjestoetsen indrukt precies over de afstand die in deze parameter is opgeslagen. Gebruik de richtings- en ENT-toetsen om omhoog of omlaag te gaan. Wanneer u klaar bent met het maken van aanpassingen, slaat u deze op door de ENT-toets te selecteren om te schrijven of door op ESC te drukken om te verlaten zonder de wijzigingen op te slaan. Lezen kan opgeslagen parameters laden.



●BEPAAL DE OORSPRONG .

Wanneer u op het vakje bij de oorsprongset drukt, drukt u op ENT. Het dialoogvenster aan de linkerkant verschijnt:



Druk op FN om een item te selecteren. Nadat u 'Multi-Source Enable' hebt geselecteerd, drukt u op ENT om het item in of uit te schakelen. Indien ingeschakeld, is het vakje rood, en indien uitgeschakeld, grijs. Wanneer u 'Set Origin' of 'Next Origin' selecteert, drukt u op ◄ of ► om

een waarde te selecteren. Vergeet niet om bij het wijzigen van de parameter 'Set Origin' op ENT te drukken om de wijziging te bevestigen. Wanneer u de interface sluit, worden de parameters automatisch opgeslagen.

De details van elk item zijn als volgt:

• Stel Oorsprong 1/2/3/4 in: Nadat u de instelling voor meerdere oorsprongen hebt ingeschakeld, plaatst u de cursor op de instelling Oorsprong 1/2/3/4. Druk op ENTER op uw toetsenbord.
sleutel, het systeem neemt de coördinaten als de overeenkomstige coördinaten van de oorsprong 1/2/3/4.

• Bron inschakelen 1/2/3/4: Wanneer de instelling voor meerdere bronnen is ingeschakeld, kunnen vier bronnen ook afzonderlijk worden uitgeschakeld en ingeschakeld.

Wanneer multi-origin logica is geselecteerd, als het nummer van de volgende oorsprong 1 is en vier oorsprongen zijn ingeschakeld, wordt het werk elke keer gebruikt wanneer het wordt gestart, wanneer de functie 'bestand opslaan' wordt gestart (via toetsenbord of pc) of wanneer een verwerkingsbestand wordt geüpload naar een pc en het bestand 'Oorsprong als oorsprong nemen' is geselecteerd.

Verschillende oorsprongen. De rotatievolgorde van de oorsprong is 1→2 →3→4→1→2... Als u een verwerkingsbestand naar uw pc uploadt en u selecteert Huidige oorsprong voor het bestand, gebruikt het systeem altijd de huidige oorsprong.

●STANDAARDPARAMETERS INSTELLEN .

Zodra de feiten zijn vastgelegd. Selecteer de alinea en de huidige parameters van de machine worden opgeslagen als standaardwaarden. Deze kunnen vervolgens worden opgehaald met de opdracht

Standaardparameters herstellen. Het is raadzaam om de huidige fabrieksinstellingen van uw machine op te slaan, zodat u deze indien nodig eenvoudig kunt herstellen.

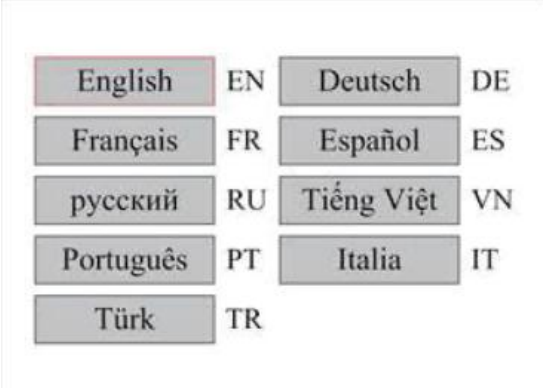
Als het wachtwoord is ingeschakeld, drukt u op ◄ of ► en ▲ of ▼ om het wachtwoord te selecteren en drukt u vervolgens op ENT om het wachtwoord op te slaan.

●HERSTEL DE STANDAARDPARAMETER.

Bij het definiëren van feiten. Zodra een parameter is geselecteerd, vervangt het systeem alle huidige parameters door de opgeslagen standaard fabriekparameters. De werking is hetzelfde als bij het instellen van de standaardparameters.

●STEL DE INTERFACETAAL IN.

Wanneer u een taal selecteert, drukt u op ENT. Op het linkerdisplay verschijnt:

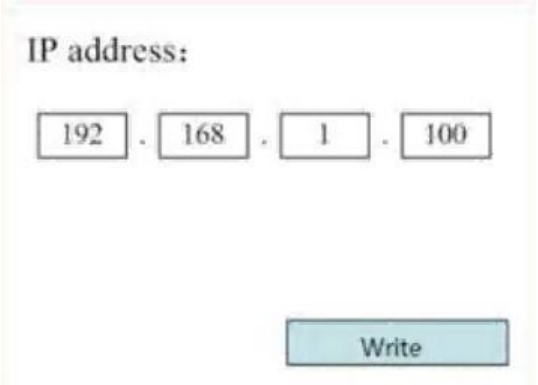


De bediening is hetzelfde als hierboven. Druk op ENT na het selecteren van de gewenste taal om terug te keren naar de hoofdinterface.

●STEL HET IP-ADRES VAN DE MACHINE IN .

Nadat u uw IP-instellingen hebt geselecteerd, drukt u op ENT. Op het

linkerdisplay verschijnt het volgende:



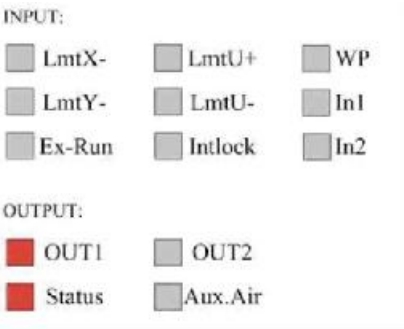
Druk op ◄ of ► en ▲ of ▼ en ENT om de parameters te wijzigen.

Het standaardadres voor de graveur is 192.168.1.100. Als deze functie al in uw lokale netwerk wordt gebruikt, gebruik dan 192.168.1 voor de eerste drie secties en kies een unieke waarde voor het laatste deel. Over het algemeen is elke waarde tussen 2 en 252 voldoende, behalve 47. Vermijd echter waarden die al door andere netwerkapparaten worden gebruikt.

Het rechtstreeks aansluiten van de machine op het openbare internet brengt het risico van ongeautoriseerd gebruik met zich mee en wordt afgeraden. Wilt u de machine toch gebruiken, registreer u dan en gebruik een uniek openbaar TCP/IP-adres. Wanneer u klaar bent met het maken van de wijzigingen, slaat u deze op door de ENT-toets te selecteren om te schrijven of door op de ESC-toets te drukken om af te sluiten zonder de wijzigingen op te slaan. Lezen kan opgeslagen parameters laden.

●DIAGNOSTISCHE HULPMIDDELEN .

Nadat u Diagnostiek hebt geselecteerd, verschijnt het dialoogvenster aan de linkerkant:



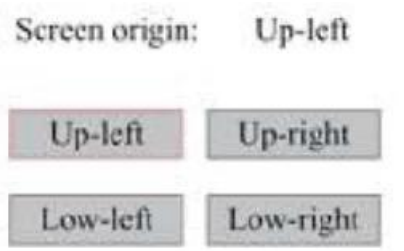
Deze interface geeft informatie weer over de hardware-I/O-poorten van het systeem:

Input: Lees de hardware-informatie van het systeem. Wanneer een hardwaresignaal wordt geactiveerd, wordt het kleine vakje links van de betreffende invoer rood weergegeven. Anders is het grijs.

Uitvoer: Gebruik de cursor om de uitvoer te selecteren. Druk op ENT om de uitvoerstatus te wijzigen en op ESC om terug te keren naar het hoofdmenu zonder wijzigingen aan te brengen.

●DE SCHERMREFERENTIE INSTELLEN .

Nadat u de schermoorsprong hebt geselecteerd, verschijnt het dialoogvenster aan de linkerkant:

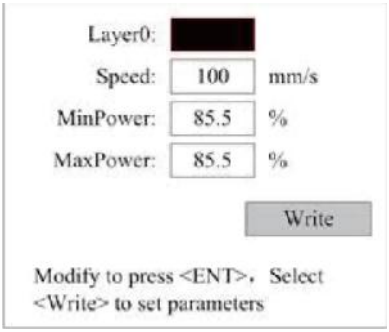


Deze interface geeft de locatie van de oorsprong weer. Verschillende oorsprongsposities kunnen verschillende spiegelingen van de grafiek op de X/Y-as veroorzaken. De bediening is dezelfde als hierboven.

●DE SCHILDERLAAG AANPASSEN .

Wanneer het systeem inactief is of de werkzaamheden zijn voltooid, drukt u op ENT om het gedeelte met laagparameters te openen .





Druk op ▲ of ▼ om de gewenste laag te selecteren.

Druk op ENT om de parameters van de geselecteerde laag te controleren, zoals in de afbeelding wordt getoond: Standaard staat de rode cursor op Lagen.

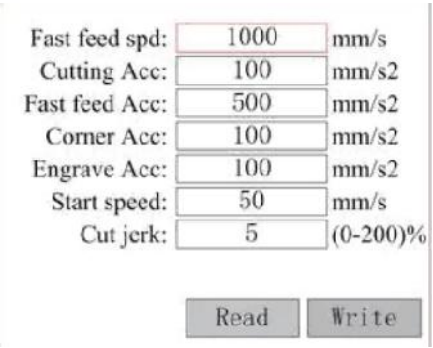
Druk op de toetsen ◄ en ► om de gewenste laag te selecteren.

Verplaats de cursor naar Write en druk op ENT om de parameterwijzigingen op te slaan, of druk op ESC om af te sluiten zonder op te slaan.

De werking is gelijk aan de instelling voor maximaal/minimaal vermogen.

●PAS DE BEWEGINGSPARAMETERS AAN .

Selecteer in het submenu Parameterinstellingen de optie Parameters verplaatsen om de linkerinterface weer te geven: Selecteer en pas parameters aan door op de pijlen te drukken.

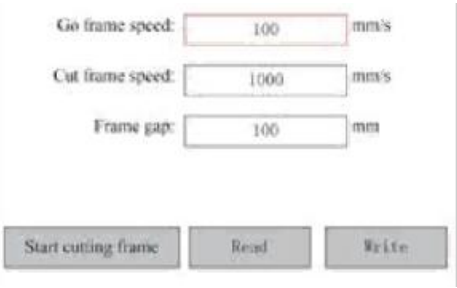


Wanneer u klaar bent met aanpassen, verplaatst u de cursor naar Write en drukt u op ENT om de parameterwijzigingen op te slaan. U kunt ook op ESC drukken om af te sluiten zonder op te slaan.

Lezen kan opgeslagen parameters laden.

●FRAMEPARAMETERS INSTELLEN .

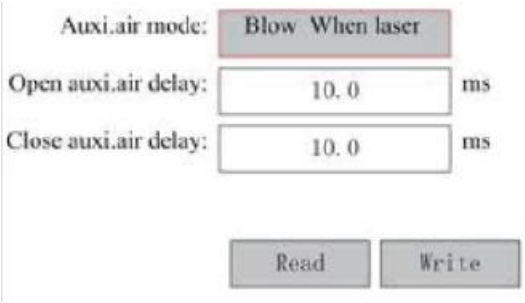
Selecteer in het submenu Para-instellingen de optie Frame-instellingen om de linkerinterface weer te geven: Selecteer en pas parameters aan door op de pijltjes te drukken. Wanneer u klaar bent met aanpassen, verplaatst u de cursor naar Write en drukt u op ENT om de parameterwijzigingen op te slaan, of drukt u op ESC om af te sluiten zonder op te slaan. Reading kan opgeslagen parameters laden. Start Cutting Frame knipt het frame volgens de huidige parameters.



●STEL BLAASPARAMETERS IN .

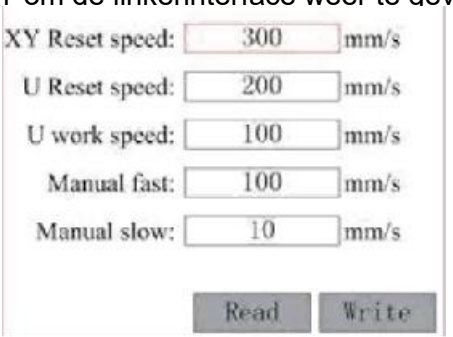
Selecteer in het submenu Alinea-instellingen de optie Blaasinstellingen om de linkerinterface weer te geven: Selecteer en pas parameters aan door op de pijltjes te drukken. Wanneer u klaar bent met aanpassen, verplaatst u de cursor naar Schrijven en drukt u op ENT om de

parameterwijzigingen op te slaan, of drukt u op ESC om af te sluiten zonder op te slaan. Lezen kan opgeslagen parameters laden.



●PAS DE RESETSNELHEID AAN .

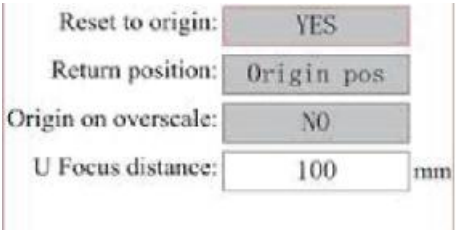
Selecteer in het submenu 'Parameterinstellingen' de optie 'Snelheidsinstellingen' om de linkerinterface weer te geven:



Selecteer en pas parameters aan door op de pijltjes te drukken. Wanneer u klaar bent met aanpassen, verplaatst u de cursor naar Write en drukt u op ENT om de parameterwijzigingen op te slaan, of drukt u op ESC om af te sluiten zonder op te slaan. Reading kan opgeslagen parameters laden.

●PAS DE MACHINECONFIGURATIE AAN .

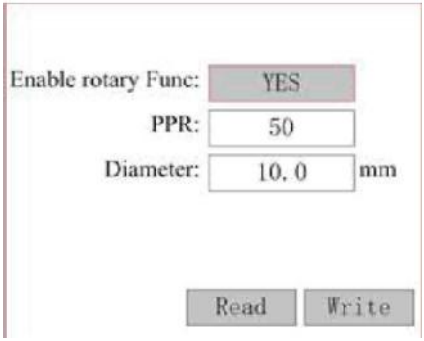
Selecteer in het submenu Parameterinstellingen de optie Computerconfiguratie om de linkerinterface weer te geven:



Selecteer en pas parameters aan door op de pijltjes te drukken. Wanneer u klaar bent met aanpassen, verplaatst u de cursor naar Write en drukt u op ENT om de parameterwijzigingen op te slaan, of drukt u op ESC om af te sluiten zonder op te slaan. Reading kan opgeslagen parameters laden.

●PAS DE PARAMETERS VAN DE ROTATIE-AS AAN .

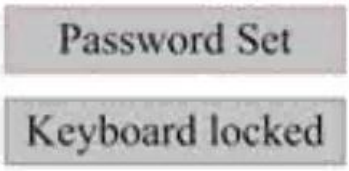
Selecteer in het submenu Parameterinstellingen de optie Rotatiefunctie-instellingen om de linkerinterface weer te geven:



Selecteer en pas parameters aan door op de pijltjes te drukken. Wanneer u klaar bent met aanpassen, verplaatst u de cursor naar Write en drukt u op ENT om de parameterwijzigingen op te slaan, of drukt u op ESC om af te sluiten zonder op te slaan. Reading kan opgeslagen parameters laden.

●STEL HET INTERFACEWACHTWOORD IN .

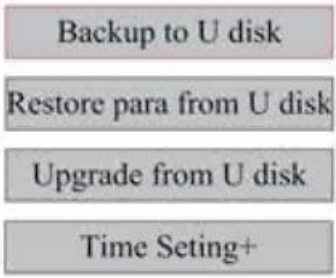
Wanneer de cursor op het paneelslot staat, drukt u op ENT. Het dialoogvenster aan de linkerkant verschijnt:



Druk op de toetsen ▲ en ▼ om het item te selecteren. Wanneer de blauwe cursor op het gewenste item staat, drukt u op ENT om de bijbehorende interface te openen.

●BACK-UP EN HERSTELPARAMETERS.

Selecteer in het hoofdmenu Controllerinstellingen om het linkerscherm weer te geven:



Back-up maken op USB-stick: Sla de huidige parameters op een USB-stick op.

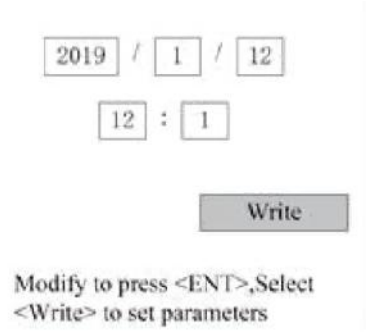
Parameters herstellen van USB-stick: opgeslagen parameters herstellen van een flashdrive.

Upgraden vanaf een USB-stick: werk de controllersoftware bij vanaf een flashdrive.

●STEL DE DATUM EN TIJD VAN DE MACHINE IN.

Selecteer in het submenu Controllerinstellingen de optie Tijdinstellingen+ om de

linker interface:



Selecteer en pas parameters aan door op de pijltjes te drukken. Als je klaar bent

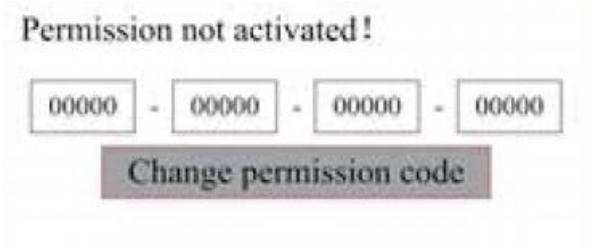
aanpassen, verplaats de cursor naar Write en druk op ENT om de parameter op te slaan

Wijzigingen, of druk op ESC om af te sluiten zonder op te slaan. Lezen kan opgeslagen gegevens laden

parameters.

●AUTORISATIEBEHEER EN TOETSENBORDINDELING .

Uw graveermachine zou al geautoriseerd en klaar voor gebruik moeten zijn. Als u uw graveermachine via een huurprogramma hebt gekocht en nog geen licentiecode hebt ontvangen, neem dan contact op met de klantenservice. Voer de code in door naar het hoofdmenu te gaan en 'Rechten' te selecteren. De linkerinterface verschijnt.



Druk eenmaal op ENT om het eerste veld te selecteren en druk vervolgens nogmaals op ENT om het linkertoetsenbord te openen.

Gebruik de pijltjestoetsen en ENT om de juiste tekens te selecteren. Als er fouten zijn, druk dan op ESC en vervolgens op ENT om het veld opnieuw in te voeren. Gebruik de pijltjestoetsen om naar een ander invoerveld te gaan en voer de inhoud op dezelfde manier in. Zodra alle velden correct zijn ingevuld, selecteert u 'Permissiecode wijzigen' en drukt u op ENT om dit scherm te verlaten en terug te keren naar het hoofdmenu.

■ ONDERHOUD

1.ONDERHOUDSOVERZICHT.

Het gebruik van andere procedures dan hierin beschreven kan leiden tot gevaarlijke blootstelling aan laserstraling. Schakel het apparaat altijd uit en koppel het los van de stroomvoorziening voordat u reinigings- of onderhoudswerkzaamheden uitvoert. Houd het systeem altijd schoon, aangezien brandbaar vuil in de werk- en uitlaatruimtes brandgevaar kan opleveren. Alleen getrainde en bekwame professionals mogen dit apparaat aanpassen of demonteren.

· Er moet te allen tijde schoon en koel water aan het systeem worden geleverd.

· De werkbank moet dagelijks worden schoongemaakt en de bak moet dagelijks worden geleegd.

· De derde spiegel en de focuslens moeten dagelijks worden gecontroleerd en indien nodig worden schoongemaakt.

· Andere spiegels en uitlaatsystemen moeten wekelijks worden gecontroleerd en indien nodig worden schoongemaakt.

· De uitlijning van de balk moet wekelijks gecontroleerd worden.

· Controleer de bedrading wekelijks op losse verbindingen, vooral de voeding van de laserbuis.

· De rails moeten minimaal twee keer per maand schoongemaakt en gesmeerd worden.

· De luchtondersteuning moet eenmaal per maand worden gecontroleerd en indien nodig worden schoongemaakt.

· De gehele lasermachine, inclusief andere componenten zoals het waterkoelsysteem, moet eenmaal per maand worden geïnspecteerd en indien nodig worden schoongemaakt.

2. WATERKOELSYSTEEM.

●Raak de watertoevoer van de graveur nooit aan en stel deze nooit af terwijl de pomp nog draait.

aangesloten op het stroomnet.

- De laserbuis moet worden gekoeld met schoon gedestilleerd water om Oververhitting. Water op kamertemperatuur of iets lager is ideaal. Laserbuizen hebben minimaal 7,5 liter gekoeld, schoon, gedestilleerd water of een andere laserveilige koelvloeistof nodig om oververhitting te voorkomen. Als de watertemperatuur bijna 38 ° C is, stop dan met werken totdat het is afgekoeld of zoek een manier om de temperatuur te verlagen zonder de watertoevoer naar de laserbuis te onderbreken. Het water mag ook niet te koud worden, want dan kan de glazen laserbuis tijdens gebruik barsten. Zorg er in de wintermaanden, of als u ijs gebruikt om heet water te koelen, voor dat de temperatuur nooit onder de 10 ° C komt.
- Om de verdamping te garanderen, moet er elke paar dagen meer water worden toegevoegd.

zorgt ervoor dat de pomp tijdens gebruik niet wordt blootgesteld .

3.REINIGING

- MAAK HET HOOFDCOMPARTIMENT EN DE GRAVEERMACHINE REINIGEN .

Controleer minstens één keer per dag op stofophoping in de hoofdgraveerkamer. Zo ja, verwijder dit dan. De exacte reinigingsintervallen en -vereisten zijn sterk afhankelijk van het te bewerken materiaal en de gebruiksduur van de apparatuur. Schone machines zorgen voor optimale prestaties en verlagen de servicekosten, evenals de

risico op brand of letsel.

Reinig het kijkvenster met een mild reinigingsmiddel en de lenzen of een katoenen doek. Gebruik geen keukenpapier, aangezien dit het acryl kan krassen en de bescherming van het deksel tegen laserstraling kan verminderen. Reinig de binnenkant van de cabine grondig om vuil, deeltjes

of sediment te verwijderen. Papieren handdoeken en glasreinigers worden aanbevolen. Reinig indien nodig het deksel van de laserbuis nadat deze volledig is afgekoeld. Laat alle vloeistof die bij het reinigen is gebruikt volledig drogen voordat u de graveermachine verder gebruikt .

●MAAK DE SCHERPSTELLENS SCHOON .

De lens is voorzien van een duurzame coating die niet beschadigd raakt, zelfs niet bij een goede en zorgvuldige reiniging.

Controleer de lens en de spiegel op de derde dag en maak ze schoon als er vuil of waas op het oppervlak zit. De laserefficiëntie neemt af en hitteophoping op de olie of het stof zelf kan de lens beschadigen.

1. Verplaats de graveertafel naar een afstand van ongeveer 10 cm onder de lensvatting.

2. Verplaats de laserkop naar het midden van de tafel en leg een doek onder de lensvatting, zodat de lens niet beschadigd raakt als deze per ongeluk van de vatting valt.

3. Schroef de lensvatting los en draai deze naar links.

4. Verwijder de persluchtslang en de laserrailverbinding.

5. Nadat u de lens op schoon lensreinigingspapier hebt geplaatst, draait u de lenshouder voorzichtig zodat de lens en de O-ring op het reinigingsdoekje vallen en verwijdert u de lens van de lensvatting.

6. Controleer de o-ring en reinig deze indien nodig met een wattenstaafje en lensreinigingspapier of -doek.

7. Blaas lucht op het oppervlak van de lens om zoveel mogelijk grof stof te verwijderen.

8. Controleer het lensoppervlak en reinig de lens indien nodig met lensreinigingsvloeistof en lenspapier of een doekje.

9. Houd de rand van de lens vast met een lensreinigingsdoekje en gebruik lensreinigingsvloeistof. Houd de lens schuin en spoel beide oppervlakken af om het vuil weg te spoelen.

10. Plaats de lenzen op een schoon lensreinigingsdoekje en breng wat lensreinigingsvloeistof aan op één kant van de lens. Laat de vloeistof ongeveer een minuut inwerken en veeg de lens vervolgens voorzichtig

schoon met een lensreinigingspapiertje gedrenkt in lensreinigingsvloeistof. Droog deze kant van de lens af met een droog doekje.

11. Herhaal hetzelfde reinigingsproces aan de andere kant van de lens. Gebruik nooit twee keer een papieren doekje. Stof dat zich ophoopt in het papieren doekje kan krassen op het lensoppervlak veroorzaken.

12. Controleer de lens. Als deze nog steeds vuil is, herhaal dan het bovenstaande reinigingsproces totdat de lens schoon is. Raak het lensoppervlak na het reinigen niet aan.

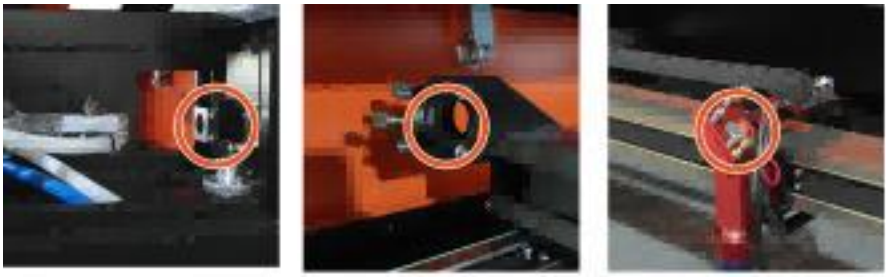
13. Plaats de lens voorzichtig in de lensvatting, zorg ervoor dat de ronde, bolle kant naar boven wijst. Plaats de o-ring op de lens.

14. Monteer de lens en de laserkopbevestiging voorzichtig in omgekeerde volgorde.

●MAAK DE SPIEGEL SCHOON .

Als er vuil of waas op het spiegeloppervlak zit, moet de spiegel ook worden gereinigd om de prestaties te verbeteren en permanente schade te voorkomen. De eerste opname bevindt zich achter de linkerkant van het apparaat, voorbij het uiteinde van de Y-as. De tweede lens bevindt zich op de Y-as aan de linkerkant van de X-as. De derde lens bevindt zich bovenop de laserkop op de X-as. De grootste ophoping van vuil bevindt zich op de derde spiegel en moet dagelijks worden gecontroleerd met de focuslens. De eerste en tweede lens kunnen indien nodig dagelijks worden gecontroleerd, maar als ze slechts eenmaal per week worden gecontroleerd, zijn ze

Gebruikelijk prima.



Spiegels kunnen ter plekke worden gereinigd met lensreinigingsdoekjes of -doekjes, of ze kunnen worden verwijderd door ze tegen de klok in te draaien. Pas op dat u het oppervlak van de spiegel niet rechtstreeks aanraakt. Druk niet te hard om vuil te verwijderen en krassen te veroorzaken. Als de spiegels worden verwijderd om te reinigen, Plaats ze terug door ze met de klok mee te draaien en zorg ervoor dat er geen krassen ontstaan.

4. LASERPADUITLIJNING.

Een goede uitlijning van de laserstraal is zeer belangrijk voor de algehele efficiëntie en kwaliteit van het werk van de machine. Deze machine is volledig uitgelijnd vóór verzending. Wanneer de graveermachine echter voor het eerst arriveert, ongeveer een keer per week tijdens normaal gebruik, wordt de gebruiker geadviseerd te controleren of de uitlijning nog steeds acceptabel is en of de spiegel en focuslens niet bewegen door de beweging van de machine.



Plak op elk punt van het laserpad een stukje tape en markeer dit om te bevestigen dat het platform goed uitgelijnd blijft. Zo niet, gebruik dan de beugel van de laserbuis of de schroeven aan de achterkant van de verkeerd uitgelijnde spiegel om het probleem te verhelpen. Zodra de meegeleverde tape op is, raden we aan om afplaktape te gebruiken, omdat deze gemakkelijk te hanteren en te gebruiken is.

Als de straaluitlijning onzorgvuldig wordt uitgevoerd, kan de gebruiker

worden blootgesteld aan een kleine hoeveelheid straling. Volg deze procedures correct en wees altijd voorzichtig bij het uitvoeren van de straaluitlijning .

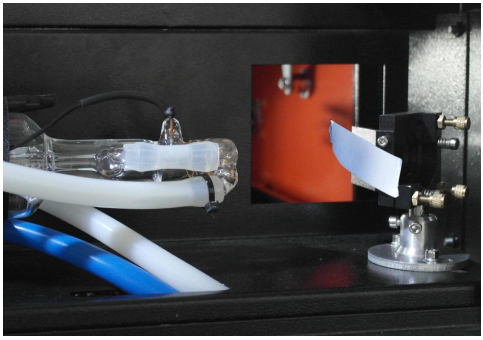
Voer de straaluitlijning uit op een laag vermogensniveau: 15% of lager. Een hoger percentage zorgt ervoor dat de laser de teststrip ontsteekt in plaats van markeert. Zorg ervoor dat u het maximale vermogen (niet het minimale vermogen) instelt op 15%.

●LASERBUISUITLIJNING .

Om de uitlijning van de laserbuis met de eerste spiegel te testen, knipt u een stuk plakband af en plakt u dit op het frame van de spiegel.

Plak de tape niet direct op de spiegel. Zet het apparaat aan en stel het vermogen in op 15% of lager.

Druk op PULSE om de laser handmatig te activeren. Je zou een klein streepje op de tape moeten zien. Als je dat niet ziet, druk dan nogmaals op PULSE.



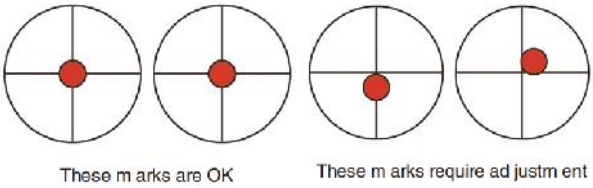
Druk op de puls om de laser te activeren. Zorg er altijd voor dat de weg tussen de laser en het doel vrij is. Laat nooit vreemde voorwerpen tussen de laser en het doel komen. Wanneer u op de

PULSE-knop. Let op dat u geen enkel lichaamsdeel in het laserpad achterlaat.

De lasermarkering moet zich dicht bij het midden van het gat bevinden. Als de laser niet gecentreerd is op de eerste spiegel, schakel dan de laser

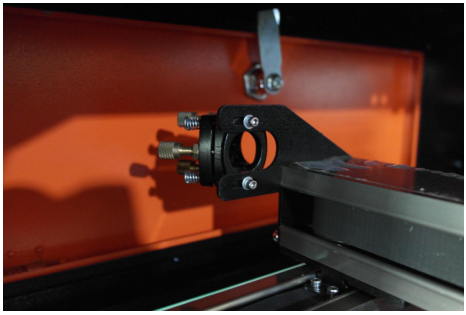
uit en plaats de laserbuis voorzichtig in de houder. Hiervoor moet u mogelijk de bouten van de beugel losdraaien. Let op dat u de bouten niet te los en niet te vast draait. Er kan slechts één standaard tegelijk worden versteld.



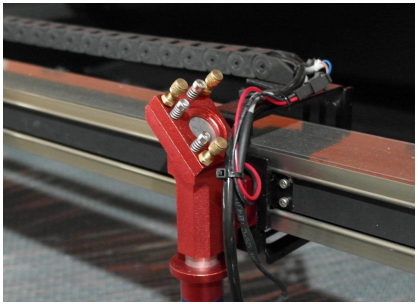


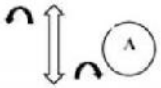
●EERSTE SPIEGELUITLIJNING .

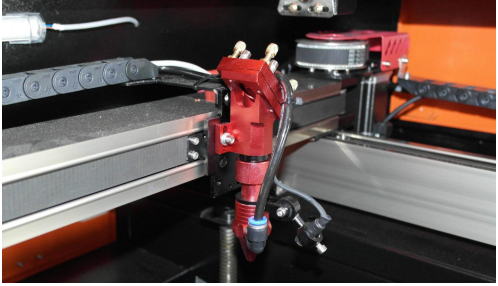
Controleer of het laserlicht goed is uitgelijnd tussen de laserbuis en de eerste spiegel. Gebruik eerst de richtingspijlen op het bedieningspaneel om de tweede spiegel langs de Y-as naar de achterkant van het bed te sturen.



Plak na het plaatsen een stukje tape op het frame van de tweede spiegel. Plak de tape niet rechtstreeks op de spiegel. Herhaal de vorige stap. Als de laser niet gecentreerd is op de tweede spiegel, moeten de stelschroeven van de eerste spiegel worden aangepast. daarom .







Om de spiegel af te stellen, draait u de moer op de schroef los en draait u de schroef voorzichtig met de klok mee of tegen de klok in. Elke schroef stelt een andere positie of hoek in. Houd de schroeven die u aanpast en de richting van de afstelling in de gaten. Draai de schroef niet meer dan een kwartslag per keer, vooral niet na elke aanpassing, zodat u het effect van elke vervanging kunt zien. Test totdat de stralen goed uitgelijnd zijn en draai de moeren op de schroeven weer vast wanneer alle aanpassingen zijn gemaakt.

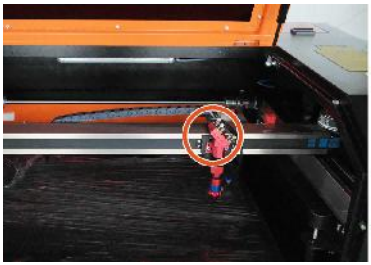
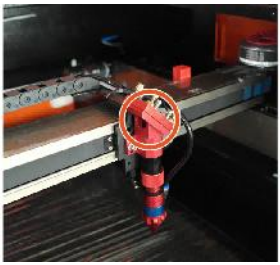
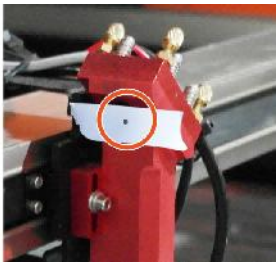
Gebruik vervolgens de richtingspijlen op het bedieningspaneel om de tweede spiegel langs de Y-as naar de voorkant van het bed te sturen.

Plak na het plaatsen nog een stuk tape op het frame van de tweede spiegel. Plak de tape niet direct op de spiegel. Herhaal de stappen in 5.4.1 en stel indien nodig de stelschroeven van de eerste spiegel bij. Test opnieuw totdat de balken goed uitgelijnd zijn en draai vervolgens de moeren op de schroeven weer vast.

●TWEEDE SPIEGELUITLIJNING .

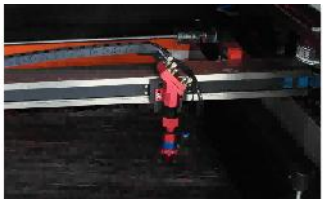
De lasermarkering moet zich dicht bij het midden van het gat bevinden. Als de laser niet gecentreerd is op de eerste spiegel, schakel dan de laser uit en plaats de laserbuis voorzichtig in de houder. Hiervoor moet u

mogelijk de bouten van de beugel losdraaien. Let op dat u de bouten niet te los en niet te vast draait. Er kan slechts één standaard tegelijk worden versteld.

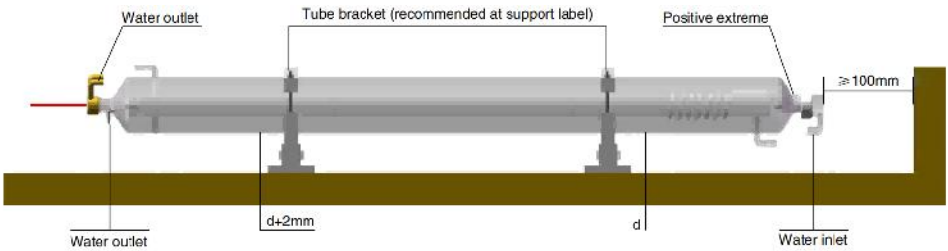
●UITLIJNING DERDE SPIEGEL .

Controleer de uitlijning tussen de tweede en derde spiegel nadat u hebt gecontroleerd of de laser goed is uitgelijnd. Verwijder eerst de luchtslang van de laserkop. Plak vervolgens een stukje tape aan de onderkant van de laserkop en druk dit stevig tegen de nozzle. Dit laat een ringvormige markering achter die u helpt de nauwkeurigheid te controleren. Herhaal de stappen in 5.4.1. Als de laser niet gecentreerd is door de laserkop, stel dan de stelschroef van de derde spiegel correct af zoals aangegeven in 5.4.2. Test opnieuw totdat de stralen goed zijn uitgelijnd en draai vervolgens de moeren op de schroeven weer vast.


●INSTALLEER DE LASERBUIS .

Schematisch diagram van de installatie van de laserbuis:



1. Installeer het apparaat volgens het logo op de laser en sluit de kathode- en anodeverbindingsdraden, de watertoevoerbuis en de waterafvoerbuis van de laser correct aan.
2. Zet de koeler aan en pas de laserhoek aan om ervoor te zorgen dat de laser vol zit met koelvloeistof en er geen verstoppingen zijn.
3. Verwijder de optische apertuurmarkering en schakel vervolgens de laservoeding in voor het debuggen van het optische pad.

●PROBLEMEN EN PROBLEEMOPLOSSING .

Probleem 1: De laser levert altijd maximaal vermogen, of de stroomsterkte is niet regelbaar.

①De laser is uitgerust met een vermogensregelingsaansluiting die verkeerd is aangesloten. Controleer de aansluiting zorgvuldig.

2. De laser is defect. Probeer de voeding te vervangen.

③Storing van het bedieningspaneel van de lasermachine. Neem contact op met de klantenservice.

Probleem 2: De laser zendt geen licht uit.

①De laser is uitgerust met een vermogensregelklem die verkeerd is aangesloten, of de besturingsverbindingsleiding is gebroken. Controleer zorgvuldig of de klemmen en verbindingsdraden verkeerd zijn aangesloten en niet inschakelen.

2. De waterbeveiliging van de koeler is defect en er is onvoldoende koelvloeistof in de koeler. Vervang de waterbeveiliging of vul koelvloeistof bij.

③Lasers kunnen last hebben van stroomstoringen of problemen met de stroomvoorziening. Probeer het netsnoer te vervangen door een voeding of een netsnoer.

④Storing van het bedieningspaneel van de lasermachine. Neem contact op met de klantenservice.

⑤Laser defect. Neem contact op met de klantenservice.

Probleem 3: Ontladingsontsteking.

①De verbindingskabel tussen de laser en de laservoeding is beschadigd of gebroken. Probeer de kabel te vervangen.

②Laser defect. Neem contact op met de klantenservice.

Probleem 4: Eisen aan de omgeving.

1. De laser is voorzien van een voeding en moet in een goed geventileerde omgeving worden gebruikt.

2. De werkruimte moet voldoen aan de lokale veiligheidsnormen voor de bediening van laserapparatuur.

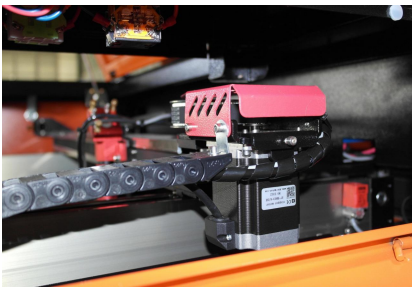
Let op : Milieueisen .

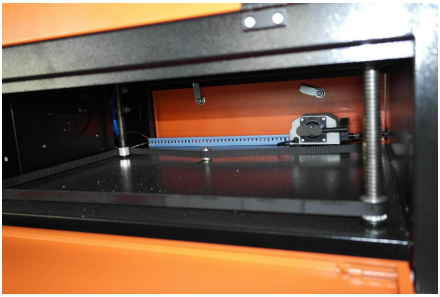
Bedrijfstemperatuur: 10°C~38°C

Bewaartemperatuur: -10°C~35°C Bewaarvochtigheid: 20%RH~80%RH

5. SMEERINSTRUCTIES.

Voor het beste resultaat reinigt en smeert u de rails van de graveermachine elke twee weken.





- Schakel de lasergraveermachine uit.
- Beweeg de laserkop voorzichtig opzij.
- Veeg al het stof en vuil van de X- en Y-asrails af met een droge katoenen doek

  tot ze glanzend en schoon zijn.
- Doe hetzelfde voor de schroeven in de Z-as.
- Smeer de rails en schroeven in met vet.
- Beweeg de laserkop en de X-as voorzichtig zodat het smeermiddel gelijkmatig verdeeld is

  verdeel het smeermiddel over de twee rails en breng het bed omhoog en omlaag om het smeermiddel gelijkmatig over de schroeven te verdelen.

■ Dagelijkse probleemoplossingstabel

PROBLEEM	OORZAAK VAN HET PROBLEEM	OPLOSSING
Het paneel geeft aan dat de machine is beschermd	De deur is niet gedoseerd	Doe de deur dicht
	De schakelaar voor bescherming tegen ineenkrimpen is beschadigd	Vervang door een nieuwe
Het paneel geeft aan dat De machine heeft een defect in de bescherming tegen binnendringend water	De waterleidingen zijn verstopt en er is geen watercirculatie	Maak de waterleidingen schoon
	De pomp doet niet uit de pomp komen pauzes	Vervang door een nieuwe
	Verminderde waterbestendigheid	Vervang door een nieuwe
Het paneel geeft de werkende hyperinterface weer	Het formaat van het gesneden papier is te groot	De afbeelding verkleinen
	Het ankerpunt van de machine is onjuist	Retargeting
Lasersnijden is ik ben doorlaatbaar	Het lichtpad van de laser is niet correct	Pas de optische flitser aan
	Spiegels en lenzen zijn vuil	Wassen met alcohol
Zendt geen lasers uit	Problemen met laserbuizen	Vervang door een nieuwe
	Laservermogen is een probleem	Vervang door een nieuwe
De Ya x is niet beweging	De draaischakelaar is niet ingeschakeld uit	Draai aan de draaischakelaar
	Slechte relaisverbinding	het relais opnieuw of vervang het het met een nieuwe een
Het scanpaneel geeft aan dat de bufferafstand is onvoldoende	De X-as laserkop is te ver van één kant verwijderd	Positie de X-as is de laserkop zodat deze 50 mm van de oorsprong verwijderd is
De resetschakelaar op de machine is niet uitgeschakeld	De eindschakelaar is beschadigd of de eindschakelaar is defect . de lijn is beschadigd en de schakelaar in de	Vervang door een nieuwe rode eindschakelaar

functie	e-ketting is losgekoppeld	

■ Accessoireslijst

1. Netsnoer *1
2. Siliconen *1 doos
3. Dimpapier (dubbelzijdige tape)*1
4. Inbussleutel *1 set
5. Netwerkkabel *1
6. Rookpijp *1
7. USB -flashstation *1
8.USB-kabel *1
9. Aardingsdraad *1
10. Klem *1
11. Slang *2
12. Gereedschapstas *1
13. Brandpuntsafstandschaal + startsleutel + chassisdeursleutel *1 set
14. Waterpomp *1
15. Honingraatwerkbank *1
16. Werktafel met aluminium bladen *1 (12 stuks, geïnstalleerd op het product)
17. Gebruiksaanwijzing *1



VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

LASERGRAVERINGSMASKIN

MODELL: SH-350

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

MODELL: SH-350



Detta är originalinstruktionerna, vänligen läs alla instruktioner noggrant innan du använder produkten. VEVOR förbehåller sig en tydlig tolkning av vår användarmanual. Produktens utseende ska vara beroende av den produkt du mottagit. Vi ber om ursäkt för att vi inte kommer att informera dig igen om det finns några teknik- eller programuppdateringar för vår produkt.

Innehåll

- VIKTIGA ANMÄRKNINGAR 3
- GRUNDLÄGGANDE INFORMATION 5
- SYMBOLRIKTLINJER 6
- AVSEDD ÄNDAMÅL 7
- HUVUDKOMPONENTER OCH BESKRIVNINGAR 9
  - 1. SCHEMATISKT DIAGRAM ÖVER DELEN. 9
  - 2. DELBESKRIVNING. 11
  - 3. BESKRIVNING AV LASERSTRÅLNINGSBANAN. 14
  - 4. ANSLUT INGÅNGARNA. 15
  - 5. LASERHUVUDMONTERING. 16
  - 6. HÖGER ÅTKOMSTDÖRR. 17
  - 7. LASERSTRÖMFÖRSÖRJNING. 18
  - 8. STYR SKÄRMEN. 18
- SÄKERHETSINFORMATION 22
  - 1. FRISKRIVNING FRÅN GARANTIER 22
  - 2. ALLMÄNT SÄKERHETSMEDDELANDE 22
  - 3. SÄKERHETSINSTRUKTIONER FÖR LASER. 23
  - 4. ELEKTRISKA SÄKERHETSINSTRUKTIONER. 26
  - 5. MATERIALSÄKERHETSINSTRUKTIONER. 27
- INSTALLATION 29
  - 1. INSTALLATIONSÖVERSIKT. 29
  - 2. VAL AV INSTALLATIONSPLATS 30
  - 3. TRÅDJORDNING. 31
  - 4. PACKA UP GRAVYRMASKINEN. 31
  - 5. HUVUDSTRÖMANSLUTNING. 32
  - 6. VATTENKYLD INSTALLATION. 32
  - 7. INITIAL TESTNING. 34
  - 8. SÄKERHET. 36
- DRIFT 36
  - 1. DRIFTSÖVERSIKT. 36
  - 2. ALLMÄNNA BRUKSANVISNINGAR. 38
  - 3. SPECIFIKA MATERIALBESKRIVNINGAR. 40
  - 4. BESKRIVNING AV KONSOLLEN. 45
- UNDERHÅLL 62
  - 1. UNDERHÅLLSÖVERSIKT. 62
  - 2. VATTENKYLNINGSSYSTEM. 62
  - 3. RENGÖRING 63
  - 4. LASERBANUPPJÄLLNING. 65
  - 5. SMÖRJINSTRUKTIONER. 71
- Daglig felsökningstabell 73
- Tillbehörslista 74

	Varning – För att minska risken för skador måste användaren läsa instruktionsmanualen noggrant.
	Denna produkt omfattas av bestämmelserna i EU-direktiv 2012/19/EG. Symbolen som visar en överstruken soptunna indikerar att produkten kräver separat sophämtning inom Europeiska unionen. Detta gäller produkten och alla tillbehör som är märkta med denna symbol. Produkter som är märkta som sådana får inte kasseras med vanligt hushållsavfall, utan måste lämnas till en insamlingsplats för återvinning av elektriska och elektroniska apparater.

■ VIKTIGA ANMÄRKNINGAR

CO2-lasergravören är lämplig för både personligt och professionellt bruk. När den används i enlighet med dessa instruktioner inkluderar den ett klass 1-lasersystem, men vissa komponenter är fortfarande mycket farliga. Inaktivera aldrig förinstallerad säkerhetsutrustning och använd alltid lasern säkert och ansvarsfullt .

Innan utrustningen används måste användaren noggrant läsa igenom bruksanvisningen och följ den strikt. Denna manual gäller för flera produktmodeller.

●Denna utrustning använder fyra internationella standarder av lasrar (starka

laserstrålning). Laserstrålning kan orsaka följande händelser:

1. antända omgivande brännbara ämnen .

2. Under laserbearbetningen, på grund av olika bearbetade objekt, andra

Strålning och andra giftiga ämnen kan genereras. Skadlig gas .

3. Direkt laserstrålning kan orsaka personskador. Därför måste

utrustningen vara utrustad med brandbekämpningsutrustning. Det är strängt förbjudet att stapla brandfarliga och explosiva material på arbetsbänken och runt utrustningen. Samtidigt måste god ventilation säkerställas. Icke-professionella operatörer får inte närma sig utrustningen.

- Laserbearbetningsobjekt och emissioner ska följa lokala lagar och föreskrifter.
- Laserbearbetning kan medföra höga risker, så du bör noggrant överväga om objektet är lämpligt för laserbearbetning.
- Den interna laserutrustningen har högspänning och andra faror, förutom För operatörer av utrustningen är det strängt förbjudet att demontera den.
- När utrustningen är påslagen måste någon vara bevakad, Obehörigt lämnande är förbjudet, och all ström måste stängas av innan personalen lämnar.
- Det är förbjudet att öppna någon dörr när utrustningen är i drift.
- Innan driftsättning måste denna utrustning och annan utrustning säkert och effektivt jordat.
- Placera inte någon irrelevant totalreflektion eller diffus reflektion. projekt i utrustningen för att förhindra att lasern reflekteras på människokroppen eller brandfarliga föremål.
- Under drift av utrustningen måste operatören alltid observera utrustningens funktion. Om en onormal situation uppstår, vänligen omedelbart ...
- Utrustningen ska förvaras torrt, föroreningsfritt och vibrationsfritt. och stark elektromagnetisk störningsmiljö, med en fungerande temperatur på 5 – 40 grader Celsius och en luftfuktighet på 5 – 95 % (ej kondenserande vattenmiljö).
- Utrustningen ska alltid vara långt ifrån elektrisk utrustning känslig för elektromagnetisk störning, annars kan det orsaka elektromagnetisk störning.
- Apparatens arbetsspänning är: europeisk AC220V eller nordlig

Amerikansk AC120V (vänligen bekräfta enhetens arbetsspänning före användning).

- Den viktigaste koldioxidglaslasern i utrustningen är en förbrukningsvara och ett känsligt föremål. Var försiktig med det under användning. Koldioxidglaslasern behöver rent kallt vatten för att kylas ner Var uppmärksam på vattentemperaturen, inte överstiger 30 grader Celsius under användning, annars kommer lasern att skadas. När omgivningstemperaturen är på väg att sjunka under 0 grader Celsius, byt ut den mot en frostskyddsvätska för att undvika skador på koldioxiden. glaslaser.
- Det är förbjudet att slå på utrustningen när nätspänningen är instabil eller inte överensstämmer. Tillverkaren och säljaren ansvarar inte för förluster som orsakas av felaktig användning eller bristande efterlevnad av ovanstående bestämmelser.

■ GRUNDLÄGGANDE INFORMATION

Denna manual är avsedd att användas av gravörer för installation, konfigurering, säker användning och underhåll av skåplasrar. Den omfattar allmän information, säkerhetsinstruktioner, installationssteg, bruksanvisningar, underhållsprocedurer och kontaktinformation.

All personal som är involverad i installation, uppställning, drift, underhåll och reparation av denna maskin bör läsa och förstå denna manual, särskilt dess säkerhetsinstruktioner. Vissa komponenter har extremt höga spänningar och/eller genererar kraftig laserstrålning. Undermålig prestanda och livslängd, egendomsskador och personskador kan uppstå om man inte förstår och följer dessa instruktioner .

Din lasergravör fungerar genom att avge en kraftfull laserstråle från ett glasrör fyllt med isolerande koldioxid (CO_2). Den reflekteras sedan från tre speglar och genom en fokuserande lins. Detta fokuserade ljus används för att etsa in mönstret på vissa underlag. Den första spegeln är fäst nära änden av laserröret, den andra spegeln färdas längs maskinens Y-axel och den tredje spegeln är fäst vid laserhuvudet längs X-axeln. Eftersom en del

av dammet från graveringsprocessen fastnar på spegeln måste den rengöras ofta. Eftersom de rör sig under drift måste de också justeras regelbundet med de ställskruvar som de är fästa på för att bibehålla rätt laserbana. Ett vattenkylt system (vanligtvis en pump eller kylare) måste användas med denna gravör för att avleda värmen som genereras av laserröret. På liknande sätt måste ett avgassystem (vanligtvis en extern ventil eller en dedikerad luftrenare) användas för att avlägsna damm och gaser som genereras under graveringsprocessen.

Att köra lasern konsekvent över 70 % av dess maximala effekt kommer att förkorta dess livslängd avsevärt. Det rekommenderas att ställa in den på 10 – 70 % av maximal nominell effekt för optimal prestanda och livslängd.

Observera att detta är en högspänningsenhet och av säkerhetsskäl rekommenderas det att endast vidröra dess komponenter med en hand åt gången under användning.

Observera att aktiva lasrar är osynliga för det mänskliga ögat. Denna apparat bör inte användas med locket öppet för att undvika potentiella permanenta skador.

Det bör också noteras att både kylvattensystemet och avgassystemet är absolut nödvändiga för säker användning av denna utrustning. Använd inte gravyrmaskinen utan att dessa två system fungerar korrekt. Vattnet ska alltid vara rent och hållas runt rumstemperatur, och avgassystemet ska alltid uppfylla alla lagar och förordningar som gäller för arbetsplatsen och luftkvaliteten.

■ SYMBOLRIKTLINJER

Följande symboler används på etiketten på den här maskinen eller i den här manualen:



●Dessa föremål medför risk för allvarliga egendomsskador eller personskador



●Dessa projekt löser liknande allvarliga problem relaterade till laserstrålar.



●Dessa projekt löste liknande allvarliga problem med el komponenter.



●Alla som befinner sig i närheten av enheten bör bära skyddsglasögon under drift.

■ AVSEDD ÄNDAMÅL

●Maskinen är lämplig för gravering av logotyper och andra konsumentprodukter.

produkter på lämpliga underlag. Denna laser kan bearbeta en mängd olika material, inklusive trä och kork, papper och kartong, de flesta plaster, glas, tyg och läder samt sten. Den kan också användas med vissa specialbelagda metaller. Användning av detta system för andra ändamål eller material än de som det är specificerat för är inte tillåtet.

●Systemet måste användas, underhållas och repareras av en person som är bekant med användningsområdet och riskerna med maskinen och gravyrmaterialen, inklusive dess reflektionsförmåga, elektriska ledningsförmåga, potential för produktion av skadliga eller brännbara ångor etc.

- Laserstrålar är farliga. Tillverkaren och/eller säljaren får inte ansvarar inte för felaktig användning av denna enhet eller för skador eller personskador som uppstår till följd av användning. Det är operatörens skyldighet att använda denna lasergravör i skåpet endast i enlighet med dess avsedda användning, andra instruktioner i manualen och alla tillämpliga lokala och nationella lagar och förordningar .

■ HUVUDKOMPONENTER OCH BESKRIVNINGAR



1. SCHEMATISKT DIAGRAM ÖVER DELEN.



TEKNISK PARAMETER

Maskinmodell	SH-350
Laserkraft	50w
Driftstemperatur	5°C–35°C
Lasertyp	Hermetiskt CO2-glasrör
Arbetsbord	Honeycomb-bräda/lyftplattform
Kylningssätt	Vattenkylning
Skärtjocklek	0-10 mm (beroende på olika material)
Skyddssystem	Skydd mot vattenskador
Strömförsörjning	AC 2 20V ± 10% 50Hz/AC 110V ± 10% 60Hz
Maximal gravyryta	300*500mm
Max rörelsehastighet	0–600 mm / s
Lokaliseringsprecision	<0,01 mm
Dataöverföringsgränssnitt	U-disk/PC/LAN
Systemmiljö	Windows, Linux , MacOS
Kompatibel programvara	LightBurn/CorelDraw/AutoCAD/Photoshop

2. DELBESKRIVNING.

- Fönster: Detta fönster i brun akryl låter dig övervaka graveringsprocessen, men absorberar endast delvis den höga infraröda lasern och har inget annat skydd. Använd alltid glasögon när du använder den skyddande observationsaktiva lasern och stirra aldrig på den under längre perioder.
- LED-lampa: Denna ljusgröna lampa lyser upp arbetsbänken för en tydlig Vy över materialgraveringen före, under och efter arbetet.
- Y-axelns styrningar: Y-axelns styrningar gör att X-axelns styrningar kan röra sig fram och tillbaka på bordet.
- Vattenkylningsbrytare: Efter att brytaren aktiverats, kommer den inbyggda vattenkylningen att Kylningen startar och realtidstemperaturdisplayen tänds.
- X-axelskenan: X-axelskenan håller den andra spegeln och stöder laserhuvudet för att röra sig åt vänster och höger.
- Vatteninlopp: Detta används för att skruva av locket moturs vid påfyllning den inbyggda cirkulerande vattentanken.
- Vattennivåvisning: Denna observationsport kan användas för att observera Vattennivån i vattentanken i flygkroppen. (gul: för hög / grön: lämplig / röd: för låg) .
- Rak främre dörr: Denna dörr öppnas för att låta större material passera genom arbetsbädden. Extrem försiktighet måste iakttas för att undvika att se eller påverkas av laserstrålen och dess reflektioner. Det var också här tillbehörspåsen låg när gravören först anlände.
- Främre åtkomstdörr: Denna dörr ger åtkomst till området under bänk för enkel rengöring.
- Kapell: Locket ger åtkomst till huvudfästet för placering och hämtning av material, samt fixering av laserbanans justering och annat underhåll. När locket öppnas stängs laserns ström automatiskt av.
- Arbetsindikator: Den kan hjälpa operatören att bättre observera lasern Emissionsstatus, rött ljus: lasern arbetar, grönt ljus: lasern är inaktiv.

- Kontrollpanel: Kontrollpanelen ger manuell styrning av graveringsprocessen, inklusive förflyttningen av det manuella laserhuvudet och laserns utstrålning.
- Huvudströmbrytare: styr hela maskinens strömbrytare.
- Z-axelkontrollbrytare: Dessa knappar flyttar bordet uppåt eller nedåt för att hjälpa dig att snabbt anpassa dig och fokusera på bordets olika tjocklekar.
- Anslutningsportar: Dessa portar ansluter gravyrenhetens huvudkort maskinen till styrdatorn och dess gravyrprogramvara via en USB- eller Ethernet-kabel.
- Höger åtkomstlucka: Denna lucka ger åtkomst till moderkortet, motorn drivrutiner och strömförsörjning. Ventilationsöppningarna förhindrar att komponenterna överhettas under användning och bör inte blockeras.
- Moderkortsfläkt: Denna fläkt används för värmeavledning av kärnan apparater som inbyggda moderkort och lasernätaggregat.
- Nödstoppsknapp: I nödfall aktiveras den här knappen omedelbart avbryta all ström till laserröret.
- Laserhuvud: Laserhuvudet håller den tredje spegeln, fokuseringslinsen och den röda punkten. vägledning och luftassistansuttag.
- Bord: Bordhöjden kan justeras för att passa tunnare och tjockare bord material, samt mellan aluminium och cellulära plattformar.
- Laserkontrollbrytare: Denna brytare måste vara påslagen när du använder en laser.
- Ljusströmbrytare: Tänd lampan på arbetsbänken.
- Rotationsaxelbrytare: Denna brytare måste vara påslagen när rotationsaxeln används axel (avstängd när den roterande axeln inte används), om Y-axeln inte rör sig, kontrollera om den här brytaren är avstängd.
- Strömingång: Denna strömkontakt måste anslutas innan du använder maskin.

- Övre bakre åtkomstdörr: Denna dörr leder till laserfacket där lasern röret och dess anslutningar är säkrade.
- Bakdörr: Denna dörr motsvarar en ytterdörr och kräver liknande försiktighet under användning.

●Nedre bakre åtkomstdörr: Denna dörr ger åtkomst till luftassistansen pump och Z-axelrem.

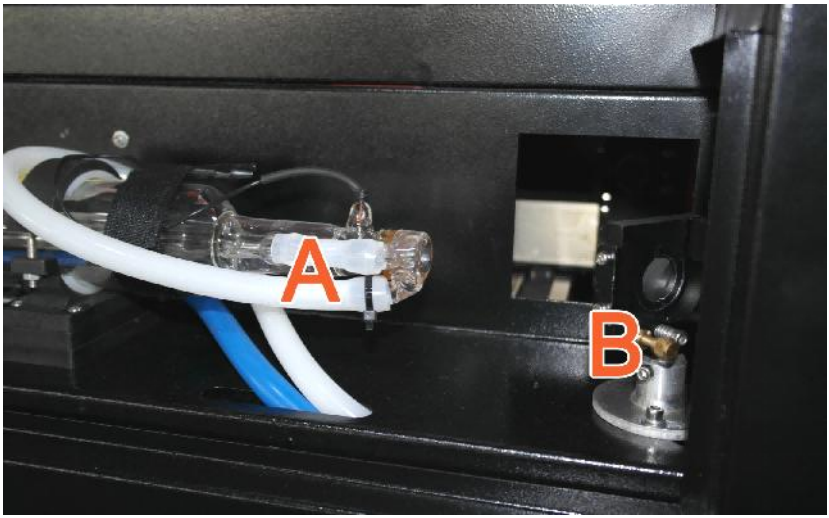
●Avgasfläkt: Denna fläkt suger ut gas och skräp från luften från arbetsbänken och skickar ut luften efter att ha renats av ett miljövänligt filter.

●Vattentankens kylfläkt: Denna fläkt används för att kyla det cirkulerande vattnet .

3. BESKRIVNING AV LASERSTRÅLNINGSBANAN.

A. Laserrör : Detta glasrör fyllt med koldioxid är monterat på ett fäste och kan inte flyttas. Anslutningsspänningen mellan det och laserns strömförsörjning är extremt hög och extremt farlig.

B. Första reflektorn — Denna justerbara vinkelspegel hålls på plats för att överföra gravyrlasern från röret till den andra spegeln.

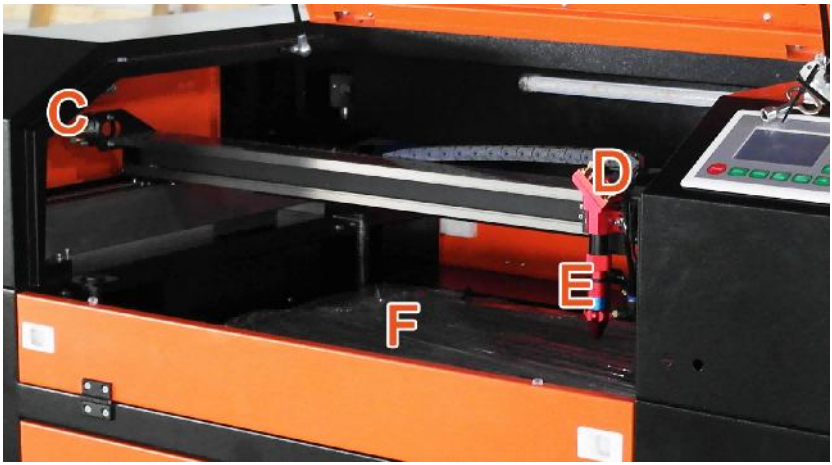


C. Andra spegeln : Denna justerbara vinkelspegel rör sig längs X-axelns styrning för att låta laserstrålen färdas längs Y-axeln.

D. Tredje spegeln : Denna vinkeljusterbara spegel rör sig med laserhuvudet, vilket gör att laserstrålen kan färdas längs X-axeln.

E. Fokuseringslins : Denna lins riktar och fokuserar laserljuset på materialet.

F. Arbetsbänk : Höjden på den exponerade arbetsbänken kan justeras .

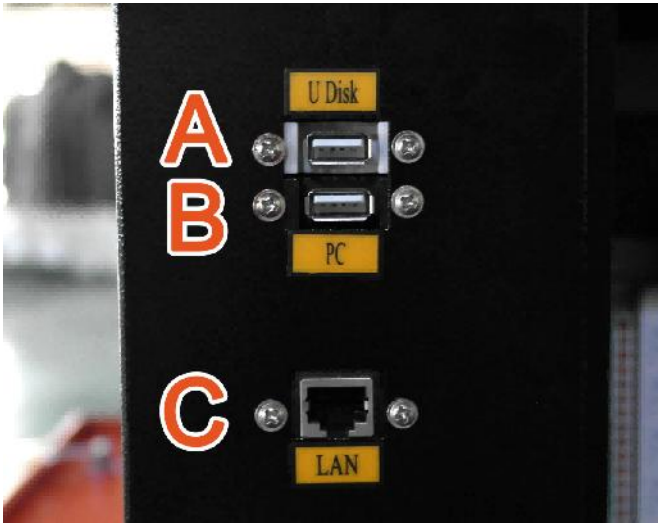


4. ANSLUT INGÅNGARNA.

A. USB-linjeport : Den här porten använder vilken som helst av sina USB-portar för att ansluta till styrdatorn och dess gravyrprogramvara.

B. USB-port : Den här porten låter dig ladda och spara design och parametrar direkt till gravören.

C. Ethernetport : Denna port ansluter direkt eller via internet till styrdatorn och dess programvara.



5. LASERHUVUDMONTERING.

A. Laserhuvudets tredje spegel: Denna vinkeljusterbara spegel överför laserljus från den andra spegeln till fokuseringslinsen.

B. X-axelstyrning: Denna styrning rör sig längs Y-axeln och dess rörelse styrs av en gränsbrytare.

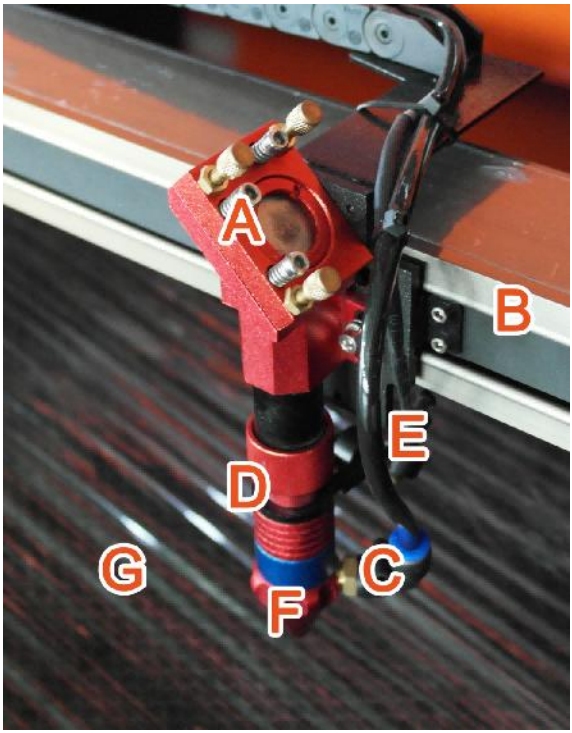
C. Luftassistans: Den här enheten blåser tryckluft för att döda gnistor och blåsa bort gaser och skräp under gravering.

D. Fokuseringslins: Denna lins riktar och fokuserar laserstrålen till dess kontaktpunkt med gravyrmaterialet.

E. Rödpunktspekare: Den här enheten hjälper dig att se den exakta platsen för den osynliga gravyrlasern.

F. Laser: Själva gravyrlasern är osynlig, men mycket farlig. Undvik direktkontakt med hud eller ögon.

G. Arbetsbänk: Använd de medföljande akrylverktygen för att uppnå perfekt fokus för alla materialtjocklekar.



6. HÖGER ÅTKOMSTDÖRR.

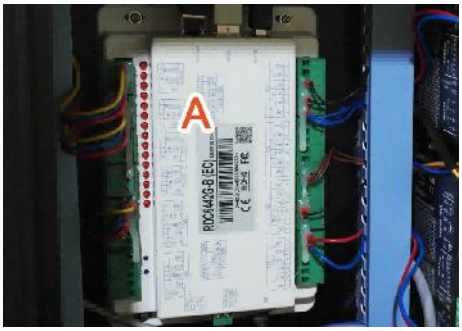
A. Moderkort : Detta kort styr graveringsprocessen och svarar på kommandon från gravyrprogramvaran eller maskinens kontrollpanel.

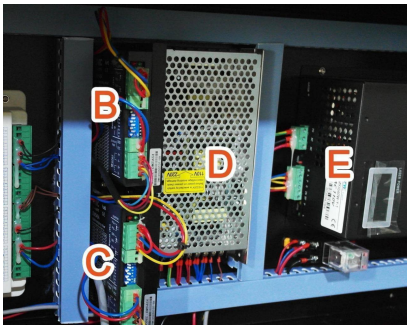
BX-axeldrivare : Denna enhet flyttar laserhuvudet längs X-skenan.

CY-axeldrivning : Denna enhet flyttar X-skenan längs Y-skenan.

D. Laserkraft : Denna enhet omvandlar vanlig elektricitet till den extremt höga spänningsladdning som krävs för ett laserrör.

E. Strömförsörjning — Denna enhet förser maskinens moderkort och hårddiskar med ström .





7. LASERSTRÖMFÖRSÖRJNING.

A. Högspänningstråd : Denna tråd är ansluten till anoden eller den positiva änden av laserröret och tillhandahåller högspänningsström för att driva lasern.

B. Monteringshål : Dessa standardspår möjliggör enkel installation och borttagning.



8. STYR SKÄRMEN.

●Knappbeskrivning



- Reset :Reset the whole system
- Origin :Set the relative origin;
- Laser :Let the Laser to splash;
- Frame :To track by the current file's frame;
- File :The management of the memory and U disc files;

- Speed :Set the speed of the current running layer, or set the direction keys' Move speed;

- Max. Power :Set the max laser power of the current running layer, or set the power of "Laser" Key;

- Min. Power Set the min laser power of the current running layer

- Start/ Pause :To start or pause the work;

-  :To move the X axes or the left/right cursor;

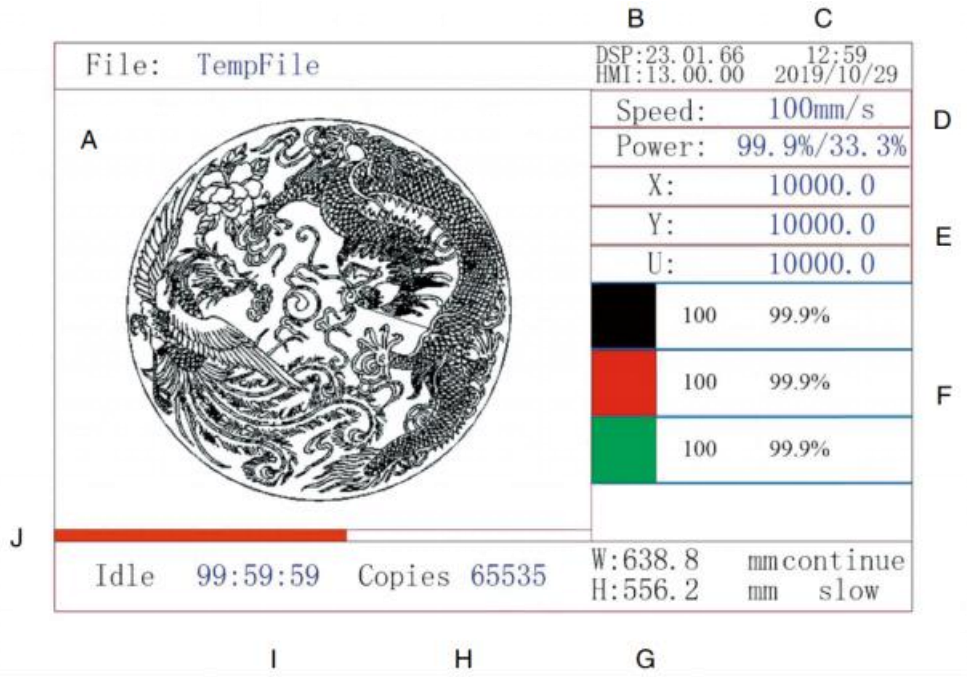
-  :To move the Y axes or the up/down cursor;

-  :The Z/U key can be pressed when the system is idle or the work is finished. On pressing this key, it will show some entries in the interface, each entry includes some functions, Z axes move, U axes move, each axes to go home etc.;

- Esc :To stop work, or to exit to some menu;

- Enter : Validate the change;

●Visa beskrivning



A. Grafiskt visningsområde: Visar spåret och det pågående spåret för hela filen.

B. Versionsnummer: Visar versionsnumret för panelen och moderkortet.

C. Systemtid: Visar aktuell systemtid.

D. Parametervisningsområde: visar filnummer, hastighet, maximal effekt etc. för den pågående filen.

E. Koordinatvisningsområde: Visar laserhuvudets aktuella koordinater.

F. Lagervisningsområde: Visar lagerparametrarna för den aktuella filen eller förhandsgranskningsfilen. Parametrarna från vänster till höger är antal lager, färg, hastighet och maximal effekt.

G. Bearbetad bildstorlek: Visar måtten på den aktuella filen.

H. Antal enheter: Visar antalet slutförda körningar för den aktuella fil.

I. Systemstatus: Visar maskinens aktuella status: inaktiv, körs, pausad eller klar. Bearbetningstiden visas till höger.

J. Bearbetningsförloppsindikator: Visar förloppet för den aktuella filen.

Obs ! När systemet är i viloläge eller när arbetet är klart används alla knappar. Användare kan arbeta med filer, ställa in parametrar, förhandsgranska filer med mera. Vissa knappar fungerar inte när arbetet körs eller är pausat (till exempel origo och frame) .

■ SÄKERHETSINFORMATION

1. FRISKRIVNING FRÅN GARANTIER

Din gravör kan skilja sig något från den som visas i den här manualen på grund av tillval, uppdateringar etc. Om din gravör levereras med en föråldrad manual eller om du har andra frågor, vänligen kontakta oss.

2. ALLMÄNT SÄKERHETSMEDDELANDE

Din enhet ska ha en instruktionsetikett fäst på följande platser:





●Om någon av dessa etiketter saknas, är oläsliga eller skadade måste de Ersatt.

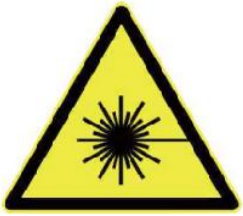


- Använd endast denna lasergraveringsenhet i enlighet med alla tillämpliga lokala och nationella lagar och förordningar.
- Använd endast denna apparat i enlighet med denna bruksanvisning. Andra som har läst och förstått denna manual har tillåtelse att installera, använda, underhålla, reparera etc. Om denna enhet har givits bort eller sålts till en tredje part, se till att denna manual medföljer enheten.
- Spring inte kontinuerligt i mer än 3 och en halv timme. Stanna i minst 30 minuter mellan användningarna.
- Lämna inte denna enhet utan uppsikt under drift. Observera Om utrustningen fungerar felaktigt under hela driften, stäng omedelbart av all ström till maskinen och kontakta vår kundtjänst eller din specialiserade reparationstjänst. Se återigen till att apparaten är helt avstängd efter varje användning (inklusive via nödstoppsknappen).
- Tillåt inte minderåriga, outbildad personal eller personer med fysiska eller psykiska funktionsnedsättningar som skulle hindra deras förmåga att följa denna manual och programvarumanualer för att installera, använda, underhålla eller reparera denna utrustning.
- All outbildad personal som kan befinna sig i närheten av utrustningen måste under användning informeras om att utrustningen är farlig och få tillräckliga instruktioner om hur man undviker skador under användning .
- Placera alltid brandsläckare, vattenrör eller andra flamskyddsmedel brandkårssystem i närheten för att förhindra olyckor. Se till att telefonnumret till den lokala brandkåren finns tydligt i närheten. Vid brand, stäng av strömmen innan du släcker lågorna. Bekanta dig med brandsläckarens rätta intervall före användning. Var försiktig så att du inte använder brandsläckaren för nära lågan, eftersom dess höga tryck kan skapa en bakre glapp.

3. SÄKERHETSINSTRUKTIONER FÖR LASER.

När den används enligt anvisningarna har maskinen ett lasersystem av klass 1 som är säkert för både användare och åskådare. Osynliga lasrar, laserrör och deras elektriska anslutningar är dock fortfarande mycket farliga. De kan orsaka allvarliga egendomsskador och personskador om de

inte används eller modifieras med försiktighet, inklusive men inte begränsat till följande:



- Lasrar kan lätt bränna närliggande brännbara material.
- Vissa arbetsmaterial kan producera strålning eller skadliga gaser under Bearbetning .
- Direkt kontakt med lasern kan orsaka kroppsskada, inklusive allvarliga brännskador och irreparabla ögonskador.
- Ändra eller inaktivera inte säkerhetsfunktionerna som tillhandahålls av den här enheten.

  Modifiera eller demontera inte lasern, och använd inte lasern om den har modifierats eller demonterats av någon annan än en utbildad och skicklig yrkesperson. Farlig strålningsexponering och andra skador kan uppstå vid användning av anpassade, modifierade eller på annat sätt inkompatibel utrustning.
- Håll aldrig någon del av skåpet öppet under drift om inte

  (obligatoriskt) genom dörrar. Stör aldrig laserstrålen, placera inte någon kroppsdel på någon del av laserbanan under drift och försök aldrig att observera lasern direkt. När du använder en genomgångsdörr eller på annat sätt riskerar att exponeras för en laserstråle, vidta åtgärder för att skydda dig mot potentiellt reflekterade laserstrålar, inklusive

  användning av personlig skyddsutrustning, såsom specialdesignad

  skyddsglasögon, för att filtrera gravörer med en optisk densitet (OD) på 5+ för specifika våglängder hos lasrar.
- Stirra inte in i laserstrålen under användning, och låt inte andra titta in i den.

  kontinuerligt, även om locket är stängt och/eller skyddsglasögon bärs.

- Använd endast denna gravyrmaskin när dess automatiska avstängningsfunktion är avstängd.

  fungerar korrekt. När du först får den här gravören, om du Om du senare upptäcker några problem, testa den innan du utför något annat arbete (se nedan). Om stängningen inte sker, fortsätt inte att använda den. Stäng av enheten och kontakta kundtjänst eller reparationsservice. Inaktivera aldrig dessa stängningar.

- Om vattenkylningssystemet inte fungerar korrekt, använd inte denna laser

  gravör under inga omständigheter. Aktivera alltid vattenkylningssystemet och kontrollera visuellt att vattnet flödar genom hela systemet innan du slår på laserröret. Använd inte isvatten eller vatten med temperaturer högre än 38 °C. För bästa resultat, håll det mellan 15 och 21 °C.

- Använd inte generisk kylvätska eller frostskyddsvätska i kylvattnet, eftersom de kan

  lämna en frätande rest och stelna inuti slangen och rören, vilket kan leda till fel eller till och med explosion. Använd anpassade lasersäkra formuleringar, eller använd och förvara din gravör i ett klimatkontrollerat utrymme.

- Lämna inte potentiellt brandfarliga, explosiva eller frätande ämnen

  material i närheten för att undvika att de utsätts för direkta eller reflekterade laserstrålar.

- Använd eller placera inte känslig EMI-utrustning i närheten. Se till att

  att området runt lasern är fritt från starka elektromagnetiska störningar under all användning.

- Använd endast denna maskin för bearbetning av material som beskrivs i

  Avsnittet Materialsäkerhet i denna manual. Laserinstallationen och graveringsprocessen måste justeras på lämpligt sätt för det specifika materialet.

- Se till att området är fritt från andra luftföroreningar eftersom dessa kan utgöra en

  liknande risk för reflektion, förbränning etc.

4. ELEKTRISKA SÄKERHETSINSTRUKTIONER.



- Använd endast den här enheten med en kompatibel och stabil strömförsörjning med en

  spänningsfluktuation på mindre än 10 % .
- Anslut inte andra enheter till samma säkring som lasersystemet

  kräver sin fulla strömstyrka. Använd inte med vanliga förlängningssladdar eller grenuttag. Endast överspänningsskydd med en belastning på mer än 2000 J används.
- Slå endast på den här enheten om den är väl jordad, antingen av en fast

  anslutning till ett 3-poligt uttag eller via en dedikerad jordkabel som är ordentligt ansluten till rätt uttag på skåpet. Använd inte med en ojordad 3 till 2-polig adapter. Utrustningens jordning bör kontrolleras regelbundet för eventuella skador eller lösa anslutningar.
- Därför bör området runt denna lasergraveringsenhet hållas

  torr, välventilerad och miljökontrollerad för att hålla omgivningstemperaturen mellan 5–35 °C. För bästa resultat, håll temperaturen på 25 °C eller lägre. Den omgivande luftfuktigheten bör inte överstiga 70 %.
- Hantera inte pumpen när den är ansluten till strömkällan.

  pumpen eller vattnet den är nedsänkt i. Lägg den i vattnet innan du ansluter den till en strömkälla och koppla bort den från strömförsörjningen innan du tar ut den.
- Justeringar, underhåll och reparationer av elektriska komponenter hos

  Denna utrustning får endast utföras av utbildad och skicklig personal för att undvika brand och andra fel, inklusive potentiell strålningsexponering på grund av skador på laserkomponenter. Eftersom testning av de elektriska komponenterna i detta märkningssystem kräver specialiserade tekniker rekommenderas att sådan testning endast utförs av tillverkare, säljare eller reparationsserviceorganisationer.

●Om inget annat anges, justera, underhåll och reparera endast apparaten när den är avstängd, bortkopplad från strömmen och helt svalnad .

5. MATERIALSÄKERHETSINSTRUKTIONER.

●Det är användarens ansvar av denna lasergraveringsmaskin att

Bekräfta att materialet som ska bearbetas tål laserns värme och inte producerar några utsläpp eller biprodukter som är skadliga för människor i närheten eller som bryter mot lokala eller nationella lagar eller förordningar. Använd särskilt inte denna utrustning för att bearbeta polyvinylklorid (PVC), teflon eller andra halogenhaltiga material under några omständigheter.

●Det är användarens ansvar av denna lasergraveringsmaskin att

Se till att alla närvarande under arbetet har tillräcklig personlig skyddsutrustning för att undvika skador orsakade av utsläpp och biprodukter från materialet som bearbetas. Utöver de ovan nämnda laserskyddsglasögonen kan detta kräva skyddsglasögon, masker eller andningsskydd, handskar och andra skyddande ytterkläder.

●Om avgassystemet inte fungerar korrekt, använd inte denna laser gravyrmaskinen under inga omständigheter. Se alltid till att utsugsfläkten kan avlägsna damm och gaser från gravyrprocessen i enlighet med alla tillämpliga lokala och nationella lagar och förordningar. Om utsugsfläkten eller avgasröret går sönder, sluta använda den omedelbart.

●Användare måste vara särskilt försiktiga vid arbete med ledande material material, eftersom ansamling av damm och miljöpartiklar kan skada elektriska komponenter, orsaka kortslutningar eller ha andra effekter, inklusive reflekterad laserstrålning .

●Denna maskin är säker att använda med följande material:

1.plast.

·Akrylnitrilbutadienstyren (ABS)

·Nylon (polyamid, PA, etc.)

·polyeten

·Högdensitetspolyeten (högdensitetspolyeten, polyeten, etc.)

·Biaxiellt orienterad polyetylentereftalat (BoPET, polyester, polyester, etc.)

·Polyetylentereftalat (PETG, PET-G, etc.)

·Polyimid (PI, Kapton, etc.)

·Polymetylmetakrylat (PMMA, akryl, plexiglas, fluorit, etc.)

·Polyoximetylen (POM, acetal, DL, etc.)

·Polypropen (PP, etc.)

·styren

2. annat.

·kartong

·Keramik, inklusive bestick, kakel etc.

·glas

·läder

· Papper och kartong

·gummi

· Sten, inklusive marmor, granit etc.

·Textiler, inklusive bomull, mocka, filt, hampa etc.

·Timmer, inklusive kork, MDF, plywood, balsaträ, björk, körsbär, ek, poppel etc.

Obs : Se rekommenderade parametrar för de vanligaste gravyrmaterialen.

●Denna enhet kan inte användas med följande material eller andra material

innehåller dem:

· Konstläder som innehåller sexvärt krom (Cr[VI]) på grund av dess giftiga ångor

·Astat på grund av dess giftiga ångor

·Berylliumoxid, på grund av dess giftiga ångor

·Brom, på grund av dess giftiga ångor

·Klor, inklusive polyvinylbutyral (PVB) och polyvinylklorid (PVC, vinyl, Sintra, etc.), på grund av dess giftiga ångor

·Fluor, inklusive teflon (Teflon, Teflon, etc.), på grund av dess giftiga ångor

· Jod, på grund av dess giftiga ångor

·Metaller, på grund av deras elektriska ledningsförmåga och reflektionsförmåga

·Fenolhartser, inklusive olika former av epoxihartser, eftersom de producerar giftiga ångor

·Polykarbonat (PC, Lexan, etc.) på grund av dess giftiga ångor

Obs ! För alla andra material, om du är osäker på säkerheten eller lasern för den här enheten, leta efter dess säkerhetsdatablad

Säkerhetsdatablad (MSDS). Särskild uppmärksamhet ägnas åt information om säkerhet, toxicitet, korrosivitet, reflektionsförmåga och reaktion på höga temperaturer. Alternativt, vänligen kontakta vår supportavdelning för ytterligare vägledning.

■ INSTALLATION

1. INSTALLATIONSÖVERSIKT.

●Ett komplett fungerande system inkluderar lasergraveringsskåpet, dess ventilationsöppningar, alla tillämpliga anslutningskablar, samt lasern och åtkomstkabeln

nyckel. Skåpet kan använda designen från den medföljande gravyrprogramvaran genom att ansluta direkt till din dator eller internet. Det kan också gravera designer som laddas direkt från USB-minnen. Användare kan konfigurera andra tillbehör, till exempel roterande axlar, för att möta sina behov .

●Använd endast hårdvara, kablar och nätaggregat som medföljer eller är kompatibel med den här enheten. Installera utrustning som inte är lämplig för användning kan resultera i dålig prestanda, minskad servicetid, ökade underhållskostnader, egendomsskador och

personskador.

- Var uppmärksam på de specifika kraven för systeminstallation. Varje kund måste vara medveten om dessa överväganden före installation för att kunna utföra korrekt installation och uppnå säker laserprestanda. Om du har några installationsproblem, vänligen kontakta våra tekniker och kundsupportteam.
- All extrautrustning måste anpassas till huvudenheten. Om du är osäker, vänligen kontakta återförsäljaren eller tillverkaren av sådan utrustning direkt.

2. VAL AV INSTALLATIONSPLATS

- Innan du installerar gravören, välj lämplig plats för användning.
- Se till att den uppfyller alla krav som diskuteras i ovanstående säkerhetsföreskrifter.

information. Platsen bör vara stabil, plan, torr och klimatkontrollerad för att säkerställa en omgivningstemperatur på 5–35 °C och en omgivningsfuktighet under 70 %. I synnerhet bör temperatur och fuktighet tillsammans inte närma sig daggpunkten. Det är också lämpligt att använda fönsterlösa rum eller att använda persienner och/eller gardiner för att undvika exponering för potentiell extra värme från direkt solljus. Platsen bör vara fri från damm och andra luftföroreningar och tillräckligt välventilerad för att hantera eventuella ångor som genereras under graveringsprocessen i enlighet med alla tillämpliga lagar och förordningar. Beroende på vilket material som ska bearbetas kan detta kräva att ett särskilt ventilationssystem byggs. Det bör hållas utom räckhåll för barn; brandfarliga, explosiva eller frätande material; och känslig EMI-utrustning. Nätsladden ska anslutas till en vägguttag. kompatibel och stabil strömkälla via ett jordat 3-poligt uttag. Det bör inte finnas några andra föremål som drar ström från samma säkring. Brandutrustning bör finnas i närheten och telefonnumret till den lokala brandkåren bör visas tydligt.

- Det rekommenderas starkt att placera en extra bänk nära maskinen. för att undvika att placera föremål på eller direkt i närheten av maskinen, vilket kan utgöra en brand- eller laserrisk.

3. TRÅDJORDNING.

- Enheten använder en kraftfull laser. Som nämnts i säkerhetsinformationen ovanför har den extremt höga spänningar och potentiella faror, så användaren måste jorda den ordentligt för att undvika statisk elektricitet. Att använda ett vanligt 3-poligt uttag ger tillräcklig jordning. Om du inte har tillgång till ett 3-poligt uttag måste du använda en jordkabel och se till att den är korrekt ansluten. Kabelns distala ände ska vara ordentligt fäst vid en metallstång som är minst 2,5 meter djup, eller vid två separata metallstavar som har drivits ner i jorden minst 1,5 meter från maskinen.
- Dålig jordning kan leda till utrustningsfel och skapa allvarlig risk för elektrisk stöt. Tillverkaren och/eller säljaren ansvarar inte för skador, olyckor eller personskador som orsakats av dålig jordanslutning.

4. PACKA UP GRAVYRMASKINEN.

- Din gravör levereras i ett träfodral med tillbehör (inklusive (denna manual) packad i området bakom den främre dörren. Du bör placera lådan på ett generöst, plant område för uppackning, och helst planerar du att använda maskinen permanent.
- Steg 1: Om du inte redan har gjort det, avsluta borttagningen av lådan från runt gravören. Rulla sedan maskinen på plats.
- Steg 2: Håll bromsbeläggen på plats genom att trycka på bromsbeläggen på de 2 framhjulen.
- Steg 3: Hämta åtkomstnyckeln från huvudfacket på framsidan av Ta bort tillbehörspåsen från området bakom den främre delen av maskinen. genom dörren. Kontrollera att du har fått alla följande artiklar: nätsladd, jordkabel, USB- och Ethernet-kablar, USB-minne med gravyrprogram, avgasrör med slangklämma, insexnyckelsats, fokuseringsverktyg i akryl, nycklar och denna manual .
- Steg 4: Kontrollera noggrant laserrörets montering, visningsvinkeln fönstret och resten av maskinen. Laserröret är ett mycket ömtåligt föremål och bör hanteras varsamt och med så få stötar som möjligt.

●Steg 5: Ta bort från X-axeln och inuti huvudfästet bikakebord.

●Steg 6: Du kan spara förpackningen för framtida returer, men om du kasserar av den eller några tillbehör, se till att följa gällande avfallshanteringsföreskrifter.





5. HUVUDSTRÖMANSLUTNING.

●Kontrollera att etiketten bredvid det anslutna uttaget på maskinen överensstämmer med din strömförsörjning. Anslut ena änden av huvudkabeln till ett anslutningsuttag och den andra änden till ett jordat uttag. Slå under inga omständigheter på enheten om spänningen inte överensstämmer.

●Fluktuationerna längs linjen bör vara mindre än 10 %. Om detta värde är Om den överskrids kommer säkringen att gå. De sitter i anslutningsuttaget och är åtkomliga utifrån. Anslut inte enheten till en vanlig förlängningssladd eller grenuttag. Anslut den direkt till ett jordat uttag eller använd ett överspänningsskydd med en kapacitet på över 2000 J.

6. VATTENKYLD INSTALLATION.

●Den medföljande vattenpumpen är avgörande för prestandan och livslängden på gravyrmaskinen. När en sådan laser arbetar utan ett korrekt underhållet kylsystem kan dess glasrör explodera på grund av överhettning.

●Rör aldrig vid eller justera vattentillförseln till gravyrmaskinen medan

pumpen är inkopplad.

- För att använda vattenpumpen, fyll en avsedd tank med minst 7,5 liter (2 gallon)
  liter) destillerat eller renat vatten Detta kommer gradvis att minska gravyrmaskinens kvalitet och kan till och med leda till farlig mineralansamling. Kylsystem. Av samma anledning, använd aldrig universalfrostskyddsmedel. Använd anpassade lasersäkra formuleringar eller förvaringsmaterial. Gravyrmaskiner i klimatkontrollerade områden.

Obs: Destillerat vatten eller renat vatten måste tillsättas, inte kranvatten eller avloppsvatten, annars förkortar det produktens livslängd.

- Vrid för att ta bort dammskyddet från vatteninloppet och tillsätt sedan renat vatten eller destillerat vatten till vatteninloppet för gravyrmaskinen. Det gröna området för vattennivålinjen är den säkra vattennivån, och sedan kan du fylla vattenmunstyckets dammskydd och sedan slå på maskinens huvudströmförsörjning och vattencirkulationsbrytare.

Obs: Vattennivån bör inte vara för full, så att vattenkylaren inte svämmar över.



Vatteninlopp / Vattenutlopp

- Innan du startar lasern, se till att få en visuell bekräftelse på att vatten flödar genom laserröret.
- Låt aldrig vattnet i tanken bli för varmt för att kyla lasern. Installera en värmelarm eller kontrollera vattentemperaturen regelbundet vid längre tids användning. Om vattnet börjar nå 38 °C, byt ut det mot kallare vatten.

Under denna process byts lasern antingen ut i etapper eller så stängs lasern av: låt aldrig lasern vara i drift utan ett konstant flöde av kylvatten.

7. INITIAL TESTNING.

●NÖDAVSTÄNGNING .

På grund av brandrisk och andra faror under graveringsprocessen har gravyrmaskinen en stor, lättåtkomlig nödstoppsknapp nära kontrollpanelen. Tryck på den för att stoppa laserröret omedelbart.



När din gravör anländer har dess nödstopp tryckts in och måste roteras åt höger och studsa uppåt för att lasern ska fungera. Innan du använder maskinen för något annat arbete bör du testa om den fungerar.

Starta vattenkylningssystemet, placera en bit laserbar skrotbit på arbetsbädden, stäng locket och tryck på PULS för att avfyra lasern. Tryck på

Tryck på nödstoppsknappen och observera om lasern stannar omedelbart. Om lasern fortsätter att avfyras fungerar inte nödstoppet och måste bytas ut innan du använder maskinerna. Stäng av maskinen och kontakta kundtjänst.

●LOCKSTÄNGNING (INTERLOCK).

På grund av risken för blindhet, brännskador och andra skador från direkt exponering för den osynliga gravyrstrålen, enheten stänger även automatiskt av lasern när skyddskåpan lyfts under drift.



Efter att du har kontrollerat att nödstoppsknappen fungerar korrekt bör du också testa att lockstängningen fungerar korrekt innan du utför något annat arbete på maskinen. Starta vattenkylningssystemet, placera en bit laserbar skrot på arbetsbädden, stäng locket och tryck på PULS för att avfyra lasern. Släpp knappen. Var försiktig så att du inte utsätter dig för eller träffas av eventuellt reflekterade lasrar, öppna locket så lite som möjligt och försök att avfyra lasern igen.

Obs: Om lasern avger strålar fungerar inte den automatiska avstängningen och måste repareras innan gravören används. Stäng av maskinen och kontakta kundtjänst.

●VATTENAVSTÄNGNING.

På grund av farorna med okylda laserrör stänger gravören också automatiskt av lasern när vattenkylningssystemet slutar fungera.

Efter att du har kontrollerat att både nödstoppsknappen och lockskyddet fungerar korrekt, bör du även testa att vattenavstängningen fungerar korrekt innan du utför något annat arbete på maskinen. Starta vattenkylsystemet, Placera en bit laserslipad skrotbit på arbetsbädden, stäng locket och tryck på PULS för att avfyra lasern. Släpp knappen. Stäng av vattenflödet genom att krulla eller knyta ihop två slangar. Var försiktig så att du inte skadar själva slangen under denna process. Försök
avfyra lasern igen. Om lasern avges fungerar inte den automatiska avstängningen och måste repareras innan gravören används. Stäng av maskinen och kontakta kundtjänst. Om lasern inte avger fungerar den automatiska avstängningen felfritt; lossa bara båda slangarna för att börja cirkulera vatten igen och fortsätt att installera gravören.

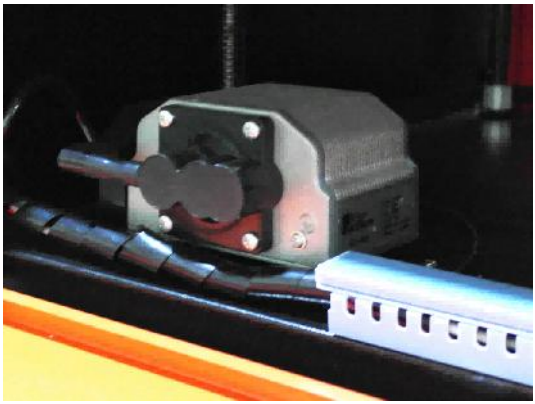
●LASERBANAKALIBRERING.

Medan vår fabrik kalibrerar hela systemet under monteringen kan laserröret, fokuseringslinsen och/eller en eller flera speglar komma ur riktning under transporten. Därför rekommenderas att du utför en optisk justering. test när du installerar din maskin. För stegvisa instruktioner, se underhållsavsnittet nedan.

●LUFTASSISTERAD.

Din lufttillsatsutrustning bör vara förinstallerad och korrekt ansluten. Kontrollera om den är korrekt konfigurerad och ansluten som visas på bilden. Om någon

Om rör eller ledningar behöver anslutas om, stäng av all ström till maskinen (inklusive att trycka på nödstoppet) innan du justerar någon utrustning.



8. SÄKERHET.

För din egen och förbipasserandes säkerhet kan denna gravyrmaskin låsas med den medföljande nyckeln. Det rekommenderas att du använder den för att låsa din dator mellan sessioner för att förhindra obehöriga åtgärder på din dator.

■ DRIFT

1. DRIFTSÖVERSIKT.

●Använd endast denna lasergravör genom att följa alla instruktioner i denna manual. Underlåtenhet att följa de tillämpliga riktlinjerna som beskrivs häri kan leda till egendomsskador och personskador.

●Det här avsnittet beskriver endast några av de alternativ och funktioner som

erbjuds av operativsystemet. Innan du börjar använda maskinen, se till att du har läst hela manualen (särskilt säkerhetsinformationen ovan), samt alla varningar som tillhandahålls av själva maskinen.

2. ALLMÄNNA BRUKSANVISNINGAR.

- Steg 1. Skapa den design du vill gravera. Du kan göra detta direkt i gravyrprogrammet, eller så kan du använda valfri

- Steg 2. Anslut tillhörande utrustning och verktyg till produkten och anslut strömförsörjningen. Du kan se videon på CD/USB. Fyll vatteninloppet med renat eller destillerat vatten för den inbyggda vattencirkulationen. Vattennivån måste fyllas på upp till den gröna säkerhetslinjen för vattennivån. Obs: (Vattennivån ska inte vara för full, så att den inte svämmar över).
- Steg 3. Ta bort rökröret. Ena änden av rökröret är ansluten till utrustningens rökutsugsport och den andra änden är ansluten till en utomhus- eller extra rökutsugsanordning. Obs: (Använd en rörklämma för att säkra anslutningen och förhindra att den faller av.)
- Steg 4. Dra upp nödstoppsknappen och använd knapparna på framsidan av skåpet för att öppna gravyrmaskinens kontrollpanel. Ladda in önskad design direkt från ett USB-minne eller via en dators anslutning till gravyrmaskinen.
- Steg 5. Öppna gravörens lock, kontrollera att luftassistansen fungerar korrekt och justera bordet vid behov. Cellbäddar rekommenderas för de flesta tillämpningar. Bädden kan höjas eller sänkas med Z-axelkontrollen på framsidan av skåpet för att passa en mängd olika material med olika tjocklekar.
- Steg 6. Placera materialprovet på bänken. Standardpositionen är placerad i det övre vänstra hörnet av bordet. Detta kan ändras genom att flytta platsen för din design eller gravörens ursprung med hjälp av kontrollpanelen eller gravyrprogramvaran. För att hantera större material kan du öppna den främre eller bakre dörren, eller båda, samtidigt. När lasern är aktiv, för inte in något annat än materialet i arbetsytan genom en genomgångsdörr. Var särskilt uppmärksam på ångor och damm som kan släppas ut genom dessa dörrar. Se till att ditt ventilationssystem är tillräckligt robust för att absorbera alla biprodukter eller använd nödvändig personlig skyddsutrustning för att säkerställa användarnas och förbipasserandes hälsa.

- Steg 7. Fokusera lasern genom att placera akrylfokuseringsverktyget ovanpå materialet och försiktigt lyfta bordet. Laserhuvudet ska knappt nudda akrylverktygets ovansida utan att applicera något tryck, och se till att graveringsavståndet är korrekt. (Återigen, försök aldrig att vara på bänken utan att
  material.) Lasern är i alla fall fokuserad. Stäng locket.
- Steg 8. Anpassa kontrasten och gravyrdjupet för din design genom att justera parametrar i gravyrprogramvaran eller direkt från kontrollpanelen. Om dina gravyrinstruktioner anger effektinställningen i milliampere, använd följande omvandlingstabell för att hitta lämplig effektinställning:

right	20%	30%	40%	50%	70%	80%	90%	99%
current	4ma	4ma	7ma	9ma	14ma	16ma	18ma	19ma

Minimigränsen är 10 %. Lasern kommer inte att avges vid lägre inställningar än denna inställning. Det rekommenderas inte att använda laserröret vid full belastning, särskilt under längre perioder. Den rekommenderade maximala effekten är inställd på 70 %, eftersom långvarig användning av mer än denna mängd förkortar laserns livslängd. För att öka gravyrdjupet, öka energin per ytenhet genom att öka laserns effekt eller antalet ringar eller sänka hastighetsparametern. För djup gravering kan dock försämra bildkvaliteten, särskilt för beläggningsmaterialet.

När du arbetar med nya material, tänk på att du alltid bör börja i den lägsta gränsen för dina möjliga inställningar. Om effekten inte är tillräckligt stark kan den alltid göras mer än en gång. Kör om designloopen, eller kör den med kraftfullare inställningar tills du skapar önskad effekt.

Upplösningen bör generellt ställas in på 500 punkter per tum. I vissa fall kan det hjälpa att sänka bildupplösningen, vilket minskar inbränning och ökar pulsernas energi och därmed förbättrar kvaliteten på bilderna som produceras i vissa material, såsom vissa plaster.

- Steg 9. Öppna laserröret genom att sätta i och vrida lasernyckeln. För att minska risken för elektriska stötar, försök att röra gravören med endast en hand åt gången när laserröret är öppet.

- Steg 10. Tryck på kör för att pausa graveringen av din design. På samma sätt, även om du bär skyddsglasögon, stirra inte kontinuerligt in i den aktiva lasern. Var dock medveten om eventuella problem som gnistor eller bränder, och var beredd att släcka bränder snabbt om det behövs.
- Steg 11. När lasern har stannat, kontrollera kvaliteten på den första körningen och justera laserparametrarna i kontrollpanelen eller programvaran efter behov för att uppnå önskad effekt. Kontrollera pumpens tank regelbundet under upprepad gravering och skärning för att hålla vattentemperaturen under 38 °C. Om denna temperatur uppnås, sluta arbeta och låt gravören svalna innan vidare användning.
- Steg 12. När du är klar med gravyren stänger du gravyrprogrammet och stänger av maskinen i följande ordning: laserström, kontrollpanel, eventuell ventilation, vattenkylningssystem och nödströmsknapp. Ta bort lasernyckeln från kontrollpanelen.
- Steg 13. Rengör bänken helt och töm det nedre fästet på allt skräp.

3. SPECIFIKA MATERIALBESKRIVNINGAR.

Följande instruktioner är rekommendationer som kan bidra till att påskynda säkert arbete med en mängd olika material. Användare bör undersöka säkerhets- och graveringskraven för sina specifika material för att undvika risken för potentiella problem som brand, farligt damm, frätande och giftiga ångor. När du vet att produkten är säker eller har rätt skyddsutrustning på plats kan det vara bra att gravera en testmatris av små lådor som produceras med olika hastigheter och effektinställningar för att hitta de perfekta inställningarna för din design. Eller börja med låg strömförbrukning och snabb installation, kör om designen så många gånger som behövs med successivt ökande laserintensitet.

- KERAMIK.

Vid gravering på keramik används vanligtvis medelhög till hög effekt. Att använda fler kretsar istället för högre effekt och lägre hastighet kan bidra till att undvika materialbrott under arbetsprocessen. Var medveten om hälsoriskerna med damm från keramikgravyr, särskilt för repetitiva industriella tillämpningar. Beroende på material och arbetsbelastning kan en fläkt eller till och med ett komplett ventilationssystem krävas för att lösa problemet. På samma sätt kan

operatörer och andra i arbetsområdet behöva använda andningsskydd, såsom masker och andningsskydd.

●STEN.

Vid snidning av alla typer av stenar används vanligtvis medelhög effekt och medelhöga till höga hastigheter. Precis som med keramik och glas, var medveten om det damm som genereras (särskilt vid upprepade industriella tillämpningar) och vidta liknande åtgärder för att säkerställa användarnas och andras säkerhet i arbetsområdet.

●TEXTILIER.

När det gäller att snida textilier som tyg och ull används ofta låg effekt och hög hastighet. Precis som med läder bör särskild uppmärksamhet ägnas åt risken för brand och damm.

●GLAS.

Vid gravering av glas används generellt hög effekt och låg hastighet. Precis som med keramik är det bra att köra fler cykler på en lägre inställning för att undvika sprickor. Försiktighet måste iakttas vid gravering av glas- och kolfibrer för att undvika att kombinera inställningar som producerar laserintensitet som är tillräcklig för att störa fibrernas strukturella integritet i deras komponenter, vilket resulterar i suddiga markeringar. Personlig skyddsutrustning bör bäras för att undvika att ögon, näsa, mun och hud exponeras för damm från användning av alla typer av material, särskilt för upprepade industriella tillämpningar. Kläder som bärs vid arbete med glasfiber bör tvättas separat efteråt.

●LÄDER.

Vid gravering av glas används generellt hög effekt och låg hastighet. Precis som med keramik är det bra att köra fler cykler på en lägre inställning för att undvika sprickor. Försiktighet måste iakttas vid gravering av glas- och kolfibrer för att undvika att kombinera inställningar som producerar laserintensitet som är tillräcklig för att störa fibrernas strukturella integritet i deras komponenter, vilket resulterar i suddiga markeringar. Personlig skyddsutrustning bör bäras för att undvika att ögon, näsa, mun och hud exponeras för damm från

användning av alla typer av material, särskilt för upprepade industriella tillämpningar. Kläder som bärs vid arbete med glasfiber bör tvättas separat efteråt.

●METALL.

CO2-lasergraveringsmaskiner bör inte användas för att märka, gravera eller skära metall. De är bäst lämpade för att bearbeta beläggningar som appliceras på metallsubstrat, och man måste vara försiktig så att man inte försöker bearbeta själva den underliggande metallen. En mängd olika beläggningar finns tillgängliga specifikt för CO2-gravering, och användare bör följa instruktionerna eftersom parametrarna varierar beroende på produkt och metall. I allmänhet bör arbetet med aluminiumbeläggningen utföras snabbare vid lägre effekt, medan arbetet med stålbeläggningen kan utföras långsammare vid högre effekt.

●PLAST.

Plasten som används för gravyr finns i många olika färger och tjocklekar och har många olika beläggningar och ytbehandlingar. De flesta tillgängliga plaster kan graveras och skäras bra med laser. Plaster med mikroporösa ytor verkar ge bäst resultat eftersom mindre ytmaterial behöver tas bort. Vid gravering av plast används vanligtvis låg effekt och hög hastighet. Märkning och gravering med för mycket effekt eller för låg hastighet kan koncentrera för mycket energi vid kontaktpunkten, vilket gör att plasten smälter. Bland andra problem kan detta...
producerar dålig snidningskvalitet, giftiga ångor och till och med bränder. Gravyr med hög upplösning kan orsaka samma problem, så design med låg till medelhög upplösning bör föredras för de flesta plaster.

●GUMMI.

Gummits olika sammansättningar och densiteter resulterar i något olika gravyrdjup. Det rekommenderas starkt att testa prover av specifikt gummi för bästa resultat. Vid gravering av gummi används ofta en konsekvent hög effektinställning, och effekten skapas genom att variera laserns hastighet.

Mikrocellulära gummimaterial kräver mycket högre hastigheter än standardgummi. Gravering av alla typer av gummi producerar mycket damm och gaser. Beroende på arbetsbelastningen kan andningsskydd och/eller ett komplett ventilationssystem krävas för att lösa problemet.

●PAPPER OCH KARTONG.

Vid gravering av en mängd olika pappersprodukter används vanligtvis låg till medelhög effekt och hög hastighet. Testa prover per batch, eftersom endast små parameterskillnader kan skilja effekten av att vara för lätt från effekten av att bränna igenom underlaget. Precis som med läder ägnas särskild uppmärksamhet åt risken för brand, såväl som damm som genereras vid upprepade appliceringar.

●TIMMER.

Precis som med gummi finns det många olika träslag, och det är viktigt att testa just ditt material för att få bästa resultat. Generellt sett är träsniderier med jämn ådring och färg mer enhetliga. Kvistigt trä skapar en ojämn effekt, medan hartsträ skapar större kantkontrast. Vissa barrträslag, som balsa, kork och tall, snider bra (om än med låg kontrast) vid låg eller medelhög effekt och höga hastigheter. Andra fibrer som gran kan påverkas av ojämna fibrer och ger ofta dåliga resultat oavsett vad du gör. Lövträslag som körsbär och ek snider bra vid hög effekt och låga hastigheter. Konstgjorda träprodukter kan variera från märke till märke, främst baserat på deras limkomposition och förekomst. MDF fungerar bra men skapar mörka kanter vid skärning.

Utöver brandrisken med alla träprodukter måste extra försiktighet iakttas med rök från lim som används i plywood och annat konstträ. Vissa är för farliga att använda alls, medan andra kräver noggrann ventilation och upprepade industriella tillämpningar med andningsbar personlig skyddsutrustning. Träets toxicitet bör också kontrolleras, eftersom damm från vissa naturliga träslag, inklusive oleander och idegran, också kan orsaka tillräckligt med illamående och hjärtproblem.

●Se Användningsdata.

IT IS RECOMMENDED TO SET THE POWER TO 80

material	thickness	50W		60W		80W		100W		130W		150W	
		Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed	Fastest speed	Optimal speed
acrylic acid	3mm	15/S	10/S	20/S	15/S	25/S	20/S	30/S	25/S	35/S	30/S	40/S	35/S
	5mm	8/S	5/S	10/S	7/S	12/S	8/S	15/S	10/S	17/S	12/S	21/S	15/S
	8mm	4/S	2/S	5/S	3/S	9/S	5/S	10/S	6/S	12/S	8/S	15/S	10/S
	10mm			4/S	2/S	6/S	3/S	7/S	4/S	8/S	5/S	11/S	7/S
	15mm					3/S	1/S	4/S	2/S	5/S	3/S	7/S	4/S
	20mm									3/S	1/S	4/S	1.5/S
	25mm												
	30mm												
Laser power 90%: Acrylic cutting should pay attention to air flow control, the surface of the material blowing should be small or side-blowing, which can ensure the smoothness of acrylic, and the acrylic surface should have air circulation to prevent fire													
Acrylic	3mm	9/S	7/S	15/S	12/S	20/S	15/S	23/S	18/S	25/S	20/S	30/S	25/S
	5mm	5/S	3/S	10/S	8/S	13/S	10/S	15/S	13/S	18/S	15/S	21/S	18/S
	10mm					5/S	3/S	7/S	5/S	9/S	6/S	12/S	9/S
	15mm									4/S	3/S	7/S	5/S
Laser power 90%: MDF cutting mainly controls the airflow, the larger the airflow, the faster the cutting speed													
plank	3mm	10/S	8/S	15/S	12/S	20/S	18/S	25/S	22/S	30/S	28/S	35/S	33/S
	5mm			10/S	8/S	15/S	10/S	20/S	18/S	25/S	22/S	30/S	28/S
	10mm					8/S	6/S	12/S	10/S	15/S	13/S	20/S	17/S
	15mm							8/S	5/S	11/S	8/S	15/S	13/S
Laser power 90%: Wood cutting mainly controls the airflow, the larger the airflow, the faster the cutting speed													
pvc	2mm	35/S	32/S	50/S	45/S	60/S	58/S	70/S	68/S	80/S	78/S	90/S	88/S
	3mm	30/S	27/S	40/S	38/S	50/S	48/S	60/S	58/S	70/S	68/S	80/S	78/S
	4mm	25/S	20/S	35/S	30/S	45/S	40/S	55/S	50/S	65/S	63/S	75/S	7/S
cloth	a bed	40/S	38/S	60/S	58/S	100/S	98/S	200/S	195/S	300/S	295/S	400/S	395/S
leather	a bed	15/S	12/S	20/S	17/S	25/S	20/S	30/S	25/S	40/S	35/S	45/S	40/S
It is recommended to use a focusing lens with a focal length of 50.8, with a laser tube of 60W-100W and a small amount of air compressor, it is recommended to cut at 50%-70% power.													
Paper	monolayer	80/S	40/S	120/S	40/S	150/S	40/S	250/S	40/S	350/S	40/S	450/S	40/S
Bi-color slab	2mm	15/S	13/S	25/S	20/S	35/S	30/S	40/S	35/S	45/S	40/S	55/S	50/S
Bi-color plate and PVC cutting parameters, paper-cutting should pay attention to laser power adjustment, the higher the laser tube power, the smaller the percentage of laser power adjustment													

4. BESKRIVNING AV KONSOLLEN.

●ÖVERSIKT .

Du kan styra gravören direkt från den inbyggda kontrollpanelen, direkt ansluten till en dator eller via internet. För mer information om hur du använder gravyrprogramvaran, se den separata manualen. Den inbyggda kontrollpanelen gör det möjligt att styra lasern manuellt, eller så kan designen graveras på USB-minnen och externa hårddiskar som är anslutna till USB-porten på höger sida av skåpet.

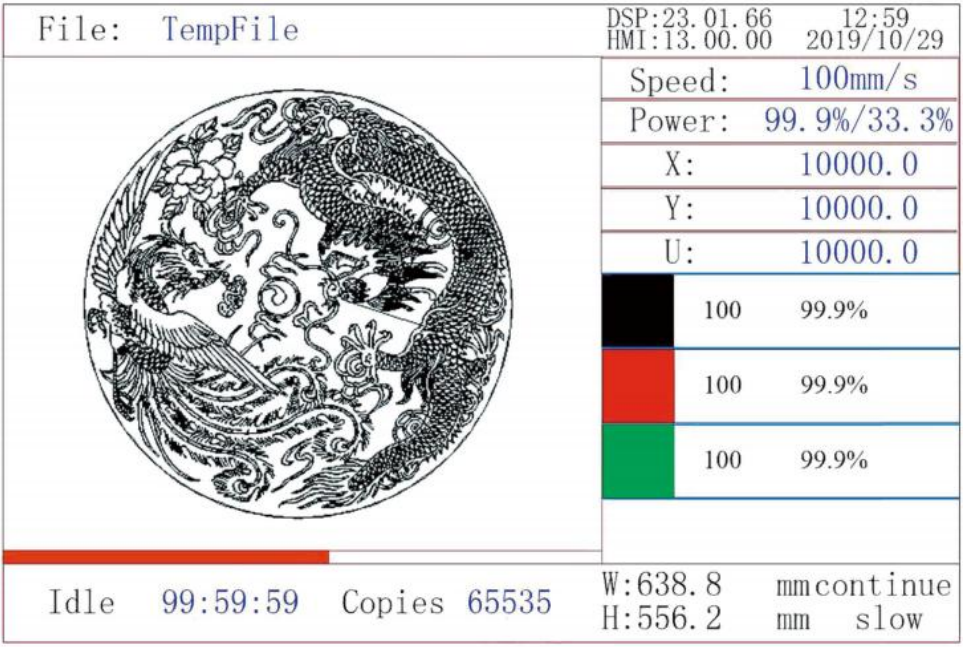
För manuell drift kan piltangenterna användas för att flytta laserhuvudet längs X- och Y-axelns styrningar, och PULS-knappen kan användas för att avfyra lasern. Varje gång pilknappen trycks ner kan laserhuvudet ställas in på att fastna inom ett inställt avstånd genom att trycka på MENY och justera parametrarna under "Manuella inställningar+". Lasern kan ställas in på att avge laser under en fast tidsperiod genom att trycka på MENY och justera parametrarna under "Laserinställningar+". Alla knappar och menyer ska vara markerade på engelska. Om inte, tryck på MENY och gå till den översta knappen i höger kolumn.

för att ändra konsolens språkinställningar.



För att ladda en design från en FAT16- eller FAT32-formaterad flash-enhet eller extern hårddisk, tryck på MENY, välj "Arkiv", sedan "Udisk+" och sedan "Kopiera till minne". Markera designen i Arkiv-menyn och välj sedan Kör. Olika parametrar kan justeras med hjälp av konsolens menyer och undermenyer, inklusive att ställa in flera ursprung för att gravera en design på ett material fyra gånger i en enda session .

När du kör designen från konsolen kommer detta att vara huvuddisplayen. Designen ska visas i det övre vänstra hörnet, och dess namn, tillsammans med aktuell hastighet och effektinställningar, ska visas i det övre högra hörnet. Laserhuvudets position i förhållande till bordet visas som X-koordinater (horisontella) och Y-koordinater (vertikala). Z-koordinaten visar arbetsbänkens höjd. U-koordinaten kan konfigureras för att styra rotationsaxeln eller automatisk matning, om sådan finns installerad. Under dem finns lager som innehåller instruktioner om deras individuella hastighet (i mm/s) och maximala effekt som en procentandel av maskinens nominella effekt. Antalet batcher i det nedre vänstra hörnet registrerar hur många gånger den aktuella designen har graverats under en enda session.

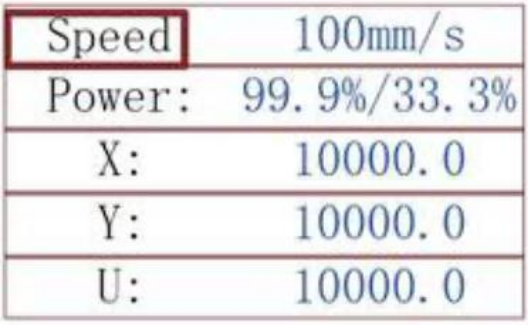


Precis som knappen säger, tryck på Kör/Paus för att börja gravera det laddade mönstret och pausa graveringen vid behov.

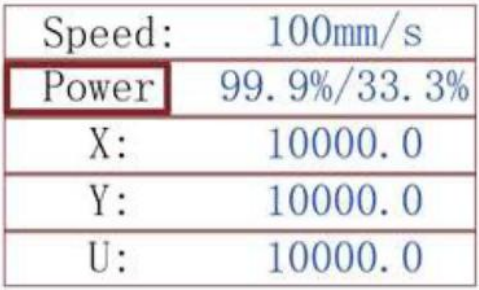
Vid en nödsituation, såsom brand, använd inte kontrollpanelen för att pausa eller stoppa graveringen. Tryck omedelbart på nödstoppsknappen.

●STÄLL IN LASEREFFEKT .

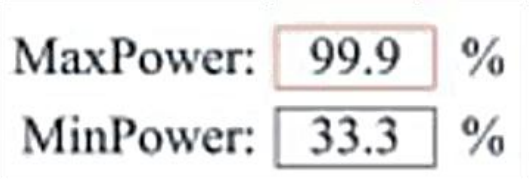
När du trycker på ENT i huvudgränssnittet väljer markörrutan initialt parametern "Hastighet".



Tryck på ▲- och ▼-tangenterna för att växla mellan parametrarna. Välj parametern Effekt.



Tryck på ENT när den röda markören är över strömbrytaren. Tryck på ▲ - och ▼-tangenterna för att ändra parametervärdet.

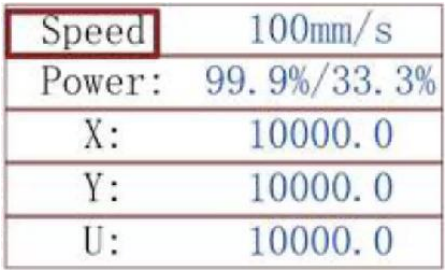


Tryck på ENT för att spara dina ändringar.

Tryck på ESC för att ogiltigförklara ändringarna och gå tillbaka till huvudgränssnittet.

●STÄLL IN LASERHASTIGHETEN

När du trycker på ENT i huvudgränssnittet väljer markörrutan initialt parametern "Hastighet" .

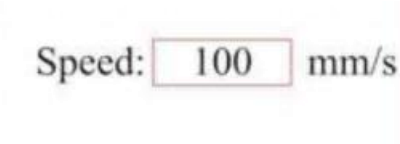


Tryck på ENT-tangenten igen för att visa detta gränssnitt.

Tryck på ▲- och ▼-tangenterna för att ändra parametervärdet.

Tryck på ENT för att spara dina ändringar.

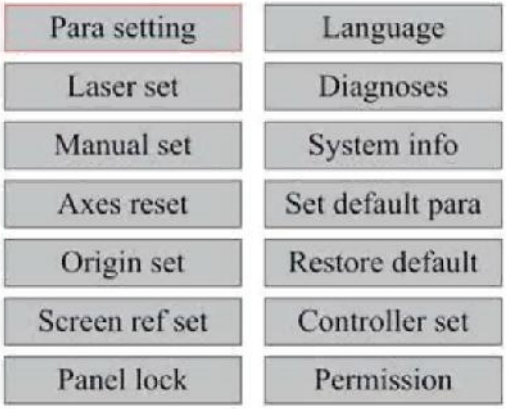
Tryck på ESC för att ogiltigförklara ändringarna och gå tillbaka till huvudgränssnittet.



●FUNKTIONSMENY .

Tryck på menyn i huvudgränssnittet för att öppna menygränssnittet:

Tryck på ▲- och ▼-tangenterna för att välja alternativet och tryck sedan på ENT för att öppna motsvarande undermeny .



●JUSTERA Z-AXELN .

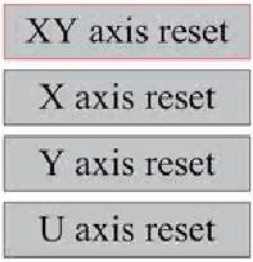
När Z-flyttning är valt, tryck på ◄ eller ► för att styra Z-axelns rörelse medan sensorkittet är installerat.

●JUSTERA U-AXELN .

När U-rörelse är valt, tryck på ◄ eller ► för att styra U-axelns rörelse. Detta kan användas för att styra rotationsaxelns rotationsposition eller den automatiska matningens linjäritet (positioner säljs separat) om båda Installation.

●ÅTERSTÄLL AXELN .

När Axelåterställning+ är valt, tryck på ENT, och den vänstra displayen visar: Tryck på ▲ eller ▼ för att välja ett alternativ.

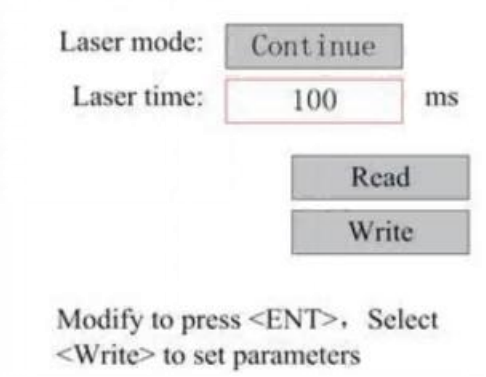


Tryck på ENT för att börja återställa den valda axeln och meddelandet "Återställning pågår" visas på skärmen.

När det är klart försvinner meddelandet automatiskt och systemet återgår till huvudgränssnittet.

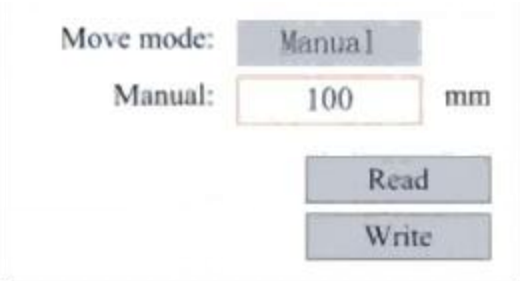
●JUSTERA LASERINSTÄLLNINGARNA .

Efter att du valt laserinställningarna och tryckt på ENT visar den vänstra displayen: Funktionsmetoden är densamma som föregående inställning. När du väljer Fortsätt, tryck på PULS för att avfyra lasern och släpp sedan knappen för att slutföra avfyrningen. När du är klar med justeringarna sparar du dem genom att välja ENT-knappen för att skriva eller trycka på ESC-knappen för att avsluta utan att spara ändringarna. Avläsning kan ladda sparade parametrar.



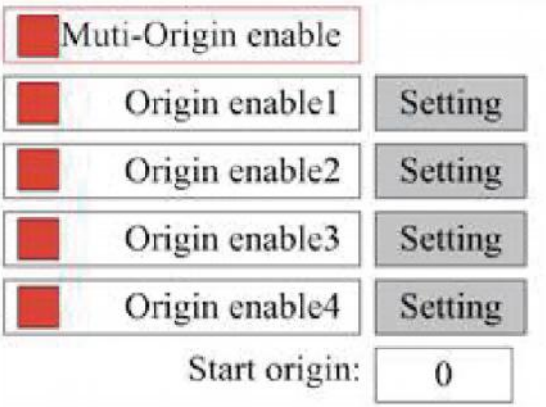
●JUSTERA LASERRÖRELSELÄGET .

När du väljer Manuella inställningar trycker du på ENT, så visas följande sida till vänster: När rörelseläget är "Kontinuerligt" fungerar inte parametern för manuell joggning. När den används för att manuellt flytta laserhuvudet flyttar piltangenterna det kontinuerligt tills de släpps. När rörelseläget är "Jogga" kommer laserhuvudet att flytta exakt den sträcka som sparats i denna parameter varje gång piltangenterna trycks ned. Använd riktnings- och ENT-tangenterna för att justera uppåt eller nedåt. När du är klar med justeringarna sparar du dem genom att välja ENT-tangenten för att skriva eller trycka på ESC-tangenten för att lämna utan att spara ändringarna. Avläsning kan ladda sparade parametrar.



●STÄLL IN URSPRUNGET .

När rutan trycks på origo-mängden, tryck ENT, så visas den vänstra dialogrutan:



Tryck på FN för att välja ett alternativ. När du har valt Aktivera flera källor trycker du på ENT för att aktivera eller inaktivera alternativet. När det är aktiverat är den lilla rutan röd, och när det är inaktiverat är den grå. När du väljer Ange ursprung eller Nästa ursprung trycker du på ◄ eller ► för att välja ett värde. När du ändrar parametern Ange ursprung, kom ihåg att trycka på ENT för att bekräfta ändringen. När du stänger gränssnittet sparas parametrarna automatiskt.

Detaljerna för varje artikel är följande:

- Ställ in Ursprung 1/2/3/4: Efter att ha aktiverat inställningen för flera

ursprung, placera markören över inställningen Ursprung 1/2/3/4. Tryck på ENTER på tangentbordet.

nyckel, systemet tar koordinaterna som motsvarande koordinater för origo 1/2/3/4.

- Aktivera källa 1/2/3/4: När inställningen för flera källor är aktiverad kan

fyra källor också inaktiveras och aktiveras individuellt.

När logik med flera ursprung är vald, om numret på nästa ursprung är 1 och fyra ursprung är aktiverade, kommer arbetet att användas varje gång det startas när funktionen för att spara fil startas (via tangentbord eller PC) eller när en bearbetningsfil laddas upp till en PC och filen är vald "Ta ursprung som ursprung".

Olika ursprung. Ursprungets rotationsordning är 1→2→3→4→1→2...

Om du laddar upp en bearbetningsfil till din dator och väljer Aktuellt ursprung för filen, kommer systemet alltid att använda det aktuella ursprunget.

●STÄLL IN STANDARDPARAMETRAR .

När fakta är inställda. Markera stycket så lagras maskinens aktuella parametrar som standardvärden. De kan sedan hämtas med kommandot Återställ standardparametrar. Det rekommenderas att du sparar maskinens faktiska fabriksinställningar så att den enkelt kan återställas vid behov.

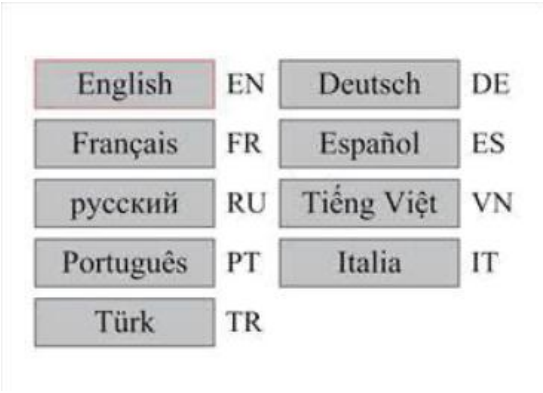
Om lösenordet är aktiverat, tryck på ◄ eller ► och ▲ eller ▼ för att välja lösenordet och tryck sedan på ENT för att spara lösenordet.

●ÅTERSTÄLL STANDARDPARAMETERN.

Vid definition av fakta. När en parameter har valts ersätter systemet alla aktuella parametrar med de sparade standardparametrarna från fabriken. Funktionsmetoden är densamma som vid inställning av standardparametrarna.

●STÄLL IN GRÄNSSNITTSSPRÅK.

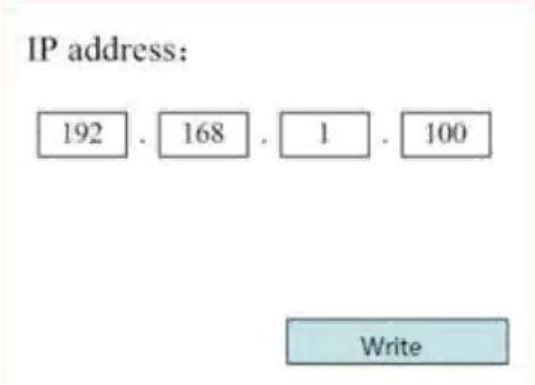
När du väljer ett språk, tryck på ENT så visar den vänstra displayen:



Användningsmetoden är densamma som ovan. Tryck på ENT efter att du valt önskat språk och återgå till huvudgränssnittet.

●STÄLL IN MASKINENS IP-ADRESS .

När du har valt dina IP-inställningar, tryck på ENT så visar den vänstra displayen:

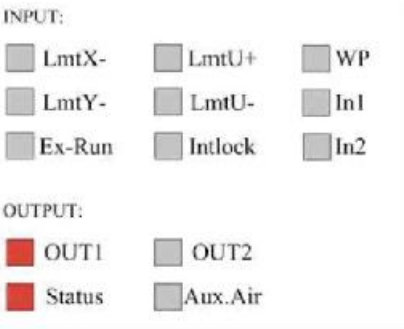


Tryck på ◄ eller ► och ▲ eller ▼ samt ENT för att ändra parametrarna. Standardadressen för gravören är 192.168.1.100. Om den här funktionen redan används i ditt lokala nätverk, använd 192.168.1 för de tre första avsnitten och välj ett unikt värde för den sista delen. Generellt sett bör alla värden mellan 2-252 vara bra förutom 47, men undvik värden som redan används av andra nätverksanslutna enheter.

Att ansluta maskinen direkt till det offentliga internet medför risk för obehörig användning och rekommenderas inte. Om du fortfarande vill ange den måste du registrera och använda en unik offentlig TCP/IP-adress. När du är klar med justeringarna sparar du dem genom att välja ENT-tangenten för att skriva eller trycka på ESC-tangenten för att avsluta utan att spara ändringarna. Avläsning kan ladda sparade parametrar.

●DIAGNOSTISKA VERKTYG .

Efter att du valt Diagnostik visas den vänstra dialogrutan:

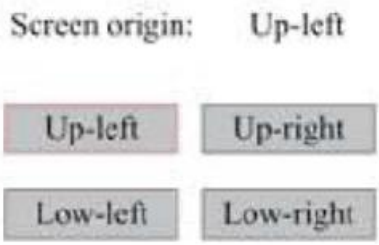


Det här gränssnittet visar information om systemets hårdvaru-I/O-port: Inmatning: Läs systemets hårdvaruinformation. När en hårdvarusignal utlöses visas den lilla rutan till vänster om motsvarande post i rött. Annars är den gråtonad.

Utgång: Använd markören för att välja utgång. Tryck ENT för att växla mellan utgångslägen och ESC för att återgå till huvudmenyn utan att göra några ändringar.

●INSTÄLLNING AV SKÄRMREFERENS .

Efter att du valt skärmursprung visas den vänstra dialogrutan:

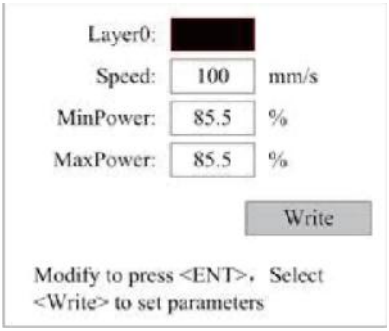


Detta gränssnitt visar origos position. Olika origopositioner kan ge olika reflektioner av grafen på X/Y-axeln. Funktionsmetoden är densamma som ovan.

●JUSTERA SKULPTLAGRET .

När systemet är i viloläge eller arbetet är klart, tryck på ENT för att komma till avsnittet med lagerparametrar .





Tryck på ▲ eller ▼ för att välja önskat lager.

Tryck ENT för att kontrollera parametrarna för det valda lagret, som visas på bilden: Som standard kommer den röda markören att vara över Lager.

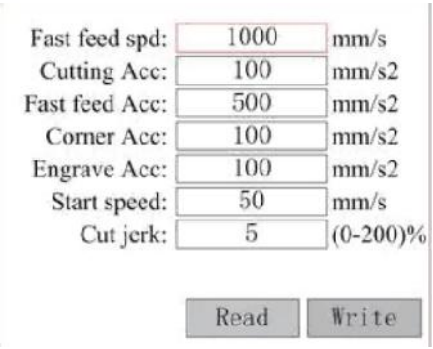
Tryck på ◄- och ►-tangenterna för att välja önskat lager.

Flytta markören till Write och tryck på ENT för att spara parameterändringarna, eller tryck på ESC för att avsluta utan att spara.

Funktionsmetoden är densamma som för maximal/minimal effektinställning.

●JUSTERA RÖRELSEPARAMETRAR .

I undermenyn Parameterinställningar väljer du Flytta parametrar för att visa det vänstra gränssnittet: Välj och justera parametrar genom att trycka på pilarna.

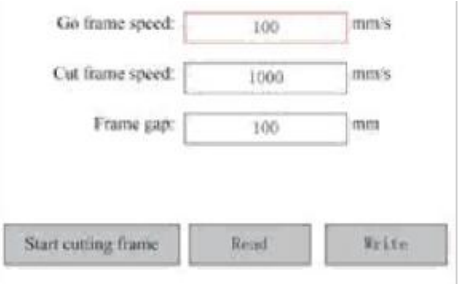


När du är klar med justeringen, flytta markören till Write och tryck på ENT för att spara parameterändringarna, eller tryck på ESC för att avsluta utan att spara.

Avläsning kan ladda sparade parametrar.

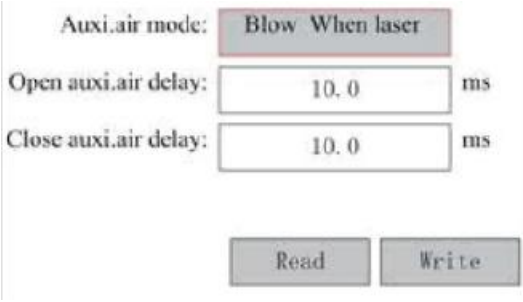
●STÄLL IN RAMPARAMETRAR .

I undermenyn Para-inställningar väljer du Raminställningar för att visa det vänstra gränssnittet: Välj och justera parametrar genom att trycka på pilarna. När du är klar med justeringen flyttar du markören till Skriv och trycker på ENT för att spara parameterändringarna, eller trycker på ESC för att avsluta utan att spara. Läsning kan ladda sparade parametrar. Starta klippning av ram klipper ramen enligt de aktuella parametrarna.



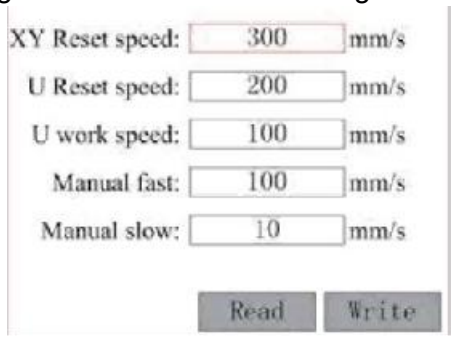
●STÄLL IN BLÅSPARAMETRAR .

I undermenyn Styckeinställningar väljer du Blow-inställningar för att visa det vänstra gränssnittet: Välj och justera parametrar genom att trycka på pilarna. När du är klar med justeringen flyttar du markören till Skriv och trycker på ENT för att spara parameterändringarna, eller trycker på ESC för att avsluta utan att spara. Läsning kan ladda sparade parametrar.



●JUSTERA ÅTERSTÄLLNINGSHASTIGHETEN .

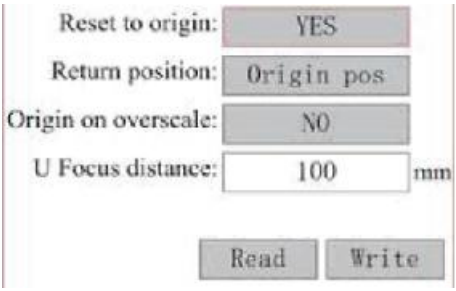
I undermenyn "Parameterinställningar" väljer du "Hastighetsinställningar" för att visa det vänstra gränssnittet:



Välj och justera parametrar genom att trycka på pilarna. När du är klar med justeringen, flytta markören till Skriv och tryck på ENT för att spara parameterändringarna, eller tryck på ESC för att avsluta utan att spara. Avläsning kan ladda sparade parametrar.

●JUSTERA MASKINKONFIGURATIONEN .

I undermenyn Parameterinställningar väljer du Datorkonfiguration för att visa det vänstra gränssnittet:

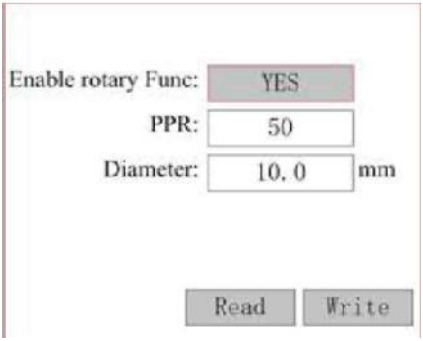


Välj och justera parametrar genom att trycka på pilarna. När du är klar med justeringen, flytta markören till Skriv och tryck på ENT för att spara parameterändringarna, eller tryck på ESC för att avsluta utan att spara. Avläsning kan ladda sparade parametrar.

●JUSTERA PARAMETRARNA FÖR ROTATIONSAXELN .

I undermenyn Parameterinställningar väljer du

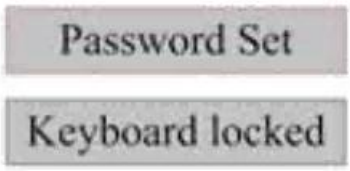
Rotationsfunktionsinställningar för att visa det vänstra gränssnittet:



Välj och justera parametrar genom att trycka på pilarna. När du är klar med justeringen, flytta markören till Skriv och tryck på ENT för att spara parameterändringarna, eller tryck på ESC för att avsluta utan att spara. Avläsning kan ladda sparade parametrar.

●STÄLL IN GRÄNSSNITTSLÖSENORDET .

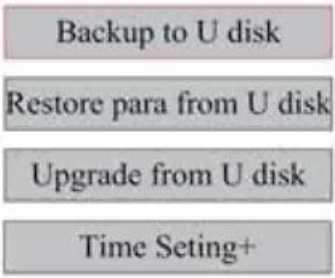
När markören är på panellåset, tryck på ENT, så visas den vänstra dialogrutan:



Tryck på ▲- och ▼-tangenterna för att välja alternativet. När den blå markören är över önskat alternativ, tryck på ENT för att öppna motsvarande gränssnitt.

●SÄKERHETSKOPIERING OCH ÅTERSTÄLL PARAMETRAR.

I huvudmenyn väljer du Kontrollinställningar för att visa den vänstra skärmen:



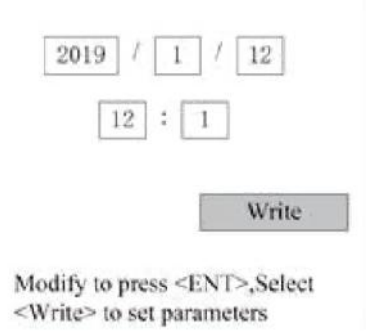
Säkerhetskopiera till USB-minne: Spara de aktuella parametrarna till ett USB-minne.

Återställ parametrar från USB-minne: Återställ sparade parametrar från ett USB-minne.

Uppgradera från USB-minne: Uppgradera styrenhetens programvara från ett USB-minne.

●STÄLL IN MASKINENS DATUM OCH TID.

I undermenyn Kontrollinställningar väljer du Tidsinställningar+ för att visa vänster gränssnitt:



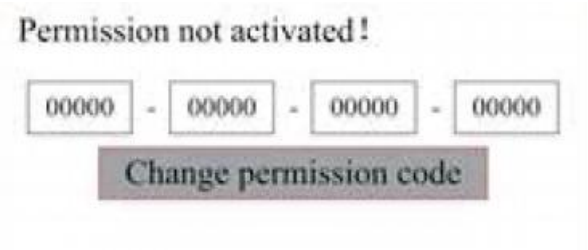
Välj och justera parametrar genom att trycka på pilarna. När du är klar justering, flytta markören till Skriv och tryck på ENT för att spara parametern

ändringar, eller tryck ESC för att avsluta utan att spara. Läsning kan ladda sparade

parametrar.

●AUKTORISERINGSHANTERING OCH TANGENTBORDSLAYOUT .

Din gravör bör redan vara auktoriserad och redo att användas. Om du köpte din gravör via ett uthyrningsprogram och ännu inte har fått en licenskod, vänligen kontakta kundtjänst. Ange den genom att gå till huvudmenyn och välja Behörigheter. Det vänstra gränssnittet kommer att dyka upp.



Tryck på ENT en gång för att välja det första fältet och tryck sedan på ENT igen för att visa det vänstra tangentbordet.

Använd piltangenterna och ENT för att välja rätt tecken. Om det finns några fel, tryck på ESC och sedan på ENT för att ange fältet igen. Använd piltangenterna för att flytta till ett annat inmatningsfält och ange dess innehåll på samma sätt. När alla fält har angetts korrekt, välj Ändra behörighetskod och tryck på ENT för att lämna den här skärmen och återgå till huvudmenyn.

■ UNDERHÅLL

1. UNDERHÅLLSÖVERSIKT.

Användning av andra procedurer än de som anges här kan leda till farlig exponering för laserstrålning. Stäng alltid av apparaten och koppla bort den från strömförsörjningen innan du utför rengörings- eller underhållsarbete. Håll alltid systemet rent, eftersom brandfarligt skräp i arbets- och avgasutrymmen utgör en brandrisk. Endast utbildade och skickliga yrkesmän får modifiera eller demontera denna utrustning.

· Systemet måste alltid ha tillgång till rent och kallt vatten.

· Arbetsbänken måste rengöras och soptunna tömmas varje dag.

· Den tredje spegeln och fokuseringslinsen måste inspekteras dagligen och rengöras vid behov.

· Övriga speglar och avgassystem måste inspekteras varje vecka och rengöras vid behov.

· Balkjustering bör kontrolleras varje vecka.

· Ledningarna bör kontrolleras varje vecka för lösa anslutningar, särskilt för laserrörets strömförsörjning.

· Skenorna bör rengöras och smörjas minst två gånger i månaden.

· Luftassistansen måste inspekteras en gång i månaden och rengöras vid behov.

· Hela lasermaskinen, inklusive andra komponenter som vattenkylningssystemet, måste inspekteras en gång i månaden och rengöras vid behov.

2. VATTENKYLNINGSSYSTEM.

●Rör aldrig vid eller justera gravörens vattentillförsel medan pumpen fortfarande är igång.

ansluten till ström.

●Laserröret behöver kylas med rent destillerat vatten för att undvika

överhettning. Rumstemperatur eller något lägre varmt vatten är idealiskt. Laserrör kräver minst 7,5 liter kylt, rent destillerat vatten eller annat

lasersäkert kylmedel för att undvika överhettning. Om

vattentemperaturen är nära 38 ° C, sluta arbeta tills det svalnar eller

hitta ett sätt att sänka temperaturen utan att avbryta laserrörets vattentillförsel. Vattnet bör inte heller bli för kallt, vilket också kan göra att glaslaserröret splittras under användning. Under vintermånaderna eller om du använder is för att kyla varmt vatten, se till att temperaturen aldrig

sjunker under 10 ° C.

- Mer vatten bör tillsättas med några dagars mellanrum för att säkerställa att avdunstning sker.

orsakar inte att pumpen exponeras under användning .

3. RENGÖRING

- RENGÖR HUVUDFACKET OCH GRAVYRMASKINEN .

Kontrollera minst en gång om dagen om det finns dammansamlingar i gravyrkammaren. Om så är fallet måste du ta bort det. De exakta rengöringsintervallen och kraven beror starkt på materialet som bearbetas och utrustningens driftstid. Rena maskiner säkerställer optimal prestanda och minskar servicekostnaderna, samt minskar

risk för brand eller skada.

Rengör fönstret med ett milt rengöringsmedel och linser eller en bomullstrasa. Använd inte pappershanddukar eftersom de kan repa akrylen och minska lockets förmåga att skydda dig mot laserstrålning. Rengör huvudhöljets insida noggrant för att ta bort skräp, partiklar eller sediment. Pappershanddukar och fönsterputs rekommenderas. Rengör vid behov locket till laserröret efter att det har svalnat helt. Låt eventuell vätska som använts vid rengöring torka helt innan du använder lasergravyren vidare .

- RENGÖR FOKUSLINSE .

Linsen har en slitstark beläggning som inte skadas av korrekt och noggrann rengöring.

Du bör kontrollera linsen och spegeln den tredje dagen och rengöra dem om det finns skräp eller dis på ytan. Din lasereffektivitet kommer att minska, och värmeuppbyggnad på oljan eller dammet i sig kan skada linsen.

1. Flytta gravyrbordet till ett avstånd av cirka 10 cm under objektivfattningen.

2. Flytta laserhuvudet till mitten av bordet och placera en trasa under linsfästet så att linsen inte skadas om den av misstag faller av fästet.

3. Skruva loss objektivfattningen och vrid den åt vänster.

4. Ta bort tryckluftsslangen och laserskenans anslutning.

5. Efter att du placerat objektivet på rent objektivrengöringspapper, vrid försiktigt objektivhållaren så att objektivet och dess O-ring faller ner på rengöringsduken och ta bort objektivet från objektivfattningen.

6. Kontrollera o-ringen och rengör den vid behov med en bomullspinne och en pappershandduk eller trasa för linsrengöring.

7. Blås luft på linsens yta för att ta bort så mycket grovt damm som möjligt.

8. Inspektera linsytan och rengör linsen med linsrengöringslösning och linspapper eller -duk vid behov.

9. Håll i kanten av linsenheten med en linsrengöringsduk och använd linsrengöringslösning. Håll linsen i en vinkel och skölj båda ytorna för att tvätta bort smutsen.

10. Placera linserna på en ren linsrengöringsduk och applicera lite linsrengöringslösning på ena sidan av linsen. Låt vätskan verka i ungefär en minut och torka sedan försiktigt med linsrengöringspapper doppat i linsrengöringslösningen. Torka denna sida av linsen med en torr näsduk/trasa.

11. Upprepa samma rengöringsprocess på andra sidan av linsen. Använd aldrig rengöringspappershanddukar två gånger. Damm som samlas i rengöringspappershanddukar kan repa linsens yta.

12. Kontrollera linsen. Om den fortfarande är smutsig, upprepa rengöringsprocessen ovan tills linsen är ren. Rör inte vid linsens yta efter rengöring.

13. Sätt försiktigt in objektivet i objektivfattningen och se till att den runda,

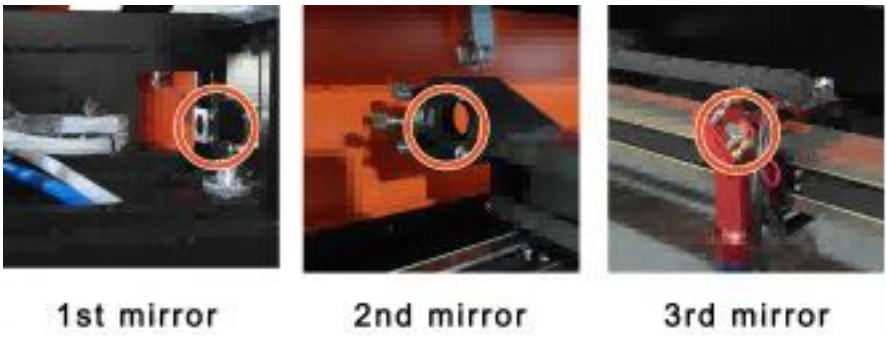
konvexa sidan är vänd uppåt. Placera o-ringen ovanpå objektivet.

14. Montera försiktigt tillbaka linsen och laserhuvudet i omvänd ordning.

●RENGÖR SPEGELN .

Om det finns skräp eller dis på spegelns yta bör även spegeln rengöras för att förbättra prestandan och undvika permanenta skador. Den första bilden är placerad bakom maskinens vänstra sida, bortom Y-axelns bortre ände. Den andra linsen är på Y-axeln vid den vänstra änden av X-axeln. Den tredje linsen är placerad ovanpå laserhuvudet på X-axeln. Den största ansamlingen av skräp finns på den tredje spegeln och bör kontrolleras dagligen med fokuseringslinsen. Den första och andra linsen kan kontrolleras dagligen vid behov, men om de bara kontrolleras en gång i veckan är de...

Vanligtvis bra.



Speglar kan rengöras på plats med hjälp av linsrengöringsdukar eller -servetter, eller så kan de tas bort genom att rotera dem moturs. Var försiktig så att du inte rör spegelns yta direkt. Undvik att trycka för hårt för att slipa skräp och orsaka repor. Om speglarna tas bort för rengöring, Sätt tillbaka dem genom att vrida dem medurs på plats samtidigt som du var försiktig så att du undviker repor.

4. LASERBANUPPJÄLLNING.

Korrekt strålinriktning är mycket viktigt för maskinens totala effektivitet och arbetskvalitet. Denna maskin är helt strålinriktad före leverans. Men när gravören anländer, ungefär en gång i veckan under normal drift,

rekommenderas användaren att bekräfta att inriktningen fortfarande är på en acceptabel nivå och att spegeln och fokuseringslinsen inte rör sig på grund av maskinens rörelser.



Du måste placera en bit tejp vid varje steg i laserbanan och markera den för att bekräfta att plattformen förblir korrekt justerad. Om inte, kan du använda laserrörets fäste eller skruvarna på baksidan av den feljusterade spegeln för att åtgärda problemet. När de medföljande tejparna tar slut rekommenderar vi att du använder maskerade tejper eftersom de är enkla att hantera och använda.

Om stråljusteringen utförs slarvigt kan operatören utsättas för en liten mängd strålning. Följ dessa procedurer korrekt och var alltid försiktig när du utför stråljustering .

Utför stråljustering vid låga effektnivåer: 15 % eller mindre. En högre procentandel kommer att få lasern att tända testremsan istället för att märka den. Se till att ställa in maximal effekt (inte minimum) på 15 %.

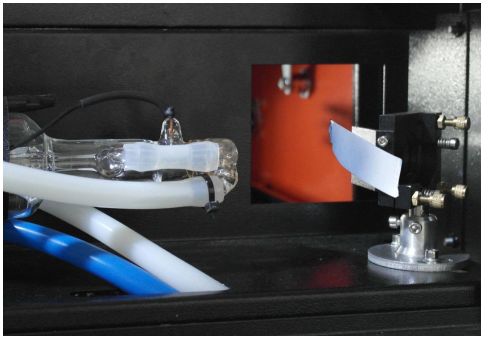
●LASERRÖRSINJUSTERING .

För att testa laserrörets inriktning med den första spegeln, klipp av en tejpremsa och placera den på spegelramen.

Placera inte tejpen direkt på spegeln. Slå på maskinen och ställ in effektnivån på 15 % eller lägre.

Tryck på PULS för att avfyra lasern manuellt. Du bör kunna se ett litet

märke på bandet. Om den inte märker det, tryck på PULS igen.

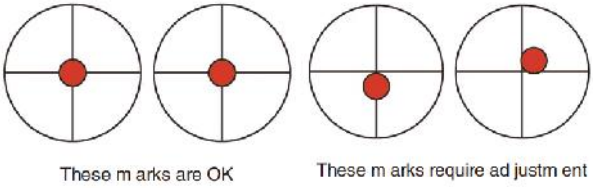


Tryck på pulsen för att aktivera lasern. Se alltid till att vägen mellan lasern och dess mål är fri. Låt aldrig främmande föremål komma in mellan lasern och dess mål. När du trycker på

PULS-knappen, var noga med att inte lämna någon del av din kropp i laserstrålen.

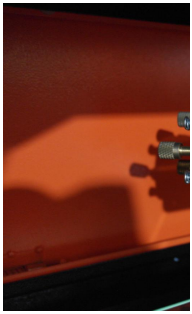
Lasermärket ska vara nära hålets mitt. Om lasern inte är centrerad på den första spegeln, stäng av laserns ström och justera försiktigt laserröret i dess hållare. Detta kan kräva att bultarna på fästet lossas. Var försiktig så att du inte lossar bultarna för hårt och inte drar åt dem för hårt. Endast ett stativ kan justeras åt gången.

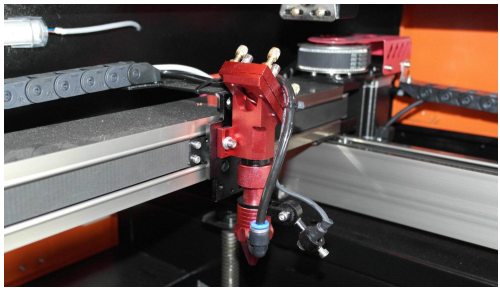




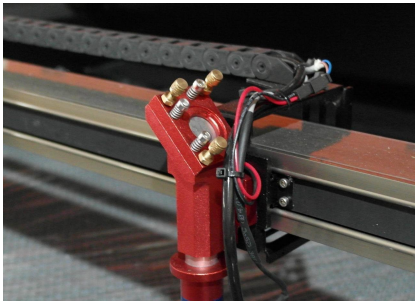
●FÖRSTA SPEGELINSTÄLLNING .

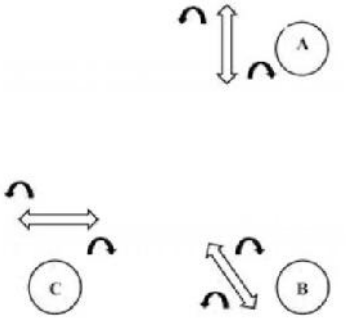
Efter att ha kontrollerat att laserljuset är korrekt inriktat mellan laserröret och den första spegeln, kontrollera inriktningen mellan den första spegeln och den andra spegeln. Använd först riktningspilarna på kontrollpanelen för att skicka den andra spegeln till sängens baksida längs Y-axeln.





När den är monterad, placera en bit tejp på ramen på den andra spegeln. Placera inte tejpen direkt på spegeln. Upprepa föregående steg. Om lasern inte är centrerad på den andra spegeln måste skruvarna på den första spegeln justeras. därför .





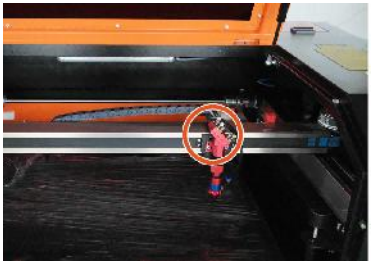
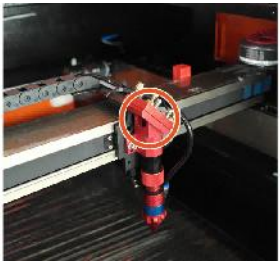
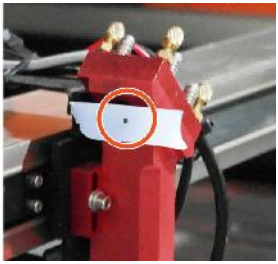
För att justera spegeln, lossa muttern på skruven och vrid försiktigt skruven medurs eller moturs. Varje skruv justerar en annan position eller vinkel. Håll koll på de skruvar du justerar och justeringsriktningen. Vrid inte skruven mer än 1/4 varv åt gången, och testa särskilt laserns position efter varje justering så att du kan se effekten av varje byte. Testa tills strålarna är korrekt justerade och dra sedan åt muttrarna på skruvarna igen när alla justeringar har gjorts.

Använd sedan riktningspilarna på kontrollpanelen för att skicka den andra spegeln till sängens framsida längs Y-axeln.

När den är fixerad, placera ytterligare en tejpremsa på ramen på den andra spegeln. Placera inte tejpen direkt på spegeln. Upprepa stegen i 5.4.1 och justera vid behov ställskruvarna på den första spegeln. Testa igen tills balkarna är korrekt inriktade och dra sedan åt muttrarna på skruvarna.

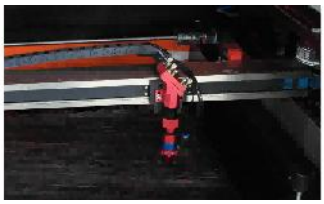
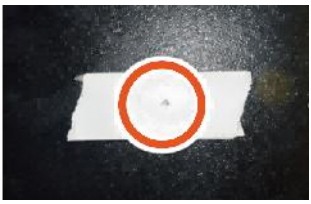
●ANDRA SPEGELINSTÄLLNINGEN .

Lasermärket ska vara nära hålets mitt. Om lasern inte är centrerad på den första spegeln, stäng av laserns ström och justera försiktigt laserröret i dess hållare. Detta kan kräva att bultarna på fästet lossas. Var försiktig så att du inte lossar bultarna för hårt och inte drar åt dem för hårt. Endast ett stativ kan justeras åt gången.

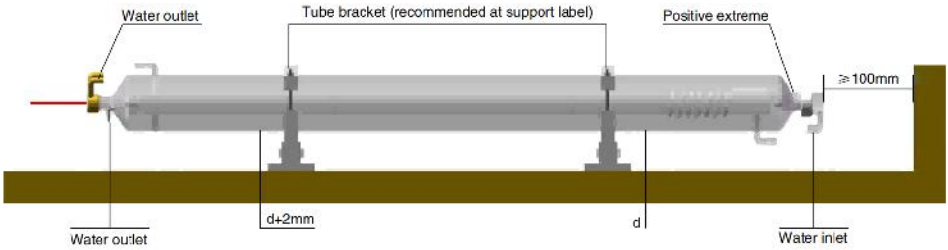
●TREDJE SPEGELINSTÄLLNING .

Efter att ha säkerställt att lasern är korrekt inriktad mellan den andra och tredje spegeln, kontrollera inriktningen mellan den tredje spegeln och bordet. Ta först bort luftslangen från laserhuvudet. Placera sedan en bit tejp på undersidan av laserhuvudet och tryck den ordentligt mot munstycket. Detta kommer att lämna ett ringmärke som kan hjälpa dig att kontrollera noggrannheten. Upprepa stegen i 5.4.1. Om lasern inte är centrerad genom laserhuvudet, justera ställskruven på den tredje spegeln i enlighet med vad som visas i 5.4.2. Testa igen tills strålarna är korrekt inriktade och dra sedan åt muttrarna på skruvarna.

●INSTALLERA LASERRÖRET .

Schematisk bild av installation av laserrör:



1. Installera den enligt logotypen på lasern och anslut katod- och anodledningarna, vatteninloppsröret och vattenutloppsröret korrekt på lasern.
2. Slå på kylaren och justera laservinkeln för att säkerställa att kylvätskan är full i lasern och att det inte finns någon igensättning.
3. Ta bort markeringen för den optiska bländaren och slå sedan på laserns strömförsörjning för felsökning av den optiska banan.

●PROBLEM OCH FELSÖKNING .

Problem 1: Lasern matas alltid ut med maximal effekt, eller så är strömmen inte justerbar.

①Lasern är utrustad med en felaktigt ansluten strömkontrollterminal; kontrollera terminalanslutningen noggrant.

②Lasern har drabbats av strömavbrott; försök att byta ut strömförsörjningen.

③Fel på lasermaskinens styrkort; vänligen kontakta kundtjänst.

Problem 2: Lasern avger inget ljus.

①Lasern är utrustad med en felaktigt ansluten strömkontrollterminal, eller så är styringablen trasig. Kontrollera noggrant om terminalerna och anslutningskablarna är felkopplade eller inte slås på.

②Kylaggregatets vattenskydd fungerar inte och kylaggregatets

kylvätska är otillräcklig; Byt ut vattenskyddet eller fyll på kylvätska.

③Lasrar kan drabbas av strömavbrott eller problem med strömförsörjningen; försök att byta ut nätsladden mot en strömförsörjning eller en nätsladd.

④Fel på lasermaskinens styrkort; vänligen kontakta kundtjänst.

⑤laserfel; vänligen kontakta kundtjänst.

Problem 3: Urladdningständning.

①Anslutningsledningen mellan lasern och den laserutrustade strömförsörjningen är skadad eller trasig; Försök att byta ut kabeln.

②laserfel; vänligen kontakta kundtjänst.

Problem 4: Krav på miljön.

①Lasern är utrustad med en strömförsörjning och behöver användas i en välventilerad miljö.

②Arbetsplatsen måste uppfylla lokala säkerhetsstandarder för användning av laserutrustning.

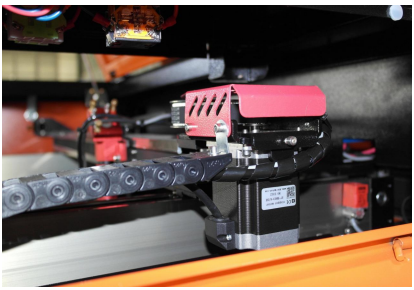
Obs : Miljökrav .

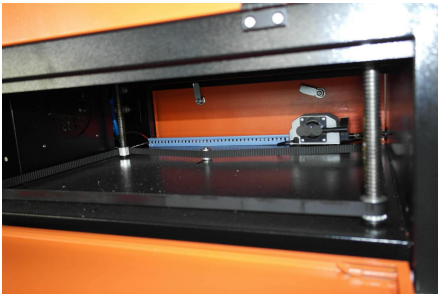
Driftstemperatur: 10°C~38°C

Förvaringstemperatur: -10°C~35°C Förvaringsfuktighet: 20% RF~80% RF

5. SMÖRJINSTRUKTIONER.

För bästa resultat, rengör och smörj gravyrmaskinens skenor varannan vecka.





- Stäng av lasergraveringsmaskinen.
- Flytta försiktigt laserhuvudet åt sidan.
- Torka bort allt damm och skräp från X- och Y-axelns skenor med en torr bomullstrasa.

  tills de är blanka och rena.
- Gör samma sak för Z-axelns skruvarna.
- Smörj skenorna och skruvarna med fett.
- Flytta försiktigt laserhuvudet och X-axeln så att smörjmedlet fördelas jämnt

  fördelad längs de två skenorna, och höj och sänk flaket för att fördela smörjmedlet jämnt längs skruvarna.

■ Daglig felsökningstabell

UTFÄRDA	ORSAK TILL PROBLEMET	LÖSNING
Panelen indikerar att maskinen är skyddad	Dörren är inte doserad	Stäng dörren
	Skyddsbrytaren för krypning är skadad	Byt ut mot en ny
Panelen indikerar att Maskinen har en defekt i skyddet mot vattenintrång .	Vattenrören är igensatt och det finns ingen vattencirkulation	Rengör vattenrören
	Pumpen gör kommer inte ut, pumpen raster	Byt ut mot en ny
	Nedsatt vattenbeständighet	Byt ut platsen mot en ny
Panelen uppmanar till att det fungerande hypergränssnittet	Skärpappersstorleken är för stor	Ändra storleken på bilden
	Maskinens förankringspunkt är felaktig	Ommarknadsföring
Laserskärning är Jag är permeabel	Laserns ljusväg är inte korrekt	Justera den optiska bilden
	Speglar och linser är smutsiga	Tvätta med alkohol
Avger inte lasrar	Problem med laserrör	Byt ut mot en ny
	Laserkraft i s sue s	Byt ut mot en ny
Ya x är gör det inte flytta	Vridknappen är inte vriden av	Vrid på vridomkopplaren
	Dålig reläanslutning	Sätt tillbaka reläet eller byt ut det det med ett nytt en
Skanningspanelen indikerar att buffertavståndet är otillräcklig	X-axelns laserhuvud är för långt bort från ena sidan	Placera X-axeln är placerad 50 mm från ursprunget på laserhuvudet .
Återställningsknappen på maskinen är inte avstängd fungera	Gränslägesbrytaren är skadad eller gränslägesbrytaren ledningen är skadad och brytaren i e-kedjan är bortkopplad	Byt ut mot en ny röd begränsa svetskanal

■ Tillbehörslista

1. Nätsladd *1
2. Silikon * 1 låda
3. Dubbelhäftande tejp (dimming paper)*1
4. Insexnyckel * 1 set
5. Nätverkskabel *1
6. Rökrör *1
7. USB - minne *1
8. USB-kabel * 1
9. Jordledning *1
10. Klämma *1
11. Slang *2
12. Verktygsväska *1
13. Brännviddsskala + startnyckel + chassiluckel * 1 set
14. Vattenpump *1
15. Arbetsbänk med honeycomb-mönster *1
16. Arbetsbord med aluminiumblad *1 (12 stycken, installerade på produkten)
17. Bruksanvisning *1

