Manualslib.com - The Global Manuals Library

VEVOR KH5030 INSTRUCTION MANUAL

Available languages

EN FR DE IT ES PL NL SV

Quick Links

Basic Information
Installation
Operation
Problems and Troubleshooting
Installation

Table of Contents

BASIC INFORMATION
LASER SAFETY INSTRUCTIONS
ELECTRICAL SAFETY INSTRUCTIONS
INSTALLATION
MAIN POWER CONNECTION
OPERATION
FUNCTION MENU
DIAGNOSTIC TOOLS
MAINTENANCE
MAINTENANCE OVERVIEW
PROBLEMS AND TROUBLESHOOTING
LUBRICATION INSTRUCTIONS
BASIC INFORMATION
SAFETY INFORMATION
CONSIGNES DE SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE
INSTALLATION
CONNEXION À L'ALIMENTATION PRINCIPALE
OPERATION
MENU FONCTION
MAINTENANCE
BASIC INFORMATION
ALLGEMEINER SICHERHEITSHINWEIS
INSTALLATION
OPERATION
MAINTENANCE
BASIC INFORMATION
SAFETY INFORMATION
INSTALLATION
OPERATION
MENU FUNZIONE
MAINTENANCE
BASIC INFORMATION
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN
INSTALLATION

OPERATION
MENÚ DE FUNCIONES
MAINTENANCE
INSTRUCCIONES DE LUBRICACIÓN
BASIC INFORMATION
INSTALLATION
OPERATION
MAINTENANCE
PROBLEM OCH FELSÖKNING
Other ManualsLib Projects

VEVOR®

TOUGH TOOLS, HALF PRICE

Technical Support and E-Warranty Certificate www.vevor.com/support

LASER ENGRAVING MACHINE

INSTRUCTION MANUAL

MODEL:KH5030/KH6040/KH7050/KH906/KH1490

KH-5030/KH-6040/KH-7050/KH-906/KH-1490

We continue to be committed to provide you tools with competitive price.
"Save Half", "Half Price" or any other similar expressions used by us only represents an estimate of savings you might benefit from buying certain tools with us compared to the major top brands and does not necessarily mean to cover all categories of tools offered by us. You are kindly reminded to verify carefully when you are placing an order with us if you are actually saving half in comparison with the top major brands.

VEVOR®
TOUGH TOOLS, HALF PRICE

LASER ENGRAVING MACHINE

MODEL:KH5030/KH6040/KH7050/KH9060/KH1490
KH-5030/KH-6040/KH-7050/KH-906/KH-1490

NEED HELP? CONTACT US!

Have product questions? Need technical support? Please feel free to contact us:

Technical Support and E-Warranty Certificate
www.vevor.com/support

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.

	Warning-To reduce the risk of injury, user must read instructions manual carefully.
	This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:(1)This device may not cause harmful interference, and (2)this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
	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-in-stalled 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 pro- cessing, 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 ob-

jects 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 to exceed 30 degrees Celsius during use, otherwise the laser will be damaged. When the am-bient temperature is about to drop below 0 degrees Celsius, please re-place 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 recom-mended 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

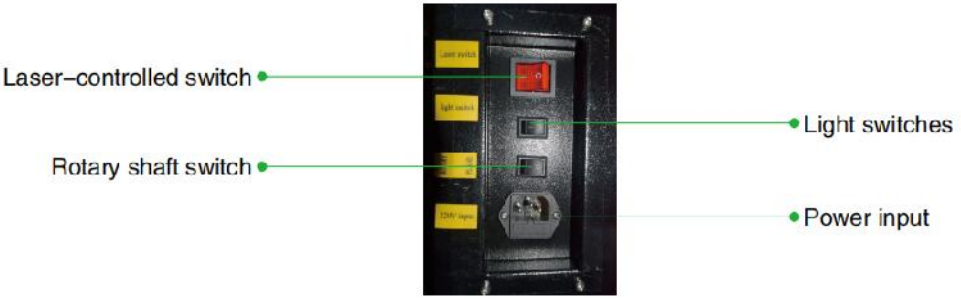
- The machine is suitable for engraving logos and other consumer products on applicable substrates. This laser can process a variety of materials, including wood and cork, paper and cardboard, most plastics, glass, cloth and leather, and stone. It can also be used with some specially coated metals. Use 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.

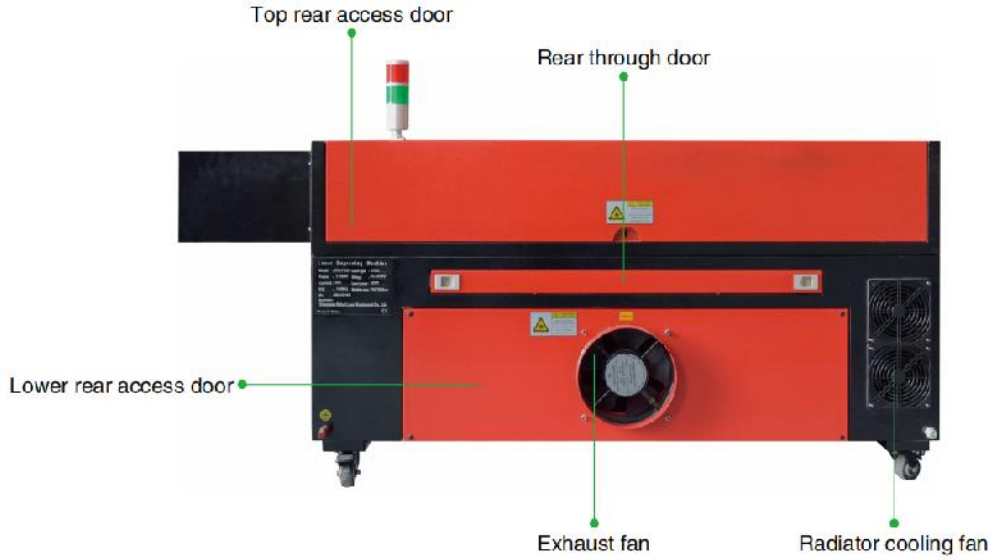
SPECIFICATIONS

Model	KH5030	KH6040	KH7050	KH9060	KH1490
	KH-5030	KH-6040	KH-7050	KH-9060	KH-1490
Input voltage	AC 120V	AC 120V	AC 120V	AC 120V	AC 120V
	AC 230V	AC 230V	AC 230V	AC 230V	AC 230V
Total power	420W	560W	680W	830W	900W
Laser power	50W	60W	80W	100W	130W
Working area	500*300mm	600*400mm	700*500mm	900*600mm	1400*900mm
temperature	5-50 ℃				
humidity	5%-95% non-condensate				
Laser type	CO2 glass lasers				
Laser model	KH-LT50	KH-LT60	R3	R5	R7
Material	Stone, wood, ceramic, metal, cloth, paper, etc				
Workbench	Cellular platform				
Cutting speed	0-400mm/s				
Engraving speed	0-500mm/s				

MAIN COMPONENTS AND DESCRIPTIONS

1.Schematic diagram of the part.





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 engrav-ing 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,

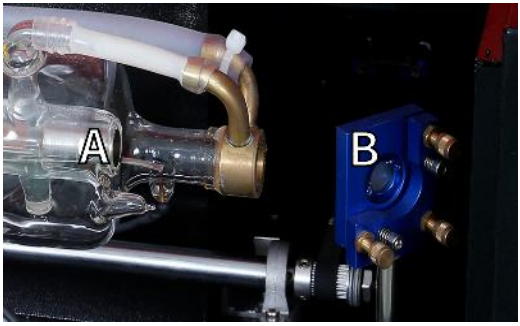
check if this switch is off.

- 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.

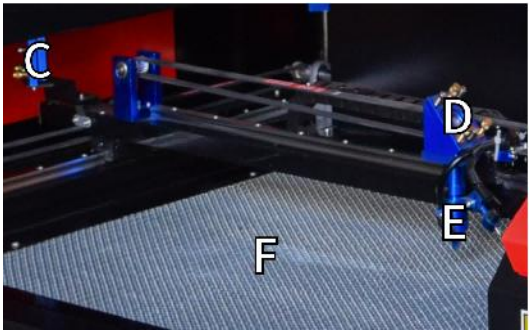


C. Second mirror:This adjustable angle mirror moves along the X-axis guide to allow the laser beam to travel along the Y-axis.

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.

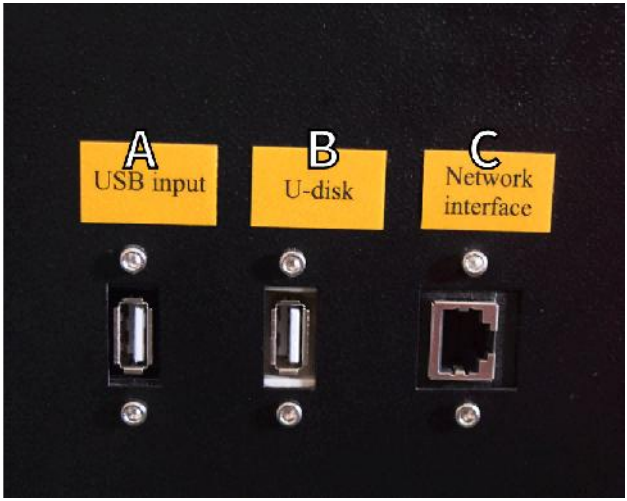


4.Connect the inputs.

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.

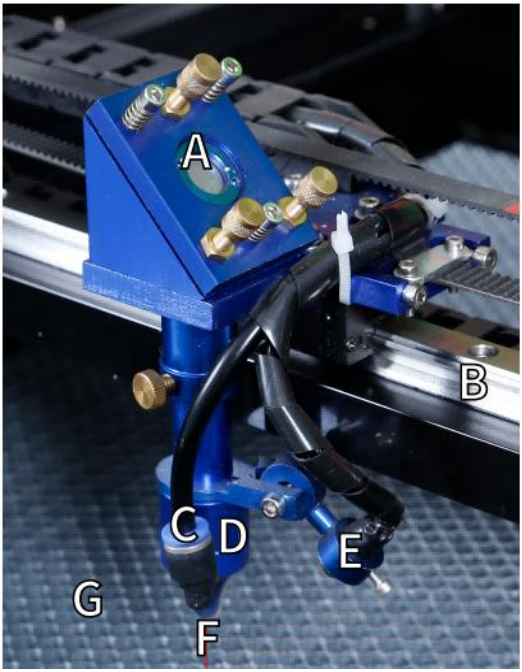
C. Air Assist: This device blows pressurized air to kill sparks and blow away gases and debris while engraving.

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 button: System reset

Start/Pause key: Start work or pause/restart work

Stop button: Stop machining or motor shaft movement

Decimal Point: Used to set parameters with decimals

Delete key: This parameter is used to delete the parameter

Power button: Set the current maximum and minimum power values

Anchor key: Set the anchor point

Jog/Continuous Key: Jog motion and continuous motion switching

Point Shot Button: The laser tube is pointed at the light

Toggle keys: Combine with number keys to form key combinations, or toggle special functions

OK key: Used for user confirmation

Exit key: Used to return to the previous menu cancel parameter settings, etc

Autofocus key: Automatically finds the focus point

Menu keys: user parameters, manufacturer parameters language settings, etc

Speed key: Sets the current machining speed value

Border Key: Performs a boundary traversal operation on the file being processed

Z–axis key: Used to move the Z–axis

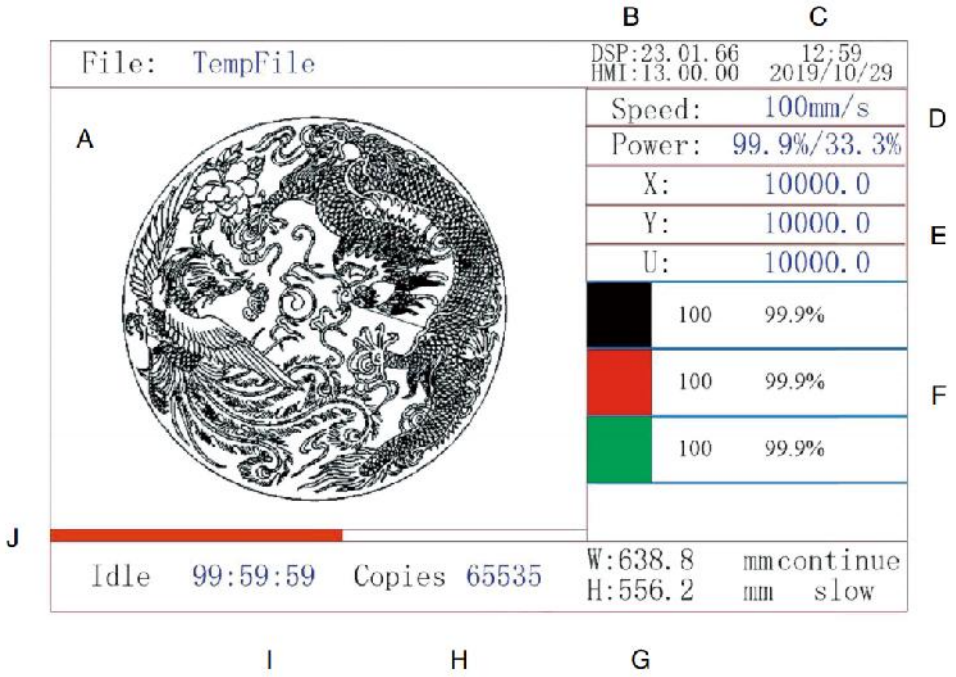
File Keys: Memory file and USB flash drive file management

U–axis key: Used to move the U–axis

D–pad: Used to move options when setting parameters in the menu

Numeric keys 0~9: used to set parameters, the keys with characters in the upper right corner can be combined with the toggle keys

●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

Your 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 incompati-ble 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 laserability 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 enggraver, 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.

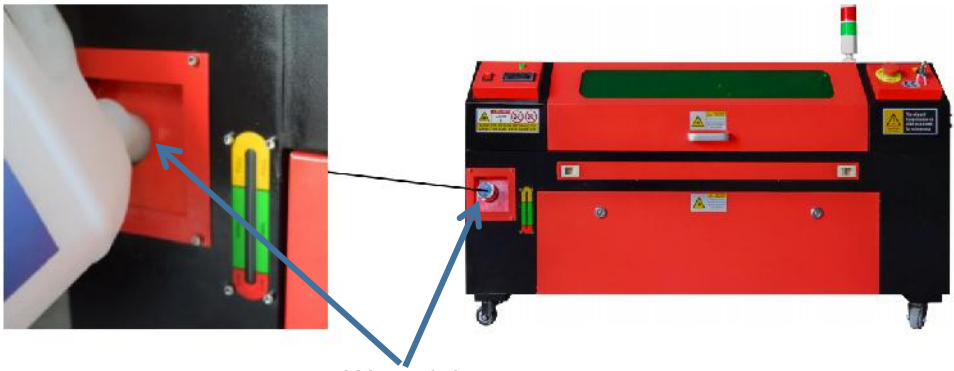
- The supplied water pump is critical to the performance and service life of the engraving machine. When such a laser works without a properly maintained cooling system, its glass tube can explode due to overheating.
- Never touch or adjust the water supply of the engraving machine while the pump is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



- 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 con stant 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.

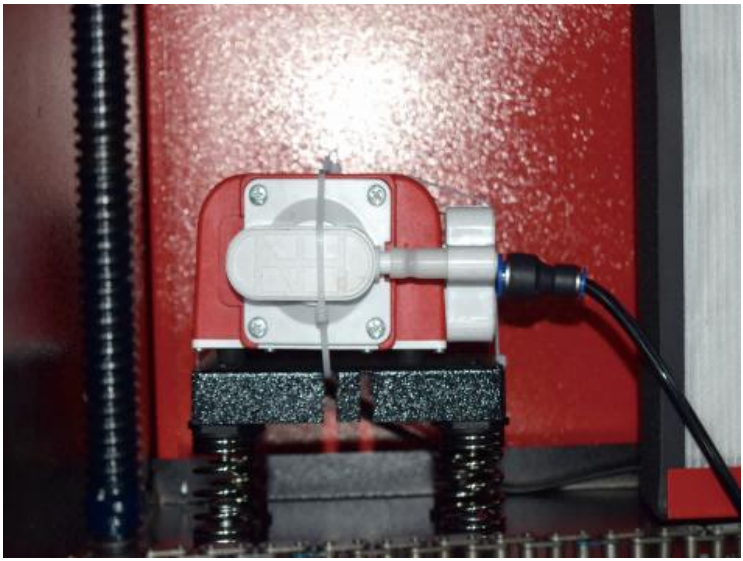
●LASER PATH CALIBRATION.

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 ex-tinguish 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	10S	20S	15S	25/S	20/S	30S	25S	35/S	30S	40/S	35S
	5mm	8S	5S	10S	7/S	12/S	8S	15/S	10S	17/S	12/S	21/S	15/S
	8mm	4S	2S	5S	3/S	9/S	5S	10S	6S	12/S	8S	15S	10S
	10mm			4S	2/S	6/S	3S	7/S	4S	8/S	5S	11/S	7S
	15mm					3/S	1S	4S	2S	5/S	3S	7/S	4S
	20mm									3/S	1/S	4S	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	12S	20/S	15S	23S	18/S	25/S	20S	30S	25/S
	5mm	5/S	3S	10S	8/S	13/S	10S	15S	13/5	18/S	15/S	21/S	18/S
	10mm					5/S	3S	7/S	5S	9S	6S	12S	9/S
	15mm									4S	3/S	7/S	5/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	50S	45S	60/S	58/S	70S	68/S	80/S	78/S	90S	88/S
	3mm	30/S	27S	40/S	38S	50/S	48/S	60S	58/S	O/S	68/S	80S	7a/S
	4mm	25/S	20S	35/S	30S	45/S	40S	55S	50/S	65/S	63/S	75S	7/S
cloth	a bed	40/S	38/S	60/S	58S	100/S	98/S	200S	195S	300/S	295/S	400S	395S
leather	a bed	15/S	12/S	20/S	17/S	25/S	20/S	30S	25/S	40/S	35/S	45S	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	moncta yer	80/S	40S	120S	40S	150/S	40/S	250S	40/S	350/S	40/S	450S	40/S
Bl-color stab	2mm	15/S	13S	25S	20S	36/S	30S	40S	35/S	45S	40S	55S	50/S
Bl-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.

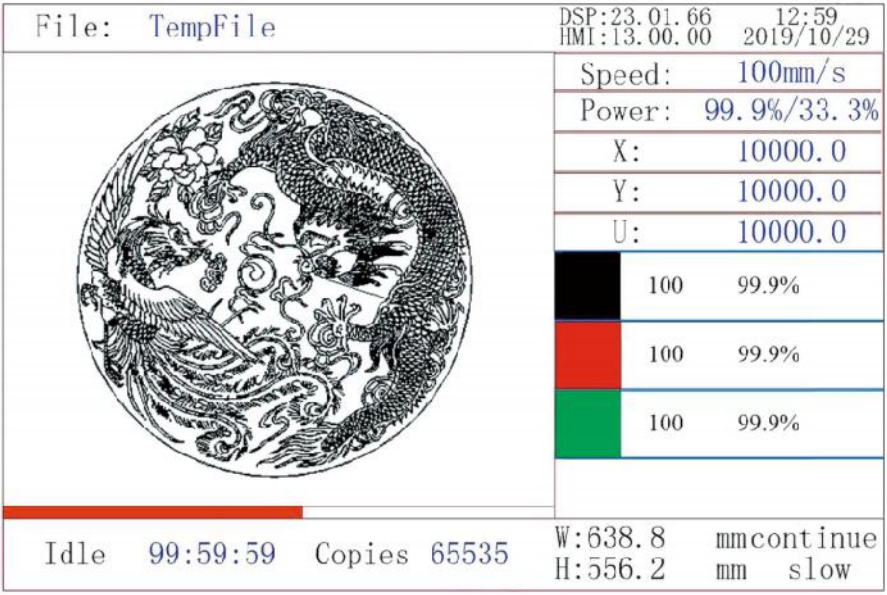
You can control the engraver directly from the built-in control panel, directly connected to a computer, or via the Internet. For more information on operating the engraving software, please refer to its separate manual. The built-in control panel allows the laser to be operated manually, or the design 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.

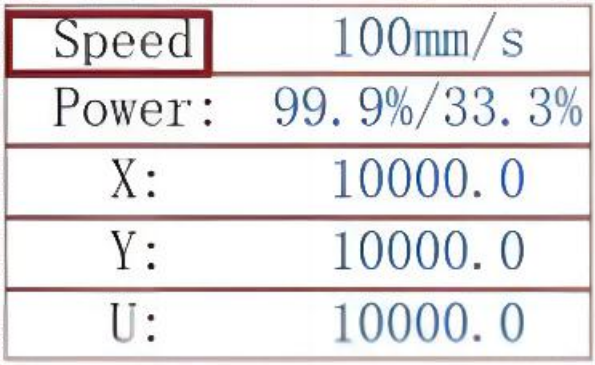


Just like the button says, press Run/Pause to start engraving the loaded pattern and pause the engraving when needed.

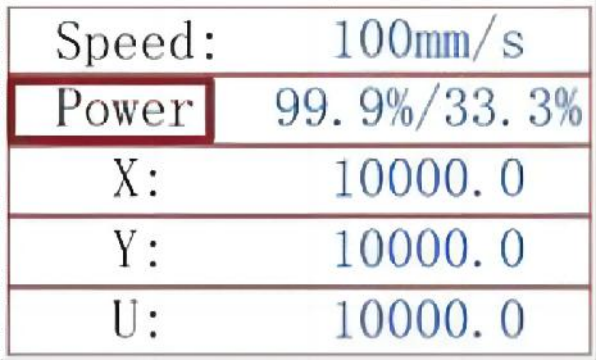
In the event of an emergency such as fire, do not use the control panel to pause or stop engraving. Press the emergency stop button immediately.

●SET THE LASER POWER.

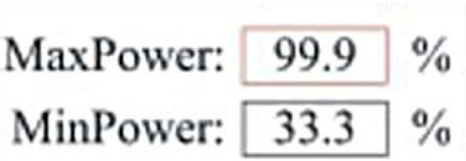
When you press ENT in the main interface, the cursor box initially selects the "Speed" parameter.



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.

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

Press the ENT key again to bring up this interface.

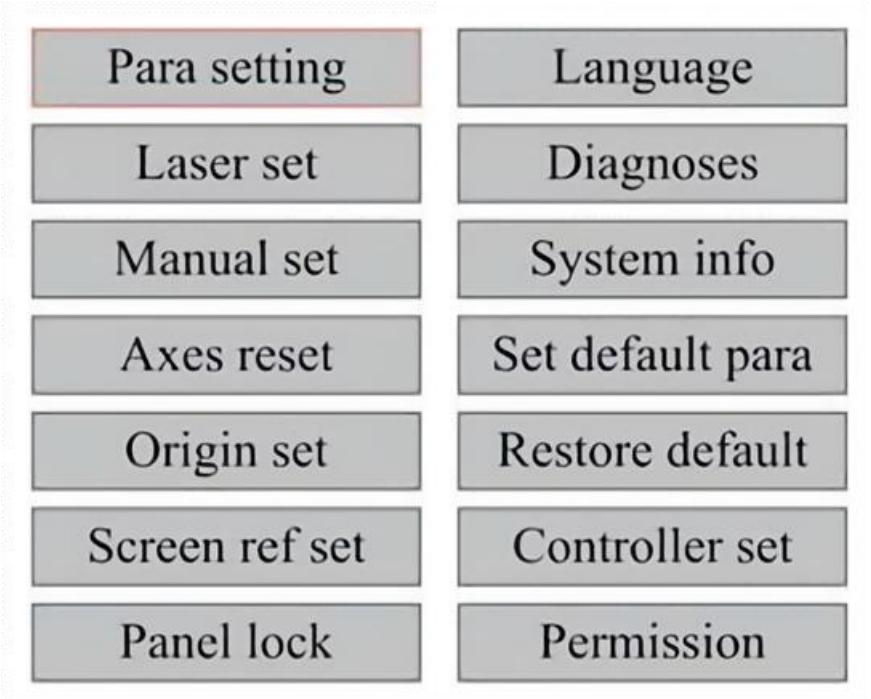
Press the ▲ and ▼ keys to change the parameter value.

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.

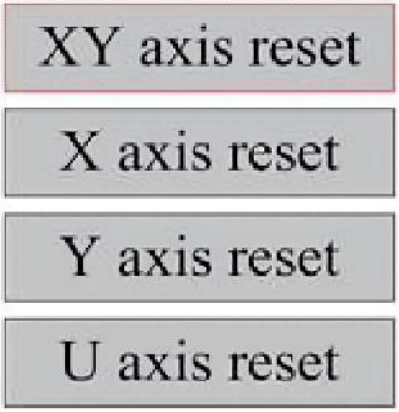
When Z Move is selected, press ◄ or ► to control the movement of the Z axis while the sensor kit is installed.

●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.

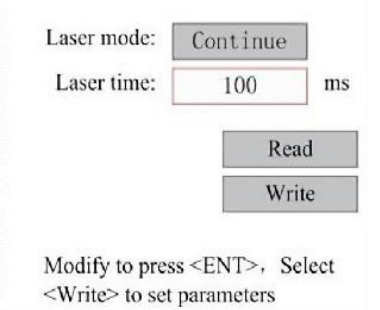


Press ENT to start resetting the selected axis and the message "Reset in progress" will appear on the screen.

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

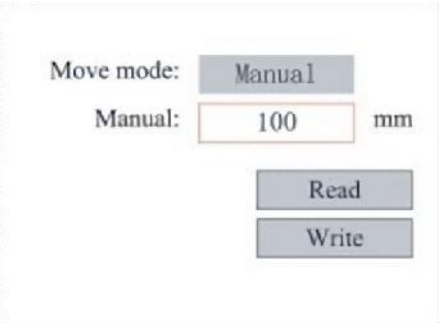
●ADJUST THE LASER SETTINGS.

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 press-ing the ESC key to leave without saving the changes. Reading can load saved parameters.



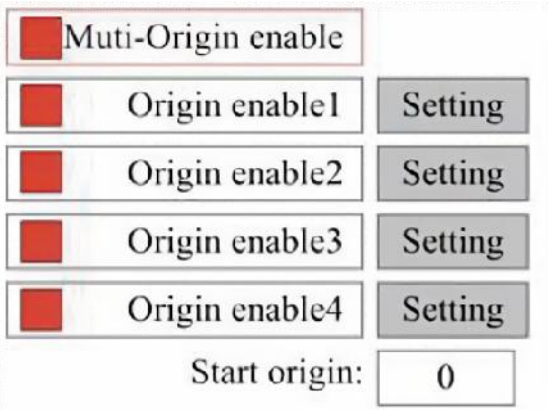
●ADJUST THE LASER MOVEMENT MODE.

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.

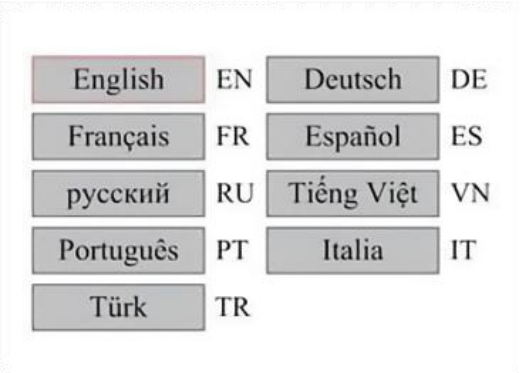
If the password is enabled, push ◄ or ► and ▲ or ▼ to select the password, and then press ENT to save the password.

●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.

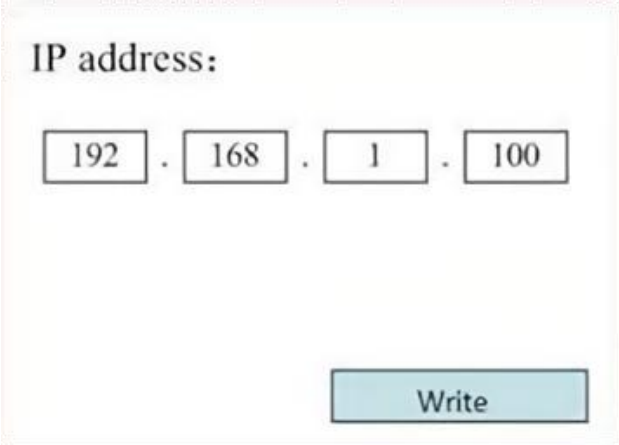
When selecting a language, press ENT and the left display will show:



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:

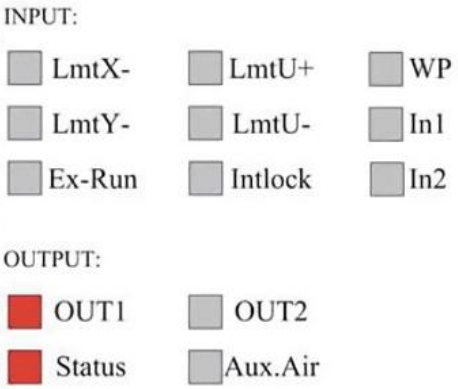


Push ◄ or ► and ▲ or ▼ and ENT to change the parameters. The default address for the engraver is 192.168.1.100. If this feature is already being used on your local network, use 192.168.1 for the first three sections and choose a unique value for the last part. In general, any value between 2-252 should 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:



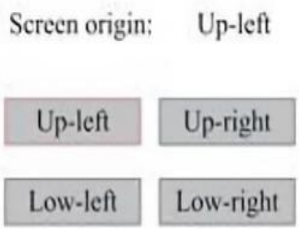
This interface displays the system's hardware I/O port information:

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.

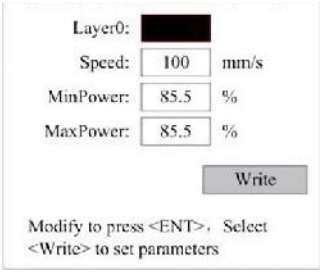
After selecting the Screen Origin, the left dialog box will pop up:



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.

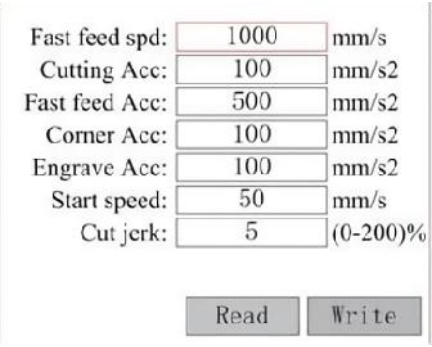
Press the ◄ and ► keys to select the desired layer.

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.



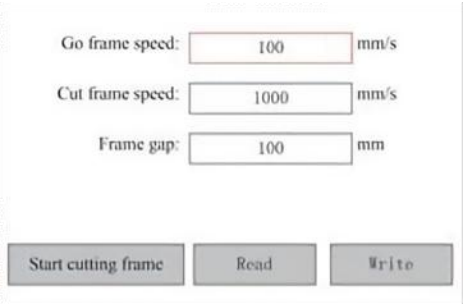
When you're done adjusting, move the cursor to Write and press ENT to

save the parameter changes, or press ESC to exit without saving.

Reading can load saved parameters.

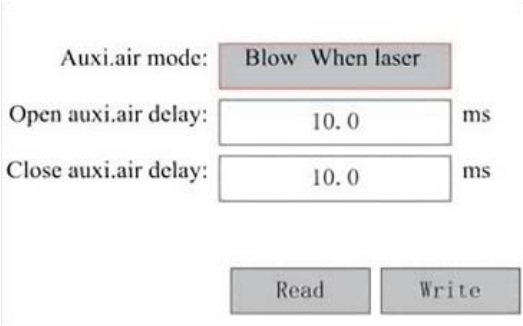
●SET FRAME PARAMETERS.

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.



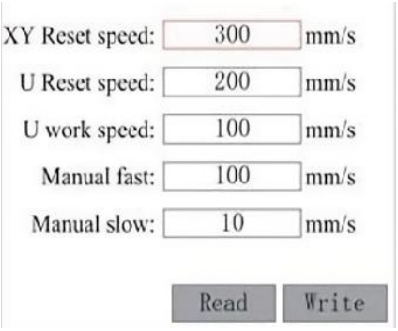
●SET BLOWING PARAMETERS.

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.

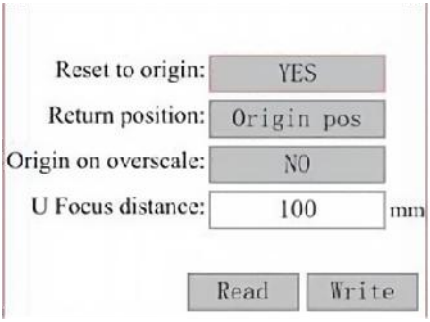
In the "Parameter Settings" submenu, select "Speed Settings" to display the left inter-face:



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.

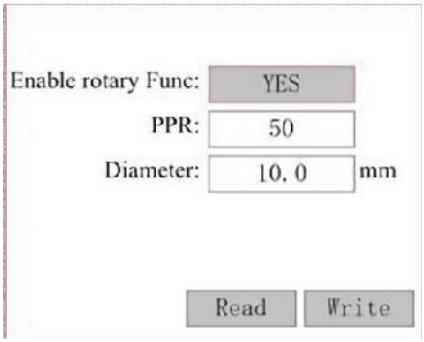
In the Parameter Settings submenu, select Computer Configuration to display the left interface:



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.

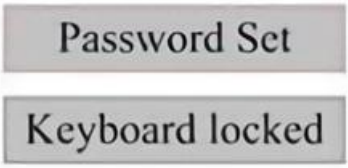
In the Parameter Settings submenu, select Rotation Function Settings to display the left interface:



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.

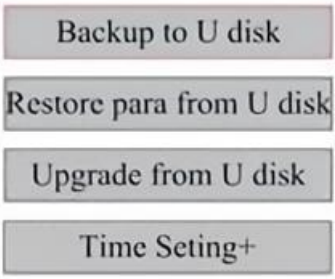
When the cursor is on the panel lock, press ENT, and the left dialog box will pop up:



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.

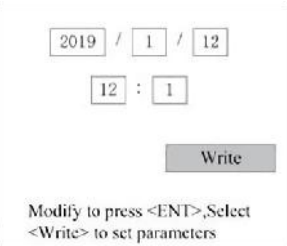
Recover Parameters from USB Flash Drive: Recover saved parameters from a flash drive.

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

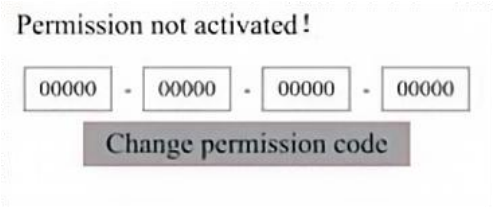
left interface:



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.

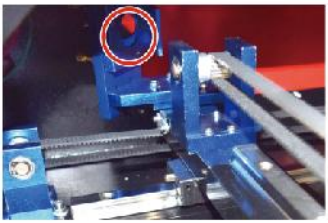
13. Carefully insert the lens into the lens mount, making sure its circular convex side is facing up. Place the o-ring on top of the lens.

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.

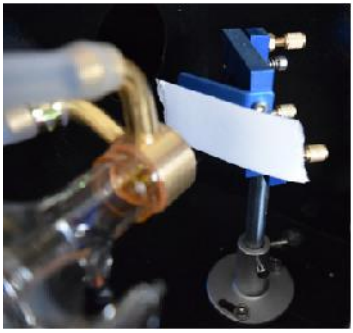
Perform beam alignment at low power levels: 15% or less. Any higher percentage will cause the laser to ignite the test strip instead of marking it. Make sure to set the maximum power (not the minimum) to 15%.

●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.

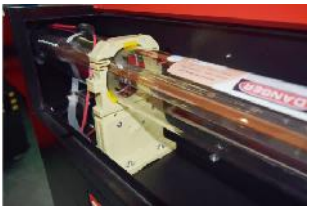
Press PULSE to manually fire the laser. You should be able to see a small mark on the tape. If it doesn't notice, press PULSE again.

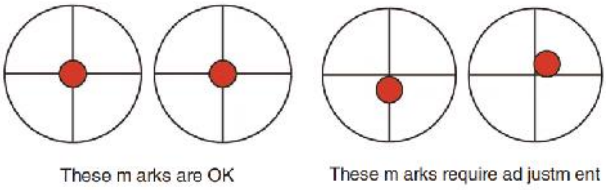


Press the pulse to activate the laser. Always make sure that the path between the laser and its target is unobstructed. Never allow foreign objects to enter between the laser and its target. When pressing the

PULSE button, be careful not to leave any part of your body in the laser path.

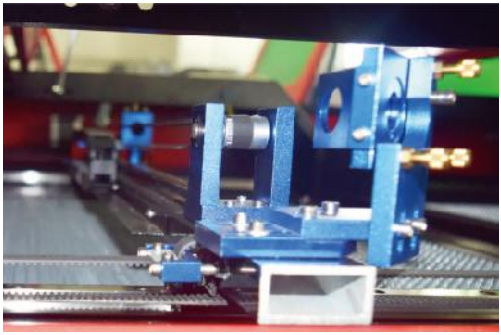
The laser mark should be close to the center of the hole. If the laser is not centered on the first mirror, cut off the power of the laser and carefully adjust the laser tube in its holder. This may require loosening the bolts on its bracket. Be careful not to over-loosen the bolts and not over-tighten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



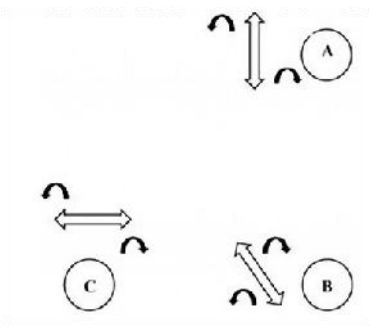


●FIRST MIRROR ALIGNMENT.

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.

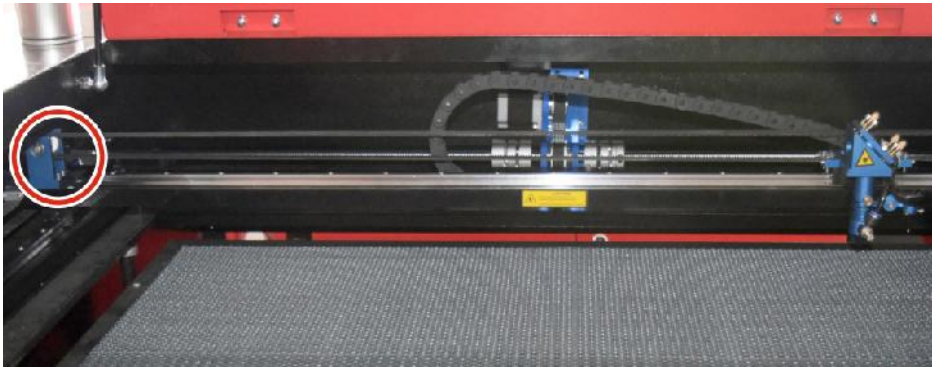


Once set, place a piece of tape on the frame of the second mirror. Do not placeTape directly to the mirror. Repeat the previous step. If the laser is not centered on the second mirror, the set screws of the first mirror need to be adjusted therefore.



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.

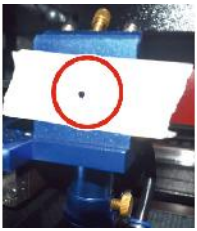
Next, use the directional arrows on the control panel to send the second mirror to the front of the bed along the Y axis.



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.

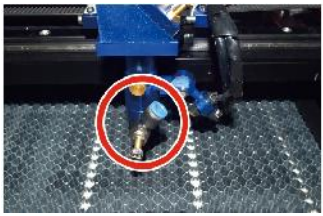
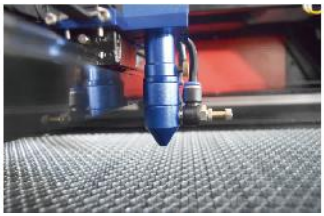
●SECOND MIRROR ALIGNMENT.

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.



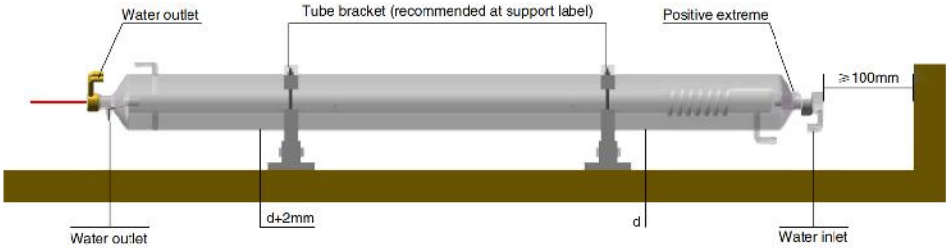
●THIRD MIRROR ALIGNMENT.

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 connec- tion 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.

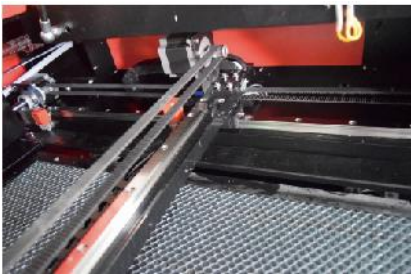
Operating temperature: 10° C~38° C

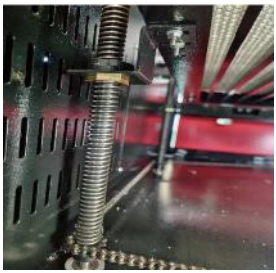
Storage temperature: -10° C~35° C Storage humidity:

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 he machine is protected	The door is not dosed	Close the door
	The cover protection switch is damaged	Replace with a new one
The panel indicates that the machine has a defect in water ingress protection	The water pipes are clogged and there a no water circulation	Clean the water pipes
	The pump doesn't come out,the pump breaks	Replace with a new one
	Impaired water resistance	Replace with a new one
The panel prompts the working hyper inter face	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 path
	Mirrors and lenses are dirty	Wash with alcohol
Does not emit lasers	Problems with laser tubes	Replace with a new one
	Lager power issues	Replace with a new one

The Y-axis does not Move	The rotary switch is not turned off	Tum off the rotary switch
	Poor relay connection	Reposition the relay or replace it with a new one
The scan panel indicate hat the buffer distance is insufficient	The X-axis laser head is too far away from one aide	Reposition the X-axis laser head so that it is50 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. Instructions *1
2. Smoke exhaust pipes *1
3. Double-sided tape *1
4. Clamps *1
5. Screwdriver *1
6. Allen key *1SET
7. Grounding wire *1
8. Power cord *1
9. Data cable *1
10. Crystal network cable *1
11. Document bag *1
12. flash drive *1

Address: Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, baoshanqu, shanghai 200000 CN.

Imported to AUS: SIHAO PTY LTD, 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australia

Imported to USA: Sanven Technology Ltd., Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

EC	REP

E-CrossStu GmbH
Mainzer Landstr.69, 60329 Frankfurt am Main.

UK	REP

YH CONSULTING LIMITED.
C/O YH Consulting Limited Office 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX

VEVOR®

TOUGH TOOLS, HALF PRICE

Technical Support and E-Warranty Certificate

www.vevor.com/support

VEVOR®

TOUGH TOOLS, HALF PRICE

Technique Certificat d'assistance et de garantie électronique

www.vevor.com/support

MACHINE DE GRAVURE LASER

MANUEL D'INSTRUCTIONS

MODÈLE : KH5030/KH6040/KH7050/KH906/KH1490

KH-5030/KH-6040/KH-7050/KH-906/KH-1490

We continue to be committed to provide you tools with competitive price.
"Save Half", "Half Price" or any other similar expressions used by us only represents an estimate of savings you might benefit from buying certain tools with us compared to the major top brands and does not necessarily mean to cover all categories of tools offered by us. You are kindly reminded to verify carefully when you are placing an order with us if you are actually saving half in comparison with the top major brands.

VEVOR®
TOUGH TOOLS, HALF PRICE

LASER ENGRAVING MACHINE

MODÈLE : KH5030/KH6040/KH7050/KH9060/KH1490
KH-5030/KH-6040/KH-7050/KH-906/KH-1490

NEED HELP? CONTACT US!

Have product questions? Need technical support? Please feel free to contact us:

Technical Support and E-Warranty Certificate
www.vevor.com/support

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.

	Avertissement - Pour réduire le risque de blessure, l'utilisateur doit lire attentivement le manuel d'instructions.
	Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles et (2) Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant entraîner un fonctionnement indésirable.
	Ce produit est soumis aux dispositions de la directive européenne 2012/19/CE. Le symbole représentant une poubelle à roulettes barrée indique que le produit doit faire l'objet d'une collecte sélective des déchets dans l'Union européenne. Cela s'applique au produit et à tous les accessoires marqués de ce symbole. Les produits marqués comme tels ne peuvent pas être jetés avec les déchets ménagers normaux, mais doivent être déposés dans un point de collecte pour le recyclage des appareils électriques et électroniques.

IMPORTANT NOTES

Le graveur laser CO2 convient à la fois à un usage personnel et professionnel. Lorsqu'il est utilisé conformément à ces instructions, il comprend un système laser de classe 1, mais certains composants sont toujours très dangereux. Ne désactivez jamais l'équipement de sécurité pré-installé et utilisez toujours le laser de manière sûre et responsable .

Avant d'utiliser l'équipement, l'utilisateur doit lire attentivement les manuel d'utilisation et respectez-le strictement. 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

des radiations et d'autres substances toxiques peuvent être générées . Gaz nocif.

3. Le rayonnement laser direct peut provoquer des blessures corporelles. Par conséquent, l'équipement doit être équipé d'un équipement de lutte contre l'incendie. Il est strictement interdit d'empiler des matériaux inflammables et explosifs sur l'établi et autour de l'équipement. Dans le même temps, 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 au 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 matériel, il est strictement interdit de le démonter.
- Lorsque l'équipement est allumé, quelqu'un doit être surveillé, il est interdit de quitter les lieux sans autorisation et toute alimentation électrique doit être coupée avant le départ du personnel.
- Il est interdit d'ouvrir une porte lorsque l'équipement fonctionne.
- 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 objets dans l'équipement pour empêcher que le laser ne se reflète sur le corps humain ou sur des objets inflammables.
- Pendant le fonctionnement de l'équipement, l'opérateur doit toujours surveiller le fonctionnement de l'équipement. En cas de situation anormale, veuillez immédiatement .
- L'équipement doit être 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 cela peut provoquer des interférences électromagnétiques.
- La tension de fonctionnement de l'appareil est : AC220V européenne ou nord AC 120 V 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 un objet vulnérable. Veuillez en prendre soin pendant l'utilisation Le laser en verre au dioxyde de carbone a besoin d'eau froide pure pour refroidir Veuillez faire attention à ce que la température de

l'eau ne dépasse pas 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 degrés Celsius, 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 au-dessus des règlements.

BASIC INFORMATION

Ce manuel est un guide d'utilisation destiné à l'installation, à la configuration, à l'utilisation en toute sécurité et à la maintenance du graveur laser d'armoire. Il couvre les informations générales, les 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, la maintenance et la réparation de cette machine doit lire et comprendre ce manuel, en particulier ses consignes de sécurité. Certains composants ont 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, des dommages matériels et des blessures corporelles .

Votre graveur laser fonctionne en émettant un puissant faisceau laser à partir d'un tube en verre rempli de dioxyde de carbone isolant (CO2), en réfléchissant ce faisceau sur trois miroirs et en le réfléchissant à travers une lentille de focalisation, et en utilisant cette lumière focalisée pour

graver le motif sur certains substrats. Le premier miroir est fixé près de l'extrémité du tube laser, le deuxième miroir se déplace le long de l'axe Y de la machine et le troisième miroir est fixé à la tête laser se déplaçant le long de l'axe X. Étant donné qu'une partie de la poussière du processus de gravure se dépose sur le miroir, il doit être nettoyé fréquemment. Comme ils se déplacent pendant le fonctionnement, ils doivent également être réajustés périodiquement avec les vis de réglage auxquelles ils sont fixés pour maintenir le chemin laser correct. Un système de refroidissement par eau (généralement une pompe ou un refroidisseur) doit être utilisé avec ce graveur pour dissiper la chaleur générée par le tube laser. De même, un système d'échappement (généralement un évent externe ou un purificateur d'air dédié) doit être utilisé pour éliminer la poussière et les gaz générés pendant le processus de gravure.

Faire fonctionner votre laser en permanence à plus de 70 % de sa puissance nominale maximale réduira considérablement sa durée de vie. Il est recommandé de le régler à 10-70 % de la puissance nominale 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 pour éviter toute blessure permanente potentielle.

Il convient également de noter que le système d'eau de refroidissement et le système d'échappement sont tous deux absolument nécessaires pour une utilisation sûre de cet équipement. N'utilisez pas la machine à graver si ces deux systèmes ne fonctionnent pas correctement. L'eau doit toujours être propre et maintenue à température ambiante, et le système d'échappement doit toujours être conforme à toutes les lois et réglementations applicables au lieu de travail et à la qualité de l'air ambiant.

SYMBOL GUIDELINES

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 avec l'électricité composants.

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

INTENDED PURPOSE

●La machine est adaptée à la gravure de logos et autres produits de consommation.

produits sur des substrats applicables. 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 spécialement revêtus. L'utilisation de ce système à des fins ou avec des matériaux autres que ceux pour lesquels il est spécifié n'est pas autorisée.

- 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

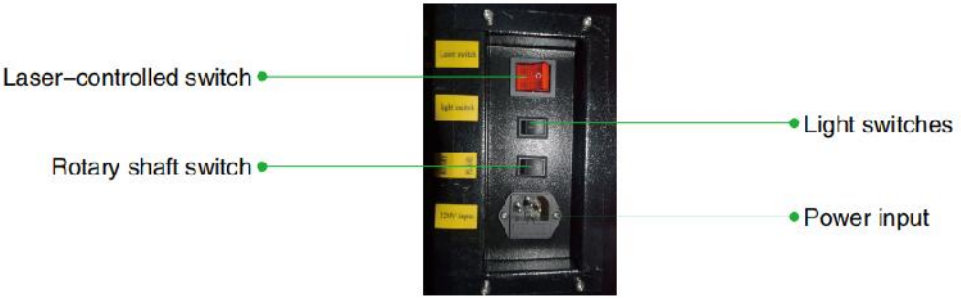
L'utilisateur ne peut être tenu responsable de toute utilisation impropre de cet appareil ou de tout dommage ou blessure résultant de son utilisation. Il est de l'obligation de l'opérateur d'utiliser ce graveur laser d'armoire uniquement conformément à son utilisation prévue, aux autres instructions du manuel et à toutes les lois et réglementations locales et nationales applicables .

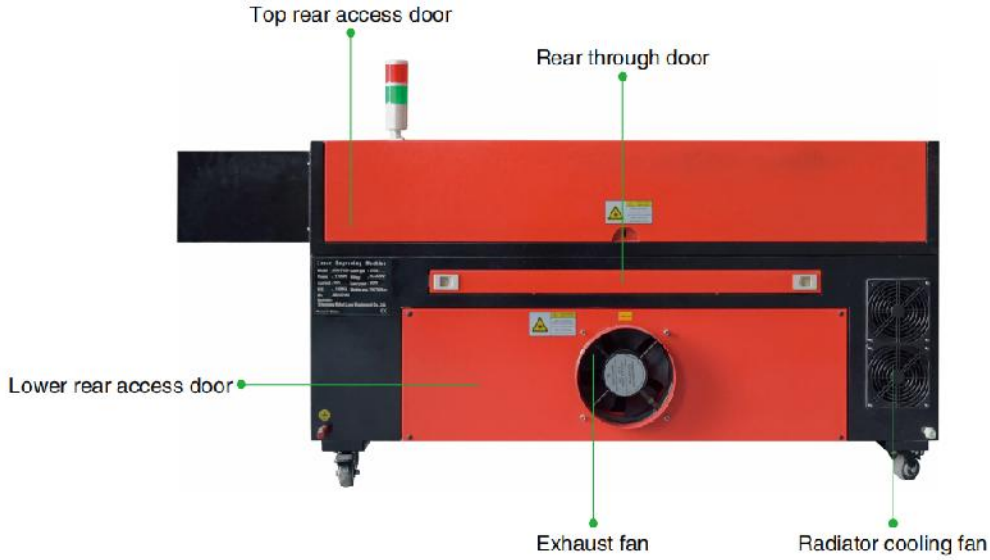
SPECIFICATIONS

Modèle	KH5030	KH6040	KH7050	KH9060	KH1490
	KH - 5030	KH - 6040	KH - 7050	KH - 9060	KH - 1490
Tension d'entrée	120 V CA	120 V CA	120 V CA	120 V CA	120 V CA
	230 V CA	230 V CA	230 V CA	230 V CA	230 V CA
Puissance totale	420 W	560 W	680 W	830 W	900 W
Puissance laser	5 0 W	60 W	80 W	100 W	130 W
Espace de travail	500*300mm	600*400mm	700*500mm	900*600mm	1400*900mm
température	5-50 ℃				
humidité	5%-95% sans condensation				
Type de laser	Lasers CO2 pour verre				
Modèle laser	KH-LT50	KH-LT60	R3	R5	R7
Matériel	Pierre, bois, céramique, métal, tissu, papier, etc.				
Établi	Plateforme cellulaire				
Vitesse de coupe	0-400 mm/s				
Vitesse de gravure	0-500 mm/s				

MAIN COMPONENTS AND DESCRIPTIONS

1. Schéma de principe de la pièce.





2.Description de la pièce.

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

Le laser actif d'observation protectrice est un laser actif qui ne présente aucun danger pour la santé. 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 d'observation protectrice et ne le fixez jamais pendant de longues périodes.

●Lumière LED : Cette lumière verte claire illumine l'établi pour une visibilité 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, l'eau intégrée

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 prend en charge le

tête laser pour se déplacer à gauche et à droite.

- Entrée 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 banc de travail. Il faut faire très attention à ne pas voir ou souffrir du faisceau laser et de ses reflets. C'est également là que se trouvait le sac d'accessoires lorsque le graveur est arrivé pour la première fois.
- 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, ainsi que la correction de l'alignement du chemin laser et d'autres opérations de maintenance. Lorsque le couvercle est ouvert, l'alimentation du laser est automatiquement coupée.
- 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 toute 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 permet d'accéder à la carte mère, au moteur
  pilotes et 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 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 le laser

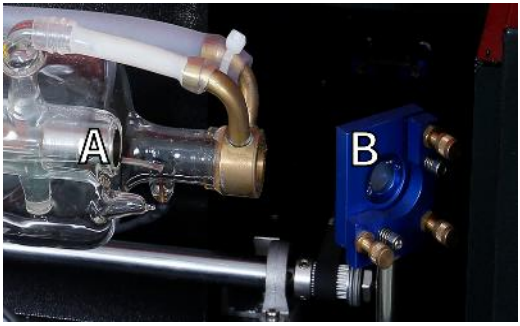
le tube et ses connexions sont sécurisés.

- 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 permet d'accéder 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 de la 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 pas être déplacé. La tension de connexion entre celui-ci 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.



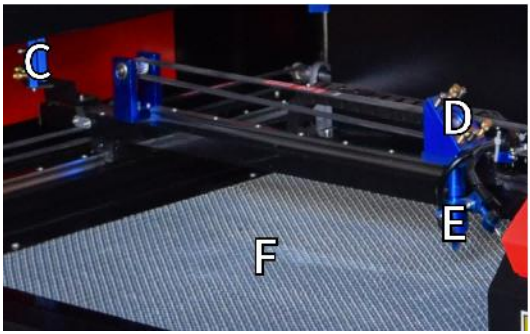
C. Deuxième miroir : Ce miroir à angle réglable se déplace le long du guide de l'axe X pour permettre au faisceau laser de se déplacer le long de l'axe Y.

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 .

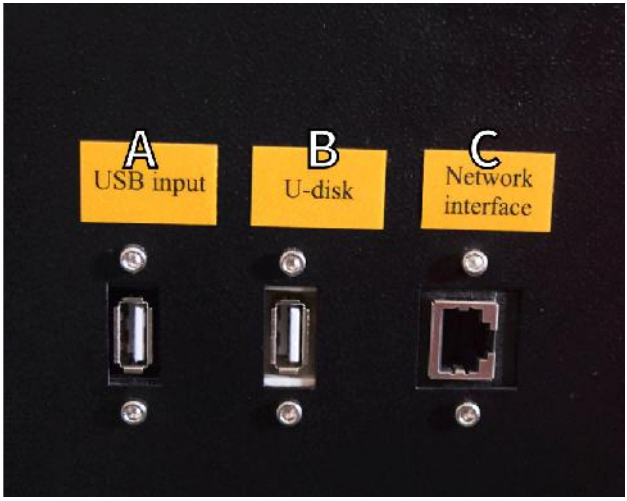


4.Connectez les entrées.

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.

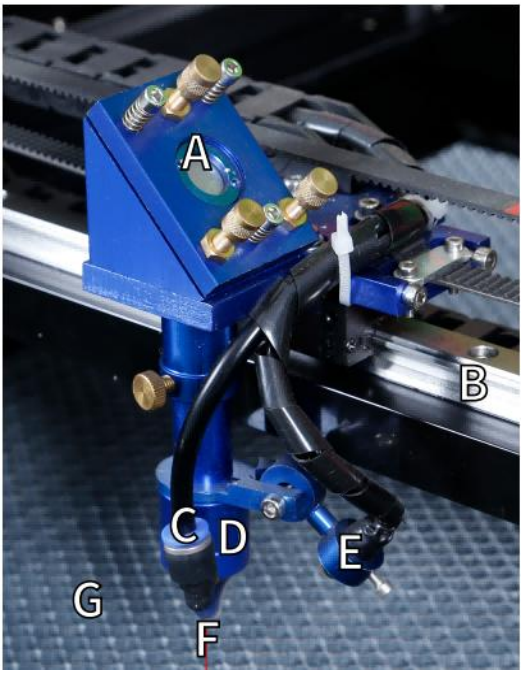
C. Assistance pneumatique : cet appareil souffle de l'air sous pression pour tuer les étincelles et éliminer les gaz et les débris pendant la gravure.

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 button: System reset

Stop button: Stop machining or motor shaft movement

Delete key: This parameter is used to delete the parameter

Anchor key: Set the anchor point

Point Shot Button: The laser tube is pointed at the light

OK key: Used for user confirmation

Autofocus key: Automatically finds the focus point

Speed key: Sets the current machining speed value

Z–axis key: Used to move the Z–axis

U–axis key: Used to move the U–axis

Start/Pause key: Start work or pause/restart work

Decimal Point: Used to set parameters with decimals

Power button: Set the current maximum and minimum power values

Jog/Continuous Key: Jog motion and continuous motion switching

Toggle keys: Combine with number keys to form key combinations, or toggle special functions

Exit key: Used to return to the previous menu cancel parameter settings, etc

Menu keys: user parameters, manufacturer parameters language settings, etc

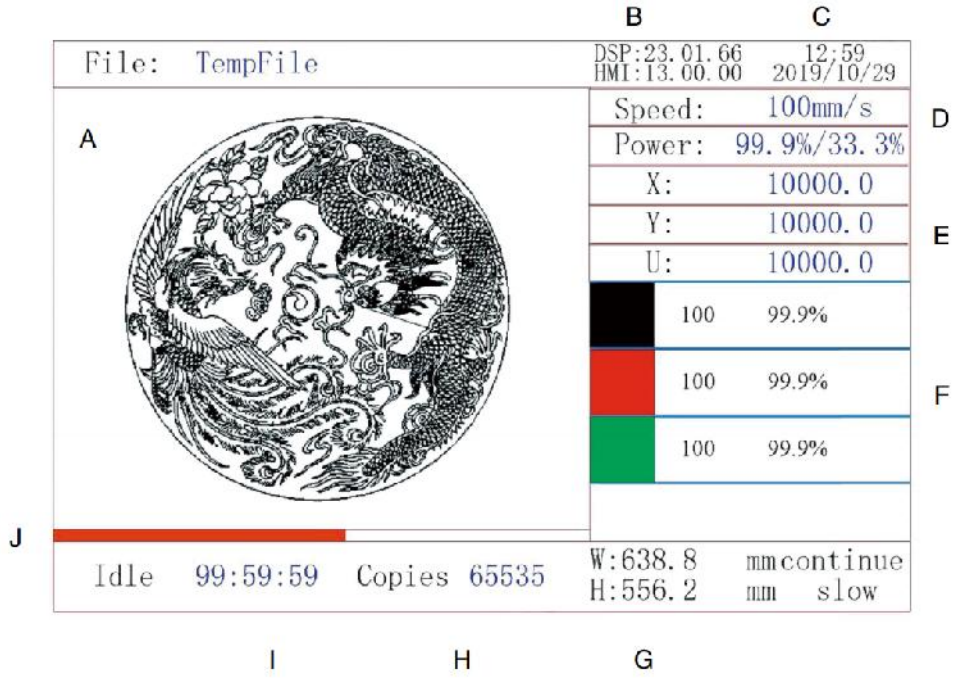
Border Key: Performs a boundary traversal operation on the file being processed

File Keys: Memory file and USB flash drive file management

D–pad: Used to move options when setting parameters in the menu

Numeric keys 0~9: used to set parameters, the keys with characters in the upper right corner can be combined with the toggle keys

●Description de l'affichage



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

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

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

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

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

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

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

R. Nombre de pièces : affiche le nombre d'exécutions terminées pour le fichier actuel.

S. État du système : affiche l'état actuel de la machine : inactif, en cours

d'exécution, en pause ou terminé. Le temps de traitement est indiqué à droite.

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

Remarque : lorsque le système est inactif ou lorsque 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 fonctionneront pas lorsque le travail est en cours d'exécution ou en pause (par exemple, origine et trame) .

SAFETY INFORMATION

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 GÉNÉRALE

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 lois et réglementations en vigueur.

lois et réglementations locales et nationales.

- N'utilisez cet appareil que conformément à ce manuel d'instructions. d'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 en continu pendant plus de 3 heures et demie. Arrêtez-vous pendant au moins

30 minutes entre chaque utilisation.

- 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 fonctionnement anormal, coupez immédiatement l'alimentation électrique de l'appareil et contactez notre service client ou votre service de réparation spécialisé. Assurez-vous également que l'appareil est complètement éteint après chaque utilisation (y compris via l'interrupteur d'arrêt d'urgence).

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

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, l'utilisateur doit 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 éviter les accidents. Assurez-vous que le numéro de téléphone du service d'incendie local 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 correcte de l'extincteur. Veillez à ne pas utiliser l'extincteur trop près de la flamme, car sa haute pression peut créer un contrecoup.

3. CONSIGNES DE SÉCURITÉ LASER.

Lorsqu'il est utilisé conformément aux instructions, l'appareil comprend un système laser de classe 1 qui est sûr pour les utilisateurs et 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 util modifiés avec précaution, notamment, mais sans s'y limiter, l suivants :

- 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, notamment graves.

brûlures et lésions oculaires irréparables.

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

Ne modifiez pas et ne démontez pas le laser et n'utilisez pas le laser s'il

a été modifié ou démonté par une personne autre qu'un professionnel formé et compétent. Une exposition dangereuse aux radiations et d'autres blessures peuvent résulter de l'utilisation d'appareils adaptés, modifiés ou non. équipement incompatible .

- Ne laissez jamais aucune partie de l'armoire ouverte pendant le fonctionnement, sauf si

(obligatoire) à travers les portes. Ne jamais interférer avec le faisceau laser, ne pas placer une partie du corps sur une partie quelconque de la trajectoire du laser pendant l'opération et ne jamais tenter 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 en utilisant un équipement de protection individuelle, tel que des lunettes de protection spécialement conçues, pour filtrer les graveurs avec une densité optique (DO) de 5+ pour des longueurs d'onde spécifiques de lasers.

- Pendant le fonctionnement, ne regardez pas et ne permettez pas à d'autres de regarder le faisceau laser.

en continu, même si le couvercle est fermé et/ou que 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 ultérieurement des problèmes, testez-le avant d'effectuer tout autre travail (voir ci-dessous). Si la fermeture ne se produit pas, ne continuez pas à 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

ou d'eau dont la température est supérieure à 38 °C (100 °F). Pour de meilleurs résultats, maintenez-la entre 15 et 21 °C (60 et 70 °F).

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

  Laisse un résidu corrosif et se solidifie à l'intérieur du tuyau et des canalisations, ce qui peut entraîner une défaillance, voire une explosion. Utilisez des formules personnalisées résistantes au laser 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 en fonction du matériau spécifique.

- 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

  nécessite son ampérage complet. Ne pas utiliser avec des rallonges ou des multiprises standard. Seuls des dispositifs de protection contre les surtensions d'une valeur nominale supérieure à 2000 J sont utilisés.

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

  Raccordement à une prise à 3 broches ou à un câble de mise à la terre dédié, solidement connecté à l'emplacement approprié sur l'armoire. Ne pas utiliser avec un adaptateur 3 à 2 broches non relié à la terre. La mise à la terre de l'équipement doit être vérifiée régulièrement pour détecter tout dommage ou connexion desserrée.

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

  sec, bien aéré et contrôlé par l'environnement pour maintenir la température ambiante entre 40 et 95 °F (5 et 35 °C). Pour de meilleurs résultats, maintenez la température à 75 °F (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. Plongez-la dans l'eau avant de la brancher 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 les incendies et autres pannes, y compris l'exposition potentielle aux radiations due aux dommages causés aux composants laser. Étant donné que le test des composants électriques de ce système de marquage nécessite des techniques

spécialisées, il est recommandé que ces tests ne soient effectués que par des fabricants, des vendeurs ou des organismes de réparation.

- 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

  Assurez-vous que le matériau à traiter est capable de résister à la chaleur du laser et ne produit aucune émission ou sous-produit nocif pour les personnes à proximité ou qui viole les lois ou réglementations locales ou nationales. En particulier, n'utilisez cet équipement pour traiter du chlorure de polyvinyle (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

  Assurez-vous que toutes les personnes présentes lors de l'opération disposent d'un équipement de protection individuelle adéquat pour éviter les blessures causées par les émissions et les sous-produits du matériau traité. En plus des lunettes de protection laser mentionnées ci-dessus, cela peut nécessiter des lunettes de protection, des masques ou des respirateurs, des gants et d'autres vêtements de protection.

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

  Ne jamais utiliser la machine à graver en aucune circonstance. Veillez toujours à ce que le ventilateur d'extraction soit en mesure d'éliminer la poussière et les gaz du processus de gravure, conformément à toutes les lois et réglementations locales et nationales en vigueur. En cas de panne du ventilateur d'extraction 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, y compris 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, 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 : consultez les paramètres recommandés pour les matériaux de gravure les plus couramment utilisés.

●Cette unité ne peut pas être utilisée 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 fumées 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 fumées 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 de la lasabilité de cet appareil, recherchez ses données de sécurité

Fiche signalétique (MSDS). Une attention particulière est accordée

aux informations sur la sécurité, la toxicité, la corrosivité, la réflectivité et la réaction aux températures élevées. Vous pouvez également contacter notre service d'assistance pour obtenir des conseils supplémentaires.

INSTALLATION

1. VUE D'ENSEMBLE DE L'INSTALLATION.

- Un système de travail complet comprend l'armoire de gravure laser, son Les grilles d'aération, tous les câbles de connexion applicables, ainsi que le laser et la clé d'accès. L'armoire peut utiliser le motif fourni par le logiciel de gravure inclus en se connectant directement à votre ordinateur ou à Internet ; elle peut également graver des motifs chargés directement à partir de clés USB. Les utilisateurs peuvent configurer d'autres accessoires supplémentaires, tels que des axes rotatifs, pour répondre à 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 être conscient de ces considérations avant

l'installation afin d'effectuer la configuration correcte et d'obtenir des performances laser sûres. Si vous rencontrez des problèmes d'installation, veuillez contacter nos techniciens et notre équipe d'assistance clientèle.

- 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.

L'emplacement doit être stable, plat, sec et climatisé pour garantir une température ambiante de 40 à 95 °F (5 à 35 °C) et une humidité ambiante 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 fenêtre ou d'utiliser des stores et/ou des rideaux pour éviter l'exposition à la chaleur supplémentaire potentielle de la lumière directe du soleil. L'emplacement doit être exempt de poussière et d'autres contaminants de l'air et suffisamment bien 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. Il doit être tenu à l'écart des enfants, des matériaux inflammables, explosifs ou corrosifs et des équipements EMI sensibles. Le cordon d'alimentation doit être
branché sur une source d'alimentation compatible et stable via une prise à 3 broches reliée à la terre. Aucun autre appareil ne doit consommer de courant du même fusible. Du matériel de lutte contre l'incendie doit être disponible à proximité et le numéro de téléphone du service d'incendie local doit être clairement affiché.

- Il est fortement recommandé de placer un banc supplémentaire à

proximité de la machine

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 mentionné dans les informations de sécurité ci-dessus, il a des tensions extrêmement élevées et des dangers potentiels, donc l'utilisateur doit le mettre à la terre fermement pour éviter l'accumulation d'électricité statique. L'utilisation d'une prise standard à 3 broches fournira une mise à la terre adéquate. Si vous n'avez pas accès à une prise à 3 broches, vous devez utiliser un câble de mise à la terre et vous assurer qu'il est correctement connecté. L'extrémité distale du câble doit être solidement fixée à une tige métallique d'au moins 8 pieds (2,5 mètres) de profondeur, ou à deux tiges métalliques distinctes qui ont été enfoncées dans le sol à au moins 5 pieds (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 seront pas responsables de tout dommage, accident ou blessure causé par une mauvaise connexion à la terre.

5. DÉBALLER 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. Vous

devez placer la caisse dans une zone généreuse et plate pour le déballage et, idéalement, vous 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. Ensuite, faites rouler la machine 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 de l' machine. Retirez le sac d'accessoires de la zone située derrière la porte avant. Vérifiez que vous avez reçu tous les éléments suivants : cordon d'alimentation, câble de terre, câbles USB et Ethernet, clé USB avec logiciel de gravure, tuyau d'échappement avec collier de serrage, jeu de clés hexagonales, outil de mise au point en acrylique, clés et ce manuel .
- Étape 4 : Inspectez soigneusement l'assemblage du tube laser, la vue fenêtre et le reste de la machine. Le tube laser est un objet très fragile et doit être manipulé avec précaution et avec le moins de chocs possible.
- 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 l'un de ses accessoires, 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 correspond à votre alimentation électrique. Raccordez une extrémité du câble d'alimentation à une prise de raccordement et l'autre extrémité à une prise de terre. N'allumez en aucun cas l'appareil si la tension ne correspond pas.
- Les fluctuations le long de la ligne doivent être inférieures à 10 %. Si cette valeur est

  Si la tension est dépassée, le fusible saute. Ils sont situés dans la prise de connexion et sont accessibles de l'extérieur. Encore une fois, ne connectez pas cet appareil à une rallonge ou à une multiprise standard. Connectez-le directement à une prise de terre ou utilisez un dispositif de protection contre les surtensions d'une valeur supérieure à 2000 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 ni 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 peut même conduire à une accumulation dangereuse de minéraux. Système de refroidissement. Pour la même raison, n'utilisez jamais d'antigel tout usage. Utilisez des formulations ou des solutions de stockage personnalisées sans danger pour le laser. Machines de gravure en zones climatisées.

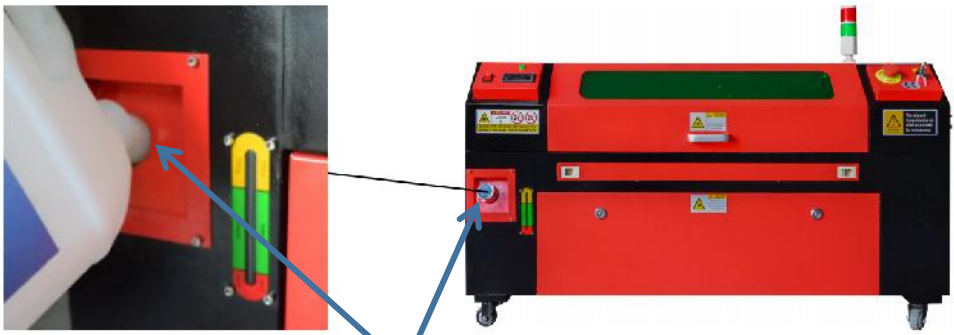
Remarque : il faut ajouter de l'eau distillée ou purifiée, pas de l'eau

du robinet ni des eaux usées, sinon cela réduira la durée de vie du produit.

- Veuillez faire pivoter pour retirer le couvercle anti-poussière de l'entrée d'eau, puis ajoutez

eau purifiée ou eau distillée à l'entrée d'eau de la machine à graver. La plage verte de la ligne de niveau d'eau est le niveau d'eau sûr, et vous pouvez ensuite remplir le couvercle anti-poussière de la buse d'eau, puis allumer 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.



Arrivée 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 contrôlez régulièrement la température de l'eau en cas d'utilisation prolongée. Si l'eau commence à atteindre 38 °C (100 °F), remplacez-la par de l'eau plus froide. Pendant ce processus, soit le laser est remplacé par phases, soit le laser est éteint : ne laissez jamais le laser fonctionner sans un débit constant d'eau de refroidissement.

7. TEST INITIAL.

●ARRÊT D'URGENCE .

En raison du risque d'incendie et d'autres dangers pendant le processus de gravure, la machine à graver comprend un grand bouton d'arrêt d'urgence facile d'accès près du panneau de commande. Appuyez

pour arrêter immédiatement le tube laser.

Lorsque votre graveur arrive, son arrêt d'urgence a été enfoncé et doit être tourné vers la droite et rebondir vers le haut pour que le laser fonctionne. Avant d'utiliser la machine pour tout autre travail, vous devez tester si elle fonctionne correctement. Démarrez le système de refroidissement par eau, placez un morceau de ferraille laserable 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 observez si le laser s'arrête immédiatement. Si le laser continue à tirer, le bouton d'arrêt d'urgence ne fonctionne pas 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 que le bouton d'arrêt d'urgence fonctionne correctement, vous devez également vérifier que la fermeture du couvercle fonctionne correctement avant d'effectuer tout autre travail sur la machine. Démarrez le système de refroidissement par eau, placez un morceau de ferraille laserable sur le plateau de travail, fermez le couvercle et appuyez sur PULSE pour déclencher le laser. Relâchez le bouton. Veillez à ne pas vous exposer ou à ne pas être touché par d'éventuels lasers réfléchis, ouvrez le couvercle le moins possible et essayez à nouveau de déclencher le laser.

Remarque : Si le laser émet des ondes, 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 lorsque le système de refroidissement par eau tombe en panne.

Après avoir vérifié que le bouton d'arrêt d'urgence et la protection du couvercle fonctionnent correctement, vous devez également tester le bon fonctionnement de la coupure d'eau avant d'effectuer tout autre travail sur la machine. Démarrez le système de refroidissement par eau, placez un morceau de ferraille laserable sur le plateau de travail, fermez le couvercle et appuyez sur PULSE pour déclencher le laser. Relâchez le bouton. Coupez le débit d'eau en enroulant ou en attachant deux tuyaux. Veillez à ne pas endommager le tuyau lui-même pendant ce processus. Essayez à nouveau de déclencher le laser. Si le laser est émis, 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 relancer la circulation de l'eau et continuez à configurer le graveur.

●ÉTALONNAGE DU TRAJET LASER .

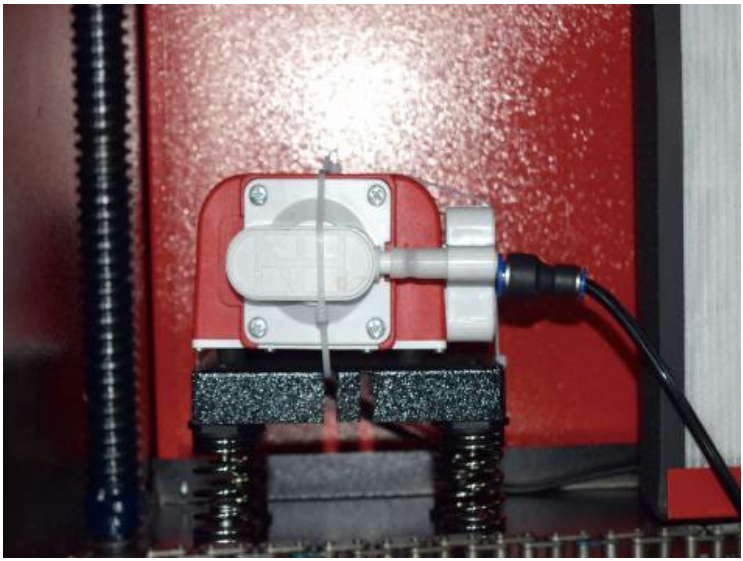
Bien que notre usine étalonne l'intégralité de votre système lors de

l'assemblage, le tube laser, la lentille de focalisation et/ou un ou plusieurs miroirs peuvent être déplacés hors de leur alignement pendant le transport. Par conséquent, il est recommandé d'effectuer un test d'alignement optique lors de la configuration de votre machine. Pour obtenir des instructions étape par étape, consultez la section Maintenance ci-dessous.

●AIR ASSISTÉ .

Votre équipement auxiliaire d'air doit être préinstallé et correctement câblé. vérifiez s'il est correctement configuré et connecté comme indiqué sur l'image. Si tel est le cas

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 grâce à la clé fournie. Il est recommandé de l'utiliser pour verrouiller votre ordinateur entre deux sessions afin d'empêcher toute action non autorisée sur votre ordinateur .

OPERATION

1. VUE D'ENSEMBLE DU FONCTIONNEMENT.

- Utilisez ce graveur laser uniquement en suivant toutes les instructions fournies dans ce Manuel. Le non-respect des consignes appropriées détaillées ici peut entraîner des

dommages matériels et des blessures corporelles.

●Cette section décrira seulement certaines des options et fonctionnalités offertes par le

Avant de commencer à utiliser la machine, assurez-vous d'avoir lu l'intégralité du manuel (en particulier les informations de sécurité ci-dessus), ainsi que tous les avertissements fournis par la machine elle-même.

2. INSTRUCTIONS GÉNÉRALES D'UTILISATION.

●Étape 1. Créez le motif que vous souhaitez graver. Vous pouvez le faire directement dans le

logiciel de gravure, ou vous pouvez utiliser n'importe quel

●Étape 2. Veuillez connecter l'équipement et les outils associés au produit et Branchez l'alimentation électrique. Vous pouvez vous référer à 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 être ajouté à la ligne de sécurité verte du niveau d'eau. Remarque : (Le niveau d'eau ne doit pas être trop plein, afin de ne pas déborder).

●Étape 3. Veuillez retirer le tuyau de fumée. Une extrémité du tuyau de fumée est connectée

à l'orifice d'évacuation des fumées de l'équipement, et l'autre extrémité est reliée à un dispositif d'extraction de fumée extérieur ou auxiliaire. Remarque : (Veuillez utiliser un collier de serrage pour fixer la connexion afin d'éviter qu'elle ne tombe.)

●Étape 4. Tirez sur le bouton d'arrêt d'urgence et utilisez les boutons situés à l'avant de

le 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 au graveur.

●Étape 5. Ouvrez le couvercle du graveur, vérifiez que l'assistance pneumatique fonctionne correctement et

ajustez la table si nécessaire. Les lits cellulaires sont recommandés pour la plupart des applications. Le lit peut être relevé ou abaissé à l'aide de la commande de l'axe Z à l'avant de l'armoire pour s'adapter à une variété de matériaux d'épaisseurs différentes.

●Étape 6. Placez l'échantillon de matériau sur le banc. La position standard est située dans

Le coin supérieur gauche de la table. Vous pouvez modifier cette position en déplaçant l'emplacement de votre dessin ou l'origine du graveur à l'aide du panneau de commande ou du logiciel de gravure. Pour manipuler des matériaux plus grands, vous pouvez ouvrir la porte avant ou arrière, ou les deux, en même temps. Lorsque le laser est actif, n'insérez rien dans la surface de travail à travers une porte traversante autre que le matériau. Faites particulièrement attention aux fumées et à la poussière qui peuvent être libérées par ces portes. Assurez-vous que votre système de ventilation est suffisamment robuste pour absorber tous les sous-produits ou abîmer la surface de travail. EPI nécessaires pour assurer la santé des usagers et des passants.

●Étape 7. Focalisez le laser en plaçant l'outil de focalisation en acrylique sur le matériau

et soulevez soigneusement la table. La tête laser doit à peine toucher le haut de l'outil en acrylique sans appliquer de pression, ce qui garantit que la distance de gravure est correcte. (Encore une fois, n'essayez jamais d'être sur le banc sans matériau.) De toute façon, le laser est focalisé. Fermez le couvercle.

●Étape 8. Personnalisez le contraste et la profondeur de gravure de votre motif en ajustant

paramètres dans le logiciel de gravure ou directement depuis le panneau de commande. Si votre

les instructions de gravure détaillent le réglage de la puissance en milliampères, utilisez ce qui suit tableau de conversion pour trouver le réglage de puissance

approprié :

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 ne sera pas émis à un réglage inférieur à ce réglage. Il est déconseillé d'utiliser le tube laser à pleine charge, notamment pendant de longues périodes. La puissance maximale recommandée est fixée à 70 %, car une utilisation prolongée au-delà de cette quantité 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 ou le nombre d'anneaux ou en ralentissant le paramètre de vitesse. Cependant, une gravure trop profonde peut dégrader la qualité de l'image, en particulier pour le matériau de revêtement.
Lorsque vous travaillez avec de nouveaux matériaux, gardez à l'esprit que vous devez toujours commencer par la limite inférieure de vos paramètres possibles. Si l'effet n'est pas assez fort, il peut toujours être répété. Réexécutez la boucle de conception ou réexécutez-la avec des paramètres plus puissants jusqu'à ce que vous créiez l'effet souhaité.
La résolution doit généralement être réglée sur 500 points par pouce. Dans certains cas, il peut être utile de réduire la résolution de l'image, réduisant ainsi les brûlures et les Augmenter l'énergie des impulsions et ainsi améliorer la qualité des images produites dans certains matériaux, comme certains plastiques.

- Étape 9. Ouvrez le tube laser en insérant et en tournant la clé laser. Pour réduire la risque de choc électrique, essayez de toucher le graveur avec une seule main à la fois une fois le tube laser ouvert.

- Étape 10. Appuyez sur Exécuter pour mettre en pause la gravure de votre dessin.

De même, même si vous êtes

Portez des lunettes de protection et 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 le laser

paramètres dans le panneau de commande ou le logiciel selon les besoins pour produire l'effet désiré. Lors de gravures et de découpes répétées, vérifiez régulièrement le réservoir de la pompe pour maintenir la température de l'eau en dessous de 38 °C (100 °F). Si cette température est atteinte, arrêtez de travailler et laissez le graveur refroidir avant de l'utiliser à nouveau.

- Étape 12. Lorsque vous avez terminé la gravure, fermez le logiciel de gravure et éteignez

l'appareil dans l'ordre suivant : alimentation laser, panneau de commande, ventilation éventuelle, système de refroidissement par eau et bouton d'alimentation de secours. 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 qui peuvent aider à accélérer le travail en toute sécurité avec une variété de matériaux. Les utilisateurs doivent rechercher les exigences de sécurité et de gravure pour leurs matériaux spécifiques afin d'éviter le risque de problèmes potentiels tels que le feu, la poussière dangereuse, les fumées corrosives et toxiques. Une fois que vous savez que le produit est sûr ou que l'équipement de protection approprié est en place, il peut être utile de graver une matrice de test de petites boîtes produites à différentes vitesses et réglages de puissance pour découvrir les paramètres idéaux pour votre conception. Ou commencez par une faible consommation d'énergie et une configuration rapide, réexécutez la conception autant de fois que nécessaire, en utilisant une intensité

laser progressivement croissante.

●CÉRAMIQUE .

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

●PIERRE .

Lors de la sculpture de toutes sortes de pierres, on utilise généralement une puissance moyenne et des vitesses moyennes à rapides. Comme pour la céramique et le verre, soyez attentif à la poussière générée (en particulier pour les applications industrielles répétitives) et prenez des mesures similaires pour
assurer la sécurité des utilisateurs et des autres personnes présentes dans la zone de travail.

●TEXTILES .

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

●VERRE .

Lors de la gravure sur verre, on utilise généralement une puissance élevée et une vitesse faible. Comme pour la céramique, il serait utile d'effectuer davantage de cycles à un réglage inférieur pour éviter les fissures. Lors de la gravure sur verre et fibres de carbone, il faut veiller à ne pas combiner des réglages qui produisent une

intensité laser suffisante pour perturber l'intégrité structurelle des fibres de leurs composants, ce qui entraînerait des marquages flous. Un équipement de protection individuelle doit être porté pour éviter l'exposition des yeux, du nez, de la bouche et de la peau à la poussière résultant de l'utilisation de tout type de matériau, en particulier pour les applications industrielles répétitives. Les vêtements portés lors du travail avec la fibre de verre doivent ensuite être lavés séparément.

●CUIR .

Lors de la gravure sur verre, on utilise généralement une puissance élevée et une vitesse faible. Comme pour la céramique, il serait utile d'effectuer davantage de cycles à un réglage inférieur pour éviter les fissures. Lors de la gravure sur verre et fibres de carbone, il faut veiller à ne pas combiner des réglages qui produisent une intensité laser suffisante pour perturber l'intégrité structurelle des fibres de leurs composants, ce qui entraînerait des marquages flous. Un équipement de protection individuelle doit être porté pour éviter l'exposition des yeux, du nez, de la bouche et de la peau à la poussière résultant de l'utilisation de tout type de matériau, en particulier pour les applications industrielles répétitives. Les vêtements portés lors du travail avec la fibre de verre doivent ensuite être lavés séparément.

●MÉTAL .

Les machines de gravure laser CO2 ne doivent pas être utilisées pour marquer, graver ou découper du métal. Elles sont particulièrement adaptées au travail des revêtements appliqués sur des substrats métalliques et il faut veiller à ne pas tenter de travailler sur le métal sous-jacent lui-même. Une variété de revêtements sont disponibles spécifiquement pour la gravure au CO2 et les utilisateurs doivent suivre les instructions fournies car les paramètres varient en fonction du produit et du métal. En général, le travail du revêtement en aluminium doit être effectué plus rapidement à une puissance inférieure, tandis que le travail du revêtement en acier peut être effectué plus lentement à une puissance supérieure.

●PLASTIQUES .

Le plastique utilisé pour la gravure est disponible dans de nombreuses couleurs et épaisseurs différentes et possède de nombreux revêtements et finitions différents. La plupart des plastiques disponibles peuvent être gravés et découpés sans problème

au laser. Les plastiques à surface microporeuse semblent fournir les meilleurs résultats car il faut enlever moins de matière de surface. Lors de la gravure de plastiques, on utilise généralement des réglages à faible puissance et à grande vitesse. Le marquage et la gravure avec trop de puissance ou à une vitesse trop faible peuvent concentrer trop d'énergie au point de contact, ce qui entraîne la fusion du plastique. Cela peut, entre autres problèmes,
Les gravures à haute résolution peuvent entraîner des problèmes de qualité de gravure, des fumées toxiques et même des incendies. Les gravures à haute résolution peuvent entraîner le même problème, c'est pourquoi les conceptions à faible ou moyenne résolution doivent être préférées 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 les meilleurs résultats. Lors de la gravure du caoutchouc, un réglage de puissance élevée et constant est souvent utilisé, et l'effet est créé en faisant varier la vitesse du laser. Les matériaux en caoutchouc microcellulaire nécessitent des vitesses beaucoup plus élevées que le caoutchouc standard. La gravure de tout 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 .
Lors de la gravure de divers produits en papier, une puissance faible à moyenne et une vitesse rapide sont généralement utilisées. Testez des échantillons par lot, car seules de petites différences de paramètres permettent de distinguer l'effet d'une lumière trop vive de l'effet d'une brûlure à travers le substrat. Comme pour le cuir, une attention particulière est accordée à la possibilité d'incendie, ainsi qu'à la poussière générée lors d'applications répétées.

●BOIS .

Comme pour le caoutchouc, il existe de nombreux types de bois différents, et il est essentiel de tester votre matériau spécifique pour obtenir les meilleurs résultats. En général, les sculptures sur bois avec un grain et une couleur uniformes sont plus uniformes. Le bois noué crée un effet irrégulier, tandis que le bois résineux crée un plus grand contraste de bord. Certains bois tendres, comme le balsa, le liège et le pin, se sculptent bien (bien qu'avec un faible contraste) à des réglages de puissance faibles ou moyens et à des vitesses élevées. D'autres fibres comme le sapin peuvent être affectées par des fibres inégales et produiront souvent de mauvais résultats, peu importe ce que vous faites. Les bois durs comme le cerisier et le chêne se sculptent bien à des réglages de puissance élevés et à des vitesses faibles. Les produits en bois artificiel peuvent varier d'une marque à l'autre, principalement en fonction de la composition et de l'abondance de leur colle. Le MDF fonctionne bien mais crée des bords sombres lors de la coupe.

Outre le risque d’incendie de tout produit en bois, il faut faire particulièrement attention à la fumée de colle utilisée dans le contreplaqué et d’autres bois artificiels. Certains sont trop dangereux pour être utilisés, tandis que d’autres nécessitent une ventilation minutieuse et des applications industrielles répétitives à l’aide d’EPI respirants. La toxicité du bois doit également être contrôlée, car la poussière de certains bois naturels, notamment le laurier-rose et l’if, peut également provoquer des nausées et des problèmes cardiaques.

●Consultez les données d’utilisation .

IL EST RECOMMANDÉ DE RÉGLER LA PUISSANCE À 80													
matériel	épaisseur	50 W		60 W		80 W		100 W		130 W		150 W	
		Vitesse la plus rapide	Vitesse optimale	Vitesse la plus rapide	Vitesse optimale	Vitesse la plus rapide	Vitesse optimale	Vitesse la plus rapide	Vitesse optimale	Vitesse la plus rapide	Vitesse optimale	Vitesse la plus rapide	Vitesse optimale
acide acrylique	3 mm	15/S	10S	Années 20	15S	25 /S	20/S	30S	25S	35/S	30S	40/S	35S
	5 millimètres	8S	5S	10S	7/S	12/S	8S	15/S	10S	17/S	12/S	21/S	15/S
	8mm	4S	2S	5S	3/S	9/S	5S	10S	6S	12/S	8S	15S	10S
	10mm			4S	2/S	6/S	3S	7/S	4S	8/S	5S	11/S	7S
	15 mm					3/S	1S	4S	2S	5/S	3S	7/S	4S
	20 mm									3/S	1/S	4S	1 . 5/S
	25 mm												
	30 mm												
Puissance laser 9 0 % : La découpe acrylique doit faire attention au contrôle du flux d'air, la surface du matériau soufflé doit être petite ou le soufflage latéral , ce qui peut assurer la douceur de l' acrylique , et la surface acrylique doit avoir une circulation d' air pour éviter les incendies													
Acrylique	3mm	9/S	7/S	15/S	12S	20/S	15S	23S	18/S	25/S	20S	30S	25/S
	5mm	5/S	3S	10S	8/S	13/S	10S	15S	13/5	18/S	15/S	21/S	18/S
	10mm					5/S	3S	7/S	5S	9S	6S	12S	9/S
	15 mm									4S	3/S	7/S	5/S
Puissance laser 9 0% : La coupe du bois contrôle principalement le flux d'air, plus le flux d'air est grand, plus la vitesse de coupe est rapide													
PVC	2 mm	35/S	32/S	Années 50	45S	60/S	58/S	Années 70	68/S	80/S	78/S	Années 90	88/S
	3 mm	30/S	27S	40/S	38S	50/S	48/S	Années 60	58/S	Système d'expl	68/S	Années 80	7a/S

										oitation			
	4 mm	25/S	Années 20	35/S	30S	45/S	Années 40	55S	50/S	65/S	63/S	75S	7/S
tissu	un lit	40/S	38/S	60/S	58S	100/S	98/S	200S	195S	300/S	295/S	400S	395S
cuir	un lit	15/S	12/S	20/S	17/S	25/S	20/S	30S	25/S	40/S	35/S	45S	40/S
Il est recommandé d'utiliser une lentille de focalisation avec une distance focale de 50,8, avec un tube laser de 60 W-100 W et un petit quantité de compresseur d'air , il est recommandé de couper à 50%-70% de puissance.													
Papier	mon cta y er	80/S	Années 40	120S	Années 40	150/S	40/S	250S	40/S	350/S	40/S	450S	40/S
B l -col ou stab	2 mm	15/S	13S	25S	Années 20	36/S	30S	Années 40	35/S	45S	Années 40	55S	50/S
Paramètres de découpe de plaques bicolores et de PVC , la découpe de papier doit prêter attention au réglage de la puissance du laser, plus la puissance du tube laser, plus le pourcentage de réglage de la puissance laser est petit													

4.DESCRIPTION DE LA CONSOLE.

●APERÇU .

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

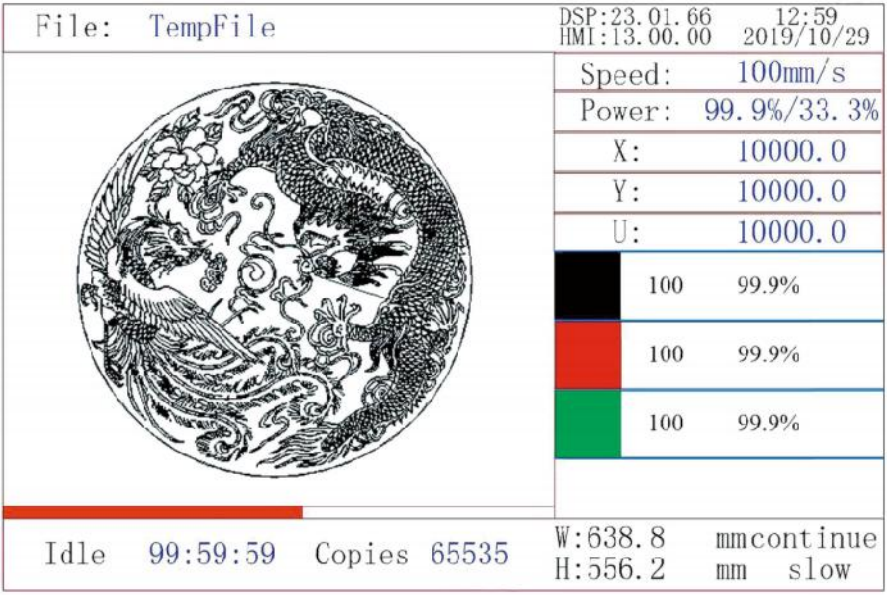
Pour le fonctionnement manuel, les touches fléchées peuvent être utilisées pour déplacer la tête laser le long des guides des axes X et Y, et le bouton PULSE peut être utilisé pour déclencher le laser. Chaque fois que le bouton fléché est enfoncé, la tête laser peut être réglée pour se bloquer sur une distance définie en appuyant sur MENU et en réglant les paramètres sous « Paramètres manuels + ». Le laser peut être réglé pour émettre pendant une période de temps fixe en appuyant sur MENU et en réglant les paramètres sous « Paramètres laser + ». Tous les boutons et

menus doivent être marqués 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 à partir d'une clé USB ou d'un disque dur externe au format FAT16 ou FAT32, appuyez sur MENU, sélectionnez « Fichier », puis « Udisk+ », puis « Copier vers la mémoire ». Sélectionnez le motif dans le menu Fichier, puis sélectionnez Exécuter. Différents paramètres peuvent être ajustés à l'aide des 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 à partir de la console, ce sera l'affichage principal. Le dessin doit être affiché dans le coin supérieur gauche et son nom, ainsi que les paramètres de vitesse et de puissance actuels, doivent être affichés 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 lui-même. La coordonnée U peut être configurée pour contrôler l'axe de rotation ou

l'alimentation automatique, si elle est installée. En dessous se trouvent des calques qui contiennent des instructions sur leur vitesse individuelle (en mm/s) et leur puissance maximale en pourcentage de la puissance nominale de la machine. Le nombre de lots dans le coin inférieur gauche enregistre le nombre de fois que le dessin actuel a été gravé en une seule session.

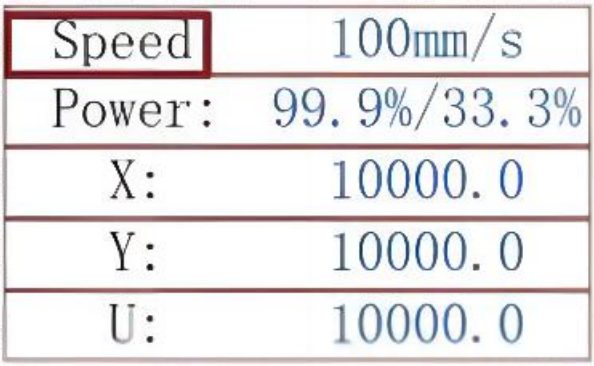


Comme l'indique le bouton, appuyez sur Exécuter/Pause pour démarrer la gravure du motif chargé et interrompez la gravure si nécessaire.

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.

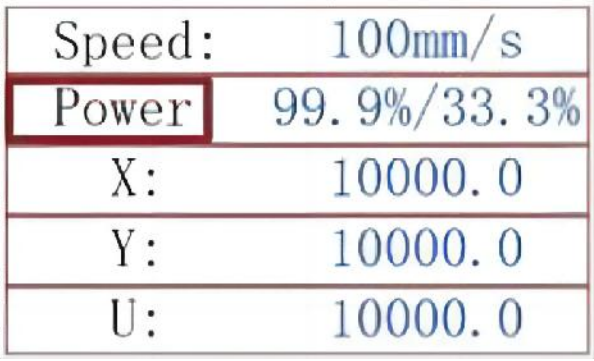
●RÉGLER LA PUISSANCE DU LASER .

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

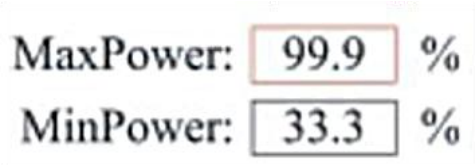


Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour basculer entre les paramètres.

Sélectionnez le paramètre Puissance.



Appuyez sur ENT lorsque le curseur rouge est sur Power. Appuyez sur les touches ▲ et ▼ pour modifier la valeur du paramètre.

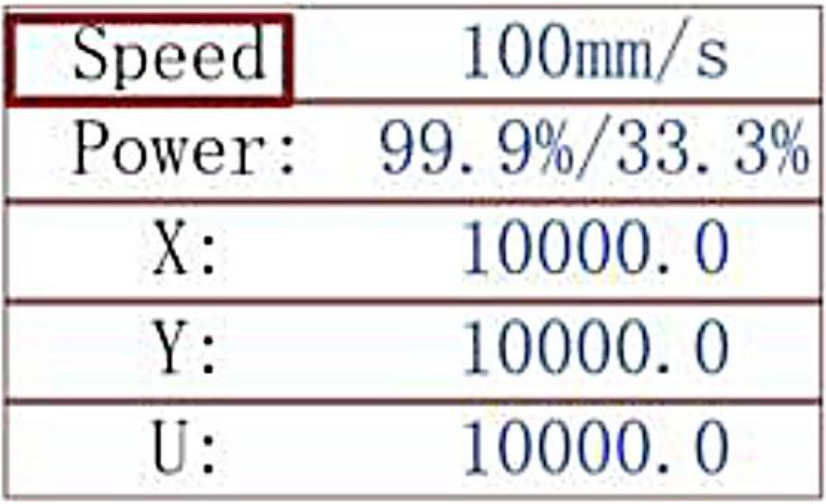


Appuyez sur ENT pour enregistrer vos modifications.

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

●RÉGLER LA VITESSE DU LASER

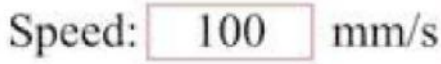
Lorsque vous appuyez sur ENT dans l'interface principale, la case du curseur sélectionne initialement le paramètre « Vitesse » .



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.

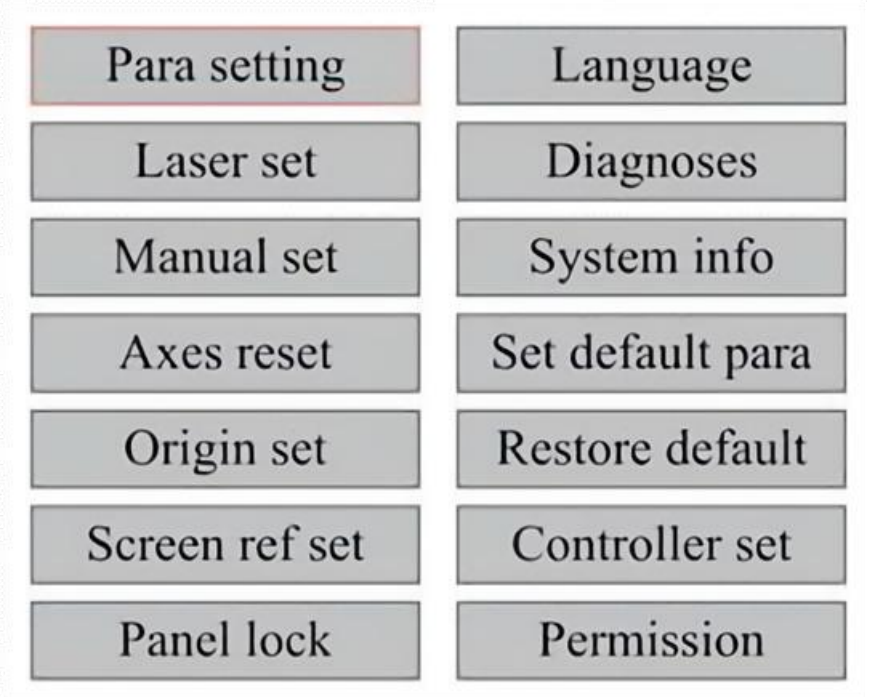


●MENU FONCTION .

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.

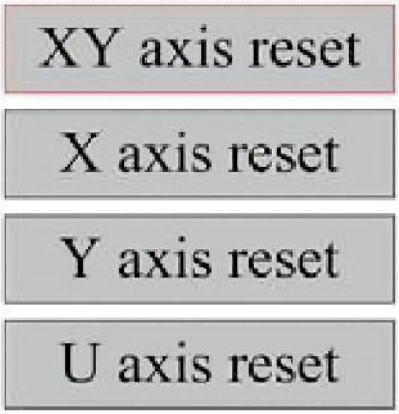
●AXE U.

Lorsque U Move est sélectionné, appuyez sur ◄ ou ► pour contrôler le mouvement de l'axe U. Cela peut être utilisé pour contrôler la position de rotation de l'axe de rotation ou la linéarité de l'alimentation automatique (les positions sont vendues séparément) si les deux 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.

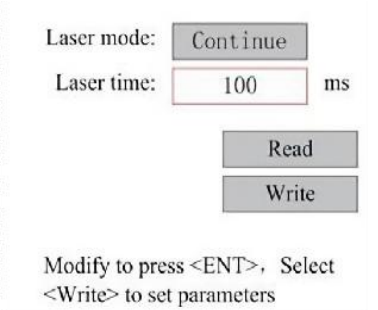


Appuyez sur ENT pour lancer la réinitialisation de l'axe sélectionné et le message « Réinitialisation en cours » apparaîtra à l'écran.

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

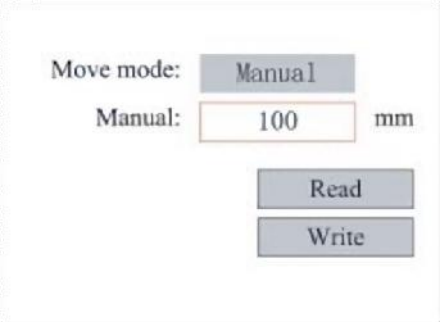
●RÉGLER LES PARAMÈTRES DU LASER .

Après avoir sélectionné les paramètres laser et appuyé sur ENT, l'écran de gauche affichera :La méthode de fonctionnement est la même que pour le paramètre précédent. Lorsque vous sélectionnez Continuer, appuyez sur PULSE pour déclencher le laser, puis relâchez la touche pour terminer le déclenchement. Lorsque vous avez terminé vos réglages, enregistrez-les en sélectionnant la touche ENT pour écrire ou en appuyant sur la touche ESC pour quitter sans enregistrer les modifications. La lecture peut charger les paramètres enregistrés.



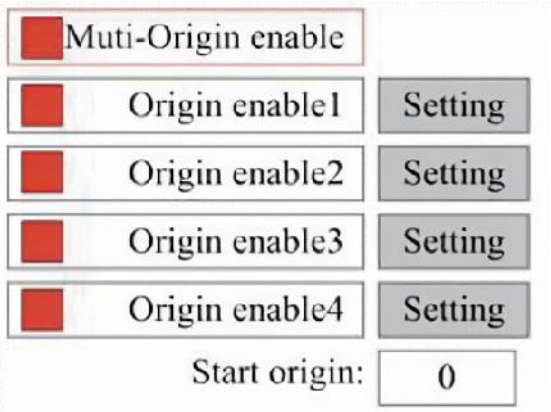
●RÉGLER LE MODE DE MOUVEMENT LASER .

Lorsque vous sélectionnez les paramètres manuels, appuyez sur ENT et le côté gauche s'affiche :Lorsque le mode de mouvement est « Continu », le paramètre de déplacement manuel ne fonctionne pas. Lorsqu'elles sont utilisées pour déplacer manuellement la tête laser, les touches fléchées la déplacent en continu jusqu'à ce qu'elles soient relâchées. Lorsque le mode de mouvement est « Jog », chaque fois que les touches fléchées sont enfoncées, la tête laser se déplace précisément de la distance enregistrée dans ce paramètre. Utilisez les touches Direction et ENT pour ajuster vers le haut ou vers le bas. Lorsque vous avez terminé vos réglages, enregistrez-les en sélectionnant la touche ENT pour écrire ou en appuyant sur la touche ESC pour quitter sans enregistrer les modifications. La lecture peut 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 l'option Activation multisource, appuyez sur ENT pour activer ou désactiver l'élément. Lorsqu'il est activé, la petite case est rouge et lorsqu'il est désactivé, la petite case est grise. 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 vérifier la modification. Lorsque vous fermez 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 d'origine multiple,

placez le curseur sur le paramètre d'origine 1/2/3/4. Appuyez sur ENTRÉE sur votre clavier

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 que vous sélectionnez Origine actuelle pour le fichier, le système utilisera toujours l'origine actuelle.

●DÉFINIR LES PARAMÈTRES PAR DÉFAUT .

Une fois les faits définis, sélectionnez le paragraphe et les paramètres actuels de la machine seront stockés comme valeurs par défaut. Ils peuvent ensuite être récupérés à l'aide de la commande Restaurer les paramètres par défaut. Il est recommandé de sauvegarder les paramètres d'usine par défaut réels de votre machine afin de pouvoir les restaurer facilement si nécessaire.

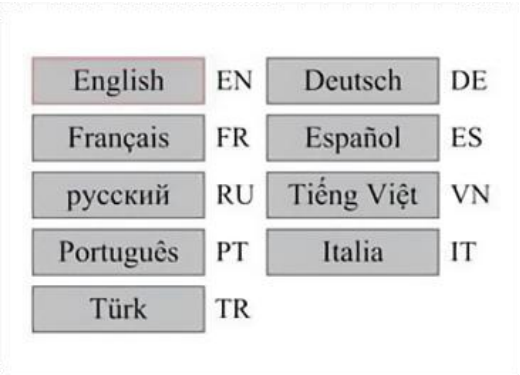
Si le mot de passe est activé, appuyez sur ◄ ou ► et ▲ ou ▼ pour sélectionner le mot de passe, puis appuyez sur ENT pour enregistrer le mot de passe.

●RESTAURER LE PARAMÈTRE PAR DÉFAUT.

Lors de la définition des faits. Une fois qu'un paramètre est sélectionné, le système remplace tous les paramètres actuels par les paramètres d'usine par défaut enregistrés. La méthode de fonctionnement est la même que pour la définition des paramètres par défaut.

●DÉFINIR LA LANGUE DE L'INTERFACE.

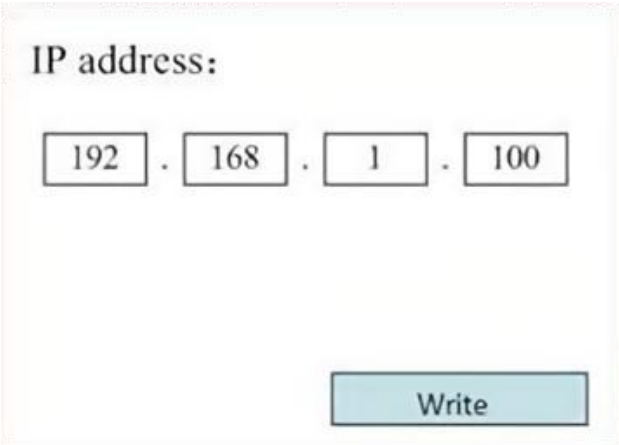
Lors de la sélection d'une langue, appuyez sur ENT et l'écran de gauche affichera :



Le mode de fonctionnement est le même que ci-dessus. Appuyez sur ENT après avoir sélectionné la langue souhaitée et revenez 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.

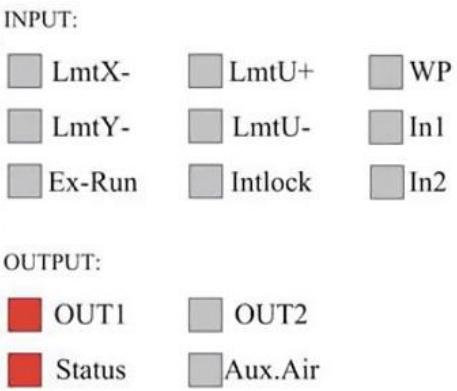
L'adresse par défaut du graveur est 192.168.1.100. Si cette fonction est déjà utilisée sur votre réseau local, utilisez 192.168.1 pour les trois premières sections et choisissez une valeur unique pour la dernière partie. En général, toute valeur comprise entre 2 et 252 devrait convenir, à l'exception de 47, mais évitez les valeurs déjà utilisées par d'autres

appareils en réseau.

Connecter la machine directement à l'Internet public comporte un risque d'utilisation non autorisée et n'est pas recommandé. Si vous souhaitez néanmoins la fournir, vous devrez vous enregistrer et utiliser une adresse TCP/IP publique unique. Lorsque vous avez terminé vos réglages, enregistrez-les en sélectionnant la touche ENT pour écrire ou en appuyant sur la touche ESC pour quitter sans enregistrer les modifications. La lecture peut charger les paramètres enregistrés.

●OUTILS DE DIAGNOSTIC .

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



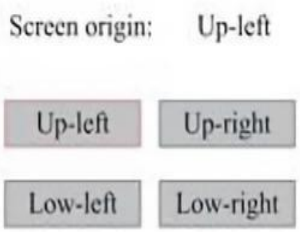
Cette interface affiche les informations sur le port d'E/S matériel du système :

Entrée : Lisez les informations matérielles du système. Lorsqu'un signal matériel est déclenché, la petite case à gauche de l'entrée correspondante s'affiche en rouge. Dans le cas contraire, elle est grisée.

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

●RÉGLAGE DE LA RÉFÉRENCE DE L'ÉCRAN .

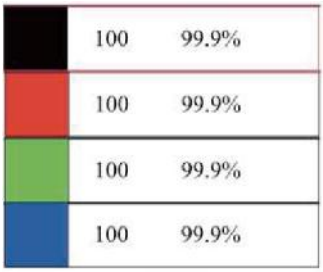
Après avoir sélectionné l'origine de l'écran, la boîte de dialogue de gauche apparaît :

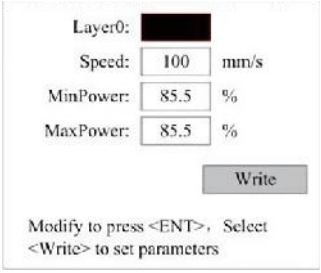


Cette interface affiche l'emplacement de l'origine. Différentes positions d'origine peuvent produire différentes réflexions du graphique sur l'axe X/Y. La méthode de fonctionnement est la même que ci-dessus.

●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.

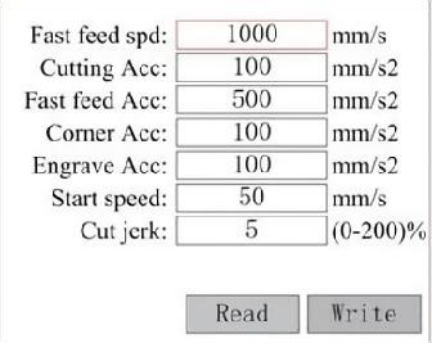
Appuyez sur les touches ◄ et ► pour sélectionner le calque souhaité.

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/minimum.

●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.



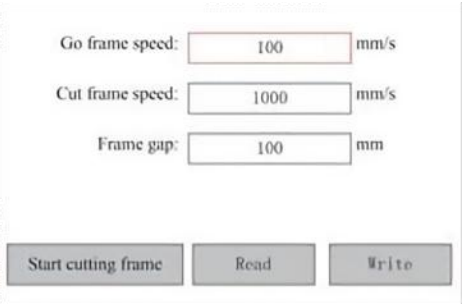
Une fois le réglage terminé, déplacez le curseur sur Écrire et appuyez sur ENT pour enregistrer les modifications des paramètres, ou appuyez sur ESC pour quitter sans enregistrer.

La lecture peut charger les paramètres enregistrés.

●DÉFINIR LES PARAMÈTRES DU CADRE .

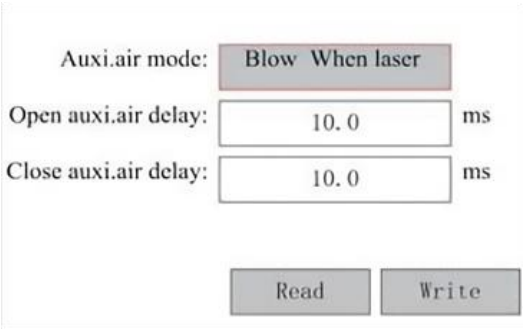
Dans le sous-menu Paramètres, sélectionnez Paramètres du cadre pour afficher l'interface de gauche : sélectionnez et ajustez les paramètres en appuyant sur les flèches. Une fois le réglage terminé, déplacez le curseur sur Écrire et appuyez sur ENT pour enregistrer les modifications de paramètres, ou appuyez sur ÉCHAP pour quitter sans enregistrer. La

lecture peut charger les paramètres enregistrés. Démarrer la découpe du cadre coupera le cadre en fonction des paramètres actuels.



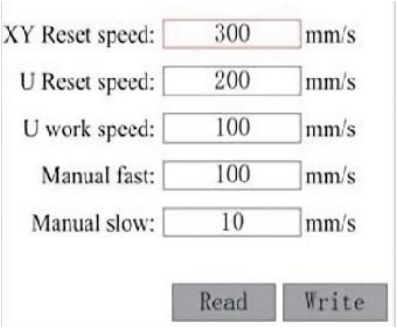
●RÉGLER LES PARAMÈTRES DE SOUFFLAGE .

Dans le sous-menu Paramètres de paragraphe, sélectionnez Paramètres de soufflage 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 de paramètres, ou appuyez sur ÉCHAP pour quitter sans enregistrer. La lecture peut charger les paramètres enregistrés.



●RÉGLER LA VITESSE DE RÉINITIALISATION .

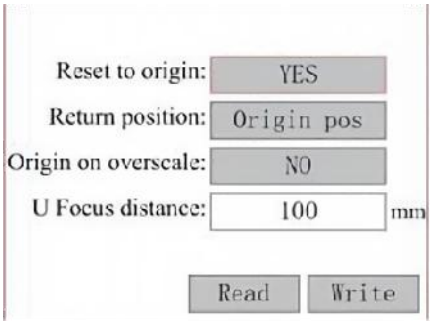
Dans le sous-menu « Paramètres », sélectionnez « Paramètres de vitesse » pour afficher l'interface de gauche :



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

●RÉGLER LA CONFIGURATION DE LA MACHINE .

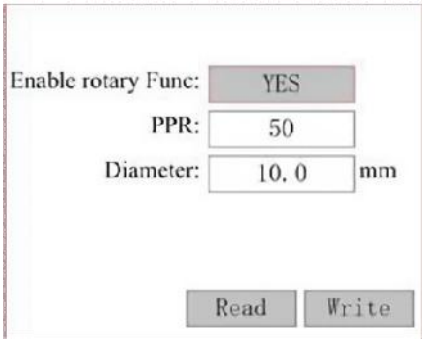
Dans le sous-menu Paramètres, sélectionnez Configuration de l'ordinateur pour afficher l'interface de gauche :



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

●RÉGLER LES PARAMÈTRES DE L'AXE DE ROTATION .

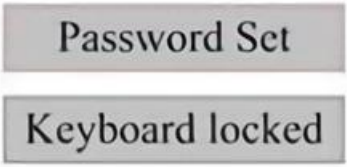
Dans le sous-menu Paramètres, sélectionnez Paramètres de la fonction de rotation pour afficher l'interface de gauche :



Sélectionnez et ajustez les paramètres en appuyant sur les flèches. Une fois 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 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 se trouve sur l'élément cible, 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

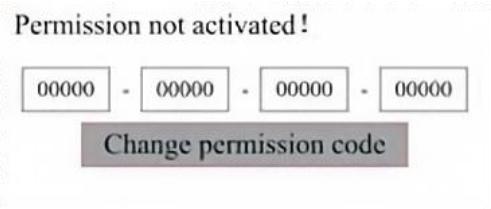
interface gauche:

Sélectionnez et ajustez les paramètres en appuyant sur les flèches. Lorsque vous avez 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 doit 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 souhaités. En cas d'erreur, appuyez sur ESC 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 saisis, sélectionnez Modifier le code d'autorisation et appuyez sur ENT pour quitter cet écran et revenir au menu principal.

MAINTENANCE

1. APERÇU DE LA MAINTENANCE.

L'utilisation de procédures autres que celles spécifiées ici peut entraîner une exposition dangereuse au rayonnement laser. Éteignez toujours l'appareil et débranchez-le de l'alimentation électrique avant d'effectuer

tout travail de nettoyage ou d'entretien. Maintenez toujours le système propre, car les débris inflammables dans les zones de travail et d'évacuation présentent 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 d'éventuelles 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 ni 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 basse. Les tubes laser nécessitent au moins 7,5 litres d'eau distillée propre et refroidie ou un autre liquide de refroidissement sans danger pour le laser afin d'éviter toute surchauffe. Si la température de l'eau est proche de 38 ° C, arrêtez de travailler jusqu'à ce qu'elle refroidisse ou trouvez un moyen de réduire sa température sans interrompre l'alimentation en eau du tube laser. L'eau ne doit pas non plus être trop froide, ce qui peut également provoquer l'éclatement du 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 d'exposition de la pompe pendant son utilisation .

3. NETTOYAGE

- NETTOYER LE COMPARTIMENT PRINCIPAL ET LA MACHINE À GRAVURE .

Vérifiez au moins une fois par jour si de la poussière s'accumule dans la chambre de gravure principale. Si c'est le cas, vous devez l'éliminer. 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 de service, ainsi que la durée de vie de l'équipement.

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 serviettes en papier car elles peuvent rayer l'acrylique et réduire la capacité du couvercle à vous

protéger du rayonnement laser. Nettoyez soigneusement l'intérieur de la cabine principale pour éliminer tous les débris, particules ou sédiments. Des serviettes en papier et des nettoyants pour vitres sont recommandés. Si nécessaire, nettoyez le couvercle du tube laser une fois qu'il a complètement refroidi. Laissez sécher complètement tout liquide utilisé lors du nettoyage avant d'utiliser à nouveau 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.

Vous devez vérifier la lentille et le miroir le troisième jour et les nettoyer s'il y a des débris ou de la brume sur 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 pour lentilles et du papier ou un chiffon pour lentilles si nécessaire.

9. Maintenez le bord de l'ensemble de lentilles avec un chiffon de nettoyage pour lentilles et utilisez une solution de nettoyage pour lentilles. Maintenez la lentille en biais et rincez les deux surfaces pour éliminer la saleté.

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

11. Répétez le même processus de nettoyage de l'autre côté de la lentille. N'utilisez jamais deux fois des serviettes en papier de nettoyage. La poussière qui s'accumule dans les serviettes en papier de nettoyage peut rayer la surface de la lentille.

12. Vérifiez l'objectif. S'il est toujours sale, répétez le processus de nettoyage ci-dessus jusqu'à ce que l'objectif soit propre. Ne touchez pas la surface de l'objectif après le nettoyage.

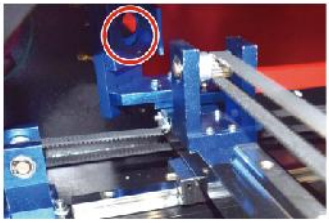
13. Insérez soigneusement l'objectif dans la monture d'objectif, en vous assurant que son côté convexe circulaire est orienté vers le haut. Placez le joint torique sur le dessus de l'objectif.

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

●NETTOYER LE MIROIR .

S'il y a des débris ou de la brume sur la surface du miroir, le miroir doit également être nettoyé pour améliorer les performances et éviter des dommages permanents. Le premier plan est situé derrière le côté gauche de la machine, au-delà de l'extrémité de l'axe Y. La deuxième lentille est sur l'axe Y à l'extrémité gauche de l'axe X. La troisième lentille est située au-dessus de la tête laser sur l'axe X. La plus grande accumulation de débris se trouve sur le 3ème miroir et doit être vérifiée quotidiennement avec la lentille de mise au point. 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.

1st mirror



2nd mirror

3rd mirror

Les miroirs peuvent être nettoyés en place à l'aide de tissus ou de chiffons de nettoyage pour lentilles, ou ils peuvent être retirés en les faisant tourner 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 ne pas

écraser les débris et provoquer des rayures. Si les miroirs sont retirés pour être nettoyés, réinstallez-les en les faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre en prenant soin d'éviter toute rayure.

4. ALIGNEMENT DU TRAJET LASER.

L'alignement correct du faisceau est très important pour l'efficacité globale et la qualité du travail de la machine. Cette machine est entièrement alignée avec le faisceau avant l'expédition. Cependant, lorsque le graveur arrive pour la première fois, environ une fois par semaine pendant le fonctionnement normal, il est conseillé à l'utilisateur de confirmer que l'alignement est toujours à un niveau acceptable et que le miroir et la lentille de mise au point ne bougent pas en raison du mouvement de la machine.

Vous devrez placer un morceau de ruban adhésif à chaque étape du trajet laser, en le marquant pour confirmer que la plate-forme reste correctement alignée. Dans le cas contraire, vous utiliserez le support du tube laser ou les vis à l'arrière du miroir mal aligné pour corriger le problème. Une fois les rubans fournis épuisés, nous vous recommandons d'utiliser des rubans masqués car ils sont faciles à gérer et à utiliser.

Si l'alignement du faisceau est effectué sans précaution, l'opérateur peut être exposé à une petite quantité de rayonnement. Suivez correctement

ces procédures et soyez toujours prudent lorsque vous effectuez l'alignement du faisceau .

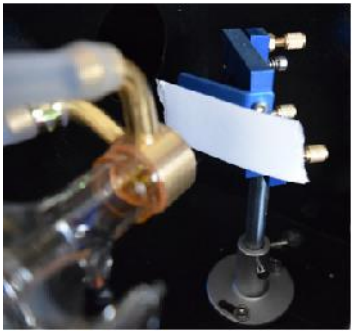
Effectuez l'alignement du faisceau à des niveaux de puissance faibles : 15 % ou moins. Tout pourcentage supérieur entraînera l'allumage de la bandelette de test par le laser au lieu de la marquer. Assurez-vous de régler la puissance maximale (et non minimale) à 15 %.

●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 le niveau de puissance sur 15 % ou moins.

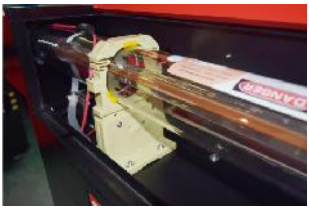
Appuyez sur PULSE pour déclencher manuellement le laser. Vous devriez pouvoir voir une petite marque sur la bande. Si elle ne se remarque pas, appuyez à nouveau sur PULSE.

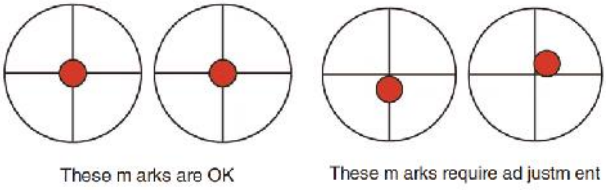


Appuyez sur l'impulsion pour activer le laser. Assurez-vous toujours que le chemin entre le laser et sa cible n'est pas obstrué. Ne laissez jamais d'objets étrangers pénétrer entre le laser et sa cible. Lorsque vous appuyez sur la touche

Bouton PULSE, veillez à ne laisser aucune partie de votre corps sur la trajectoire du laser.

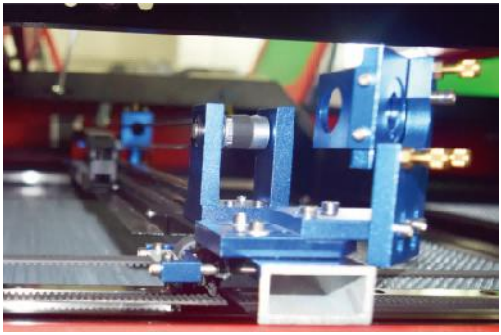
Le marquage laser doit être proche du centre du trou. Si le laser n'est pas centré sur le premier miroir, coupez l'alimentation du laser et ajustez soigneusement le tube laser dans son support. Cela peut nécessiter de desserrer les boulons de son support. Veillez à ne pas trop desserrer les boulons et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



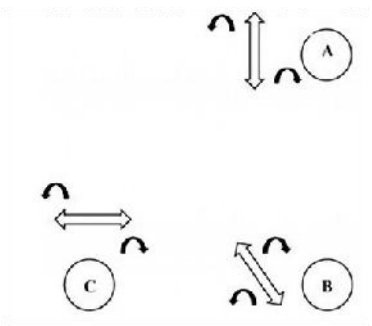


●PREMIER ALIGNEMENT DU MIROIR .

Après vous être assuré que la lumière laser est correctement alignée entre le tube laser et le premier miroir, vérifiez l'alignement entre le premier miroir et le deuxième miroir. Tout d'abord, utilisez les flèches directionnelles du panneau de commande pour envoyer le deuxième miroir à l'arrière du lit le long de l'axe Y.

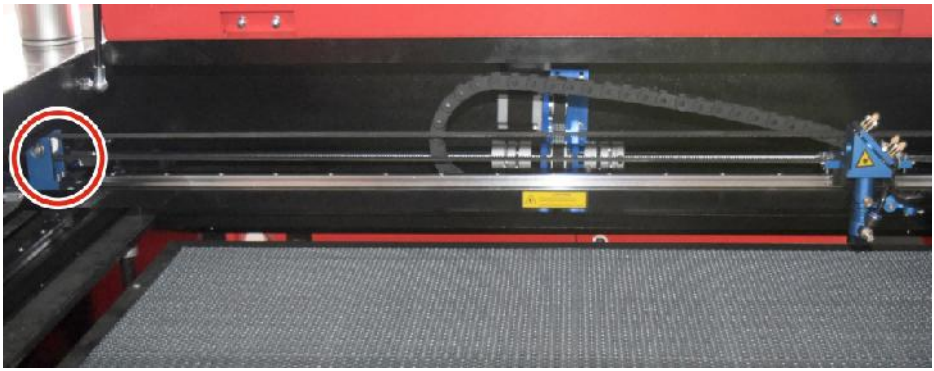


Une fois le réglage effectué, placez un morceau de ruban adhésif sur le cadre du deuxième miroir. Ne placez pas le ruban adhésif directement sur le miroir. Répétez l'étape précédente. Si le laser n'est pas centré sur le deuxième miroir, les vis de réglage du premier miroir doivent être ajustées. donc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



Pour régler le miroir, desserrez l'écrou de la vis et tournez doucement la vis dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse. Chaque vis permet de régler une position ou un angle différent. Gardez une trace des vis que vous ajustez et du sens de réglage. Ne tournez pas la vis de plus d'un quart de tour à la fois, testez en particulier la position du laser après chaque réglage afin de pouvoir voir l'effet de chaque remplacement. Testez jusqu'à ce que les faisceaux soient correctement alignés, puis resserrez les écrous des vis 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.

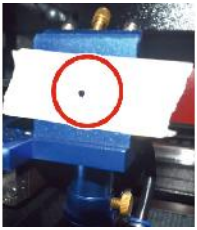


Une fois le réglage effectué, placez une autre bande de ruban adhésif sur le cadre du deuxième miroir. Ne placez pas le ruban adhésif directement sur le miroir. Répétez les étapes décrites au point 5.4.1 et, si nécessaire, ajustez les vis de réglage du premier miroir. Testez à nouveau jusqu'à ce

que les faisceaux soient correctement alignés, puis resserrez les écrous des vis.

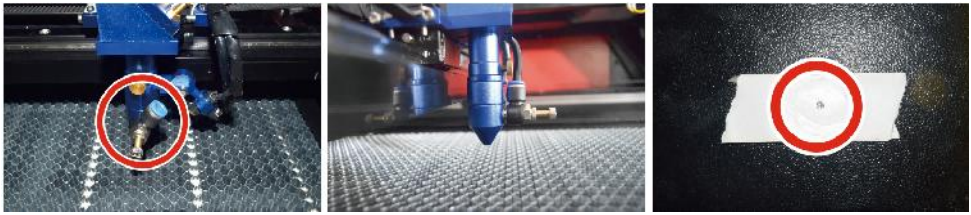
●DEUXIEME ALIGNEMENT DU MIROIR .

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



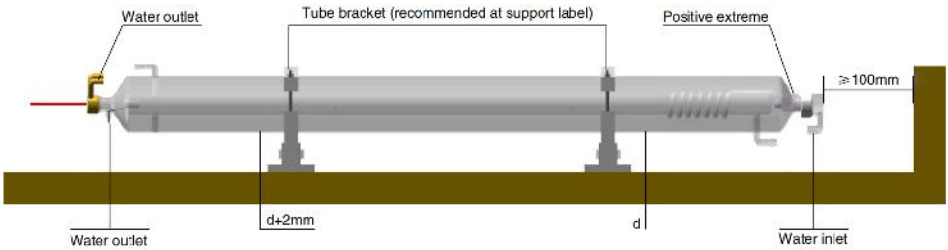
●TROISIÈME ALIGNEMENT DU MIROIR .

Après vous être assuré que le laser est correctement aligné entre les 2e et 3e miroirs, vérifiez l'alignement entre le 3e miroir et la table. Tout d'abord, retirez le tuyau d'assistance d'air de la tête laser. Ensuite, placez un morceau de ruban adhésif sur le bas de la tête laser et appuyez-le fermement contre la buse. Cela laissera une marque annulaire qui peut vous aider à vérifier la précision. Répétez les étapes de la section 5.4.1. Si le laser n'est pas centré par la tête laser, ajustez la vis de réglage du troisième miroir en conséquence, comme indiqué dans la section 5.4.2. Testez à nouveau 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'un terminal de contrôle de puissance qui est mal connecté ; veuillez vérifier soigneusement la connexion du terminal.

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.

①Le laser est équipé d'une borne de contrôle de puissance mal connectée ou la ligne de connexion de contrôle est rompue ; veuillez vérifier soigneusement 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.

⑤Échec du laser ; veuillez contacter le service client.

Problème 3 : Allumage par décharge.

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

② Défaillance du laser ; veuillez contacter le service client.

Problème 4 : Exigences pour l’ environnement.

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

②L'espace de travail doit répondre aux normes de sécurité locales pour le fonctionnement des équipements laser.
Remarque : Exigences environnementales .

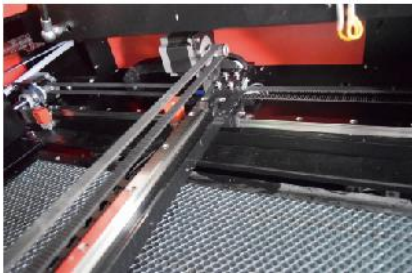
Température de fonctionnement : 10° C~38° C

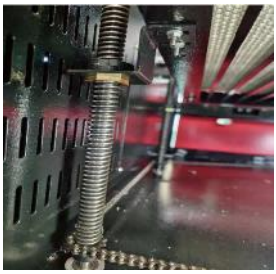
Température de stockage : -10° C~35° C Humidité de stockage :

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 hors du chemin.
- 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 pour 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.

DAILY TROUBLESHOOTING TABLE

PROBLÈME	CAUSE DU PROBLEME	SOLUTION
Le panneau indique que la machine est protégée	La porte n'est pas fermée	Ferme la porte
	L'interrupteur de protection du couvercle est endommagé	Remplacer par un nouveau

Le panneau indique que la machine présente un défaut protection contre la pénétration d' eau	Les conduites d'eau sont bouchées et il y a un pas de circulation d'eau	Nettoyer les conduites d'eau
	La pompe ne sort pas, la pompe pause s	Remplacer par un nouveau
	Résistance à l' eau altérée	Remplacer par un nouveau
Le panneau invite à l' hyper interface de travail	La taille du papier à découper est trop grande	Redimensionner l' image
	Le point d'ancrage de la machine est incorrect	Reciblage
La découpe laser est imperméable	Le trajet lumineux du laser n'est pas correct	Ajuster le chemin 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 pouvoir des Lager	Remplacer par un nouveau
Le Ya x ne bouge pas	Le commutateur rotatif n'est pas éteint	Éteignez l'interrupteur rotatif
	Mauvaise connexion du relais	Repositionnez le relais ou remplacez-le par un nouveau
Le panneau de numérisation indique que la distance tampon est insuffisante	La tête laser de l'axe X est trop éloignée d'un assistant	Repositionnez la tête laser de l'axe X de sorte qu'elle soit à 50 mm de l' origine
L' interrupteur de réinitialisation de la machine n'est pas désactivé .	L' interrupteur de fin de course est endommagé ou la ligne de limite est endommagée et l' interrupteur de la chaîne porte-câbles est déconnecté	Remplacer par un nouvel interrupteur de fin de course rouge

ACCESSORIES LIST

13. Instructions *1

14. Tuyaux d'évacuation des fumées *1
15. Ruban adhésif double face *1
16. Pinces *1
17. Tournevis *1
18. Clé Allen *1SET
19. Fil de terre *1
20. Cordon d'alimentation *1
21. Câble de données *1
22. Câble réseau Crystal *1
23. Sac à documents *1
24. clé USB *1

Adresse : Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, baoshanqu, Shanghai 200000 CN.
Importé en Australie : SIHAO PTY LTD, 1 ROKEVA STREET, ASTWOOD NSW 2122 Australie
Importé aux États-Unis : Sanven Technology Ltd., Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

EC	REP

E-CrossStu GmbH
Mainzer Landstr.69, 60329 Frankfurt am Main.

UK	REP

YH CONSULTING LIMITED.
C/O YH Consulting Limited Office 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX

VEVOR®

TOUGH TOOLS, HALF PRICE

Technique Certificat d'assistance et de garantie électronique

www.vevor.com/support

VEVOR®

TOUGH TOOLS, HALF PRICE

Technisch Support und E-Garantie-Zertifikat www.vevor.com/support

LASERGRAVIERMASCHINE

BEDIENUNGSANLEITUNG

MODELL: KH5030/KH6040/KH7050/KH906/KH1490

KH-5030/KH-6040/KH-7050/KH-906/KH-1490

We continue to be committed to provide you tools with competitive price.
"Save Half", "Half Price" or any other similar expressions used by us only represents an estimate of savings you might benefit from buying certain tools with us compared to the major top brands and does not necessarily mean to cover all categories of tools offered by us. You are kindly reminded to verify carefully when you are placing an order with us if you are actually saving half in comparison with the top major brands.

VEVOR®
TOUGH TOOLS, HALF PRICE

LASER ENGRAVING MACHINE

MODELL: KH5030/KH6040/KH7050/KH9060/KH1490
KH-5030/KH-6040/KH-7050/KH-906/KH-1490

NEED HELP? CONTACT US!

Have product questions? Need technical support? Please feel free to contact us:

Technical Support and E-Warranty Certificate
www.vevor.com/support

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.

	Warnung: Um das Verletzungsrisiko zu verringern, muss der Benutzer die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen.
	Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen akzeptieren, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.
	Dieses Produkt unterliegt den Bestimmungen der europäischen Richtlinie 2012/19/EU. Das Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das Produkt in der Europäischen Union einer getrennten Müllentsorgung unterliegt. Dies gilt für das Produkt und alle mit diesem Symbol gekennzeichneten Zubehörteile. So gekennzeichnete Produkte dürfen nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen an einer Sammelstelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.

IMPORTANT NOTES

Der CO2-Lasergravierer ist sowohl für den persönlichen als auch für den professionellen Gebrauch geeignet. Bei Verwendung gemäß dieser Anleitung enthält er ein Lasersystem der Klasse 1, einige Komponenten sind jedoch dennoch sehr gefährlich. Deaktivieren Sie niemals vorinstallierte Sicherheitseinrichtungen und verwenden Sie den Laser immer sicher und verantwortungsbewusst .

Vor Inbetriebnahme des Gerätes muss der Benutzer die Bedienungsanleitung und halten Sie sich strikt daran. Diese Anleitung gilt für mehrere Produktmodelle.

- Dieses Gerät verwendet vier internationale Standard-Lasertypen (stark Laserstrahlung). Laserstrahlung kann folgende Ereignisse verursachen:

1. umliegende brennbare Stoffe entzünden .
2. Während der Laserbearbeitung, aufgrund unterschiedlicher verarbeiteter Objekte, andere

Es können Strahlung und andere Giftstoffe sowie schädliche Gase entstehen .

3. Direkte Laserstrahlung kann zu Verletzungen führen. Daher muss das Gerät mit Feuerlöschgeräten ausgestattet sein. Es ist strengstens verboten, brennbare und explosive Materialien auf der Werkbank und um das Gerät herum zu stapeln. 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, daher sollten Sie sorgfältig überlegen ob das Objekt für die Laserbearbeitung geeignet ist.
- Die interne Laserausrüstung steht unter Hochspannung und anderen Gefahren, außer für Gerätebediener ist die Demontage strengstens untersagt.

- Wenn das Gerät eingeschaltet ist, muss jemand bewacht werden, Unbefugtes Verlassen des Gebäudes ist verboten und vor dem Verlassen des Gebäudes muss die gesamte Stromversorgung abgeschaltet werden.
- Das Öffnen von Türen während des Betriebs des Geräts ist verboten.
- Vor Inbetriebnahme dieses Gerätes und anderer Ausrüstungen müssen sicher und effektiv geerdet.
- Platzieren Sie keine irrelevanten Totalreflexions- oder Diffusreflexionsobjekte

  Gegenstände im Gerät, um zu verhindern, dass der Laser auf den menschlichen Körper oder auf brennbare Gegenstände reflektiert wird.
- Während des Betriebs des Geräts muss der Bediener stets

  Beobachten Sie den Betrieb des Geräts. Wenn eine ungewöhnliche Situation auftritt, benachrichtigen Sie es bitte sofort .
- Das Gerät sollte an einem trockenen, schadstofffreien, vibrationsfreien und stark

  elektromagnetischen Störungen in der Umgebung mit einem Temperatur von 5-40 Grad Celsius und eine Luftfeuchtigkeit von 5-95% (nicht Umgebung mit Kondenswasser).
- Das Gerät sollte immer weit entfernt von elektrischen Geräten aufgestellt werden

  empfindlich gegenüber elektromagnetischen Störungen, da es sonst zu elektromagnetischen Störungen kommen kann.
- Die Betriebsspannung des Gerätes beträgt: Europäische AC220V oder Nord

  Amerikanischer AC 120 V (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 gehen Sie während des Gebrauchs vorsichtig damit um Der Kohlendioxid-Glaslaser benötigt reines kaltes Wasser zum Abkühlen Bitte achten Sie darauf, dass die Wassertemperatur 30 Grad nicht überschreitet Celsius während des Gebrauchs, sonst wird der Laser beschädigt. Wenn die Umgebungstemperatur unter 0 Grad Celsius fällt,

ersetzen Sie ihn bitte durch eine Frostschutzflüssigkeit, um eine Beschädigung des Kohlendioxids zu vermeiden Glaslaser.

- Das Einschalten der Geräte bei Netzspannung ist verboten. instabil oder falsch abgestimmt. Hersteller und Verkäufer haften nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung oder Nichtbeachtung der oben genannten Regelungen.

BASIC INFORMATION

Dieses Handbuch ist ein spezieller Leitfaden für die Installation, Einrichtung, den sicheren Betrieb und die Wartung von Lasergravierern. Es enthält allgemeine Informationen, Sicherheitshinweise, Installationsschritte, Betriebsanweisungen, Wartungsverfahren und Kontaktinformationen.

Alle an der Installation, Einrichtung, Bedienung, Wartung und Reparatur dieser Maschine beteiligten Personen müssen dieses Handbuch und insbesondere die Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Einige Komponenten führen extrem hohe Spannungen und/oder erzeugen starke Laserstrahlung. Wenn diese Hinweise nicht verstanden und befolgt werden, kann dies zu mangelhafter Leistung und Lebensdauer, Sachschäden und Verletzungen führen .

Ihr Lasergravierer funktioniert, indem er einen starken Laserstrahl aus einer Glasröhre aussendet, die mit isolierendem Kohlendioxid (CO2) gefüllt ist. Dieser Strahl wird von drei Spiegeln reflektiert und durch eine Fokussierlinse reflektiert. Dieses fokussierte Licht wird verwendet, um das Design auf bestimmte Substrate zu ätzen. 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 ein Teil des Staubs aus dem Gravurprozess auf dem Spiegel absetzt, muss dieser häufig gereinigt

werden. Da sie sich während des Betriebs bewegen, müssen sie auch regelmäßig mit den Stellschrauben, an denen sie befestigt sind, nachjustiert werden, um den richtigen Laserweg beizubehalten. Bei diesem Gravierer muss ein wassergekühltes System (normalerweise eine Pumpe oder ein Kühler) verwendet werden, um die von der Laserröhre erzeugte Wärme abzuleiten. Ebenso muss ein Abluftsystem (normalerweise eine externe Entlüftung oder ein spezieller Luftreiniger) verwendet werden, um den Staub und die Gase zu entfernen, die während des Gravurprozesses entstehen.

Wenn Sie Ihren Laser dauerhaft mit mehr als 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. Dieses Gerät sollte nicht mit geöffnetem Deckel verwendet werden, um mögliche dauerhafte Verletzungen zu vermeiden.

Es ist auch zu beachten, dass sowohl das Kühlwassersystem als auch das Abluftsystem für den sicheren Einsatz dieses Geräts unbedingt erforderlich sind. Betreiben Sie die Graviermaschine nicht, wenn diese beiden Systeme nicht ordnungsgemäß funktionieren. Das Wasser sollte immer sauber sein und etwa Raumtemperatur haben, und das Abluftsystem sollte immer allen Gesetzen und Vorschriften entsprechen, die für den Arbeitsplatz und die Umgebungsluftqualität gelten.

SYMBOL GUIDELINES

Auf dem Etikett dieser Maschine und in dieser Anleitung werden folgende Symbole verwendet:

- Diese Gegenstände bergen das Risiko schwerer Sachschäden oder Verletzungen

- 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.

INTENDED PURPOSE

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

  Produkte auf geeigneten Substraten. Dieser Laser kann eine Vielzahl von Materialien verarbeiten, 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 angegeben 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, Möglichkeit der Bildung gesundheitsschädlicher oder brennbarer Dämpfe usw.
- Laserstrahlen sind gefährlich. Der Hersteller und/oder Verkäufer ist nicht haftbar

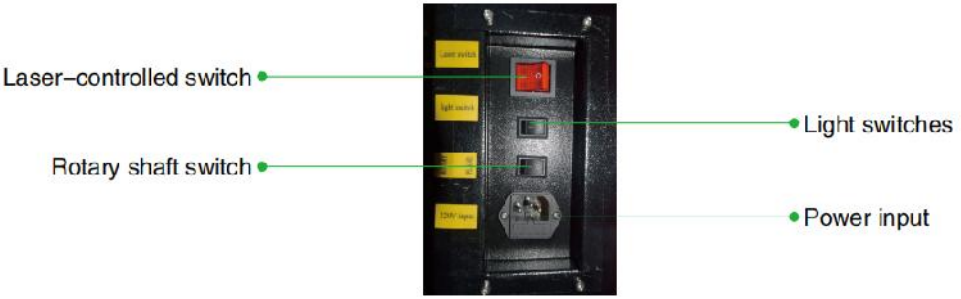
  haftbar für unsachgemäßen Gebrauch dieses Geräts oder für Schäden oder Verletzungen, die sich aus dem Gebrauch ergeben. Der Betreiber ist verpflichtet, diesen Schranklasergravierer nur gemäß seinem Verwendungszweck , den anderen Anweisungen im Handbuch sowie allen geltenden lokalen und nationalen Gesetzen und Vorschriften zu verwenden .

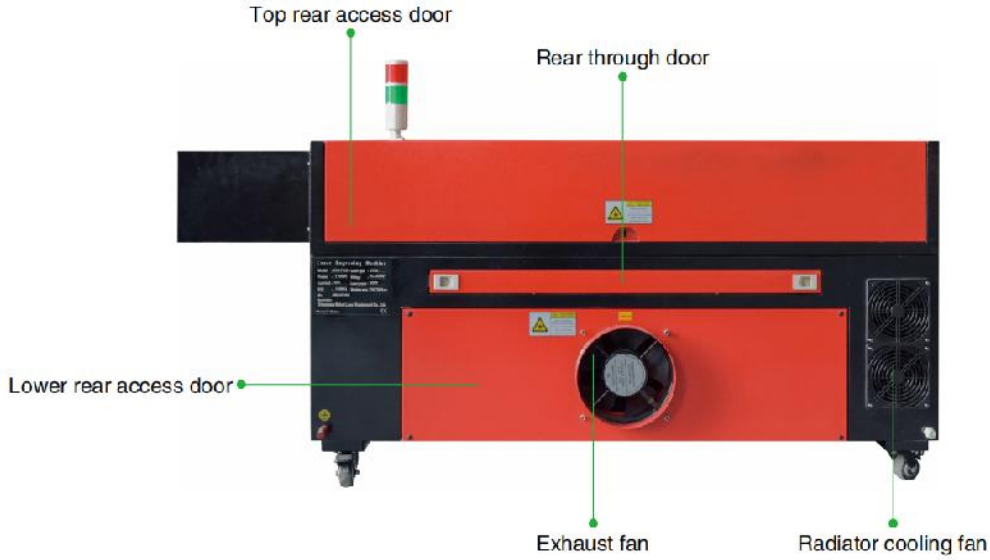
SPECIFICATIONS

Modell	KH5030	KH6040	KH7050	KH9060	KH1490
	KH - 5030	KH - 6040	KH - 7050	KH - 9060	KH - 1490
Eingangsspannung	Wechselstrom 120 V	Wechselstrom 120 V	Wechselstrom 120 V	Wechselstrom 120 V	Wechselstrom 120 V
	Wechselstrom 230 V	Wechselstrom 230 V	Wechselstrom 230 V	Wechselstrom 230 V	Wechselstrom 230 V
Gesamtleistung	420 W	560 W	680 W	830 W	900 W
Laserleistung	5 0W	60 W	80 W	100 W	130 W
Arbeitsbereich	500 x 300 mm	600 x 400 mm	700 x 500 mm	900 x 600 mm	1400 x 900 mm
Temperatur	5-50 ℃				
Luftfeuchtigkeit	5 % - 95 % kondensfrei				
Lasertyp	CO2-Glaslaser				
Lasermodell	KH-LT50	KH-LT60	R3	R5	R7
Material	Stein, Holz, Keramik, Metall, Stoff, Papier usw.				
Werkbank	Zelluläre Plattform				
Schnittgeschwindigkeit	0-400 mm/s				
Gravurgeschwindigkeit	0-500 mm/s				

MAIN COMPONENTS AND DESCRIPTIONS

1. Schematische Darstellung des Teils.





2.Teilebeschreibung.

- Sichtfenster: Dieses hellbraune Acrylfenster ermöglicht Ihnen die Überwachung der

  Gravurprozess, absorbiert aber den hochinfraroten Laser nur teilweise und bietet keinen anderen Schutz. Tragen Sie beim Einsatz des Protective Observation Active Laser immer eine Brille und starren Sie nie über 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 stützt den

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

Uhrzeigersinn aufzuschrauben

der eingebaute Umwälzwassertank.

- Wasserstandsanzeige: Über diese Sichtöffnung 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 muss äußerste Vorsicht walten, um den Laserstrahl und seine Reflexionen nicht zu sehen oder zu verletzen. Hier befand sich auch die Zubehörtasche, als der Graveur ankam.
- Vordere Zugangstür: Diese Tür bietet Zugang zum Bereich unter dem Bank für einfache Reinigung.
- Baldachin: Der Deckel bietet Zugang zur Haupthalterung zum Platzieren 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 der 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 unterschiedlichen Stärken des Tisches anzupassen und sich darauf zu konzentrieren.
- Anschlussports: Diese Ports verbinden die Hauptplatine des Gravurgeräts

  Die Maschine wird über ein USB- oder Ethernet-Kabel mit dem Steuercomputer und der Gravursoftware verbunden.

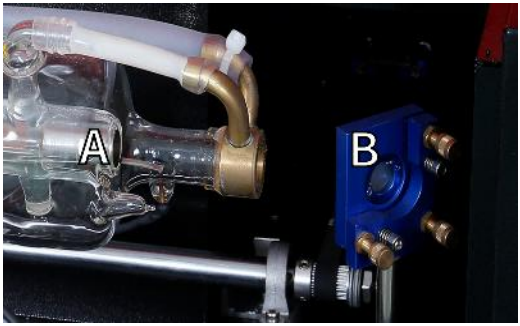
- Rechte Zugangstür: Diese Tür bietet Zugang zum Motherboard, Motor Treiber und Netzteil. Die Lüftungsschlitze verhindern eine Überhitzung der Komponenten während des Betriebs und sollten nicht blockiert werden.
- Motherboard-Lüfter: Dieser Lüfter dient zur Wärmeableitung des Kerns Geräte wie eingebaute 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.
- Lasersteuerschalter: 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.
  (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
  Bei der Anwendung ist Vorsicht geboten.
- 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 hinaus.

●Kühlventilator für den Wassertank: Dieser Ventilator dient zur Kühlung 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.

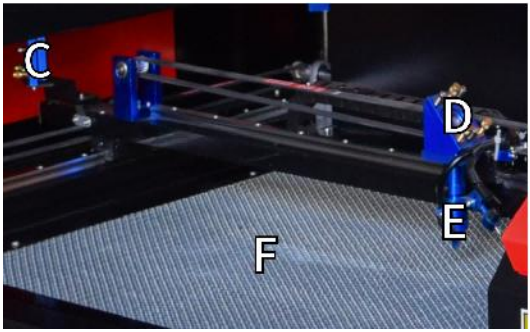


C. Zweiter Spiegel : Dieser Spiegel mit einstellbarem Winkel bewegt sich entlang der X-Achsenführung, damit der Laserstrahl entlang der Y-Achse wandern kann.

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 sichtbare Werkbank ist in der Höhe verstellbar .

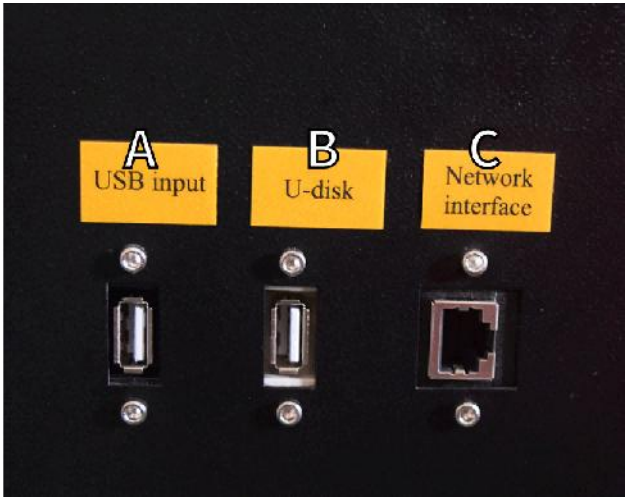


4.Verbinden Sie die Eingänge.

A. USB-Leitungsanschluss : Dieser Anschluss verwendet einen beliebigen 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 dem Gravierer laden und speichern.

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



5. Laserkopfmontage.

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

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

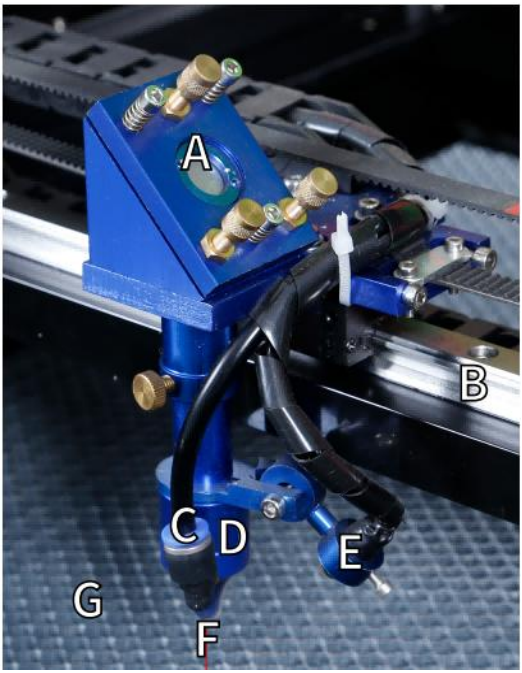
C. Luftunterstützung: Dieses Gerät bläst Druckluft, um Funken zu töten und Gase und Schmutz beim Gravieren wegzublasen.

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: Nutzen Sie die mitgelieferten Acryl-Werkzeuge, um bei jeder Materialstärke den perfekten Fokus 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 Hochspannung um.

E. Stromversorgung – Dieses Gerät versorgt die Hauptplatine und die Laufwerke des Computers 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 button: System reset

Stop button: Stop machining or motor shaft movement

Delete key: This parameter is used to delete the parameter

Anchor key: Set the anchor point

Point Shot Button: The laser tube is pointed at the light

OK key: Used for user confirmation

Autofocus key: Automatically finds the focus point

Start/Pause key: Start work or pause/restart work

Decimal Point: Used to set parameters with decimals

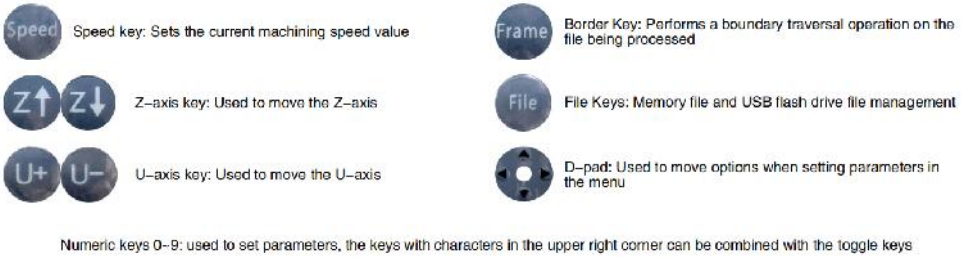
Power button: Set the current maximum and minimum power values

Jog/Continuous Key: Jog motion and continuous motion switching

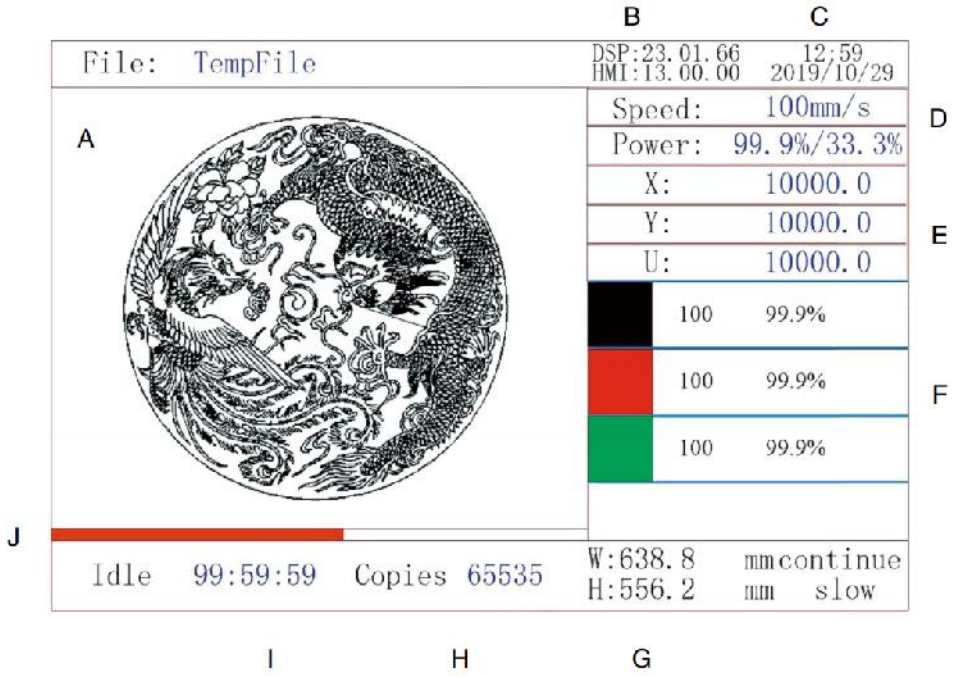
Toggle keys: Combine with number keys to form key combinations, or toggle special functions

Exit key: Used to return to the previous menu cancel parameter settings, etc

Menu keys: user parameters, manufacturer parameters language settings, etc



●Beschreibung anzeigen



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

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

W. Systemzeit: Zeigt die aktuelle Systemzeit an.

X. Parameteranzeigebereich: Anzeige der Dateinummer, Geschwindigkeit, maximalen Leistung usw. der laufenden Datei.

Y. Koordinatenanzeigebereich: Zeigt die aktuellen Koordinaten des

Laserkopfes an.

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

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

AB. Stückzahl: Zeigt die Anzahl der abgeschlossenen Durchläufe für die aktuelle Datei an.

AC. Systemstatus: Zeigt den aktuellen Status der Maschine an: im Leerlauf, läuft, angehalten oder abgeschlossen. Die Verarbeitungszeit wird rechts angezeigt.

AD. 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 wird oder angehalten ist (z. B. Ursprung und Frame) .

SAFETY INFORMATION

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, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.

2. ALLGEMEINER SICHERHEITSHINWEIS

Auf Ihrem Gerät sollte an den folgenden Stellen ein Hinweisschild angebracht sein:

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

  Ersetzt.

- Benutzen Sie das Lasergraviergerät nur in Übereinstimmung mit allen geltenden

  lokale und nationale Gesetze und Vorschriften.
- Benutzen Sie das Gerät nur gemäß dieser Bedienungsanleitung. Andere Personen, die dieses Handbuch gelesen und verstanden haben, dürfen es installieren, bedienen, warten, reparieren usw. Wenn dieses Gerät an Dritte weitergegeben oder verkauft wird, 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

  Wenn während des Betriebs ein anormaler Betrieb auftritt, schalten Sie die Maschine sofort vollständig aus und wenden Sie sich an unseren Kundendienst oder Ihren Fachreparaturdienst. Stellen Sie erneut 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 zu befolgen, um dieses Gerät zu installieren, zu bedienen, zu warten oder zu reparieren.
- Ungeschultes Personal, das sich in der Nähe der Anlage aufhält Während des Betriebs muss der Benutzer über die Gefahren des Gerätes informiert werden und muss angemessene Anweisungen zur Vermeidung von Verletzungen während der Benutzung erhalten .
- Platzieren Sie Feuerlöscher, Wasserrohre oder andere flammhemmende Systeme in der Nähe, um Unfälle zu vermeiden. Stellen Sie sicher, dass die Telefonnummer der örtlichen Feuerwehr in der Nähe gut sichtbar angebracht ist. Unterbrechen Sie im Brandfall die Stromzufuhr, bevor Sie die Flammen löschen. Machen Sie sich vor der Verwendung mit der richtigen Reichweite des Feuerlöschers vertraut. Achten Sie darauf, den Feuerlöscher nicht zu nahe an der Flamme zu verwenden, da sein hoher Druck eine Gegenreaktion auslösen 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 ihre elektrischen Anschlüsse sind jedoch immer noch sehr gefährlich. Sie können bei unsachgemäßer Verwendung oder Modifikation s Sachschäden und Verletzungen verursachen, einschließlich, beschränkt auf Folgendes:

- Laser können in der Nähe befindliche brennbare Materialien leicht verbrennen.
- Einige Werkstoffe können bei der Verarbeitung Strahlung oder gesundheitsschädliche Gase abgeben.

Wird verarbeitet .

- Direkter Kontakt mit dem Laser kann zu Körperschäden führen, darunter auch schwere

  Verbrennungen und irreparable Augenschäden.

- Ändern oder deaktivieren Sie die Sicherheitsfunktionen dieses Geräts nicht.

  Modifizieren oder zerlegen Sie den Laser nicht und verwenden Sie den Laser nicht, wenn er von jemand anderem als einem geschulten und qualifizierten Fachmann modifiziert oder zerlegt wurde. Die Verwendung von angepassten, modifizierten oder anderweitig inkompatible Ausrüstung .

- 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 auf irgendeinem Teil des Laserpfads und versuchen Sie niemals, den Laser direkt zu beobachten. Wenn Sie eine Durchgangstür verwenden oder auf andere Weise dem Risiko einer Exposition gegenüber einem Laserstrahl ausgesetzt sind, ergreifen Sie Maßnahmen, um sich vor potenziell reflektierten Laserstrahlen zu schützen, einschließlich der Verwendung persönlicher Schutzausrüstung, wie z. B. speziell entwickelter Schutzbrillen, um Gravierer mit einer optischen Dichte (OD) von 5+ für bestimmte Wellenlängen von Lasern zu filtern.

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

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

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

  einwandfrei funktioniert. Wenn Sie diesen Graveur zum ersten Mal erhalten, Sollten Sie später Probleme feststellen, testen Sie es, bevor Sie weitere Arbeiten durchführen (siehe unten). Wenn die Schließung nicht erfolgt, verwenden Sie es nicht weiter. Schalten Sie das Gerät aus

und wenden Sie sich an den Kundendienst oder den Reparaturdienst. Deaktivieren Sie diese Schließungen niemals.

- Wenn die Wasserkühlung nicht richtig funktioniert, verwenden Sie diesen Laser nicht

  Gravierer unter keinen Umständen. Aktivieren Sie immer das Wasserkühlsystem 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 (100 °F). Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn die Temperatur zwischen 15 und 21 °C (60–70 °F) liegt.

- 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 entflammbaren, entzündlichen, explosiven oder ätzenden

  Materialien in der Nähe, um sie 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 herum ist bei jedem Einsatz frei von starken elektromagnetischen Störungen.

- Benutzen Sie die Maschine ausschließlich zur Bearbeitung der in der

  Abschnitt Materialsicherheit in diesem Handbuch. Die Lasereinrichtung und der Gravurvorgang müssen entsprechend dem jeweiligen 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 SICHERHEIT.

- Verwenden Sie dieses Gerät nur mit einem kompatiblen und stabilen Netzteil mit einem

  Spannungsschwankungen von weniger als 10 % .

- Schließen Sie keine anderen Geräte an die gleiche Sicherung an wie das Lasersystem.

  benötigt die volle Stromstärke. Nicht mit Standard-Verlängerungskabeln oder Mehrfachsteckdosen verwenden. Es dürfen nur Überspannungsschutzgeräte mit einer Belastbarkeit von mehr als 2000 J verwendet werden.

- Schalten Sie das Gerät nur ein, wenn es gut geerdet ist, entweder durch eine feste

  Anschluss an eine 3-polige Buchse oder über ein spezielles Erdungskabel, das sicher mit dem richtigen 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 umweltkontrolliert, um die Umgebungstemperatur zwischen 5 und 35 °C (40–95 °F) zu halten. Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn die Temperatur bei 25 °C (75 °F) oder niedriger liegt. Die Umgebungsfeuchtigkeit sollte 70 % nicht überschreiten.

- Wenn die Pumpe an die Stromquelle angeschlossen ist, berühren Sie sie

nicht.

Pumpe oder dem 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

Dieses Gerät darf nur von geschultem und qualifiziertem Fachpersonal verwendet werden, um Feuer und andere Störungen, einschließlich möglicher Strahlenbelastung durch Schäden an Laserkomponenten, zu vermeiden. Da das Testen der elektrischen Komponenten dieses Markierungssystems spezielle Techniken erfordert, wird empfohlen, dass solche Tests nur von Herstellern, Verkäufern oder Reparaturdiensten durchgeführt werden.

- Sofern nicht anders angegeben, dürfen Sie das Gerät nur einstellen, warten und reparieren

wenn es ausgeschaltet, von der Stromversorgung getrennt und vollständig abgekühlt ist .

5. MATERIALSICHERHEITSHINWEISE.

- Es liegt in der Verantwortung des Benutzers dieser Lasergravurmaschine,

Stellen Sie sicher, dass das zu verarbeitende 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 insbesondere unter keinen Umständen zum Verarbeiten 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 ausreichende 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 Atemschutzmasken, Handschuhe und andere schützende Oberbekleidung erforderlich sein.

- Wenn die Absauganlage 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. Wenn der Abluftventilator oder das Abluftrohr ausfällt, stellen Sie die Verwendung sofort ein.

- Besondere Vorsicht ist beim Umgang mit leitfähigen Materialien geboten.

  Materialien, da die Ansammlung von Staub und Umgebungspartikeln elektrische Komponenten beschädigen, Kurzschlüsse verursachen oder andere Auswirkungen, einschließlich reflektierter Laserstrahlung, haben kann .

- 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.Sonstiges.

- 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 : Hier finden Sie die empfohlenen Parameter für die am häufigsten verwendeten Gravurmaterialien.

●Dieses Gerät kann nicht mit den folgenden Materialien oder mit irgendwelchen Materialien verwendet werden enthält sie:

- Kunstleder mit sechswertigem Chrom (Cr[VI]) aufgrund seiner giftigen Dämpfe
- Astat 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 : Wenn Sie sich hinsichtlich der Sicherheit oder Lasertauglichkeit dieses Geräts nicht sicher sind, lesen Sie bei allen anderen Materialien die Materialsicherheitsdaten.

Datenblatt (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 Verbindungskabel sowie Laser und Zugangsschlüssel. Der Schrank kann das von der mitgelieferten Gravursoftware bereitgestellte Design verwenden, indem er direkt mit Ihrem Computer oder dem Internet verbunden wird. Er kann auch Designs gravieren, die direkt von Flash-Laufwerken geladen werden.

Benutzer können weiteres zusätzliches Zubehör wie Drehachsen nach ihren Anforderungen konfigurieren .

- Verwenden Sie nur die mitgelieferte oder mitgelieferte Hardware, Kabel und Netzteile.

mit diesem Gerät kompatibel. Installation von Geräten Die Verwendung eines für den Gebrauch nicht geeigneten Produkts kann zu Leistungseinbußen, verkürzter Betriebszeit, erhöhten Wartungskosten sowie zu Sach- und Personenschäden führen.

- Bitte beachten Sie die spezifischen Voraussetzungen zur Systeminstallation.

Jeder Kunde muss sich dieser Überlegungen vor der Installation bewusst sein, um die korrekte Einrichtung durchzuführen und eine sichere Laserleistung zu erreichen. Wenn Sie Installationsprobleme oder -fragen haben, wenden Sie sich bitte an unsere Techniker und unser Kundensupportteam.

- 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 Graviergeräts den geeigneten Einsatzort aus.
- Stellen Sie sicher, dass es alle in den oben genannten Sicherheitshinweisen beschriebenen Anforderungen erfüllt.

Informationen. Der Standort sollte stabil, eben, trocken und klimatisiert sein, um eine Umgebungstemperatur von 5–35 °C und eine Umgebungsfeuchtigkeit von unter 70 % zu gewährleisten. Insbesondere sollten Temperatur und Luftfeuchtigkeit zusammen nicht den Taupunkt erreichen. Es ist auch ratsam, fensterlose Räume zu verwenden oder Jalousien und/oder Vorhänge zu verwenden, um die Exposition gegenüber der potenziellen zusätzlichen Hitze direkter Sonneneinstrahlung zu vermeiden. Der Standort sollte frei von Staub und anderen Luftverunreinigungen und gut genug belüftet sein, um alle

während des Gravurprozesses entstehenden Dämpfe gemäß allen geltenden Gesetzen und Vorschriften zu bewältigen. 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 über eine geerdete 3-polige Steckdose an eine kompatible und stabile Stromquelle angeschlossen sein. Es dürfen keine anderen Geräte vorhanden sein, die Strom aus derselben Sicherung ziehen. Feuerlöschgeräte müssen in der Nähe verfügbar sein und die Telefonnummer der örtlichen Feuerwehr muss deutlich sichtbar angebracht sein.

- Es wird dringend empfohlen, eine zusätzliche Bank in der Nähe der Maschine aufzustellen

Vermeiden Sie das Platzieren von Gegenständen auf oder direkt neben der Maschine, da dies eine Brand- oder Lasergefahr darstellen könnte.

3. DRAHTERDUNG.

- Das Gerät verwendet einen leistungsstarken Laser. Wie in den Sicherheitsinformationen erwähnt

Wie oben beschrieben, weist es extrem hohe Spannungen und potenzielle Gefahren auf, daher muss der Benutzer es fest erden, um statische Aufladung zu vermeiden. Die Verwendung einer standardmäßigen 3-poligen Steckdose bietet ausreichend Erdung. Wenn Sie keinen Zugang zu einer 3-poligen Steckdose haben, müssen Sie ein Erdungskabel verwenden und sicherstellen, dass es richtig 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.

6. Packen Sie die Graviermaschine aus.

- Ihr Gravierer wird in einer Holzkiste mit Zubehör (einschließlich diese Anleitung) im Bereich hinter der vorderen Durchgangstür verpackt. Zum Auspacken sollten Sie die Kiste auf einer großzügigen, ebenen Fläche abstellen und planen idealerweise einen Dauerbetrieb der Maschine.
- Schritt 1: Wenn Sie dies noch nicht getan haben, entfernen Sie die Kiste vollständig aus
  um den Graveur herum. 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 vorderen Durchgangstür. Überprüfen Sie, ob Sie alle folgenden Artikel erhalten haben: Netzkabel, Erdungskabel, USB- und Ethernet-Kabel, USB-Flash-Laufwerk mit Gravursoftware, Auspuffrohr mit Schlauchschelle, Satz Inbusschlüssel, Acryl-Fokussierwerkzeug, Schlüssel und dieses Handbuch .
- Schritt 4: Überprüfen Sie sorgfältig die Montage des Laserrohrs, die Sicht Fenster und der Rest der Maschine. Die Laserröhre ist ein sehr zerbrechliches Objekt und sollte mit Vorsicht und so wenig Stößen wie möglich 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. Wenn Sie sie jedoch entsorgen,
Beachten Sie bei der Entsorgung des Produkts oder von Zubehör unbedingt die geltenden Vorschriften zur Abfallentsorgung.

5. HAUPTSTROMANSCHLUSS.

●Überprüfen Sie, dass das Etikett neben der angeschlossenen Steckdose an der Maschine
mit Ihrer Stromversorgung übereinstimmt. Verbinden Sie ein Ende des Netzkabels mit einer Anschlussbuchse und das andere Ende mit einer Schukosteckdose. 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
überschritten wird, brennt die Sicherung durch. Sie befinden sich in der Anschlussbuchse und sind von außen zugänglich. Schließen Sie dieses Gerät auch nicht an ein normales Verlängerungskabel oder eine Steckdosenleiste an. Schließen Sie es direkt an eine geerdete Steckdose an oder verwenden Sie ein Überspannungsschutzgerät mit einer Nennleistung von über 2000 J.

6.WASSERGEKÜHLTE INSTALLATION.

- Die mitgelieferte Wasserpumpe ist entscheidend für die Leistung und Lebensdauer des

  die Graviermaschine. Wenn ein solcher Laser ohne ein ordnungsgemäß gewartetes Kühlsystem arbeitet, kann seine Glasröhre aufgrund von Überhitzung explodieren.
- Berühren oder regulieren 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

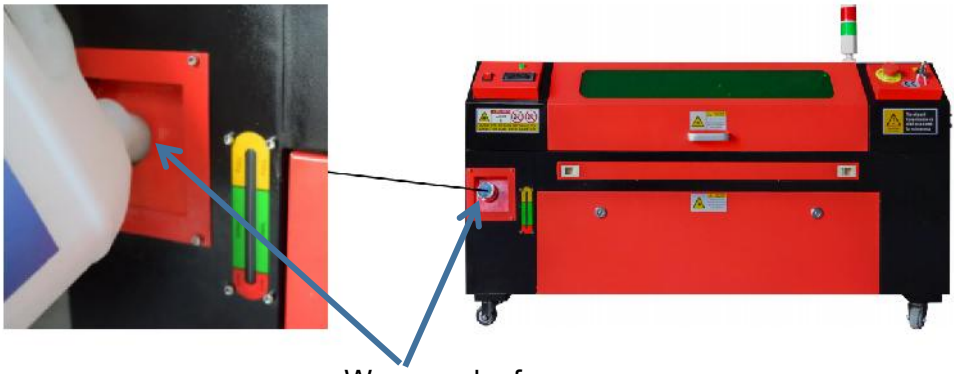
  Liter) destilliertes oder gereinigtes Wasser Dies verringert allmählich die Qualität der Graviermaschine und kann sogar zu gefährlichen Mineralablagerungen führen.Kühlsystem. Aus dem gleichen Grund sollten Sie niemals Allzweck-Frostschutzmittel verwenden. Verwenden Sie benutzerdefinierte lasersichere Formulierungen oder Lagerung Graviermaschinen in klimatisierten Räumen.

Hinweis: Es muss destilliertes 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. Anschließend können Sie die Staubschutzkappe der Wasserdüse füllen und dann die Hauptstromversorgung und den Wasserzirkulationsschalter der Maschine einschalten.

Hinweis: Der Wasserstand sollte nicht zu hoch sein, um ein Überlaufen des Wasserkühlers zu verhindern.



Wasserzulauf

- Vor dem Einschalten des Lasers ist unbedingt eine visuelle Bestätigung zu erhalten, dass 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 (100 °F) erreicht, ersetzen Sie es durch kühleres Wasser. Während dieses Vorgangs wird der Laser entweder phasenweise ersetzt 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 ihn, um die Laserröhre sofort anzuhalten.

Wenn Ihr Gravierer eintrifft, ist sein Notstopp gedrückt und muss nach rechts gedreht und nach oben geschwungen werden, damit der Laser funktioniert. Bevor Sie die Maschine für andere Arbeiten verwenden, sollten Sie testen, ob sie ordnungsgemäß funktioniert. Starten Sie das Wasserkühlsystem, legen Sie ein Stück laserfähigen Abfall auf die Arbeitsfläche, schließen Sie den Deckel und drücken Sie PULSE, um den Laser zu starten. Drücken Sie
den Not-Aus-Schalter und beobachten Sie, ob der Laser sofort stoppt. Wenn der Laser weiterhin feuert, funktioniert der Not-Aus nicht und muss vor der Verwendung des Lasers ersetzt 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 während des Betriebs die Schutzabdeckung angehoben wird.

Nachdem Sie sichergestellt haben, dass der Not-Aus-Schalter ordnungsgemäß funktioniert, sollten Sie auch testen, ob der Deckelverschluss ordnungsgemäß funktioniert, bevor Sie weitere Arbeiten an der Maschine durchführen. Starten Sie das Wasserkühlsystem, legen Sie ein Stück laserbaren Abfall auf das Arbeitsbett, schließen Sie den Deckel und drücken Sie PULSE, um den Laser auszulösen. Lassen Sie den Knopf los. Achten Sie darauf, sich nicht möglichen reflektierten Laserstrahlen auszusetzen oder von ihnen getroffen zu werden, öffnen Sie den Deckel so wenig wie möglich und versuchen Sie erneut, den Laser auszulösen.

Hinweis: Wenn der Laser ausgestrahlt 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.

●WASSERABSCHALTUNG .

Aufgrund der Gefahren, die von ungekühlten Laserröhren ausgehen, schaltet der Graveur den Laser außerdem automatisch ab, wenn die Wasserkühlung ausfällt.

Nachdem Sie sichergestellt haben, dass sowohl der Not-Aus-Schalter als auch der Deckelschutz ordnungsgemäß funktionieren, sollten Sie auch testen, ob die Wasserabschaltung ordnungsgemäß funktioniert, bevor Sie andere Arbeiten an der Maschine durchführen. Starten Sie das Wasserkühlsystem, legen Sie ein Stück laserfähigen Abfall auf das Arbeitsbett, 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 aufrollen oder zusammenbinden. Achten Sie darauf, den Schlauch selbst während dieses Vorgangs nicht zu beschädigen. Versuchen Sie erneut, den Laser auszulösen. Wenn der Laser emittiert, funktioniert die automatische Abschaltung nicht und muss repariert werden, bevor der Gravierer verwendet wird. 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 .

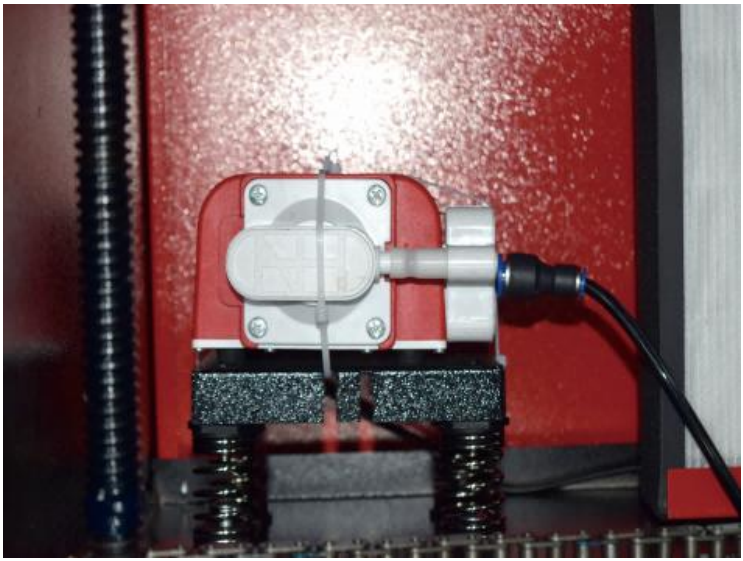
Obwohl unser Werk Ihr gesamtes System während der Montage kalibriert, kann es sein, dass die Laserröhre, die Fokussierlinse und/oder ein oder mehrere Spiegel während des Transports aus der Ausrichtung geraten. Daher wird empfohlen, dass Sie beim Einrichten Ihrer Maschine einen optischen Ausrichtungstest durchführen. Eine Schritt-für-Schritt-Anleitung finden Sie im Abschnitt „Wartung“ weiter unten.

●LUFTUNTERSTÜTZT .

Ihre Lufthilfsausrüstung sollte vorinstalliert und ordnungsgemäß verdrahtet sein.

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 Maschine vollständig aus (durch 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 damit zu sperren, um unbefugte Aktionen auf Ihrem Computer zu verhindern .

OPERATION

1.FUNKTIONSÜBERSICHT.

- Betreiben Sie diesen Lasergravierer nur, indem Sie alle Anweisungen in diesem Handbuch. Die Nichtbeachtung der hierin aufgeführten Richtlinien kann zu Sachschäden und Verletzungen führen.

- In diesem Abschnitt werden nur einige der Optionen und Funktionen beschrieben, die das

  Betriebssoftware. Bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen, stellen Sie sicher, dass Sie das gesamte Handbuch (insbesondere die oben aufgeführten Sicherheitsinformationen) sowie alle Warnhinweise auf der Maschine selbst gelesen haben.

2. ALLGEMEINE BEDIENUNGSANLEITUNG.

- Schritt 1. Erstellen Sie das Design, das Sie gravieren möchten. Sie können dies direkt im

  Graviersoftware oder eine beliebige

- Schritt 2.Bitte schließen Sie die Begleitgeräte und Werkzeuge an das Produkt an

und

Schließen Sie das Netzteil an. Sie können das Video auf der CD/dem USB-Stick einsehen. Füllen Sie den Wassereinlass mit gereinigtem oder destilliertem Wasser für die eingebaute Wasserzirkulation. Der Wasserstand muss bis zur grünen Wasserstands-Sicherheitslinie reichen. Hinweis: (Der Wasserstand sollte nicht zu hoch sein, damit er nicht überläuft).

●Schritt 3. Bitte entfernen Sie das Rauchrohr. Ein Ende des Rauchrohrs ist verbunden

an den Rauchabzugsanschluss des Geräts und das andere Ende an ein Außen- oder Zusatzrauchabzugsgerät angeschlossen. Hinweis: (Bitte verwenden Sie eine Rohrschelle, um die Verbindung zu sichern und ein Herunterfallen zu verhindern.)

●Schritt 4. Ziehen Sie den Not-Aus-Schalter nach oben und verwenden Sie die Tasten auf der Vorderseite des

das Gehäuse, um das Bedienfeld der Graviermaschine zu öffnen. Laden Sie das Design Ihrer Wahl direkt von einem USB-Stick oder über die Verbindung eines Computers auf den Gravierer.

●Schritt 5. Öffnen Sie die Abdeckung des Graviergeräts, prüfen Sie, ob die Luftunterstützung ordnungsgemäß funktioniert, und

Passen Sie den Tisch bei Bedarf an. Für die meisten Anwendungen werden Zellenbetten empfohlen. Das Bett kann mithilfe der Z-Achsensteuerung an der Vorderseite des Schranks angehoben oder abgesenkt werden, um eine Vielzahl von Materialien unterschiedlicher Dicke aufzunehmen.

●Schritt 6. Legen Sie die Materialprobe auf die Werkbank. Die Standardposition befindet sich in

die obere linke Ecke des Tisches. Dies kann geändert werden, indem Sie die Position Ihres Designs oder des Ursprungs des Gravierers mithilfe des Bedienfelds oder der Gravursoftware verschieben. Um größere Materialien zu handhaben,

können Sie die vordere oder hintere Durchgangstür oder beide gleichzeitig öffnen. Wenn der Laser aktiv ist, führen Sie außer dem Material nichts anderes durch eine Durchgangstür in die Arbeitsfläche ein. Achten Sie besonders auf Dämpfe und Staub, die durch diese Türen freigesetzt werden können. Stellen Sie sicher, dass Ihr Belüftungssystem robust genug ist, um alle Nebenprodukte aufzunehmen, oder tragen Sie die notwendige PSA, um die Gesundheit der Benutzer und Passanten zu gewährleisten.

- Schritt 7. Fokussieren Sie den Laser, indem Sie das Acryl-Fokussierwerkzeug auf das Material legen

und heben Sie den Tisch vorsichtig an. Der Laserkopf sollte die Oberseite des Acrylwerkzeugs kaum berühren, ohne Druck auszuüben, um sicherzustellen, dass der Gravurabstand korrekt ist. (Versuchen Sie auch hier nie, ohne Material auf der Werkbank zu stehen.) Der Laser ist auf jeden Fall fokussiert. Schließen Sie den Deckel.

- Schritt 8. Passen Sie den Kontrast und die Gravurtiefe Ihres Designs an, indem Sie Parameter in der Graviersoftware oder direkt über das Bedienfeld. Wenn Ihre Gravuranweisungen geben die Leistungseinstellung in Milliampere an. Verwenden Sie die folgenden Umrechnungstabelle zum Finden der passenden Leistungseinstellung:

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

Der Mindestschwellenwert beträgt 10 %. Bei einer Einstellung unter dieser Einstellung wird kein Laserlicht abgegeben. Es wird nicht empfohlen, die Laserröhre bei voller Belastung zu verwenden, insbesondere über längere Zeiträume. Die

empfohlene Maximalleistung beträgt 70 %, da eine längere Verwendung über diesen Wert hinaus die Lebensdauer des Lasers verkürzt. Um die Gravurtiefe zu erhöhen, erhöhen Sie die Energie pro Flächeneinheit, indem Sie die Leistung des Lasers oder die Anzahl der Ringe erhöhen oder den Geschwindigkeitsparameter verringern. Eine zu tiefe Gravur kann jedoch die Bildqualität verschlechtern, insbesondere bei Beschichtungsmaterialien.
Wenn Sie mit neuen Materialien arbeiten, sollten Sie immer am unteren Ende Ihrer möglichen Einstellungen beginnen. Wenn der Effekt nicht stark genug ist, kann er immer mehr als einmal Führen Sie die Designschleife erneut aus, oder führen Sie sie mit leistungsstärkeren Einstellungen erneut aus, bis Sie den gewünschten Effekt erzielen.
Die Auflösung sollte im Allgemeinen auf 500 Punkte pro Zoll eingestellt werden. In einigen Fällen kann eine Verringerung der Bildauflösung hilfreich sein, um das Einbrennen und Erhöhen Sie die Energie der Impulse und verbessern Sie so die Qualität der erzeugten Bilder bei bestimmten Materialien, beispielsweise bestimmten Kunststoffen.

- Schritt 9. Öffnen Sie das Laserrohr durch Einstecken und Drehen des Laserschlüssels. Um die

  Um die Gefahr eines Stromschlags zu vermeiden, 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 anzuhalten.

  Tragen Sie eine Schutzbrille und starren Sie nicht ununterbrochen in den aktiven Laser. 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 den Laser an

  Parameter im Bedienfeld oder in der Software nach Bedarf anpassen, um den gewünschten Effekt zu erzielen. Überprüfen Sie während wiederholter Gravur- und Schneidvorgänge regelmäßig den Tank der Pumpe, um die Wassertemperatur unter 38 °C (100 °F) zu halten. Wenn diese Temperatur erreicht ist, beenden Sie

die Arbeit und lassen Sie den Gravierer abkühlen, bevor Sie ihn weiter verwenden.

●Schritt 12. Wenn Sie mit dem Gravieren fertig sind, schließen Sie die Graviersoftware und schalten Sie die Maschine in der folgenden Reihenfolge: Laserleistung, Bedienfeld, ggf. Belüftung, Wasserkühlung und Notausschalter. Entfernen Sie den Laserschlüssel vom Bedienfeld.

●Schritt 13. Reinigen Sie die Bank vollständig und entfernen Sie sämtliche Rückstände aus der unteren Halterung.

3.SPEZIFISCHE MATERIALBESCHREIBUNGEN.

Die folgenden Anweisungen sind Empfehlungen, die dabei helfen können, sicher mit einer Vielzahl von Materialien zu arbeiten. Benutzer sollten sich über die Sicherheits- und Gravuranforderungen für ihre spezifischen Materialien informieren, um das Risiko potenzieller Probleme wie Feuer, gefährlichen Staub, ätzende und giftige Dämpfe zu vermeiden. Sobald Sie wissen, dass das Produkt sicher ist oder die richtige Schutzausrüstung vorhanden ist, kann es hilfreich sein, eine Testmatrix aus kleinen Kästchen zu gravieren, die mit verschiedenen Geschwindigkeiten und Leistungseinstellungen hergestellt wurden, um die idealen Einstellungen für Ihr Design zu ermitteln. Oder beginnen Sie mit geringem Stromverbrauch und schneller Einrichtung und wiederholen Sie das Design so oft wie nötig, wobei Sie die Laserintensität schrittweise erhöhen.

●KERAMIK .

Beim Gravieren von Keramik wird im Allgemeinen mittlere bis hohe Leistung verwendet. Die Verwendung mehrerer Schaltkreise anstelle von höherer Leistung und niedrigerer Geschwindigkeit kann dazu beitragen, Materialbrüche während des Arbeitsprozesses zu vermeiden. Beachten Sie die Gesundheitsrisiken, die durch Staub beim Gravieren von Keramik entstehen, 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 wie Masken und Atemschutzgeräte verwenden.

●STEIN .

Beim Schnitzen aller Arten von Steinen werden im Allgemeinen mittlere Leistung und mittlere bis hohe Geschwindigkeiten verwendet. Wie bei Keramik und Glas sollten Sie auf den entstehenden Staub achten (insbesondere bei sich wiederholenden industriellen Anwendungen) und ähnliche Maßnahmen ergreifen, um
Sorgen Sie für die Sicherheit der Benutzer und anderer Personen im Arbeitsbereich.

●TEXTILIEN .

Beim Schnitzen von Textilien wie Stoff und Wolle wird häufig eine geringe Leistung und eine hohe Geschwindigkeit verwendet. Wie bei Leder muss besonders auf die Möglichkeit von Feuer und Staub geachtet werden.

●GLAS .

Beim Gravieren von Glas werden im Allgemeinen hohe Leistung und niedrige Geschwindigkeit verwendet. Wie bei Keramik wäre es hilfreich, mehrere Zyklen mit einer niedrigeren Einstellung durchzuführen, um Risse zu vermeiden. Beim Gravieren von Glas und Kohlenstofffasern muss darauf geachtet werden, dass keine Einstellungen kombiniert werden, die eine Laserintensität erzeugen, die ausreicht, um die strukturelle Integrität der Fasern ihrer Komponenten zu zerstören, was zu verschwommenen Markierungen führen würde. Persönliche Schutzausrüstung sollte getragen werden, um zu vermeiden, dass Augen, Nase, Mund und Haut durch die Verwendung jeglicher Art von Materialien dem Staub ausgesetzt werden, insbesondere bei sich wiederholenden industriellen Anwendungen. Kleidung, die bei der Arbeit mit Glasfaser getragen wird, sollte anschließend separat gewaschen werden.

●LEDER .

Beim Gravieren von Glas werden im Allgemeinen hohe Leistung und niedrige Geschwindigkeit verwendet. Wie bei Keramik wäre es hilfreich, mehrere Zyklen mit einer niedrigeren Einstellung durchzuführen, um Risse zu vermeiden. Beim Gravieren

von Glas und Kohlenstofffasern muss darauf geachtet werden, dass keine Einstellungen kombiniert werden, die eine Laserintensität erzeugen, die ausreicht, um die strukturelle Integrität der Fasern ihrer Komponenten zu zerstören, was zu verschwommenen Markierungen führen würde. Persönliche Schutzausrüstung sollte getragen werden, um zu vermeiden, dass Augen, Nase, Mund und Haut durch die Verwendung jeglicher Art von Materialien dem Staub ausgesetzt werden, insbesondere bei sich wiederholenden industriellen Anwendungen. 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 zum Bearbeiten von Beschichtungen, die auf Metallsubstrate aufgetragen wurden. Dabei muss darauf geachtet werden, dass nicht versucht wird, das darunterliegende Metall selbst zu bearbeiten. Es sind verschiedene Beschichtungen speziell für die CO2-Gravur erhältlich. Benutzer sollten die bereitgestellten Anweisungen befolgen, da die Parameter je nach Produkt und Metall variieren. Im Allgemeinen sollte die Arbeit an der Aluminiumbeschichtung bei geringerer Leistung schneller erledigt werden, während die Arbeit an der Stahlbeschichtung bei höherer Leistung langsamer erledigt werden kann.

●KUNSTSTOFFE .

Der zum Gravieren verwendete Kunststoff ist in vielen verschiedenen Farben und Stärken sowie in vielen verschiedenen Beschichtungen und Oberflächenausführungen erhältlich. Die meisten verfügbaren Kunststoffe lassen sich gut mit Lasern gravieren und schneiden. Kunststoffe mit mikroporösen Oberflächen scheinen die besten Ergebnisse zu liefern, da weniger Oberflächenmaterial entfernt werden muss. Beim Gravieren von Kunststoffen werden im Allgemeinen Einstellungen mit niedriger Leistung und hoher Geschwindigkeit verwendet. Beim Markieren und Gravieren mit zu hoher Leistung oder zu niedriger Geschwindigkeit kann sich zu viel Energie am Kontaktpunkt konzentrieren, wodurch der Kunststoff schmilzt. Dies kann unter anderem dazu führen, dass
führen zu schlechter Schnitzqualität, giftigen Dämpfen und sogar Bränden. 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 verschiedenen Zusammensetzungen und Dichten des Gummis führen zu leicht unterschiedlichen Gravurtiefen. Es wird dringend empfohlen, Proben von spezifischem Gummi zu testen, um optimale Ergebnisse zu erzielen. Beim Gravieren von Gummi wird häufig eine konstante Hochleistungseinstellung verwendet und der Effekt wird durch Variation der Lasergeschwindigkeit erzeugt.
Mikrozellgummimaterialien erfordern viel höhere Geschwindigkeiten als Standardgummi. Beim Gravieren jeglicher Art von Gummi entsteht viel Staub und Gase. Je nach Arbeitsbelastung kann zur Lösung des Problems eine Atemschutzmaske und/oder ein komplettes Belüftungssystem erforderlich sein.

●PAPIER UND KARTON .

Beim Gravieren verschiedener Papierprodukte werden im Allgemeinen niedrige bis mittlere Leistung und hohe Geschwindigkeiten verwendet. Testen Sie Proben pro Charge, da nur kleine Parameterunterschiede den Effekt von zu hellem Material vom Effekt des Durchbrennens des Substrats unterscheiden können. Wie bei Leder wird besonderes Augenmerk auf die Brandgefahr sowie auf Staub gelegt, der bei wiederholten Anwendungen entsteht.

●HOLZ .

Wie bei Gummi gibt es auch bei Holz viele verschiedene Arten. Um optimale Ergebnisse zu erzielen, müssen Sie Ihr spezifisches Material 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 Leistungseinstellung 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 Leistungseinstellung und niedriger Geschwindigkeit gut schnitzen. Kunstholzprodukte können sich von Marke zu Marke unterscheiden, hauptsächlich aufgrund ihrer Leimzusammensetzung und -menge. MDF funktioniert gut, erzeugt beim Schneiden jedoch dunkle Kanten.

Neben der Brandgefahr jedes Holzprodukts ist auch der Rauch von Leim, der in Sperrholz und anderen künstlichen Holzarten verwendet wird, besonders zu beachten. Manche davon sind zu gefährlich, um sie überhaupt zu verwenden, 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 natürlichen Hölzern, darunter Oleander und Eibe, ebenfalls Übelkeit und Herzprobleme verursachen kann.

●Siehe Nutzungsdaten .

Es wird empfohlen, die Leistung auf 80 einzustellen

Material	Dicke	50 W		60 W		80 W		100 W		130 W		150 W	
		Schnellste Geschwindigkeit	Optimale Geschwindigkeit	Schnellste Geschwindigkeit	Optimale Geschwindigkeit	Schnellste Geschwindigkeit	Optimale Geschwindigkeit	Schnellste Geschwindigkeit	Optimale Geschwindigkeit	Schnellste Geschwindigkeit	Optimale Geschwindigkeit	Schnellste Geschwindigkeit	Optimale Geschwindigkeit
Acrylsäure	3 mm	15/S	10 Sekunden	20er Jahre	15 Sekunden	25 /S	20/S	30er Jahre	25S	35/S	30S	40/S	35S
	5 mm	8S	5S	10S	7/S	12/S	8S	15/S	10S	17/S	12/S	21/S	15/S
	8mm	4S	2S	5S	3/S	9/S	5S	10S	6S	12/S	8S	15S	10S
	10mm			4S	2/S	6/S	3S	7/S	4S	8/S	5S	11/S	7S
	15 mm					3/S	1S	4S	2S	5/S	3S	7/S	4S
	20 mm									3/S	1/S	4S	1,5 / S
	25 mm												
	30 mm												
Laserleistung 9,0 % : Beim Acrylschneiden sollte auf die Luftstromkontrolle geachtet werden . Die Oberfläche des angeblasenen Materials sollte klein oder seitlich sein , um die Glätte des Acryls zu gewährleisten . Die Acryloberfläche sollte über eine Luftzirkulation verfügen , um Feuer zu vermeiden .													
Acryl	3mm	9/S	7/S	15/S	12S	20/S	15S	23S	18/S	25/S	20er Jahre	30S	25/S
	5mm	5/S	3S	10S	8/S	13/S	10S	15S	13/5	18/S	15/S	21/S	18/S
	10mm					5/S	3S	7/S	5S	9S	6S	12S	9/S
	15 mm									4S	3/S	7/S	5/S
Laserleistung 9 0 % : Beim Holzschneiden wird hauptsächlich der Luftstrom gesteuert. Je größer der Luftstrom, desto schneller ist die Schnittgeschwindigkeit.													
aus PVC	2 mm	35/S	32/S	50er Jahre	45S	60/S	58/S	70er Jahre	68/S	80/S	78/S	90er Jahre	88/S
	3 mm	30/S	27S	40/S	38S	50/S	48/S	60er Jahre	58/S	Betriebssystem	68/S	80er Jahre	7a/S
	4 mm	25/S	20er Jahre	35/S	30er Jahre	45/S	40er Jahre	55S	50/S	65/S	63/S	75S	7/S
Tuch	ein Bett	40/S	38/S	60/S	58S	100/S	98/S	200S	195S	300/S	295/S	400S	395S
Leder	ein Bett	15/S	12/S	20/S	17/S	25/S	20/S	30er Jahre	25/S	40/S	35/S	45S	40/S
Es wird empfohlen, eine Fokussierlinse mit einer Brennweite von 50,8 zu verwenden, mit einer Laserröhre von 60W-100W und einem kleinen													

Menge des Luftkompressors , es wird empfohlen , bei 50–70 % Leistung zu reduzieren.													
Papier	mon cta y er	80/S	40er Jahr e	120S	40er Jahre	150/ S	40/S	250S	40/S	350/S	40/S	450S	40/S
B l -c ol oder stab	2 mm	15/S	13S	25S	20er Jahre	36/S	30er Jahre	40er Jahr e	35/S	45S	40er Jahr e	55S	50/S
Bei BI-Color-Platten und PVC-Schneidparametern sowie beim Papierschneiden sollte auf die Einstellung der Laserleistung geachtet werden , je höher die die Leistung der Laserröhre, desto kleiner ist der Prozentsatz der Laserleistungsanpassung													

4.KONSOLENBESCHREIBUNG.

●ÜBERBLICK .

Sie können den Gravierer direkt über das eingebaute Bedienfeld steuern, das direkt an einen Computer angeschlossen ist, oder über das Internet. Weitere Informationen zur Bedienung der Graviersoftware finden Sie im separaten Handbuch. Über das eingebaute Bedienfeld kann der Laser manuell bedient werden, oder das Design kann auf Flash-Laufwerke und externe Festplatten graviert werden, die an den USB-Anschluss auf der rechten Seite des Gehäuses angeschlossen sind.

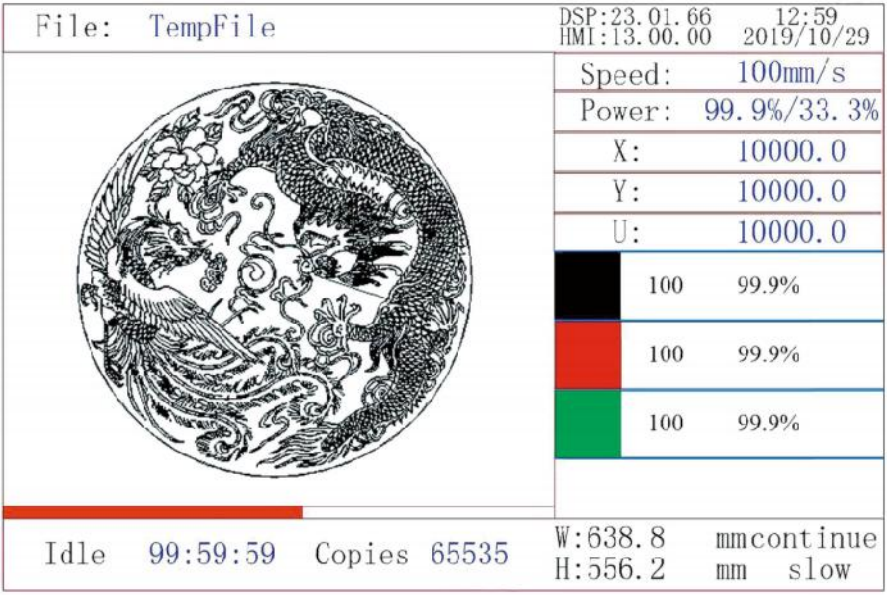
Bei manueller Bedienung können die Pfeiltasten verwendet werden, um den Laserkopf entlang der X- und Y-Achsenführungen zu bewegen, und die PULSE-Taste kann verwendet werden, um den Laser auszulösen. Bei jedem Drücken der Pfeiltaste kann der Laserkopf so eingestellt werden, dass er innerhalb einer festgelegten Entfernung blockiert, indem Sie auf MENU tippen und die Parameter unter „Manuelle Einstellungen+ “ anpassen. Der Laser kann so eingestellt werden, dass er für einen festgelegten Zeitraum emittiert, indem Sie auf MENU drücken und die Parameter unter „Lasereinstellungen+“ anpassen. Alle Schaltflächen und Menüs sollten auf Englisch gekennzeichnet sein. Wenn nicht, 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 Flash-Laufwerk oder einer externen Festplatte zu laden, drücken Sie MENU, wählen Sie „Datei“, dann „Udisk+“ und dann „In Speicher kopieren“. Wählen Sie das Design im Menü „Datei “ und wählen Sie dann „Ausführen “. Über die Menüs und Untermenüs der Konsole können verschiedene Parameter angepasst werden, darunter das Festlegen mehrerer Ursprünge, um ein Design in einer einzigen Sitzung viermal in 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 sowie die aktuellen Geschwindigkeits- und Leistungseinstellungen sollten in der oberen rechten Ecke angezeigt werden. Die Position des Laserkopfes relativ zum Tisch wird als X-

(horizontale) und Y- (vertikale) Koordinaten 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 steuert, falls installiert. Darunter befinden sich Ebenen, die Anweisungen zu ihrer individuellen Geschwindigkeit (in mm/s) und maximalen Leistung 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 “,

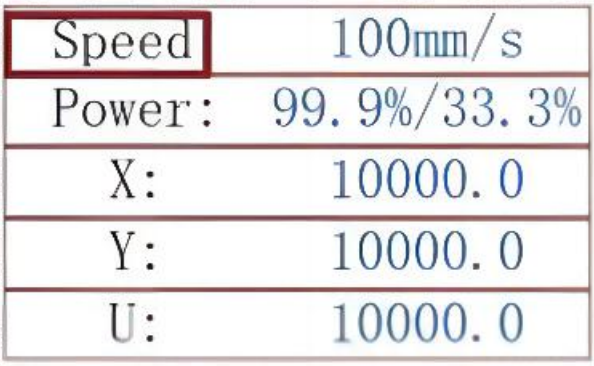
um mit dem Gravieren des geladenen Musters zu beginnen, und unterbrechen Sie die Gravur bei Bedarf.

Bei einem Notfall, z. B. einem Brand, verwenden Sie das Bedienfeld nicht, um die Gravur anzuhalten oder zu stoppen. Drücken Sie sofort den Not-Aus-Schalter.

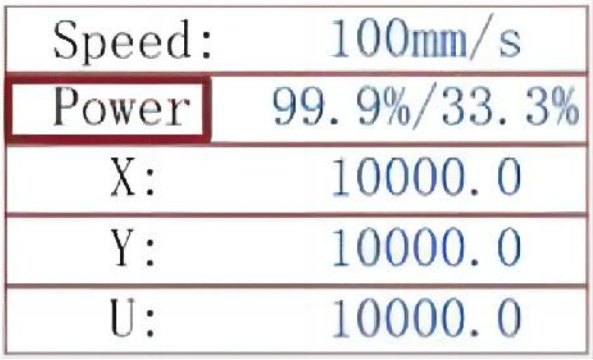
●Stellen Sie die Laserleistung ein .

Wenn Sie in der Hauptschnittstelle die ENT-Taste drücken, wird im

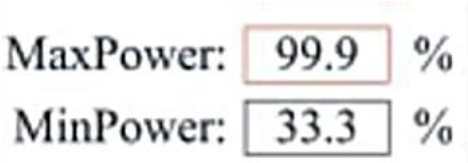
Cursorfeld zunächst der Parameter „Geschwindigkeit “ ausgewählt.



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 Hauptoberfläche zurückzukehren.

●Stellen Sie die Lasergeschwindigkeit ein

Wenn Sie in der Hauptoberfläche die ENT-Taste drücken, wird im Cursorfeld zunächst der Parameter „Geschwindigkeit “ ausgewählt .

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.

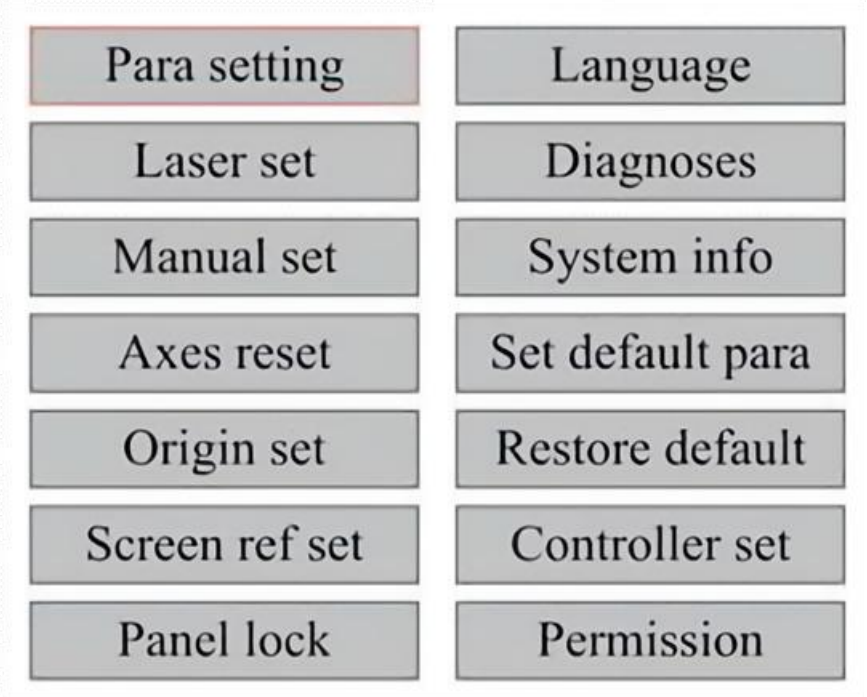
Drücken Sie die Tasten ▲ und ▼, um den Parameterwert zu ändern.

Drücken Sie ENT, um Ihre Änderungen zu speichern.
Drücken Sie ESC, um die Änderungen ungültig zu machen und zur Hauptoberfläche 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 .



●DIE Z-ACHSE EINSTELLEN .

Wenn „Z Move “ ausgewählt ist, drücken Sie ◄ oder ►, um die Bewegung der Z-Achse zu steuern, während das Sensorkit installiert ist.

●EINSTELLEN DER U-ACHSE .

Wenn U Move ausgewählt ist, drücken Sie ◄ oder ►, um die Bewegung der U-Achse zu steuern. Dies kann verwendet werden, um die Drehposition der Drehachse oder die Linearität des automatischen

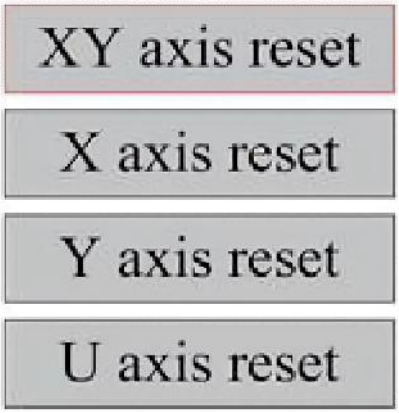
Vorschubs zu steuern (Positionen sind separat erhältlich), wenn beide Installation.

●Setzen Sie die Achse zurück .

Wenn „Shaft Reset+“ ausgewählt ist, drücken Sie ENT und auf der linken

Anzeige wird Folgendes angezeigt: Drücken 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 läuft “ angezeigt.

Wenn dies erledigt ist, verschwindet die Meldung automatisch und das System kehrt zur Hauptschnittstelle zurück.

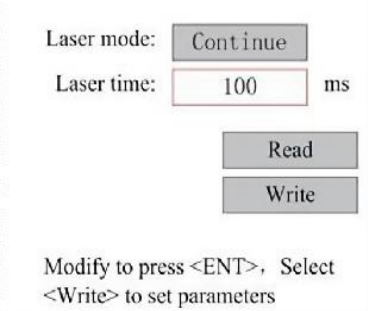
●Passen Sie die Lasereinstellungen an .

Nachdem Sie die Lasereinstellungen ausgewählt und ENT gedrückt haben, wird auf dem linken Display Folgendes angezeigt: Die Vorgehensweise ist

dieselbe wie bei der vorherigen Einstellung. Wenn Sie „Fortfahren

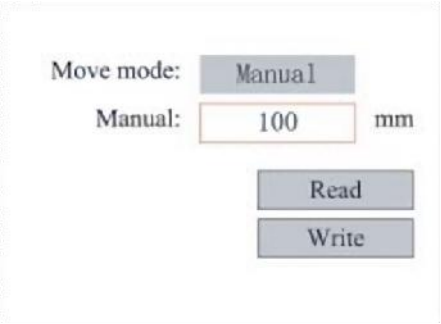
“ auswählen, drücken Sie PULSE, um den Laser auszulösen, und lassen

Sie die Taste dann los, um den Vorgang abzuschließen. Wenn Sie mit den Anpassungen fertig sind, speichern Sie diese, indem Sie zum Schreiben die ENT-Taste drücken oder die ESC-Taste drücken, um die Änderungen zu verlassen, ohne sie zu speichern. Durch Lesen können gespeicherte Parameter geladen werden.



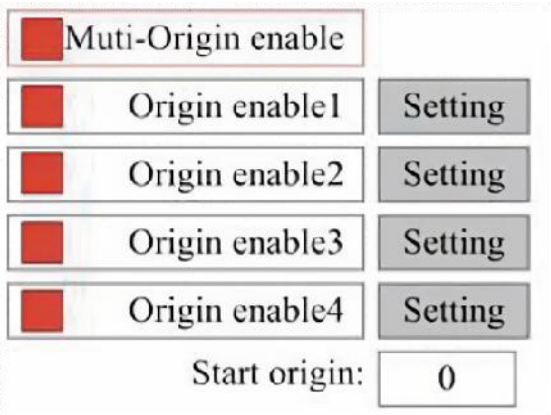
●PASSEN SIE DEN LASERBEWEGUNGSMODUS AN .

Wenn Sie „Manuelle Einstellungen“ auswählen, drücken Sie ENT, und die linke Seite wird angezeigt: Wenn der Bewegungsmodus auf „Kontinuierlich“ eingestellt ist, funktioniert der manuelle Jog-Parameter nicht. Wenn der Laserkopf manuell bewegt wird, bewegen ihn die Pfeiltasten kontinuierlich, bis sie losgelassen werden. Wenn der Bewegungsmodus auf „Jog“ eingestellt ist, bewegt sich der Laserkopf bei jedem Drücken der Pfeiltasten genau um die in diesem Parameter gespeicherte Distanz. Verwenden Sie die Richtungs- und ENT-Tasten, um nach oben oder unten anzupassen. Wenn Sie mit den Anpassungen fertig sind, speichern Sie sie, indem Sie zum Schreiben die ENT-Taste drücken oder die ESC-Taste drücken, um zu verlassen, ohne die Änderungen zu speichern. Durch Lesen können gespeicherte Parameter geladen werden.



●Legen Sie den Ursprung fest .

Wenn das Feld auf den Ursprungssatz gedrückt ist, drücken Sie ENT. Das linke Dialogfeld wird angezeigt:



Drücken Sie FN, um ein Element auszuwählen. Nachdem Sie „

Multi-Source Enable “ ausgewählt haben, drücken Sie ENT, um das Element zu aktivieren oder zu deaktivieren. Wenn es aktiviert ist, ist das kleine Kästchen rot, und wenn es deaktiviert ist, ist es grau. Wenn Sie „

Set Origin “ oder „Next Origin “ auswählen, drücken Sie ◄ oder ►, um einen Wert auszuwählen. Denken Sie beim Ändern des Parameters „Set Origin“ daran, ENT zu drücken, um die Änderung zu bestätigen. Wenn Sie

die Schnittstelle schließen, werden die Parameter automatisch gespeichert.

Die Einzelheiten zu jedem Artikel lauten wie folgt:

• Ursprung 1/2/3/4 festlegen: 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 werden die Koordinaten vom System als die entsprechenden Koordinaten des Ursprungs 1/2/3/4 übernommen.

• Quelle aktivieren 1/2/3/4: Wenn die Mehrfachquelleneinstellung 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 (über die Tastatur oder den PC) gestartet wird oder wenn eine Verarbeitungsdatei auf einen PC hochgeladen wird und in der Datei „Ursprung als Ursprung verwenden“ ausgewählt ist.

Verschiedene 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 und die aktuellen Parameter der Maschine werden als Standardwerte gespeichert. Sie

können dann mit dem Befehl „Standardparameter wiederherstellen “ abgerufen werden. Es wird empfohlen, die tatsächlichen Werkseinstellungen Ihrer Maschine zu speichern, damit diese bei Bedarf problemlos wiederhergestellt werden können.

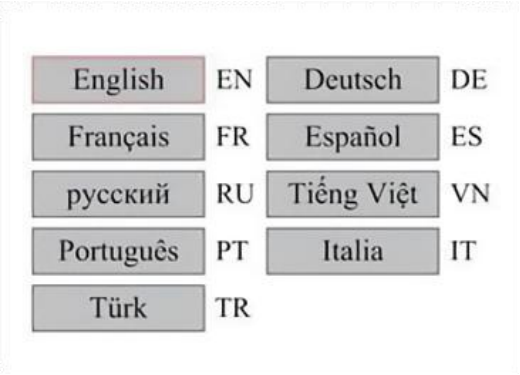
Wenn das Passwort aktiviert ist, drücken Sie ◄ oder ► und ▲ oder ▼, um das Passwort auszuwählen, und drücken Sie dann ENT, um das Passwort zu speichern.

●STANDARDPARAMETER WIEDERHERSTELLEN.

Beim Definieren von Fakten. Sobald ein Parameter ausgewählt ist, ersetzt das System alle aktuellen Parameter durch die gespeicherten Werksvorgabeparameter. Die Vorgehensweise ist dieselbe wie beim Festlegen der Standardparameter.

●Stellen Sie die Schnittstellensprache ein.

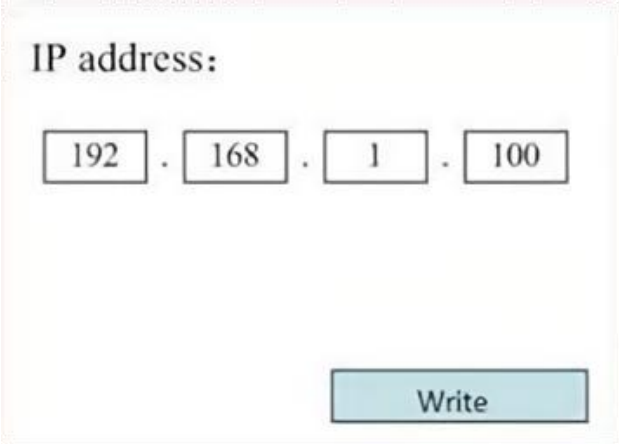
Drücken Sie bei Auswahl einer Sprache die ENT-Taste. Auf dem linken Display wird Folgendes angezeigt:



Die Vorgehensweise ist die gleiche wie oben. Drücken Sie nach Auswahl der gewünschten Sprache die ENT-Taste und kehren Sie zur Hauptschnittstelle zurück.

●Stellen Sie die IP-Adresse der Maschine ein .

Nachdem Sie Ihre IP-Einstellungen ausgewählt haben, drücken Sie ENT und auf der linken Anzeige wird Folgendes angezeigt:

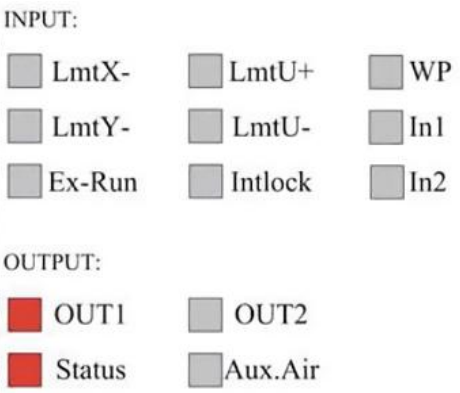


Drücken Sie ◄ oder ► und ▲ oder ▼ und ENT, um die Parameter zu ändern. Die Standardadresse für den Graveur ist 192.168.1.100. Wenn diese Funktion bereits in Ihrem lokalen Netzwerk verwendet wird, verwenden Sie 192.168.1 für die ersten drei Abschnitte und wählen Sie einen eindeutigen Wert für den letzten Teil. Im Allgemeinen sollte jeder Wert zwischen 2 und 252 außer 47 in Ordnung sein, vermeiden Sie jedoch Werte, die bereits von anderen vernetzten Geräten verwendet werden.

Das direkte Anschließen der Maschine an das öffentliche Internet birgt das Risiko einer unbefugten Nutzung und wird nicht empfohlen. Wenn Sie es dennoch bereitstellen möchten, müssen Sie sich registrieren und eine eindeutige öffentliche TCP/IP-Adresse verwenden. Wenn Sie mit den Anpassungen fertig sind, speichern Sie diese, indem Sie zum Schreiben die ENT-Taste drücken oder die ESC-Taste drücken, um zu verlassen, ohne die Änderungen zu speichern. Beim Lesen können gespeicherte Parameter geladen werden.

●DIAGNOSEWERKZEUGE .

Nachdem Sie „Diagnose “ ausgewählt haben, wird das linke Dialogfeld angezeigt:



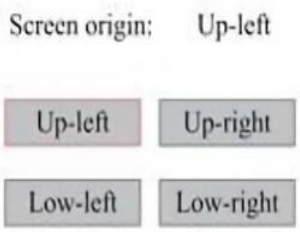
Diese Schnittstelle zeigt die Hardware-E/A-Port-Informationen des Systems an:

Eingabe: Lesen Sie die Hardwareinformationen des Systems. Wenn ein Hardwaresignal ausgelöst wird, wird das kleine Kästchen links neben dem entsprechenden Eintrag rot angezeigt. Andernfalls ist es ausgegraut.

Ausgabe: Wählen Sie mit dem Cursor die Ausgabe aus. Drücken Sie ENT, um den Ausgabestatus umzuschalten, und ESC, um ohne Änderungen zum Hauptmenü zurückzukehren.

●EINSTELLEN DER BILDSCHIRMREFERENZ .

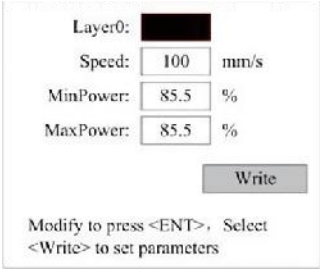
Nachdem Sie den Bildschirmursprung ausgewählt haben, wird das linke Dialogfeld angezeigt:



Diese Schnittstelle zeigt die Position des Ursprungs an. Unterschiedliche Ursprungspositionen können unterschiedliche Spiegelungen des Graphen auf der X/Y-Achse erzeugen. Die Vorgehensweise ist die gleiche wie oben.

●ANPASSEN DER SCULPT-EBENE .

Wenn das System im Leerlauf ist oder die Arbeit abgeschlossen ist, drücken Sie ENT, um in den Bereich mit den Layer-Parametern zu gelangen .



Drücken Sie ▲ oder ▼, um die gewünschte Ebene auszuwählen.

Drücken Sie die ENT-Taste, 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.

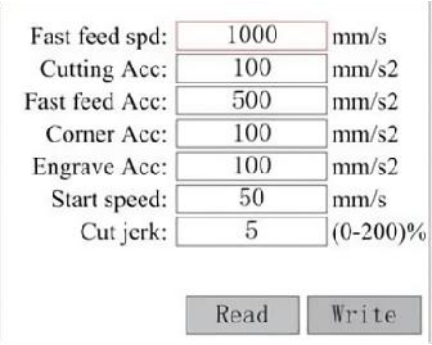
Bewegen Sie den Cursor auf „Schreiben“ und drücken Sie die ENT-Taste,

um die Parameteränderungen zu speichern, oder drücken Sie die ESC-Taste, um den Vorgang ohne Speichern zu beenden.
Die Funktionsweise ist identisch zur Maximal-/Minimal-Leistungseinstellung.

●BEWEGUNGSPARAMETER ANPASSEN .

Wählen Sie im Untermenü „Parametereinstellungen “ die Option „

Parameter verschieben “, um die linke Schnittstelle anzuzeigen: Wählen und passen Sie Parameter durch Drücken der Pfeile an.



Wenn Sie mit der Anpassung fertig sind, bewegen Sie den Cursor auf „

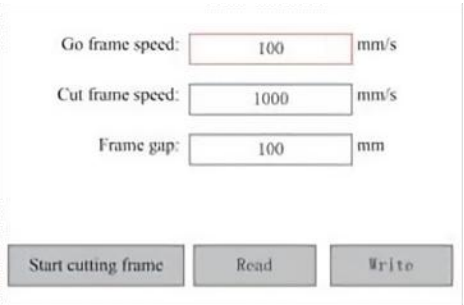
Schreiben “ und drücken Sie ENT, um die Parameteränderungen zu speichern, oder drücken Sie ESC, um ohne Speichern zu beenden.
Durch Lesen können gespeicherte Parameter geladen werden.

●RAHMENPARAMETER EINSTELLEN .

Wählen Sie im Untermenü „Paraeinstellungen “ die Option „

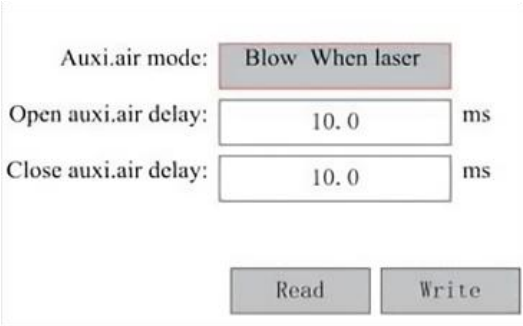
Rahmeneinstellungen “, um die linke Schnittstelle anzuzeigen: Wählen Sie Parameter aus und passen Sie sie durch Drücken der Pfeile an. Wenn Sie

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 gespeicherte Parameter geladen werden. „Rahmen schneiden starten “ schneidet den Rahmen entsprechend den aktuellen Parametern.



●BLASPARAMETER EINSTELLEN .

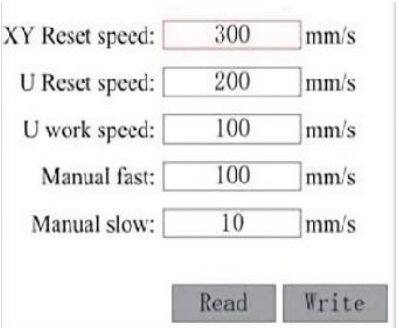
Wählen Sie im Untermenü „Absatzeinstellungen “ „Blaseneinstellungen “, um die linke Schnittstelle anzuzeigen: Wählen Sie Parameter aus und passen Sie sie an, indem Sie auf die Pfeile drücken. Wenn Sie mit der Anpassung fertig sind, bewegen Sie den Cursor auf „Schreiben “ und drücken Sie ENT, um die Parameteränderungen zu speichern, oder drücken Sie ESC, um ohne Speichern zu beenden. Beim Lesen können gespeicherte Parameter geladen werden.



●Passen Sie die Reset-Geschwindigkeit an .

Wählen Sie im Untermenü „Parametereinstellungen “ „

Geschwindigkeitseinstellungen “, um die linke Schnittstelle anzuzeigen:

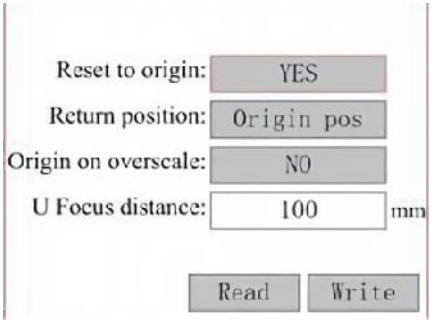


Wählen Sie Parameter aus und passen Sie sie an, indem Sie auf die Pfeile drücken. Wenn Sie mit der Anpassung fertig sind, bewegen Sie den Cursor auf „Schreiben “ und drücken Sie „ENT “, um die Parameteränderungen zu speichern, oder drücken Sie „ESC “, um ohne Speichern zu beenden. Durch Lesen können Sie gespeicherte Parameter laden.

●Passen Sie die Maschinenkonfiguration an .

Wählen Sie im Untermenü „Parametereinstellungen “ die Option „

Computerkonfiguration “ aus, um die linke Schnittstelle anzuzeigen:

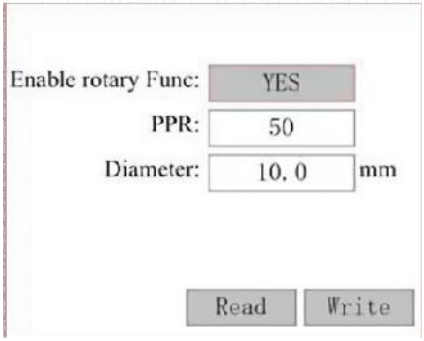


Wählen Sie Parameter aus und passen Sie sie an, indem Sie auf die Pfeile drücken. Wenn Sie mit der Anpassung fertig sind, bewegen Sie den Cursor auf „Schreiben “ und drücken Sie „ENT “, um die Parameteränderungen zu speichern, oder drücken Sie „ESC “, um ohne Speichern zu beenden. Durch Lesen können Sie gespeicherte Parameter laden.

●PASSEN SIE DIE PARAMETER DER ROTATIONSACHSE AN .

Wählen Sie im Untermenü „Parametereinstellungen “ die Option „

Rotationsfunktionseinstellungen “, um die linke Schnittstelle anzuzeigen:

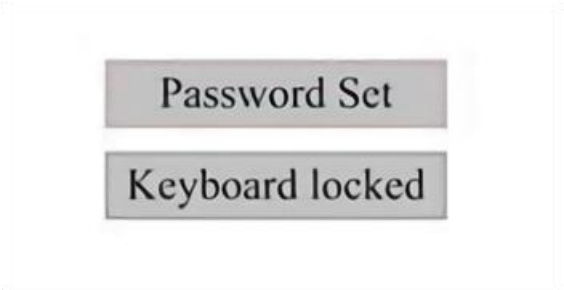


Wählen Sie Parameter aus und passen Sie sie an, indem Sie auf die Pfeile drücken. Wenn Sie mit der Anpassung fertig sind, bewegen Sie den Cursor auf „Schreiben“ und drücken Sie „ENT“, um die Parameteränderungen zu speichern, oder drücken Sie „ESC“, um ohne Speichern zu beenden.

Durch Lesen können Sie gespeicherte Parameter laden.

●FESTLEGEN SIE DAS SCHNITTSTELLENPASSWORT .

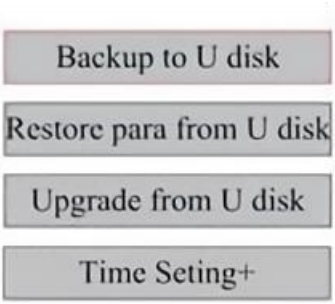
Wenn sich der Cursor auf der Bedienfeldsperre befindet, drücken Sie ENT. Das linke Dialogfeld wird angezeigt:



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:



Sichern auf USB-Stick: Speichern Sie die aktuellen Parameter auf einem USB-Stick.

Parameter vom USB-Flash-Laufwerk wiederherstellen: Gespeicherte Parameter von einem Flash-Laufwerk wiederherstellen.

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

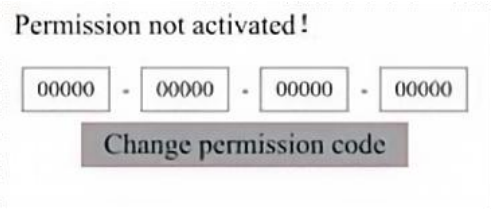
linke Schnittstelle:

Wählen Sie Parameter aus und passen Sie sie an, indem Sie auf die Pfeile drücken. Wenn Sie fertig sind

Nach der Anpassung bewegen Sie den Cursor auf Write und drücken ENT, um den Parameter zu speichern.
Änderungen oder drücken Sie ESC, um ohne Speichern zu beenden. Beim Lesen können gespeicherte
Parameter.

●BERECHTIGUNGSVERWALTUNG UND TASTATURLAYOUT .

Ihr Gravierer sollte bereits autorisiert und einsatzbereit sein. Wenn Sie Ihren Gravierer über ein Mietprogramm erworben haben und noch keinen Lizenzcode erhalten haben, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst. Geben Sie ihn ein, indem Sie zum Hauptmenü gehen und Berechtigungen auswählen. Die linke Benutzeroberfläche wird angezeigt.



Drücken Sie einmal die ENT-Taste, um das erste Feld auszuwählen, und drücken Sie dann erneut die ENT-Taste, um die linke Tastatur aufzurufen.

Wählen Sie mit den Pfeiltasten und ENT die richtigen Zeichen aus. Wenn Fehler auftreten, drücken Sie ESC und dann ENT, um das Feld erneut zu betreten. 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.

MAINTENANCE

1. WARTUNGSÜBERSICHT.

Die Verwendung anderer als der hier angegebenen Verfahren kann zu gefährlicher Laserstrahlung führen. Schalten Sie das Gerät immer aus und trennen Sie es von der Stromversorgung, bevor Sie Reinigungs- oder

Wartungsarbeiten durchführen. Halten Sie das System immer sauber, da brennbare Ablagerungen im Arbeits- und Abluftbereich eine Brandgefahr darstellen. Nur geschultes und qualifiziertes Fachpersonal darf dieses Gerät modifizieren oder zerlegen.

- 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 Auspuffsysteme 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.
- Mindestens zweimal im Monat sollten die Schienen gereinigt und geschmiert werden.
- Die Luftunterstützung muss einmal im Monat überprüft und bei Bedarf gereinigt werden.
- Die gesamte Lasermaschine inklusive weiterer Komponenten wie z.B. der Wasserkühlung muss einmal im Monat überprüft und bei Bedarf gereinigt werden.

2. Wasserkühlsystem.

●Berühren oder regulieren 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
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 (100 ° F) liegt, hören Sie mit der Arbeit

auf, bis das Wasser abgekühlt ist, oder finden Sie einen Weg, die Temperatur zu senken, ohne die Wasserversorgung der Laserröhre zu unterbrechen. Das Wasser sollte auch nicht zu kalt werden, da dies auch dazu führen kann, dass die Glaslaserröhre während des Gebrauchs zerspringt. Achten Sie in den Wintermonaten oder wenn Sie Eis zum Kühlen von heißem Wasser verwenden, darauf, dass die Temperatur nie

unter 10 ° C (50 ° F) 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. Wenn ja, müssen Sie ihn entfernen. Die genauen Reinigungsintervalle und -anforderungen hängen stark vom verarbeiteten Material und der Betriebszeit der Ausrüstung 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

Linsen oder einem Baumwolltuch. Verwenden Sie keine Papiertücher, da diese das Acryl zerkratzen und die Schutzwirkung des Deckels vor Laserstrahlung verringern können. Reinigen Sie das Innere der Hauptkabine gründlich, um Schmutz, Partikel oder Ablagerungen zu entfernen. Papiertücher und Fensterreiniger werden empfohlen. Reinigen Sie bei Bedarf den Deckel der Laserröhre, nachdem diese vollständig abgekühlt ist. Lassen Sie alle zur Reinigung verwendeten Flüssigkeiten vollständig trocknen, bevor Sie den Gravierer weiter verwenden .

●REINIGEN SIE DIE FOKUSSIERLINSE .

Die Linse verfügt über eine langlebige Beschichtung, die durch sachgemäße und sorgfältige Reinigung nicht beschädigt wird.

Sie sollten die Linse und den Spiegel am dritten Tag überprüfen und reinigen, wenn sich Schmutz oder Trübungen auf der Oberfläche befinden. Ihre Lasereffizienz wird reduziert und Hitzestau auf dem Öl oder Staub selbst kann die Linse beschädigen.

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 Linsenhalterung, damit die Linse nicht beschädigt wird, wenn sie versehentlich von der Halterung fällt.

3. Schrauben Sie den Objektivanschluss ab und drehen Sie ihn nach links.

4. Den Druckluftschlauch und die Laserschienenverbindung entfernen.

5. Nachdem Sie die Linse auf sauberes Linsenreinigungspapier gelegt haben, drehen Sie den Linsenhalter vorsichtig, sodass die Linse und ihr O-Ring auf das Reinigungstuch fallen, und entfernen Sie die Linse aus der Linsenfassung.

6. Prüfen Sie den O-Ring und reinigen Sie ihn ggf. 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 einer Linsenreinigungslösung und einem Linsenpapier oder -tuch.

9. Halten Sie den Rand der Linseneinheit mit einem Linsenreinigungstuch fest und verwenden Sie eine Linsenreinigungslösung. Halten Sie die Linse schräg und spülen Sie beide Oberflächen ab, um den Schmutz abzuwaschen.

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 dann vorsichtig mit einem in Linsenreinigungslösung getauchten Linsenreinigungspapier ab. Trocknen Sie diese Seite der Linse mit einem trockenen Tuch.

11. Wiederholen Sie den Reinigungsvorgang auf der anderen Seite der Linse. Verwenden Sie Reinigungspapiertücher niemals zweimal. Staub, der sich in Reinigungspapiertüchern ansammelt, kann die Oberfläche der Linse zerkratzen.

12. Überprüfen Sie die Linse. Wenn sie immer noch schmutzig ist, wiederholen Sie den obigen Reinigungsvorgang, bis die Linse sauber ist. Berühren Sie die Oberfläche der Linse nach der Reinigung nicht.

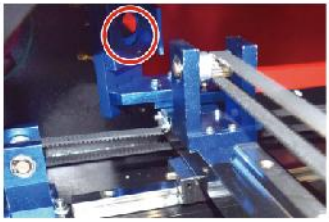
13. Setzen Sie das Objektiv vorsichtig in die Objektivfassung ein. Achten Sie dabei darauf, dass die runde konvexe Seite nach oben zeigt. Legen Sie den O-Ring auf das Objektiv.

16. Montieren Sie die Linse und den Laserkopfaufsatz vorsichtig in umgekehrter Reihenfolge.

●REINIGEN SIE DEN SPIEGEL .

Wenn sich Schmutz oder Trübungen auf der Oberfläche des Spiegels befinden, 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 entfernten 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 Ansammlung von Schmutz befindet sich auf dem 3. 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 gut.

1st mirror



2nd mirror

3rd mirror

Spiegel können an Ort und Stelle mit Linsenreinigungstüchern oder -lappen gereinigt oder durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn entfernt werden. Achten Sie darauf, die Oberfläche des Spiegels nicht direkt zu berühren. Vermeiden Sie zu starkes Drücken, um Schmutz zu entfernen und Kratzer zu verursachen. Wenn die Spiegel zum Reinigen entfernt werden, Installieren Sie sie wieder, indem Sie sie im Uhrzeigersinn drehen. Gehen Sie dabei vorsichtig vor, um Kratzer zu vermeiden.

4. AUSRICHTUNG DES LASERWEGES.

Die richtige Strahlausrichtung ist für die Gesamteffizienz und Arbeitsqualität der Maschine sehr wichtig. Diese Maschine wird vor dem Versand vollständig strahlausgerichtet. Wenn der Graveur jedoch zum ersten Mal eintrifft, was bei normalem Betrieb etwa einmal pro Woche der Fall ist, wird dem Benutzer empfohlen, zu bestätigen, dass die Ausrichtung noch auf einem akzeptablen Niveau ist und dass sich Spiegel und Fokussierlinse aufgrund der Bewegung der Maschine nicht bewegen.

Sie müssen an jeder Stelle des Laserpfads ein Stück Klebeband anbringen und es markieren, um sicherzustellen, dass die Plattform richtig ausgerichtet bleibt. Wenn nicht, können Sie das Problem mit der Halterung der Laserröhre oder den Schrauben auf der Rückseite des falsch ausgerichteten Spiegels beheben. Wenn die mitgelieferten Bänder aufgebraucht sind, empfehlen wir die Verwendung von Klebeband, da es einfach zu handhaben und zu verwenden ist.

Bei unsachgemäßer Strahlausrichtung kann der Bediener einer geringen Strahlenmenge ausgesetzt sein. Befolgen Sie diese Verfahren sorgfältig und gehen Sie bei der Strahlausrichtung immer vorsichtig vor .

Führen Sie die Strahlausrichtung bei niedriger Leistung durch: 15 % oder

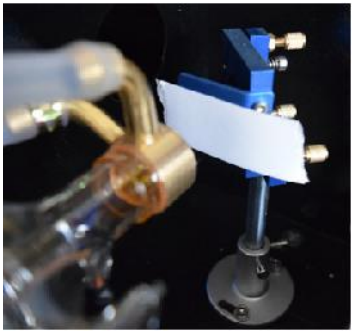
weniger. Bei einem höheren Prozentsatz entzündet der Laser den Teststreifen, anstatt ihn zu markieren. Stellen Sie unbedingt die maximale Leistung (nicht die minimale) auf 15 % ein.

●AUSRICHTUNG DER LASERROHRLEITUNG .

Um die Ausrichtung des Laserrohrs mit dem ersten Spiegel zu testen, schneiden Sie einen Streifen Klebeband ab und platzieren Sie ihn auf dem 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 können. Wenn dies nicht der Fall ist, drücken Sie erneut PULSE.

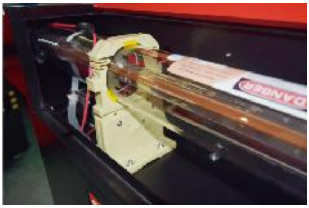


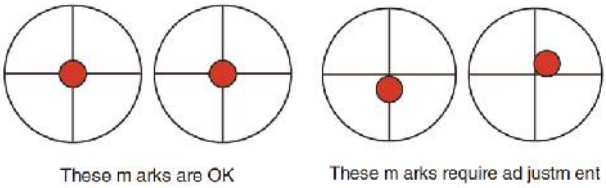
Drücken Sie den Impuls, um den Laser zu aktivieren. Stellen Sie immer sicher, dass der Weg zwischen dem Laser und seinem Ziel frei ist. Lassen Sie niemals Fremdkörper zwischen den Laser und sein Ziel gelangen. Wenn Sie den Impuls drücken,

Achten Sie bei gedrückter PULSE-Taste darauf, dass sich kein Körperteil im Laserstrahlpfad befindet.

Die Lasermarkierung sollte sich in der Nähe der Mitte des Lochs befinden. Wenn der Laser nicht auf den ersten Spiegel zentriert ist, schalten Sie den Laser aus und justieren Sie das Laserrohr vorsichtig in seiner Halterung.

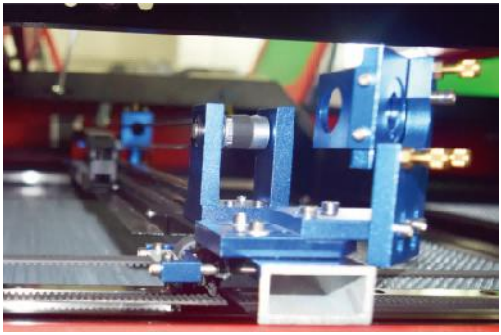
Dazu müssen möglicherweise die Schrauben an der Halterung gelöst werden. Achten Sie darauf, die Schrauben nicht zu weit zu lösen und nicht zu fest anzuziehen. Es kann immer nur ein Ständer gleichzeitig justiert werden.



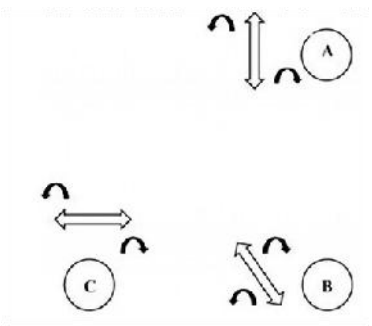


●ERSTE SPIEGELAUSRICHTUNG .

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 Betts zu senden.

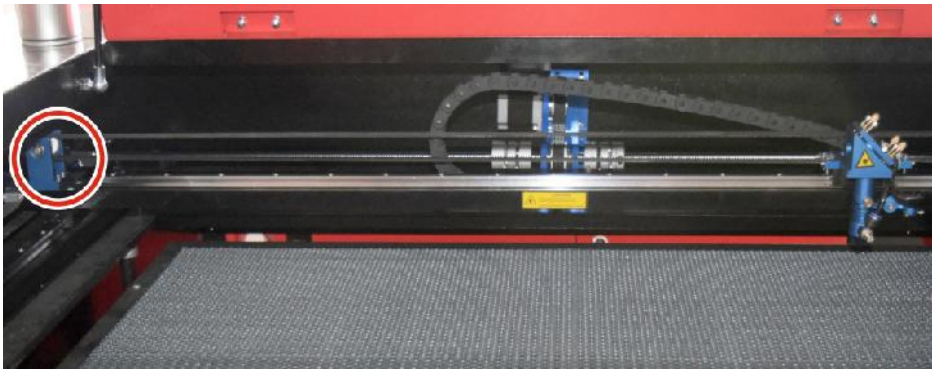


Sobald alles eingestellt ist, kleben Sie ein Stück Klebeband auf den Rahmen des zweiten Spiegels. Kleben Sie das Klebeband nicht direkt auf den Spiegel. Wiederholen Sie den vorherigen Schritt. Wenn der Laser nicht auf den zweiten Spiegel zentriert ist, müssen die Stellschrauben des ersten Spiegels angepasst 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 Schrauben, die Sie einstellen, und die Einstellrichtung. Drehen Sie die Schraube nicht mehr als eine Vierteldrehung auf einmal. Testen Sie insbesondere die Position des Lasers nach jeder Einstellung, damit Sie die Wirkung jedes Austauschs sehen können. 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 Betts zu senden.

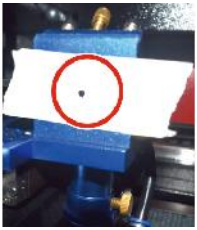


Sobald alles eingestellt ist, kleben Sie einen weiteren Streifen Klebeband auf den Rahmen des zweiten Spiegels. Kleben Sie das Klebeband nicht direkt auf den Spiegel. Wiederholen Sie die Schritte in 5.4.1 und passen

Sie bei Bedarf die Stellschrauben am ersten Spiegel an. Testen Sie erneut, bis die Balken richtig ausgerichtet sind, und ziehen Sie dann die Muttern an den Schrauben wieder fest.

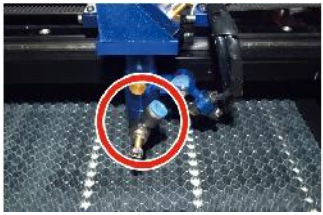
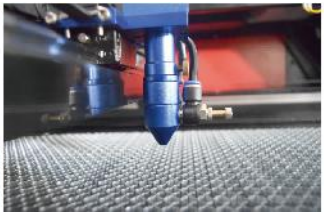
●AUSRICHTUNG DES ZWEITEN SPIEGELS .

Die Lasermarkierung sollte sich in der Nähe der Mitte des Lochs befinden. Wenn der Laser nicht auf den ersten Spiegel zentriert ist, schalten Sie den Laser aus und justieren Sie das Laserrohr vorsichtig in seiner Halterung. Dazu müssen möglicherweise die Schrauben an der Halterung gelöst werden. Achten Sie darauf, die Schrauben nicht zu weit zu lösen und nicht zu fest anzuziehen. Es kann immer nur ein Ständer gleichzeitig justiert werden.



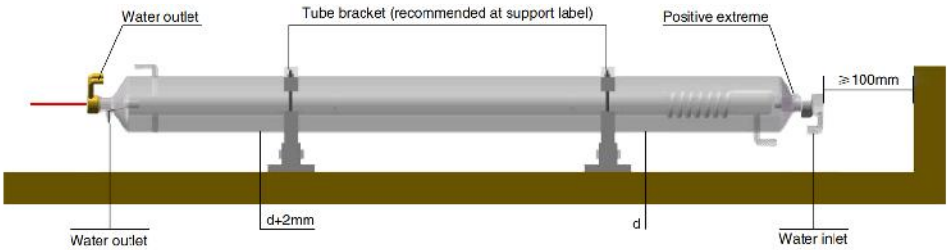
●AUSRICHTUNG DES DRITTEN SPIEGELS .

Nachdem Sie sichergestellt haben, dass der Laser zwischen dem 2. und 3. Spiegel richtig ausgerichtet ist, überprüfen Sie die Ausrichtung zwischen dem 3. Spiegel und dem Tisch. Entfernen Sie zuerst den Luftunterstützungsschlauch vom Laserkopf. Kleben Sie dann ein Stück Klebeband auf die Unterseite des Laserkopfs und drücken Sie es fest gegen die Düse. Dadurch bleibt eine Ringmarkierung zurück, mit der Sie die Genauigkeit überprüfen können. Wiederholen Sie die Schritte in 5.4.1. Wenn der Laser nicht durch den Laserkopf zentriert ist, stellen Sie die Stellschraube des dritten Spiegels entsprechend ein, wie in 5.4.2 gezeigt. Testen Sie erneut, bis die Strahlen richtig ausgerichtet sind, und ziehen Sie dann die Muttern an den Schrauben wieder fest.

●INSTALLIEREN SIE DIE LASERROHR .

Schematische Darstellung der Installation des Laserrohrs:



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 auftreten.
3. Entfernen Sie die Markierung der optischen Blende und schalten Sie dann die Laserstromversorgung zur Fehlerbehebung des optischen Pfads ein.

●PROBLEME UND FEHLERSUCHE .

Problem 1: Der Laser gibt immer mit maximaler Leistung ab oder der Strom ist nicht einstellbar.

①Der Laser ist mit einem Leistungssteuerungsanschluss ausgestattet, der falsch angeschlossen ist. Bitte überprüfen Sie den Anschluss sorgfältig.

②Der Laser weist einen Stromausfall auf. Versuchen Sie bitte, das

Netzteil auszutauschen.

③Fehler der Steuerplatine der Lasermaschine. Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst.

Problem 2: Der Laser strahlt kein Licht aus.

①Der Laser ist mit einem falsch angeschlossenen Stromsteueranschluss ausgestattet oder die Steuerverbindungsleitung ist unterbrochen. Überprüfen Sie sorgfältig, ob die Anschlüsse und Verbindungskabel falsch angeschlossen sind oder sich nicht einschalten lassen.

②Der Kühlerwasserschutz versagt und das Kühlerkühlmittel reicht nicht aus. Ersetzen Sie den Wasserschutz oder fügen Sie Kühlmittel hinzu.

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 dem mit dem Laser ausgestatteten Netzteil 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 einem Netzteil ausgestattet und muss in einer gut belüfteten Umgebung betrieben werden.

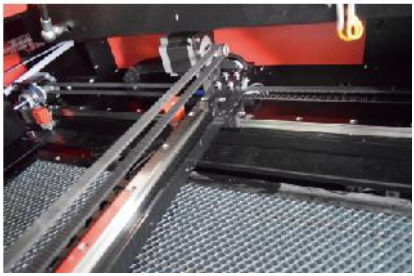
②Der Arbeitsplatz muss den örtlichen Sicherheitsstandards für den Betrieb von Lasergeräten entsprechen.
Hinweis : Umweltanforderungen .

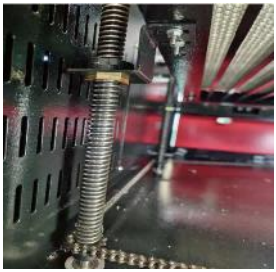
Betriebstemperatur: 10° C~38° C

Lagertemperatur: -10 ° C bis 35 ° C. Lagerfeuchtigkeit: 20 % bis 80 % relative Luftfeuchtigkeit.

5. SCHMIERANLEITUNG.

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 Schienen der X- und Y-Achse ab

  bis sie glänzend und sauber sind.
- Machen Sie dasselbe für die Schrauben der Z-Achse.
- Schienen und Schrauben mit Fett schmieren.
- Bewegen Sie den Laserkopf und die X-Achse vorsichtig, damit das Schmiermittel gleichmäßig verteilt wird.

  Verteilen Sie es entlang der beiden Schienen und heben und senken Sie das Bett, um das Schmiermittel gleichmäßig entlang der Schrauben zu verteilen.

DAILY TROUBLESHOOTING TABLE

AUSGABE	URSACHE DES PROBLEMS	LÖSUNG

Das Panel zeigt an , dass die Maschine geschützt ist	Die Tür ist nicht geschlossen	Schließen Sie die Tür
	Der Abdeckungsschutzschalter ist beschädigt	Durch ein neues ersetzen
Das Panel zeigt an , dass die Maschine einen Defekt hat Schutz gegen Eindringen von Wasser	Die Wasserleitungen sind verstopft und es gibt keine Wasserzirkulation	Reinigen Sie die Wasserleitungen
	Die Pumpe kommt nicht raus, die Pumpe Pause	Durch ein neues ersetzen
	Beeinträchtigte Wasserbeständigkeit	Durch ein neues ersetzen
Das Panel zeigt das Arbeitsinterface	Das Schnittpapierformat ist zu groß	Bild reskalieren
	Der Ankerpunkt der Maschine ist falsch	Retargeting
Laserschneiden ist undurchlässig	Der Lichtweg des Lasers ist nicht korrekt	Passen Sie den optischen Pfad an
	Spiegel und Linsen sind schmutzig	Waschen mit Alkohol
Strahlt keine Laser aus	Probleme mit Laserröhren	Durch ein neues ersetzen
	Probleme mit der Lagerleistung	Durch ein neues ersetzen
Das Ya x bewegt sich nicht	Der Drehschalter ist nicht ausgeschaltet	Drehschalter ausschalten
	Schlechte Relaisverbindung	Positionieren Sie das Relais neu oder ersetzen Sie es durch ein neues
Das Scan - Panel zeigt an , dass die Pufferdistanz nicht ausreicht	Der X-Achsen-Laserkopf ist zu weit entfernt von einem Adjutanten	Positionieren Sie den Laserkopf der X-Achse so, dass er 50 mm vom Ursprung entfernt ist .
Der Resetschalter an der Maschine ist nicht ausgeschaltet	Der Endschalter ist beschädigt oder die Endleitung ist beschädigt und der Schalter in der e - kette ist getrennt	Durch einen neuen roten Endschalter ersetzen

ACCESSORIES LIST

25. Anleitung *1
26. Rauchabzugsrohre * 1
27. Doppelseitiges Klebeband *1
28. Klemmen *1
29. Schraubendreher *1
30. Inbusschlüssel *1SET
31. Erdungskabel *1
32. Netzkabel *1
33. Datenkabel *1
34. Kristall netzwerk kabel * 1
35. Dokumententasche * 1
36. Flash-Laufwerk *1

Adresse : Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, Baoshanqu, Shanghai 200000 CN.
Nach AUS importiert: SIHAO PTY LTD, 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australien
Importiert in die USA: Sanven Technology Ltd., Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

EC	REP

E-CrossStu GmbH
Mainzer Landstr.69, 60329 Frankfurt am Main.

UK	REP

YH CONSULTING LIMITED.
C/O YH Consulting Limited Office 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX

VEVOR®

TOUGH TOOLS, HALF PRICE

Technisch Support und E-Garantie-Zertifikat

www.vevor.com/support

VEVOR®

TOUGH TOOLS, HALF PRICE

Tecnico Supporto e certificato di garanzia elettronica www.vevor.com/support

MACCHINA PER INCISIONE LASER

MANUALE DI ISTRUZIONI

MODELLO: KH5030/KH6040/KH7050/KH906/KH1490

KH-5030/KH-6040/KH-7050/KH-906/KH-1490

We continue to be committed to provide you tools with competitive price.
"Save Half", "Half Price" or any other similar expressions used by us only represents an estimate of savings you might benefit from buying certain tools with us compared to the major top brands and does not necessarily mean to cover all categories of tools offered by us. You are kindly reminded to verify carefully when you are placing an order with us if you are actually saving half in comparison with the top major brands.

VEVOR®
TOUGH TOOLS, HALF PRICE

LASER ENGRAVING MACHINE

MODELLO: KH5030/KH6040/KH7050/KH9060/KH1490
KH-5030/KH-6040/KH-7050/KH-906/KH-1490

NEED HELP? CONTACT US!

Have product questions? Need technical support? Please feel free to contact us:

Technical Support and E-Warranty Certificate
www.vevor.com/support

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.

	Attenzione: per ridurre il rischio di lesioni, l'utente deve leggere attentamente il manuale di istruzioni.
	Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle Norme FCC. Il funzionamento è soggetto alle due condizioni seguenti: (1) Questo dispositivo non può causare interferenze dannose e (2) Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, comprese le interferenze che possono causare un funzionamento indesiderato.
	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 dei rifiuti nell'Unione Europea. Ciò si applica al prodotto e a tutti gli accessori contrassegnati con questo simbolo. I prodotti contrassegnati come tali non possono essere smaltiti con i normali rifiuti domestici, ma devono essere portati in un punto di raccolta per il riciclaggio di dispositivi elettrici ed elettronici

IMPORTANT NOTES

L'incisore laser CO2 è adatto sia per uso personale che professionale. Se utilizzato in conformità con queste istruzioni, include un sistema laser di Classe 1, ma alcuni componenti sono comunque molto pericolosi. Non disattivare mai le apparecchiature di sicurezza preinstallate 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 operativo e rispettarlo rigorosamente. Questo manuale è applicabile a più 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 nocivi .
  3. La radiazione laser diretta può causare lesioni personali. Pertanto, l'attrezzatura deve essere dotata di attrezzatura antincendio. È severamente vietato accatastare materiali infiammabili ed esplosivi sul banco di lavoro e attorno all'attrezzatura. Allo stesso tempo, garantire una buona ventilazione. Gli operatori non professionisti non sono autorizzati ad avvicinarsi all'attrezzatura.

- Gli oggetti e le emissioni di elaborazione laser devono essere conformi alle leggi locali

  e regolamenti.

- L'elaborazione 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 lo smontaggio.

- Quando l'apparecchiatura è accesa, qualcuno deve essere sorvegliato, è vietato l'allontanamento 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 evitare 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, si prega di .
- 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 lavoro del dispositivo è: AC220V europea o nord

  AC120V americano (si prega di confermare la tensione di funzionamento del dispositivo prima dell'uso).
- Il laser a vetro ad anidride carbonica più importante nell'apparecchiatura è UN

  consumabile e un articolo 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 che non deve superare i 30 gradi Celsius durante l'uso, altrimenti il laser verrà danneggiato. Quando la temperatura ambiente sta per scendere sotto 0 gradi Celsius,

sostituiscilo 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 non corretto o dalla mancata conformità con le sopra le normative.

BASIC INFORMATION

Questo manuale è una guida utente designata per l'incisore per l'installazione, la configurazione, il funzionamento sicuro e la manutenzione del laser da incasso. Copre informazioni generali, istruzioni di sicurezza, fasi di installazione, istruzioni operative, procedure di manutenzione e informazioni di contatto.

Tutto il personale coinvolto nell'installazione, configurazione, funzionamento, manutenzione e riparazione di questa macchina deve leggere e comprendere il presente manuale, in particolare le istruzioni di sicurezza. Alcuni componenti hanno tensioni estremamente elevate e/o generano potenti radiazioni laser. Prestazioni e longevità scadenti, danni alla proprietà e lesioni personali possono derivare dalla mancata comprensione e osservanza di queste istruzioni .

Il tuo incisore laser funziona emettendo un potente raggio laser da un tubo di vetro riempito con anidride carbonica isolante (CO_2), riflettendo quel raggio su tre specchi e riflettendolo attraverso una lente di messa a fuoco, e usando 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 sposta lungo l'asse Y della macchina e il terzo specchio è attaccato alla testa laser che si sposta lungo l'asse X.

Poiché parte della polvere del 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. Un sistema raffreddato ad acqua (solitamente una pompa o un refrigeratore) deve essere utilizzato con questo incisore per dissipare il calore generato dal tubo laser. Allo stesso modo, un sistema di scarico (solitamente uno sfiato esterno o un purificatore d'aria dedicato) deve essere utilizzato per rimuovere la polvere e i gas generati durante il processo di incisione.

Far funzionare il laser costantemente oltre il 70% della sua potenza nominale massima ne ridurrà notevolmente la durata. Si consiglia di impostarlo al 10-70% della potenza nominale massima per prestazioni e longevità ottimali.

Si prega di notare che questo è un dispositivo ad alta tensione e, per motivi di sicurezza, si raccomanda di toccare i suoi componenti solo con una mano alla volta durante l'uso.

Si noti che i laser attivi sono invisibili all'occhio umano. Questo apparecchio non deve essere utilizzato con alcun coperchio aperto per evitare potenziali lesioni permanenti.

Si noti inoltre 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 che questi due sistemi funzionino correttamente. L'acqua deve essere sempre pulita e mantenuta a temperatura ambiente, e il sistema di scarico deve sempre rispettare tutte le leggi e le normative applicabili al posto di lavoro e alla qualità dell'aria ambiente.

SYMBOL GUIDELINES

Sull'etichetta di questa macchina o in questo manuale vengono utilizzati i seguenti simboli:

- Questi articoli comportano un 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.

INTENDED PURPOSE

- La macchina è adatta per l'incisione di 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 plastiche, vetro, stoffa e pelle e pietra. Può anche essere utilizzato con alcuni metalli con rivestimento speciale. L'uso di questo sistema per scopi o materiali diversi da quelli per cui è specificato non è consentito.
- Il sistema deve essere gestito, sottoposto a manutenzione e riparato da una persona che

abbia 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 qualsiasi danno o lesione risultante 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 .

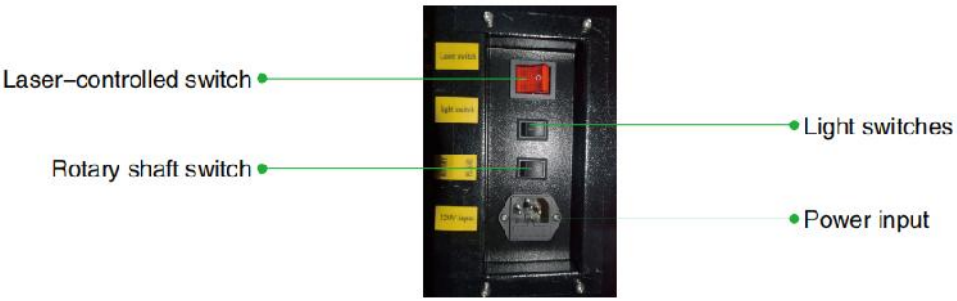
SPECIFICATIONS

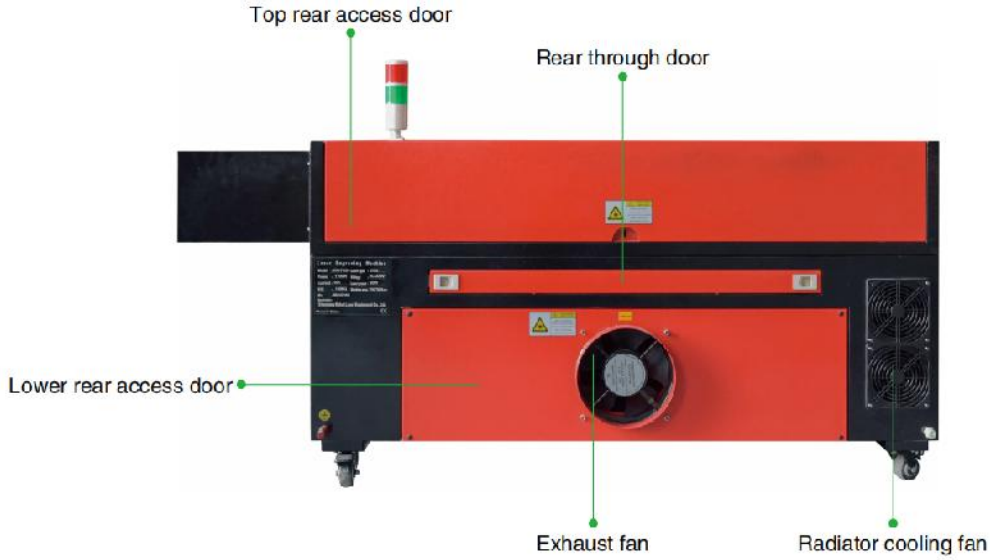
Modello	Numero di modello: KH5030	Numero di modello: KH6040	Modello KH7050	KH9060	Numero di modello: KH1490
	5030-5040-5050-5060-5070-5080-	6040-6050-000	7050-7060-7070-7080-709 ...	9060-9070-9080-90 ...	1490-1500

Tensione di ingresso	CA 120V	CA 120V	CA 120V	CA 120V	CA 120V
	CA 230V	CA 230V	CA 230V	CA 230V	CA 230V
Potenza totale	420W	560W	680W	830W	900W
Potenza laser	5 0W	60W	80W	100W	130W
Area di lavoro	500*300mm	600*400mm	700*500mm	900*600mm	1400*900mm
temperatura	5-50 ℃				
umidità	5%-95% non condensato				
Tipo di laser	Laser a vetro CO2				
Modello laser	Modello KH-LT50	Modello KH-LT60	R3	R5	R7
Materiale	Pietra, legno, ceramica, metallo, stoffa, carta, ecc.				
Banco da lavoro	Piattaforma cellulare				
Velocità di taglio	0-400 mm/s				
Velocità di incisione	0-500 mm/s				

MAIN COMPONENTS AND DESCRIPTIONS

1. Schema del componente.





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 elevato e non ha altre protezioni. Indossare sempre gli 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. Bisogna fare molta attenzione a non vedere o subire il raggio laser e i suoi riflessi. È qui che si trovava anche la borsa degli accessori quando è arrivato per la prima volta l'incisore.
- 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 riparazione dell'allineamento del percorso laser e altre operazioni di manutenzione. Quando il coperchio viene aperto, l'alimentazione del laser viene automaticamente interrotta.
- 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, compreso il movimento della testina 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 aiuta ad adattarti rapidamente e a concentrarti sui diversi 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 l'accesso alla scheda madre, al motore
  driver e alimentatore. Le prese d'aria impediscono ai componenti di surriscaldarsi 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: accende la luce sul banco da lavoro.
- Interruttore dell'asse rotante: questo interruttore deve essere acceso quando si utilizza l'asse rotante
  (spento quando l'asse rotativo non è in uso), se l'asse Y non si muove, controllare 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 alla baia 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

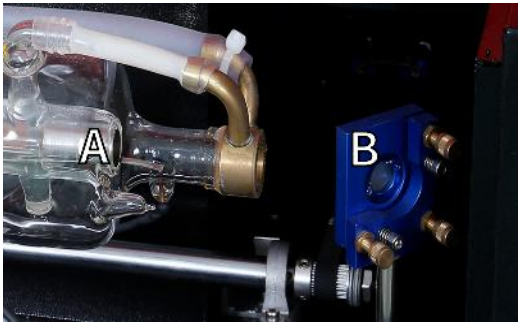
richiede simili
attenzione durante l'uso.

- 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 rilascia l'aria 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 alta ed estremamente pericolosa.

B. Primo riflettore: questo specchio con angolazione regolabile è tenuto in posizione per trasferire il raggio laser inciso dal tubo al secondo specchio.



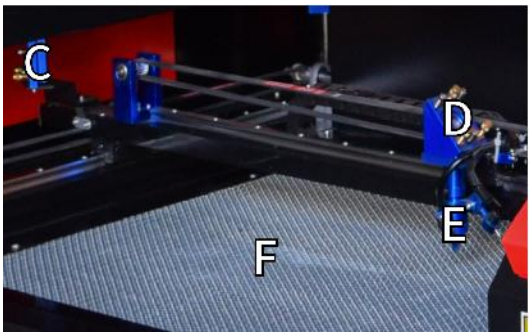
C. Secondo specchio : questo specchio con angolo regolabile si sposta lungo la guida dell'asse X per consentire al raggio laser di spostarsi lungo l'asse Y.

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 .

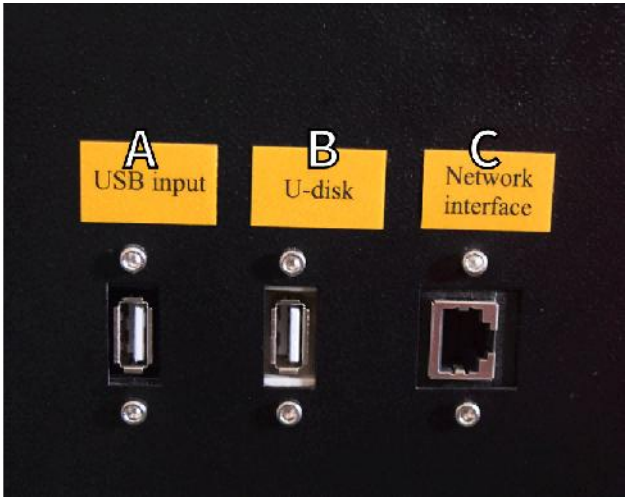


4.Collegare gli ingressi.

A. Porta di linea 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 progetti 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.

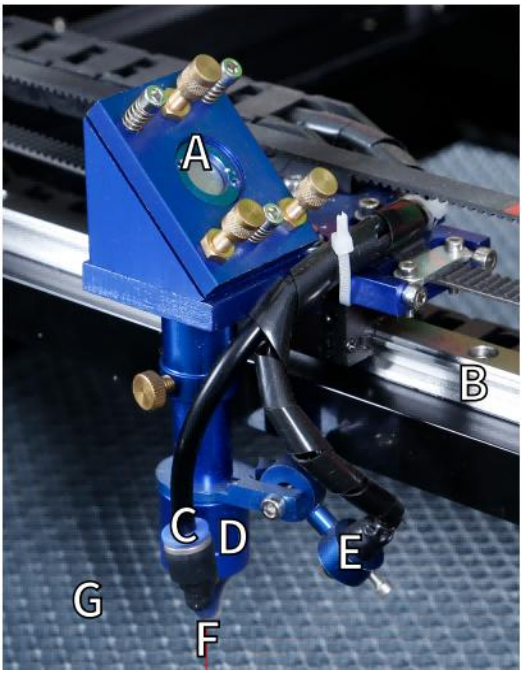
C. Air Assist: questo dispositivo soffia aria pressurizzata per eliminare le scintille e soffiare via gas e detriti durante l'incisione.

D. Lente di messa a fuoco: questa lente dirige e focalizza il raggio laser verso il 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 incisione è invisibile, ma molto pericoloso. Evitare il contatto diretto con la pelle o gli occhi.

G. Banco da lavoro: utilizzare gli strumenti acrilici 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 provenienti dal software di incisione o dal 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 rotaia X lungo la rotaia 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 button: System reset

Start/Pause key: Start work or pause/restart work

Stop button: Stop machining or motor shaft movement

Decimal Point: Used to set parameters with decimals

Delete key: This parameter is used to delete the parameter

Power button: Set the current maximum and minimum power values

Anchor key: Set the anchor point

Jog/Continuous Key: Jog motion and continuous motion switching

Point Shot Button: The laser tube is pointed at the light

Toggle keys: Combine with number keys to form key combinations, or toggle special functions

OK key: Used for user confirmation

Exit key: Used to return to the previous menu cancel parameter settings, etc

Autofocus key: Automatically finds the focus point

Menu keys: user parameters, manufacturer parameters language settings, etc

Speed key: Sets the current machining speed value

Border Key: Performs a boundary traversal operation on the file being processed

Z–axis key: Used to move the Z–axis

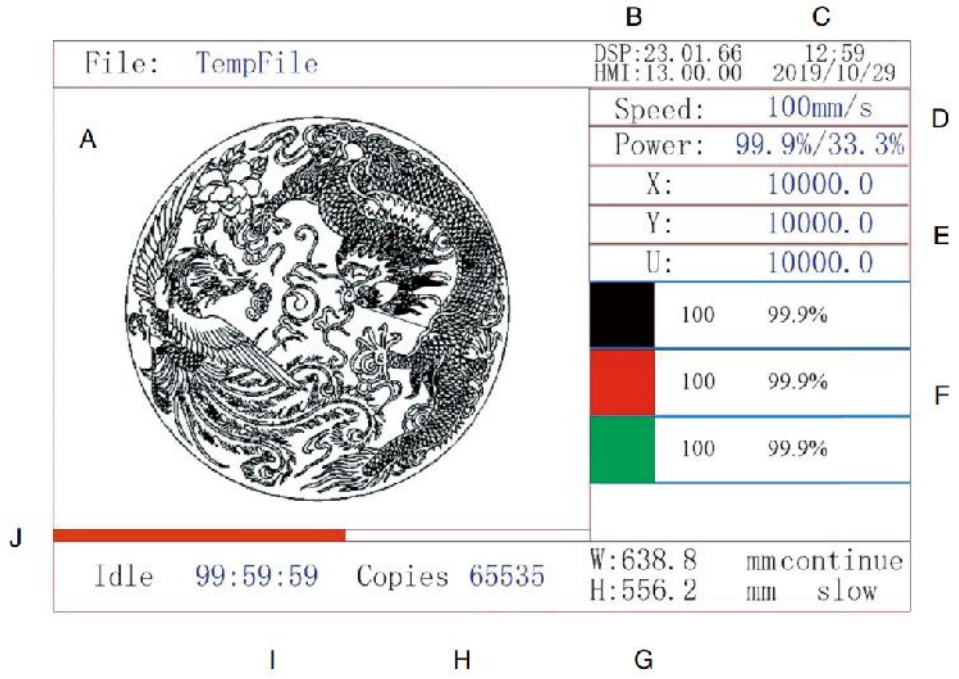
File Keys: Memory file and USB flash drive file management

U–axis key: Used to move the U–axis

D–pad: Used to move options when setting parameters in the menu

Numeric keys 0~9: used to set parameters, the keys with characters in the upper right corner can be combined with the toggle keys

●Descrizione dello schermo



AE. Area di visualizzazione grafica: visualizza la traccia e la traccia corrente dell'intero file.

AF. Numero versione: visualizza il numero di versione del pannello e della scheda madre.

AG. Ora di sistema: visualizza l'ora corrente del sistema.

AH. Area di visualizzazione dei parametri: visualizza il numero del file, la velocità, la potenza massima, ecc. del file in esecuzione.

AI. Area di visualizzazione delle coordinate: visualizza le coordinate correnti della testa laser.

AJ. Area di visualizzazione dei livelli: visualizza i parametri dei livelli del file corrente o di anteprima. I parametri da sinistra a destra sono il numero di livelli, il colore, la velocità e la potenza massima.

AK. Dimensione fotogramma elaborata: visualizza le dimensioni del file corrente.

AL. Numero di pezzi: visualizza il numero di esecuzioni completate per il file corrente.

AM. Stato del sistema: visualizza lo stato corrente della macchina: inattiva, in esecuzione, in pausa o completata. Il tempo di elaborazione è mostrato sulla destra.

AN. Barra di avanzamento dell'elaborazione: visualizza l'avanzamento del file corrente.

Nota : quando il sistema è inattivo o quando il lavoro è completato, vengono utilizzati tutti i pulsanti. Gli utenti possono lavorare sui file, impostare parametri, visualizzare in anteprima i file e altro ancora. Alcuni pulsanti non funzioneranno quando il lavoro è in esecuzione o in pausa (ad esempio, origine e frame) .

SAFETY INFORMATION

1. ESCLUSIONE DI GARANZIE

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

Il 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 disposizioni applicabili leggi e regolamenti locali e nazionali.
- Utilizzare questo apparecchio solo in conformità con il presente manuale di istruzioni. Solo altri che hanno letto e compreso questo manuale sono autorizzati a installare, utilizzare, manutenere, riparare, ecc. Se questo dispositivo è stato ceduto o venduto a terzi, assicurarsi che questo manuale sia incluso con il dispositivo.
- Non correre ininterrottamente per più di 3 ore e mezza. Fermati per almeno 30 minuti tra un utilizzo e l'altro.
- Non lasciare questo dispositivo incustodito durante il funzionamento. Osservare le apparecchiatura durante l'operazione, se si verifica un funzionamento anomalo, interrompere immediatamente l'alimentazione della macchina e contattare il nostro servizio clienti o il servizio di riparazione specializzato. Di nuovo, assicurarsi che l'apparecchio sia completamente spento dopo ogni utilizzo (anche tramite l'interruttore di arresto di emergenza).
- Non consentire a minori, personale non formato o 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'apparecchiatura 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 nelle vicinanze per prevenire incidenti. Assicurarsi che il numero di telefono del corpo dei vigili del fuoco locale sia chiaramente esposto nelle vicinanze. In caso di incendio, interrompere l'alimentazione prima di spegnere le fiamme. Prima dell'uso, familiarizzare con la corretta portata dell'estintore. Fare attenzione a non utilizzare l'estintore troppo vicino alla fiamma, poiché la sua alta pressione può creare un contraccolpo.

3. ISTRUZIONI DI SICUREZZA LASER.

Se utilizzata come indicato, la macchina include un sistema laser di Classe 1 che è sicuro sia per gli utenti che per gli astanti. Tuttavia, i laser invisibili, i tubi laser e le loro connessioni elettriche sono comunque molto pericolosi. Possono causare gravi danni alla proprietà e lesioni personali se non utilizzati o modificati con cura, inclusi ma non limitati a segue:

●I laser possono bruciare facilmente i materiali combustibili nelle vicinanze.

●Alcuni materiali di lavoro possono produrre radiazioni o gas nocivi durante In elaborazione .

●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 utilizzare il laser se è stato modificato o smontato da chiunque non sia un professionista qualificato

e addestrato. L'esposizione pericolosa alle radiazioni e altre lesioni possono derivare dall'uso di adattati, modificati 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 nessuna parte del percorso laser durante l'operazione e non tentare mai di osservare direttamente il laser. Quando si utilizza una porta passante o si rischia in altro modo l'esposizione a un raggio laser, adottare misure per proteggersi da raggi laser potenzialmente riflessi, incluso l'uso di dispositivi di protezione individuale, come occhiali protettivi appositamente progettati, per filtrare gli incisori con una densità ottica (OD) 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 è attiva la funzione di spegnimento automatico

funziona correttamente. Quando prendi per la prima volta questo incisore, se successivamente noti eventuali problemi, testalo prima di effettuare qualsiasi altro lavoro (vedi sotto). Se la chiusura non avviene, non continuare a utilizzarlo. Spegni il dispositivo e contatta 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 nessuna circostanza. 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 acqua con temperature superiori a 100° F (38 °C). Per risultati ottimali, mantenerla tra 60–70° F (15–21°C).

- Non utilizzare refrigerante o antigelo generico nell'acqua di raffreddamento, poiché potrebbero

  lasciano un residuo corrosivo e si solidificano all'interno del tubo flessibile e delle condutture, il che può portare a guasti o addirittura a esplosioni. Utilizza formulazioni laser-safe personalizzate, oppure utilizza e conserva il tuo incisore in un'area a temperatura controllata.

- 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 laser e il processo di incisione devono essere opportunamente regolati per il 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 della tensione inferiore al 10 % .

- Non collegare altri dispositivi allo stesso fusibile del sistema laser

  richiede il suo amperaggio completo. Non utilizzare con prolunghe standard o prese multiple. Sono utilizzati solo dispositivi di protezione da sovratensione con una potenza nominale superiore a 2000 J.

- Accendere il dispositivo solo se è ben collegato a terra, tramite una presa elettrica

  collegamento a una presa a 3 pin o tramite un cavo di messa a terra dedicato che sia saldamente collegato allo slot corretto sul cabinet. Non utilizzare con un adattatore da 3 a 2 pin non collegato a terra. La messa a terra dell'apparecchiatura deve essere controllata regolarmente per eventuali danni o connessioni allentate.

- Pertanto, l'area attorno a questo dispositivo di incisione laser deve essere mantenuta

  asciutto, ben ventilato e con controllo ambientale per mantenere la temperatura ambiente tra 40–95°F (5–35°C). Per risultati ottimali, mantenere la temperatura a 75°F (25°C) o inferiore. L'umidità ambiente 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 nell'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 eseguita solo 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 solo da produttori, venditori o organizzazioni di servizi di riparazione.

- Salvo diversa indicazione, regolare, manutenere e riparare l'apparecchio

solo

quando è spento, scollegato dall'alimentazione e completamente raffreddato .

5. ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA DEI MATERIALI.

- È responsabilità dell'utente di questa macchina per incisione laser

  confermare che il materiale da elaborare sia in grado di resistere al calore del laser e non produca emissioni o sottoprodotti dannosi per le persone vicine o che violino le leggi o le normative locali o nazionali. In particolare, non utilizzare questa apparecchiatura per elaborare 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 l'operazione abbiano adeguati dispositivi di protezione individuale per evitare lesioni causate da emissioni e sottoprodotti del materiale in lavorazione. Oltre agli occhiali protettivi laser sopra menzionati, potrebbero essere necessari occhiali, 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 le normative locali e nazionali applicabili. Se la ventola di scarico o il tubo di scarico si guastano, 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. materie plastiche .

• 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

• Ceramiche, tra cui 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 certi della sicurezza o della laserabilità di questo dispositivo, consultare i dati sulla sicurezza dei materiali.

Scheda (MSDS). Particolare attenzione è rivolta alle informazioni su sicurezza, tossicità, corrosività, riflettività e reazione alle alte temperature. In alternativa, contatta il nostro reparto di supporto per ulteriori indicazioni

INSTALLATION

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 la chiave di accesso. Il cabinet 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, per soddisfare le 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 per eseguire la configurazione corretta e ottenere prestazioni laser sicure. In caso di problemi o problemi di installazione, contattare i nostri tecnici e il team di assistenza clienti.
- Ogni apparecchiatura ausiliaria deve essere regolata sull'unità principale. In caso di dubbio,

  si prega di contattare direttamente il rivenditore o il produttore di tale apparecchiatura.

2.Selezione del sito di installazione

- Prima di installare l'incisore, scegliere il luogo appropriato per l'uso.
- Assicurarsi che soddisfi tutti i requisiti discussi nella sicurezza sopra

informazioni. La posizione deve essere stabile, piana, asciutta e climatizzata per garantire una temperatura ambiente di 40–95 °F (5–35 °C) e un'umidità ambiente inferiore al 70%. In particolare, temperatura e umidità insieme non devono avvicinarsi al punto di rugiada. Si consiglia inoltre di utilizzare stanze senza finestre o di utilizzare tapparelle e/o tende per evitare l'esposizione al potenziale calore aggiuntivo della luce solare diretta. La posizione deve essere priva di polvere e altri contaminanti dell'aria e sufficientemente ventilata per gestire eventuali fumi generati durante il processo di incisione in conformità con tutte le leggi e le normative applicabili. A seconda del materiale da elaborare, potrebbe essere necessaria la costruzione di un sistema di ventilazione dedicato. Deve essere tenuto lontano dalla portata dei bambini; materiali infiammabili, esplosivi o corrosivi; e apparecchiature EMI sensibili. Il cavo di alimentazione deve essere collegato a una fonte di alimentazione compatibile e stabile tramite una presa a 3 poli con messa a terra. Non devono esserci altri elementi che assorbono corrente dallo stesso fusibile. Le attrezzature antincendio devono essere disponibili nelle vicinanze e il numero di telefono del dipartimento 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 causare incendi o provocare danni al laser.

3. MESSA A TERRA DEL CAVO.

- Il dispositivo utilizza un laser potente. Come menzionato nelle informazioni di sicurezza

  sopra, ha tensioni estremamente elevate e potenziali pericoli, quindi l'utente deve collegarlo a terra saldamente per evitare accumuli statici. L'uso di una presa standard a 3 pin fornirà una messa a terra adeguata. Se non si ha accesso a una presa a 3 pin, 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 di metallo profonda almeno 8 piedi (2,5 metri) o a due aste di metallo

separate che sono state conficcate nel terreno ad almeno 5 piedi (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 connessione di messa a terra.

7. 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. Dovresti posizionare la cassa in un'area ampia e piana per il disimballaggio e, idealmente, hai intenzione di utilizzare la macchina in modo permanente.
- Passaggio 1: se non l'hai ancora fatto, completa la rimozione della cassa da attorno all'incisore. Quindi fai 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 dall'area dietro la porta anteriore. Controllare di aver ricevuto tutti i seguenti articoli: cavo di alimentazione, cavo di terra, cavi USB ed Ethernet, unità flash 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 molto fragile e deve essere maneggiato con cura e con il minor numero di urti possibile.

- Passaggio 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 ALIMENTAZIONE PRINCIPALE.

- Verificare che l'etichetta accanto alla presa collegata sulla macchina corrisponde alla tua alimentazione. Collega un'estremità del cavo principale a una presa di collegamento e l'altra estremità a una presa di 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 esternamente. Di nuovo, non collegare questo dispositivo a una prolunga standard o a una ciabatta. Collegalo

direttamente a una presa di messa a terra o usa un dispositivo di protezione da sovratensione con valore nominale superiore a 2000J.

6.INSTALLAZIONE RAFFREDDATA AD ACQUA.

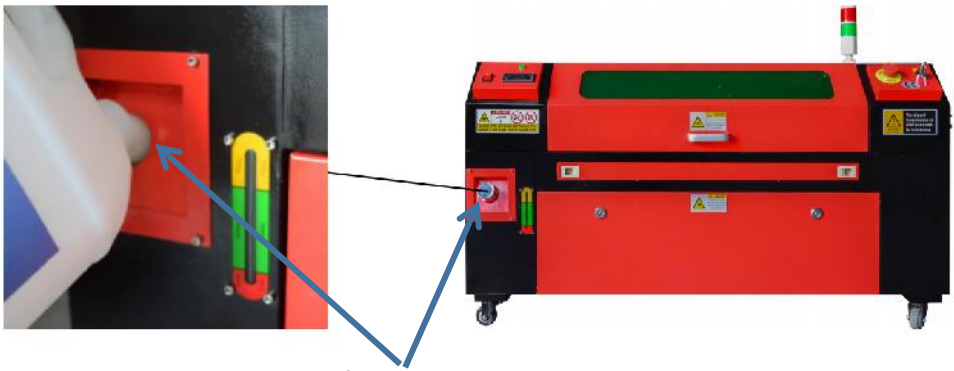
- La pompa dell'acqua fornita è fondamentale per le prestazioni e la durata di servizio di la macchina per incisione. Quando un laser di questo tipo funziona senza un sistema di raffreddamento adeguatamente mantenuto, il suo tubo di vetro può esplodere a causa del surriscaldamento.
- Non toccare o regolare 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 laser-safe personalizzate o contenitori di stoccaggio Macchine per incisione in aree climatizzate.

Nota: è necessario aggiungere acqua distillata o purificata, non acqua del rubinetto o acqua di fogna, altrimenti si ridurrà la durata utile del prodotto.

- Ruotare per rimuovere il coperchio antipolvere dell'ingresso dell'acqua, quindi aggiungere acqua purificata o acqua distillata all'ingresso dell'acqua per la macchina per incisione. L'intervallo verde della linea del livello dell'acqua è il livello dell'acqua sicuro, quindi è possibile riempire il coperchio antipolvere

dell'ugello dell'acqua, quindi 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

- 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 termico o controllare regolarmente la temperatura dell'acqua durante un uso prolungato. Se l'acqua inizia a raggiungere i 100 °F (38 °C), sostituirla con acqua più fredda. Durante questo processo, il laser viene sostituito in fasi o spento: non far 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 include un grande pulsante di arresto di emergenza facilmente raggiungibile vicino al pannello di controll
Premerlo per arrestare immediatamente il tubo laser.

Quando arriva il tuo incisore, il suo arresto di emergenza è stato premuto e deve essere ruotato verso destra e rimbalzare verso l'alto affinché il laser funzioni. Prima di utilizzare la macchina per qualsiasi altro lavoro, dovresti testare se funziona correttamente. Avvia il sistema di raffreddamento ad acqua, posiziona un pezzo di scarto laserabile sul piano di lavoro, chiudi il coperchio e premi PULSE per accendere il laser. Premi
il pulsante di arresto di emergenza e osservare se il laser si arresta immediatamente. Se il laser continua a sparare, l'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 esserti assicurato che il pulsante di arresto di emergenza funzioni correttamente, dovresti anche testare che la chiusura del coperchio funzioni correttamente prima di effettuare qualsiasi altro lavoro sulla macchina. Avvia il sistema di raffreddamento ad acqua, posiziona un pezzo di scarto laserabile sul piano di lavoro, chiudi il coperchio e premi PULSE per accendere il laser. Rilascia il pulsante. Fai attenzione a non esporti o essere colpito da eventuali laser riflessi, apri il coperchio il meno possibile e prova ad accendere di nuovo il laser.

Nota: se viene emesso il laser, 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 in caso di guasto del sistema di raffreddamento ad acqua.

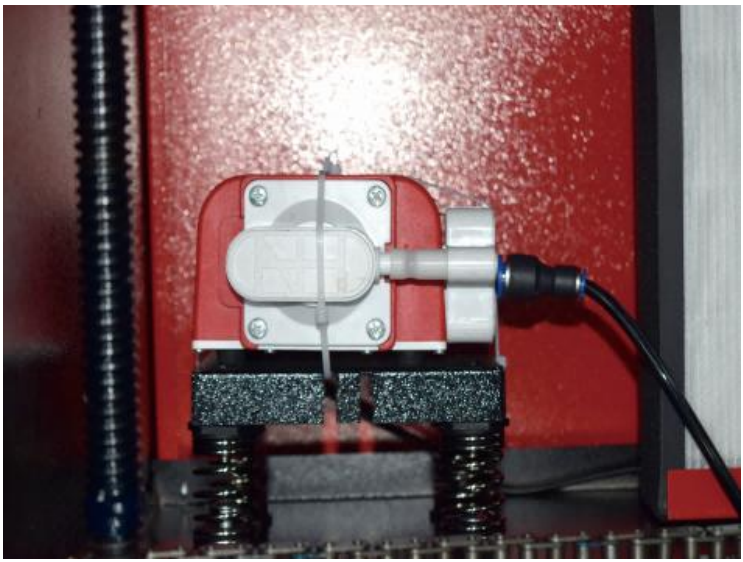
Dopo esserti assicurato che sia il pulsante di arresto di emergenza che la protezione del coperchio funzionino correttamente, dovresti anche testare che il taglio dell'acqua funzioni correttamente prima di eseguire qualsiasi altro lavoro sulla macchina. Avvia il sistema di raffreddamento ad acqua, posiziona un pezzo di scarto laserabile sul piano di lavoro, chiudi il coperchio e premi PULSE per accendere il laser. Rilascia il pulsante. Interrompi il flusso dell'acqua arricciando o legando due tubi. Fai attenzione a non danneggiare il tubo stesso durante questo processo. Prova ad accendere di nuovo il laser. Se il laser viene emesso, lo spegnimento automatico non funziona e deve essere riparato prima di utilizzare l'incisore. Spegni la macchina e contatta il servizio clienti. Se il laser non emette, lo spegnimento automatico funziona correttamente; allenta semplicemente entrambi i tubi per far circolare di nuovo l'acqua e continua a configurare l'incisore.

●CALIBRAZIONE DEL PERCORSO LASER .

Mentre la nostra fabbrica calibra l'intero sistema durante l'assemblaggio, il tubo laser, la lente di messa a fuoco e/o uno o più specchi potrebbero essere spinti fuori allineamento durante la spedizione. Pertanto, si consiglia di eseguire un test di allineamento ottico quando si imposta la macchina. Per una guida passo passo, vedere la sezione di manutenzione di seguito.

●ASSISTITO AD ARIA .

L'attrezzatura ausiliaria dell'aria deve essere preinstallata e cablata correttamente. Basta
controlla se è configurato correttamente e connesso come mostrato nell'immagine. Se presente
se è necessario ricollegare tubi o cavi, disattivare completamente l'alimentazione della macchina (incluso premere l'arresto di emergenza) prima di regolare qualsiasi apparecchiatura.



8. SICUREZZA .

Per la tua sicurezza e quella dei passanti, questa macchina per incisione può essere bloccata con la chiave in dotazione. Si consiglia di utilizzarla per bloccare il computer tra una sessione e l'altra per impedire azioni non autorizzate sul

computer .

OPERATION

1. PANORAMICA DEL FUNZIONAMENTO.

- Utilizzare questo incisore laser solo seguendo tutte le istruzioni fornite in questo manuale. La mancata osservanza delle linee guida appropriate qui dettagliate può causare danni alla proprietà 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 di cui sopra), nonché tutte le avvertenze fornite dalla macchina stessa.

2. ISTRUZIONI GENERALI PER L'USO.

- Fase 1. Crea il disegno che vuoi incidere. Puoi farlo direttamente nel software di incisione, oppure puoi utilizzare qualsiasi

- Passaggio 2. Collegare l'attrezzatura e gli strumenti complementari al prodotto e
  collegare l'alimentazione. 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 di sicurezza del livello dell'acqua verde. Nota: (il livello dell'acqua non deve essere troppo pieno, per non traboccare).

- Fase 3. Si prega di rimuovere il tubo del fumo. Un'estremità del tubo del fumo è collegata

alla porta di scarico fumi dell'apparecchiatura e l'altra estremità è collegata a un dispositivo di estrazione fumi esterno o ausiliario. Nota: (utilizzare una fascetta stringitubo per fissare la connessione ed evitare che cada.)

- Passaggio 4. Tirare su il pulsante di arresto di emergenza e utilizzare i pulsanti sulla parte anteriore del

l'armadietto per aprire il pannello di controllo della macchina per incisione. Carica il disegno di tua scelta direttamente da un'unità flash USB o tramite la connessione di un computer all'incisore.

- Fase 5. Aprire il coperchio dell'incisore, verificare che l'assistenza pneumatica funzioni correttamente e

regolare il tavolo se necessario. I letti cellulari sono consigliati per la maggior parte delle applicazioni. Il letto può essere sollevato o abbassato utilizzando il controllo dell'asse Z sulla parte anteriore dell'armadio per adattarsi a una varietà di materiali di diversi spessori.

- Fase 6. Posizionare il campione di materiale sul banco. La posizione standard si trova in

nell'angolo in alto a sinistra del tavolo. Questo può essere modificato spostando la posizione del tuo disegno o l'origine dell'incisore tramite il pannello di controllo o il software di incisione. Per gestire materiali più grandi, puoi 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 diversa dal materiale. Presta particolare attenzione ai fumi e alla polvere che potrebbero essere rilasciati attraverso queste porte. Assicurati che il tuo sistema di ventilazione sia sufficientemente robusto da assorbire tutti i sottoprodotti o indossare il DPI necessari a garantire la salute degli utenti e dei passanti.

- Fase 7. Mettere a fuoco il laser posizionando lo strumento di messa a fuoco in acrilico sulla parte superiore del materiale

e sollevando con attenzione il tavolo. La testa laser dovrebbe toccare appena la parte superiore dell'utensile acrilico senza applicare alcuna pressione, assicurando che la distanza di incisione sia corretta. (Di nuovo, non provare mai a stare sul banco senza materiale.) In ogni caso, il laser è focalizzato. Chiudere il coperchio.

●Passaggio 8. Personalizza il contrasto e la profondità di incisione del tuo design regolando

parametri nel software di incisione o direttamente dal pannello di controllo. Se il tuo

le istruzioni per l'incisione specificano l'impostazione della potenza in milliampere, utilizzare quanto segue 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 nessuna impostazione inferiore a questa impostazione. Non è consigliabile utilizzare il tubo laser a pieno carico, soprattutto per lunghi periodi di tempo. La potenza massima consigliata è impostata al 70%, poiché l'uso prolungato di una quantità superiore a questa accorcerà la durata del laser. Per aumentare la profondità di incisione, aumentare l'energia per unità di area aumentando la potenza del laser o il numero di anelli o rallentando 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 dal limite inferiore delle tue possibili impostazioni. Se l'effetto non è abbastanza forte, puoi sempre farlo più di una volta Ripetere il ciclo di progettazione oppure eseguirlo con impostazioni più potenti finché non si ottiene l'effetto desiderato.

La risoluzione dovrebbe essere generalmente impostata a 500 punti per pollice. In alcuni casi, abbassare la risoluzione dell'immagine può aiutare, riducendo la bruciatura e Aumentare l'energia degli impulsi e quindi migliorare 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 la rischio di scossa elettrica, provare a toccare l'incisore con una sola mano alla volta dopo aver aperto il tubo laser.

- Fase 10. Premi Esegui per mettere in pausa e incidere il tuo disegno. Allo stesso modo, anche se sei
  indossando occhiali protettivi, non fissare continuamente il laser attivo. Tuttavia, sii consapevole di possibili problemi come scintille o incendi e preparati a spegnere rapidamente gli incendi se necessario.

- Fase 11. Una volta che il laser si ferma, controllare la qualità della prima esecuzione e regolare il laser
  parametri nel pannello di controllo o nel software in base alle necessità per produrre l'effetto desiderato. Durante ripetute incisioni e tagli, controllare regolarmente il serbatoio della pompa per mantenere la temperatura dell'acqua al di sotto di 100° F (38° C). Se si raggiunge questa temperatura, interrompere il lavoro e lasciare raffreddare l'incisore prima di utilizzarlo ulteriormente.

- Passaggio 12. Una volta terminata l'incisione, chiudere il software di incisione e spegnere
  la macchina nel seguente ordine: potenza 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 sicuro con una varietà di materiali. Gli utenti dovrebbero ricercare i requisiti di sicurezza e incisione per i loro materiali specifici per evitare il rischio di potenziali problemi come incendi, polvere pericolosa, fumi corrosivi e tossici. Una volta che sai che il prodotto è sicuro o con l'attrezzatura protettiva adeguata in atto, può essere utile incidere una matrice di prova di piccole scatole prodotte a varie velocità e impostazioni di potenza per scoprire le impostazioni ideali per il tuo progetto. Oppure inizia con un basso consumo energetico e una configurazione rapida, riesegui il progetto tutte le volte necessarie, utilizzando un'intensità laser progressivamente crescente.

●CERAMICA .

Quando si incide su ceramica, in genere si usa una potenza da media ad alta. Usare più circuiti invece di una potenza più alta e una velocità più bassa può aiutare a evitare la rottura del materiale durante il processo di lavorazione. Siate consapevoli dei rischi per la salute posti dalla polvere derivante dall'incisione su ceramica, specialmente 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. Allo stesso modo, gli operatori e gli altri nell'area di lavoro potrebbero dover usare DPI respiratori, come maschere e respiratori.

●CALCOLO .

Quando si intagliano tutti i tipi di pietre, si usano generalmente potenza media e velocità medio-alte. Come per la ceramica e il vetro, sii consapevole della polvere generata (specialmente per applicazioni industriali ripetitive) e adotta misure simili per
garantire la sicurezza degli utenti e delle altre persone presenti nell'area di lavoro.

●TESSILI .

Quando si tratta di intagliare tessuti come stoffa e lana, spesso si usano bassa potenza e alta velocità. Come per la pelle, bisogna prestare particolare attenzione

alla possibilità di fuoco e polvere.

●BICCHIERE .

Quando si incide il vetro, in genere si usano alta potenza e bassa velocità. Come per la ceramica, sarebbe utile eseguire più cicli con un'impostazione più bassa per evitare crepe. Quando si incidono vetro e fibre di carbonio, bisogna fare attenzione a non combinare impostazioni che producono un'intensità laser sufficiente a compromettere l'integrità strutturale delle fibre dei loro componenti, con conseguenti marcature sfocate. Si devono 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, in particolare per applicazioni industriali ripetitive. Gli abiti indossati quando si lavora con la fibra di vetro devono essere lavati separatamente in seguito.

●PELLE .

Quando si incide il vetro, in genere si usano alta potenza e bassa velocità. Come per la ceramica, sarebbe utile eseguire più cicli con un'impostazione più bassa per evitare crepe. Quando si incidono vetro e fibre di carbonio, bisogna fare attenzione a non combinare impostazioni che producono un'intensità laser sufficiente a compromettere l'integrità strutturale delle fibre dei loro componenti, con conseguenti marcature sfocate. Si devono 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, in particolare per applicazioni industriali ripetitive. Gli abiti indossati quando si lavora con la fibra di vetro devono essere lavati separatamente in seguito.

●METALLO .

Le macchine per incisione laser CO2 non devono essere utilizzate per marcare, incidere o tagliare il metallo. Sono più adatte per lavorare rivestimenti applicati a substrati metallici e bisogna fare attenzione a non tentare di lavorare sul metallo sottostante stesso. Sono disponibili vari rivestimenti specifici per l'incisione CO2 e gli utenti devono seguire le istruzioni fornite poiché i parametri variano a seconda del prodotto e del metallo. In generale, il lavoro del rivestimento in alluminio dovrebbe essere eseguito più velocemente a una potenza inferiore, mentre il lavoro del

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 ha molti rivestimenti e finiture diversi. La maggior parte delle plastiche disponibili può essere incisa e tagliata bene con i laser. Le plastiche con superfici microporose sembrano fornire i risultati migliori perché è necessario rimuovere meno materiale superficiale. Quando si incidono le plastiche, vengono generalmente utilizzate impostazioni a bassa potenza e alta velocità. La marcatura e l'incisione con troppa potenza o una velocità troppo bassa possono 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 i design a bassa o media risoluzione dovrebbero essere preferiti per la maggior parte delle plastiche.

●GOMMA .

Le diverse composizioni e densità della gomma determinano profondità di incisione leggermente diverse. Si consiglia vivamente di testare campioni di gomma specifica per ottenere risultati ottimali. Quando si incide la gomma, spesso si utilizza 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 .

Quando si incide una varietà di prodotti di carta, si usano generalmente potenza bassa o media e velocità elevata. Campioni di prova per lotto, poiché solo piccole differenze di parametri possono distinguere l'effetto di essere troppo leggeri dall'effetto di bruciare il substrato. Come per la pelle, si presta particolare attenzione alla possibilità di incendio, nonché alla polvere generata durante le applicazioni ripetute.

●RIVESTIRE DI LEGNO .

Come per la gomma, ci sono molti tipi diversi di legno e testare il tuo materiale specifico è essenziale per ottenere i migliori risultati. In generale, le sculture in legno con venature e colori uniformi sono più uniformi. Il legno nodoso crea un effetto irregolare, mentre il legno di resina crea un contrasto maggiore nei bordi. Alcuni legni teneri, come balsa, sughero e pino, intagliano bene (anche se con un basso contrasto) a impostazioni di potenza basse o medie e ad alte velocità. Altre fibre come l'abete possono essere influenzate da fibre irregolari e spesso produrranno risultati scadenti indipendentemente da ciò che fai. I legni duri come ciliegio e quercia intagliano bene ad alte impostazioni di potenza 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 quando viene tagliato.

Oltre al rischio di incendio di qualsiasi prodotto in legno, bisogna prestare particolare attenzione al fumo della colla utilizzata nel compensato e in altri legni artificiali. Alcuni sono troppo pericolosi da usare, mentre altri richiedono un'attenta ventilazione e applicazioni industriali ripetitive con DPI traspiranti. Anche la tossicità del legno deve essere controllata, poiché la polvere di alcuni legni naturali, tra cui oleandro e tasso, può causare nausea e problemi cardiaci.

● Fare riferimento ai Dati di utilizzo .

SI CONSIGLIA DI IMPOSTARE LA POTENZA A 80													
materiale	spessore	50W		60W		80W		100W		130W		150W	
		Velocità massima	Velocità ottimale	Velocità massima	Velocità ottimale	Velocità massima	Velocità ottimale	Velocità massima	Velocità ottimale	Velocità massima	Velocità ottimale	Velocità massima	Velocità ottimale
acido acrilico	3 millimetri	15/S	10S	Anni 20	15S	25 /E	20/S	Anni 30	25S	35/S	30S	40/S	35S
	5 mm	8S	5S	10S	7/S	12/S	8S	15/S	10S	17/S	12/S	21/S	15/S
	8 mm	4S	2S	5S	3/S	9/S	5S	10S	6S	12/S	8S	15S	10S
	10 mm			4S	2/S	6/S	3S	7/S	4S	8/S	5S	11/S	7S
	15 millimetri					3/S	1S	4S	2S	5/S	3S	7/S	4S
	20 millimetri									3/S	1/E	4S	1 . 5/S
	25mm												
	30mm												
Potenza laser 90 % : il taglio acrilico deve prestare attenzione al controllo del flusso d' aria , la superficie del materiale soffiato deve essere piccola o soffiata lateralmente, il che può garantire la levigatezza dell'acrilico e la superficie acrilica deve avere circolazione dell'aria per prevenire incendi													
Acrilico	3 mm	9/S	7/S	15/S	12S	20/S	15S	23S	18/S	25/S	20S	30S	25/S
	5 mm	5/S	3S	10S	8/S	13/S	10S	15S	13/5	18/S	15/S	21/S	18/S
	10 mm					5/S	3S	7/S	5S	9S	6S	12S	9/S
	15 millimetri									4S	3/S	7/S	5/S
Potenza laser 9 0% : il taglio del legno controlla principalmente il flusso d'aria, maggiore è il flusso d'aria, maggiore è la velocità di taglio													

PVC	2 millimetri	35/S	32/S	Anni '50	45S	60/S	58/S	Anni '70	68/S	80/S	78/S	Anni '90	88/S
	3 millimetri	30/S	27S	40/S	38S	50/S	48/S	Anni '60	58/S	O/S	68/S	Anni '80	7a/s
	4 millimetri	25/S	Anni 20	35/S	Anni 30	45/S	Anni 40	55S	50/S	65/S	63/S	75S	7/S
stoffa	un letto	40/S	38/S	60/S	58S	100/S	98/S	Anni 200	195S	300/S	295/S	Anni 400	395S
pelle	un letto	15/S	12/S	20/S	17/S	25/S	20/S	Anni 30	25/S	40/S	35/S	45S	40/S
Si consiglia di utilizzare una lente di messa a fuoco con una lunghezza focale di 50,8, con un tubo laser da 60 W-100 W e un piccolo quantità di un compressore d'aria , si consiglia di tagliare la potenza al 50%-70%.													
Carta	il mio comple anno è	80/S	Anni 40	120S	Anni 40	150/S	40/S	250S	40/S	350/S	40/S	450S	40/S
B l -c ol o stab	2 millimetri	15/S	13S	25S	Anni 20	36/S	Anni 30	Anni 40	35/S	45S	Anni 40	55S	50/S
Parametri di taglio delle lastre bicolore e del PVC , il taglio della carta dovrebbe prestare attenzione alla regolazione della potenza laser, maggiore è la potenza la potenza del tubo laser, più piccola è la percentuale di regolazione della potenza laser													

4.DESCRIZIONE DELLA CONSOLE.

●PANORAMICA .

È possibile controllare l'incisore direttamente dal pannello di controllo integrato, direttamente collegato a un computer o tramite Internet. Per maggiori informazioni sul funzionamento del software di incisione, fare riferimento al relativo manuale separato. Il pannello di controllo integrato consente di azionare manualmente il laser oppure di incidere il disegno su unità flash e dischi rigidi esterni collegati alla porta USB sul lato destro del cabinet.

Per il funzionamento manuale, i tasti freccia possono essere utilizzati per spostare la testa laser lungo le guide degli assi X e Y e il pulsante PULSE può essere utilizzato per sparare il laser. Ogni volta che si preme il pulsante freccia, la testa laser può essere impostata per incepparsi entro

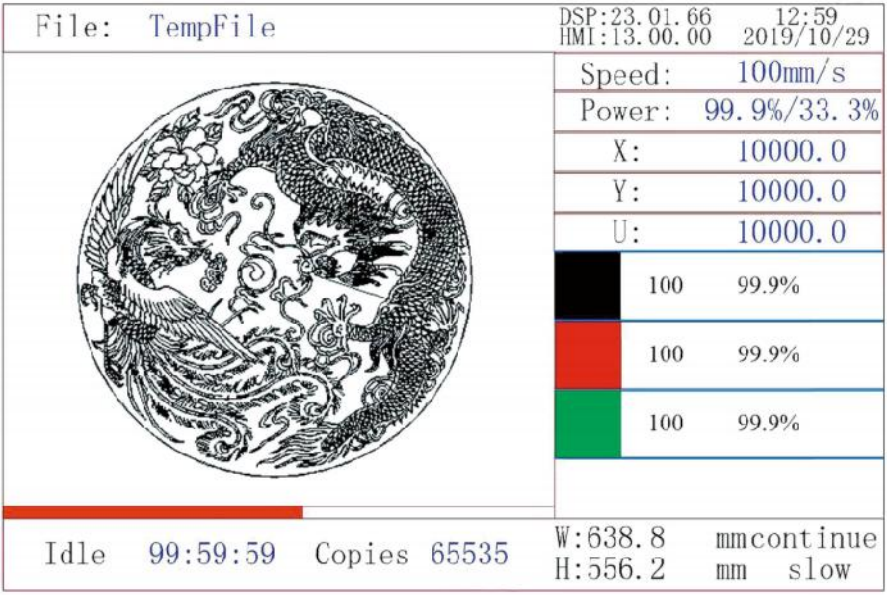
una distanza impostata toccando MENU e regolando i parametri in "Impostazioni manuali+". Il laser può essere impostato per emettere per un periodo di tempo fisso premendo MENU e regolando i parametri in "Impostazioni laser+". Tutti i pulsanti e i menu dovrebbero essere contrassegnati in inglese. In caso 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 quindi "Copia in memoria". Selezionare il disegno nel menu File, quindi selezionare Esegui. È possibile regolare vari parametri tramite 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 design dalla console, questo sarà il display principale. Il design dovrebbe essere visualizzato nell'angolo in alto a sinistra e il suo nome, insieme alle impostazioni di velocità e potenza correnti, dovrebbe essere visualizzato nell'angolo in alto a destra. La posizione della testa

laser rispetto al tavolo è mostrata come coordinate X (orizzontali) e Y (verticali). La coordinata Z mostra l'elevazione del banco di lavoro stesso. La coordinata U può essere configurata per controllare l'asse di rotazione o l'alimentazione automatica, se installata. Sotto di essi ci sono livelli che contengono istruzioni sulla loro 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 design corrente è stato inciso in una singola sessione.

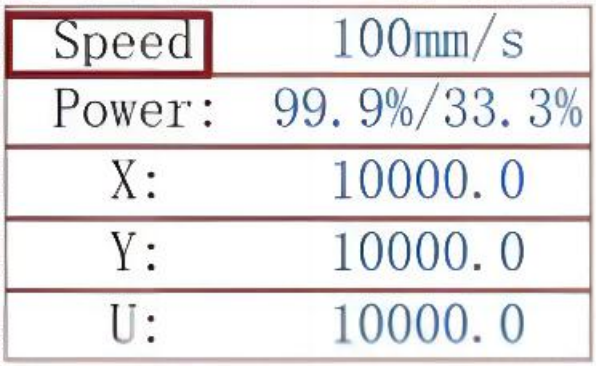


Proprio come indicato dal pulsante, premere Esegui/Pausa per avviare l'incisione del modello caricato e mettere in pausa l'incisione quando necessario.

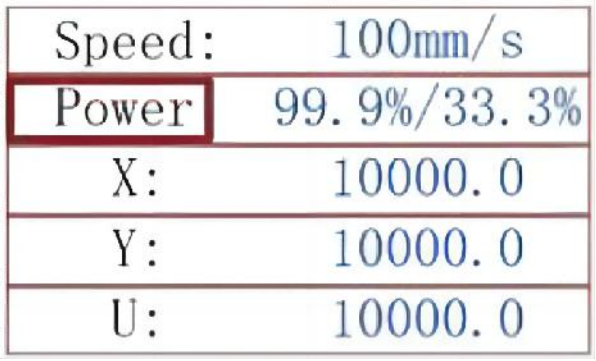
In caso di emergenza, ad esempio un incendio, non utilizzare il pannello di controllo per mettere in pausa o interrompere l'incisione. Premere immediatamente il pulsante di arresto di emergenza.

●IMPOSTARE LA POTENZA DEL LASER .

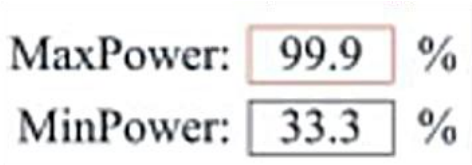
Quando si preme ENT nell'interfaccia principale, la casella del cursore seleziona inizialmente il parametro "Velocità".



Premere i tasti ▲ e ▼ per passare da un parametro all'altro. Selezionare il parametro Power.



Premere ENT quando il cursore rosso è su Power. Premere i tasti ▲ e ▼ per modificare il valore del parametro.

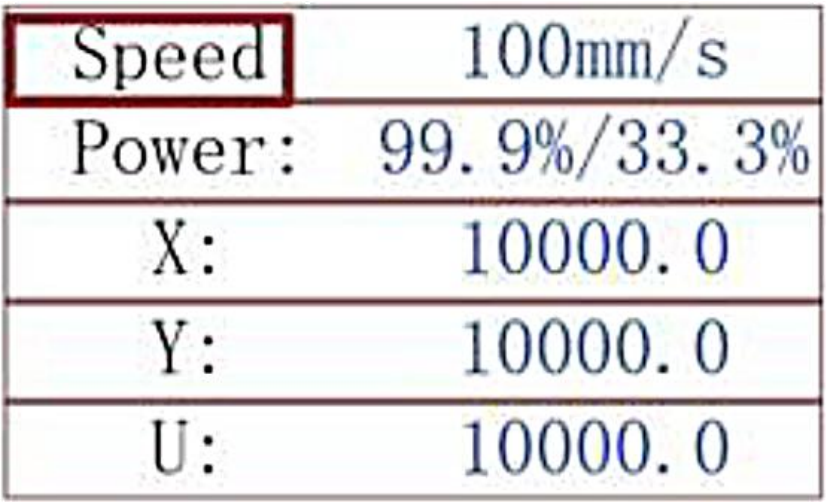


Premere ENT per salvare le modifiche.

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" .



Premere nuovamente il tasto ENT per richiamare questa interfaccia.

Premere i tasti ▲ e ▼ per modificare il valore del parametro.

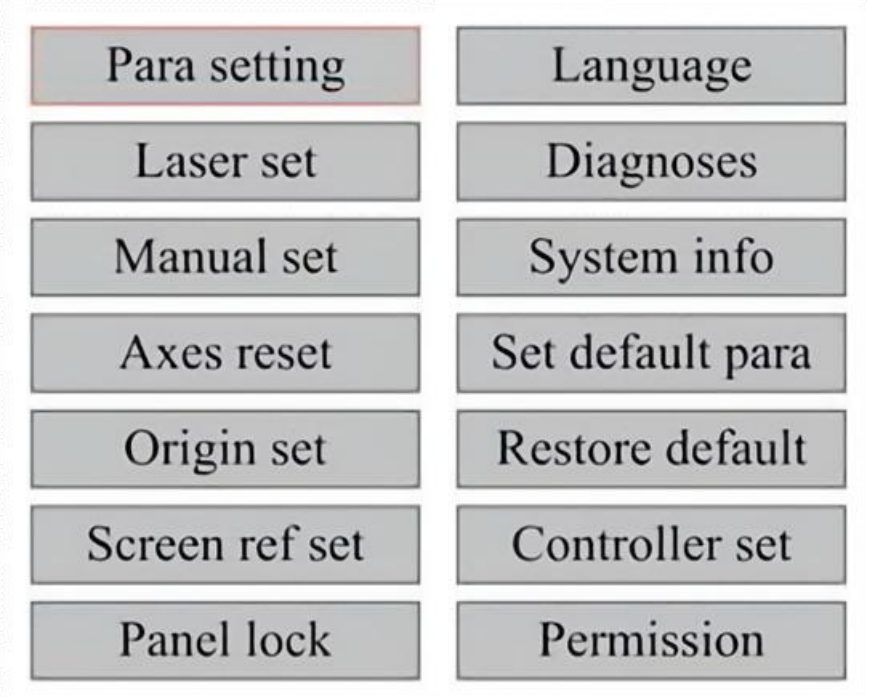
Premere ENT per salvare le modifiche.
Premere ESC per invalidare le modifiche e tornare all'interfaccia principale.

●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 .



●ASSE Z.

Quando è selezionato Z Move, premere ◄ o ► per controllare il movimento dell'asse Z mentre il kit sensore è installato.

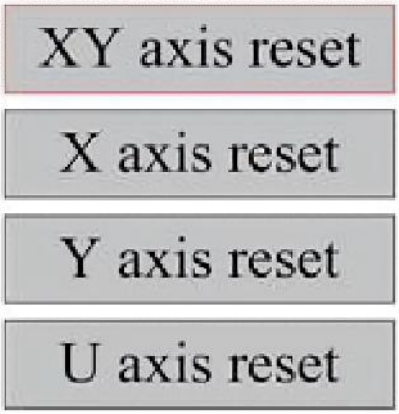
●ASSE U.

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 di sinistra

mostrerà: Premere ▲ o ▼ per selezionare una voce.

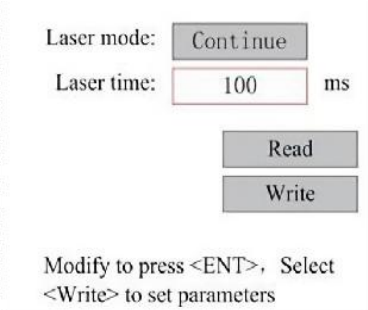


Premere ENT per avviare il reset dell'asse selezionato e sullo schermo apparirà il messaggio "Reset in corso".

Una volta completata l'operazione, il messaggio scomparirà automaticamente e il sistema tornerà all'interfaccia principale.

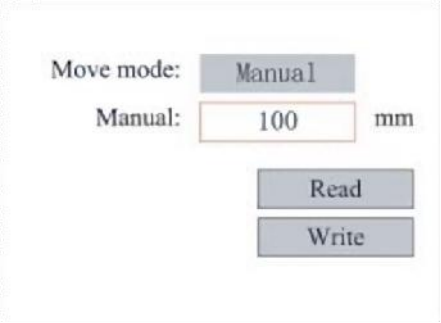
●REGOLARE LE IMPOSTAZIONI LASER .

Dopo aver selezionato le impostazioni laser e premuto ENT, il display di sinistra mostrerà: Il metodo di funzionamento è lo stesso dell'impostazione precedente. Quando selezioni Continue, premi PULSE per sparare il laser, quindi rilascia il tasto per completare lo sparo. Quando hai finito di apportare le modifiche, salvale selezionando il tasto ENT per scrivere o premendo il tasto ESC per uscire senza salvare le modifiche. Reading può caricare i parametri salvati.



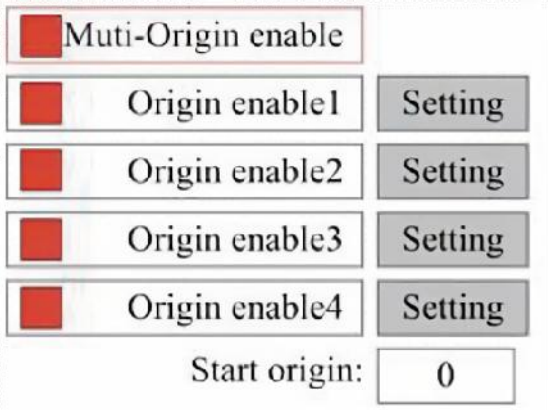
●REGOLARE LA MODALITÀ DI MOVIMENTO DEL LASER .

Quando selezioni Manual Settings, premi ENT e verrà visualizzato il lato sinistro: quando la modalità di movimento è "Continuous", il parametro jog manuale non funziona. Quando viene utilizzato per spostare manualmente la testa laser, i tasti freccia la muovono in modo continuo finché non vengono rilasciati. Quando la modalità di movimento è "Jog", ogni volta che vengono premuti i tasti freccia, la testa laser si sposterà esattamente della distanza salvata in questo parametro. Usa i tasti Direction ed ENT per regolare verso l'alto o verso il basso. Quando hai finito di effettuare le regolazioni, salvale selezionando il tasto ENT per scrivere o premendo il tasto ESC per uscire senza salvare le modifiche. La lettura può caricare i parametri salvati.



●IMPOSTA L'ORIGINE .

Quando si preme la casella sul set di origine, premere ENT e verrà visualizzata la finestra di dialogo di sinistra:



Premere FN per selezionare una voce. Dopo aver selezionato Multi-Source Enable, premere ENT per abilitare o disabilitare la voce. Quando abilitata, la piccola casella sarà rossa, mentre quando disabilitata, la piccola casella sarà grigia. Quando si seleziona Set Origin o Next Origin, premere ◄ o ► per selezionare un valore. Quando si modifica il parametro Set Origin, 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 si seleziona "Prendi origine come origine" per il file.

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 DEFAULT .
Una volta impostati i fatti, seleziona il paragrafo e i parametri correnti della macchina verranno salvati come valori predefiniti. Possono quindi essere recuperati utilizzando il comando Ripristina parametri predefiniti. Si

consiglia di salvare le impostazioni predefinite di fabbrica effettive della macchina in modo che possano essere facilmente ripristinate se necessario.

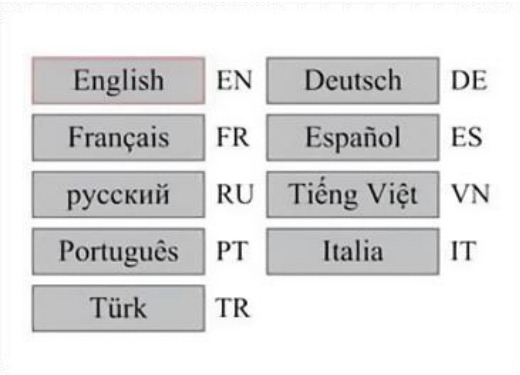
Se la password è abilitata, premere ◄ o ► e ▲ o ▼ per selezionare la password, quindi premere ENT per salvarla.

●RIPRISTINARE IL PARAMETRO DEFAULT.

Quando si definiscono i fatti. Una volta selezionato un parametro, il sistema sostituisce tutti i parametri correnti con i parametri di fabbrica predefiniti salvati. Il metodo di funzionamento è lo stesso dell'impostazione dei parametri predefiniti.

●IMPOSTA LA LINGUA DELL'INTERFACCIA.

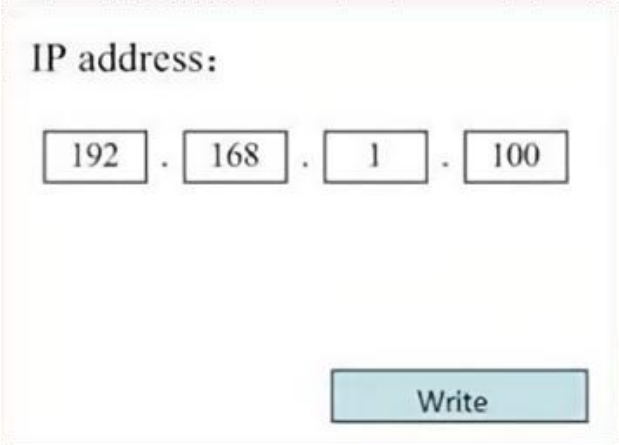
Quando si seleziona una lingua, premere ENT e il display di sinistra mostrerà:



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:

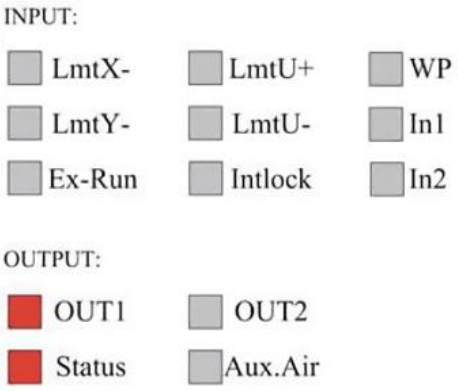


Premi ◄ o ► e ▲ o ▼ e ENT per modificare i parametri. L'indirizzo predefinito per l'incisore è 192.168.1.100. Se questa funzionalità è già in uso sulla tua rete locale, usa 192.168.1 per le prime tre sezioni e scegli un valore univoco per l'ultima parte. In generale, qualsiasi valore tra 2 e 252 dovrebbe andare bene, tranne 47, ma evita valori che sono già in uso da altri dispositivi in rete.

Collegare la macchina direttamente a Internet pubblico comporta il rischio di un uso non autorizzato e non è consigliato. Se desideri comunque fornirlo, dovrai registrarti e utilizzare un indirizzo TCP/IP pubblico univoco. Quando hai finito di apportare modifiche, salvale selezionando il tasto ENT per scrivere o premendo il tasto ESC per uscire senza salvare le modifiche. La lettura può caricare i parametri salvati.

●STRUMENTI DIAGNOSTICI .

Dopo aver selezionato Diagnostica, verrà visualizzata la finestra di dialogo a sinistra:



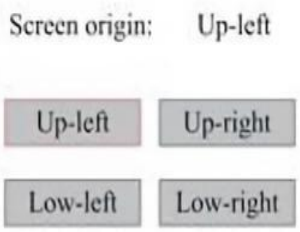
Questa interfaccia visualizza le informazioni sulla porta I/O hardware del sistema:

Input: Leggi le informazioni hardware del sistema. Quando viene attivato un segnale hardware, la piccola casella a sinistra della voce corrispondente verrà visualizzata in rosso. Altrimenti, sarà in grigio.

Output: usa il cursore per selezionare l'output. Premi ENT per cambiare lo stato dell'output e 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:

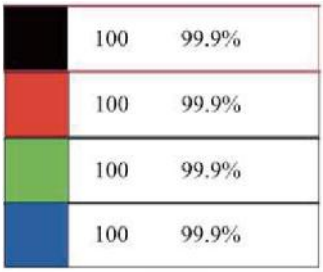


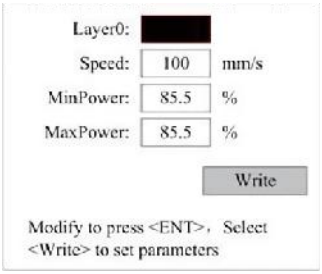
Questa interfaccia visualizza la posizione dell'origine. Diverse posizioni

dell'origine possono produrre diverse riflessioni del grafico sull'asse X/Y. Il metodo operativo 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 su Livelli.

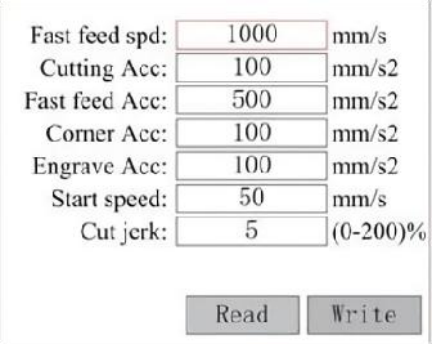
Premere i tasti ◄ e ► per selezionare il livello desiderato.

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.

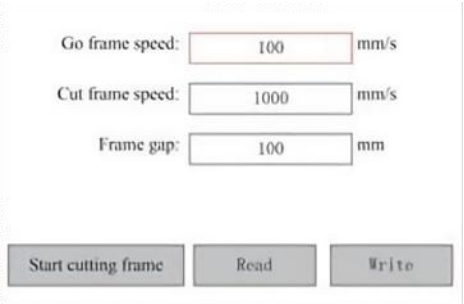


Una volta completata la regolazione, sposta il cursore su Scrivi e premi ENT per salvare le modifiche ai parametri oppure premi ESC per uscire senza salvare.

La lettura può caricare i parametri salvati.

●IMPOSTA I PARAMETRI DEL FRAME .

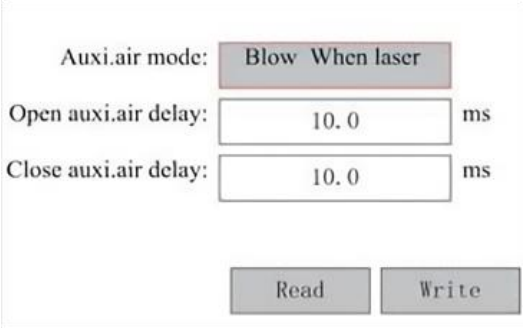
Nel sottomenu Para Settings, seleziona Frame Settings per visualizzare l'interfaccia di sinistra: seleziona e regola i parametri premendo le frecce. Una volta terminata la regolazione, sposta il cursore su Write e premi ENT per salvare le modifiche ai parametri, oppure premi ESC per uscire senza salvare. Reading può caricare i parametri salvati. Start Cutting Frame taglierà il frame in base ai parametri correnti.



●IMPOSTARE I PARAMETRI DI SOFFIAGGIO .

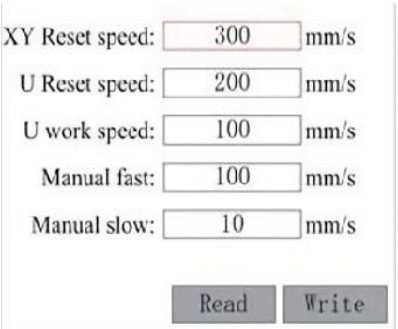
Nel sottomenu Paragraph Settings, seleziona Blow Settings per

visualizzare l'interfaccia di sinistra: seleziona e regola i parametri premendo le frecce. Quando hai finito di regolare, sposta il cursore su Write e premi ENT per salvare le modifiche ai parametri, oppure premi ESC per uscire senza salvare. Reading può caricare i parametri salvati.



●REGOLARE LA VELOCITÀ DI RESET .

Nel sottomenu "Impostazioni parametri", selezionare "Impostazioni velocità" per visualizzare l'interfaccia di sinistra:

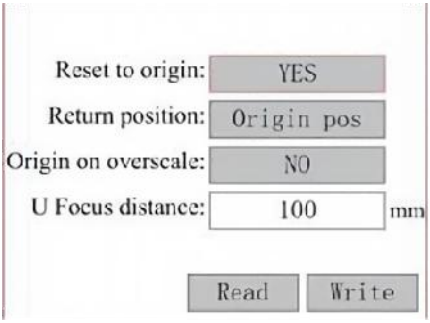


Seleziona e regola i parametri premendo le frecce. Quando hai finito di regolare, sposta il cursore su Write e premi ENT per salvare le modifiche dei parametri, oppure premi ESC per uscire senza salvare. Reading può caricare i parametri salvati.

●REGOLARE LA CONFIGURAZIONE DELLA MACCHINA .

Nel sottomenu Impostazioni parametri, selezionare Configurazione

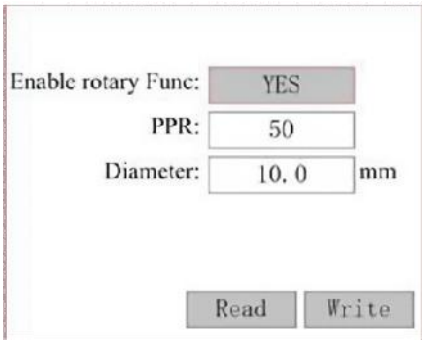
computer per visualizzare l'interfaccia di sinistra:



Seleziona e regola i parametri premendo le frecce. Quando hai finito di regolare, sposta il cursore su Write e premi ENT per salvare le modifiche dei parametri, oppure premi ESC per uscire senza salvare. Reading può 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:

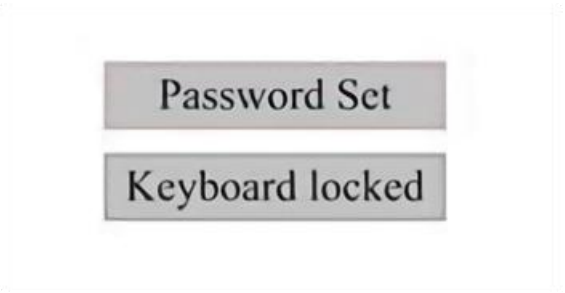


Seleziona e regola i parametri premendo le frecce. Quando hai finito di regolare, sposta il cursore su Write e premi ENT per salvare le modifiche dei parametri, oppure premi ESC per uscire senza salvare. Reading può caricare i parametri salvati.

●IMPOSTARE LA PASSWORD DELL'INTERFACCIA .

Quando il cursore è sul blocco del pannello, premere ENT e verrà

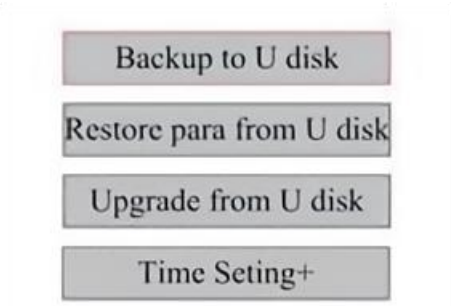
visualizzata la finestra di dialogo a sinistra:



Premere i tasti ▲ e ▼ per selezionare l'elemento. Quando il cursore blu è sopra l'elemento di destinazione, 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.

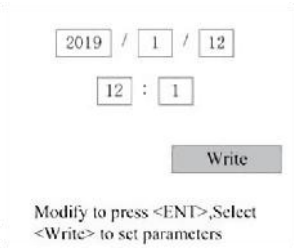
Recupera parametri da unità flash USB: recupera i parametri salvati da un'unità flash.

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

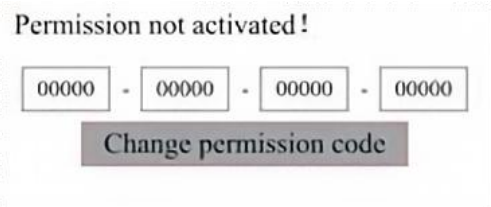
interfaccia sinistra:



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 DELLE AUTORIZZAZIONI E LAYOUT DELLA 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 Permessi. Apparirà l'interfaccia di 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. Se ci sono

errori, premere ESC e quindi ENT per rientrare nel campo. Utilizzare i tasti freccia per spostarsi in un campo di input diverso e immettere il suo contenuto nello stesso modo. Una volta inseriti correttamente tutti i campi, selezionare Cambia codice di autorizzazione e premere ENT per uscire da questa schermata e tornare al menu principale.

MAINTENANCE

1. PANORAMICA DELLA MANUTENZIONE.

L'uso di procedure diverse da quelle specificate nel presente documento può comportare una pericolosa esposizione alle radiazioni laser. Spegnere sempre l'apparecchio e scollegarlo dall'alimentazione prima di eseguire qualsiasi lavoro di pulizia o manutenzione. Mantenere sempre pulito il sistema, poiché detriti infiammabili nelle aree di lavoro e di scarico rappresentano un rischio di incendio. Solo professionisti qualificati e formati sono autorizzati a modificare o smontare questa apparecchiatura.

- Il sistema deve essere sempre alimentato con acqua pulita e fresca.
- Il banco di 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 gli impianti 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 individuare eventuali collegamenti allentati, in particolare per quanto riguarda l'alimentazione del tubo laser.

- Le rotaie 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 calda a temperatura ambiente o leggermente più fredda. I tubi laser richiedono almeno 2 galloni (7,5 litri) di acqua distillata pulita e raffreddata o altro refrigerante sicuro per laser per evitare il surriscaldamento. Se la temperatura dell'acqua è vicina a 100° F (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, il che può causare la rottura del tubo laser in vetro durante l'uso. Nei mesi invernali o se si usa il ghiaccio per raffreddare l'acqua calda, assicurarsi che la temperatura non scenda mai sotto i 50° F (10° C).

●Ogni pochi giorni si dovrebbe aggiungere altra acqua per garantire l'evaporazione
non espone la pompa durante l'uso .

3.PULIZIA

●PULIRE IL VANO PRINCIPALE E LA MACCHINA PER INCISIONE .

Controllare almeno una volta al giorno l'accumulo di polvere nella camera di incisione principale. In tal caso, è necessario rimuoverla. Gli intervalli e i requisiti di pulizia esatti dipendono in larga misura dal materiale in lavorazione e dal tempo di funzionamento dell'apparecchiatura. Macchine pulite garantiscono prestazioni ottimali e riducono i costi di assistenza, nonché riducono il

rischio di incendio o lesioni.

Pulisci la finestra di visualizzazione con un detergente delicato e lenti o un panno di cotone. Non usare tovaglioli di carta poiché possono graffiare l'acrilico e ridurre la capacità del coperchio di proteggerti dalle radiazioni laser. Pulisci accuratamente l'interno della cabina principale per rimuovere detriti, particelle o sedimenti. Si consigliano tovaglioli di carta e detergenti per vetri. Se necessario, pulisci il coperchio del tubo laser dopo che si è completamente raffreddato. Lascia asciugare completamente qualsiasi liquido utilizzato per la pulizia prima di utilizzare ulteriormente l'engaver .

●PULIRE LA LENTE DI MESSA A FUOCO .

La lente è dotata di un rivestimento resistente che non verrà danneggiato nemmeno se pulita in modo accurato e accurato.

Dovresti controllare la lente e lo specchio il terzo giorno e pulirli se ci sono detriti o foschia sulla superficie. L'efficienza del tuo 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 il supporto della lente in modo che questa non venga danneggiata se dovesse cadere accidentalmente dal supporto.

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 sulla carta apposita pulita, ruotare con attenzione 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 grossolana possibile.

8. Ispezionare la superficie della lente e, se necessario, pulirla con una soluzione detergente e un panno o una carta per lenti.

9. Tenere il bordo del gruppo lenti con un fazzoletto per la pulizia delle lenti e utilizzare la soluzione per la pulizia delle lenti. Tenere la lente in un angolo e sciacquare entrambe le superfici per lavare via lo sporco.

10. Posizionare le lenti su un fazzoletto pulito per la pulizia delle lenti e applicare un po' di soluzione detergente per lenti su un lato della lente. Lasciare agire il liquido per circa un minuto, quindi pulire delicatamente con carta per la pulizia delle lenti imbevuta di soluzione detergente per lenti. Asciugare questo lato della lente con un fazzoletto/panno asciutto e pulito.

11. Ripetere lo stesso processo di pulizia sull'altro lato della lente. Non utilizzare mai due volte i tovaglioli di carta per la pulizia. La polvere che si accumula nei tovaglioli di carta per la pulizia potrebbe graffiare la superficie della lente.

12. Controllare la lente. Se è ancora sporca, ripetere il processo di pulizia sopra descritto finché la lente non è pulita. Non toccare la superficie della lente dopo la pulizia.

13. Inserire con attenzione la lente nel supporto della lente, assicurandosi che il lato convesso circolare sia rivolto verso l'alto. Posizionare l'o-ring sulla parte superiore della lente.

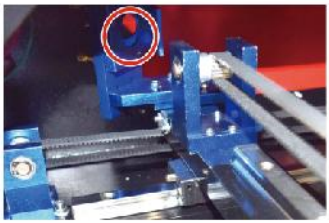
17. Rimontare con attenzione la lente e l'accessorio della testina laser seguendo l'ordine inverso.

●PULIRE LO SPECCHIO .

Se sulla superficie dello specchio sono presenti detriti o foschia, è necessario pulire anche lo specchio per migliorare le prestazioni ed evitare danni permanenti. Il primo colpo si trova dietro il lato sinistro della macchina, oltre l'estremità più lontana 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 più grande 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

di solito va bene.

1st mirror



2nd mirror

3rd mirror

Gli specchi possono essere puliti in posizione utilizzando fazzoletti 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 macinare eventuali detriti e causare graffi. Se gli specchi vengono rimossi per la pulizia, reinstallarli ruotandoli in senso orario, facendo attenzione a non graffiarli.

4. ALLINEAMENTO DEL PERCORSO LASER.

Un corretto allineamento del raggio è molto importante per l'efficienza complessiva e la qualità del lavoro della macchina. Questa macchina è completamente allineata del raggio prima della spedizione. Tuttavia, quando l'incisore arriva per la prima volta, circa una volta alla settimana durante il normale funzionamento, si consiglia all'utente di confermare 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.

Dovrai posizionare un pezzo di nastro adesivo in ogni fase del percorso laser, contrassegnandolo per confermare che la piattaforma rimanga correttamente allineata. In caso contrario, utilizzerai la staffa del tubo laser o le viti sul retro dello specchio disallineato per correggere il problema. Una volta esauriti i nastri forniti, ti consigliamo di utilizzare nastri mascherati in quanto sono facili da gestire e utilizzare.

Se l'allineamento del raggio viene eseguito con noncuranza, l'operatore potrebbe essere esposto a una piccola quantità di radiazioni. Seguire queste procedure correttamente e fare sempre attenzione quando si esegue l'allineamento del raggio .

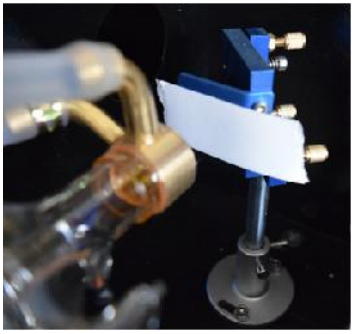
Eseguire l'allineamento del raggio a bassi livelli di potenza: 15% o meno. Qualsiasi percentuale più alta farà sì che il laser accenda la striscia di prova anziché marcarla. Assicurarsi di impostare la potenza massima (non quella minima) al 15%.

●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 il livello di potenza al 15% o inferiore.

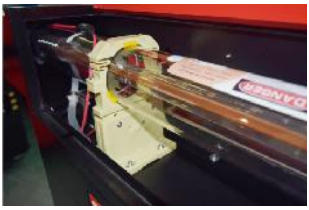
Premi PULSE per sparare manualmente il laser. Dovresti riuscire a vedere un piccolo segno sul nastro. Se non lo nota, premi di nuovo PULSE.

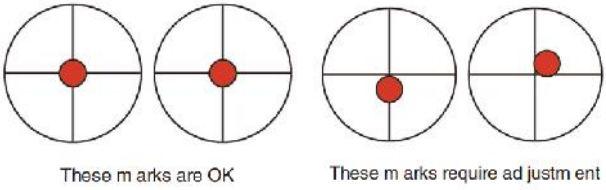


Premere l'impulso per attivare il laser. Assicurarsi sempre che il percorso tra il laser e il suo bersaglio non sia ostruito. Non consentire mai a oggetti estranei di entrare tra il laser e il suo bersaglio. Quando si preme il pulsante

Pulsante PULSE, fare attenzione a non lasciare alcuna parte del corpo nel percorso del laser.

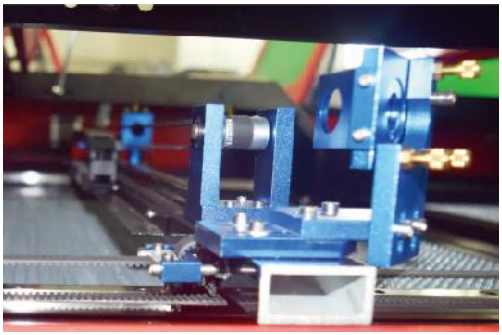
Il segno laser dovrebbe essere vicino al centro del foro. Se il laser non è centrato sul primo specchio, interrompere l'alimentazione del laser e regolare attentamente il tubo laser nel suo supporto. Potrebbe essere necessario allentare i bulloni sulla sua staffa. Fare attenzione a non allentare troppo i bulloni e a non stringerli troppo. È possibile regolare solo un supporto alla volta.



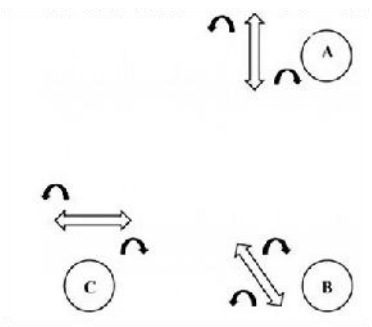


●PRIMO ALLINEAMENTO DELLO SPECCHIO .

Dopo esserti assicurato che la luce laser sia correttamente allineata tra il tubo laser e il primo specchio, controlla l'allineamento tra il primo e il secondo specchio. Per prima cosa, usa le frecce direzionali sul pannello di controllo per inviare il secondo specchio sul retro del letto lungo l'asse Y.

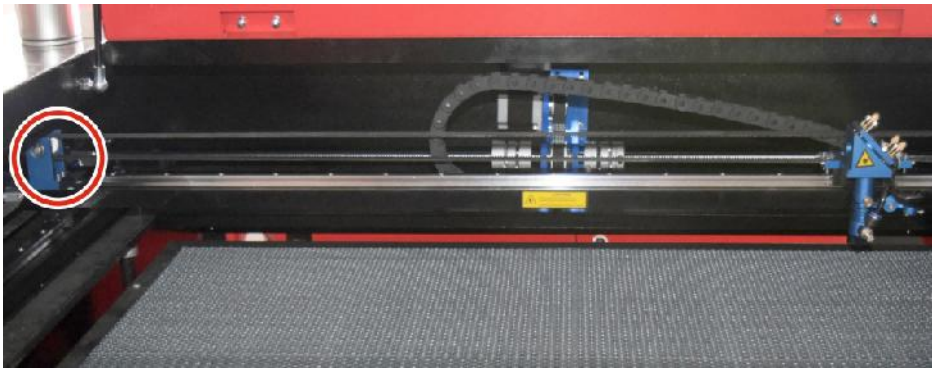


Una volta impostato, posizionare un pezzo di nastro adesivo sulla cornice del secondo specchio. Non posizionare il nastro adesivo direttamente sullo specchio. Ripetere il passaggio precedente. Se il laser non è centrato sul secondo specchio, è necessario regolare le viti di fissaggio del primo specchio 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 angolo diverso. 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 quando sono state eseguite 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.

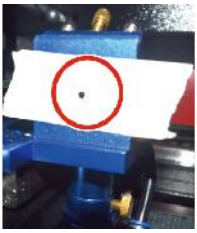


Una volta impostato, posizionare un'altra striscia di nastro sulla cornice del secondo specchio. Non posizionare il nastro direttamente sullo specchio. Ripetere i passaggi in 5.4.1 e, se necessario, regolare le viti di fissaggio sul primo specchio. Eseguire nuovamente il test finché le travi non sono

correttamente allineate, quindi serrare nuovamente i dadi sulle viti.

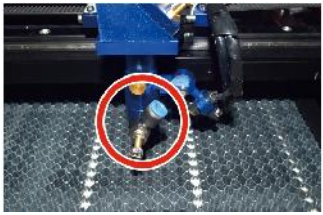
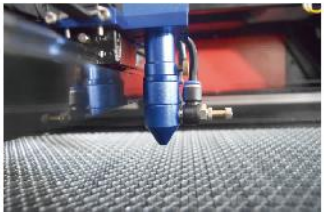
●ALLINEAMENTO DEL SECONDO SPECCHIO .

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 attentamente il tubo laser nel suo supporto. Potrebbe essere necessario allentare i bulloni sulla sua staffa. Fare attenzione a non allentare troppo i bulloni e a non stringerli troppo. È possibile regolare solo un supporto alla volta.



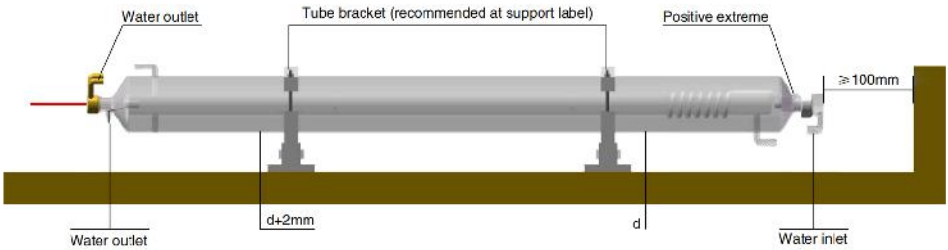
●ALLINEAMENTO DEL TERZO SPECCHIO .

Dopo esserti assicurato che il laser sia correttamente allineato tra il 2° e il 3° specchio, controlla l'allineamento tra il 3° specchio e il tavolo. Per prima cosa, rimuovi il tubo di assistenza dell'aria dalla testa laser. Quindi, posiziona un pezzo di nastro adesivo sul fondo della testa laser e premilo con forza contro l'ugello. Ciò lascerà un segno ad anello che può aiutarti a controllare la precisione. Ripeti i passaggi in 5.4.1. Se il laser non è centrato attraverso la testa laser, regola di conseguenza la vite di regolazione del terzo specchio come mostrato in 5.4.2. Prova di nuovo finché i raggi non sono correttamente allineati, quindi serra 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 intasamenti.
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.

③Guasto 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. Controllare attentamente che i terminali e i cavi di collegamento non siano collegati in modo errato o non si accendano.

②La protezione dell'acqua del refrigeratore non funziona e il refrigerante del refrigeratore è insufficiente. Sostituire la protezione dell'acqua o aggiungere refrigerante.

③I 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.

②guasto 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.

②L'area di lavoro deve essere conforme agli standard di sicurezza locali per il funzionamento delle apparecchiature laser.
Nota : Requisiti ambientali .

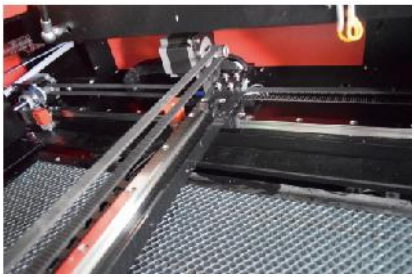
Temperatura di esercizio: 10° C~38° C

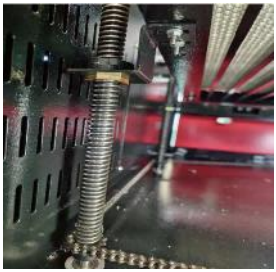
Temperatura di stoccaggio: -10° C~35° C Umidità di stoccaggio:

20%RH~80%RH

5. ISTRUZIONI PER LA LUBRIFICAZIONE.

Per ottenere risultati ottimali, pulire e lubrificare le guide della macchina per incisione 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.
- Fare 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 rotaie, e sollevare e abbassare il letto per distribuire uniformemente il lubrificante lungo le viti.

DAILY TROUBLESHOOTING TABLE

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 del coperchio è danneggiato	Sostituisci con uno nuovo

Il pannello indica che la macchina ha un difetto protezione contro l' ingresso di acqua	I tubi dell'acqua sono intasati e c'è un nessuna circolazione d'acqua	Pulisci le tubature dell'acqua
	La pompa non esce, la pompa pausa	Sostituisci con uno nuovo
	Resistenza all'acqua compromessa	Sostituisci con uno nuovo
Il pannello richiede l' interfaccia ipertestuale funzionante	La dimensione della carta da taglio è troppo grande	Ridimensiona l' immagine
	Il punto di ancoraggio della macchina non è corretto	Retargeting
Il taglio laser è impermeabile	Il percorso della luce del laser non è corretto	Regolare il percorso ottico
	Specchi e lenti sono sporchi	Lavare con alcool
Non emette laser	Problemi con i tubi laser	Sostituisci con uno nuovo
	Problemi di potenza più grandi	Sostituisci con uno nuovo
Il Ya x non si muove	L' interruttore rotante non è spento	Spegnere l'interruttore rotante
	Scarsa connessione del relè	Riposizionare il relè o sostituirlo con uno nuovo
Il pannello di scansione indica che la distanza del buffer è insufficiente	La testa laser dell'asse X è troppo lontana da un aiutante	Riposizionare la testa laser dell'asse X in modo che sia a 50 mm di distanza dall'origine
L' interruttore di reset sulla macchina non è spento funzione	Il finecorsa è danneggiato o la linea di finecorsa è danneggiata e l' interruttore nella catena portacavi è scollegato	Sostituire con un nuovo finecorsa rosso

ACCESSORIES LIST

37. Istruzioni *1
38. Tubi di scarico fumi *1

39. Nastro biadesivo *1
40. Morsetti *1
41. Cacciavite *1
42. Chiave a brugola *1SET
43. Cavo di messa a terra *1
44. Cavo di alimentazione *1
45. Cavo dati *1
46. Cavo di rete Crystal *1
47. Borsa portadocumenti *1
48. chiavetta USB *1

Indirizzo : Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, baoshanqu, shanghai 200000 CN.
Importato in AUS: SIHAO PTY LTD, 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australia
Importato negli USA: Sanven Technology Ltd., Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

EC	REP

E-CrossStu GmbH
Mainzer Landstr.69, 60329 Frankfurt am Main.

UK	REP

YH CONSULTING LIMITED.
C/O YH Consulting Limited Office 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX

VEVOR®

TOUGH TOOLS, HALF PRICE

Tecnico Supporto e certificato di garanzia elettronica

www.vevor.com/support

VEVOR®

TOUGH TOOLS, HALF PRICE

Técnico Soporte y certificado de garantía electrónica www.vevor.com/support

MÁQUINA DE GRABADO LÁSER

MANUAL DE INSTRUCCIONES

MODELO: KH5030/KH6040/KH7050/KH906/KH1490

KH-5030/KH-6040/KH-7050/KH-906/KH-1490

We continue to be committed to provide you tools with competitive price.
"Save Half", "Half Price" or any other similar expressions used by us only represents an estimate of savings you might benefit from buying certain tools with us compared to the major top brands and does not necessarily mean to cover all categories of tools offered by us. You are kindly reminded to verify carefully when you are placing an order with us if you are actually saving half in comparison with the top major brands.

VEVOR®
TOUGH TOOLS, HALF PRICE

LASER ENGRAVING MACHINE

MODELO: KH5030/KH6040/KH7050/KH9060/KH1490
KH-5030/KH-6040/KH-7050/KH-906/KH-1490

NEED HELP? CONTACT US!

Have product questions? Need technical support? Please feel free to contact us:

Technical Support and E-Warranty Certificate
www.vevor.com/support

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.

	Advertencia: Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer atentamente el manual de instrucciones.
	Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las Normas de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia que reciba, incluidas las interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.
	Este producto está sujeto a las disposiciones de la Directiva Europea 2012/19/CE. El símbolo que muestra un contenedor de basura tachado indica que el producto requiere una recogida selectiva de residuos en la Unión Europea. Esto se aplica al producto y a todos los accesorios marcados con este símbolo. Los productos marcados como tales no pueden desecharse con los residuos domésticos normales, sino que deben llevarse a un punto de recogida para reciclar dispositivos eléctricos y electrónicos.

IMPORTANT NOTES

El grabador láser de CO2 es adecuado tanto para uso personal como profesional. Si se utiliza de acuerdo con 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 Manual de instrucciones y cúmplalo estrictamente. Este manual es aplicable a varios modelos de productos.

- Este equipo utiliza cuatro tipos de láseres estándar internacionales (fuerte radiación láser). La radiación láser puede provocar los siguientes eventos:

1. encender los combustibles circundantes .
2. Durante el procesamiento láser, debido a los diferentes objetos procesados, otros Se pueden generar radiaciones y otros gases tóxicos .
3. La radiación láser directa puede provocar lesiones personales. Por lo tanto, el equipo debe estar equipado con equipo contra incendios. Está estrictamente prohibido apilar materiales inflamables y explosivos en el banco de trabajo y alrededor del equipo. Al mismo tiempo, asegúrese de que haya una buena ventilación. No se permite que los operadores no profesionales se acerquen al equipo.

- Los objetos y emisiones que se procesen 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.

- Al encender el equipo, alguien debe estar vigilado,
  Está prohibido salir sin autorización 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 ninguna reflexión total irrelevante o reflexión difusa en el objeto.
  objetos en el equipo para evitar que el láser se refleje en el cuerpo humano o en objetos inflamables.
- Durante el funcionamiento del equipo, el operador deberá siempre:
  Observe el funcionamiento del equipo. Si ocurre una situación anormal, por favor, 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 centígrados 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 causar interferencias electromagnéticas.
- El voltaje de funcionamiento del dispositivo es: CA 220 V europea o CA 240 V norteamericana.
  AC120V americano (confirme el voltaje de funcionamiento del dispositivo antes de usarlo).
- El láser de vidrio de dióxido de carbono 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 que la temperatura del agua no supere los 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 dañar el dióxido de carbono. láser de vidrio.

- Está prohibido encender el equipo cuando la tensión de red sea inestable

  o no coinciden. El fabricante y el vendedor no son responsables de ninguna pérdida causada por un uso incorrecto o por el incumplimiento de las regulaciones anteriores.

BASIC INFORMATION

Este manual es una guía de usuario diseñada 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 y/o generan una potente radiación láser. El no comprender y seguir estas instrucciones puede provocar un rendimiento y una vida útil deficientes, daños a la propiedad y lesiones personales .

El grabador láser funciona emitiendo un potente rayo láser desde un tubo de vidrio lleno de dióxido de carbono (CO_2) aislante, reflejando ese rayo en tres espejos y reflejándolo a través de una lente de enfoque, y utilizando esta luz enfocada para grabar el diseño en ciertos sustratos. El primer espejo está fijado cerca del extremo del tubo láser, el segundo espejo se desplaza a lo largo del eje Y de la máquina y el tercer espejo está unido 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 es necesario reajustarlos periódicamente con los tornillos de fijación a los que están unidos para mantener la trayectoria láser correcta. Con este grabador se debe utilizar un sistema refrigerado por agua (normalmente una bomba o un enfriador) para disipar el calor generado por el tubo láser. De forma similar, se debe utilizar un sistema de escape (normalmente un respiradero externo o un purificador de aire dedicado) para eliminar el polvo y los gases generados durante el proceso de grabado.

Si utiliza el láser constantemente a más del 70 % de su potencia máxima, se acortará significativamente su vida útil. Se recomienda configurarlo entre el 10 y el 70 % de la potencia máxima nominal para lograr un rendimiento y una longevidad 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 para el ojo humano. Este aparato no debe utilizarse con ninguna tapa abierta para evitar posibles lesiones permanentes.

También debe tenerse en cuenta que tanto el sistema de refrigeración por agua como el sistema de escape son absolutamente necesarios para el uso seguro de este equipo. No utilice la máquina de grabado sin que estos dos 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.

SYMBOL GUIDELINES

Los siguientes símbolos se utilizan en la etiqueta de esta máquina o en este manual:

- Estos artículos conllevan un riesgo de 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.

INTENDED PURPOSE

- La máquina es adecuada para grabar logotipos y otros artículos de consumo.

productos sobre sustratos aplicables. Este láser puede procesar una variedad de materiales, incluidos 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 revestimiento especial. No se permite el uso de este sistema para fines o materiales distintos de aquellos para

los que está especificado.

- 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, incluyendo 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 hace responsable del uso indebido de este dispositivo ni de los daños o lesiones que resulten de su uso. El operador tiene la obligación de utilizar este grabador láser de gabinete únicamente de acuerdo con el uso previsto, las demás instrucciones del manual y todas las leyes y regulaciones locales y nacionales aplicables .

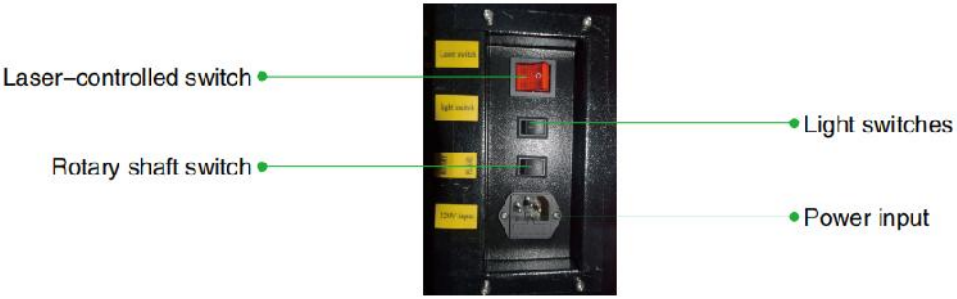
SPECIFICATIONS

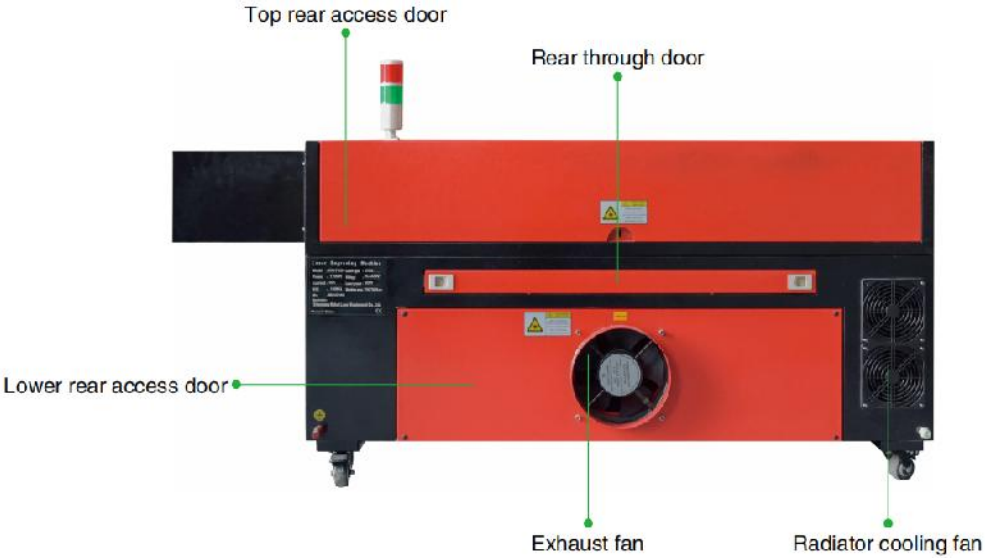
Modelo	KH5030	KH6040	KH7050	KH9060	KH1490

	KH - 5030	KH - 6040	KH - 7050	KH - 9060	KH - 1490
Voltaje de entrada	CA 120 V	CA 120 V	CA 120 V	CA 120 V	CA 120 V
	CA 230 V	CA 230 V	CA 230 V	CA 230 V	CA 230 V
Potencia total	420 W	560 W	680 W	830 W	900 W
Potencia del láser	5 0 W	60 W	80 W	100 W	130 W
Área de trabajo	500*300 mm	600*400 mm	700*500 mm	900*600 mm	1400*900 mm
temperatura	5-50 ℃				
humedad	5%-95% sin condensación				
Tipo de láser	Láseres de vidrio de CO2				
Modelo láser	KH-LT50	KH-LT60	R3	R5	R7
Material	Piedra, madera, cerámica, metal, tela, papel, etc.				
Banco de trabajo	Plataforma celular				
Velocidad de corte	0-400 mm/s				
Velocidad de grabado	0-500 mm/s				

MAIN COMPONENTS AND DESCRIPTIONS

1.Diagrama esquemático de la pieza.





2.Descripción de la pieza.

- Ventana de visualización: Esta ventana de acrílico color canela le permite monitorear el proceso de grabado, pero absorbe solo parcialmente el láser infrarrojo alto y no tiene otra protección. Siempre use anteojos cuando utilice el láser activo de observación protectora y nunca lo mire fijamente durante períodos prolongados.
- 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 de 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 por el rayo láser y sus reflejos. Aquí también estaba la bolsa de accesorios cuando llegó el grabador por primera vez.

- 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. Cuando se abre la tapa, la energía del láser se corta 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

  ayudarle a adaptarse rápidamente y centrarse en los distintos espesores de la mesa.

- Puertos de conexión: Estos puertos conectan la placa principal del grabado.

  máquina al ordenador de control y a su software de grabado a través de un cable USB o Ethernet.

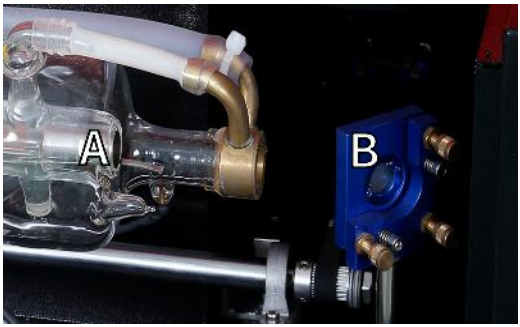
- Puerta de acceso derecha: esta puerta proporciona acceso a la placa base, al motor
  controladores y fuente de alimentación. Las rejillas de ventilación evitan que los componentes se sobrecalienten durante el uso y no deben estar obstruidas.
- Ventilador de enfriamiento de la placa base: este ventilador 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 adaptarse a superficies 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 en el 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 energía: 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 puerta similar.
  Cuidados 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 sobre un soporte y no se puede mover. El voltaje de conexión entre él y la fuente de alimentación del láser es extremadamente alto y extremadamente 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.

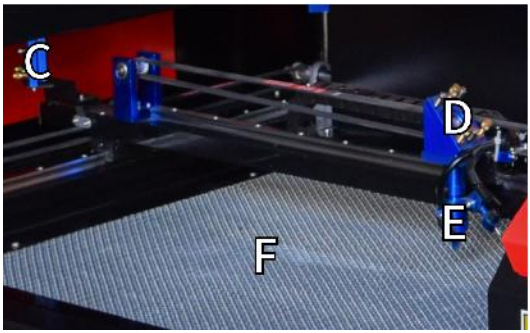


C. Segundo espejo : Este espejo de ángulo ajustable se mueve a lo largo de la guía del eje X para permitir que el rayo láser se desplace a lo largo del eje Y.

D. Tercer espejo : Este espejo ajustable en ángulo 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 .

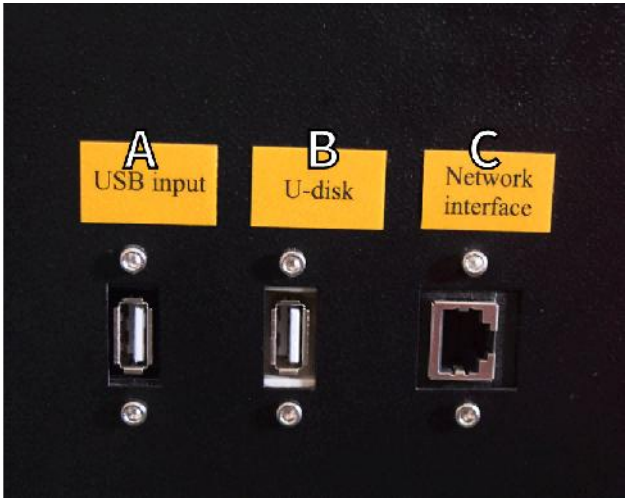


4.Conecte las entradas.

A. Puerto de línea USB : Este puerto utiliza cualquiera de sus puertos USB para conectarse a la computadora de control y a 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 a la computadora 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.

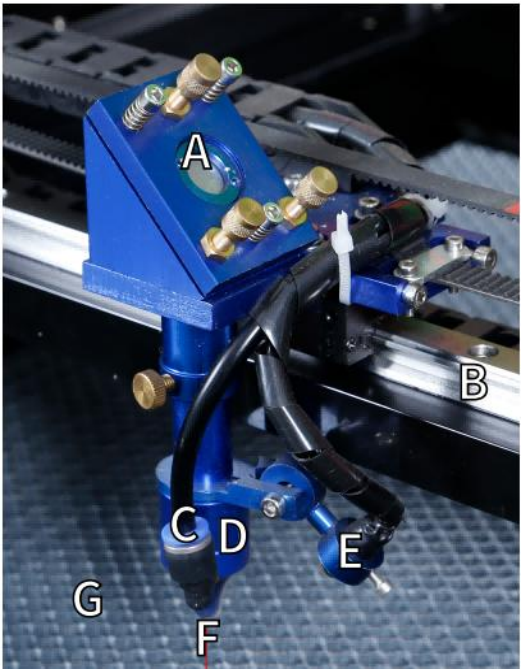
C. Asistencia de aire: este dispositivo sopla aire presurizado para matar chispas y eliminar gases y residuos mientras se graba.

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 button: System reset

Stop button: Stop machining or motor shaft movement

Delete key: This parameter is used to delete the parameter

Anchor key: Set the anchor point

Point Shot Button: The laser tube is pointed at the light

OK key: Used for user confirmation

Autofocus key: Automatically finds the focus point

Start/Pause key: Start work or pause/restart work

Decimal Point: Used to set parameters with decimals

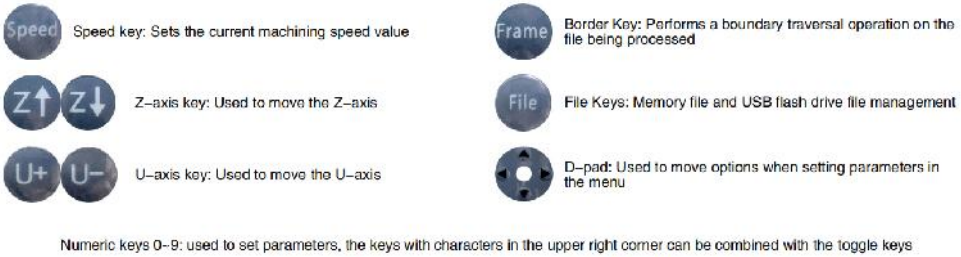
Power button: Set the current maximum and minimum power values

Jog/Continuous Key: Jog motion and continuous motion switching

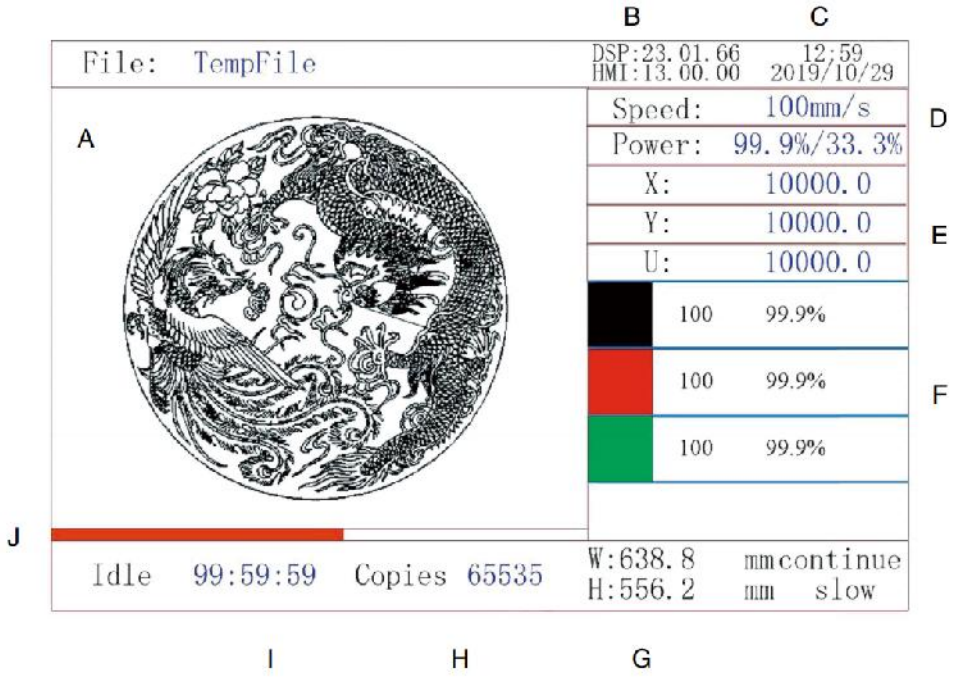
Toggle keys: Combine with number keys to form key combinations, or toggle special functions

Exit key: Used to return to the previous menu cancel parameter settings, etc

Menu keys: user parameters, manufacturer parameters language settings, etc



●Descripción de la pantalla



AO. Área de visualización gráfica: muestra el recorrido y la pista de ejecución de todo el archivo.

AP. Número de versión: muestra el número de versión del panel y la placa base.

AQ. Hora del sistema: muestra la hora actual del sistema.

AR. Área de visualización de parámetros: muestra el número de archivo, la velocidad, la potencia máxima, etc. del archivo en ejecución.

AS. Área de visualización de coordenadas: muestra las coordenadas

actuales del cabezal láser.

AT. Área de visualización de capas: muestra los parámetros de capa del archivo actual o de vista previa. Los parámetros de izquierda a derecha son la cantidad de capas, el color, la velocidad y la potencia máxima.

AU. Tamaño del marco procesado: muestra las dimensiones del archivo actual.

AV. Número de piezas: muestra el recuento de ejecuciones completadas para el archivo actual.

AW. Estado del sistema: muestra el estado actual de la máquina: inactiva, en funcionamiento, en pausa o completada. El tiempo de procesamiento se muestra a la derecha.

AX. Barra de progreso de procesamiento: muestra el progreso del archivo actual.

Nota : Cuando el sistema está inactivo o cuando el trabajo está completo, se utilizan todos los botones. Los usuarios pueden trabajar en archivos, establecer parámetros, obtener una vista previa de los archivos y más. Algunos botones no funcionarán cuando el trabajo esté en ejecución o en pausa (por ejemplo, origen y marco) .

SAFETY INFORMATION

1. DESCARGO DE RESPONSABILIDAD 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 reglamentaciones locales y nacionales.
- Utilice este aparato únicamente de acuerdo con este manual de instrucciones.

  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 de forma continua durante más de 3 horas y media. Haz una parada al menos

  30 minutos entre usos.
- No deje este dispositivo sin supervisión durante su funcionamiento. Observe las

  Durante todo el funcionamiento del equipo, si se produce algún funcionamiento anormal, corte inmediatamente la alimentación de la

máquina y póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente o con su servicio de reparación especializado. Nuevamente, asegúrese de que el aparato esté completamente apagado después de cada uso (incluso a través del 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 a los usuarios 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 evitar accidentes. Asegúrese de que el número de teléfono del departamento de bomberos local esté claramente visible cerca. En caso de incendio, corte el suministro eléctrico antes de apagar las llamas. Antes de usarlo, familiarícese con el alcance correcto del extintor. Tenga cuidado de no usar el extintor demasiado cerca de la llama, ya que su alta presión puede crear una reacción.

3.INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DEL LÁSER.

Cuando se utiliza según las instrucciones, la máquina incluye un sistema láser de clase 1 que es seguro tanto para los usuarios como para las personas que se encuentren cerca. Sin embargo, los láseres invisibles, los tubos láser y sus conexiones eléctricas siguen siendo muy peligrosos. Pueden provocar graves daños materiales y lesiones person se utilizan o modifican con cuidado, incluidos, entre otros, los si

- Los láseres pueden quemar fácilmente materiales combustibles cercanos.

- Algunos materiales de trabajo pueden producir radiación o gases nocivos durante

  Procesando .
- El contacto directo con el láser puede provocar 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, y no lo utilice si ha sido modificado o desmontado por alguien que no sea un profesional capacitado y calificado. El uso de dispositivos láser adaptados, modificados o de otro modo puede provocar exposición peligrosa a la radiación y otras lesiones. equipo incompatible .
- Nunca deje ninguna parte del gabinete abierta durante el funcionamiento a menos que

  (obligatorio) a través de puertas. Nunca interfiera con el haz láser, no coloque ninguna parte del cuerpo en ninguna parte de la trayectoria del láser durante la operación y nunca intente observar el láser directamente. Cuando utilice una puerta de paso o corra el riesgo de exponerse a un haz láser, tome medidas para protegerse de los rayos láser potencialmente reflejados, incluido el uso de equipo de protección personal, como gafas protectoras especialmente diseñadas, para filtrar grabadores con una densidad óptica (DO) de 5+ para longitudes de onda específicas de láseres.
- Durante el funcionamiento, no mire ni permita que otros miren el rayo láser.

  de forma continua, incluso si la tapa está cerrada y/o se utilizan gafas protectoras.
- Utilice esta máquina de grabado únicamente cuando su función de apagado automático esté activada.

  funcionando correctamente. Cuando adquiera este grabador por primera vez, si Si nota algún problema, pruébelo antes de realizar cualquier otro trabajo (consulte a continuación). Si no se cierra, no

continúe usándolo. Apague el dispositivo y comuníquese con el servicio de atención al cliente o el servicio de reparación. Nunca desactive estos cierres.

- Si el sistema de refrigeración por agua no funciona correctamente, no utilice este láser.

  No utilice el grabador bajo ninguna circunstancia. Active siempre el sistema de refrigeración por agua y confirme 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 100 °F (38 °C). Para obtener mejores resultados, manténgala entre 60 y 70 °F (15 y 21 °C).

- No utilice refrigerante genérico ni anticongelante en el agua de enfriamiento, ya que pueden

  Dejan un residuo corrosivo y se solidifican dentro de la manguera y las tuberías, lo que puede provocar fallas o incluso explosiones. Utilice fórmulas personalizadas seguras para láser o use y guarde su grabador en un área con clima controlado.

- No deje sustancias potencialmente inflamables, inflamables, explosivas o corrosivas.

  materiales cercanos para evitar exponerlos a rayos láser directos o reflejados.

- No utilice ni coloque equipos sensibles a interferencias electromagnéticas cerca. Asegúrese de que

  El área alrededor del láser está libre de fuertes interferencias electromagnéticas durante cualquier uso.

- Utilice esta máquina únicamente para procesar los materiales descritos en

  Sección de seguridad de materiales de este manual. La configuración del láser y el proceso de grabado deben ajustarse adecuadamente para el 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 ELÉCTRICA.

- Utilice este dispositivo únicamente con una fuente de alimentación compatible y estable con un

  fluctuación de voltaje inferior al 10 % .

- No conecte otros dispositivos al mismo fusible que el sistema láser.

  requiere su amperaje completo. No utilice con cables de extensión estándar ni regletas de enchufes. Solo se utilizan dispositivos de protección contra sobretensiones con una capacidad nominal de más de 2000 J.

- Encienda este dispositivo solo si está bien conectado a tierra, ya sea mediante un cable firme

  Conexión a un enchufe de 3 pines o mediante un cable de conexión a tierra exclusivo que esté conectado de forma segura a la ranura correcta del gabinete. No utilice 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 un ambiente controlado para mantener la temperatura ambiente entre 40 y 95 °F (5 y 35 °C). Para obtener mejores resultados, mantenga la temperatura a 75 °F (25 °C) o menos. La humedad ambiente no debe superar el 70 %.

- Cuando la bomba esté conectada a su fuente de alimentación, no manipule la

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 únicamente por profesionales capacitados y calificados para evitar incendios y otras fallas, incluida la posible exposición a la radiación debido a daños en los componentes del láser. Dado que la prueba de los componentes eléctricos de este sistema de marcado requiere técnicas especializadas, se recomienda que dichas pruebas sean realizadas únicamente por fabricantes, vendedores u organizaciones de servicio de reparación.

- A menos que se indique lo contrario, ajuste, mantenga y repare el aparato únicamente

  Cuando esté apagado, desconectado de la alimentación y completamente enfriado .

5.INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DEL MATERIAL.

- Es responsabilidad del usuario de esta máquina de grabado láser

  Confirme que el material que se va a procesar es capaz de soportar el calor del láser y no produce emisiones ni subproductos que sean perjudiciales para las personas cercanas o que infrinjan las leyes o normativas locales o nacionales. En particular, no utilice este equipo para procesar cloruro de polivinilo (PVC), teflón u 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 tengan el equipo de protección personal adecuado para evitar lesiones causadas por emisiones y subproductos del material que se está procesando. Además de las gafas protectoras contra láser mencionadas anteriormente, es posible que se requieran gafas protectoras, máscaras o respiradores, guantes y otra ropa protectora 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 todas 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,

poliester, 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.otros.

- cartulina
- Cerámica, incluyendo cubertería, azulejos, etc.
- vaso
- cuero
- Papel y cartón
- goma
- Piedra, incluyendo mármol, granito, etc.
- Textiles, incluidos algodón, ante, 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 conteniéndolos:

• 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 polivinil butiral (PVB) y el policloruro de vinilo (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 eléctrica y reflectividad

• Resinas fenólicas, incluidas diversas formas de resinas epóxicas, 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 capacidad de este dispositivo para ser utilizado con láser, consulte los 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, comuníquese con nuestro departamento de soporte para obtener más orientación.

INSTALLATION

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 la llave de acceso. El gabinete puede utilizar el diseño proporcionado por el software de grabado incluido conectándose directamente con su computadora o Internet; también puede grabar diseños que se cargan directamente desde unidades flash. Los usuarios pueden configurar otros accesorios adicionales, como ejes rotatorios, para satisfacer 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.

Todos los clientes deben tener en cuenta estas consideraciones antes de la instalación para realizar la configuración correcta y lograr un rendimiento seguro del láser. Si tiene problemas o inconvenientes con la instalación, comuníquese con nuestros técnicos y con 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 cumple 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 40 a 95 °F (5 a 35 °C) y una humedad ambiente por debajo del 70 %. En particular, la temperatura y la humedad juntas no deben acercarse al punto de rocío. También es recomendable utilizar habitaciones sin ventanas o usar 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 que se procesará, esto puede requerir la construcción de un sistema de ventilación dedicado. Debe mantenerse alejado de los niños; materiales inflamables, explosivos o corrosivos; y equipos EMI sensibles. El cable de alimentación debe estar

Enchufado a una fuente de alimentación compatible y estable a través de un tomacorriente de 3 clavijas con conexión a tierra. No debe haber otros elementos 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 representar un peligro de incendio o de láser.

3.CONEXIÓN A TIERRA DEL CABLE.

- El dispositivo utiliza un láser potente. Como se menciona en la información de seguridad

  En el caso de la máquina, el voltaje es extremadamente alto y presenta riesgos potenciales, por lo que el usuario debe conectarla firmemente a tierra para evitar la acumulación de electricidad estática. El uso de un enchufe estándar de 3 clavijas proporcionará una conexión a tierra adecuada. Si no tiene acceso a un enchufe de 3 clavijas, debe utilizar un cable de conexión a tierra y asegurarse de que esté conectado correctamente. El extremo distal del cable debe estar firmemente conectado a una varilla de metal a una profundidad de al menos 2,5 metros (8 pies) o a dos varillas de metal separadas que se hayan clavado en el suelo a una distancia de al menos 1,5 metros (5 pies) de la máquina.

- Una mala conexión a tierra puede provocar fallas en el equipo y crear un riesgo grave de

  Descarga eléctrica. El fabricante y/o vendedor no serán responsables de ningún daño, accidente o lesión causados por una mala conexión a tierra.

8. DESEMPAQUETE LA MÁQUINA DE GRABADO.

- Su grabador viene en un estuche de madera con sus accesorios (incluidos

  Este manual) se encuentra embalado en el área detrás de la puerta frontal. Debe colocar la caja en un área amplia y plana para desembalar y, lo ideal es que planee utilizar la máquina de manera permanente.
- Paso 1: Si aún no lo has hecho, termina de quitar la caja.

  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 puerta frontal. Verifique que haya recibido todos los siguientes elementos: cable de alimentación, cable de tierra, cables USB y Ethernet, unidad flash USB con software de grabado, tubo de escape con abrazadera de manguera, juego de llaves hexagonales, herramienta de enfoque acrílico, 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 con los menores golpes posibles.
- Paso 5: Dentro del soporte principal, retire el eje X y el

  Mesa de nido de abeja.
- Paso 6: Puedes conservar el embalaje para futuras devoluciones, pero si lo desechas

  del mismo 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

que coincida con la tensión de alimentación. Conecte un extremo del cable de alimentación a una toma de corriente y el otro extremo a una toma de tierra. En ningún caso debe encender el dispositivo si la tensión no coincide.

●Las fluctuaciones a lo largo de la línea deben ser inferiores al 10%. Si este valor es

Si se exceden los límites establecidos, se fundirá el fusible. Estos fusibles se encuentran en el enchufe de conexión y son accesibles desde el exterior. Nuevamente, no conecte este dispositivo a un cable de extensión estándar ni a una regleta de enchufes. Conéctelo directamente a una toma de tierra o utilice un dispositivo de protección 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 debidamente mantenido, su tubo de vidrio puede explotar debido al 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

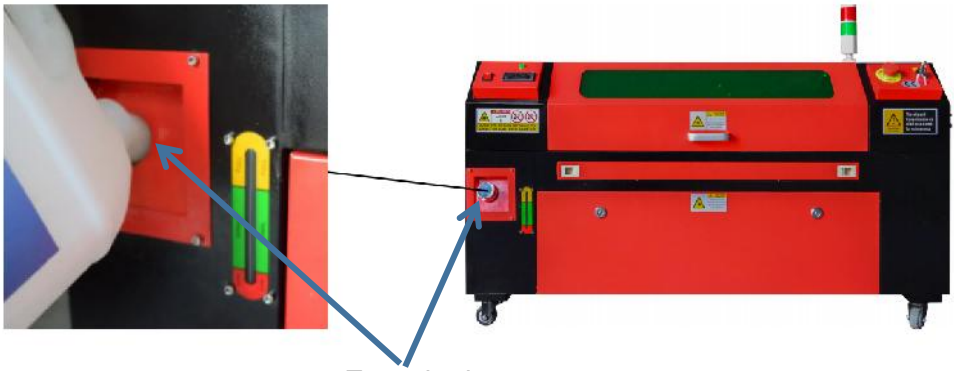
litros) de agua destilada o purificada Esto reducirá gradualmente la calidad de la máquina de grabado e incluso puede provocar una acumulación peligrosa de minerales. Sistema de enfriamiento. Por la misma razón, nunca use anticongelante multiuso. Use fórmulas personalizadas seguras para láser o almacenamiento Máquinas de grabado en zonas 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

Agua purificada o destilada en la entrada de agua de la máquina de grabado. El área verde de la línea de nivel de agua es el nivel seguro de agua. Luego, puede llenar la tapa antipolvo de la boquilla de agua y luego encender la fuente de alimentación principal y el interruptor de circulación de agua de la máquina.

Nota: El nivel del agua no debe estar demasiado lleno, para no desbordar el enfriador de agua.



Entrada 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 controle la temperatura del agua regularmente durante el uso prolongado. Si el agua comienza a alcanzar los 100 °F (38 °C), reemplácela con agua más fría. Durante este proceso, el láser se reemplaza en fases o se apaga: nunca permita que el láser funcione sin un flujo constante de agua de enfriamiento.

7.PRUEBAS INICIALES.

- PARADA DE EMERGENCIA .

Debido al riesgo de incendio y otros peligros durante el proceso de grabado, la máquina de grabado incluye un botón de parada de emergencia grande y de fácil acceso cerca del panel de control. Presiónelo para detener el tubo láser de inmediato.

Cuando llegue su grabador, se habrá presionado el botón de parada de emergencia y deberá girarlo hacia la derecha y rebotar hacia arriba para que funcione el láser. Antes de utilizar la máquina para cualquier otro trabajo, debe probar si funciona correctamente. Encienda el sistema de enfriamiento por agua, coloque un trozo de material que pueda grabarse con láser en la mesa de trabajo, cierre la tapa y presione PULSE para disparar el láser. Presione
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 comuníquese 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 asegurarse de que el botón de parada de emergencia funciona correctamente, también debe probar que el cierre de la cubierta funciona correctamente antes de realizar cualquier otro trabajo en la máquina. Encienda el sistema de enfriamiento por agua, coloque un trozo de material que pueda ser láserizado en la mesa de trabajo, cierre la tapa y presione PULSE para disparar el láser. Suelte el botón. Tenga cuidado de no exponerse ni ser golpeado por posibles láseres reflejados, abra la tapa lo menos posible e intente disparar el láser nuevamente.

Nota: Si se emite láser, el apagado automático no funciona y debe repararse antes de utilizar el grabador. Apague la máquina y comuníquese con el servicio de atención al cliente.

●CORTE DE AGUA .
Debido a los peligros que plantean los tubos láser sin refrigeración, el

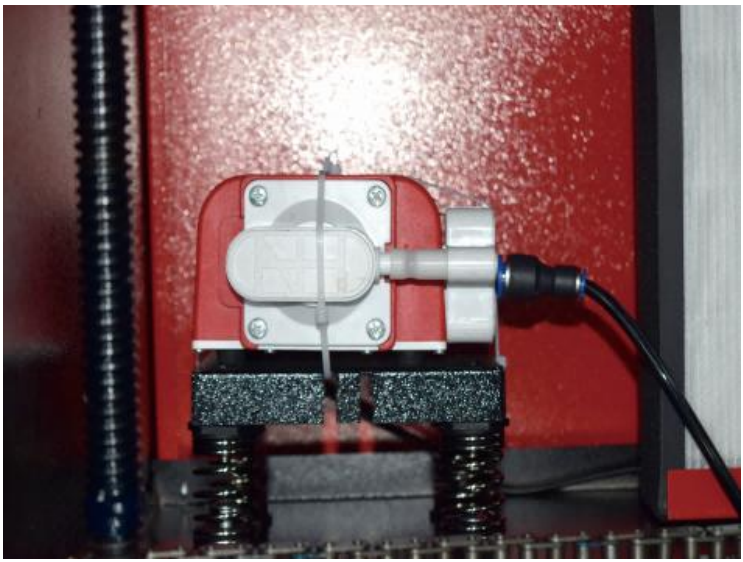
grabador también apaga automáticamente el láser cuando falla el sistema de refrigeración por agua.
Después de asegurarse de que tanto el botón de parada de emergencia como la protección de la tapa funcionan correctamente, también debe probar que el corte de agua funciona correctamente antes de realizar cualquier otro trabajo en la máquina. Encienda el sistema de enfriamiento de agua, coloque un trozo de chatarra que se pueda grabar con láser en la plataforma 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 nuevamente. Si el láser emite láser, el apagado automático no funciona y debe repararse antes de usar el grabador. Apague la máquina y comuníquese con el servicio de atención al cliente. Si el láser no emite láser, el apagado automático funciona bien; simplemente afloje ambas mangueras para comenzar a hacer circular el agua nuevamente y continúe configurando el grabador.

●CALIBRACIÓN DE LA TRAYECTORIA DEL LÁSER .
Si bien nuestra fábrica calibra todo el sistema durante el ensamblaje, el tubo láser, la lente de enfoque o uno o más espejos pueden desalinearse durante el envío. Por lo tanto, se recomienda que realice una prueba de alineación óptica al configurar su máquina. Para obtener instrucciones paso a paso, consulte la sección de mantenimiento a continuación.

●AIRE ASISTIDO .

Su equipo auxiliar de aire debe estar preinstalado y correctamente cableado. Verifique que esté 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 propia seguridad y la de los transeúntes, esta máquina de grabado se puede bloquear con la llave proporcionada. Se recomienda que la utilice para bloquear su computadora entre sesiones para evitar acciones no autorizadas en su computadora .

OPERATION

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL FUNCIONAMIENTO.

- Utilice este grabador láser únicamente siguiendo todas las instrucciones proporcionadas en este documento.
  manual. El incumplimiento de las pautas adecuadas que se detallan en este documento puede provocar daños materiales y lesiones personales.

- En esta sección se describirán solo algunas de las opciones y características que ofrece el
  Software operativo. Antes de comenzar a utilizar la máquina, asegúrese de haber leído todo el manual (especialmente la información de seguridad mencionada anteriormente), así como todas las advertencias proporcionadas por la propia máquina.

2.INSTRUCCIONES GENERALES DE FUNCIONAMIENTO.

- Paso 1. Crea el diseño que quieres grabar. Puedes hacerlo directamente en el software de grabado, o puede utilizar cualquier

- Paso 2. Conecte el equipo complementario y las herramientas al producto y Conecte 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 incorporada. El nivel del agua debe agregarse a la línea de seguridad de nivel de agua verde. Nota: (El nivel del agua no debe estar demasiado lleno, para no desbordarse).

- Paso 3. Retire el tubo de humo. Un extremo del tubo de humo está conectado al puerto de escape de humos del equipo y el otro extremo se conecta a un dispositivo de extracción de humos externo o auxiliar. Nota: (Utilice una abrazadera de tubo para asegurar la conexión y evitar que se caiga).

●Paso 4. Levante el botón de parada de emergencia y use los botones en la parte delantera del

El gabinete permite abrir el panel de control de la máquina de grabado. Cargue el diseño que desee directamente desde una memoria USB o a través de la conexión de un ordenador a la grabadora.

●Paso 5. Abra la cubierta del grabador, verifique que la asistencia de aire esté funcionando correctamente y

Ajuste la mesa si es necesario. Se recomiendan las camas celulares para la mayoría de las aplicaciones. La cama se puede elevar o bajar utilizando el control del eje Z en la parte frontal del gabinete para acomodar una variedad de 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. Esto se puede cambiar moviendo la ubicación de su diseño o el origen del grabador usando 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, al mismo tiempo. Cuando el láser esté activo, no inserte nada en la superficie de trabajo a través de una puerta de paso que no sea el material. Preste especial atención a los humos y el polvo que pueden liberarse a través de estas puertas. Asegúrese de que su sistema de ventilación sea lo suficientemente robusto como para absorber todos los subproductos o desgastar el material. EPI necesarios 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 con cuidado la mesa. El cabezal del láser debe tocar apenas la parte superior de la herramienta de acrílico sin aplicar ninguna presión, asegurándose de que la distancia de grabado sea la correcta. (Nuevamente, nunca intente estar en 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 parámetros en el software de grabado o directamente desde el panel de control. Si su Las instrucciones de grabado detallan la configuración de potencia en miliamperios, utilice lo siguiente Tabla de conversión para encontrar la configuración de 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 ningún láser con un valor inferior a este. No se recomienda utilizar el tubo láser a plena carga, especialmente durante largos periodos de tiempo. La potencia máxima recomendada se establece en el 70 %, ya que el uso prolongado de una cantidad superior a esta acortará la vida útil del láser. Para aumentar la profundidad del grabado, aumente la energía por unidad de área incrementando la potencia del láser o el número de anillos o reduciendo el parámetro de velocidad. Sin embargo, un grabado demasiado profundo puede degradar la calidad de la imagen, especialmente en el caso del material de revestimiento.

Al trabajar con nuevos materiales, tenga en cuenta que siempre debe comenzar con el valor más bajo de sus posibles ajustes. Si el efecto no es lo suficientemente fuerte, siempre puede repetirse más de una vez. Vuelva a ejecutar el bucle de diseño o vuelva a ejecutarlo con configuraciones más potentes hasta crear el efecto deseado. La resolución debe establecerse generalmente en 500 puntos por pulgada. En algunos casos, reducir la resolución de la imagen puede ayudar, lo que reduce el

efecto de quemado y Aumentar la energía de los pulsos y mejorar así la calidad de las imágenes producidas en determinados materiales, como ciertos plásticos.

- Paso 9. Abra el tubo láser insertando y girando la llave láser. 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 ejecutar para pausar el proceso de grabado de su diseño. De manera similar, incluso si está

  Utilice gafas protectoras y no mire fijamente el láser activo de forma continua. Sin embargo, tenga cuidado con posibles problemas, como chispas o incendios, y esté preparado para apagar incendios rápidamente si es necesario.

- Paso 11. Una vez que el láser se detenga, verifique la calidad de la primera pasada y ajuste el láser.

  Ajuste los parámetros en el panel de control o en el software según sea necesario para producir el efecto deseado. Durante el grabado y el corte repetidos, controle regularmente el tanque de la bomba para mantener la temperatura del agua por debajo de los 100 °F (38 °C). Si se alcanza esta temperatura, deje de trabajar y permita que el grabador se enfríe antes de seguir usándolo.

- Paso 12. Cuando haya terminado de grabar, cierre el software de grabado y apague el dispositivo.

  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 acelerar el trabajo seguro con una variedad de materiales. Los usuarios deben investigar los

requisitos de seguridad y grabado para sus materiales específicos para evitar el riesgo de posibles problemas como incendios, polvo peligroso, humos corrosivos y tóxicos. Una vez que sepa que el producto es seguro o que cuenta con el equipo de protección adecuado, puede ser útil grabar una matriz de prueba de pequeñas cajas producidas a varias velocidades y configuraciones de potencia para descubrir las configuraciones ideales para su diseño. O comience con un bajo consumo de energía y una configuración rápida, vuelva a ejecutar el diseño tantas veces como sea necesario, utilizando una intensidad de láser que aumente progresivamente.

●CERÁMICA .

Al grabar en cerámica, generalmente se utiliza una potencia media o alta. El uso de más circuitos en lugar de una potencia más alta y una velocidad más baja puede ayudar a evitar la rotura del material durante el proceso de trabajo. Tenga en cuenta los riesgos para la salud que plantea el polvo del grabado en cerámica, especialmente en aplicaciones industriales repetitivas. Según el material y la carga de trabajo, es posible que se requiera un ventilador o incluso un sistema de ventilación completo para resolver el problema. De manera similar, es posible que los operadores y otras personas en el área de trabajo deban usar EPI respiratorios, como máscaras y respiradores.

●PIEDRA .

Al tallar todo tipo de piedras, generalmente se utilizan potencias medias y velocidades medias a rápidas. Al igual que con la cerámica y el vidrio, tenga cuidado con el polvo que se genera (especialmente para aplicaciones industriales repetitivas) y tome medidas similares para
Garantizar la seguridad de los usuarios y otras personas en el área de trabajo.

●TEXTILES .

Cuando se trata de tallar textiles como tela y lana, se suele utilizar poca potencia y alta velocidad. Al igual que con el cuero, se debe prestar especial atención a la posibilidad de fuego y polvo.

●VASO .

Al grabar vidrio, generalmente se utilizan alta potencia y baja velocidad. Al igual que con la cerámica, sería útil ejecutar más ciclos en un ajuste más bajo para evitar grietas. Se debe tener cuidado al grabar vidrio y fibras de carbono para evitar combinar ajustes que produzcan una intensidad de láser suficiente para alterar la integridad estructural de las fibras de sus componentes, lo que daría como resultado marcas borrosas. Se debe usar equipo de protección personal para evitar la exposición de ojos, nariz, boca y piel al polvo proveniente del uso de cualquier tipo de material, especialmente para aplicaciones industriales repetitivas. La ropa que se usa cuando se trabaja con fibra de vidrio debe lavarse por separado después.

●CUERO .

Al grabar vidrio, generalmente se utilizan alta potencia y baja velocidad. Al igual que con la cerámica, sería útil ejecutar más ciclos en un ajuste más bajo para evitar grietas. Se debe tener cuidado al grabar vidrio y fibras de carbono para evitar combinar ajustes que produzcan una intensidad de láser suficiente para alterar la integridad estructural de las fibras de sus componentes, lo que daría como resultado marcas borrosas. Se debe usar equipo de protección personal para evitar la exposición de ojos, nariz, boca y piel al polvo proveniente del uso de cualquier tipo de material, especialmente para aplicaciones industriales repetitivas. La ropa que se usa cuando se trabaja con fibra de vidrio debe lavarse por separado después.

●METAL .

Las máquinas de grabado láser de CO2 no deben utilizarse para marcar, grabar o cortar metal. Son más adecuadas para trabajar con revestimientos aplicados a sustratos metálicos y se debe tener cuidado de no intentar trabajar sobre el metal subyacente. Existe una variedad de revestimientos disponibles específicamente 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 trabajo del revestimiento de aluminio debe realizarse más rápido a una potencia menor, mientras que el trabajo del revestimiento de acero puede realizarse más lentamente a una potencia mayor.

●PLÁSTICOS .

El plástico utilizado para el grabado viene en muchos colores y grosores diferentes y tiene muchos revestimientos y acabados diferentes. La mayoría de los plásticos disponibles se pueden grabar y cortar bien con láser. Los plásticos con superficies microporosas parecen proporcionar los mejores resultados porque es necesario 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, lo que hace que el plástico se derrita. Entre otros problemas, esto puede
Producen una calidad de tallado deficiente, gases tóxicos e incluso incendios. El grabado de alta resolución puede causar el mismo problema, por lo que se deben preferir los diseños de resolución baja a media para la mayoría de los plásticos.

●GOMA .
Las distintas composiciones y densidades del caucho dan como resultado profundidades de grabado ligeramente diferentes. Se recomienda encarecidamente probar muestras de caucho específico para obtener mejores resultados. Al grabar caucho, a menudo se utiliza una configuración de alta potencia constante y el efecto se crea variando la velocidad del láser. Los materiales de caucho microcelular requieren velocidades mucho más altas que el caucho estándar. El grabado de cualquier tipo de caucho produce mucho polvo y gases. Según la carga de trabajo, es posible que se requiera un equipo de protección personal respirable o un sistema de ventilación completo para resolver el problema.

●PAPEL Y CARTÓN .
Al grabar una variedad de productos de papel, generalmente se utilizan potencias bajas o medias y velocidades altas. Pruebe las muestras por lote, ya que solo pequeñas diferencias de parámetros pueden distinguir el efecto de ser demasiado claro del efecto de quemar el sustrato. Al igual que con el cuero, se presta especial atención a la posibilidad de incendio, así como al polvo generado durante las aplicaciones repetidas.

●MADERA .

Al igual que con el caucho, existen muchos tipos diferentes de madera, y probar el material específico es esencial para obtener los mejores resultados. En general, las tallas de madera con vetas y colores consistentes son más uniformes. La madera anudada crea un efecto desigual, 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 poco contraste) a potencias bajas o medias y a altas velocidades. Otras fibras, como el abeto, pueden verse afectadas por fibras desiguales y, a menudo, producirán malos resultados sin importar lo que haga. Las maderas duras, como el cerezo y el roble, tallan bien a potencias altas y velocidades bajas. Los productos de madera artificial pueden variar de una marca a otra, principalmente en función de la composición y la abundancia de su pegamento. El MDF funciona bien, pero crea bordes oscuros cuando se corta.

Además del riesgo de incendio que presenta cualquier producto de madera, se debe tener especial cuidado con el humo que desprende el pegamento que se utiliza en la madera contrachapada y otras maderas artificiales. Algunos son demasiado peligrosos para utilizarlos, mientras que otros requieren una ventilación cuidadosa y aplicaciones industriales repetidas con equipos de protección personal transpirables. También se debe comprobar la toxicidad de la madera, ya que el polvo de algunas maderas naturales, como la adelfa y el tejo, también puede provocar náuseas y problemas cardíacos.

●Consulte Datos de uso .

SE RECOMIENDA CONFIGURAR LA POTENCIA AL 80													
material	espesor	50 W		60 W		80 W		100 W		130 W		150 W	
		Velocidad más rápida	Velocidad óptima	Velocidad más rápida	Velocidad óptima	Velocidad más rápida	Velocidad óptima	Velocidad más rápida	Velocidad óptima	Velocidad más rápida	Velocidad óptima	Velocidad más rápida	Velocidad óptima
ácido acrílico	3 mm	15/S	10S	Años 20	15S	25 /S	20/S	Años 30	25S	35/S	30S	40/S	35S
	5 milímetros	8S	5S	10S	7/S	12/S	8S	15/T	10S	17/S	12/S	21/S	15/T
	8mm	4S	2S	5S	3/S	9/S	5S	10S	6S	12/S	8S	15S	10S
	10mm			4S	2/S	6/S	3S	7/S	4S	8/S	5S	11/S	7S
	15 mm					3/S	1S	4S	2S	5/S	3S	7/S	4S
	20 mm									3/S	1/S	4S	1 . 5/s
	25 mm												
	30 mm												
Potencia del láser 90 % : al cortar acrílico se debe prestar atención al control del flujo de aire, la superficie del material que se sopla debe ser pequeña o lateral , lo que puede garantizar la suavidad del acrílico , y la superficie del acrílico debe tener circulación de aire para evitar incendios .													
Acrílico	3mm	9/S	7/S	15/T	12S	20/S	15S	23S	18/S	25/T	20S	30S	25/T
	5mm	5/T	3S	10S	8/S	13/S	10S	15S	13/5	18/S	15/T	21/S	18/S
	10mm					5/T	3S	7/S	5S	9S	6S	12S	9/S
	15 mm									4S	3/S	7/S	5/S
Potencia del láser 9 0% : el corte de madera controla principalmente el flujo de aire, cuanto mayor sea el flujo de aire, más rápida será la velocidad de corte													
CLORURO DE POLIV	2 mm	35/S	32/S	Años 50	45S	60/S	58/S	Años 70	68/S	80/S	78/S	Años 90	88/S
	3 mm	30/S	27S	40/S	38S	50/S	48/S	Años 60	58/S	Sistema	68/S	Años 80	7a/S

INILO										opera tivo			
	4 mm	25/S	Años 20	35/S	Años 30	45/S	Años 40	55S	50/S	65/S	63/S	75S	7/S
paño	Una cama	40/S	38/S	60/S	58S	100/ S	98/S	Años 200	195S	300/S	295/ S	400S	395S
cuero	Una cama	15/S	12/S	20/S	17/S	25/S	20/S	Años 30	25/S	40/S	35/S	45S	40/S
Se recomienda utilizar una lente de enfoque con una longitud focal de 50,8, con un tubo láser de 60 W-100 W y una pequeña Cantidad de compresor de aire , se recomienda cortar al 50% - 70% de potencia.													
Papel	mi cta y er	80/S	Años 40	120S	Años 40	150/ S	40/S	250S	40/S	350/S	40/S	450S	40/S
B l -c ol o puñal ada	2 mm	15/S	13S	25 años	Años 20	36/S	Años 30	Años 40	35/S	45S	Años 40	55S	50/S
Parámetros de corte de placas bicolores y PVC , corte de papel, se debe prestar atención al ajuste de potencia del láser, cuanto mayor sea la potencia, Cuanto mayor sea la potencia del tubo láser, menor será el porcentaje de ajuste de la potencia del láser.													

4.DESCRIPCIÓN DE LA CONSOLA.

●DESCRIPCIÓN GENERAL .

Puede controlar el grabador directamente desde el panel de control integrado, conectado directamente a una computadora, o a través de Internet. Para obtener más información sobre el funcionamiento del software de grabado, consulte el manual que se incluye por separado. El panel de control integrado permite operar el láser manualmente o grabar el diseño en unidades flash y discos duros externos conectados al puerto USB en el lado derecho del gabinete.

Para el funcionamiento manual, se pueden utilizar las teclas de flecha para mover el cabezal láser a lo largo de las guías de los ejes X e Y, y se puede utilizar el botón PULSE para disparar el láser. Cada vez que se pulsa el botón de flecha, se puede configurar el cabezal láser para que se bloquee dentro de una distancia determinada pulsando MENÚ y ajustando los parámetros en "Configuración manual+". Se puede configurar el láser para que emita durante un período de tiempo fijo pulsando MENÚ y ajustando los parámetros en "Configuración láser+". Todos los botones y menús

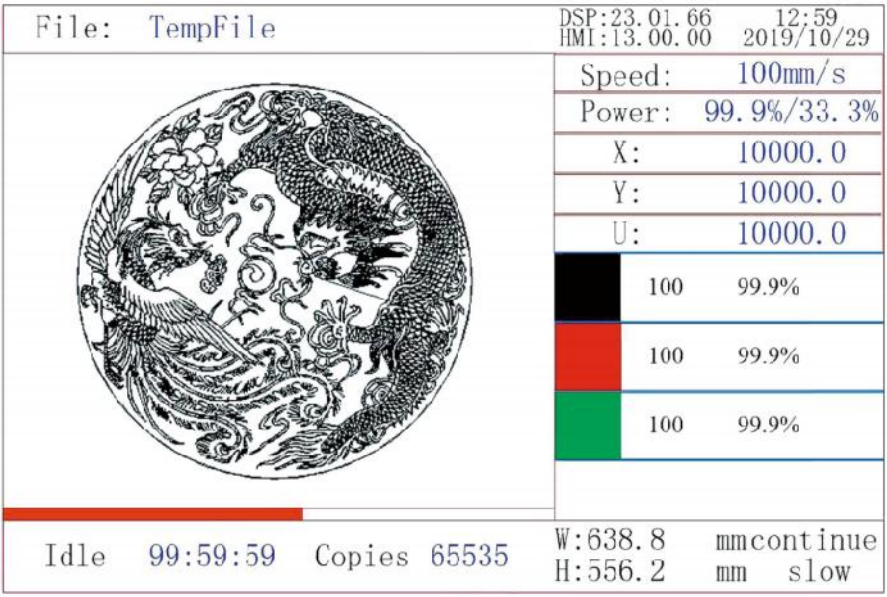
deben estar marcados en inglés. Si no es así, pulse MENÚ y vaya al botón superior en la columna derecha.

para cambiar la configuración de idioma de la consola.

Para cargar un diseño desde una unidad flash o disco duro externo con formato FAT16 o FAT32, presione MENÚ, seleccione "Archivo", luego "Udisk+" y luego "Copiar a memoria". Seleccione el diseño en el menú Archivo y luego seleccione Ejecutar. Se pueden ajustar varios parámetros mediante los menús y submenús de la consola, incluida 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 debe aparecer en la esquina superior izquierda, y su nombre, junto con la configuración actual de velocidad y potencia, en la esquina superior derecha. La posición del cabezal láser en relación con la mesa se muestra como coordenadas X (horizontal) e Y (vertical). La coordenada Z muestra la elevación del propio banco de trabajo. La coordenada U se puede configurar para controlar el eje de rotación o la alimentación automática, si

está instalada. Debajo de ellas hay capas que contienen instrucciones sobre su 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.

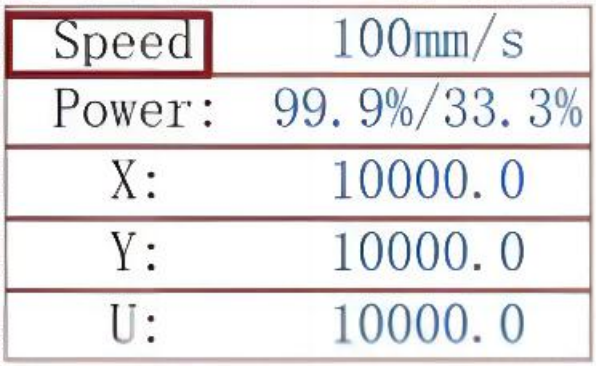


Tal como lo indica el botón, presione Ejecutar/Pausa para comenzar a grabar el patrón cargado y pause el grabado cuando sea necesario.

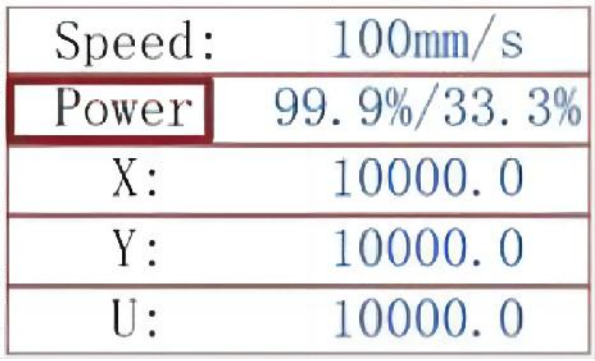
En caso de emergencia, como un incendio, no utilice el panel de control para pausar o detener el grabado. Presione el botón de parada de emergencia inmediatamente.

●AJUSTE DE LA POTENCIA DEL LÁSER .

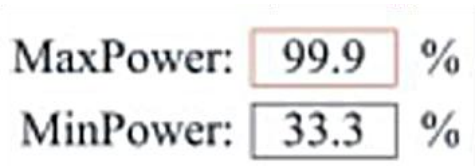
Al presionar ENT en la interfaz principal, el cuadro del cursor selecciona inicialmente el parámetro "Velocidad".



Pulse las teclas ▲ y ▼ para cambiar de parámetro. Seleccione el parámetro Potencia.



Pulse ENT cuando el cursor rojo esté sobre Power. Pulse las teclas ▲ y ▼ para cambiar el valor del parámetro.

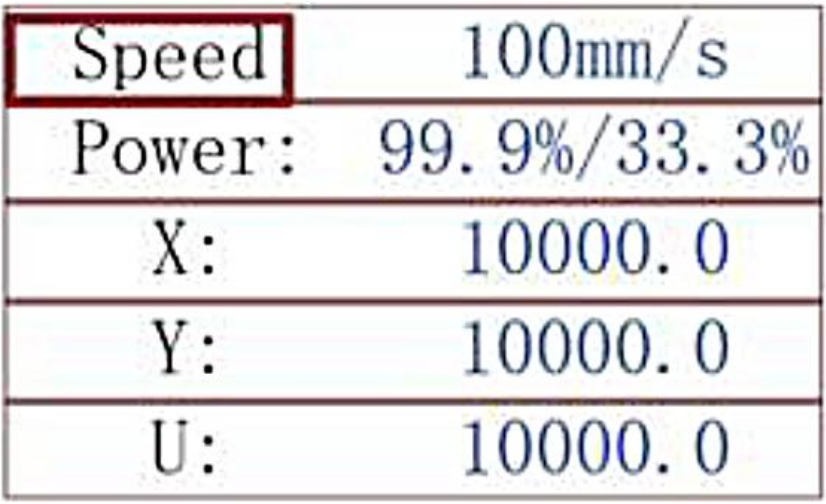


Presione ENT para guardar los cambios.

Presione ESC para invalidar los cambios y volver a la interfaz principal.

●CONFIGURAR 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.

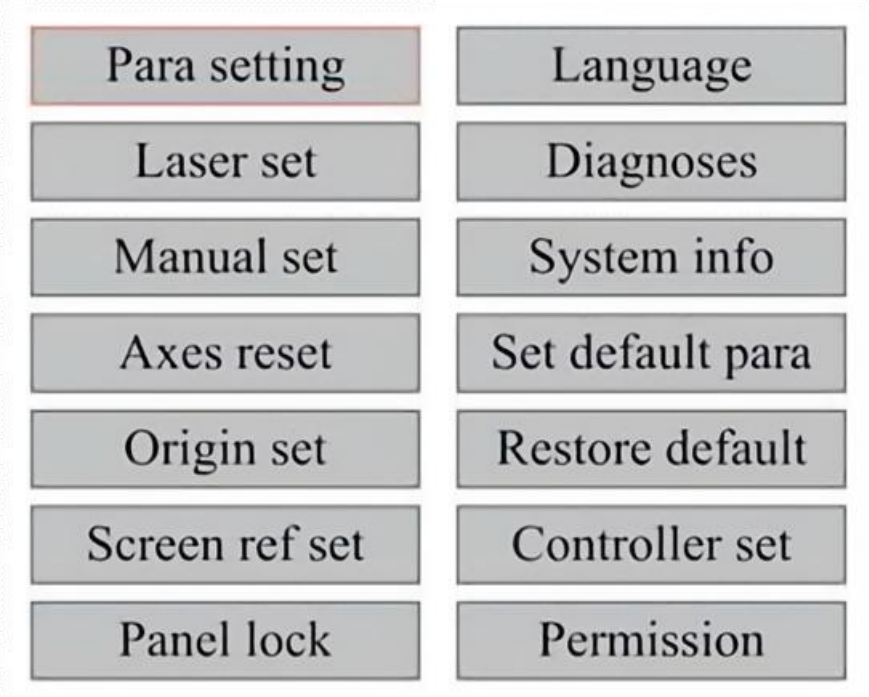
Presione ENT para guardar los cambios.
Presione ESC para invalidar los cambios y volver a la interfaz principal.

●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 .



●EJE Z.

Cuando se selecciona Mover Z, presione ◄ o ► para controlar el movimiento del eje Z mientras el kit de sensor está instalado.

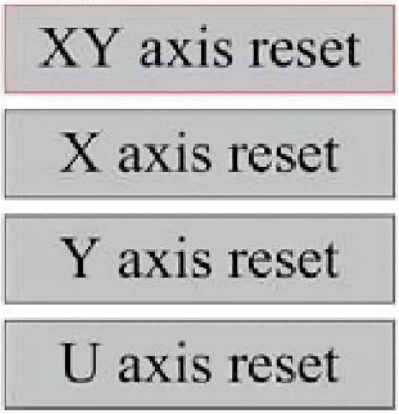
●AJUSTE EL EJE U.

Cuando se selecciona U Move, presione ◄ o ► para controlar el movimiento del eje U. Esto se puede utilizar 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.

●REINICIAR EL EJE .

Cuando se selecciona Shaft Reset+, presione ENT y la pantalla izquierda

mostrará: Presione ▲ o ▼ para seleccionar un elemento.

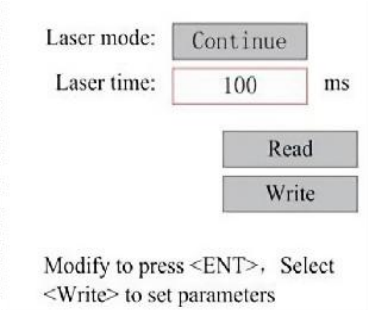


Presione ENT para comenzar a restablecer el eje seleccionado y aparecerá el mensaje "Restablecimiento en progreso" en la pantalla.

Cuando termine, el mensaje desaparecerá automáticamente y el sistema volverá a la interfaz principal.

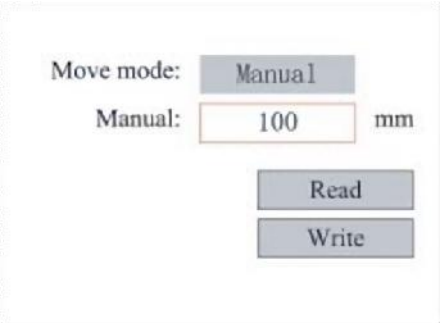
●AJUSTAR LA CONFIGURACIÓN DEL LÁSER .

Después de seleccionar los ajustes del láser y presionar ENT, la pantalla izquierda mostrará: El método de operación es el mismo que el ajuste anterior. Cuando seleccione Continuar, presione PULSE para disparar el láser y luego suelte la tecla para completar el disparo. Cuando haya terminado de realizar los ajustes, guárdelos seleccionando la tecla ENT para escribir o presionando la tecla ESC para salir sin guardar los cambios. La lectura puede cargar los parámetros guardados.



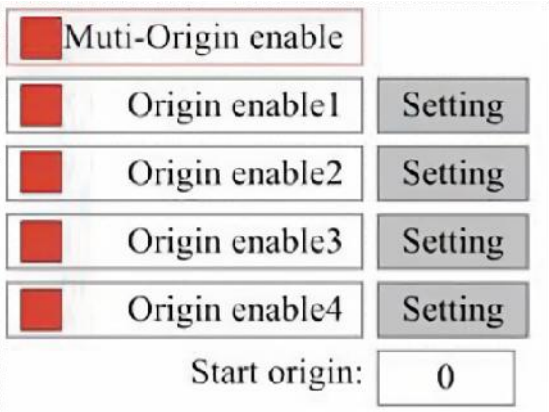
●AJUSTAR EL MODO DE MOVIMIENTO DEL LÁSER .

Cuando seleccione Ajustes manuales, presione ENT y se mostrará el lado izquierdo: Cuando el modo de movimiento sea "Continuo", el parámetro de desplazamiento manual no funcionará. Cuando se utilice para mover manualmente el cabezal láser, las teclas de flecha lo moverán continuamente hasta que se suelten. Cuando el modo de movimiento sea "Desplazamiento", cada vez que se presionen 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. Cuando haya terminado de realizar ajustes, guárdelos seleccionando la tecla ENT para escribir o presionando la tecla ESC para salir sin guardar los cambios. La lectura puede 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 Activar múltiples fuentes, presione ENT para activar o desactivar el elemento. Cuando esté activado, el cuadro pequeño será rojo y cuando esté desactivado, el cuadro pequeño será gris. Cuando seleccione Establecer origen o Siguiente origen, presione ◄ o ► para seleccionar un valor. Cuando cambie el parámetro Establecer origen, recuerde presionar ENT para verificar el cambio. Cuando cierre la interfaz, los parámetros se guardarán automáticamente.

Los detalles de cada artículo son los siguientes:

• Establecer origen 1/2/3/4: después de habilitar la configuración de

múltiples orígenes, coloque el cursor sobre la configuración de 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".

Orígenes diferentes. 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 para el archivo, el sistema siempre utilizará el origen actual.

●ESTABLECER PARÁMETROS PREDETERMINADOS .

Una vez que se hayan establecido los datos, seleccione el párrafo y los parámetros actuales de la máquina se almacenarán como valores predeterminados. Luego, se pueden recuperar utilizando el comando Restaurar parámetros predeterminados. Se recomienda que guarde la configuración predeterminada de fábrica real de su máquina para que pueda restaurarla fácilmente si es necesario.

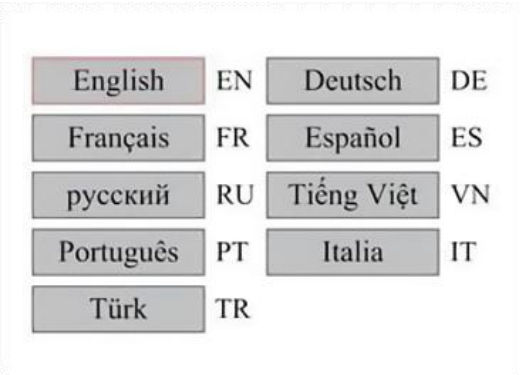
Si la contraseña está habilitada, presione ◄ o ► y ▲ o ▼ para seleccionar la contraseña y luego presione ENT para guardar la contraseña.

●RESTAURAR EL PARÁMETRO PREDETERMINADO.

Al definir hechos, una vez seleccionado un parámetro, el sistema reemplaza todos los parámetros actuales con los parámetros predeterminados de fábrica guardados. El método de operación es el mismo que el de configuración de los parámetros predeterminados.

●CONFIGURAR EL IDIOMA DE LA INTERFAZ.

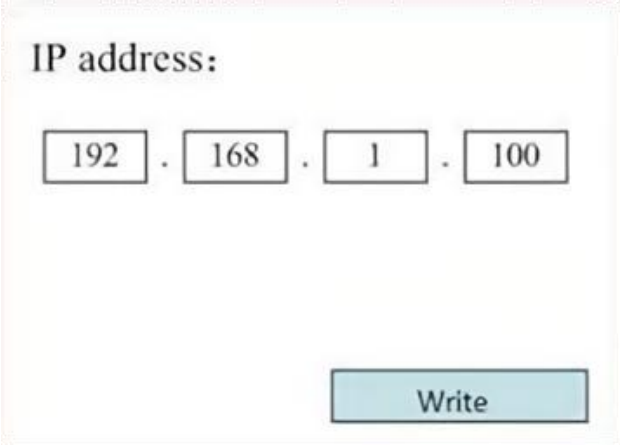
Al seleccionar un idioma, presione ENT y la pantalla izquierda mostrará:



El método de funcionamiento es el mismo que el anterior. Pulse ENT después de seleccionar el idioma deseado y vuelva a la interfaz principal.

●ESTABLECER LA DIRECCIÓN IP DE LA MÁQUINA .

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

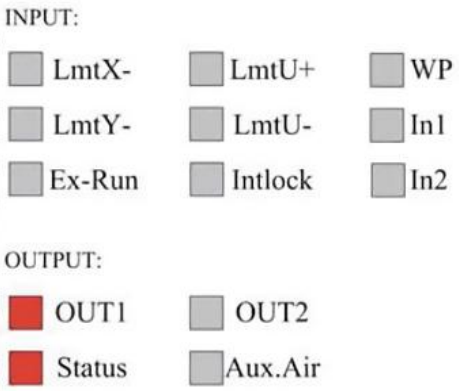
dirección predeterminada del grabador es 192.168.1.100. Si esta función ya se utiliza en su red local, utilice 192.168.1 para las primeras tres secciones y elija un valor único para la última parte. En general, cualquier valor entre 2 y 252 debería funcionar bien, excepto 47, pero evite valores que ya estén en uso en otros dispositivos en red.

Conectar la máquina directamente a la red pública de Internet conlleva el

riesgo de un uso no autorizado y no se recomienda. Si aún así desea proporcionarla, deberá registrarse y utilizar una dirección TCP/IP pública única. Cuando haya terminado de realizar los ajustes, guárdelos seleccionando la tecla ENT para escribir o presionando la tecla ESC para salir sin guardar los cambios. La lectura puede 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:

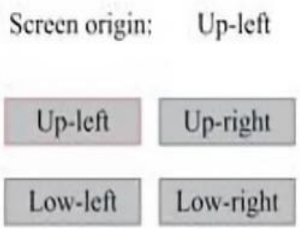
Entrada: Lee la información del hardware del sistema. Cuando se activa una señal de hardware, el pequeño cuadro a la izquierda de la entrada correspondiente se mostrará en rojo. De lo contrario, aparecerá en gris.

Salida: utilice el cursor para seleccionar la salida. Pulse ENT para alternar el estado de la salida y ESC para volver al menú principal sin realizar

ningún cambio.

●CONFIGURACIÓN DE LA REFERENCIA DE PANTALLA .

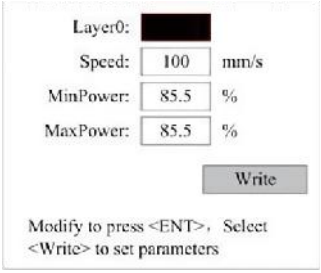
Después de seleccionar el Origen de la pantalla, aparecerá el cuadro de diálogo de la izquierda:



Esta interfaz muestra la ubicación del origen. Distintas posiciones de 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.

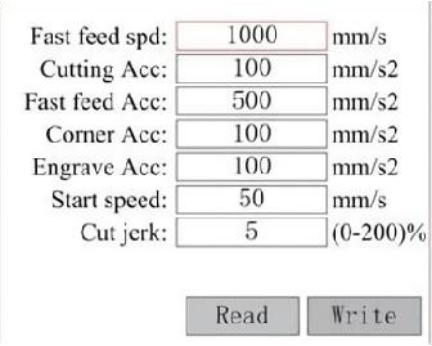
Presione las teclas ◄ y ► para seleccionar la capa deseada.

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.

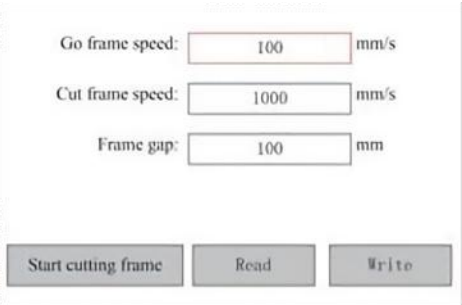


Cuando haya terminado de ajustar, mueva el cursor a Escribir y presione ENT para guardar los cambios de parámetros, o presione ESC para salir sin guardar.

La lectura puede cargar parámetros guardados.

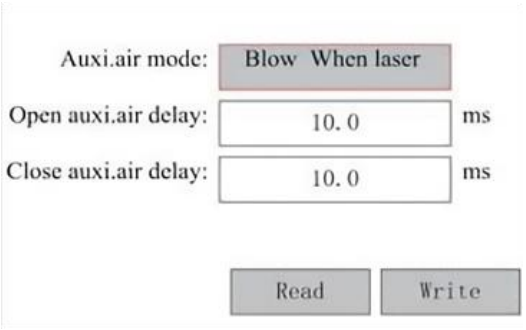
●ESTABLECER PARÁMETROS DEL MARCO .

En el submenú Configuración de parámetros, seleccione Configuración de marco para visualizar la interfaz de la 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 los parámetros guardados. Iniciar corte de marco cortará el marco de acuerdo con los parámetros actuales.



●ESTABLECER PARÁMETROS DE SOPLO .

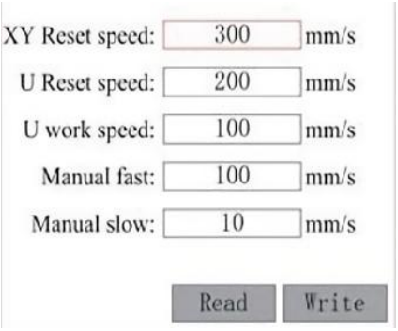
En el submenú Configuración de párrafo, seleccione Configuración de soplado para visualizar la interfaz de la izquierda: Seleccione y ajuste los parámetros presionando las flechas. Cuando haya terminado de ajustar, mueva el cursor a Escribir y presione ENT para guardar los cambios de parámetros, o presione ESC para salir sin guardar. La lectura puede cargar los parámetros guardados.



●AJUSTAR LA VELOCIDAD DE REINICIO .

En el submenú “Configuración de parámetros”, seleccione

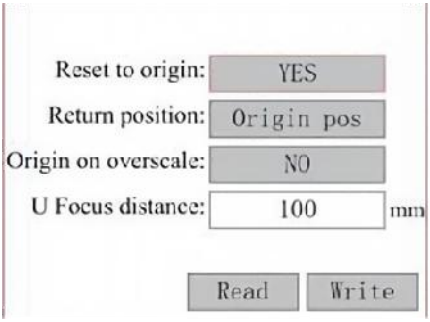
“Configuración de velocidad” para mostrar la interfaz izquierda:



Seleccione y ajuste los parámetros 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 los parámetros guardados.

●AJUSTAR LA CONFIGURACIÓN DE LA MÁQUINA .

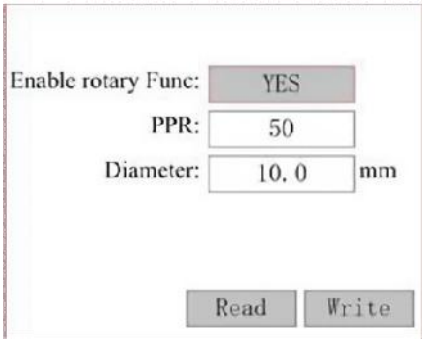
En el submenú Configuración de parámetros, seleccione Configuración del equipo para mostrar la interfaz de la izquierda:



Seleccione y ajuste los parámetros 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 los parámetros guardados.

●AJUSTAR LOS PARÁMETROS DEL EJE DE ROTACIÓN .

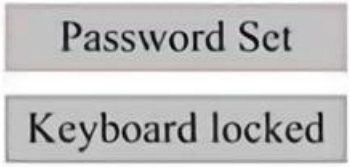
En el submenú Configuración de parámetros, seleccione Configuración de la función de rotación para mostrar la interfaz izquierda:



Seleccione y ajuste los parámetros 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 los parámetros guardados.

●ESTABLECER LA CONTRASEÑA DE LA INTERFAZ .

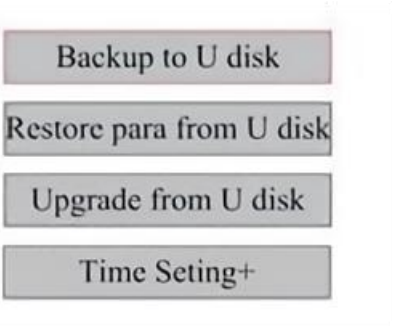
Cuando el cursor esté sobre el bloqueo del panel, presione ENT y aparecerá el cuadro de diálogo de la izquierda:



Pulse las teclas ▲ y ▼ para seleccionar el elemento. Cuando el cursor azul se encuentre sobre el elemento de destino, pulse ENT para ingresar 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.

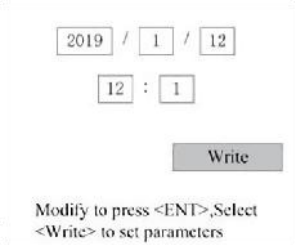
Recuperar parámetros de la unidad flash USB: recupere parámetros guardados de una unidad flash.

Actualización desde una unidad flash USB: actualice el software del controlador desde una unidad flash.

●CONFIGURAR LA FECHA Y HORA DE LA MÁQUINA.

En el submenú Configuración del controlador, seleccione Configuración de tiempo+ para mostrar la

Interfaz izquierda:

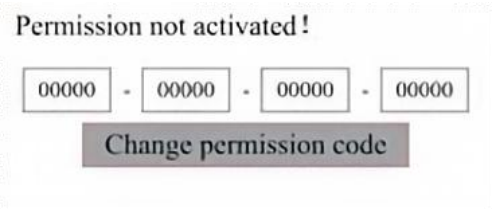


Seleccione y ajuste los parámetros presionando las flechas. Cuando haya terminado
Para ajustar, mueva el cursor a Escribir y presione ENT para guardar el parámetro
cambios, o presione ESC para salir sin guardar. La lectura puede cargar los datos guardados.

parámetros.

●GESTIÓN DE AUTORIZACIONES Y DISPOSICIÓN DEL TECLADO .

Su grabador ya debería estar autorizado y listo para funcionar. 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. Introdúzcalo yendo al menú principal y seleccionando 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 ingresar al campo. Utilice las teclas de flecha para pasar a un campo de entrada diferente e ingrese su contenido de la misma manera. Una vez que todos los campos se hayan ingresado correctamente, seleccione Cambiar código de permiso y presione ENT para salir de esta pantalla y regresar al menú principal.

MAINTENANCE

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MANTENIMIENTO.

El uso de procedimientos distintos a los especificados en este documento 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 limpio el sistema, ya que los residuos inflamables en las áreas de trabajo y de escape suponen un peligro de incendio. Solo los profesionales capacitados y calificados 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 parada.
Conectado a la corriente.

●El tubo láser debe enfriarse con agua destilada limpia para evitar Sobrecalentamiento. Lo ideal es utilizar agua a temperatura ambiente o ligeramente más tibia. Los tubos láser requieren al menos 2 galones

(7,5 litros) de agua destilada limpia y fría u otro refrigerante seguro para láser para evitar el sobrecalentamiento. Si la temperatura del agua está cerca de los 100 ° F (38 ° C), deje de trabajar hasta que se enfríe o encuentre una forma de bajar su temperatura sin interrumpir el suministro de agua del tubo láser. El agua tampoco debe enfriarse demasiado, ya que esto también puede hacer que el tubo láser de vidrio se rompa durante el uso. En los meses de invierno o si utiliza hielo para enfriar el agua caliente, asegúrese de que la temperatura nunca baje de los 50 ° F (10 ° C).

- 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 .

Compruebe al menos una vez al día si hay acumulación de polvo en la cámara de grabado principal. Si es así, debe eliminarlo. Los intervalos y requisitos de limpieza exactos dependen en gran medida del material que se procesa y del tiempo de funcionamiento del equipo. Las máquinas limpias garantizan un rendimiento óptimo y reducen los costos de servicio, así como la

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 protegerlo de la radiación láser. Limpie a fondo el interior de la cabina principal para eliminar cualquier residuo, partícula o sedimento. Se recomiendan toallas de papel y limpiadores de ventanas. Si es necesario, limpie la tapa del tubo láser después de que se haya enfriado por completo. Deje que cualquier líquido utilizado en cualquier limpieza se seque por completo antes de seguir

utilizando el engaver .

●LIMPIE LA LENTE DE ENFOQUE .

La lente tiene un revestimiento duradero que no se dañará con una limpieza adecuada y cuidadosa.

Debes revisar la lente y el espejo al tercer día y limpiarlos si hay residuos o neblina en la superficie. La eficiencia del láser se reducirá 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 de la 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 pañuelo de papel y utilice una solución de limpieza de lentes. Sujete la lente en ángulo y enjuague ambas superficies para eliminar la suciedad.

10. Coloque las lentes sobre un paño de limpieza limpio y aplique un poco de solución limpiadora de lentes en un lado de la lente. Deje que el líquido actúe durante aproximadamente un minuto y luego limpie suavemente con papel de limpieza de lentes humedecido en solución limpiadora de lentes. Seque este lado de la lente 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 las toallas de papel de limpieza puede rayar la superficie de la lente.

12. Revise la lente. Si aún está sucia, repita el proceso de limpieza anterior hasta que la lente esté limpia. No toque la superficie de la lente después de limpiarla.

13. Inserte con cuidado la lente en el soporte, asegurándose de que el lado convexo circular esté hacia arriba. Coloque la junta tórica en la parte superior de la lente.

18. Vuelva a ensamblar con cuidado la lente y el cabezal láser en el orden inverso.

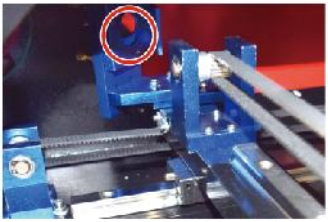
●LIMPIAR EL ESPEJO .

Si hay residuos o neblina en la superficie del espejo, también se debe limpiar el espejo para mejorar el rendimiento y evitar daños permanentes.

El primer disparo se encuentra detrás del lado izquierdo de la máquina, más allá del extremo más alejado del eje Y. La segunda lente está en el eje Y en el extremo izquierdo del eje X. La tercera lente está ubicada en la parte superior del cabezal láser en el eje X. La mayor acumulación de residuos se encuentra en el tercer espejo y se debe revisar a diario con la lente de enfoque. La primera y la segunda lente se pueden revisar a diario si es necesario, pero si solo se revisan una vez a la semana, se recomienda limpiarlas a fondo.

Generalmente bien.

1st mirror



2nd mirror

3rd mirror

Los espejos se pueden limpiar en su lugar usando pañuelos o paños para limpiar lentes, o se pueden quitar girándolos en sentido antihorario. Tenga cuidado de no tocar la superficie del espejo directamente. Evite presionar demasiado para no desgastar los residuos y causar rayones. Si se quitan los espejos para limpiarlos, Vuelva a instalarlos girándolos en el sentido de las agujas del reloj en su lugar teniendo cuidado de evitar rayarlos.

4.ALINEACIÓN DE LA TRAYECTORIA DEL LÁSER.

La alineación adecuada del haz es muy importante para la eficiencia general y la calidad del trabajo de la máquina. Esta máquina se alinea completamente con el haz antes del envío. Sin embargo, cuando la grabadora llega por primera vez, aproximadamente una vez a la semana durante el funcionamiento normal, se recomienda al usuario que confirme que la alineación aún se encuentra en un nivel aceptable y que el espejo y la lente de enfoque no se mueven debido al movimiento de la máquina.

Será necesario colocar un trozo de cinta en cada etapa del recorrido del láser, marcándolo para confirmar que la plataforma se mantiene correctamente alineada. De lo contrario, utilizará el soporte del tubo láser o los tornillos de la parte posterior del espejo desalineado para corregir el problema. Una vez que se agoten las cintas suministradas, recomendamos utilizar cintas de enmascarar, ya que son fáciles de manejar y usar.

Si la alineación del haz se realiza sin cuidado, el operador puede quedar expuesto 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. Cualquier porcentaje superior hará que el láser encienda la tira de prueba en lugar de marcarla. Asegúrese de configurar la potencia máxima (no la mínima) al 15 %.

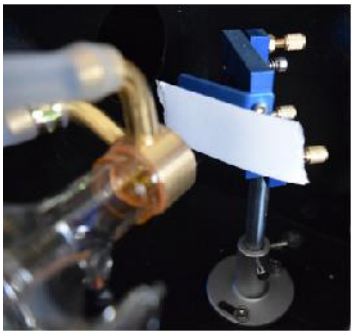
●ALINEACIÓN DE TUBOS LÁSER .

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 el nivel de potencia al 15 % o menos.

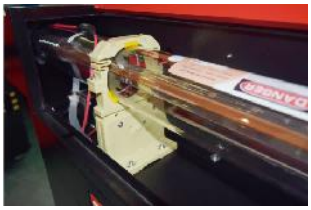
Presiona PULSE para disparar el láser manualmente. Deberías poder ver una pequeña marca en la cinta. Si no la detecta, presiona PULSE nuevamente.

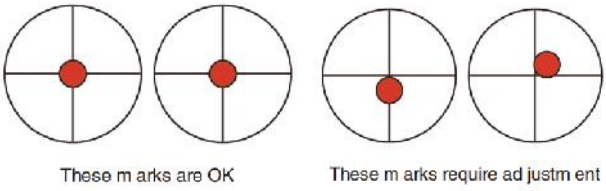


Pulse el pulso para activar el láser. Asegúrese siempre de que el camino entre el láser y su objetivo no esté obstruido. Nunca permita que entren objetos extraños entre el láser y su objetivo.

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, corte la alimentación del láser y ajuste con cuidado el tubo láser en su soporte. Esto puede requerir aflojar los pernos de su soporte. Tenga cuidado de no aflojar ni apretar demasiado los pernos. Solo se puede ajustar un soporte a la vez.

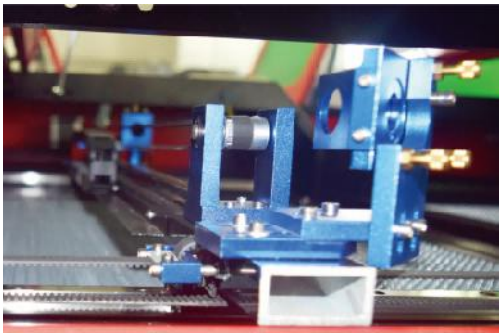




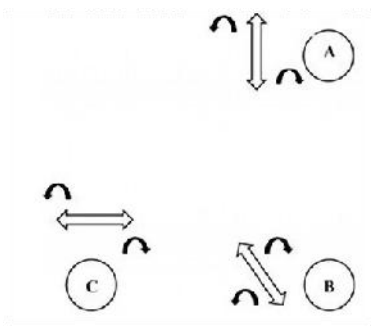
●PRIMERA ALINEACION DE ESPEJOS .

Después de asegurarse de que la luz láser esté correctamente alineada entre el tubo láser y el primer espejo, verifique la alineación entre el primer

espejo y el segundo espejo. Primero, use las flechas direccionales del panel de control para enviar el segundo espejo hacia la parte posterior de la plataforma a lo largo del eje Y.



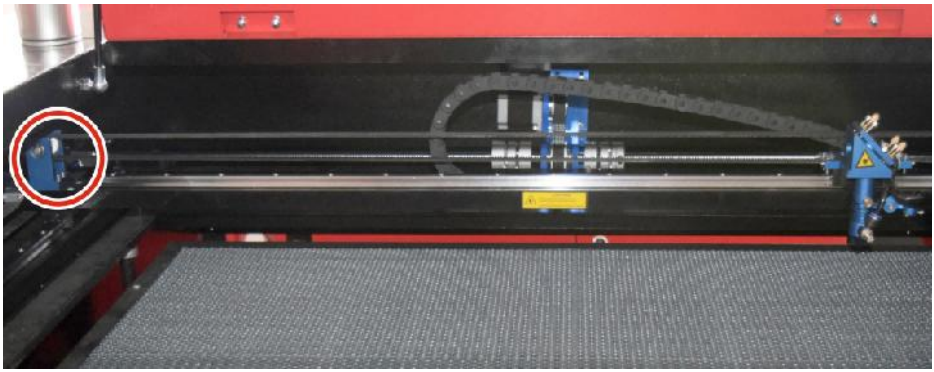
Una vez que esté fijado, coloque un trozo de cinta adhesiva en el marco del segundo espejo. No coloque la cinta directamente sobre el espejo. Repita el paso anterior. Si el láser no está centrado en el segundo espejo, es necesario ajustar los tornillos de fijación del primer espejo. por lo tanto .



Para ajustar el espejo, afloje la tuerca del tornillo y gire suavemente el tornillo en el sentido de las agujas del reloj o en el sentido contrario. Cada tornillo ajusta una posición o un ángulo diferente. Lleve un registro de los tornillos que está ajustando y la dirección del ajuste. No gire el tornillo más de 1/4 de vuelta a la vez, especialmente pruebe la posición del láser después de cada ajuste para que pueda ver el efecto de cada reemplazo. Pruebe hasta que los rayos estén correctamente alineados, luego vuelva a apretar las tuercas de los tornillos cuando se hayan realizado todos los

ajustes.

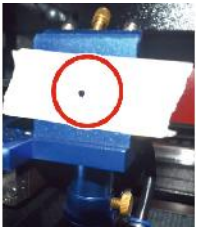
A continuación, utilice las flechas direccionales del panel de control para enviar el segundo espejo al frente de la cama a lo largo del eje Y.



Una vez que se haya fijado, coloque otra tira de cinta 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 nuevamente hasta que las vigas estén correctamente alineadas y luego vuelva a apretar las tuercas de los tornillos.

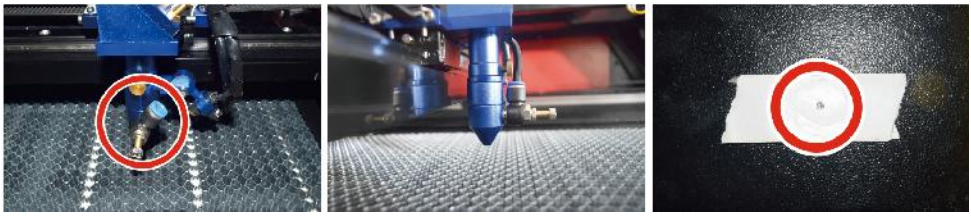
●SEGUNDA ALINEACION DE ESPEJOS .

La marca del láser debe estar cerca del centro del orificio. Si el láser no está centrado en el primer espejo, corte la alimentación del láser y ajuste con cuidado el tubo láser en su soporte. Esto puede requerir aflojar los pernos de su soporte. Tenga cuidado de no aflojar ni apretar demasiado los pernos. Solo se puede ajustar un soporte a la vez.



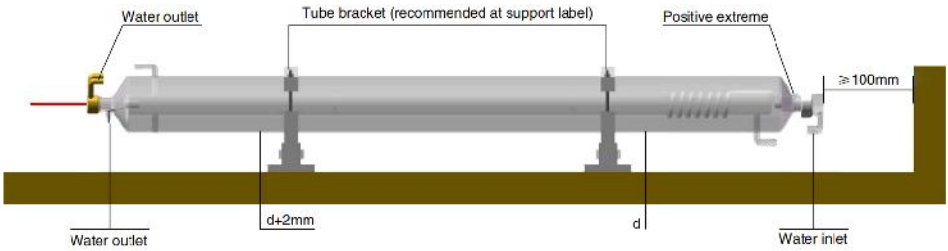
●ALINEACION DEL TERCER ESPEJO .

Después de asegurarse de que el láser esté correctamente alineado entre el segundo y 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 en la parte inferior del cabezal láser y presiónelo firmemente contra la boquilla. Esto dejará una marca de anillo que puede ayudarlo a verificar la precisión. Repita los pasos del 5.4.1. Si el láser no está centrado a través del cabezal láser, ajuste el tornillo de fijación del tercer espejo como se muestra en el 5.4.2. Pruebe nuevamente hasta que los rayos estén correctamente alineados, 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 funciona 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 corte de energía; 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.

④Fallo en la placa de control de la máquina láser; comuníquese con el servicio de atención al cliente.

⑤Fallo 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.

②Falla 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 las normas de seguridad locales para el funcionamiento de equipos láser.

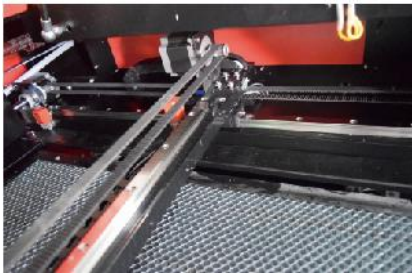
Nota : Requisitos ambientales .

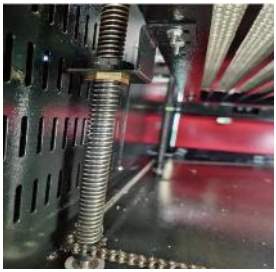
Temperatura de funcionamiento: 10 ° C ~ 38 ° C

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 suavemente 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 queden 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.

DAILY TROUBLESHOOTING TABLE

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 de la cubierta está dañado .	Reemplazar por uno nuevo
El panel indica que la máquina tiene un defecto . en protección contra la entrada de agua	Las tuberías de agua están obstruidas y hay un Sin circulación de agua	Limpiar las tuberías de agua
	La bomba no sale ,la bomba descanso s	Reemplazar por uno nuevo
	Resistencia al agua reducida	Reemplazar por uno nuevo
El panel solicita la interfaz de trabajo de Hype .	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
El corte por láser es impermeable	La trayectoria de la luz del láser no es correcta	Ajustar la trayectoria óptica
	Los espejos y lentes están sucios.	Lavar con alcohol
No emite láser	Problemas con los tubos láser	Reemplazar por uno nuevo
	Problemas con la potencia del lager	Reemplazar por uno nuevo
El Ya x no se mueve	El interruptor giratorio no está apagado	Apague el interruptor giratorio
	Mala conexión del relé	Reposicione el relé o reemplácelo por uno nuevo
El panel de escaneo indica que la distancia del buffer es insuficiente	El cabezal láser del eje X está demasiado lejos de un ayudante	Vuelva a colocar el cabezal láser del eje X de modo que esté a 50 mm del origen .
El interruptor de reinicio de la	El interruptor de límite está dañado o la línea de límite está	Reemplazar por un nuevo interruptor de límite rojo

máquina no está desactivado .	dañada y el interruptor en la cadena portacables está desconectado .	

ACCESSORIES LIST

49. Instrucciones *1
50. Tubos de escape de humos *1
51. Cinta adhesiva de doble cara *1
52. Abrazaderas *1
53. Destornillador *1
54. Llave Allen *1 JUEGO
55. Cable de tierra *1
56. Cable de alimentación *1
57. Cable de datos *1
58. Cable de red de cristal *1
59. Bolsa para documentos *1
60. unidad flash *1

Dirección : Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, baoshanqu, shanghai 200000 CN.
Importado a AUS: SIHAO PTY LTD, 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australia
Importado a EE. UU.: Sanven Technology Ltd., Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

EC	REP

E-CrossStu GmbH
Mainzer Landstr.69, 60329 Frankfurt am Main.

UK	REP

YH CONSULTING LIMITED.
C/O YH Consulting Limited Office 147, Centurion House,
London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX

VEVOR®

TOUGH TOOLS, HALF PRICE

Técnico Certificado de soporte y garantía electrónica

www.vevor.com/support

VEVOR®

TOUGH TOOLS, HALF PRICE

Techniczny Wsparcie i certyfikat gwarancji elektronicznej www.vevor.com/support

MASZYNA DO GRAWEROWANIA LASEROWEGO

INSTRUKCJA OBSŁUGI

MODELE: KH5030/KH6040/KH7050/KH906/KH1490
KH-5030/KH-6040/KH-7050/KH-906/KH-1490

We continue to be committed to provide you tools with competitive price.
"Save Half", "Half Price" or any other similar expressions used by us only represents an estimate of savings you might benefit from buying certain tools with us compared to the major top brands and does not necessarily mean to cover all categories of tools offered by us. You are kindly reminded to verify carefully when you are placing an order with us if you are actually saving half in comparison with the top major brands.

VEVOR®
TOUGH TOOLS, HALF PRICE

LASER ENGRAVING MACHINE

MODELE: KH5030/KH6040/KH7050/KH9060/KH1490
KH-5030/KH-6040/KH-7050/KH-906/KH-1490

NEED HELP? CONTACT US!

Have product questions? Need technical support? Please feel free to contact us:

Technical Support and E-Warranty Certificate
www.vevor.com/support

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.

	Ostrzeżenie: Aby zminimalizować ryzyko obrażeń, użytkownik powinien uważnie przeczytać instrukcję obsługi.
	To urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Jego działanie podlega następującym dwóm warunkom: (1) To urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń i (2) to urządzenie musi akceptować wszelkie odbierane zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działanie.
	Ten produkt podlega postanowieniom Dyrektywy Europejskiej 2012/19/WE. Symbol przedstawiający przekreślony kosz na śmieci na kółkach oznacza, że produkt wymaga oddzielnej zbiórki odpadów w Unii Europejskiej. Dotyczy to produktu i wszystkich akcesoriów oznaczonych tym symbolem. Produktów oznaczonych w ten sposób nie można wyrzucać razem ze zwykłymi odpadami domowymi, ale należy je oddać do punktu zbiórki w celu recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

IMPORTANT NOTES

Grawer laserowy CO2 nadaje się zarówno do użytku osobistego, jak i profesjonalnego. Przy użyciu zgodnie z niniejszą instrukcją zawiera system laserowy klasy 1, ale niektóre komponenty są nadal bardzo niebezpieczne. Nigdy nie wyłączaj wstępnie zainstalowanego sprzętu bezpieczeństwa i zawsze używaj lasera bezpiecznie i odpowiedzialnie .

Przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia użytkownik powinien uważnie zapoznać się z treścią instrukcji.

instrukcji obsługi i ściśle jej przestrzegać. Niniejsza instrukcja dotyczy wielu modeli produktów.

- W tym sprzęcie zastosowano cztery typy laserów zgodnych z międzynarodowym standardem (mocne

promieniowanie laserowe). Promieniowanie laserowe może powodować następujące zdarzenia:

1. podpalić otaczające materiały palne .
2. Podczas obróbki laserowej, ze względu na różne obrabiane obiekty, inne

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. Operatorzy nieprofesjonalni nie mają prawa zbliżać się do sprzętu.

- Obiekty i emisje poddawane obróbce laserowej powinny 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 kategorycznie zabrania się demontażu.

- Gdy sprzęt jest włączony, ktoś musi być strzeżony,
  Zabrania się wychodzenia bez upoważnienia. Przed opuszczeniem obiektu przez personel należy odciąć zasilanie.
- Zabrania się otwierania jakichkolwiek drzwi podczas pracy urządzenia.
- należy przeprowadzić kontrolę tego i innych urządzeń.
  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:
  obserwować działanie sprzętu. Jeśli wystąpi nietypowa sytuacja, należy natychmiast .
- 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 urządzeń elektrycznych
  wrażliwy na zakłócenia elektromagnetyczne, w przeciwnym razie może powodować zakłócenia elektromagnetyczne.
- Napięcie robocze urządzenia wynosi: europejskie AC220V lub północne Ameryka ń skie napięcie AC120V (przed użyciem należy sprawdzić napięcie robocze urządzenia).
- Najważniejszym laserem szklanym na dwutlenku węgla w sprzęcie jest A przedmiot konsumpcyjny i podatny na uszkodzenia. Proszę dbać o niego podczas użytkowania Laser szklany z dwutlenkiem węgla potrzebuje czystej, zimnej wody do schłodzenia Proszę zwrócić uwagę, aby temperatura wody nie przekraczała 30 stopni Celsjusza podczas użytkowania, w przeciwnym razie laser ulegnie uszkodzeniu. Gdy temperatura otoczenia spadnie poniżej 0 stopni Celsjusza, należy

wymienić go na płyn niezamarzający, 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 straty spowodowane nieprawidłowym użytkowaniem lub niezgodnością z powyższe przepisy.

BASIC INFORMATION

Niniejsza instrukcja jest wyznaczonym przewodnikiem użytkownika grawera do instalacji lasera szafkowego, konfiguracji, bezpiecznej obsługi i konserwacji. Obejmuje ogólne informacje, instrukcje bezpieczeństwa, kroki instalacji, instrukcje obsługi, procedury konserwacji i dane kontaktowe.

Wszyscy pracownicy zaangażowani w instalację, konfigurację, obsługę, konserwację i naprawę tej maszyny powinni przeczytać i zrozumieć tę instrukcję, zwłaszcza jej instrukcje bezpieczeństwa. Niektóre komponenty mają ekstremalnie wysokie napięcie i/lub generują silne promieniowanie laserowe. Niezrozumienie i nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować niespełniającymi norm wydajnościami i żywotnością, uszkodzeniem mienia i obrażeniami ciała .

Twój grawer laserowy działa poprzez emitowanie silnej wiązki laserowej z rurki szklanej wypełnionej izolującym dwutlenkiem węgla (CO_2), odbijając tę wiązkę od trzech luster i odbijając ją 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 poruszającej się wzdłuż osi X. Ponieważ część pyłu z procesu grawerowania osadza się na lustrze, należy je często czyścić. Ponieważ poruszają się podczas pracy,

należy je również okresowo regulować za pomocą śrub ustalających, do których są przymocowane, aby utrzymać prawidłową ścieżkę lasera. W przypadku tego grawera należy stosować system chłodzony wodą (zwykle pompę lub chłodnicę), aby rozproszyć ciepło wytwarzane przez tubę laserową. Podobnie, należy stosować układ wydechowy (zwykle zewnętrzny otwór wentylacyjny lub dedykowany oczyszczacz powietrza), aby usunąć pył i gazy wytwarzane podczas procesu grawerowania.

Ciągłe używanie lasera powyżej 70% jego maksymalnej mocy znamionowej znacznie skróci jego żywotność. Zaleca się ustawienie na 10-70% maksymalnej mocy znamionowej w celu uzyskania optymalnej wydajności i długowieczności.

Należy pamiętać, że jest to urządzenie pod wysokim napięciem 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. Tego urządzenia nie należy używać z otwartą pokrywą, aby uniknąć potencjalnych trwałych obrażeń.

Należy również zauważyć, że zarówno układ chłodzenia wodnego, jak i układ wydechowy są absolutnie niezbędne do bezpiecznego użytkowania tego sprzętu. Nie należy obsługiwać maszyny grawerującej, jeśli te dwa układy nie działają prawidłowo. Woda powinna być zawsze czysta i utrzymywana w temperaturze pokojowej, a układ wydechowy powinien zawsze spełniać wszystkie przepisy i regulacje dotyczące miejsca pracy i jakości powietrza otoczenia.

SYMBOL GUIDELINES

Na etykiecie 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 składniki.

●Każda osoba przebywająca w pobliżu urządzenia powinna nosić okulary ochronne podczas jego pracy.

INTENDED PURPOSE

●Maszyna nadaje się do grawerowania logotypów i innych materiałów użytkowych.

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. Może być również stosowany z niektórymi specjalnie powlekanymi metalami. Używanie tego systemu do celów lub materiałów innych niż te, dla których jest przeznaczony, jest niedozwolone.

●System musi być obsługiwany, konserwowany i naprawiany przez osobę, która:

jest zaznajomiony z obszarem użytkowania i zagrożeniami związanymi z maszyną i materiałami grawerskimi, w tym z ich zdolnością do odbijania

światła, przewodnością elektryczną, możliwością wytwarzania szkodliwych lub łatwopalnych oparów itp.

- Promienie laserowe są niebezpieczne. Producent i/lub sprzedawca nie powinien

ponosi odpowiedzialności za niewłaściwe użycie tego urządzenia lub za jakiekolwiek szkody lub obrażenia wynikające z użycia. Obowiązkiem operatora jest używanie tej szafkowej grawerki laserowej wyłącznie zgodnie z jej przeznaczeniem, innymi instrukcjami zawartymi w instrukcji oraz wszystkimi obowiązującymi lokalnymi i krajowymi przepisami i regulacjami .

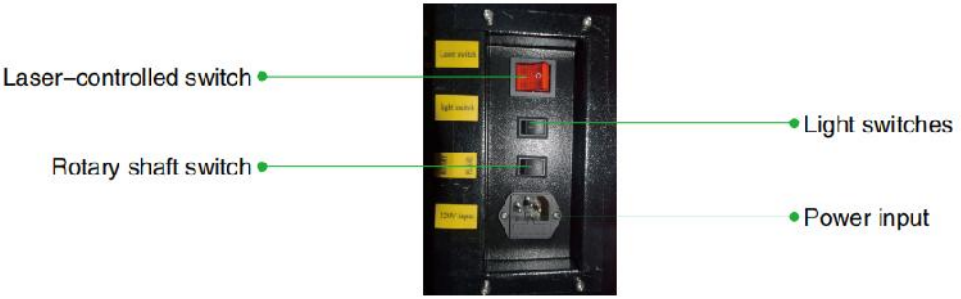
SPECIFICATIONS

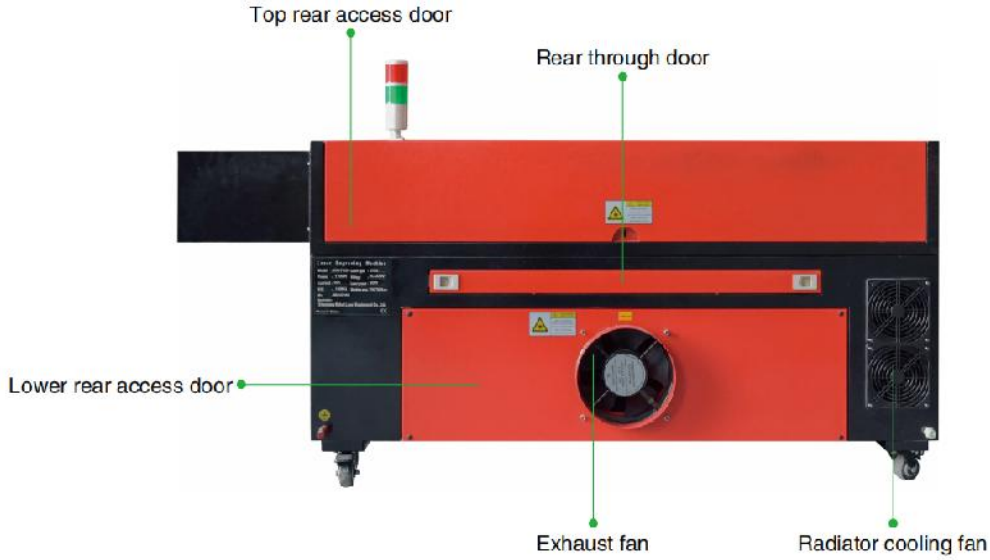
Model	KH5030	KH6040	KH7050	KH9060	KH1490
	KH - 5030	KH - 6040	KH - 7050	KH - 9060	KH - 1490
Napięcie	Prąd	Prąd	Prąd	Prąd	Prąd

wejściowe	zmienny 120 V	zmienny 120 V	zmienny 120 V	zmienny 120 V	zmienny 120 V
	Prąd zmienny 230 V	Prąd zmienny 230 V	Prąd zmienny 230 V	Prąd zmienny 230 V	Prąd zmienny 230 V
Całkowita moc	420 W	560 W	680 W	830 W	900 W
Moc lasera	5 0W	60 W	80W	100 W	130 W
Obszar roboczy	500*300mm	600*400mm	700*500mm	900*600mm	1400*900mm
temperatura	5-50 ℃				
wilgotność	5%-95% bez kondensatu				
Typ lasera	Lasery szklane CO2				
Model laserowy	KH-LT50	KH-LT60	R3	R5	R7
Tworzywo	Kamień, drewno, ceramika, metal, tkanina, papier itp.				
Stół warsztatowy	Platforma komórkowa				
Prędkość cięcia	0-400mm/s				
Prędkość grawerowania	0-500mm/s				

MAIN COMPONENTS AND DESCRIPTIONS

1. Schematyczny rysunek części.





2. Opis części.

- Okienko podglądowe: To brązowe akrylowe okienko umożliwia monitorowanie

  proces grawerowania, ale tylko częściowo pochłania laser o wysokiej podczerwieni i nie ma innej ochrony. Zawsze noś okulary podczas korzystania z Protective Observation Active Laser i nigdy nie wpatruj się w niego przez dłuższy czas.
- Światło LED: To jasnozielone światło oświetla stół roboczy, zapewniając dobrą widoczność.

  widok grawerunku materiału przed, w trakcie i po pracy.
- Prowadnice osi Y: Prowadnice osi Y umożliwiają przesuwanie się prowadnic osi X w przód i w tył

  na stole.
- Przełącznik chłodzenia wodnego: Po aktywacji przełącznika wbudowany układ chłodzenia wodnego

  rozpoczyna się chłodzenie i zapala 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 można wykorzystać do obserwacji
poziom wody w zbiorniku na wodę w kadłubie samolotu. (żółty: za wysoki / zielony: odpowiedni / czerwony: za niski) .
- Przednie proste drzwi: Te drzwi otwierają się, aby umożliwić przechodzenie większych materiałów
przez stół roboczy. Należy zachować szczególną ostrożność, aby uniknąć zobaczenia lub cierpienia z powodu wiązki laserowej i jej odbić. To również tutaj znajdowała się torba na akcesoria, gdy grawer przybył po raz pierwszy.
- Drzwi wejściowe frontowe: Te drzwi zapewniają dostęp do obszaru poniżej
Ławka łatwa do czyszczenia.
- Daszek: Pokrywa zapewnia dostęp do głównego uchwytu w celu umieszczenia i
odzyskiwanie materiałów, a także naprawianie ustawienia ścieżki lasera i inne czynności konserwacyjne. Po otwarciu pokrywy zasilanie lasera zostaje automatycznie odcięte.
- Wskaźnik roboczy: 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, obejmujący ruch ręcznej głowicy laserowej i emisję wiązki laserowej.
- Wyłącznik główny: steruje całkowitym wyłącznikiem mocy całej maszyny.
- Przełączniki sterowania 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 grawerującego za pomocą kabla USB lub Ethernet.

- Prawe drzwi dostępowe: Te drzwi zapewniają dostęp do płyty głównej, silnika
  sterowniki i zasilacz. Otwory wentylacyjne zapobiegają przegrzaniu się podzespołów podczas użytkowania i nie powinny być zasłaniane.
- Wentylator chłodzący płytę główną: Ten wentylator służy do odprowadzania ciepła z rdzenia
  urządzenia takie jak wbudowane płyty główne i zasilacze laserowe.
- Wyłącznik awaryjny: W przypadku awarii ten przycisk będzie
  natychmiast odciąć zasilanie tuby laserowej.
- Głowica lasera: Głowica lasera zawiera trzecie lustro, soczewkę skupiającą i czerwony punkt
  wskazówki i wylot wspomagania powietrza.
- Stół: Wysokość stołu można regulować, aby dopasować go do cieńszych i grubszych blatów.
  materiałów, a także między platformami aluminiowymi i komórkowymi.
- Przełącznik sterowania laserem: Ten przełącznik musi być włączony podczas korzystania z lasera.
- Wyłącznik światła: Włącz światło na stole warsztatowym.
- Przełącznik osi obrotowej: Ten przełącznik musi być włączony podczas korzystania z osi obrotowej.
  Oś Y (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

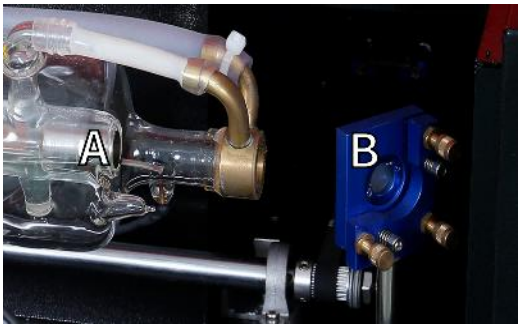
warsztatowym i wypuszcza powietrze po oczyszczeniu przez przyjazny dla środowiska filtr.

- Wentylator chłodzący zbiornik na wodę: Ten wentylator służy do chłodzenia krążącej wody .

3. Opis ścieżki lasera .

A. Rura laserowa : Ta szklana rura wypełniona dwutlenkiem węgla jest zamontowana na uchwycie i nie można jej przesuwać. Napięcie połączenia między nią a zasilaczem lasera jest niezwykle wysokie i niezwykle niebezpieczne.

B. Pierwszy reflektor — to lustro o regulowanym kącie jest utrzymywane na miejscu, aby przenieść laser grawerujący z tuby na drugie lustro.

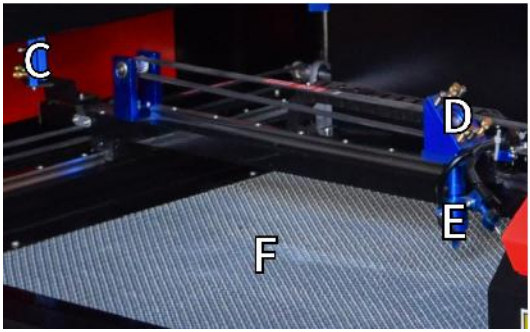


C. Drugie lustro : To lustro o regulowanym kącie porusza się wzdłuż prowadnicy osi X, umożliwiając wiązce lasera przemieszczanie się wzdłuż osi Y.

D. Trzecie lustro : To regulowane pod kątem lustro porusza się wraz z głowicą lasera, umożliwiając wiązce lasera 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 .

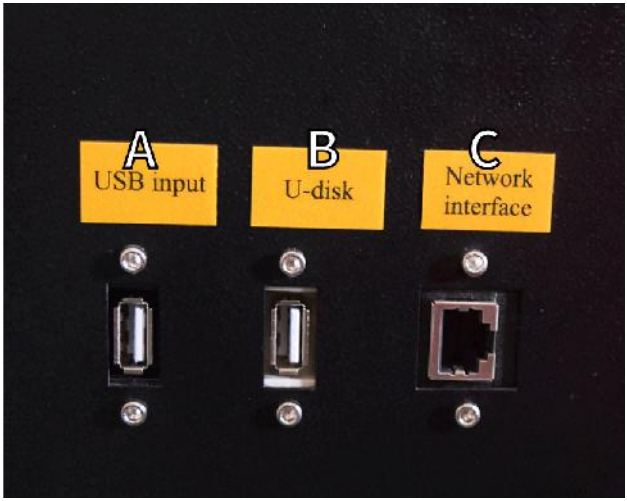


4. Podłącz wejścia.

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.

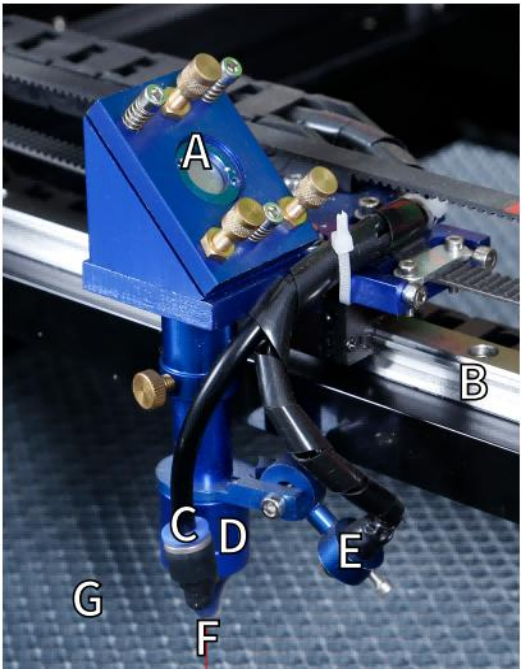
C. Wspomaganie powietrzem: Urządzenie to wdmuchuje sprężone powietrze, aby zabić iskry oraz wydmuchać gazy i zanieczyszczenia podczas grawerowania.

D. Soczewka skupiająca: Soczewka ta kieruje i skupia wiązkę lasera do punktu 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. Unikaj bezpośredniego kontaktu ze skórą lub oczami.

G. Stół warsztatowy: Użyj dołączonych narzędzi akrylowych, aby uzyskać idealną ostrość dla materiałów o dowolnej grubości.



6. Prawe drzwi dostępowe.

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 : Urządzenie to przesuwa szynę X wzdłuż szyny Y.

D. Moc lasera : Urządzenie to przetwarza standardową energię elektryczną na ładunek o bardzo wysokim napięciu, wymagany dla tuby laserowej.

E. Zasilacz — To urządzenie zasila płytę główną i napędy komputera .

7. Zasilanie lasera .

A. Przewód wysokiego napięcia : Przewód ten jest podłączony do anody lub dodatniego końca rury laserowej i dostarcza prąd wysokiego napięcia zasilający laser.

B. Otwory montażowe : Te standardowe otwory pozwalają na łatwą instalację i demontaż.

8. Steruj wyświetlaczem.

●Opis przycisku

Reset button: System reset

Stop button: Stop machining or motor shaft movement

Delete key: This parameter is used to delete the parameter

Anchor key: Set the anchor point

Point Shot Button: The laser tube is pointed at the light

OK key: Used for user confirmation

Autofocus key: Automatically finds the focus point

Start/Pause key: Start work or pause/restart work

Decimal Point: Used to set parameters with decimals

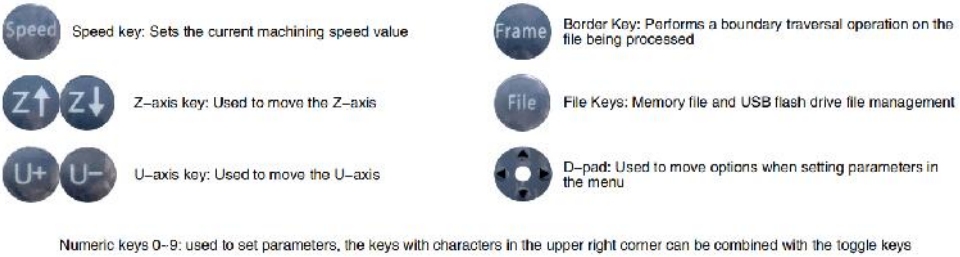
Power button: Set the current maximum and minimum power values

Jog/Continuous Key: Jog motion and continuous motion switching

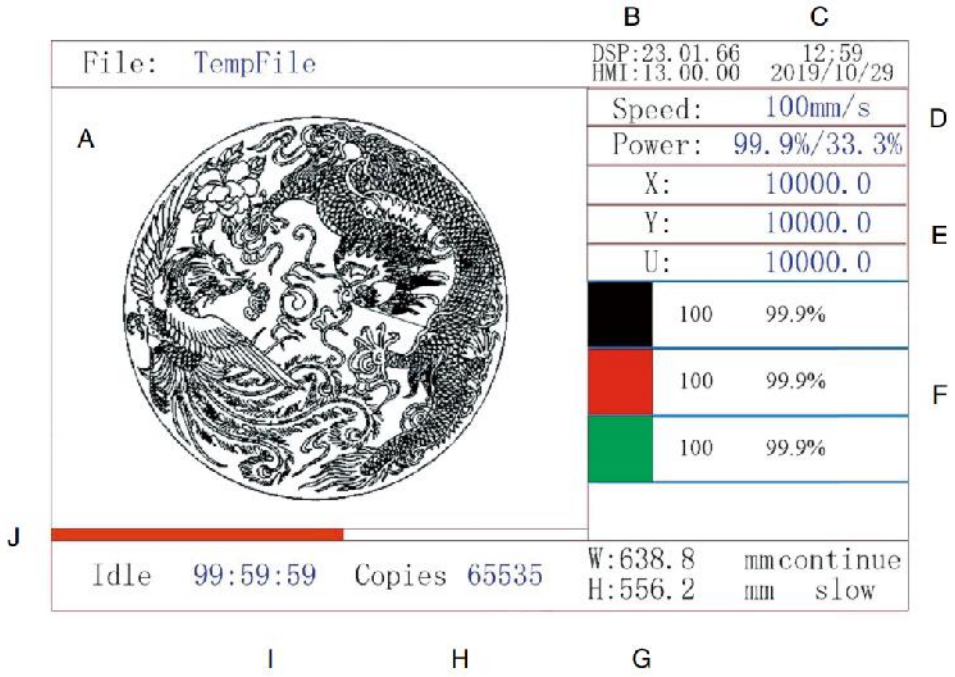
Toggle keys: Combine with number keys to form key combinations, or toggle special functions

Exit key: Used to return to the previous menu cancel parameter settings, etc

Menu keys: user parameters, manufacturer parameters language settings, etc



●Wyświetl opis



AY. Obszar wyświetlania graficznego: Wyświetla ścieżkę i aktualną trasę całego pliku.

AZ. Numer wersji: Wyświetla numer wersji panelu i płyty głównej.

BA. Czas systemowy: Wyświetla aktualny czas systemowy.

BB. Obszar wyświetlania parametrów: wyświetla numer pliku, prędkość, maksymalną moc itp. bieżącego pliku.

BC. Obszar wyświetlania współrzędnych: Wyświetla aktualne współrzędne głowicy laserowej.

BD. Obszar wyświetlania warstw: Wyświetla parametry warstw bieżącego pliku lub pliku podglądu. Parametry od lewej do prawej to liczba warstw, kolor, prędkość i maksymalna moc.

BE. Przetworzony rozmiar ramki: Wyświetla wymiary bieżącego pliku.

BF. Liczba elementów: Wyświetla liczbę uko ń czonych przebiegów dla bieżącego pliku.

BG. Status systemu: Wyświetla aktualny status maszyny: bezczynna, działająca, wstrzymana lub uko ń czona. Czas przetwarzania jest wyświetlany po prawej stronie.

BH. Pasek postępu przetwarzania: wyświetla postęp przetwarzania bieżącego pliku.

Uwaga : Gdy system jest bezczynny lub gdy praca jest zako ń czona, wszystkie przyciski są używane. Użytkownicy mogą pracować nad plikami, ustawiać parametry, podglądać pliki i nie tylko. Niektóre przyciski nie będą działać, gdy praca jest uruchomiona lub wstrzymana (na przykład origin i frame) .

SAFETY INFORMATION

1. ZRZECZENIE SIĘ GWARANCJI

Twój grawer może nieznacznie różnić się od tego pokazanego w tej instrukcji ze względu na opcje, aktualizacje itp. Jeśli Twoja grawerka została dostarczona z nieaktualną instrukcją lub masz jakiekolwiek inne pytania, skontaktuj się z nami.

2.OGÓLNA INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA

Etykieta z instrukcją powinna znajdować się w następujących miejscach Twojego urządzenia:

- Jeśli którykolwiek z tych znaczników jest brakujący, 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. Tylko

Inne osoby, które przeczytały i zrozumiały tę instrukcję, mają prawo instalować, obsługiwać, konserwować, naprawiać itp. Jeśli urządzenie zostało przekazane lub sprzedane osobie trzeciej, należy upewnić się, że niniejsza instrukcja została dołączona do urządzenia.

- Nie biegaj nieprzerwanie dłużej niż 3 i pół godziny. Zatrzymaj się na co najmniej

30 minut pomiędzy użyciami.

- Nie pozostawiaj tego urządzenia bez nadzoru podczas pracy. Przestrzegaj

sprzęt przez cały czas działania, jeśli występuje jakiekolwiek

nieprawidłowe działanie, natychmiast odłącz zasilanie maszyny i skontaktuj się z naszym działem obsługi klienta lub wyspecjalizowanym serwisem naprawczym. Ponownie, upewnij się, że urządzenie jest całkowicie wyłączone po każdym użyciu (w tym 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 świadomym, że jest on niebezpieczny i należy udzielić mu odpowiednich instrukcji dotyczących sposobu uniknięcia obrażeń podczas użytkowania .

- Zawsze umieszczaj gaśnice, rury wodne lub inne środki zmniejszające palność

systemów w pobliżu, aby zapobiec wypadkom. Upewnij się, że numer telefonu lokalnej straży pożarnej jest wyraźnie wyświetlany w pobliżu. W przypadku pożaru, odłącz zasilanie przed ugaszeniem płomieni. Przed użyciem zapoznaj się z prawidłowym zasięgiem gaśnicy. Uważaj, aby nie używać gaśnicy zbyt blisko płomienia, ponieważ jej wysokie ciśnienie może spowodować odrzut.

3. INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE LASERA.

W przypadku użycia zgodnie z instrukcją maszyna zawiera system laserowy klasy 1, który jest bezpieczny zarówno dla użytkowników, jak i osób postronnych. Jednak niewidzialne lasery, tuby laserowe i ich połączenia elektryczne są nadal bardzo niebezpieczne. Mogą one spowodować poważne szkody materialne i obrażenia ciała, je używane lub modyfikowane ostrożnie, w tym, ale nie wyłączn

następujące:

- 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 obrażenia ciała, w tym poważne
  oparzenia i nieodwracalne uszkodzenia oczu.
- Nie modyfikuj ani nie wyłączaj funkcji bezpieczeństwa zapewnianych przez to urządzenie.

  nie modyfikuj ani nie rozmontowuj lasera i nie używaj lasera, jeśli został zmodyfikowany lub rozmontowany przez kogokolwiek innego niż przeszkolony i wykwalifikowany specjalista. Niebezpieczne narażenie na promieniowanie i inne obrażenia mogą być wynikiem stosowania 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 operacji i nigdy nie próbuj bezpośrednio obserwować lasera. Podczas korzystania z drzwi przejściowych lub w inny sposób narażając się na narażenie na wiązkę laserową, podejmij kroki, aby chronić się przed potencjalnie odbitymi wiązkami laserowymi, w tym użyj osobistego sprzętu ochronnego, takiego jak specjalnie zaprojektowane okulary ochronne, aby filtrować grawery o gęstości optycznej (OD) 5+ dla określonych długości fal laserów.
- Podczas pracy nie należy patrzeć ani pozwalać innym osobom patrzeć na wiązkę lasera.

  nieprzerwanie, nawet przy zamkniętej pokrywie i/lub założonych 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 następnie zauważ jakiekolwiek problemy, przetestuj je przed wykonaniem jakichkolwiek innych prac (patrz poniżej). Jeśli zamknięcie nie nastąpi, nie kontynuuj używania. Wyłącz urządzenie i skontaktuj się z obsługą klienta lub serwisem naprawczym. Nigdy nie wyłączaj tych zamknięć.

- Jeżeli układ chłodzenia wodnego nie działa prawidłowo, nie należy używać tego lasera.

grawera w żadnych okolicznościach. Zawsze aktywuj system chłodzenia wodnego i wizualnie potwierdź, że woda przepływa przez cały system przed włączeniem tuby laserowej. Nie używaj wody z lodem ani wody o temperaturze wyższej niż 100° F (38° C). Aby uzyskać najlepsze rezultaty, utrzymuj ją w temperaturze 60–70°F (15–21°C).

- Nie należy używać w wodzie chłodzącej ogólnego zastosowania płynu chłodzącego lub środka zapobiegającego zamarzaniu, ponieważ mogą one

pozostawiają żrące pozostałości i twardnieją wewnątrz węża i rur, co może prowadzić do awarii, a nawet wybuchu. Używaj niestandardowych formuł bezpiecznych dla lasera lub używaj i przechowuj grawerkę w pomieszczeniu o kontrolowanym klimacie.

- Nie pozostawiać materiałów potencjalnie łatwopalnych, palnych, wybuchowych lub żrących

materiałów w pobliżu, aby nie narażać ich na bezpośrednie lub odbite promieniowanie 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 instrukcji.

Sekcja Bezpieczeństwo materiałów w niniejszej instrukcji. Ustawienia lasera i proces grawerowania muszą być odpowiednio dostosowane do konkretnego materiału.

- Upewnij się, że w okolicy nie ma innych zanieczyszczeń powietrza, ponieważ mogą one stanowić zagrożenie.

  podobne ryzyko odbicia, spalenia itp .

4. INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA ELEKTRYCZNEGO.

- Używaj tego urządzenia wyłącznie z kompatybilnym i stabilnym zasilaczem o napięciu

  wahania napięcia mniejsze niż 10 % .

- Nie podłączaj innych urządzeń do tego samego bezpiecznika co system laserowy.

  wymaga pełnego natężenia prądu. Nie należy używać ze standardowymi przedłużaczami ani listwami zasilającymi. Stosuje się wyłącznie urządzenia przeciwprzepięciowe o wartości znamionowej powyżej 2000 J.

- Włączaj to urządzenie tylko wtedy, gdy jest dobrze uziemione, np. za pomocą solidnego przewodu.

  podłączenie do gniazda 3-pinowego lub za pomocą dedykowanego kabla uziemiającego, który jest bezpiecznie podłączony do właściwego gniazda w obudowie. Nie należy używać z nieuziemionym adapterem 3-pinowym do 2-pinowego. Uziemienie sprzętu 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 kontrolowane pod względem środowiskowym, aby utrzymać temperaturę otoczenia pomiędzy 40–95°F (5–35°C). Aby uzyskać najlepsze rezultaty, utrzymuj temperaturę na poziomie 75°F (25°C) lub niższym. Wilgotność otoczenia nie powinna przekraczać 70%.

- Gdy pompa jest podłączona do źródła zasilania, nie należy jej dotykać.

pompę lub wodę, 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 musi być obsługiwany wyłącznie przez przeszkolonych i wykwalifikowanych fachowców, aby uniknąć pożaru i innych awarii, w tym potencjalnego narażenia na promieniowanie z powodu 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 organizacje serwisowe.

- Jeżeli nie zaznaczono inaczej, reguluj, konserwuj i naprawiaj urządzenie wyłącznie

gdy jest wyłączony, odłączony od zasilania i całkowicie chłodny .

5. INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA MATERIAŁÓW.

- Użytkownik tej maszyny do grawerowania laserowego jest odpowiedzialny za:

potwierdzić, że materiał, który ma zostać przetworzony, jest w stanie wytrzymać ciepło lasera i nie wytwarza żadnych emisji ani produktów ubocznych, które są szkodliwe dla osób przebywających w pobliżu lub naruszają lokalne lub krajowe przepisy lub regulacje. W szczególności nie należy używać tego sprzętu do przetwarzania polichlorku winylu (PCW), teflonu ani innych materiałów zawierających halogeny pod żadnymi okolicznościami.

●Użytkownik tej maszyny do grawerowania laserowego jest odpowiedzialny za:

zapewnić, że każda osoba obecna podczas pracy ma odpowiedni sprzęt ochrony osobistej, aby uniknąć obrażeń spowodowanych emisjami i produktami ubocznymi przetwarzanego materiału. Oprócz okularów ochronnych przed laserem wymienionych powyżej, może to wymagać gogli, masek lub respiratorów, rękawic i innej ochronnej odzieży wierzchniej.

●Jeżeli układ wydechowy nie działa prawidłowo, nie należy używać tego lasera.

grawerki w żadnych okolicznościach. Zawsze upewnij się, że wentylator wyciągowy jest w stanie usunąć pył i gazy z procesu grawerowania zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi lokalnymi i krajowymi przepisami i regulacjami. Jeśli wentylator wyciągowy lub rura wydechowa ulegną awarii, natychmiast zaprzestań ich używania.

●Użytkownicy muszą zachować szczególną ostrożność podczas pracy z materiałami przewodzącymi prąd.

materiałów, gdyż nagromadzenie się 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, płyta MDF, sklejka, drewno balsowe, brzoza, wiśnia, dąb, topola itp.

Uwaga : Zalecane parametry dla najczęściej stosowanych materiałów grawerskich można znaleźć tutaj.

●Tego urządzenia nie można używać z następującymi materiałami ani żadnymi materiałami zawierające je:

- Skóra sztuczna zawierająca chrom sześciowartościowy (Cr[VI]) ze względu na jego 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 wydzielają 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 możliwości użycia lasera przez to urządzenie, zapoznaj się z jego kartą bezpieczeństwa materiału. Arkusz (MSDS). Szczególną uwagę zwraca się na informacje dotyczące bezpieczeństwa, toksyczności, korozyjności, refleksyjności i reakcji na wysokie temperatury. Alternatywnie, prosimy o kontakt z naszym działem wsparcia w celu uzyskania dalszych wskazówek

INSTALLATION

1. PRZEGLĄD INSTALACJI.

●Kompletny system roboczy obejmuje szafkę do grawerowania laserowego, jej

otwory wentylacyjne, wszystkie stosowne kable połączeniowe, a także laser i klucz dostępu. Szafka może wykorzystywać projekt dostarczony przez dołączone oprogramowanie do grawerowania, łącząc się bezpośrednio z komputerem lub internetem; Może również grawerować projekty ładowane bezpośrednio z dysków flash. Użytkownicy mogą konfigurować inne dodatkowe akcesoria, takie jak osie obrotowe, aby spełnić swoje potrzeby .

- Należy używać wyłącznie sprzętu, okablowania i zasilaczy dołączonych do zestawu lub do niego dołączonych.

kompatybilny z tym urządzeniem. Instalowanie sprzętu Nieodpowiednie urządzenie może powodować słabą wydajność, skrócenie czasu serwisowania, zwiększenie kosztów konserwacji, uszkodzenie mienia i obrażenia ciała.

- Proszę zwrócić uwagę na szczegółowe wymagania dotyczące instalacji systemu.

Każdy klient musi być świadomy tych kwestii przed instalacją, aby wykonać prawidłową konfigurację i osiągnąć bezpieczną wydajność lasera. Jeśli masz jakiekolwiek problemy z instalacją, skontaktuj się z naszymi technikami i zespołem obsługi klienta.

- Wszelki sprzęt pomocniczy musi być dostosowany do jednostki głównej. W razie wątpliwości,

prosimy o bezpośredni kontakt ze sprzedawcą lub producentem takiego sprzętu.

2. Wybór miejsca instalacji

- Przed zainstalowaniem grawera należy wybrać odpowiednie miejsce jego 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 40–95°F (5–35°C) i wilgotność otoczenia 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 oparami wytwarzanymi podczas procesu grawerowania zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi przepisami i regulacjami. W zależności od materiału, który ma być przetwarzany, może to wymagać zbudowania specjalnego systemu wentylacyjnego. Należy trzymać je z dala od dzieci; materiałów łatwopalnych, wybuchowych lub żrących; i wrażliwego sprzętu EMI. Przewód zasilający powinien być
podłączony do kompatybilnego i stabilnego źródła zasilania poprzez uziemione gniazdo 3-stykowe. Nie powinno być żadnych innych urządze

ń pobierających prąd z tego samego bezpiecznika. Sprzęt

przeciwpożarowy powinien być dostępny w pobliżu, a numer telefonu lokalnej straży pożarnej powinien być wyraźnie wyświetlony.

- Zdecydowanie zaleca się ustawienie dodatkowej ławki w pobliżu maszyny

aby nie umieszczać żadnych przedmiotów na maszynie lub w jej bezpośrednim pobliżu, gdyż mogą one stwarzać zagrożenie pożarem lub porażeniem laserem.

3. UZIEMIENIE PRZEWODU.

- Urządzenie wykorzystuje silny laser. Jak wspomniano w informacjach o bezpieczeństwie

powyżej, ma on niezwykle wysokie napięcie i potencjalne zagrożenia, więc użytkownik musi go mocno uziemić, aby uniknąć gromadzenia się ładunków elektrostatycznych. Użycie standardowego gniazda 3-pinowego zapewni odpowiednie uziemienie. Jeśli nie masz dostępu do gniazdka 3-pinowego, musisz użyć kabla uziemiającego i upewnić się, że jest prawidłowo podłączony. Dystalny koniec kabla powinien być solidnie przymocowany do metalowego pręta o głębokości co najmniej 8 stóp (2,5 metra) lub do dwóch oddzielnych metalowych prętów, które zostały wbite w ziemię co najmniej 5 stóp (1,5 metra) od maszyny.

- Niewłaściwe 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 przez słabe uziemienie.

9. ROZPAKUJ MASZYNĘ DO GRAWEROWANIA.

- Twój grawer jest dostarczany w drewnianym pudełku wraz z akcesoriami (w tym niniejszą instrukcję) zapakowaną w obszarze za przednimi drzwiami przelotowymi. Skrzynię należy umieścić w przestronnym, płaskim miejscu do rozpakowania, a najlepiej jest, gdy planujesz używać maszyny na stałe.
- Krok 1: Jeśli jeszcze tego nie zrobiłeś, dokończ wyjmowanie skrzyni z wokół grawera. Następnie wtocz maszynę na miejsce.
- Krok 2: Przytrzymaj klocki hamulcowe na miejscu, naciskając je na 2 koła przednie.
- Krok 3: Wyjmij klucz dostępu z głównej wnęki z przodu urządzenia. maszyna. Wyjmij torbę z akcesoriami z obszaru za przednimi drzwiami przelotowymi. Sprawdź, czy otrzymałeś wszystkie następujące elementy: przewód zasilający, kabel uziemiający, kable USB i Ethernet, dysk flash USB z oprogramowaniem do grawerowania, rurę wydechową z zaciskiem węża, zestaw kluczy imbusowych, akrylowe narzędzie do ustawiania ostrości, klucze i tę instrukcję .
- Krok 4: Dokładnie sprawdź montaż tuby laserowej, okno i reszta maszyny. Rura laserowa jest bardzo delikatnym

przedmiotem i należy obchodzić się z nią ostrożnie i z jak najmniejszą liczbą uderzeń.

- Krok 5: Wewnątrz głównego wspornika wyjmij oś X i stół w kształcie plastra miodu.
- Krok 6: Możesz zachować opakowanie na wypadek przyszłych zwrotów, ale jeśli zdecydujesz się je wyrzucić, lub jakichkolwiek akcesoriów, należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów.

5.GŁÓWNE PODŁĄCZENIE ZASILANIA.

- Sprawdź, czy etykieta obok podłączonego gniazda na maszynie jest prawidłowa. pasuje do twojego zasilacza. Podłącz jeden koniec głównego kabla do gniazda przyłączeniowego, a drugi koniec do gniazda uziemiającego. Pod żadnym pozorem nie włączaj urządzenia, jeśli napięcie nie odpowiada.
- Wahania wzdłuż linii powinny być mniejsze niż 10%. Jeżeli ta wartość jest przekroczony, bezpiecznik przepali się. Znajdują się one w gnieździe przyłączeniowym i są dostępne z zewnątrz. Ponownie, nie podłączaj tego urządzenia do standardowego przedłużacza ani listwy zasilającej. Podłącz je bezpośrednio do uziemionego gniazdka lub użyj urządzenia przeciwprzepięciowego o wartości znamionowej powyżej 2000J.

6. INSTALACJA CHŁODZONA WODĄ.

- Dołączona pompa wodna ma kluczowe znaczenie dla wydajności i żywotności urządzenia.

maszyna do grawerowania. 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

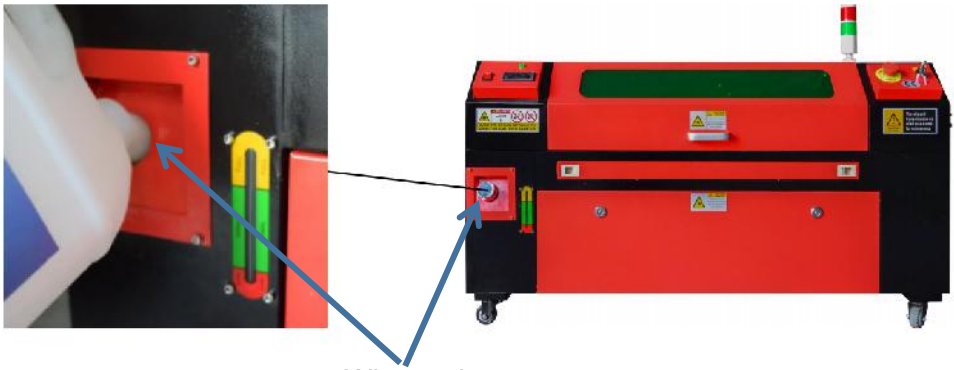
litrów) wody destylowanej lub oczyszczonej Stopniowo obniży to jakość maszyny do grawerowania i może nawet doprowadzić do niebezpiecznego gromadzenia się minerałów. Układ chłodzenia. Z tego samego powodu nigdy nie używaj uniwersalnego środka przeciw zamarzaniu. Używaj niestandardowych formuł bezpiecznych dla lasera lub przechowywania Maszyny grawerujące w pomieszczeniach o kontrolowanej temperaturze.

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 przeciwpyłową wlotu wody, a następnie dodać

oczyszczona woda lub woda destylowana do wlotu wody do maszyny grawerującej. Zielony zakres linii poziomu wody to bezpieczny poziom wody, a następnie można napełnić osłonę przeciwpyłową dyszy wodnej, a następnie włączyć główne zasilanie i przełącznik cyrkulacji wody maszyny.

Uwaga: Poziom wody nie powinien być zbyt wysoki, aby nie dopuścić do przepełnienia chłodnicy.



- Przed uruchomieniem lasera należy uzyskać wizualne potwierdzenie, że woda przepływa przez rurę laserową.
- Nigdy nie dopuść, aby woda w zbiorniku stała się zbyt gorąca, aby schłodzić laser. Zainstaluj alarm cieplny lub regularnie sprawdzaj temperaturę wody podczas dłuższego użytkowania. Jeśli woda zacznie osiągać temperaturę 100 °F (38 °C), wymień ją na chłodniejszą. Podczas tego procesu laser jest wymieniany etapami lub laser jest wyłączany: nigdy nie pozwalaj laserowi działać bez stałego przepływu wody chłodzącej.

7. WSTĘPNE TESTY.

- WYŁĄCZENIE AWARYJNE .

Ze względu na ryzyko pożaru i innych zagrożeń podczas procesu

grawerowania, maszyna grawerująca zawiera duży, łatwo dostępny przycisk zatrzymania awaryjnego w pobliżu panelu sterowania. Naciśnij go, aby natychmiast zatrzymać tubę laserową.

Gdy grawerka dotrze, jej awaryjny stop został naciśnięty i musi zostać obrócony w prawo i odbity w górę, aby laser mógł działać. Przed użyciem maszyny do jakiejkolwiek innej pracy, należy sprawdzić, czy działa ona prawidłowo. Uruchom układ chłodzenia wodnego, umieść kawałek odpadu nadającego się do obróbki laserowej na stole roboczym, zamknij pokrywę i naciśnij PULSE, aby uruchomić laser. Naciśnij
przycisk zatrzymania awaryjnego i obserwuj, czy laser zatrzyma się natychmiast. Jeśli laser nadal strzela, zatrzymanie awaryjne nie działa i musi zostać wymienione przed użyciem engchera. Wyłącz maszynę i skontaktuj się z obsługą klienta.

●ZAMKNIĘCIE POKRYWY (BLOKADA) .
Ze względu na ryzyko utraty wzroku, oparzeń i innych obrażeń spowodowanych bezpośrednim działaniem niewidzialnej wiązki grawerującej, urządzenie
automatycznie wyłącza laser w przypadku podniesienia osłony ochronnej podczas pracy.

Po upewnieniu się, że przycisk zatrzymania awaryjnego działa prawidłowo, należy również sprawdzić, czy zamknięcie pokrywy działa prawidłowo przed wykonaniem jakichkolwiek innych prac przy maszynie. Uruchom układ chłodzenia wodnego, umieść kawałek złomu nadającego się do obróbki laserowej na stole roboczym, zamknij pokrywę i naciśnij PULSE, aby uruchomić laser. Zwolnij przycisk. Uważaj, aby nie narazić się na działanie lub nie zostać trafionym przez jakiekolwiek odbite lasery, otwieraj pokrywę tak rzadko, jak to możliwe i spróbuj ponownie uruchomić laser.

Uwaga: Jeśli laser jest emitowany, automatyczne wyłączanie nie działa i musi zostać naprawione przed użyciem grawera. Wyłącz maszynę 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, należy również sprawdzić, czy wyłącznik wody działa prawidłowo, przed wykonaniem jakichkolwiek innych prac przy maszynie. Uruchom układ chłodzenia wodnego, umieść kawałek złomu nadającego się do obróbki laserowej na stole roboczym, zamknij pokrywę i naciśnij przycisk PULSE, aby uruchomić laser. Zwolnij przycisk. Odetnij przepływ wody, zwijając lub wiążąc dwa węże. Uważaj, aby nie uszkodzić samego węża podczas tego procesu. Spróbuj ponownie uruchomić laser. Jeśli laser jest emitowany, automatyczne wyłączanie nie działa i musi zostać naprawione przed użyciem grawerki. Wyłącz maszynę i skontaktuj się z obsługą klienta. Jeśli laser nie emituje, automatyczne wyłączanie działa prawidłowo; po prostu poluzuj oba węże, aby ponownie rozpocząć cyrkulację wody i kontynuuj konfigurację grawerki.

●KALIBRACJA ŚCIEŻKI LASERA .

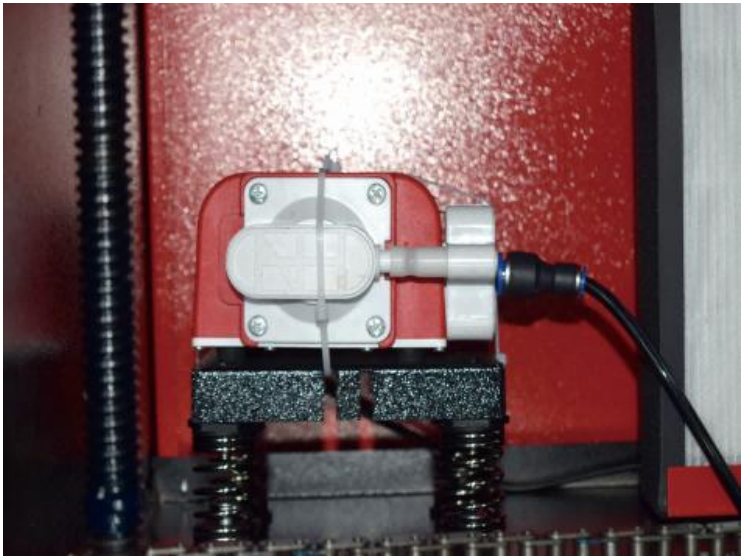
Podczas gdy nasza fabryka kalibruje cały system podczas montażu, rura laserowa, soczewka skupiająca i/lub jedno lub więcej luster może zostać przesuniętych z ustawienia podczas transportu. Dlatego zaleca się przeprowadzenie testu ustawienia optycznego podczas konfigurowania maszyny. Szczegółowe wskazówki znajdują się w sekcji konserwacji poniżej.

●WSPOMAGANE POWIETRZEM .

Twój pomocniczy sprzęt powietrzny powinien być wstępnie zainstalowany i prawidłowo okablowany. Po prostu

sprawdź, czy jest prawidłowo skonfigurowany i podłączony, jak pokazano na obrazku. Jeśli tak,

Jeśli rury lub okablowanie muszą zostać ponownie podłączone, przed przystąpieniem do regulacji jakiegokolwiek sprzętu należy wyłączyć zasilanie maszyny (w tym nacisnąć przycisk zatrzymania awaryjnego).



8. BEZPIECZEŃSTWO .

Dla własnego bezpieczeństwa i bezpieczeństwa przechodniów, tę maszynę do grawerowania można zamknąć za pomocą dostarczonego klucza. Zaleca się, aby używać go do blokowania komputera między sesjami, aby zapobiec jakimkolwiek nieautoryzowanym działaniom na komputerze .

OPERATION

1. PRZEGLĄD OPERACJI.

- Używaj tego grawera laserowego wyłącznie zgodnie ze wszystkimi instrukcjami podanymi w tym dokumencie.

instrukcja. Niedostosowanie się do odpowiednich wytycznych szczegółowo opisanych w niniejszym dokumencie może skutkować uszkodzeniem mienia i obrażeniami ciała.

- W tej sekcji opisano tylko niektóre opcje i funkcje oferowane przez oprogramowanie operacyjne. Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia upewnij się, że przeczytałeś całą instrukcję (zwłaszcza powyższe informacje dotyczące bezpieczeństwa), a także wszelkie ostrzeżenia dołączone do urządzenia.

2.OGÓLNA INSTRUKCJA OBSŁUGI.

- Krok 1. Stwórz projekt, który chcesz wygrawerować. Możesz to zrobić bezpośrednio w

oprogramowania do grawerowania lub możesz użyć dowolnego

- Krok 2. Podłącz do produktu sprzęt towarzyszący i narzędzia oraz podłącz zasilanie. Możesz zapoznać się z filmem na płycie CD/USB. Napełnij wlot wody oczyszczoną lub destylowaną wodą do wbudowanej cyrkulacji wody. Poziom wody musi być uzupełniony do zielonej linii bezpieczeństwa poziomu wody. Uwaga: (Poziom wody nie powinien być zbyt wysoki, aby nie doszło do przelania).

- Krok 3. Proszę wyjąć rurę dymową. Jeden koniec rury dymowej jest podłączony

do portu odprowadzania dymu urządzenia, a drugi koniec jest podłączony do zewnętrznego lub pomocniczego urządzenia do odprowadzania dymu. Uwaga: (Należy użyć zacisku rurowego, aby zabezpieczyć połączenie i zapobiec jego odpadnięciu.)

- Krok 4. Podnieś przycisk zatrzymania awaryjnego i użyj przycisków znajdujących się z przodu

szafka do otwierania panelu sterowania maszyny grawerującej. Załaduj wybrany projekt bezpośrednio z pamięci flash USB lub za pośrednictwem połączenia komputera z grawerem.

- Krok 5. Otwórz pokrywę grawerki, sprawdź, czy wspomaganie pneumatyczne działa prawidłowo i

w razie potrzeby wyreguluj stół. Do większości zastosowań zalecane są łóżka komórkowe. Łóżko można podnosić lub opuszczać za pomocą sterowania osią Z z przodu szafki, aby dostosować je do różnych materiałów o różnej grubości.

- Krok 6. Umieść próbkę materiału na stole. Pozycja standardowa znajduje się w lewy górny róg tabeli. Można to zmienić, przesuwając lokalizację swojego projektu lub źródło grawera za pomocą panelu sterowania lub oprogramowania do grawerowania. Aby obsługiwać większe materiały, możesz otworzyć przednie lub tylne drzwi przelotowe, lub oba jednocześnie. Gdy laser jest aktywny, nie wkładaj niczego do powierzchni roboczej przez drzwi przejściowe poza materiałem. Zwróć szczególną uwagę na opary i kurz, które mogą wydostawać się przez te drzwi. Upewnij się, że Twój system wentylacyjny jest wystarczająco wytrzymały, aby wchłonąć wszystkie produkty uboczne lub zużyć niezbędne środki ochrony osobistej, aby zapewnić zdrowie użytkownikom i przechodniom.

- Krok 7. Skup laser, umieszczając akrylowe narzędzie do skupiania na wierzchu materiału

i ostrożnie podnosząc stół. Głowica lasera powinna ledwo dotykać górnej części narzędzia akrylowego bez wywierania nacisku, zapewniając, że odległość

grawerowania jest prawidłowa. (Ponownie, nigdy nie próbuj znajdować się na stole bez materiału.) W żaden sposób 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 Twój

instrukcje grawerowania szczegółowo określają ustawienie mocy w miliamperach, należy użyć następującego tabela konwersji umożliwiająca znalezienie odpowiedniego ustawienia 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 emitowany przy żadnym ustawieniu niższym od tego. Nie zaleca się używania tuby laserowej przy pełnym obciążeniu, szczególnie przez długi czas. Zalecana maksymalna moc jest ustawiona na 70%, ponieważ długotrwałe używanie większej ilości niż ta skróci żywotność lasera. Aby zwiększyć głębokość grawerowania, zwiększ energię na jednostkę powierzchni, zwiększając moc lasera lub liczbę pierścieni lub zwalniając parametr prędkości. Jednak grawerowanie zbyt głębokie może pogorszyć jakość obrazu, szczególnie w przypadku materiału powłoki.

Pracując z nowymi materiałami, pamiętaj, że zawsze powinieneś zaczynać od najniższego poziomu możliwych ustawień. Jeśli efekt nie jest wystarczająco silny, zawsze możesz go zwiększyć więcej niż raz Uruchom pętlę projektu ponownie lub uruchom ją ponownie z bardziej zaawansowanymi ustawieniami, aż uzyskasz pożądany efekt.

Rozdzielczość powinna być generalnie ustawiona na 500 punktów na cal. W

niektórych przypadkach obniżenie rozdzielczości obrazu może pomóc, zmniejszając wypalenie i Zwiększenie energii impulsów i tym samym poprawa jakości obrazów wytwarzanych w niektórych materiałach, np. niektórych tworzywach sztucznych.

- Krok 9. Otwórz rurę laserową, wkładając i obracając klucz laserowy. Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, po otwarciu tuby laserowej należy dotykać grawera tylko jedną ręką na raz.

- Krok 10. Naciśnij przycisk „run", aby wstrzymać grawerowanie swojego projektu. Podobnie, nawet jeśli
  zakładając okulary ochronne, nie wpatruj się w aktywny laser bez przerwy. Bądź jednak świadomy możliwych problemów, takich jak iskry lub pożary, i bądź przygotowany do szybkiego ugaszenia pożaru, jeśli będzie to konieczne.

- Krok 11. Po zatrzymaniu lasera sprawdź jakość pierwszego przebiegu i wyreguluj laser.
  parametry w panelu sterowania lub oprogramowaniu, w zależności od potrzeb, aby uzyskać pożądany efekt. Podczas wielokrotnego grawerowania i cięcia, regularnie sprawdzaj zbiornik pompy, aby utrzymać temperaturę wody poniżej 100° F (38° C). Jeśli ta temperatura zostanie osiągnięta, przerwij pracę i pozwól grawerowi ostygnąć przed dalszym użyciem.

- Krok 12. Po zakończeniu grawerowania zamknij oprogramowanie do grawerowania i wyłącz je.
  maszynę w następującej kolejności: zasilanie lasera, panel sterowania, wentylacja, układ chłodzenia wodnego i przycisk zasilania awaryjnego. Wyjmij klucz 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 konkretnych materiałów, aby uniknąć ryzyka potencjalnych problemów, takich jak ogień, niebezpieczny pył, żrące i toksyczne opary. Gdy już wiesz, że produkt jest bezpieczny lub że jest wyposażony w odpowiedni sprzęt ochronny, pomocne może być wygrawerowanie matrycy testowej małych pudełek wyprodukowanych przy różnych prędkościach i ustawieniach mocy, aby odkryć idealne ustawienia dla swojego projektu. Możesz też zacząć od niskiego zużycia energii i szybkiej konfiguracji, a następnie powtarzać projekt tyle razy, ile potrzeba, używając stopniowo zwiększającej się intensywności lasera.

●CERAMIKA .

Podczas grawerowania ceramiki zazwyczaj stosuje się moc średnią do wysokiej. Użycie większej liczby obwodów zamiast większej mocy i niższej prędkości może pomóc uniknąć pękania materiału podczas procesu obróbki. Należy pamiętać o zagrożeniach dla zdrowia, jakie stwarza pył powstający podczas grawerowania ceramiki, zwłaszcza w przypadku powtarzalnych zastosowań przemysłowych. W zależności od materiału i obciążenia pracą, do rozwiązania problemu może być wymagany wentylator lub nawet kompletny system wentylacyjny. Podobnie operatorzy i inne osoby w obszarze roboczym mogą musieć używać środków ochrony osobistej, takich jak maski i respiratory.

●KAMIEŃ .

Podczas rzeźbienia wszelkiego rodzaju kamieni, zazwyczaj stosuje się średnią moc i średnie do szybkich prędkości. Podobnie jak w przypadku ceramiki i szkła, należy być świadomym wytwarzanego pyłu (szczególnie w przypadku powtarzalnych zastosowań przemysłowych) i podjąć podobne środki, aby
zapewnić bezpieczeństwo użytkownikom i innym osobom przebywającym w obszarze roboczym.

●TEKSTYLIA .

Jeśli chodzi o rzeźbienie tekstyliów, takich jak tkanina i wełna, często stosuje się niską moc i wysoką prędkość. Podobnie jak w przypadku skóry, należy zwrócić szczególną

uwagę na możliwość wystąpienia ognia i kurzu.

●SZKŁO .

Podczas grawerowania szkła zazwyczaj stosuje się dużą moc i niską prędkość. Podobnie jak w przypadku ceramiki, pomocne byłoby przeprowadzenie większej liczby cykli na niższym ustawieniu, aby uniknąć pęknięć. Należy zachować ostrożność podczas grawerowania szkła i włókien węglowych, aby uniknąć łączenia ustawień, które wytwarzają intensywność lasera wystarczającą do zakłócenia integralności strukturalnej włókien ich komponentów, co skutkuje rozmytymi oznaczeniami. Należy nosić środki ochrony osobistej, aby uniknąć narażenia oczu, nosa, ust i skóry na pył z użycia jakiegokolwiek rodzaju materiału, szczególnie w przypadku powtarzalnych zastosowań przemysłowych. Ubrania noszone podczas pracy z włóknem szklanym należy później prać oddzielnie.

●SKÓRA .

Podczas grawerowania szkła zazwyczaj stosuje się dużą moc i niską prędkość. Podobnie jak w przypadku ceramiki, pomocne byłoby przeprowadzenie większej liczby cykli na niższym ustawieniu, aby uniknąć pęknięć. Należy zachować ostrożność podczas grawerowania szkła i włókien węglowych, aby uniknąć łączenia ustawień, które wytwarzają intensywność lasera wystarczającą do zakłócenia integralności strukturalnej włókien ich komponentów, co skutkuje rozmytymi oznaczeniami. Należy nosić środki ochrony osobistej, aby uniknąć narażenia oczu, nosa, ust i skóry na pył z użycia jakiegokolwiek rodzaju materiału, szczególnie w przypadku powtarzalnych zastosowań przemysłowych. Ubrania noszone podczas pracy z włóknem szklanym należy później prać oddzielnie.

●METALOWY .

Maszyny do grawerowania laserowego CO2 nie powinny być używane do znakowania, grawerowania ani cięcia metalu. Najlepiej nadają się do obróbki powłok nakładanych na podłoża metalowe, należy zachować ostrożność, aby nie próbować obrabiać samego metalu. Dostępnych jest wiele powłok specjalnie do grawerowania CO2, a użytkownicy powinni postępować zgodnie z podanymi instrukcjami, ponieważ parametry różnią się w zależności od produktu i metalu. Zasadniczo prace nad powłoką aluminiową należy wykonywać szybciej przy niższej mocy, podczas gdy prace

nad powłoką stalową można wykonywać wolniej przy wyższej mocy.

●TWORZYWA SZTUCZNE .

Plastik używany do grawerowania występuje w wielu różnych kolorach i grubościach, a także ma wiele różnych powłok i wykończeń. Większość dostępnych plastików można dobrze grawerować i ciąć laserowo. Plastiki o mikroporowatych powierzchniach wydają się zapewniać najlepsze rezultaty, ponieważ trzeba usunąć mniej materiału powierzchniowego. Podczas grawerowania plastików zazwyczaj stosuje się ustawienia niskiej mocy i wysokiej prędkości. Znakowanie i grawerowanie przy zbyt dużej mocy lub zbyt niskiej prędkości może koncentrować zbyt dużo energii w punkcie styku, powodując stopienie się plastiku. Wśród innych problemów może to powodują słabą jakość rzeźbienia, toksyczne opary, a nawet pożary. Grawerowanie o wysokiej rozdzielczości może powodować ten sam problem, więc w przypadku większości tworzyw sztucznych należy preferować projekty o niskiej lub średniej rozdzielczości.

●GUMA .

Różne składy i gęstości gumy skutkują nieznacznie różnymi głębokościami grawerowania. Zdecydowanie zaleca się testowanie próbek konkretnej gumy w celu uzyskania najlepszych rezultatów. Podczas grawerowania gumy często stosuje się stałe ustawienie wysokiej mocy, a efekt uzyskuje się poprzez zmianę prędkości lasera. Materiały z mikrokomórkowej gumy wymagają znacznie wyższych prędkości niż standardowa guma. Grawerowanie dowolnego rodzaju gumy powoduje powstawanie dużej ilości pyłu i gazów. W zależności od obciążenia pracą, do rozwiązania problemu może być wymagany sprzęt ochrony osobistej i/lub kompletny system wentylacji.

●PAPIER I TEKTURA .

Podczas grawerowania różnych produktów papierowych, zazwyczaj stosuje się niską lub średnią moc i dużą prędkość. Próbki testowe na partię, ponieważ tylko niewielkie różnice parametrów mogą odróżnić efekt zbyt lekkiego działania od efektu przepalenia podłoża. Podobnie jak w przypadku skóry, szczególną uwagę zwraca się na możliwość powstania ognia, a także pyłu wytwarzanego podczas powtarzających się zastosowań.

●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 tworzy większy kontrast krawędzi. Niektóre gatunki drewna miękkiego, takie jak balsa, korek i sosna, dobrze rzeźbią (choć z niskim kontrastem) przy niskich lub średnich ustawieniach mocy i przy dużych prędkościach. Inne włókna, takie jak jodła, mogą być narażone na nierównomierne włókna i często będą dawać słabe rezultaty, niezależnie od tego, co robisz. Twarde drewno, takie jak wiśnia i dąb, dobrze rzeźbi przy wysokich ustawieniach mocy i małych prędkościach. Produkty ze sztucznego drewna mogą się różnić w zależności od marki, głównie w zależności od składu kleju i obfitości. MDF działa dobrze, ale tworzy ciemne krawędzie po cięciu.

Oprócz ryzyka pożaru związanego z jakimkolwiek produktem drewnianym, należy zachować szczególną ostrożność w przypadku dymu z kleju stosowanego w sklejce i innym sztucznym drewnie. Niektóre z nich są zbyt niebezpieczne do użycia, podczas gdy inne wymagają starannej wentylacji i powtarzających się zastosowań przemysłowych z użyciem oddychających środków ochrony osobistej. Należy również sprawdzić toksyczność drewna, ponieważ pył z niektórych gatunków naturalnego drewna, w tym oleandrów i cisów, może również powodować nudności i problemy z sercem.

●Zobacz dane dotyczące użytkowania .

ZALECA SIĘ USTAWIENIE MOCY NA 80													
tworzywo	grubość	50 W		60 W		80W		100 W		130 W		150 W	
		Najwięksa prędkość	Optymalna prędkość	Najwięksa prędkość	Optymalna prędkość	Najwięksa prędkość	Optymalna prędkość	Najwięksa prędkość	Optymalna prędkość	Najwięksa prędkość	Optymalna prędkość	Najwięksa prędkość	Optymalna prędkość
kwas akrylowy	3mm	15/S	10s	20S	15 sekund	25 /S	20/S	30s	25 S	35/S	30 s	40/S	35 S
	5 mm	8S	5S	10 s	7/S	12/S	8S	15/S	10 s	17/S	12/S	21/S	15/S
	8mm	4S	2S	5S	3/S	9/S	5S	10 s	6S	12/S	8S	15 S	10 s
	10mm			4S	2/S	6/S	3S	7/S	4S	8/S	5S	11/S	7S
	15mm					3/S	1S	4S	2S	5/S	3S	7/S	4S
	20mm									3/S	1/S	4S	1 . 5/S
	25mm												
	30mm												
Moc lasera 90 % : Cięcie akrylu powinno uwzględniać kontrolę przepływu powietrza , powierzchnia materiału nadmuchowego powinna być mała lub boczna , co zapewni gładkość akrylu , a powierzchnia akrylowa powinna mieć cyrkulację powietrza , aby zapobiec pożarowi .													
Akryl	3mm	9/S	7/S	15/S	12 S	20/S	15 S	23 S	18/S	25/S	20S	30 s	25/S
	5mm	5/S	3S	10 s	8/S	13/S	10 s	15 S	13/5	18/S	15/S	21/S	18/S
	10mm					5/S	3S	7/S	5S	9S	6S	12S	9/S
	15mm									4S	3/S	7/S	5/S
Moc lasera 9 0% : Cięcie drewna odbywa się głównie za pomocą sterowania przepływem powietrza, im większy przepływ powietrza, tym szybsza prędkość cięcia													
PCV	2mm	35/S	32/S	Lata 50.	45 seku	60/S	58/S	Lata 70.	68/S	80/S	78/S	Lata 90.	88/S

					nd								
	3mm	30/S	27S	40/S	38S	50/S	48/S	Lata 60.	58/S	O/S	68/S	Lata 80.	7a/S
	4mm	25/S	20S	35/S	30s	45/S	Lata 40.	55S	50/S	65/S	63/S	75S	7/S
płótno	łóżko	40/S	38/S	60/S	58S	100/ sek	98/S	200S	195S	300/s ek	295/ S	400S	395S
skóra	łóżko	15/S	12/S	20/S	17/S	25/S	20/S	30s	25/S	40/S	35/S	45 seku nd	40/S
Zaleca się stosowanie soczewki skupiającej o ogniskowej 50,8, z tubą laserową o mocy 60W-100W i małym ilość powietrza sprężarki, zaleca się ustawić na 50%-70% mocy.													
Papier	mój cta, y er	80/S	Lata 40.	120S	Lata 40.	150/ sek	40/S	250S	40/S	350/s ek	40/S	450S	40/S
B l -c ol lub kłucie	2mm	15/S	13S	25 seku nd	20S	36/S	30s	Lata 40.	35/S	45 seku nd	Lata 40.	55S	50/S
Parametry cięcia płyt dwukolorowych i PVC , cięcia papieru należy zwrócić uwagę na regulację mocy lasera, im wyższa moc lampy laserowej, im mniejszy procent regulacji mocy lasera													

4.OPIS KONSOLI.

●PRZEGLĄD .

Grawerem można sterować bezpośrednio z wbudowanego panelu sterowania, bezpośrednio podłączonego do komputera lub przez Internet. Aby uzyskać więcej informacji na temat obsługi oprogramowania do grawerowania, zapoznaj się z jego oddzielną instrukcją. 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 przypadku obsługi ręcznej, klawisze strzałek mogą być używane do przesuwania głowicy lasera wzdłuż prowadnic osi X i Y, a przycisk PULSE może być używany do wystrzelenia lasera. Za każdym razem, gdy naciśnięty zostanie przycisk strzałki, głowicę lasera można ustawić tak, aby blokowała się w określonej odległości, dotykając MENU i

dostosowując parametry w „Manual Settings+”. Laser można ustawić tak,

aby emitował przez ustalony okres czasu, naciskając MENU i

dostosowując parametry w „Laser Settings+”. Wszystkie przyciski i menu

powinny być oznaczone w języku angielskim. Jeśli nie, naciśnij MENU i przejdź do górnego przycisku w prawej kolumnie

aby zmienić ustawienia językowe konsoli.

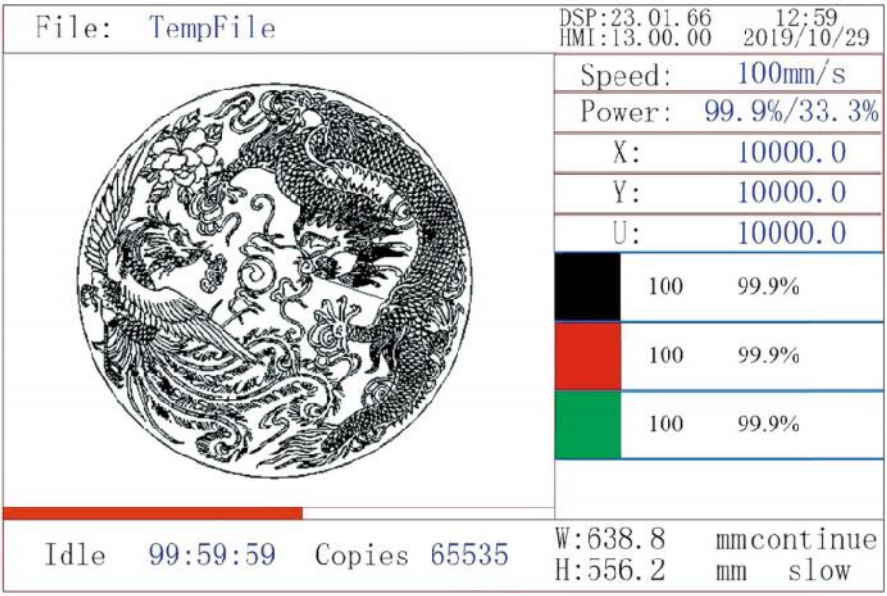
Aby załadować projekt z dysku flash sformatowanego w systemie FAT16 lub FAT32 lub zewnętrznego dysku twardego, naciśnij przycisk MENU,

wybierz „Plik”, następnie „Udisk+”, a następnie „Kopiuj do pamięci”.

Wybierz projekt w menu Plik, a następnie wybierz opcję Uruchom. Różne parametry można dostosować za pomocą menu i podmenu konsoli, w tym ustawienie wielu punktów początkowych w celu wygrawerowania projektu na materiale cztery razy w jednej sesji .

Podczas uruchamiania projektu z konsoli będzie to główny wyświetlacz. Projekt powinien być wyświetlany w lewym górnym rogu, a jego nazwa, wraz z bieżącymi ustawieniami prędkości i mocy, powinny być wyświetlane

w prawym górnym rogu. Pozycja głowicy lasera względem stołu jest wyświetlana 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 zainstalowana. 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 razy, gdy bieżący projekt został wygrawerowany w jednej sesji.



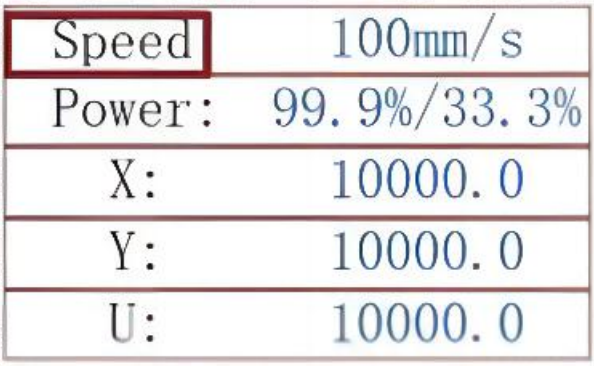
Tak jak wskazuje nazwa przycisku, naciśnij przycisk Uruchom/Pauza, aby rozpocząć grawerowanie załadowanego wzoru i wstrzymaj grawerowanie, gdy zajdzie taka potrzeba.

W przypadku sytuacji awaryjnej, takiej jak pożar, nie używaj panelu sterowania do wstrzymywania lub zatrzymywania grawerowania. Natychmiast naciśnij przycisk zatrzymania awaryjnego.

●USTAW MOC LASERA .

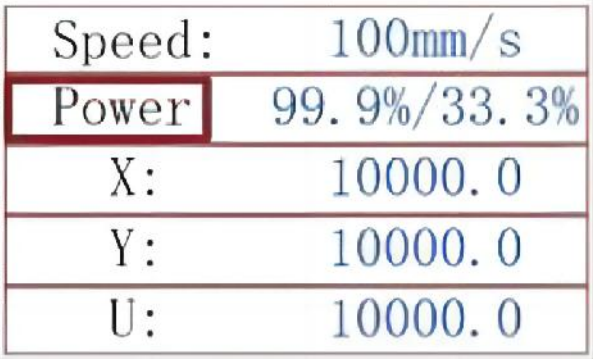
Po naciśnięciu klawisza ENT w głównym interfejsie, w polu kursora

początkowo wybierany jest parametr „Prędkość” .

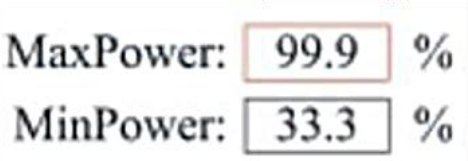


Naciśnij klawisze ▲ i ▼, aby przełączać się między parametrami.

Wybierz parametr Power.



Naciśnij ENT, gdy czerwony kursor jest nad Power. Naciśnij klawisze ▲ i ▼, aby zmienić wartość parametru.



Naciśnij ENT, aby zapisać zmiany.

Naciśnij ESC, aby anulować zmiany i powrócić do głównego interfejsu.

●USTAW PRĘDKOŚĆ LASERA

Po naciśnięciu klawisza 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

Naciśnij ponownie klawisz ENT, aby wywołać ten interfejs.

Aby zmienić wartość parametru, naciśnij przyciski ▲ i ▼.

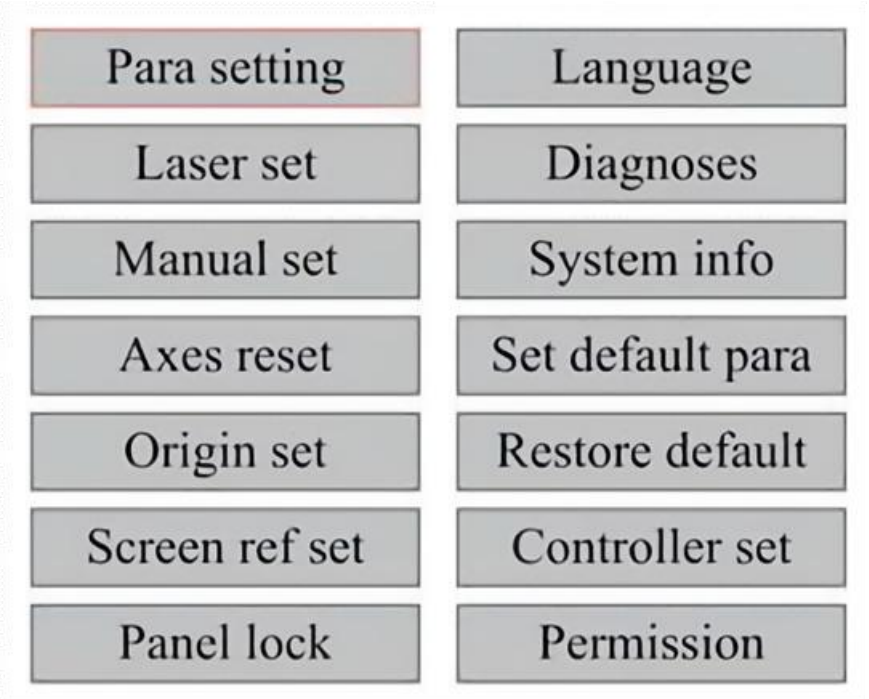
Naciśnij ENT, aby zapisać zmiany.
Naciśnij ESC, aby anulować zmiany i powrócić do głównego interfejsu.

●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 .



●DOSTOSUJ OŚ Z.

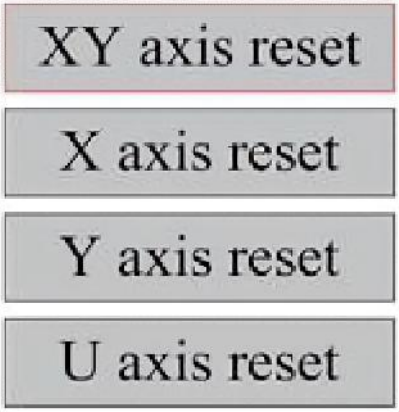
Po wybraniu opcji Ruch Z naciśnij przycisk ◄ lub ►, aby sterować ruchem osi Z, podczas gdy zestaw czujników jest zainstalowany.

●DOSTOSUJ OŚ U.

Po wybraniu opcji U Move naciśnij ◄ lub ►, aby sterować ruchem osi U. Można tego użyć do sterowania pozycją obrotową osi obrotu lub liniowością automatycznego podawania (pozycje są sprzedawane oddzielnie), jeśli obie opcje są dostępne. Instalacja.

●ZRESETUJ OSIĘ .

Po wybraniu opcji Shaft Reset+ naciśnij ENT, a na lewym wyświetlaczu pojawi się komunikat: Naciśnij ▲ lub ▼, aby wybrać element.

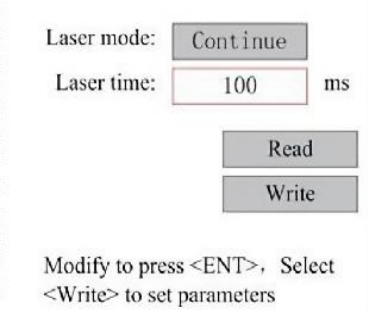


Naciśnij ENT, aby rozpocząć resetowanie wybranej osi. Na ekranie pojawi się komunikat „Trwa resetowanie” .

Po zakończeniu operacji komunikat zniknie automatycznie, a system powróci do głównego interfejsu.

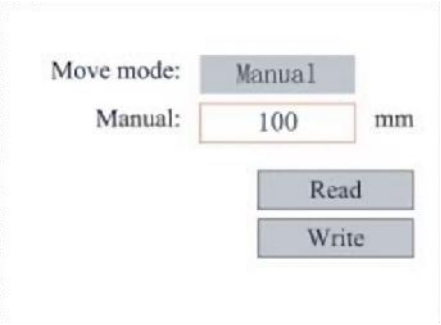
●DOSTOSUJ USTAWIENIA LASERA .

Po wybraniu ustawień lasera i naciśnięciu ENT, na lewym wyświetlaczu pojawi się: Metoda działania jest taka sama, jak w poprzednim ustawieniu. Po wybraniu opcji Kontynuuj naciśnij PULSE, aby uruchomić laser, a następnie zwolnij klawisz, aby zakończyć uruchamianie. Po zakończeniu wprowadzania zmian zapisz je, wybierając klawisz ENT, aby zapisać lub naciskając klawisz ESC, aby wyjść bez zapisywania zmian. Odczyt może załadować zapisane parametry.



●DOSTOSUJ TRYB RUCHU LASERA .

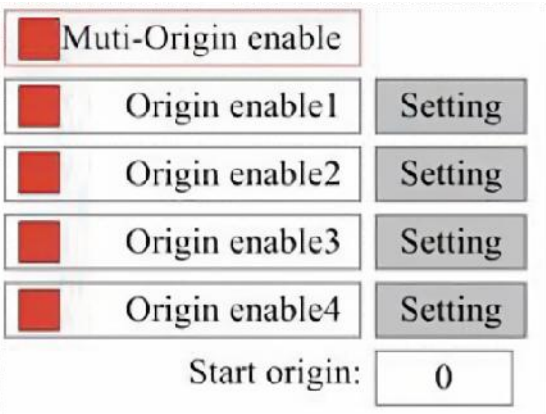
Po wybraniu Manual Settings (Ustawienia ręczne), naciśnij ENT, a zostanie wyświetlona lewa strona: Gdy tryb ruchu jest „Continuous” (Ciągły), parametr manualnego przesuwania nie działa. Gdy jest używany do ręcznego przesuwania głowicy lasera, klawisze strzałek przesuwają ją w sposób ciągły, aż do zwolnienia. Gdy tryb ruchu jest ustawiony na „Jog”, za każdym razem, gdy naciśnięte zostaną klawisze strzałek, głowica lasera przesunie się dokładnie o odległość zapisaną w tym parametrze. Użyj klawiszy Direction (Dyrektywa) i ENT, aby dostosować w górę lub w dół. Po zakończeniu wprowadzania zmian, zapisz je, wybierając klawisz ENT, aby zapisać lub naciskając klawisz ESC, aby wyjść bez zapisywania zmian. Odczyt może załadować zapisane parametry.



●Ustaw pochodzenie .

Po naciśnięciu pola na zestawie początkowym naciśnij ENT, a pojawi się

lewe okno dialogowe:



Naciśnij FN, aby wybrać element. Po wybraniu opcji Multi-Source Enable naciśnij ENT, aby włączyć lub wyłączyć element. Po włączeniu małe pole będzie czerwone, a po wyłączeniu małe pole będzie szare. Po wybraniu opcji Set Origin lub Next Origin naciśnij ◄ lub ►, aby wybrać wartość. Podczas zmiany parametru Set Origin pamiętaj, aby nacisnąć ENT, aby potwierdzić zmianę. Po zamknięciu interfejsu parametry zostaną automatycznie zapisane.

Szczegóły każdego elementu przedstawiają się następująco:

•Ustaw Origin 1/2/3/4: Po włączeniu ustawienia multi-origin, umieść kursor nad ustawieniem Origin 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 kolejnego 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 zostanie wybrana opcja „Weź źródło jako

źródło”.

Różne początki. Kolejność obrotu początku to 1→2→3→4→1→2... Jeśli

prześlesz plik przetwarzania na swój komputer i wybierzesz Current Origin dla pliku, system zawsze będzie używał bieżącego początku.

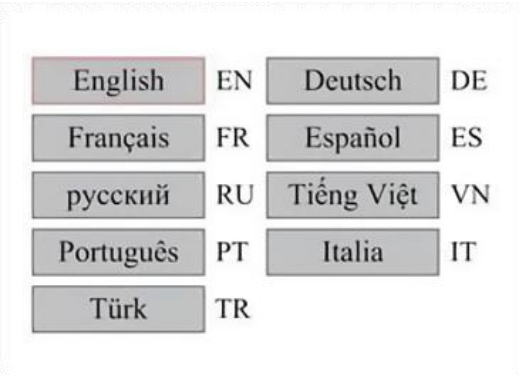
●Ustaw parametry domyślne .
Gdy fakty są ustalone. Wybierz akapit, a bieżące parametry maszyny zostaną zapisane jako ich wartości domyślne. Następnie można je odzyskać za pomocą polecenia Restore Default Parameters. Zaleca się zapisanie rzeczywistych domyślnych ustawień fabrycznych maszyny, aby można je było łatwo przywrócić w razie potrzeby.
Jeżeli 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. Metoda działania jest taka sama, jak przy ustawianiu domyślnych parametrów.

●Ustaw język interfejsu.

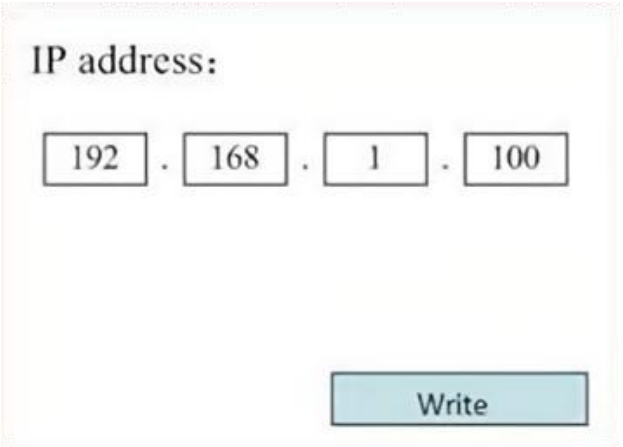
Podczas wybierania języka naciśnij ENT, a na lewym wyświetlaczu pojawi się:



Metoda działania jest taka sama jak powyżej. Naciśnij ENT po wybraniu żądanego języka i wróć do głównego interfejsu.

●Ustaw adres IP maszyny .

Po wybraniu ustawień IP naciśnij ENT, a na lewym wyświetlaczu pojawi się:



Naciśnij ◄ lub ► i ▲ lub ▼ i ENT, aby zmienić parametry. Domyślny adres dla grawera to 192.168.1.100. Jeśli ta funkcja jest już używana w Twojej sieci lokalnej, użyj 192.168.1 dla pierwszych trzech sekcji i wybierz unikalną wartość dla ostatniej części. Zasadniczo każda wartość między 2-252 powinna być odpowiednia, z wyjątkiem 47, ale unikaj wartości, które są już używane przez inne urządzenia sieciowe.

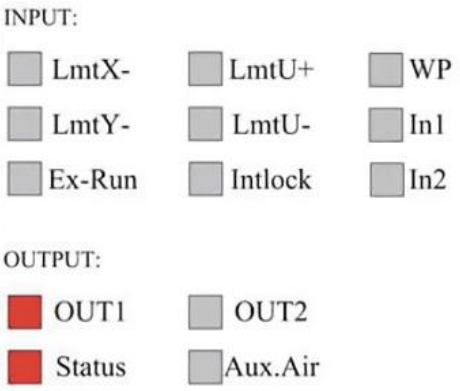
Podłączenie maszyny bezpośrednio do publicznego Internetu niesie ze sobą ryzyko nieautoryzowanego użycia i nie jest zalecane. Jeśli nadal chcesz go udostępnić, musisz się zarejestrować i użyć unikalnego

publicznego adresu TCP/IP. Po zakończeniu wprowadzania zmian zapisz

je, wybierając klawisz ENT, aby zapisać lub naciskając klawisz ESC, aby wyjść bez zapisywania zmian. Odczyt może załadować zapisane parametry.

●NARZĘDZIA DIAGNOSTYCZNE .

Po wybraniu opcji Diagnostyka pojawi się lewe okno dialogowe:



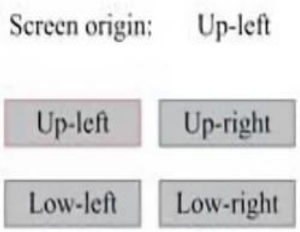
Ten interfejs wyświetla informacje o porcie wejścia/wyjścia sprzętu systemu:

Wejście: Odczytaj informacje sprzętowe systemu. Gdy sygnał sprzętowy zostanie wyzwolony, małe pole po lewej stronie odpowiadającego wpisu zostanie wyświetlone na czerwono. W przeciwnym razie będzie wyszarzone.

Wyjście: Użyj kursora, aby wybrać wyjście. Naciśnij ENT, aby przełączyć stan wyjścia i ESC, aby powrócić do menu głównego bez wprowadzania żadnych zmian.

●USTAWIANIE EKRANU REFERENCYJNEGO .

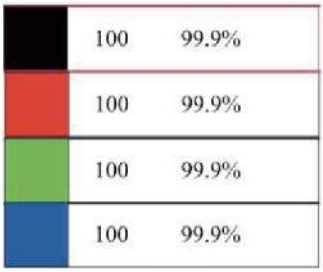
Po wybraniu Początku ekranu pojawi się lewe okno dialogowe:

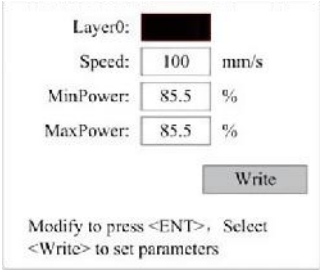


Ten interfejs wyświetla lokalizację początku. Różne położenia początku mogą powodować różne odbicia wykresu na osi X/Y. Metoda działania jest taka sama jak powyżej.

●REGULACJA WARSTWY RZEŹBIENIA .

Gdy system jest bezczynny lub gdy 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.

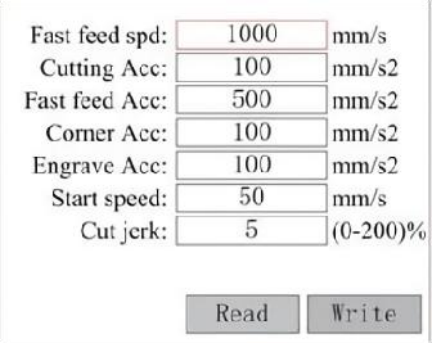
Naciśnij klawisze ◄ i ►, aby wybrać żądaną warstwę.

Przesuń kursor na opcję 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.



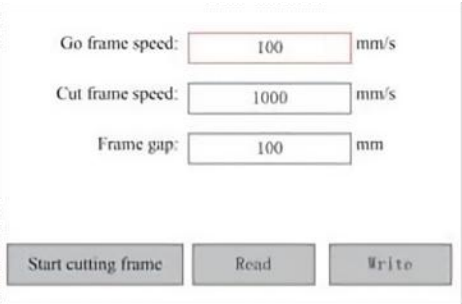
Po zakończeniu wprowadzania zmian przesuń kursor na opcję Zapisz i naciśnij ENT, aby zapisać zmiany parametrów, lub naciśnij ESC, aby wyjść bez zapisywania.

Odczyt umożliwia załadowanie zapisanych parametrów.

●Ustaw parametry ramki .

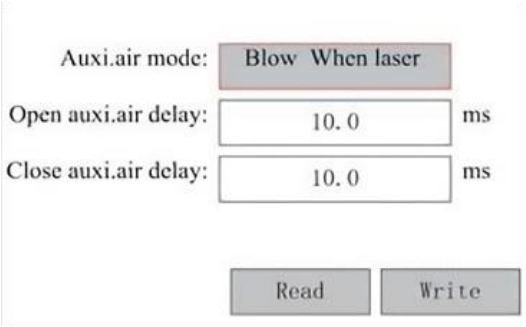
W podmenu Para Settings wybierz Frame Settings, aby wyświetlić lewy interfejs: Wybierz i dostosuj parametry, naciskając strzałki. Po zakończeniu

dostosowywania przesuń kursor do Write i naciśnij ENT, aby zapisać zmiany parametrów, lub naciśnij ESC, aby wyjść bez zapisywania. Odczyt może załadować zapisane parametry. Start Cutting Frame przytnie ramkę zgodnie z bieżącymi parametrami.



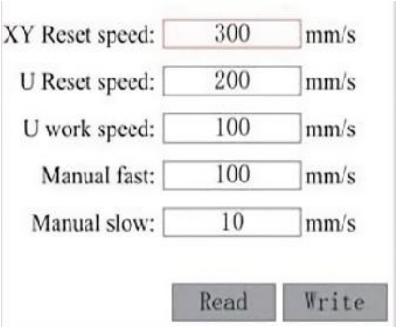
●USTAWIENIE PARAMETRY DMUCHANIA .

W podmenu Paragraph Settings wybierz Blow Settings, aby wyświetlić lewy interfejs: Wybierz i dostosuj parametry, naciskając strzałki. Po zakoń czeniu dostosowywania przesuń kursor do Write i naciśnij ENT, aby zapisać zmiany parametrów, lub naciśnij ESC, aby wyjść bez zapisywania. Reading może załadować zapisane parametry.



●DOSTOSUJ PRĘDKOŚĆ RESETOWANIA .

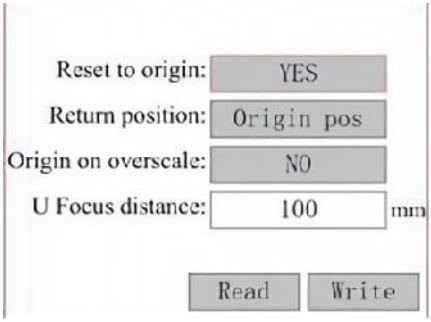
W podmenu „Ustawienia parametrów” wybierz „Ustawienia prędkości”, aby wyświetlić lewy interfejs:



Wybierz i dostosuj parametry, naciskając strzałki. Po zakończeniu dostosowywania przesuń kursor na Write i naciśnij ENT, aby zapisać zmiany parametrów, lub naciśnij ESC, aby wyjść bez zapisywania. Odczyt może załadować zapisane parametry.

●DOSTOSUJ KONFIGURACJĘ MASZYNY .

W podmenu Ustawienia parametrów wybierz opcję Konfiguracja komputera, aby wyświetlić lewy interfejs:

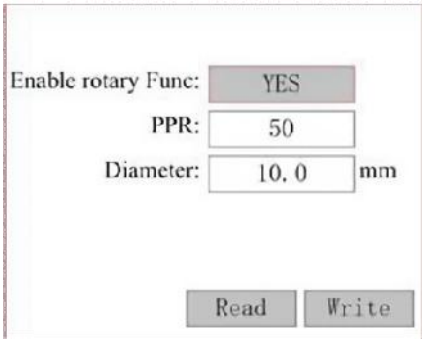


Wybierz i dostosuj parametry, naciskając strzałki. Po zakończeniu dostosowywania przesuń kursor na Write i naciśnij ENT, aby zapisać

zmiany parametrów, lub naciśnij ESC, aby wyjść bez zapisywania. Odczyt może załadować zapisane parametry.

●DOSTOSUJ PARAMETRY OSI OBROTU .

W podmenu Ustawienia parametrów wybierz Ustawienia funkcji obrotu, aby wyświetlić lewy interfejs:



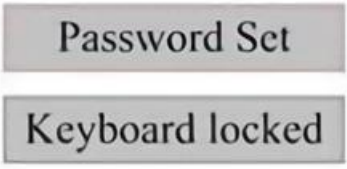
Wybierz i dostosuj parametry, naciskając strzałki. Po zakończeniu

dostosowywania przesuń kursor na Write i naciśnij ENT, aby zapisać

zmiany parametrów, lub naciśnij ESC, aby wyjść bez zapisywania. Odczyt może załadować 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 wejść do odpowiedniego interfejsu.

●TWORZENIE KOPII ZAPASOWEJ I PRZYWRACANIE PARAMETRÓW.

W menu głównym wybierz Ustawienia kontrolera, aby wyświetlić ekran po lewej stronie:

Kopia zapasowa na dysku flash USB: Zapisz bieżące parametry na dysku flash USB.

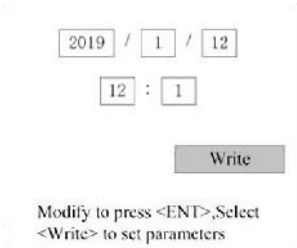
Odzyskiwanie parametrów z dysku flash USB: Odzyskaj zapisane parametry z dysku flash.

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

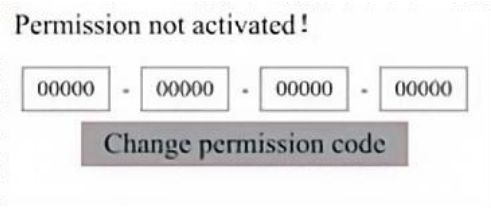
lewy interfejs:



Wybierz i dostosuj parametry, naciskając strzałki. Po zakończeniu dostosowując, przesuń kursor na opcję Napisz i naciśnij ENT, aby zapisać parametr
zmiany lub naciśnij ESC, aby wyjść bez zapisywania. Czytanie może załadować zapisane
parametry.

●ZARZĄDZANIE UPRAWNIENIAMI 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 lewy interfejs.



Naciśnij klawisz ENT jeden raz, aby wybrać pierwsze pole, a następnie naciśnij klawisz ENT ponownie, aby wyświetlić lewą klawiaturę.

Użyj klawiszy strzałek i ENT, aby wybrać właściwe znaki. Jeśli są jakieś błędy, naciśnij ESC, a następnie ENT, aby ponownie wejść do pola. Użyj klawiszy strzałek, aby przejść do innego pola wprowadzania i wprowadź jego zawartość w ten sam sposób. Po poprawnym wprowadzeniu wszystkich pól wybierz Change Permission Code i naciśnij ENT, aby opuścić ten ekran i powrócić do menu głównego.

MAINTENANCE

1. PRZEGLĄD KONSERWACJI.

Stosowanie procedur innych niż określone w niniejszym dokumencie może skutkować niebezpiecznym narażeniem na promieniowanie laserowe. Zawsze wyłączaj urządzenie i odłączaj je od zasilania przed wykonaniem jakichkolwiek prac czyszczących lub konserwacyjnych. Zawsze utrzymuj system w czystości, ponieważ łatwopalne zanieczyszczenia w obszarach roboczych i wydechowych stanowią zagrożenie pożarowe. Tylko przeszkoleni i wykwalifikowani specjaliści mogą modyfikować lub demontować ten sprzęt.

- Do systemu musi być stale doprowadzana czysta i chłodna woda.
- Stół roboczy należy czyścić codziennie, a kosz opróżniać.
- Trzecie lustro i soczewkę ogniskującą należy codziennie sprawdzać i w razie potrzeby czyścić.
- Pozostałe lusterka i układy wydechowe należy sprawdzać co tydzień i w razie potrzeby czyścić.
- Ustawienie wiązki 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 grawera, gdy pompa jest nadal włączona.
podłączony do zasilania.

●Aby uniknąć przegrzania, rurę laserową należy chłodzić czystą wodą destylowaną.
przegrzanie. Idealna jest temperatura pokojowa lub nieco niższa ciepła woda. Tuby laserowe wymagają co najmniej 2 galonów (7,5 litra) schłodzonej czystej wody destylowanej lub innego bezpiecznego dla laserów chłodziwa, aby uniknąć przegrzania. Jeśli temperatura wody jest bliska 100° F (38° C), przerwij pracę, aż się ochłodzi lub znajdź sposób na obniżenie jej temperatury 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 jeśli używasz lodu do chłodzenia gorącej wody, upewnij się, że temperatura nigdy nie spadnie poniżej 50° F (10° C).

●Co kilka dni należy dodawać więcej wody, aby zapewnić parowanie nie powoduje narażenia pompy na działanie czynników zewnętrznych podczas użytkowania .

3.CZYSZCZENIE

●WYCZYŚĆ GŁÓWNĄ KOMORĘ I MASZYNĘ DO GRAWEROWANIA .

Sprawdzaj przynajmniej raz dziennie, czy w głównej komorze grawerującej nie gromadzi się kurz. Jeśli tak, musisz go usunąć. Dokładne odstępy czasu i wymagania dotyczące czyszczenia zależą w dużym stopniu od przetwarzanego materiału i czasu pracy urządzenia. Czyste maszyny

zapewniają optymalną wydajność i obniżają koszty serwisowania, a także zmniejszają

ryzyko pożaru lub obrażeń.

Wyczyść okienko podglądu łagodnym detergentem i soczewkami lub bawełnianą ściereczką. Nie używaj ręczników papierowych, ponieważ mogą one porysować akryl i zmniejszyć zdolność pokrywy do ochrony przed promieniowaniem laserowym. Dokładnie wyczyść wnętrze głównej kabiny, aby usunąć wszelkie zanieczyszczenia, cząsteczki lub osad. Zalecane są ręczniki papierowe i środki do czyszczenia okien. W razie potrzeby wyczyść pokrywę tuby laserowej po jej całkowitym ostygnięciu. Pozostaw płyn użyty do czyszczenia do całkowitego wyschnięcia przed dalszym użyciem engravera .

●WYCZYŚĆ SOCZEWKĘ OSTROŚCIEWAJĄCĄ .

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 będzie zmniejszona, a nagromadzenie ciepła na samym 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 soczewka nie uległa uszkodzeniu w razie przypadkowego wypadnięcia z mocowania.

3. Odkręć mocowanie obiektywu i obróć je w lewo.

4. Odłącz wąż sprężonego powietrza i złącze szyny laserowej.

5. Po umieszczeniu soczewki na czystym papierze do czyszczenia soczewek ostrożnie obróć uchwyt soczewki tak, aby soczewka wraz z pierścieniem uszczelniającym spadła na ściereczkę do czyszczenia, 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 zespołu soczewek chusteczką do czyszczenia soczewek i użyj płynu do czyszczenia soczewek. Przytrzymaj soczewkę pod kątem i opłucz obie powierzchnie, aby zmyć brud.

10. Umieść soczewki na czystej chusteczce do czyszczenia soczewek i nałóż trochę płynu do czyszczenia soczewek na jedną stronę soczewki. Pozostaw płyn na około minutę, a następnie delikatnie przetrzyj papierem do czyszczenia soczewek zamoczonym w płynie do czyszczenia soczewek. Osusz tę stronę soczewki suchą chusteczką/ściereczką.

11. Powtórz ten sam proces czyszczenia po drugiej stronie soczewki. Nigdy nie używaj papierowych ręczników czyszczących dwa razy. Kurz gromadzący się na papierowych ręcznikach czyszczących może porysować powierzchnię soczewki.

12. Sprawdź soczewkę. Jeśli nadal jest brudna, powtórz proces czyszczenia powyżej, aż soczewka będzie czysta. Nie dotykaj powierzchni soczewki po czyszczeniu.

13. Ostrożnie włóż soczewkę do mocowania soczewki, upewniając się, że jej okrągła wypukła strona jest skierowana do góry. Umieść pierścień uszczelniający na górze soczewki.

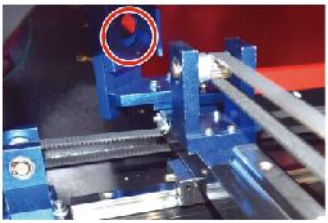
19. Ostrożnie złóż soczewkę i głowicę laserową, wykonując powyższe czynności w odwrotnej kolejności.

●WYCZYŚĆ LUSTRO .

Jeśli na powierzchni lustra znajdują się jakieś zanieczyszczenia lub mgła, należy je również wyczyścić, aby poprawić wydajność i uniknąć trwałego uszkodzenia. Pierwszy strzał znajduje się za lewą stroną maszyny, 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 sprawdzać codziennie za pomocą soczewki skupiającej. Pierwszą i drugą soczewkę można sprawdzać codziennie, jeśli jest to konieczne, ale jeśli są sprawdzane tylko raz w tygodniu, są zwykle w porządku.

1st mirror



2nd mirror

3rd mirror

Lustra można czyścić na miejscu za pomocą chusteczek lub ściereczek do czyszczenia soczewek, albo można je zdjąć, obracając je przeciwnie do ruchu wskazówek zegara. Uważaj, aby nie dotykać bezpośrednio powierzchni lustra. Unikaj zbyt mocnego naciskania, aby zetrzeć zanieczyszczenia i spowodować zarysowania. Jeśli lustra są zdejmowane w celu czyszczenia, zamontuj je ponownie, obracając je zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby je umieścić na swoim miejscu. Uważaj jednak, aby nie zarysować ich.

4.USTAWIANIE ŚCIEŻKI LASERA.

Prawidłowe ustawienie wiązki jest bardzo ważne dla ogólnej wydajności i jakości pracy maszyny. Ta maszyna jest w pełni ustawiona pod kątem wiązki przed wysyłką. Jednak gdy grawer po raz pierwszy przybywa, mniej więcej raz w tygodniu podczas normalnej pracy, użytkownikowi zaleca się potwierdzenie, że ustawienie jest nadal na akceptowalnym poziomie i że lustro i soczewka skupiająca nie poruszają się z powodu ruchu maszyny.

Będziesz musiał umieścić kawałek taśmy na każdym etapie ścieżki lasera, zaznaczając go, aby potwierdzić, że platforma pozostaje prawidłowo wyrównana. Jeśli nie, użyjesz wspornika tuby laserowej lub śrub z tyłu źle wyrównanego lustra, aby naprawić problem. Gdy dostarczone taśmy się wyczerpią, zalecamy użycie taśm maskujących, ponieważ są łatwe w obsłudze i użyciu.

Jeśli ustawienie wiązki zostanie wykonane niedbale, operator może zostać narażony na niewielką ilość promieniowania. Postępuj zgodnie z tymi procedurami prawidłowo i zawsze zachowaj ostrożność podczas ustawiania wiązki .

Wykonaj wyrównanie wiązki przy niskich poziomach mocy: 15% lub mniej. Każdy wyższy procent spowoduje, że laser zapali pasek testowy zamiast go oznaczyć. Upewnij się, że ustawiono maksymalną moc (nie minimalną) na 15%.

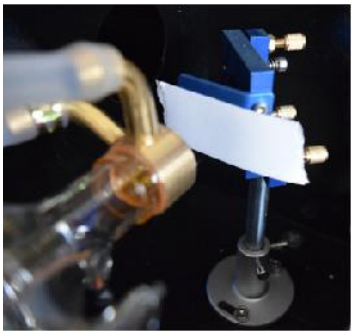
●LASEROWE USTAWIANIE RUR .

Aby sprawdzić ustawienie tuby laserowej względem pierwszego lustra, odetnij pasek taśmy i przyklej go do ramy lustra.

Nie umieszczaj taśmy bezpośrednio na lustrze. Włącz maszynę i ustaw

poziom mocy na 15% lub niższy.

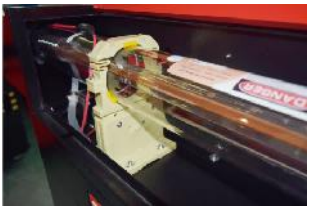
Naciśnij PULSE, aby ręcznie uruchomić laser. Powinieneś być w stanie zobaczyć mały znak na taśmie. Jeśli nie zauważy, naciśnij PULSE ponownie.

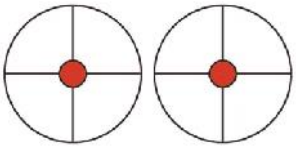


Naciśnij impuls, aby aktywować laser. Zawsze upewnij się, że droga między laserem a jego celem jest wolna od przeszkód. Nigdy nie pozwól, aby obce przedmioty dostały się między laser a jego cel. Podczas naciskania

Naciśnij przycisk PULSE, uważaj, aby żadna część ciała nie znalazła się na drodze lasera.

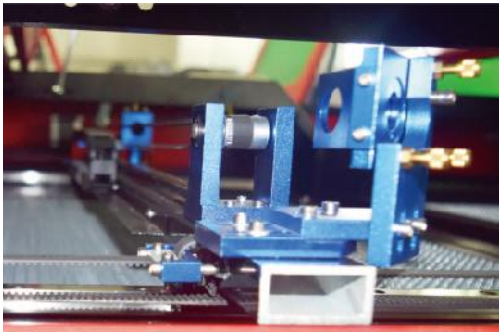
Znak lasera powinien znajdować się blisko środka otworu. Jeśli laser nie jest wyśrodkowany na pierwszym lustrze, wyłącz zasilanie lasera i ostrożnie wyreguluj tubę laserową w jej uchwycie. Może to wymagać poluzowania śrub na jej uchwycie. Uważaj, aby nie poluzować śrub zbyt mocno i nie dokręcić ich zbyt mocno. Można regulować tylko jeden stojak na raz.



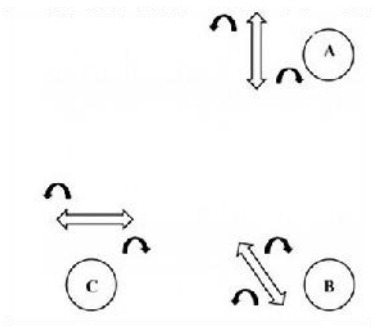


●PIERWSZE USTAWIENIE LUSTRA .

Po upewnieniu się, że światło lasera jest prawidłowo wyrównane między rurą laserową a pierwszym lustrem, sprawdź wyrównanie między pierwszym lustrem a drugim lustrem. Najpierw użyj strzałek kierunkowych na panelu sterowania, aby wysłać drugie lustro do tyłu łóżka wzdłuż osi Y.



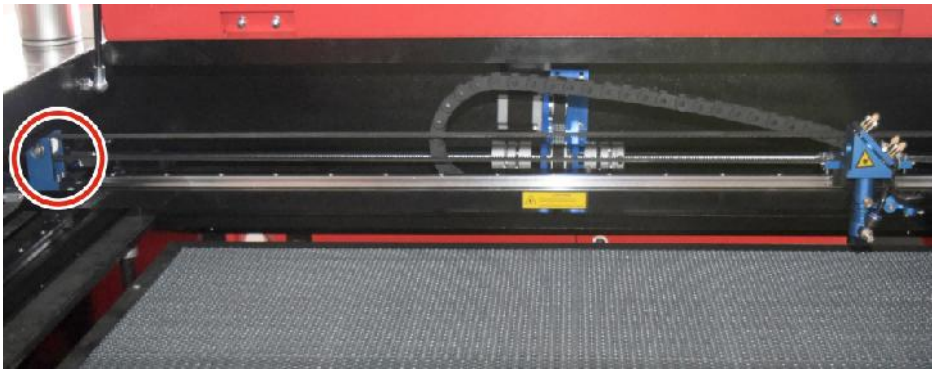
Po ustawieniu umieść kawałek taśmy na ramie drugiego lustra. Nie umieszczaj taśmy bezpośrednio na lustrze. Powtórz poprzedni krok. Jeśli laser nie jest wyśrodkowany na drugim lustrze, należy wyregulować śruby ustalające pierwszego lustra. W związku z tym .



Aby wyregulować lustro, poluzuj nakrętkę na śrubie i delikatnie przekręć śrubę 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 przekręcaj śruby o więcej niż 1/4 obrotu na raz, szczególnie przetestuj pozycję lasera po każdej regulacji, aby zobaczyć efekt każdej wymiany. Przetestuj, aż wiązki będą prawidłowo wyrównane, a następnie dokręć nakrętki na śrubach po wykonaniu

wszystkich regulacji.

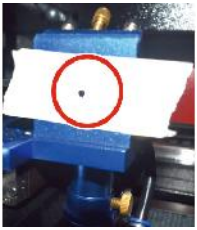
Następnie za pomocą strzałek kierunkowych na panelu sterowania należy przesunąć drugie lustro na przód łóżka wzdłuż osi Y.



Po ustawieniu umieść kolejny pasek taśmy na ramie drugiego lustra. Nie umieszczaj taśmy bezpośrednio na lustrze. Powtórz kroki z 5.4.1 i, jeśli to konieczne, wyreguluj śruby ustalające na pierwszym lustrze. Przeprowadź test ponownie, aż belki będą prawidłowo wyrównane, a następnie dokręć nakrętki na śrubach.

●DRUGIE USTAWIENIE LUSTRA .

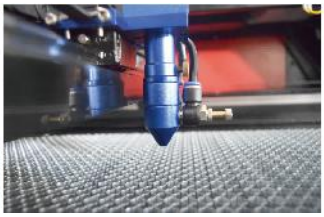
Znak lasera powinien znajdować się blisko środka otworu. Jeśli laser nie jest wyśrodkowany na pierwszym lustrze, wyłącz zasilanie lasera i ostrożnie wyreguluj tubę laserową w jej uchwycie. Może to wymagać poluzowania śrub na jej uchwycie. Uważaj, aby nie poluzować śrub zbyt mocno i nie dokręcić ich zbyt mocno. Można regulować tylko jeden stojak na raz.



●TRZECIE USTAWIENIE LUSTRA .

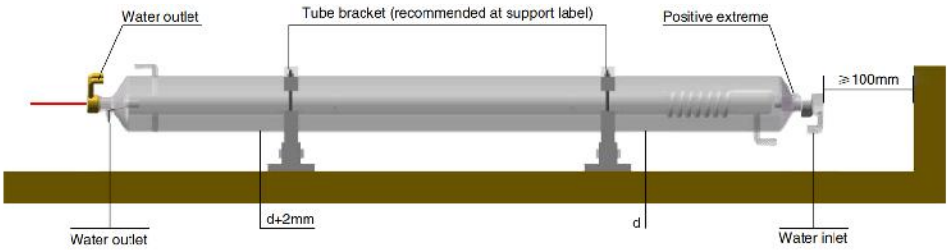
Po upewnieniu się, że laser jest prawidłowo ustawiony między drugim i trzecim lustrem, sprawdź ustawienie między trzecim lustrem a stołem.

Najpierw usuń wąż wspomagający powietrze z głowicy lasera. Następnie umieść kawałek taśmy na spodzie głowicy lasera i mocno dociśnij ją do dyszy. Spowoduje to powstanie pierścieniowego śladu, który pomoże Ci sprawdzić dokładność. Powtórz kroki opisane w punkcie 5.4.1. Jeśli laser nie jest wyśrodkowany przez głowicę lasera, odpowiednio wyreguluj śrubę ustalającą trzeciego lustra, jak pokazano w punkcie 5.4.2. Przeprowadź test ponownie, aż wiązki zostaną prawidłowo ustawione, a następnie dokręć nakrętki na śrubach.



●ZAMONTUJ TUBĘ LASEROWĄ .

Schematyczny diagram instalacji tuby laserowej:



1. Zainstaluj go zgodnie z logo na laserze, a także prawidłowo podłącz przewody przyłączeniowe katody i anody, rurę wlotową wody i rurę wylotową wody lasera.
2. Włącz chłodziarkę i wyreguluj kąt lasera, aby mieć pewność, że płyn

chłodzący jest pełen lasera i nie ma w nim żadnych zatkań.

3. Usuń znacznik 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 natężenia prądu.

①Laser jest wyposażony w nieprawidłowo podłączony zacisk sterowania mocą; Sprawdź dokładnie podłączenie zacisku.

②Laser jest wyposażony w awarię zasilania; Spróbuj wymienić zasilacz.

③Awaria płyty sterującej maszyny laserowej. Skontaktuj się z obsługą klienta.

Problem 2: Laser nie emituje światła.

①Laser jest wyposażony w nieprawidłowo podłączony zacisk sterowania zasilaniem lub przewód połączenia sterującego 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, a ilość chłodziwa w agregatze jest niewystarczająca; Wymień zabezpieczenie wodne lub uzupełnij chłodziwo.

③Lasery są wyposażone w przerwy w dostawie prądu lub mają problemy z zasilaniem; spróbuj wymienić przewód zasilający na zasilacz lub przewód zasilający sieciowy.

④Awaria płyty sterującej maszyny laserowej. Skontaktuj się z obsługą klienta.

⑤Awaria lasera. Skontaktuj się z obsługą klienta.

Problem 3: Zapłon wyładowczy.

①Przewód połączeniowy między laserem a zasilaczem laserowym jest

uszkodzony lub przerwany; Spróbuj wymienić kabel.

②Awaria lasera; Skontaktuj się 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.

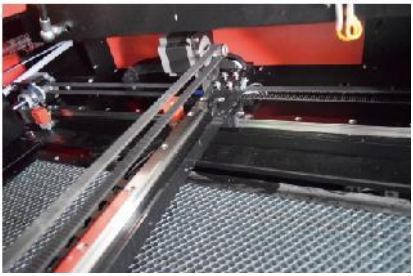
Uwaga : Wymagania środowiskowe .

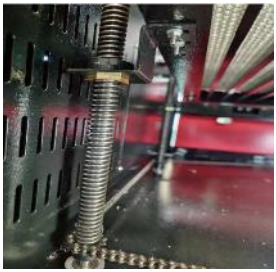
Temperatura pracy: 10° C~38° C

Temperatura przechowywania: -10° C~35° C Wilgotność przechowywania: 20%RH~80%RH

5. INSTRUKCJA 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 unosić i opuszczać łóżko, aby równomiernie rozprowadzić smar wzdłuż śrub.

DAILY TROUBLESHOOTING TABLE

WYDANIE	PRZYCZYNA PROBLEMU	ROZWIĄZANIE
Panel wskazuje , że maszyna jest chroniona	Drzwi nie są dozowane	Zamknij drzwi
	Uszkodzony jest wyłącznik ochronny pokrywy	Wymień na nowy
Panel wskazuje , że maszyna ma wadę w ochronie przed wnikaniem wody	Rury wodociągowe są zatkane i jest brak cyrkulacji wody	Wyczyść rury wodociągowe
	Pompa nie wychodzi , pompa przerwa s	Wymień na nowy
	Osłabiona wodoodporność	Wymień na nowy
Panel wyświetla komunikat o uruchomieniu interfejsu hiperwizora	do cięcia jest za duży	Powiększ obraz
	Nieprawidłowy punkt mocowania maszyny	Remarketing
Cięcie laserowe jest nie do zniesienia	Droga światła lasera jest nieprawidłowa	Dostosuj ścieżkę optyczną
	Lustra i soczewki są brudne	Myć alkoholem
Nie emituje laserów	Problemy z tubami laserowymi	Wymień na nowy
	Lager power i ss ues	Wymień na nowy
Y x się nie porusza	Przełącznik obrotowy nie jest wyłączony	Wyłącz przełącznik obrotowy
	Słabe połączenie przekaźnika	Zmień położenie przekaźnika lub wymień go na nowy
Panel skanowania wskazuje , że odległość buforowa jest niewystarczająca	Głowica lasera osi X jest zbyt daleko od jednego asystenta	Zmień położenie głowicy lasera osi X tak, aby znajdowała się 50

		mm od punktu początkowego.
Przełącznik resetowania w maszynie nie jest wyłączony	Wyłącznik krańcowy jest uszkodzony lub linia krańcowa jest uszkodzona , a wyłącznik w łańcuchu elektrycznym jest odłączony	Wymień na nowy czerwony wyłącznik krańcowy

ACCESSORIES LIST

61. Instrukcje *1
62. Rury wydechowe *1
63. Taśma dwustronna *1
64. Zaciski *1
65. Śrubokręt *1
66. Klucz imbusowy *1ZESTAW
67. Przewód uziemiający *1
68. Przewód zasilający *1
69. Kabel danych *1
70. Kabel sieciowy Crystal *1
71. Torba na dokumenty *1
72. dysk flash *1

Adres : Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, baoshanqu, szanghaj 200000 CN.
Importowane do AUS: SIHAO PTY LTD, 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australia
Importowane do USA: Sanven Technology Ltd., Suite 250, 9166 Anaheim

Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

EC	REP

E-CrossStu GmbH
Mainzer Landstr.69, 60329 Frankfurt am Main.

UK	REP

YH CONSULTING LIMITED.
C/O YH Consulting Limited Office 147, Centurion House,
London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX

VEVOR®

TOUGH TOOLS, HALF PRICE

Techniczny Wsparcie i certyfikat e-gwarancji

www.vevor.com/support

VEVOR®

TOUGH TOOLS, HALF PRICE

Technisch Ondersteuning en E-garantiecertificaat www.vevor.com/support

LASERGRAVERMACHINE

GEBRUIKSAANWIJZING

MODEL: KH5030/KH6040/KH7050/KH906/KH1490

KH-5030/KH-6040/KH-7050/KH-906/KH-1490

We continue to be committed to provide you tools with competitive price.
"Save Half", "Half Price" or any other similar expressions used by us only represents an estimate of savings you might benefit from buying certain tools with us compared to the major top brands and does not necessarily mean to cover all categories of tools offered by us. You are kindly reminded to verify carefully when you are placing an order with us if you are actually saving half in comparison with the top major brands.

VEVOR®
TOUGH TOOLS, HALF PRICE

LASER ENGRAVING MACHINE

MODEL: KH5030/KH6040/KH7050/KH9060/KH1490
KH-5030/KH-6040/KH-7050/KH-906/KH-1490

NEED HELP? CONTACT US!

Have product questions? Need technical support? Please feel free to contact us:

Technical Support and E-Warranty Certificate
www.vevor.com/support

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.

	Waarschuwing: om het risico op letsel te verkleinen, moet de gebruiker de gebruiksaanwijzing zorgvuldig lezen.
	Dit apparaat voldoet aan Deel 15 van de FCC-regels. De werking is onderworpen aan de volgende twee voorwaarden: (1) Dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken, en (2) dit apparaat moet alle ontvangen interferentie accepteren, inclusief interferentie die ongewenste werking kan veroorzaken.
	Dit product is onderworpen aan de bepalingen van de Europese richtlijn 2012/19/EG. Het symbool met een doorgestreepte afvalbak 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 huishoudelijke afval worden weggegooid, maar moeten worden ingeleverd bij een inzamelpunt voor recycling van elektrische en elektronische apparaten.

IMPORTANT NOTES

CO2 laser graveur is geschikt voor zowel persoonlijk als professioneel gebruik. Wanneer gebruikt in overeenstemming met deze instructies, bevat het een Klasse 1 lasersysteem, maar sommige componenten zijn nog steeds erg gevaarlijk. Schakel nooit vooraf geïnstalleerde veiligheidsapparatuur uit en gebruik de laser altijd veilig en verantwoord .

Voordat de gebruiker het apparaat bedient, moet hij de gebruiksaanwijzing zorgvuldig doorlezen.

gebruiksaanwijzing en houd u er strikt aan. Deze handleiding is van toepassing op meerdere productmodellen.

- Deze apparatuur maakt gebruik van vier internationale standaardtypes lasers (sterke

Laserstraling kan de volgende gebeurtenissen veroorzaken:

1. omringende brandbare stoffen ontsteken .
2. Tijdens de laserbewerking kunnen door verschillende bewerkte objecten andere

Er kunnen straling en andere giftige stoffen vrijkomen. Schadelijk gas .

3. Directe laserstraling kan persoonlijk letsel veroorzaken. Daarom moet de apparatuur zijn uitgerust met brandbestrijdingsapparatuur. Het is ten strengste verboden om ontvlambare en explosieve materialen op de werkbank en rond de apparatuur te stapelen. Zorg tegelijkertijd voor goede ventilatie. Niet-professionele operators mogen de apparatuur niet naderen.

- Laserbewerkingsobjecten en emissies moeten voldoen aan de lokale wetgeving

en regelgeving.

- Laserbewerking kan grote 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,
  Ongeoorloofd verlaten is verboden en alle stroom moet worden afgesloten voordat het personeel vertrekt.
- Het is verboden om deuren te openen terwijl de apparatuur in werking is.
- Voordat u met de werkzaamheden begint, 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 brandbare voorwerpen wordt weerkaatst.
- Tijdens de bediening van de apparatuur moet de bediener altijd:
  observeer de werking van de apparatuur. Als er een abnormale situatie optreedt, gelieve onmiddellijk .
- 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 worden geplaatst
  gevoelig zijn voor elektromagnetische interferentie, anders kan er elektromagnetische interferentie optreden.
- De werkspanning van het apparaat is: Europees AC220V of Noord
  Amerikaanse AC120V (controleer de werkspanning van het apparaat vóór gebruik).
- De belangrijkste koolstofdioxideglaslaser in de apparatuur is A
  verbruiksartikel en kwetsbaar item. Wees er voorzichtig mee tijdens gebruik De koolstofdioxideglaslaser heeft zuiver koud water nodig om af te koelen Let op dat de watertemperatuur niet hoger is dan 30 graden Celsius tijdens gebruik, anders raakt de laser beschadigd. Wanneer de omgevingstemperatuur onder de 0 graden Celsius dreigt te dalen,

vervang deze dan met een antivriesvloeistof om schade aan de koolstofdioxide te voorkomen. glaslaser.

- Het is verboden om 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.

BASIC INFORMATION

Deze handleiding is een aangewezen gebruikershandleiding graveur voor kastlaserinstallatie, -instelling, veilige bediening en onderhoud. Bestrijkt algemene informatie, veiligheidsinstructies, installatiestappen, bedieningsinstructies, onderhoudsprocedures en contactinformatie.

Alle personeelsleden die betrokken zijn bij de installatie, opstelling, bediening, onderhoud en reparatie van deze machine dienen deze handleiding te lezen en te begrijpen, met name de veiligheidsinstructies. Sommige componenten hebben extreem hoge spanningen en/of genereren krachtige laserstraling. Ondermaatse prestaties en levensduur, schade aan eigendommen en persoonlijk letsel kunnen het gevolg zijn van het niet begrijpen en opvolgen van deze instructies .

Uw lasergraveerder werkt door een krachtige laserstraal uit te zenden vanuit een glazen buis gevuld met isolerende koolstofdioxide (CO_2), die straal te reflecteren op drie spiegels en te reflecteren door een focuslens, en dit gefocuste licht te gebruiken 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 een deel van het stof van het graveerproces zich op de spiegel nestelt,

moet deze regelmatig worden schoongemaakt. Omdat ze tijdens de werking bewegen, moeten ze ook periodiek opnieuw worden afgesteld met de stelschroeven waaraan ze zijn bevestigd om het juiste laserpad te behouden. Een watergekoeld systeem (meestal een pomp of koeler) moet worden gebruikt met deze graveerder om de warmte die door de laserbuis wordt gegenereerd af te voeren. Op dezelfde manier moet een uitlaatsysteem (meestal een externe ventilatieopening of een speciale luchtreiniger) worden gebruikt om het stof en de gassen die tijdens het graveerproces worden gegenereerd, te verwijderen.

Als u uw laser constant boven 70% van het maximale vermogen laat werken, wordt de levensduur aanzienlijk verkort. Het wordt aanbevolen om deze 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 ervan tijdens gebruik slechts met één hand tegelijk aan te raken.

Let op dat actieve lasers onzichtbaar zijn voor het menselijk oog. Dit apparaat mag niet worden gebruikt met een open deksel om mogelijk permanent letsel te voorkomen.

Er moet ook worden opgemerkt dat zowel het koelwatersysteem als het uitlaatsysteem absoluut noodzakelijk zijn voor het veilige gebruik van deze apparatuur. Bedien 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 wetten en voorschriften die van toepassing zijn op de werkplek en de kwaliteit van de omgevingslucht.

SYMBOL GUIDELINES

De volgende symbolen worden gebruikt op het etiket van deze machine of in deze handleiding:

- Deze artikelen brengen een risico op ernstige materiële schade 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 elektriciteit opgelost

componenten.

- Iedereen die zich in de buurt van het apparaat bevindt, moet tijdens het gebruik een veiligheidsbril dragen.

INTENDED PURPOSE

- De machine is geschikt voor het graveren van logo's en andere consumentenartikelen.

producten op toepasbare substraten. Deze laser kan een verscheidenheid aan materialen verwerken, waaronder hout en kurk, papier en karton, de meeste kunststoffen, glas, textiel en leer en steen. Het kan ook worden gebruikt met sommige speciaal gecoate metalen. Het 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 het toepassingsgebied en de gevaren van de machine en de graveermaterialen, waaronder de reflectiviteit, elektrische geleidbaarheid, de kans op de productie van schadelijke of brandbare dampen, enz.

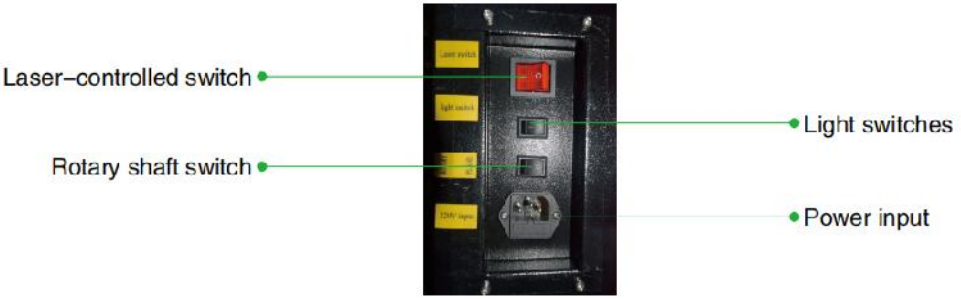
- Laserstralen zijn gevaarlijk. De fabrikant en/of verkoper mag niet aansprakelijk voor elk onjuist gebruik van dit apparaat of voor enige schade of letsel als gevolg van het gebruik. Het is de plicht van de gebruiker om deze kastlasergraveerder alleen te gebruiken in overeenstemming met het beoogde gebruik, andere instructies in de handleiding en alle toepasselijke lokale en nationale wetten en voorschriften .

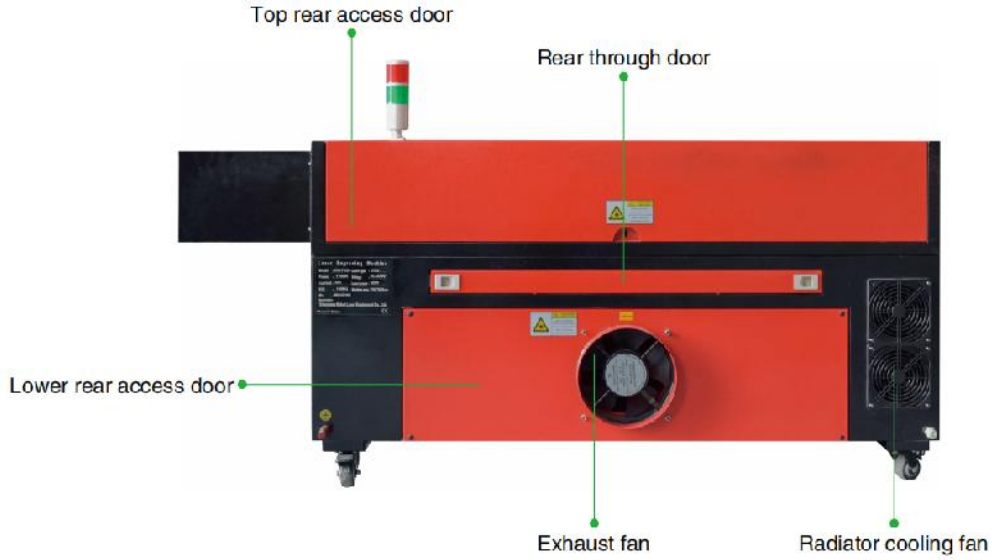
SPECIFICATIONS

Model	KH5030	KH6040	KH7050	KH9060	KH1490
	KH - 5030	KH - 6040	KH - 7050	KH - 9060	KH - 1490
Ingangsspanning	Wisselstroom 120V	Wisselstroom 120V	Wisselstroom 120V	Wisselstroom 120V	Wisselstroom 120V
	Wisselstroom 230V	Wisselstroom 230V	Wisselstroom 230V	Wisselstroom 230V	Wisselstroom 230V
Totaal vermogen	420W	560W	680W	830W	900W
Laservermogen	5 0W	60W	80W	100W	130W
Werkgebied	500*300mm	600*400mm	700*500mm	900*600mm	1400*900mm
temperatuur	5-50℃				
vochtigheid	5%-95% niet-condenserend				
Lasertype	CO2-glaslasers				
Lasermodel	KH-LT50	KH-LT60	R3	R5	R7
Materiaal	Steen, hout, keramiek, metaal, stof, papier, etc.				
Werkbank	Mobiel platform				
Snijsnelheid	0-400 mm/s				
Graveersnelheid	0-500 mm/s				

MAIN COMPONENTS AND DESCRIPTIONS

1.Schematisch diagram van het onderdeel.





2. Onderdeelbeschrijving.

- Kijkvenster: Met dit bruine acrylvenster kunt u de graveerproces, maar absorbeert de hoge infraroodlaser slechts gedeeltelijk en heeft geen andere bescherming. Draag altijd een bril bij het gebruik van de Protective Observation Active Laser en staar er nooit langdurig naar.
- LED-lamp: Dit lichtgroene licht 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 waterkoeling 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. Er moet uiterst voorzichtig te werk worden gegaan om te voorkomen dat u de laserstraal en de reflecties ervan ziet of er last van krijgt. Dit is ook waar de accessoiretas zat toen de graveur voor het eerst aankwam.

- 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 ophalen van materialen, evenals het repareren van laserpaduitlijning en ander onderhoud. Wanneer het deksel wordt geopend, wordt het vermogen van de laser automatisch uitgeschakeld.
- Werkindicator: Het kan de operator helpen de laser beter te observeren emissiestatus, rood licht: laser werkt, groen licht: laser staat stil.
- 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 gehele 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 verbinden met de besturingscomputer en de graveersoftware.

- Rechter toegangsdeur: Deze deur biedt toegang tot het moederbord, de motor

drivers en voeding. De ventilatieopeningen voorkomen dat de componenten oververhit raken tijdens gebruik en mogen niet worden geblokkeerd.

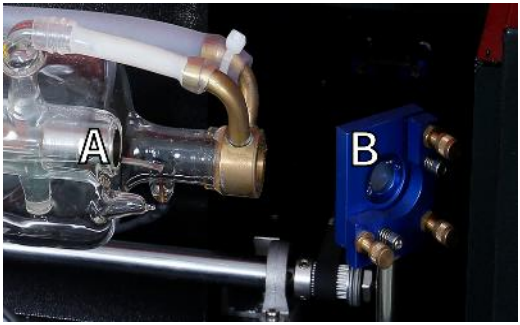
- Moederbordkoelventilator: Deze ventilator wordt gebruikt voor warmteafvoer van de kern
  apparaten zoals ingebouwde moederborden en laservoedingen.
- Noodstopknop: In geval van nood zal deze knop
  Schakel onmiddellijk alle stroom naar de laserbuis uit.
- Laserkop: De laserkop bevat de 3e spiegel, 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.
- Laserschakelaar: 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 wanneer de rotatieas niet in gebruik is). Als de Y-as niet beweegt, controleer dan of deze schakelaar uit staat.
- Stroomtoevoer: 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 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 stuurt de lucht eruit 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 glazen buis gevuld met koolstofdioxide is gemonteerd op een beugel 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.

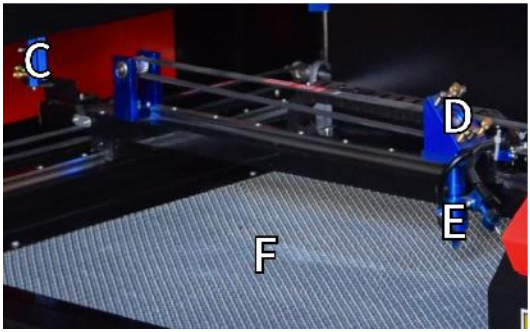


C. Tweede spiegel : Deze spiegel met verstelbare hoek beweegt langs de X-asgeleider, zodat de laserstraal langs de Y-as kan bewegen.

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 .

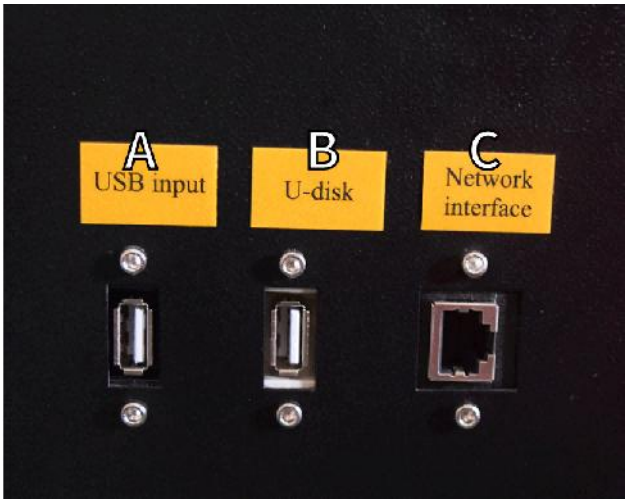


4. Sluit de ingangen aan.

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 spiegel met verstelbare hoek 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.

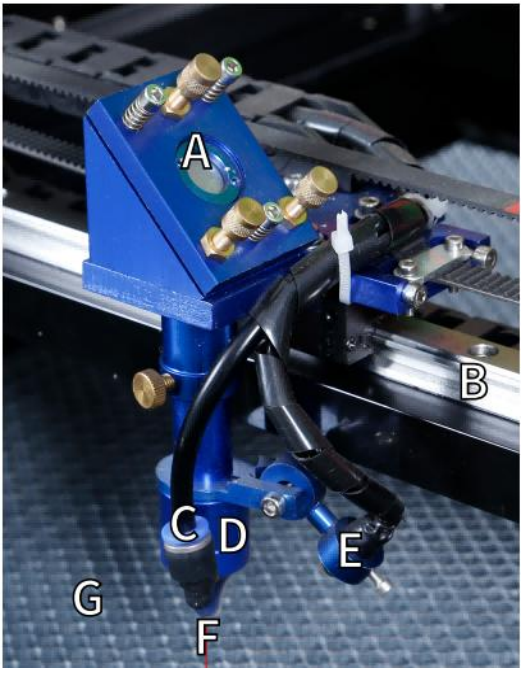
C. Air Assist: Dit apparaat blaast perslucht om vonken te doden en gassen en vuil weg te blazen tijdens het graveren.

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 voedt het moederbord en de schijven van de machine .

7. Laservoeding .

A. Hoogspanningsdraad : Deze draad is verbonden met de anode of het positieve uiteinde 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 button: System reset

Start/Pause key: Start work or pause/restart work

Stop button: Stop machining or motor shaft movement

Decimal Point: Used to set parameters with decimals

Delete key: This parameter is used to delete the parameter

Power button: Set the current maximum and minimum power values

Anchor key: Set the anchor point

Jog/Continuous Key: Jog motion and continuous motion switching

Point Shot Button: The laser tube is pointed at the light

Toggle keys: Combine with number keys to form key combinations, or toggle special functions

OK key: Used for user confirmation

Exit key: Used to return to the previous menu cancel parameter settings, etc

Autofocus key: Automatically finds the focus point

Menu keys: user parameters, manufacturer parameters language settings, etc

Speed key: Sets the current machining speed value

Border Key: Performs a boundary traversal operation on the file being processed

Z–axis key: Used to move the Z–axis

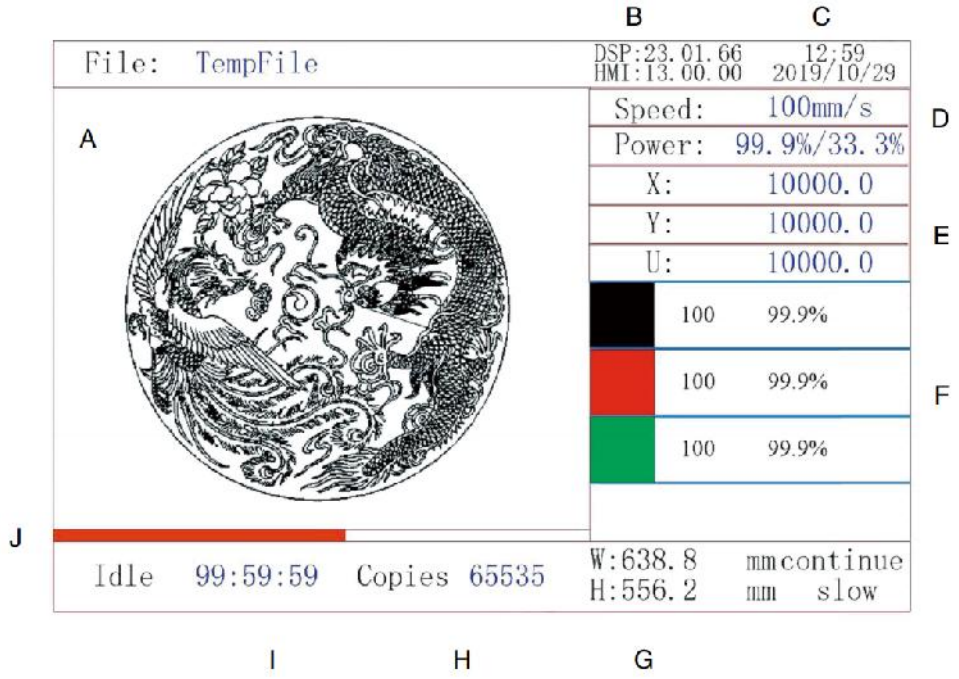
File Keys: Memory file and USB flash drive file management

U–axis key: Used to move the U–axis

D–pad: Used to move options when setting parameters in the menu

Numeric keys 0~9: used to set parameters, the keys with characters in the upper right corner can be combined with the toggle keys

●Weergave beschrijving



BI. Grafisch weergavegebied: Geeft het spoor en de lopende route van het volledige bestand weer.

BJ. Versienummer: Geeft het versienummer van het paneel en het moederbord weer.

BK. Systeemtijd: Geeft de huidige systeemtijd weer.

BL. Weergavegebied voor parameters: weergave van het bestandsnummer, de snelheid, het maximale vermogen, enz. van het actieve bestand.

BM. Coördinatenweergavegebied: Geeft de huidige coördinaten van de laserkop weer.

BN. Layer Display Area: Geeft de laagparameters van het huidige of preview-bestand weer. De parameters van links naar rechts zijn het aantal lagen, kleur, snelheid en maximaal vermogen.

BO. Verwerkte framegrootte: Geeft de afmetingen van het huidige bestand weer.

BP. Aantal stuks: Geeft het aantal voltooide runs voor het huidige bestand

weer.

BQ. Systeemstatus: Geeft de huidige status van de machine weer: inactief, actief, gepauzeerd of voltooid. De verwerkingstijd wordt rechts weergegeven.

BR. Verwerkingsvoortgangsbalk: Geeft de voortgang van het huidige bestand weer.

Opmerking : Wanneer het systeem inactief is of wanneer het werk voltooid is, worden alle knoppen gebruikt. Gebruikers kunnen aan bestanden werken, parameters instellen, bestanden bekijken en meer. Sommige knoppen werken niet wanneer het werk wordt uitgevoerd of gepauzeerd is (bijvoorbeeld origin en frame) .

SAFETY INFORMATION

1. DISCLAIMER VAN GARANTIES

Het is mogelijk dat uw graveermachine enigszins afwijkt van degene die in deze handleiding wordt getoond vanwege opties, updates, enz. Als uw graveermachine wordt geleverd met een verouderde handleiding of als u andere vragen hebt, neem dan contact met ons op.

2. ALGEMENE VEILIGHEIDSVERKLARING

Op uw apparaat moet op de volgende plaatsen een instructielabel zijn aangebracht:

- 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 is meegeleverd.
- Ren niet langer dan 3 en een half uur achter elkaar. Stop minstens Wacht 30 minuten tussen gebruik.
- Laat dit apparaat niet onbeheerd achter tijdens het gebruik. Let op de apparatuur tijdens de werking, als er een abnormale werking is, schakel dan onmiddellijk alle stroom naar de machine uit en neem contact op met onze klantenservice of uw gespecialiseerde reparatieservice. Zorg er nogmaals 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 deze apparatuur, in de weg staan.
- Alle ongetrainde personen die zich in de buurt van de apparatuur

bevinden

Tijdens het gebruik moet men worden geïnformeerd dat de apparatuur gevaarlijk is en moeten er adequate instructies worden gegeven over hoe letsel tijdens het gebruik kan worden voorkomen .

- Plaats altijd brandblussers, waterleidingen of andere vlamvertragers systemen in de buurt om ongelukken te voorkomen. Zorg ervoor dat het telefoonnummer van de lokale brandweer duidelijk in de buurt is weergegeven. 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. Wees voorzichtig dat u de brandblusser niet te dicht bij de vlam gebruikt, omdat de hoge druk een terugslag kan veroorzaken.

3. VEILIGHEIDSINSTRUCTIES VOOR LASER.

Wanneer het apparaat wordt gebruikt zoals voorgeschreven, bevat het een lasersysteem van klasse 1 dat veilig is voor zowel gebruikers als omstanders. Onzichtbare lasers, laserbuizen en hun elektrische aansluitingen zijn echter nog steeds erg gevaarlijk. Ze kunnen ernstige materiële schade en persoonlijk letsel veroorzaken als ze nie worden gebruikt of aangepast, waaronder maar niet beperkt t 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.

  de laser niet wijzigen of demonteren, en de laser niet gebruiken als deze is gewijzigd of gedemonteerd door iemand anders dan een getrainde en

bekwame professional. Gevaarlijke blootstelling aan straling en andere verwondingen kunnen het gevolg zijn van het gebruik van aangepaste, gewijzigde of anderszins onverenigbare apparatuur .

- Houd tijdens het gebruik nooit een deel van de kast open, tenzij

(verplicht) door deuren. Verstoor de laserstraal nooit, plaats geen enkel lichaamsdeel op een deel van het laserpad tijdens de operatie en probeer nooit de laser rechtstreeks te observeren. Neem bij gebruik van een doorgangsdeur of bij het risico op blootstelling aan een laserstraal maatregelen om uzelf te beschermen tegen mogelijk gereflecteerde laserstralen, inclusief het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals speciaal ontworpen beschermende brillen, om graveermachines te filteren 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 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.

goed werkt. Wanneer u deze graveur voor het eerst krijgt, als u merkt u vervolgens problemen op, test het dan voordat u andere werkzaamheden uitvoert (zie hieronder). Als er geen sluiting optreedt, gebruik het dan niet meer. 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

graveur 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 temperaturen hoger dan 100° F (38 ° C). Voor de beste resultaten houdt u het tussen 60–70°F (15–21°C).

●Gebruik geen generieke koelvloeistof of antivries in het koelwater, omdat deze

een corrosief residu achterlaten en in de slang en leidingen stollen, wat kan leiden tot een storing of zelfs een explosie. Gebruik aangepaste laserveilige formules of gebruik en bewaar uw graveermachine in een klimaatgestuurde ruimte.

●Laat geen potentieel ontvlambare, brandbare, explosieve of corrosieve materialen 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 handleiding beschreven materialen.

Sectie Materiaalveiligheid van deze handleiding. De laserinstelling en het graveerproces moeten op de juiste manier worden aangepast voor het specifieke materiaal.

●Zorg ervoor dat het gebied vrij is van andere luchtverontreinigende stoffen, aangezien deze een risico kunnen vormen.

vergelijkbaar risico op 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 zijn volledige ampère. Niet gebruiken met standaard verlengsnoeren of stekkerdozen. Alleen overspanningsbeveiligingen met een vermogen van meer dan 2000 J worden gebruikt.

- 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 sleuf op de kast. Niet gebruiken met een ongeaarde 3-naar-2-pins adapter. De aarding van de apparatuur moet regelmatig worden gecontroleerd op schade of losse verbindingen.

- Daarom moet het gebied rond dit lasergraveerapparaat worden beschermd

  droog, goed geventileerd en gecontroleerd op de omgevingstemperatuur tussen 40-95°F (5-35°C). Voor de beste resultaten houdt u de temperatuur op 75°F (25°C) 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. Doe 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 alleen worden uitgevoerd door getrainde en bekwame professionals om brand en andere storingen te voorkomen, inclusief 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 dat dergelijke testen alleen worden uitgevoerd door fabrikanten, verkopers of reparatieserviceorganisaties.

- Tenzij anders vermeld, 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

bevestig dat het te verwerken materiaal bestand is tegen de hitte van de laser en geen emissies of bijproducten produceert die schadelijk zijn voor mensen in de buurt of die lokale of nationale wetten of voorschriften schenden. Gebruik deze apparatuur in het bijzonder niet om polyvinylchloride (PVC), Teflon of andere halogeenhoudende materialen te verwerken, onder geen enkele omstandigheid.

- Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker van deze lasergraveermachine om

Zorg ervoor dat iedereen die aanwezig is tijdens de operatie over voldoende persoonlijke beschermingsmiddelen beschikt om verwondingen te voorkomen die worden veroorzaakt door emissies en bijproducten van het materiaal dat wordt verwerkt. Naast de hierboven genoemde laserbeschermende brillen, kan dit een veiligheidsbril, maskers of ademhalingsmaskers, handschoenen en andere beschermende bovenkleding vereisen.

- 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 verwijderen in overeenstemming met alle toepasselijke lokale en nationale wetten en voorschriften. Als de afzuigventilator of de afzuigpijp defect raakt, stop dan onmiddellijk met het gebruik ervan.

- 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, inclusief 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 hen 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, etc.), 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 : Als u voor alle andere materialen niet zeker bent over de veiligheid of laserbaarheid van dit apparaat, raadpleeg dan de bijbehorende veiligheidsinformatie.

Blad (MSDS). Er wordt speciale aandacht besteed aan informatie over veiligheid, toxiciteit, corrosiviteit, reflectiviteit en reactie op hoge temperaturen. U kunt ook contact opnemen met onze supportafdeling voor meer informatie.

INSTALLATION

1. INSTALLATIEOVERZICHT.

- Een compleet werkend systeem omvat de lasergraveerkast, de ventilatieopeningen, alle toepasselijke verbindingskabels, evenals de laser en toegangssleutel. De kast kan het ontwerp gebruiken dat wordt geleverd door de meegeleverde graveersoftware door rechtstreeks verbinding te maken met uw computer of internet; Het kan ook ontwerpen graveren die rechtstreeks van flashdrives worden geladen. Gebruikers kunnen andere extra accessoires configureren, zoals roterende assen, om aan hun behoeften te voldoen .
- Gebruik alleen de hardware, bekabeling en voedingen die bij het apparaat worden geleverd of die erbij worden geleverd. compatibel met dit apparaat. Apparatuur installeren die 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 de systeeminstallatie. Elke klant moet zich bewust zijn van deze overwegingen voorafgaand aan de installatie om de juiste instelling uit te voeren en veilige laserprestaties te bereiken. Als u installatieproblemen of -problemen hebt, neem dan contact op met onze technici en het klantenserviceteam.
- Eventuele hulpapparatuur moet worden aangepast aan de hoofdeenheid. Bij twijfel,

Neem rechtstreeks contact op met de dealer of fabrikant van dergelijke apparatuur.

2. Selectie van de installatieplaats

- Voordat u de graveerpen 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 klimaatgestuurd zijn om een omgevingstemperatuur van 40-95°F (5-35°C) en een omgevingsvochtigheid van minder dan 70% te garanderen. Met name temperatuur en vochtigheid 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 hitte van direct zonlicht te voorkomen. De locatie moet vrij zijn van stof en andere luchtverontreinigende stoffen en goed geventileerd genoeg om alle dampen die tijdens het graveerproces worden gegenereerd te verwerken in overeenstemming met alle toepasselijke wetten en voorschriften. Afhankelijk van het te verwerken materiaal kan hiervoor de constructie van een speciaal ventilatiesysteem nodig zijn. Het moet uit de buurt van kinderen worden gehouden; ontvlambare, ontvlambare, explosieve of corrosieve materialen; en gevoelige EMI-apparatuur. Het netsnoer moet aangesloten op een compatibele en stabiele stroombron via een geaard 3-pins stopcontact. Er mogen geen andere items zijn die stroom trekken van dezelfde zekering. Brandblusapparatuur moet in de buurt beschikbaar zijn en het telefoonnummer van de lokale brandweer moet duidelijk worden weergegeven.

- 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, omdat deze brand- of lasergevaar kunnen opleveren.

3. DRAAD AARDING.

- Het apparaat maakt gebruik van een krachtige laser. Zoals vermeld in de veiligheidsinformatie

hierboven, het heeft extreem hoge spanningen en potentiële gevaren, dus de gebruiker moet het stevig aarden om statische opbouw te voorkomen. Het gebruik van een standaard 3-pins stopcontact zal

voldoende aarding bieden. 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 ten minste 8 voet (2,5 meter) diep, of aan twee afzonderlijke metalen staven die ten minste 5 voet (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, ongelukken of letsel veroorzaakt door een slechte aardingsverbinding.

10.PAK DE GRAVEERMACHINE UIT.

- Uw graveermachine wordt geleverd in een houten koffer met bijbehorende accessoires (waaronder deze handleiding) verpakt in het gebied achter de voordeur. U moet de krat op een ruime, vlakke plek zetten om uit te pakken en idealiter bent u van plan om de machine permanent te gebruiken.
- Stap 1: Als u dit nog niet gedaan hebt, verwijder dan de krat uit de doos. rond de graveur. Rol de machine vervolgens 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 de hoofdruimte aan de voorkant van de machine. Haal de accessoiretas uit het gebied achter de voordeur.

Controleer of u alle volgende items hebt ontvangen: netsnoer, aardingskabel, USB- en Ethernet-kabels, USB-stick met graveersoftware, uitlaatpijp met slangklem, set inbussleutels, acryl focusseergereedschap, sleutels en deze handleiding .

- Stap 4: Inspecteer zorgvuldig de montage van de laserbuis, de kijkhoek venster 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 honingraat tafel.
- Stap 6: U kunt de verpakking bewaren voor toekomstige retourzendingen, maar als u deze weggooit,

van het apparaat of van de accessoires, dient u zich te houden aan de geldende afvalverwerkingsvoorschriften.

5. HOOFDSTROOMAANSLUITING.

- Controleer of het label naast het aangesloten stopcontact op de machine overeenkomt met uw voeding. Sluit het ene uiteinde van de hoofdkabel aan op een aansluitcontactdoos en het andere uiteinde op een aardingscontactdoos. Schakel het apparaat in geen geval in als de spanning niet overeenkomt.
- Fluctuaties langs de lijn moeten minder dan 10% zijn. Als deze waarde overschreden, zal de zekering doorbranden. Deze bevinden zich in de aansluitbus en zijn extern toegankelijk. Nogmaals, sluit dit apparaat niet aan op een standaard verlengsnoer of stekkerdoos. Sluit het

rechtstreeks aan op een geaard stopcontact of gebruik een overspanningsbeveiliging met een vermogen van meer dan 2000J.

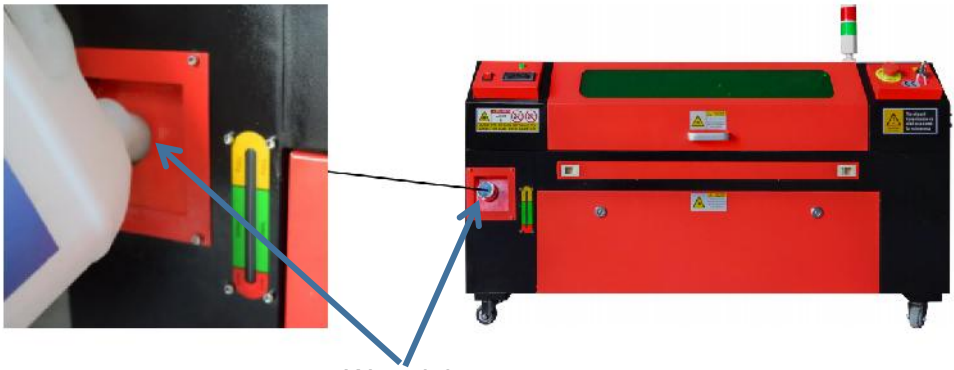
6. WATERGEKOELDE INSTALLATIE.

- 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). liter) gedestilleerd of gezuiverd water Dit zal geleidelijk de kwaliteit van de graveermachine verminderen en kan zelfs leiden tot gevaarlijke minerale ophoping.Koelsysteem. Gebruik om dezelfde reden nooit antivries voor alle doeleinden. Gebruik aangepaste laserveilige formules of opslag 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 water of gedestilleerd water naar de waterinlaat voor de graveermachine. Het groene bereik van de waterniveaulijn is het veilige waterniveau, en dan kunt u de watersproeier stofkap vullen, en dan de hoofdvoeding en watercirculatieschakelaar van de machine inschakelen.

Let op: Het waterniveau mag niet te hoog zijn, anders loopt de waterkoeler over.



- 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 hitte alarm of controleer de watertemperatuur regelmatig tijdens langdurig gebruik. Als het water 100 ° F (38 ° C) begint te bereiken, vervang het dan met koeler water. Tijdens dit proces wordt de laser gefaseerd vervangen of wordt de laser uitgeschakeld: laat de laser nooit werken zonder een constante stroom koelwater.

7. EERSTE TESTEN.

- NOODSTOP .

Vanwege het risico op brand en andere gevaren tijdens het graveerproces, bevat de graveermachine een grote, gemakkelijk bereikbare noodstopknop

bij het bedieningspaneel. Druk erop om de laserbuis onmiddellijk te stoppen.

Wanneer uw graveermachine arriveert, is de noodstop ingedrukt en moet deze naar rechts worden gedraaid en omhoog worden gesprongen om de laser te laten werken. Voordat u de machine voor enig ander werk gebruikt, moet u testen of deze goed werkt. Start het waterkoelsysteem, plaats een stuk laserbaar schroot op het werkbed, sluit het deksel en druk op PULSE om de laser te laten afgaan. Druk op
de noodstopknop en kijk of de laser onmiddellijk stopt. Als de laser blijft vuren, werkt de noodstop niet en moet deze worden vervangen voordat u de engcher 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, is het apparaat schakelt de laser ook automatisch uit wanneer de beschermkap tijdens het gebruik wordt opgetild.

Nadat u er zeker van bent dat de noodstopknop goed werkt, moet u ook testen of de dekselsluiting goed werkt voordat u andere werkzaamheden aan de machine uitvoert. Start het waterkoelsysteem, leg een stuk laserbaar schroot op het werkbed, sluit het deksel en druk op PULSE om de laser af te vuren. Laat de knop los. Wees voorzichtig dat u zich niet blootstelt aan of geraakt wordt door mogelijke gereflecteerde lasers, open het deksel zo min mogelijk en probeer de laser opnieuw af te vuren.

Let op: Als de laser wordt uitgezonden, werkt de automatische uitschakeling niet en moet deze worden gerepareerd voordat de graveur wordt gebruikt. Schakel de machine uit en neem contact op met de klantenservice.

●WATERAFSLUITING .

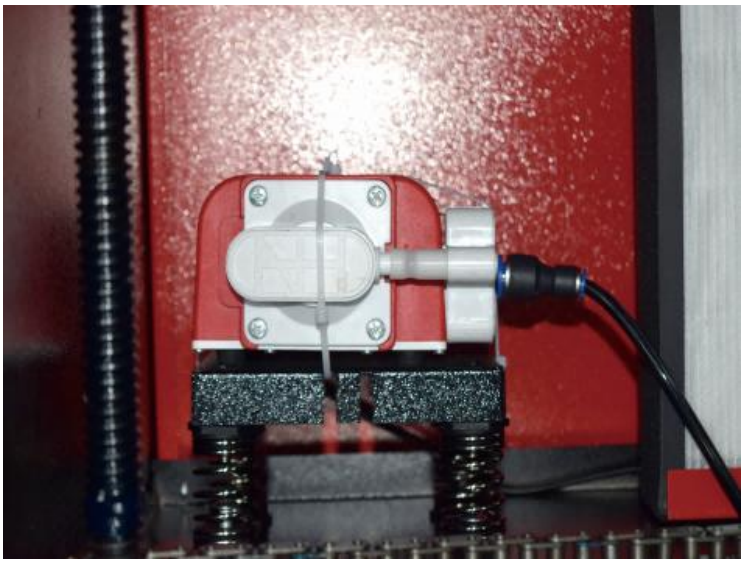
Omdat ongekoelde laserbuizen gevaarlijk kunnen zijn, schakelt de graveur de laser automatisch uit als het waterkoelingssysteem uitvalt.
Nadat u er zeker van bent dat zowel de noodstopknop als de dekselbescherming goed werken, moet u ook testen of de waterafsluiting goed werkt voordat u andere werkzaamheden aan de machine uitvoert. Start het waterkoelsysteem, leg een stuk laserbaar afval op het werkbed, sluit het deksel en druk op PULSE om de laser af te vuren. Laat de knop los. Sluit de waterstroom af door twee slangen te krullen of vast te knopen. Let op dat u de slang zelf niet beschadigt tijdens dit proces. Probeer de laser opnieuw af te vuren. Als de laser wordt uitgezonden, werkt de automatische uitschakeling niet en moet deze worden gerepareerd voordat u de graveur gebruikt. Schakel de machine uit en neem contact op met de klantenservice. Als de laser niet uitzendt, werkt de automatische uitschakeling prima; maak gewoon beide slangen los om het water weer te laten circuleren en ga verder met het instellen van de graveur.

●KALIBRATIE VAN LASERPAD .
Terwijl onze fabriek uw gehele systeem kalibreert tijdens de montage, kunnen de laserbuis, focuslens en/of een of meer spiegels tijdens de verzending uit de uitlijning worden gedrukt. Daarom wordt aanbevolen dat u een optische uitlijningstest uitvoert bij het instellen van uw machine. Zie het onderstaande gedeelte Onderhoud voor stapsgewijze instructies.

●LUCHTONDERSTEUND .

Uw luchthulpapparatuur moet vooraf geïnstalleerd en correct bedraad zijn. Controleer of het correct is geconfigureerd en aangesloten zoals weergegeven in de afbeelding. Als er

Als leidingen of bedrading opnieuw moeten worden aangesloten, moet u alle stroom naar de machine uitschakelen (inclusief het indrukken van de noodstop) voordat u aanpassingen aan de apparatuur uitvoert.



8. VEILIGHEID .

Voor uw eigen veiligheid en de veiligheid van voorbijgangers kan deze graveermachine worden vergrendeld met de meegeleverde sleutel. Het wordt aanbevolen om deze te gebruiken om uw computer te vergrendelen tussen sessies om ongeautoriseerde acties op uw computer te voorkomen .

OPERATION

1. OVERZICHT VAN DE WERKING.

- Gebruik deze lasergraveermachine alleen volgens de instructies in deze gebruiksaanwijzing.

  handleiding. Het niet naleven van de hierin beschreven richtlijnen kan leiden tot materiële schade en persoonlijk letsel.

- In dit gedeelte worden slechts enkele van de opties en functies beschreven die de besturingssoftware. Voordat u de machine gaat gebruiken, moet u ervoor zorgen dat u de volledige handleiding (met name de bovenstaande veiligheidsinformatie) hebt gelezen, evenals alle waarschuwingen die door de machine zelf worden gegeven.

2. ALGEMENE GEBRUIKSAANWIJZING.

- Stap 1. Maak het ontwerp dat u wilt graveren. U kunt dit rechtstreeks in de graveersoftware, of u kunt elke gewenste

- Stap 2. Sluit de bijbehorende apparatuur en gereedschappen aan op het product en

  sluit de voeding aan. U kunt de video op CD/USB raadplegen. Vul de waterinlaat met gezuiverd of gedestilleerd water voor de ingebouwde watercirculatie. Het waterniveau moet worden toegevoegd aan de groene waterniveau-veiligheidslijn. Let op: (Het waterniveau mag niet te vol zijn, om overstroming te voorkomen).

- Stap 3. Verwijder de rookpijp. Eén uiteinde van de rookpijp is aangesloten aan op de rookafvoerpoort van de apparatuur en het andere uiteinde is aangesloten op een buiten- of hulprookafzuigapparaat. Let op: (Gebruik een buisklem 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 ontwerp van uw keuze rechtstreeks vanaf een USB-stick of via de verbinding van een computer met de graveermachine.

●Stap 5. Open de graveerklep, controleer of de luchtondersteuning goed werkt en pas de tafel indien nodig aan. Cellulaire bedden worden aanbevolen voor de meeste toepassingen. Het bed kan worden verhoogd of verlaagd met behulp van de Z-asbediening aan de voorkant van de kast om een verscheidenheid aan materialen van verschillende diktes te kunnen verwerken.

●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 verplaatsen met behulp van het bedieningspaneel of de graveersoftware. Om grotere materialen te verwerken, kunt u de voor- of achterdeur openen, of beide, tegelijkertijd. Wanneer de laser actief is, mag u niets anders dan het materiaal in het werkoppervlak steken via een doorgangsdeur. Let vooral 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 noodzakelijke PBM's om de gezondheid van gebruikers en voorbijgangers te waarborgen.

●Stap 7. Focus de laser door het acryl focusgereedschap op het materiaal te plaatsen
en til de tafel voorzichtig op. De laserkop mag de bovenkant van het acrylgereedschap 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 geen enkele manier gefocust. Sluit het deksel.

●Stap 8. Pas het contrast en de graveerdiepte van uw ontwerp aan door

parameters in de graveersoftware of direct vanaf het bedieningspaneel. Als uw graveerinstructies geven de vermogensinstelling in milliampère weer, gebruik het volgende conversietabel 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 worden uitgezonden bij een instelling lager dan deze instelling. Het wordt niet aanbevolen om de laserbuis op volledige belasting te gebruiken, vooral niet voor langere tijd. Het aanbevolen maximale vermogen is ingesteld op 70%, omdat langdurig gebruik van meer dan deze hoeveelheid de levensduur van de laser zal verkorten. Om de graveerdiepte te vergroten, verhoogt u de energie per oppervlakte-eenheid door het vermogen van de laser of het aantal ringen te verhogen of de snelheidsparameter te vertragen. Te diep graveren kan echter de beeldkwaliteit verslechteren, vooral voor het coatingmateriaal.
Houd er bij het werken met nieuwe materialen rekening mee dat u altijd moet beginnen aan de lage kant van uw mogelijke instellingen. Als het effect niet sterk genoeg is, kan het altijd meer dan één keer worden Herhaal de ontwerp-loop of voer deze uit 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 het helpen om de resolutie van de afbeelding te verlagen, waardoor inbranden en Verhoog de energie van de pulsen en verbeter zo de kwaliteit van de beelden die in bepaalde materialen, zoals bepaalde kunststoffen, worden geproduceerd.

●Stap 9. Open de laserbuis door de lasersleutel in te brengen en te draaien. Om de Om gevaar voor een elektrische schok te voorkomen, kunt u het beste proberen

de graveerder met slechts één hand tegelijk aan te raken zodra de laserbuis is geopend.

- Stap 10. Druk op run om te pauzeren en uw ontwerp te graveren. Ook als u draag een beschermende bril en staar niet continu naar de actieve laser. Wees u echter bewust van mogelijke problemen zoals vonken of branden en wees voorbereid om branden snel te blussen als dat nodig is.

- Stap 11. Zodra de laser stopt, controleert u de kwaliteit van de eerste run en past u de laser aan

parameters in het bedieningspaneel of de software indien nodig om het gewenste effect te produceren. Controleer tijdens herhaald graveren en snijden regelmatig de tank van de pomp om de watertemperatuur onder de 100° F (38° C) te houden. Als deze temperatuur is bereikt, stop dan met werken en laat de graveur 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: laservermogen, bedieningspaneel, eventuele ventilatie, waterkoelsysteem en noodstroomknop. Verwijder de lasersleutel van het bedieningspaneel.

- Stap 13. Maak de werkbank volledig schoon en verwijder alle vuil uit de onderste beugel.

3. SPECIFIEKE MATERIAALBESCHRIJVINGEN.

De volgende instructies zijn aanbevelingen die kunnen helpen om veilig te werken met verschillende materialen. Gebruikers moeten onderzoek doen naar de veiligheids- en graveervereisten voor hun specifieke materialen om het risico op potentiële problemen zoals brand, gevaarlijk stof, corrosieve en giftige dampen te vermijden. Zodra u weet dat het product veilig is of dat de juiste beschermende uitrusting aanwezig is, kan het nuttig zijn om een testmatrix van kleine dozen te graveren die op verschillende snelheden en vermogensinstellingen zijn geproduceerd

om de ideale instellingen voor uw ontwerp te ontdekken. Of begin met een laag stroomverbruik en snelle installatie, voer het ontwerp zo vaak uit als nodig is, met een progressief toenemende laserintensiteit.

●KERAMIEK .

Bij het graveren op keramiek wordt doorgaans een gemiddeld tot hoog vermogen gebruikt. Door meer circuits te gebruiken in plaats van een hoger vermogen en een lagere snelheid, kunt u voorkomen dat er materiaal breekt tijdens het werkproces. Wees u bewust van de gezondheidsrisico's die stof van het graveren van keramiek met zich meebrengt, met name bij repetitieve industriële toepassingen. Afhankelijk van het materiaal en de werklast kan een ventilator of zelfs een compleet ventilatiesysteem nodig zijn om het probleem op te lossen. Ook operators en anderen in het werkgebied moeten mogelijk ademhalingsbeschermingsmiddelen gebruiken, zoals maskers en ademhalingsmaskers.

●STEEN .

Bij het snijden van alle soorten stenen worden over het algemeen gemiddelde kracht en gemiddelde tot hoge snelheden gebruikt. Wees, net als bij keramiek en glas, op de hoogte van het gegenereerde stof (vooral bij repetitieve industriële toepassingen) en neem vergelijkbare maatregelen om
de veiligheid van gebruikers en anderen op de werkplek waarborgen.

●TEXTIEL .

Bij het snijden van textiel zoals stof en wol worden vaak lage kracht en hoge snelheid gebruikt. Net als bij leer moet er speciale aandacht worden besteed aan de mogelijkheid van brand en stof.

●GLAS .

Bij het graveren van glas worden over het algemeen hoge vermogens en lage snelheid gebruikt. Net als bij keramiek is het handig om meer cycli op een lagere stand te draaien om scheuren te voorkomen. Bij het graveren van glas en koolstofvezels moet voorzichtigheid worden betracht om te voorkomen dat

instellingen worden gecombineerd die voldoende laserintensiteit produceren om de structurele integriteit van de vezels van hun componenten te verstoren, wat resulteert in wazige markeringen. Persoonlijke beschermingsmiddelen moeten worden gedragen om blootstelling van ogen, neus, mond en huid aan stof door het gebruik van welk materiaal dan ook te voorkomen, met name bij herhaalde industriële toepassingen. Kleding die wordt gedragen bij het werken met glasvezel moet daarna apart worden gewassen.

●LEER .

Bij het graveren van glas worden over het algemeen hoge vermogens en lage snelheid gebruikt. Net als bij keramiek is het handig om meer cycli op een lagere stand te draaien om scheuren te voorkomen. Bij het graveren van glas en koolstofvezels moet voorzichtigheid worden betracht om te voorkomen dat instellingen worden gecombineerd die voldoende laserintensiteit produceren om de structurele integriteit van de vezels van hun componenten te verstoren, wat resulteert in wazige markeringen. Persoonlijke beschermingsmiddelen moeten worden gedragen om blootstelling van ogen, neus, mond en huid aan stof door het gebruik van welk materiaal dan ook te voorkomen, met name bij herhaalde industriële toepassingen. Kleding die wordt gedragen bij 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 wordt geprobeerd om op het onderliggende metaal zelf te werken. Er zijn verschillende coatings beschikbaar die specifiek zijn voor CO2-graveren, en gebruikers moeten de meegeleverde instructies volgen, aangezien de parameters variëren afhankelijk van het product en het metaal. Over het algemeen moet het werk van de aluminiumcoating sneller worden gedaan met een lager vermogen, terwijl het werk van de staalcoating langzamer kan worden gedaan met een hoger vermogen.

●KUNSTSTOF .

Het plastic dat voor graveren wordt gebruikt, is er in veel verschillende kleuren en

diktes en heeft veel verschillende coatings en afwerkingen. De meeste beschikbare kunststoffen kunnen goed worden gegraveerd en gesneden met lasers. 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 een 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
produceren slechte snijkwaliteit, giftige dampen en zelfs branden. Hoge resolutie graveren kan hetzelfde probleem veroorzaken, dus lage tot gemiddelde resolutie ontwerpen zouden de voorkeur moeten krijgen voor de meeste kunststoffen.

●RUBBER .
De verschillende samenstellingen en dichtheden van het rubber resulteren in licht verschillende graveerdieptes. Het wordt sterk aanbevolen om monsters van specifiek rubber te testen voor de beste resultaten. 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 ademhalings-PBM en/of een compleet ventilatiesysteem vereist zijn om het probleem op te lossen.

●PAPIER EN KARTON .
Bij het graveren van verschillende papierproducten worden doorgaans lage tot gemiddelde kracht en hoge snelheid gebruikt. Testmonsters per batch, aangezien alleen kleine parameterverschillen het effect van te licht zijn kunnen onderscheiden van het effect van doorbranden van het substraat. Net als bij leer wordt er speciale aandacht besteed aan de mogelijkheid van brand en stof dat ontstaat bij herhaalde toepassingen.

●HOUT .

Net als bij rubber zijn er veel verschillende soorten hout en is het testen van uw specifieke materiaal essentieel om de beste resultaten te krijgen. Over het algemeen zijn houtsnijwerken met een consistente nerf en kleur uniformer. Geknoopt hout creëert een ongelijkmatig effect, terwijl harshout een groter randcontrast creëert. Sommige zachte houtsoorten, zoals balsa, kurk en grenen, snijden goed (hoewel met een laag contrast) bij lage of gemiddelde vermogensinstellingen en bij hoge snelheden. Andere vezels zoals spar kunnen worden beïnvloed door ongelijkmatige vezels en zullen vaak slechte resultaten opleveren, wat u ook doet. Harde houtsoorten zoals kersen en eiken snijden goed bij hoge vermogensinstellingen en lage snelheden. Kunstmatige houtproducten kunnen per merk verschillen, voornamelijk op basis van hun lijmsamenstelling en overvloed. MDF werkt goed, maar creëert donkere randen bij het snijden.

Naast het brandrisico van elk houtproduct, moet er extra voorzichtig worden omgegaan 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 herhaalde industriële toepassingen vereisen met behulp van ademende PBM. Houttoxiciteit moet ook worden gecontroleerd, aangezien stof van sommige natuurlijke houtsoorten, waaronder oleander en taxus, ook genoeg misselijkheid en hartproblemen kan veroorzaken.

● Raadpleeg Gebruiksgegevens .

HET WORDT AANGERADEN OM HET VERMOGEN IN TE STELLEN OP 80

materiaal	dikte	50W		60W		80W		100W		130W		150W	
		Snelste geschatte snelheid	Optimale snelheid	Snelste geschatte snelheid	Optimale snelheid	Snelste geschatte snelheid	Optimale snelheid	Snelste geschatte snelheid	Optimale snelheid	Snelste geschatte snelheid	Optimale snelheid	Snelste geschatte snelheid	Optimale snelheid
acrylzuur	3mm	15/Jaar	10S	20S	15S	25 /S	20/Jaar	30S	25S	35/S	Jaren '30	40/S	35S
	5 mm	8S	5S	10S	7/S	12/S	8S	15/S	10S	17/S	12/S	21/Z	15/S
	8 mm	4S	2S	5S	3/S	9/S	5S	10S	6S	12/S	8S	15S	10S
	10 mm			4S	2/S	6/Jaar	3S	7/S	4S	8/S	5S	11/S	7S
	15mm					3/S	1S	4S	2S	5/S	3S	7/S	4S
	20mm									3/S	1/S	4S	1 . 5/S
	25mm												
	30mm												
Laservermogen 90 % : Bij het snijden van acryl moet aandacht worden besteed aan de luchtstroomregeling , het oppervlak van het materiaal dat wordt geblazen , moet klein zijn of zijdelings worden ontgeblazen, wat de gladheid van het acryl kan garanderen , en het acryloppervlak moet luchtcirculatie hebben om brand te voorkomen .													
Acryl	3 mm	9/S	7/S	15/S	12S	20/S	15S	23S	18/S	25/S	20S	Jaren '30	25/S
	5 mm	5/S	3S	10S	8/S	13/S	10S	15S	13/5	18/S	15/S	21/Z	18/S
	10 mm					5/S	3S	7/S	5S	9S	6S	12S	9/S
	15mm									4S	3/S	7/S	5/S
Laservermogen 9 0% : Houtsnijden regelt voornamelijk de luchtstroom, hoe groter de luchtstroom, hoe sneller de snijsnelheid													
PVC	2mm	35/S	32/S	jaren 50	45S	60/jaren	58/S	jaren 70	68/S	80/jaren	78/S	jaren 90	88/S
	3mm	30/Jaar	27S	40/S	38S	50/jaren	48/S	jaren 60	58/S	Be/S	68/S	jaren 80	7a/S
	4mm	25/Jaar	20S	35/S	30S	45/S	40S	55S	50/jaren	65/S	63/S	75S	7/S
lap	een	40/Ja	38/S	60/ja	58S	100/j	98/S	200S	195S	300/S	295/	400S	395S

	bed	ar		ren		aar					S		
leer	een bed	15/Jar	12/12	20/Jaar	17/december	25/Jaar	20/Jar	30S	25/Jaar	40/Jar	35/S	45S	40/Jar
Het is aan te raden om een focuslens te gebruiken met een brandpuntsafstand van 50,8, met een laserbuis van 60W-100W en een kleine hoeveelheid luchtcompressor , wordt aanbevolen om te stoppen bij 50%-70% vermogen.													
Papier	mijn nummer is er	80/jaren	40S	120S	40S	150/S	40/S	250S	40/S	350/S	40/S	450S	40/S
B l -col of steek	2mm	15/Jar	13S	25S	20S	36/S	30S	40S	35/S	45S	40S	55S	50/jaren
Bij het snijden van tweekleurige platen en PVC- parameters , bij het snijden van papier moet rekening worden gehouden met de aanpassing van het laservermogen, hoe hoger hoe kleiner het percentage laservermogen hoe sterker het vermogen van de laserbuis wordt aangepast													

4.CONSOLEBESCHRIJVING.

●OVERZICHT .

U kunt de graveur rechtstreeks bedienen vanaf het ingebouwde bedieningspaneel, direct aangesloten op een computer, of via internet. Voor meer informatie over het bedienen van de graveersoftware, raadpleegt u de aparte handleiding. Het ingebouwde bedieningspaneel maakt het mogelijk om de laser handmatig te bedienen, of het ontwerp kan worden gegraveerd op flash drives 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 de PULSE-knop kan worden gebruikt om de laser af te vuren. Elke keer dat de pijltjestoets wordt ingedrukt, kan de laserkop worden ingesteld om binnen een ingestelde afstand vast te lopen door op MENU te tikken en de parameters onder "Handmatige instellingen+" aan te passen. De laser kan worden ingesteld om gedurende een vaste periode te zenden door op MENU te drukken en de parameters onder "Laserinstellingen+" aan te passen. Alle knoppen en menu's moeten in het Engels zijn gemarkeerd. Als dat niet het

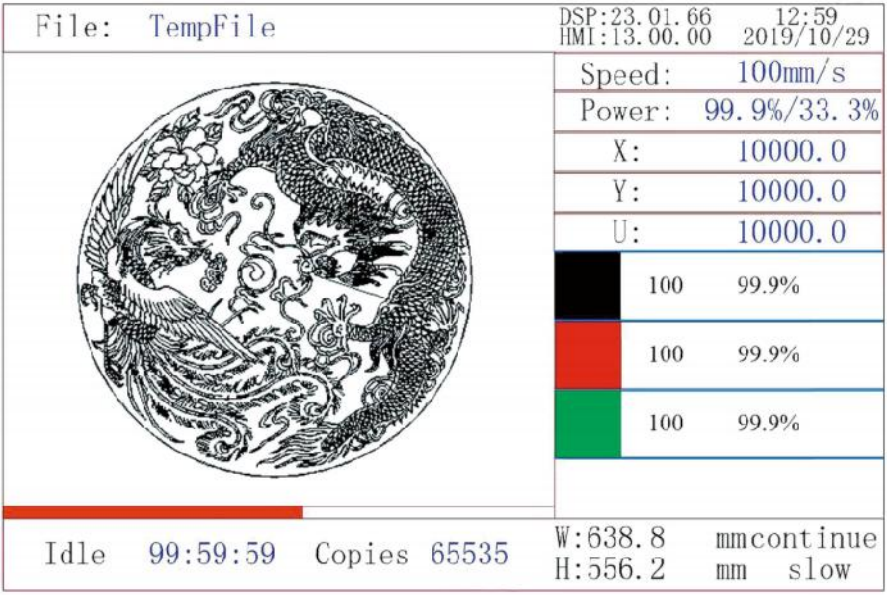
geval is, drukt u op MENU en gaat u naar de bovenste knop in de rechterkolom

om de taalinstellingen van de console te wijzigen.

Om een ontwerp te laden van een FAT16 of FAT32 geformatteerde flashdrive of externe harde schijf, druk op MENU, selecteer "File", dan "Udisk+", en dan "Copy to Memory". Selecteer het ontwerp in het File menu, en selecteer Run. Verschillende parameters kunnen worden aangepast met behulp van de menu's en submenu's van de console, inclusief 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 moet in de linkerbovenhoek worden weergegeven en de naam, samen met de huidige snelheids- en vermogensinstellingen, moeten in de rechterbovenhoek worden weergegeven. 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 weer. De U-coördinaat kan worden geconfigureerd om de

rotatie-as of automatische invoer te regelen, indien geïnstalleerd. Daaronder bevinden zich lagen met instructies over hun individuele snelheid (in mm/s) en maximaal vermogen als percentage van het nominale vermogen van de machine. Het aantal batches in de linkerbenedenhoek registreert het aantal keren dat het huidige ontwerp in één sessie is gegraveerd.

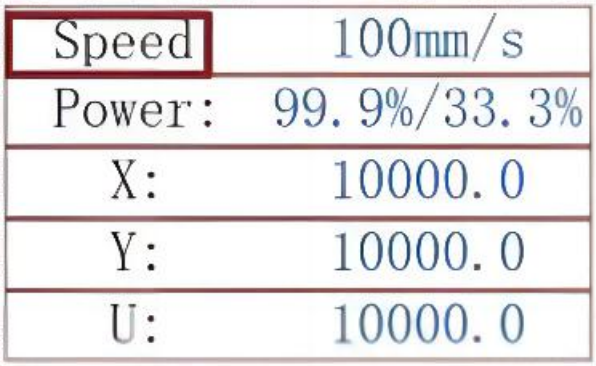


Zoals de knop aangeeft, drukt u op Uitvoeren/Pauzeren om te beginnen met het graveren van het geladen patroon. U kunt het graveren indien nodig pauzeren.

In geval van een noodgeval zoals brand, mag u het bedieningspaneel niet gebruiken om het graveren te pauzeren of te stoppen. Druk onmiddellijk op de noodstopknop.

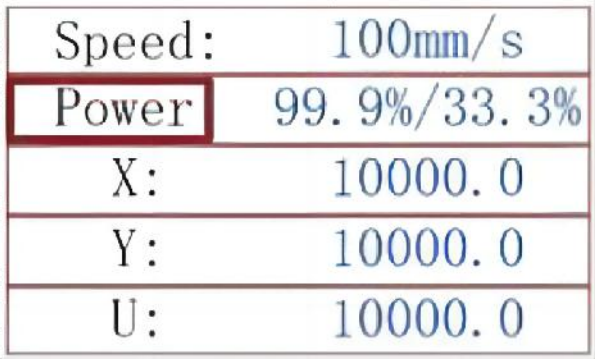
●STEL HET LASERVERMOGEN IN .

Wanneer u in de hoofdinterface op ENT drukt, selecteert het cursorvak in eerste instantie de parameter 'Snelheid'.

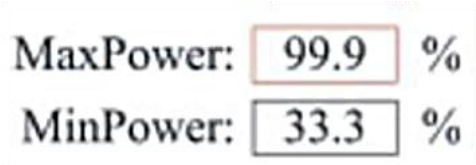


Druk op de toetsen ▲ en ▼ om tussen parameters te schakelen.

Selecteer de parameter Power.



Druk op ENT wanneer de rode cursor op Power staat. Druk op de toetsen ▲ en ▼ om de parameterwaarde te wijzigen.

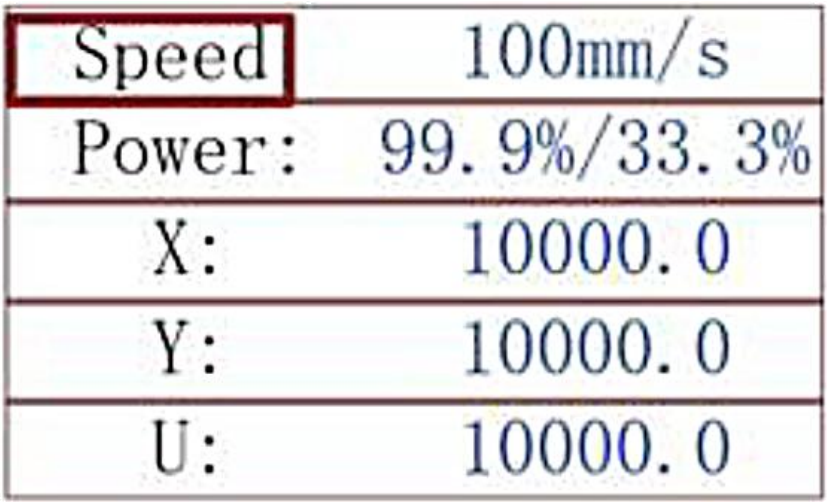


Druk op ENT om uw wijzigingen op te slaan.

Druk op ESC om de wijzigingen ongeldig te maken en terug te gaan naar de hoofdinterface.

●STEL DE LASER SNELHEID IN

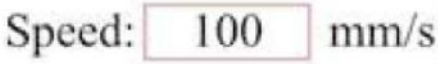
Wanneer u in de hoofdinterface op ENT drukt, selecteert het cursorvak aanvankelijk de parameter 'Snelheid' .



Druk nogmaals op de ENT-toets om deze interface te openen.

Druk op de toetsen ▲ en ▼ om de parameterwaarde te wijzigen.

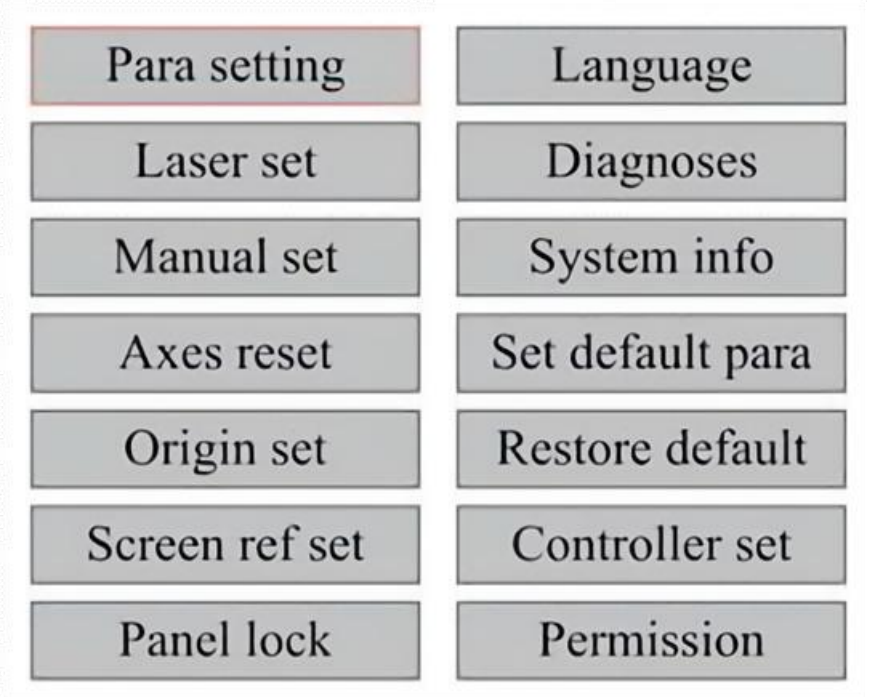
Druk op ENT om uw wijzigingen op te slaan.
Druk op ESC om de wijzigingen ongeldig te maken en terug te gaan naar de hoofdinterface.



●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 bijbehorende 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.

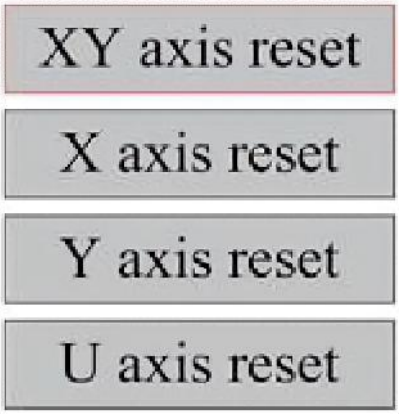
●PAS DE U-AS AAN .

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 rotatie-as of de lineariteit van de automatische invoer te regelen (posities worden apart verkocht) als beide Installatie.

●RESET DE AS .

Wanneer Shaft Reset+ is geselecteerd, druk op ENT. Op het linkerdisplay

verschijnt: Druk op ▲ of ▼ om een item te selecteren.

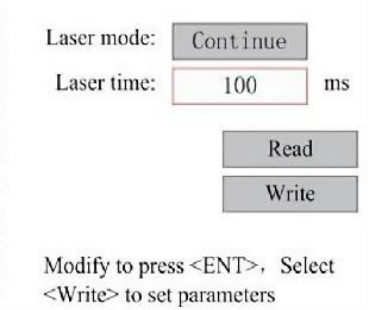


Druk op ENT om het resetten van de geselecteerde as te starten. Het bericht "Reset bezig" verschijnt op het scherm.

Zodra dit is gebeurd, verdwijnt het bericht automatisch en keert het systeem terug naar de hoofdinterface.

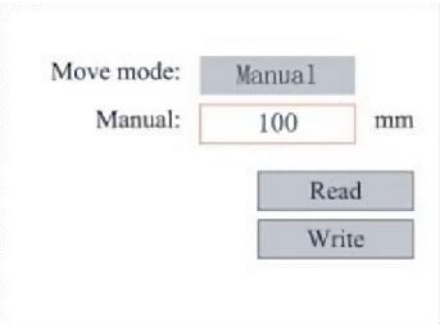
●PAS DE LASERINSTELLINGEN AAN .

Nadat u de laserinstellingen hebt geselecteerd en op ENT hebt gedrukt, wordt op het linkerdisplay het volgende weergegeven: De bedieningsmethode is hetzelfde als bij de vorige instelling. Wanneer u Doorgaan selecteert, drukt u op PULSE om de laser af te vuren en laat u de toets los om het vuren 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 de ESC-toets te drukken om te verlaten zonder de wijzigingen op te slaan. Lezen kan opgeslagen parameters laden.



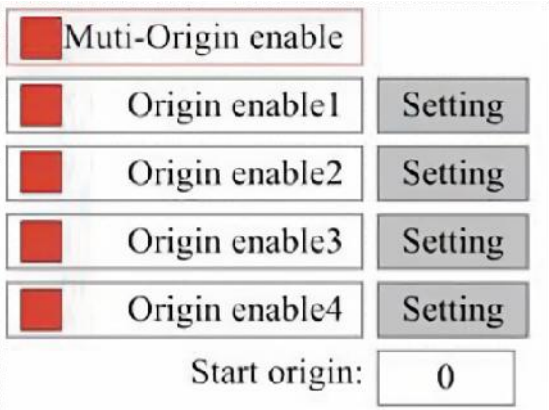
●PAS DE LASERBEWEGINGSMODUS AAN .

Wanneer u Handmatige instellingen selecteert, drukt u op ENT en wordt de linkerkant weergegeven: Wanneer de bewegingsmodus "Continu" is, werkt de handmatige jog-parameter niet. Wanneer deze wordt gebruikt om de laserkop handmatig te verplaatsen, verplaatsen de pijltjestoetsen deze continu totdat ze worden losgelaten. Wanneer de bewegingsmodus "Jog" is, verplaatst de laserkop zich elke keer dat de pijltjestoetsen worden ingedrukt, precies over de afstand die in deze parameter is opgeslagen. Gebruik de richtings- en ENT-toetsen om omhoog of omlaag aan te passen. Wanneer u klaar bent met het maken van aanpassingen, slaat u ze op door de ENT-toets te selecteren om te schrijven of door op de ESC-toets te drukken om te verlaten zonder de wijzigingen op te slaan. Lezen kan opgeslagen parameters laden.



●BEPAAL DE OORSPRONG .

Wanneer u op het vakje op 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. Wanneer ingeschakeld, is het kleine vakje rood en wanneer uitgeschakeld, is het kleine vakje grijs. Wanneer u Set Origin of Next Origin selecteert, drukt u op ◄ of ► om een waarde te selecteren. Vergeet niet om op ENT te drukken om de wijziging te verifiëren wanneer u de parameter Set Origin wijzigt. Wanneer u de interface sluit, worden de parameters automatisch opgeslagen.

De details van elk item zijn als volgt:

• Stel Origin 1/2/3/4 in: Nadat u de instelling voor meerdere origines hebt

ingeschakeld, plaatst u de cursor op de instelling Origin 1/2/3/4. Druk op ENTER op uw toetsenbord

toets, 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, 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 volgorde van rotatie van de oorsprong is 1 →2→3→4→1→2... Als u een verwerkingsbestand uploadt naar uw pc en u selecteert Huidige oorsprong voor het bestand, zal het systeem altijd de huidige oorsprong gebruiken.

●STANDAARDPARAMETERS INSTELLEN .

Wanneer de feiten zijn ingesteld. Selecteer de alinea en de huidige parameters van de machine worden opgeslagen als hun standaardwaarden. Ze kunnen vervolgens worden opgehaald met de opdracht Standaardparameters herstellen. Het wordt aanbevolen dat u de werkelijke fabrieksinstellingen van uw machine opslaat, zodat deze indien nodig eenvoudig kunnen worden hersteld.

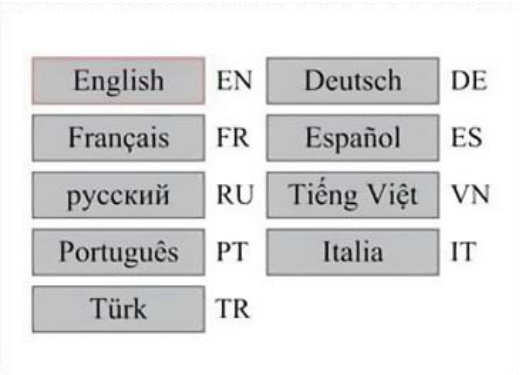
Als het wachtwoord is ingeschakeld, drukt u op ◄ of ► en ▲ of ▼ om het wachtwoord te selecteren en drukt u vervolgens op ENT om het wachtwoord op te slaan.

●HERSTEL DE STANDAARDPARAMETER.

Bij het definiëren van feiten. Zodra een parameter is geselecteerd, vervangt het systeem alle huidige parameters met de opgeslagen standaard fabrieksparameters. De bedieningsmethode is hetzelfde als het instellen van de standaardparameters.

●STEL DE INTERFACETAAL IN.

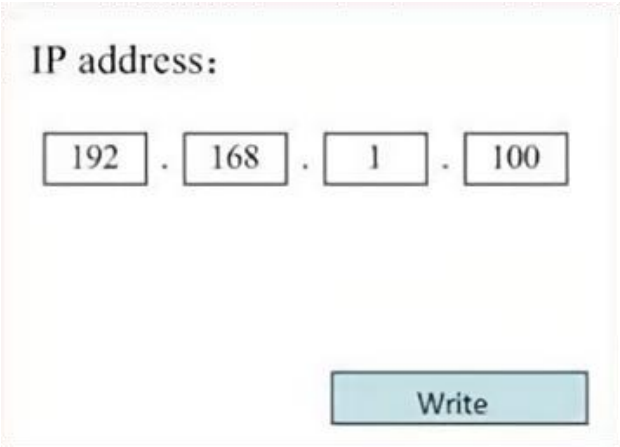
Wanneer u een taal selecteert, drukt u op ENT. Op het linkerdisplay verschijnt:



De bedieningsmethode is hetzelfde als hierboven. Druk op ENT na het selecteren van de gewenste taal en keer terug 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:

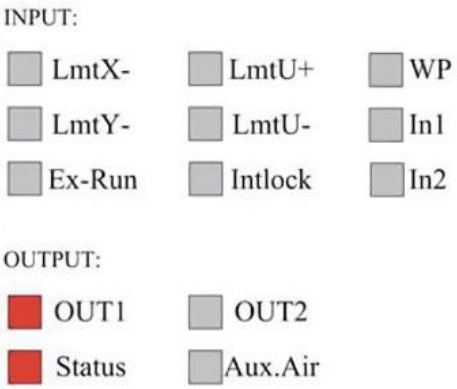


Druk op ◄ of ► en ▲ of ▼ en ENT om de parameters te wijzigen. Het standaardadres voor de graveur is 192.168.1.100. Als deze functie al wordt gebruikt op uw lokale netwerk, gebruikt u 192.168.1 voor de eerste drie secties en kiest u een unieke waarde voor het laatste deel. Over het algemeen zou elke waarde tussen 2-252 goed moeten zijn, behalve 47, maar vermijd waarden die al worden gebruikt door andere netwerkapparaten.

Het direct aansluiten van de machine op het openbare internet brengt het risico van ongeautoriseerd gebruik met zich mee en wordt afgeraden. Als u het toch wilt aanbieden, moet u zich registreren en een uniek openbaar TCP/IP-adres gebruiken. Wanneer u klaar bent met het maken van aanpassingen, slaat u ze op door de ENT-toets te selecteren om te schrijven of door op de ESC-toets te drukken om te verlaten zonder de wijzigingen op te slaan. Lezen kan opgeslagen parameters laden.

●DIAGNOSE-INSTRUMENTEN .

Nadat u Diagnostiek hebt geselecteerd, verschijnt het dialoogvenster aan de linkerkant:



Deze interface geeft de hardware-I/O-poortinformatie van het systeem weer:

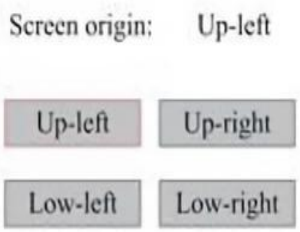
Input: Lees de hardware-informatie van het systeem. Wanneer een hardwaresignaal wordt geactiveerd, wordt het kleine vakje links van de overeenkomstige invoer rood weergegeven. Anders is het grijs.

Uitvoer: Gebruik de cursor om de uitvoer te selecteren. Druk op ENT om

de uitvoerstatus te wisselen en op ESC om terug te keren naar het hoofdmenu zonder wijzigingen aan te brengen.

●DE SCHERMREFERENTIE INSTELLEN .

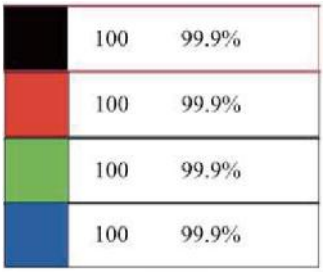
Nadat u de schermoorsprong hebt geselecteerd, verschijnt het dialoogvenster aan de linkerkant:

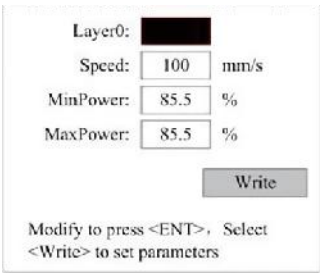


Deze interface geeft de locatie van de oorsprong weer. Verschillende oorsprongposities kunnen verschillende reflecties van de grafiek op de X/Y-as produceren. De bedieningsmethode is hetzelfde als hierboven.

●DE SCULPTLAAG AANPASSEN .

Wanneer het systeem inactief is of het werk voltooid is, 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 weergegeven in de afbeelding: Standaard staat de rode cursor op

Lagen.

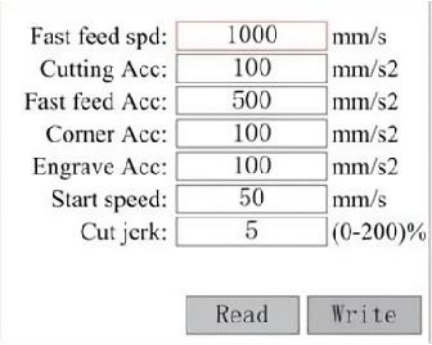
Druk op de toetsen ◄ en ► om de gewenste laag te selecteren.

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.

●BEWEGINGSPARAMETERS AANPASSEN .

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.

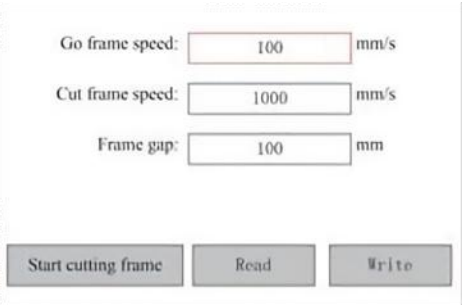


Wanneer u klaar bent met aanpassen, verplaatst u de cursor naar Write en drukt u op ENT om de parameterwijzigingen op te slaan. U kunt ook op ESC drukken om af te sluiten zonder op te slaan.

Lezen kan opgeslagen parameters laden.

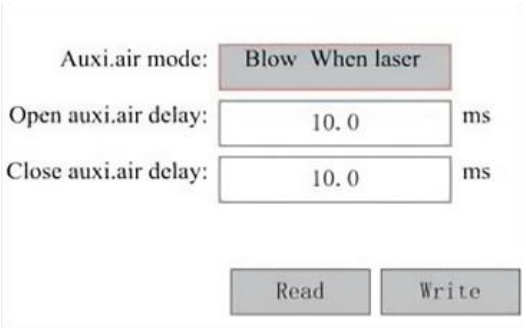
●FRAMEPARAMETERS INSTELLEN .

Selecteer in het submenu Para Settings de optie Frame Settings 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, 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.



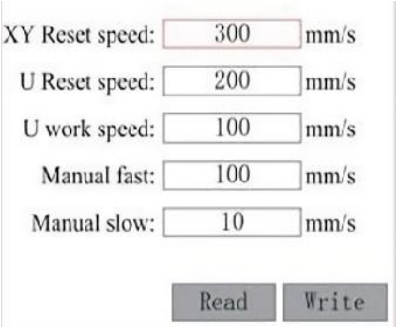
●STEL BLAASPARAMETERS IN .

Selecteer in het submenu Paragraafinstellingen de optie Blaasinstellingen 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 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 .

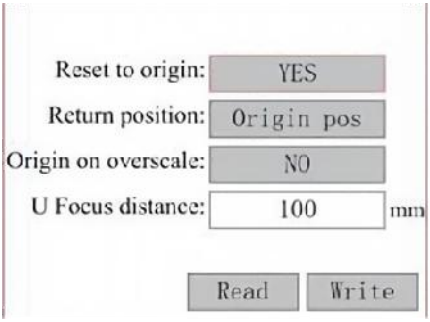
Selecteer in het submenu "Parameterinstellingen" de optie "Snelheidsinstellingen" om de linkerinterface weer te geven:



Selecteer en pas parameters aan door op de 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, of drukt u op ESC om af te sluiten zonder op te slaan. Reading kan opgeslagen parameters laden.

●PAS DE MACHINECONFIGURATIE AAN .

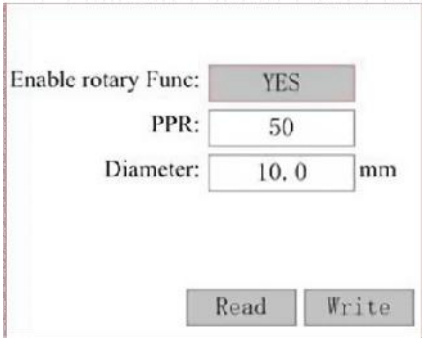
Selecteer in het submenu Parameterinstellingen de optie Computerconfiguratie om de linkerinterface weer te geven:



Selecteer en pas parameters aan door op de 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, 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 .

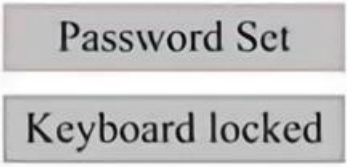
Selecteer in het submenu Parameterinstellingen de optie Rotatiefunctie-instellingen om de linkerinterface weer te geven:



Selecteer en pas parameters aan door op de 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, of drukt u op ESC om af te sluiten zonder op te slaan. Reading kan opgeslagen parameters laden.

●STEL HET INTERFACEWACHTWOORD IN .

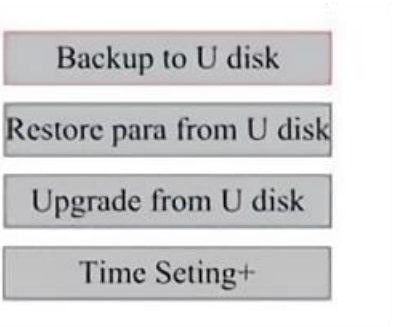
Wanneer de cursor op het paneelslot staat, drukt u op ENT. Het dialoogvenster aan de linkerkant verschijnt:



Druk op de toetsen ▲ en ▼ om het item te selecteren. Wanneer de blauwe cursor op het doelitem staat, druk op ENT om de bijbehorende interface te openen.

●PARAMETERS BACK-UPPEN EN HERSTELLEN.

Selecteer in het hoofdmenu Controllerinstellingen om het linkerscherm weer te geven:



Back-up maken op USB-stick: Sla de huidige parameters op op een USB-stick.

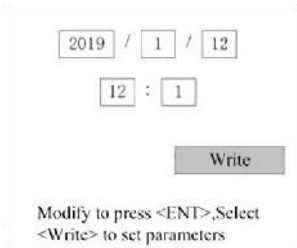
Parameters herstellen van een USB-stick: Herstel opgeslagen parameters van een flashdrive.

Upgraden vanaf een USB-stick: upgrade de controllersoftware vanaf een flashdrive.

●STEL DE DATUM EN TIJD VAN DE MACHINE IN.

Selecteer in het submenu Controllerinstellingen de optie Tijdinstellingen+ om de

linker interface:

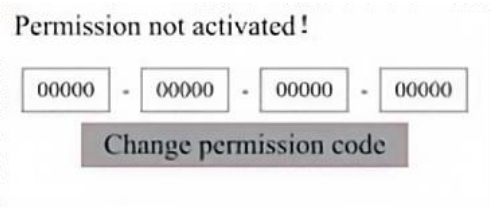


Selecteer en pas parameters aan door op de pijlen te drukken. Wanneer u klaar bent
aanpassen, verplaats de cursor naar Schrijven en druk op ENT om de parameter op te slaan
wijzigingen, of druk op ESC om af te sluiten zonder op te slaan. Lezen kan opgeslagen laden

parameters.

●AUTORISATIEBEHEER EN TOETSENBORDINDELING .

Uw graveur zou al geautoriseerd en klaar voor gebruik moeten zijn. Als u uw graveur via een huurprogramma hebt gekocht en nog geen licentiecode hebt ontvangen, neem dan contact op met de klantenservice. Voer deze in door naar het hoofdmenu te gaan en Machtigingen 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 ingevoerd, selecteert u Wijzig machtigingscode en drukt u op ENT om dit scherm te verlaten en terug te keren naar het hoofdmenu.

MAINTENANCE

1. ONDERHOUDSOVERZICHT.

Het gebruik van andere procedures dan hierin gespecificeerd 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 ontvlambaar vuil in de werk- en uitlaatgebieden een brandgevaar vormt. Alleen getrainde en bekwame professionals mogen deze apparatuur 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 worden gecontroleerd.

• 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.

• 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 gereinigd.

2. Waterkoelsysteem.

●Raak de watertoevoer van de graveur nooit aan en pas deze nooit aan terwijl de pomp nog draait.
aangesloten op het elektriciteitsnet.

●De laserbuis moet worden gekoeld met schoon gedestilleerd water om

oververhitting. Kamertemperatuur of iets lager warm water is ideaal. Laserbuizen hebben ten minste 2 gallons (7,5 liter) gekoeld schoon gedestilleerd water of een ander laserveilig koelmiddel nodig om oververhitting te voorkomen. Als de watertemperatuur dicht bij de 100° F (38° C) ligt, stop dan met werken totdat het is afgekoeld of zoek een manier om de temperatuur te verlagen zonder de watertoevoer van de laserbuis te onderbreken. Het water mag ook niet te koud worden, want dat kan er ook voor zorgen dat de glazen laserbuis tijdens gebruik barst. Zorg er in de wintermaanden of als u ijs gebruikt om heet water te koelen voor dat de temperatuur nooit onder de 50° F (10° C) zakt.

- Om de paar dagen moet er meer water worden toegevoegd om ervoor te zorgen dat de verdamping goed verloopt.

zorgt ervoor dat de pomp tijdens gebruik niet wordt blootgesteld .

3.SCHOONMAKEN

- MAAK HET HOOFDCOMPARTIMENT EN DE GRAVEERMACHINE SCHOON .

Controleer ten minste eenmaal per dag op stofophoping in de hoofdgraveerkamer. Als dat het geval is, moet u het verwijderen. De exacte reinigingsintervallen en -vereisten zijn sterk afhankelijk van het materiaal dat wordt verwerkt en de bedrijfstijd 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 schoonmaakmiddel en lenzen of een katoenen doek. Gebruik geen papieren handdoeken, want die kunnen het acryl krassen en de bescherming van het deksel tegen laserstraling verminderen. Reinig het interieur van de hoofdcabine 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. Uw laserefficiëntie wordt verminderd en hitteopbouw 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 gelegd, draait u de lenshouder voorzichtig zodat de lens en de O-ring op het reinigingsdoekje vallen en verwijdert u de lens uit de lensvatting.

6. Controleer de o-ring en maak deze indien nodig schoon met een wattenstaafje en een lensreinigingsdoekje of -doekje.

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 lensconstructie 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 vervolgens voorzichtig af met lensreinigingspapier gedoopt 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 schoonmaakpapier. Stof dat zich ophoopt in schoonmaakpapier kan het oppervlak van de lens krassen.

12. Controleer de lens. Als deze nog steeds vuil is, herhaal dan het bovenstaande reinigingsproces totdat de lens schoon is. Raak het oppervlak van de lens niet aan na het reinigen.

13. Plaats de lens voorzichtig in de lensvatting, zorg ervoor dat de ronde, bolle kant naar boven wijst. Plaats de o-ring bovenop de lens.

20. Zet de lens en de laserkopbevestiging voorzichtig in omgekeerde volgorde weer in elkaar.

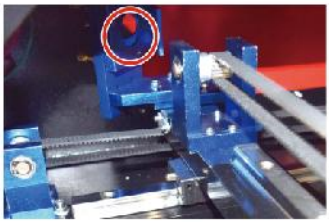
●MAAK DE SPIEGEL SCHOON .

Als er vuil of waas op het oppervlak van de spiegel zit, moet de spiegel ook worden schoongemaakt om de prestaties te verbeteren en permanente schade te voorkomen. De eerste opname bevindt zich achter de linkerkant van de machine, voorbij het uiteinde van de Y-as. De tweede lens bevindt zich op de Y-as aan het uiteinde 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 3e 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

meestal prima.

1st mirror



2nd mirror

3rd mirror

Spiegels kunnen ter plekke worden schoongemaakt met lensreinigingsdoekjes of -doeken, of ze kunnen worden verwijderd door ze tegen de klok in te draaien. Wees voorzichtig dat u het oppervlak van de spiegel niet rechtstreeks aanraakt. Druk niet te hard om vuil te vermalen en krassen te veroorzaken. Als de spiegels worden verwijderd om te reinigen, Plaats ze terug door ze met de klok mee terug te draaien en wees voorzichtig om krassen te voorkomen.

4. LASERPADUITLIJNING.

Een goede straaluitlijning is erg belangrijk voor de algehele efficiëntie en kwaliteit van het werk van de machine. Deze machine is volledig uitgelijnd voor verzending. Wanneer de graveur echter voor het eerst arriveert, ongeveer een keer per week tijdens normaal gebruik, wordt de gebruiker geadviseerd om te controleren of de uitlijning nog steeds op een acceptabel niveau is en of de spiegel en focuslens niet bewegen door de beweging van de machine.

U moet een stukje tape op elke fase van het laserpad plaatsen en dit markeren om te bevestigen dat het platform goed uitgelijnd blijft. Als dat niet het geval is, gebruikt u de beugel van de laserbuis of de schroeven aan de achterkant van de verkeerd uitgelijnde spiegel om het probleem te verhelpen. Zodra de meegeleverde tapes op zijn, raden we aan om afplaktapes te gebruiken, omdat deze gemakkelijk te hanteren en te gebruiken zijn.

Als de straaluitlijning onzorgvuldig wordt uitgevoerd, kan de operator worden blootgesteld aan een kleine hoeveelheid straling. Volg deze procedures correct en wees altijd voorzichtig bij het uitvoeren van straaluitlijning .

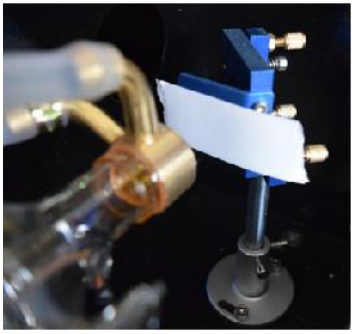
Voer straaluitlijning uit op lage vermogensniveaus: 15% of minder. Elk hoger percentage zorgt ervoor dat de laser de teststrip ontsteekt in plaats van markeert. Zorg ervoor dat u het maximale vermogen (niet het minimale) instelt op 15%.

●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.

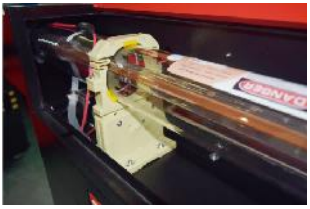
Plak de tape niet direct op de spiegel. Zet het apparaat aan en stel het vermogen in op 15% of lager.

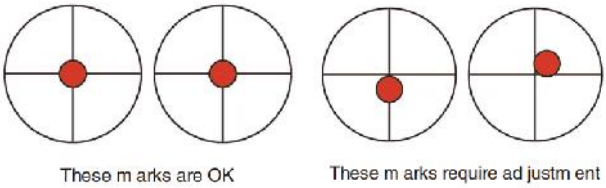
Druk op PULSE om de laser handmatig af te vuren. U zou een klein merkteken op de tape moeten kunnen zien. Als u het niet ziet, druk dan nogmaals op PULSE.



Druk op de puls om de laser te activeren. Zorg er altijd voor dat het pad tussen de laser en het doel onbelemmerd is. Laat nooit vreemde voorwerpen tussen de laser en het doel komen. Wanneer u op de PULSE-knop, wees voorzichtig dat u geen enkel lichaamsdeel in het laserpad achterlaat.

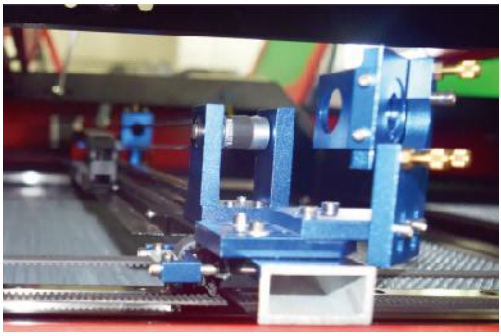
De lasermarkering moet dicht bij het midden van het gat liggen. Als de laser niet op de eerste spiegel is gecentreerd, schakelt u de laser uit en past u de laserbuis voorzichtig aan in de houder. Hiervoor moet u mogelijk de bouten op de beugel losdraaien. Let op dat u de bouten niet te los draait en de bouten niet te vast draait. Er kan slechts één standaard tegelijk worden aangepast.



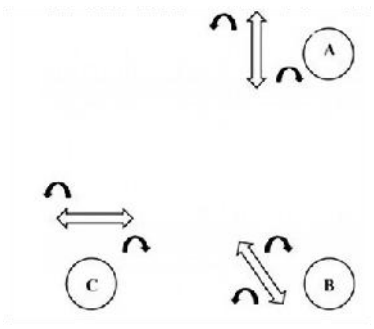


●EERSTE SPIEGELUITLIJNING .

Nadat u ervoor hebt gezorgd dat het laserlicht goed is uitgelijnd tussen de laserbuis en de eerste spiegel, controleert u de uitlijning tussen de eerste spiegel en de tweede spiegel. Gebruik eerst de richtingspijlen op het bedieningspaneel om de tweede spiegel langs de Y-as naar de achterkant van het bed te sturen.



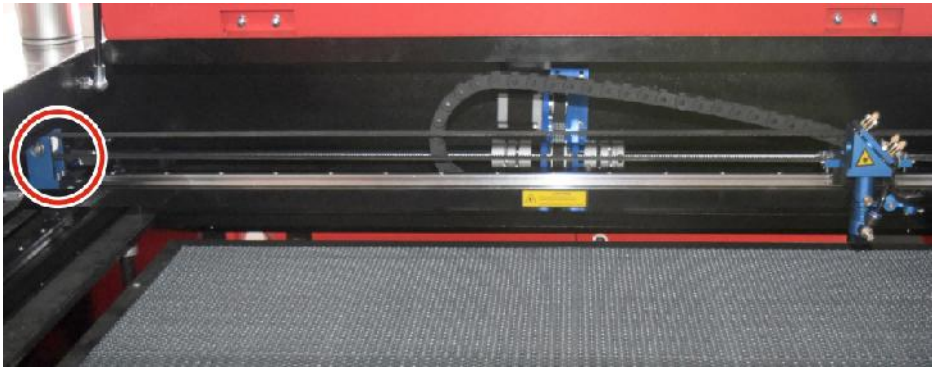
Zodra ingesteld, plaats een stuk tape op het frame van de tweede spiegel. Plaats Tape niet direct op de spiegel. Herhaal de vorige stap. Als de laser niet gecentreerd is op de tweede spiegel, moeten de stelschroeven van de eerste spiegel worden aangepast daarom .



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 bij welke schroeven u aanpast en in welke richting u de afstelling uitvoert. Draai de schroef niet meer dan 1/4 slag per keer, test vooral de positie van de laser na elke aanpassing zodat u het effect van elke vervanging kunt zien. Test totdat de balken goed zijn

uitgelijnd en draai de moeren op de schroeven weer vast wanneer alle aanpassingen zijn gedaan.

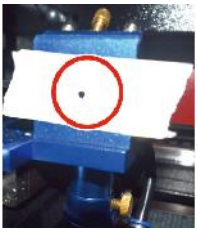
Gebruik vervolgens de richtingspijlen op het bedieningspaneel om de tweede spiegel langs de Y-as naar de voorkant van het bed te sturen.



Zodra het is ingesteld, plaatst u een andere strook tape op het frame van de tweede spiegel. Plaats de tape niet rechtstreeks op de spiegel. Herhaal de stappen in 5.4.1 en pas indien nodig de stelschroeven op de eerste spiegel aan. Test opnieuw totdat de balken goed zijn uitgelijnd en draai vervolgens de moeren op de schroeven weer vast.

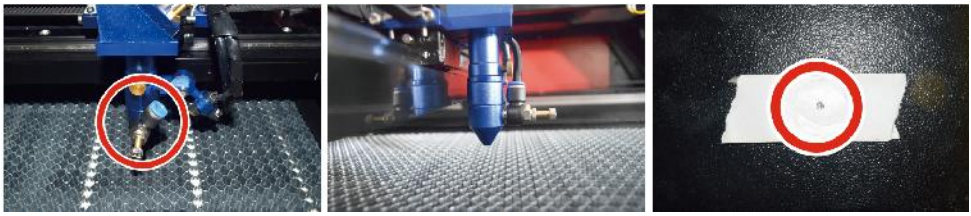
●TWEEDE SPIEGELUITLIJNING .

De lasermarkering moet dicht bij het midden van het gat liggen. Als de laser niet op de eerste spiegel is gecentreerd, schakelt u de laser uit en past u de laserbuis voorzichtig aan in de houder. Hiervoor moet u mogelijk de bouten op de beugel losdraaien. Let op dat u de bouten niet te los draait en de bouten niet te vast draait. Er kan slechts één standaard tegelijk worden aangepast.



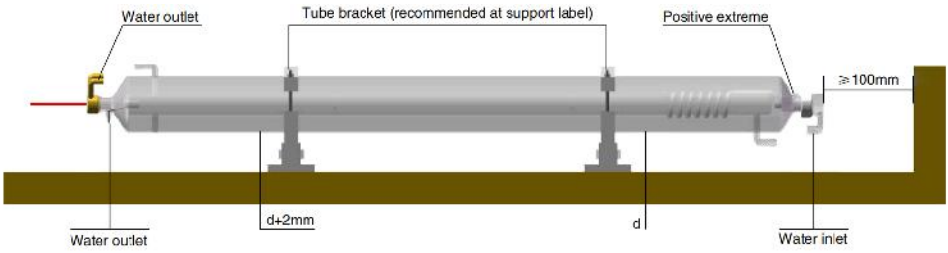
●DERDE SPIEGELUITLIJNING .

Controleer de uitlijning tussen de 2e en 3e spiegel nadat u hebt gecontroleerd of de laser goed is uitgelijnd tussen de 2e en 3e spiegel. Verwijder eerst de luchtslang van de laserkop. Plaats vervolgens een stukje tape op de onderkant van de laserkop en druk het stevig tegen de nozzle. Dit laat een ringvormig merkteken achter dat u kan helpen de nauwkeurigheid te controleren. Herhaal de stappen in 5.4.1. Als de laser niet door de laserkop is gecentreerd, past u de stelschroef van de derde spiegel dienovereenkomstig aan zoals weergegeven 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 waterinlaatbuis en de wateruitlaatbuis van de laser correct aan.
2. Zet de koeler aan en pas de laserhoek aan om ervoor te zorgen dat de koelvloeistof de laser vult en er geen verstoppingen ontstaan.

3. Verwijder de optische diafragmamarkering en schakel vervolgens de laservoeding in voor het debuggen van het optische pad.

●PROBLEMEN EN PROBLEEMOPLOSSING .

Probleem 1: De laser geeft altijd maximaal vermogen af, of de stroomsterkte is niet regelbaar.

①De laser is uitgerust met een vermogensregelaansluiting die verkeerd is aangesloten. Controleer de aansluiting van de aansluitingen zorgvuldig.

②De laser is uitgerust met een stroomstoring. 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 regelverbindingslijn is gebroken. Controleer zorgvuldig of de klemmen en verbindingsdraden verkeerd zijn aangesloten of niet inschakelen.

②De waterbeveiliging van de chiller is defect en er is onvoldoende koelvloeistof in de chiller. Vervang de waterbeveiliging of voeg koelvloeistof toe.

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 verbindingslijn tussen de laser en de met de laser uitgeruste voeding is beschadigd of gebroken; Probeer de kabel te vervangen.

②Laser defect; Neem contact op met de klantenservice.

Probleem 4: Eisen aan de omgeving.

①De laser is voorzien van een voeding en moet in een goed geventileerde omgeving worden gebruikt.

②De werkruimte moet voldoen aan de lokale veiligheidsnormen voor de bediening van laserapparatuur.

Let op : Milieueisen .

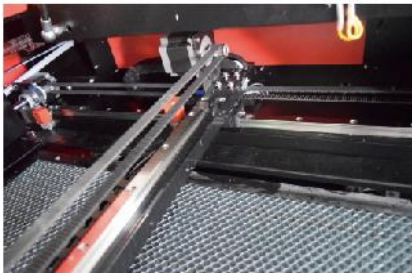
Bedrijfstemperatuur: 10° C~38° C

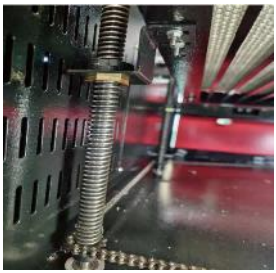
Opslagtemperatuur: -10° C~35° C Opslagvochtigheid:

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 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 wordt verdeeld

verdeel het smeermiddel over de twee rails en breng het bed omhoog en omlaag om het smeermiddel gelijkmatig over de schroeven te verdelen.

DAILY TROUBLESHOOTING TABLE

PROBLEEM	OORZAAK VAN HET PROBLEEM	OPLOSSING
Het paneel geeft aan dat de machine beschermd is	De deur is niet gedoseerd	Doe de deur dicht
	De beschermkapschakelaar is beschadigd	Vervang door een nieuwe
Het paneel geeft aan dat de machine een defect heeft bescherming tegen binnendringen van water	De waterleidingen zijn verstopt en er is een geen watercirculatie	Maak de waterleidingen schoon
	De pomp komt er niet uit , de pomp pauze s	Vervang door een nieuwe
	Verminderde waterbestendigheid	Vervangen door een nieuwe
Het paneel geeft de werkende hyperinterface weer	Het formaat van het snijpapier is te groot	Verander de afbeelding
	Het ankerpunt van de machine is onjuist	Retargeting
Lasersnijden is onmogelijk	Het lichtpad van de laser is niet correct	Pas het optische pad aan
	Spiegels en lenzen zijn vuil	met alcohol of hol
Zendt geen lasers uit	Problemen met laserbuizen	Vervangen door een nieuwe
	Lagere macht is nodig	Vervangen door een nieuwe
De Ya x beweegt niet	De draaischakelaar is niet uitgeschakeld	Zet de draaischakelaar uit
	Slechte relaisverbinding	Plaats het relais opnieuw of vervang het door een nieuw relais
Het scanpaneel geeft aan dat de bufferafstand onvoldoende is	De X-as laserkop is te ver weg van een assistent	Plaats de X-as laserkop opnieuw, zodat deze 50 mm van de oorsprong verwijderd is .

De resetschakelaar op de machine is niet uitgeschakeld .	De eindschakelaar is beschadigd of de eindlijn is beschadigd en de schakelaar in de e - ketting is losgekoppeld .	Vervang door een nieuwe rode eindschakelaar

ACCESSORIES LIST

73. Instructies *1
74. Rookuitlaatpijpen *1
75. Dubbelzijdige tape *1
76. Klemmen *1
77. Schroevendraaier *1
78. Inbussleutel *1SET
79. Aardingsdraad *1
80. Stroomkabel *1
81. Datakabel *1
82. Kristalnetwerkkabel *1
83. Documententas *1
84. flashstation *1

Adres : Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, baoshanqu, shanghai 200000 CN.
Geïmporteerd naar AUS: SIHAO PTY LTD, 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australië
Geïmporteerd naar de VS: Sanven Technology Ltd., Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

EC	REP

E-CrossStu GmbH
Mainzer Landstr.69, 60329 Frankfurt am Main.

UK	REP

YH CONSULTING LIMITED.
C/O YH Consulting Limited Office 147, Centurion House,
London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX

VEVOR®

TOUGH TOOLS, HALF PRICE

Technisch Ondersteuning en E-garantiecertificaat

www.vevor.com/support

VEVOR®

TOUGH TOOLS, HALF PRICE

Teknisk Support och e-garanticertifikat www.vevor.com/support

MASKIN FÖR LASERGRAVER

BRUKSANVISNING

MODELL: KH5030/KH6040/KH7050/KH906/KH1490

KH-5030/KH-6040/KH-7050/KH-906/KH-1490

We continue to be committed to provide you tools with competitive price. "Save Half", "Half Price" or any other similar expressions used by us only represents an estimate of savings you might benefit from buying certain tools with us compared to the major top brands and does not necessarily mean to cover all categories of tools offered by us. You are kindly reminded to verify carefully when you are placing an order with us if you are actually saving half in comparison with the top major brands.

VEVOR®
TOUGH TOOLS, HALF PRICE

LASER ENGRAVING MACHINE

MODELL: KH5030/KH6040/KH7050/KH9060/KH1490
KH-5030/KH-6040/KH-7050/KH-906/KH-1490

NEED HELP? CONTACT US!

Have product questions? Need technical support? Please feel free to contact us:

Technical Support and E-Warranty Certificate
www.vevor.com/support

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.

	Varning - För att minska risken för skada måste användaren läsa instruktionerna noggrant.
	Denna enhet uppfyller del 15 av FCC-reglerna. Driften är föremål för följande två villkor: (1) Den här enheten får inte orsaka skadliga störningar och (2) den här enheten måste acceptera alla mottagna störningar, inklusive störningar som kan orsaka oönskad funktion.
	Denna produkt omfattas av bestämmelserna i det europeiska direktivet 2012/19/EC. Symbolen som visar en soptunna korsad anger att produkten kräver separat sophämtning i EU. Detta gäller för produkten och alla tillbehör märkta med denna symbol. Produkter märkta som sådana får inte slängas tillsammans med vanligt hushållsavfall, utan måste lämnas till en insamlingsplats för återvinning av elektriska och elektroniska apparater

IMPORTANT NOTES

CO2 lasergravör är lämplig för både personligt och professionellt bruk. När den används i enlighet med dessa instruktioner ingår ett klass 1 lasersystem, men vissa komponenter är fortfarande mycket farliga. Inaktivera aldrig förinstallerad säkerhetsutrustning och använd alltid lasern på ett säkert och ansvarsfullt sätt .

Innan du använder utrustningen måste användaren noggrant läsa igenom

bruksanvisning och följ den strikt. Denna manual är tillämplig på flera modeller av produkter.

- Denna utrustning använder internationell standard fyra typer av lasrar (starka

  laserstrålning). Laserstrålning kan orsaka följande händelser:

  1. tända omgivande brännbart material .

  2. Under laserbehandlingen, på grund av olika bearbetade föremål, andra

  strålning och andra gifter kan genereras Skadlig gas .

3. Direkt laserstrålning kan orsaka personskada. Därför ska utrustningen vara utrustad med brandsläckningsutrustning. Det är strängt förbjudet att stapla brandfarliga och explosiva material på arbetsbänken och runt utrustningen. Se samtidigt till god ventilation. Icke-professionella operatörer får inte närma sig utrustningen.

- Laserbearbetningsobjekt och emissioner bör följa lokala lagar och föreskrifter.
- Laserbehandling kan ha höga risker, så du bör noga överväga om föremålet är lämpligt för laserbearbetning.
- Den interna laserutrustningen har hög spänning och andra faror, förutom för utrustningsoperatörer är det strängt förbjudet att demontera.
- När utrustningen slås på måste någon bevakas, obehörig lämnande är förbjudet och all ström måste brytas innan personal lämnar.
- Det är förbjudet att öppna någon dörr när utrustningen fungerar.
- Innan driftstart måste denna utrustning och annan utrustning vara

säkert och effektivt jordat.

- Placera inte någon irrelevant totalreflektion eller diffus reflektion ob föremål i utrustningen för att förhindra att lasern reflekteras på människokroppen eller brännbara föremål.
- Under driften av utrustningen måste operatören alltid observera utrustningens funktion. Om en onormal situation uppstår, vänligen omedelbart .
- Utrustningen bör vara i en torr, föroreningsfri, vibrationsfri och stark elektromagnetisk störningsmiljö, med en fungerande temperatur på 5-40 grader Celsius och en luftfuktighet på 5-95% (icke kondensvattenmiljö).
- Utrustningen ska alltid vara långt borta från elektrisk utrustning känslig för elektromagnetiska störningar, annars kan det orsaka elektromagnetiska störningar.
- Enhetens arbetsspänning är: European AC220V eller North American AC120V (bekräfta enhetens arbetsspänning före användning).
- Den viktigaste koldioxidglaslasern i utrustningen är a förbrukningsmaterial och ett sårbart föremål. Var vänlig ta hand om den under användning Koldioxidglaslasern behöver rent kallt vatten för att kylas ner Var uppmärksam på att vattentemperaturen inte överstiger 30 grader Celsius under användning, annars skadas lasern. När omgivningstemperaturen är på väg att sjunka under 0 grader Celsius, vänligen ersätt den med en frostskyddsvätska för att undvika skador på koldioxiden glaslaser.
- Det är förbjudet att slå på utrustningen när nätspänningen är instabil eller inte matchade. Tillverkaren och säljaren ansvarar inte för någon förlust som orsakas av felaktig användning eller bristande efterlevnad av ovanstående bestämmelser.

BASIC INFORMATION

Den här manualen är en avsedd användarguide för gravyr för skåplaserinstallation, installation, säker drift och underhåll. Täcker allmän information, säkerhetsinstruktioner, installationssteg, driftsinstruktioner, underhållsprocedurer och kontaktinformation.

All personal som är involverad i installation, installation, 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 kraftfull laserstrålning. Undermålig prestanda och livslängd, egendomsskador och personskador kan uppstå om du inte förstår och följer dessa instruktioner .

Din lasergravör fungerar genom att sända ut en kraftfull laserstråle från ett glasrör fyllt med isolerande koldioxid (CO2), reflektera strålen från tre speglar och reflektera den genom en fokuseringslins och använda detta fokuserade ljus för att etsa designen på vissa substrat. Den första spegeln är fixerad nära änden av laserröret, den andra spegeln färdas längs maskinens Y-axel och den tredje spegeln är fäst vid laserhuvudet som färdas längs X-axeln. Eftersom en del av dammet från graveringsprocessen lägger sig på spegeln måste den rengöras ofta. Eftersom de rör sig under drift måste de också justeras med jämna mellanrum med ställskruvarna som de är fästa på för att bibehålla korrekt laserbana. Ett vattenkylt system (vanligtvis en pump eller kylare) måste användas med denna gravör för att avleda värmen som genereras av laserröret. På samma 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 din laser konsekvent över 70 % av dess maximala effekt kommer att förkorta dess livslängd avsevärt. Det rekommenderas att ställas in på 10-70 % av den maximala märkeffekten för optimal prestanda och livslängd

Observera att detta är en högspänningsenhet och av säkerhetsskäl rekommenderas det att endast röra dess komponenter med en hand i taget under användning.

Observera att aktiva lasrar är osynliga för det mänskliga ögat. Denna apparat bör inte användas med något öppet lock för att undvika potentiell permanent skada.
Det bör också noteras att både kylvattensystemet och avgassystemet är absolut nödvändiga för säker användning av denna utrustning. Använd inte graveringsmaskinen utan att dessa två system fungerar korrekt. Vattnet ska alltid vara rent och hållas runt rumstemperatur, och avgassystemet ska alltid följa alla lagar och förordningar som gäller för arbetsplatsen och omgivande luftkvalitet.

SYMBOL GUIDELINES

Följande symboler används på maskinens etikett eller i denna bruksanvisning:

- Dessa föremål medför en risk för allvarlig egendomsskada eller personskada

- Dessa projekt löser liknande allvarliga problem relaterade till laserstrålar.

- Dessa projekt löste liknande allvarliga problem med elektriska komponenter.

- Alla i närheten av enheten bör bära skyddsglasögon under drift.

INTENDED PURPOSE

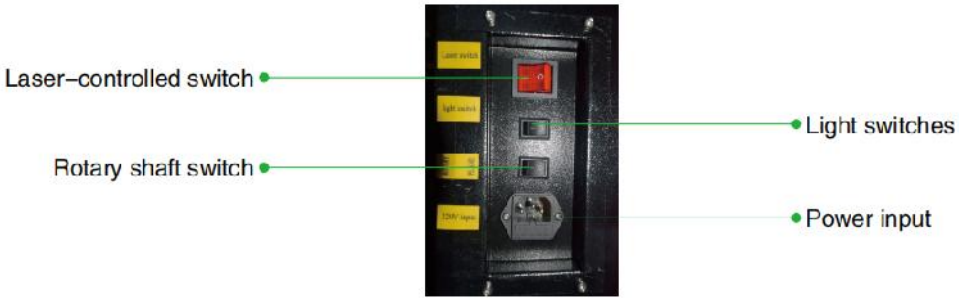
- Maskinen är lämplig för gravering av logotyper och andra konsumenter produkter på tillämpliga underlag. Denna laser kan bearbeta en mängd olika material, inklusive trä och kork, papper och kartong, de flesta plaster, glas, tyg och läder och sten. Den kan också användas med vissa specialbelagda metaller. Det är inte tillåtet att använda detta system för andra ändamål eller material än de som det är specificerat för.
- Systemet måste användas, underhållas och repareras av en person som är bekant med maskinens användningsområde och faror och gravyrmaterial, inklusive dess reflektionsförmåga, elektriska ledningsförmåga, potential för produktion av skadliga eller brännbara ångor, etc.
- Laserstrålar är farliga. Tillverkaren och/eller säljaren ska inte vara det ansvarig för all felaktig användning av denna enhet eller för skada eller personskada som uppstår vid användning. Det är operatörens skyldighet att endast använda denna skåplasergravyr i enlighet med dess avsedda användning, andra instruktioner i manualen och alla tillämpliga lokala och nationella lagar och förordningar .

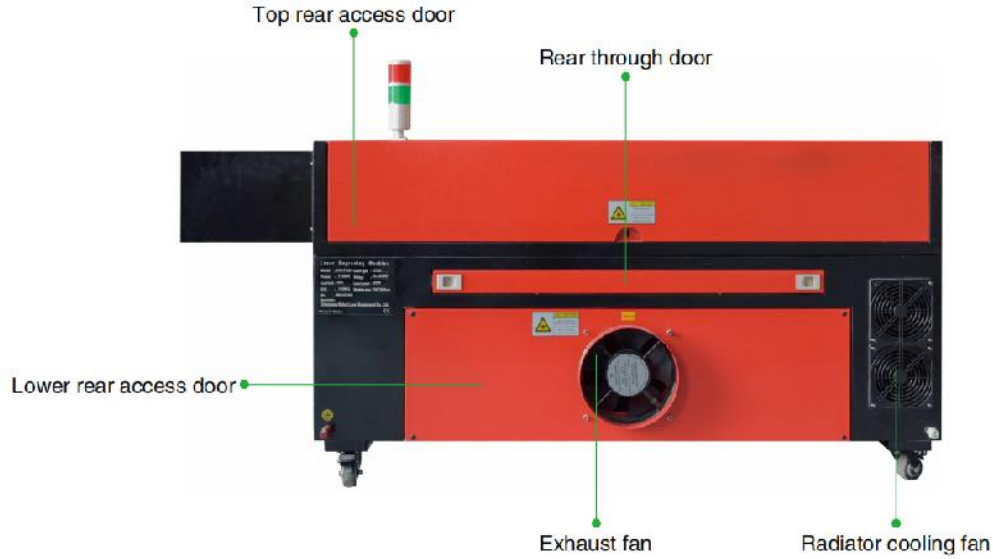
SPECIFICATIONS

Modell	KH5030	KH6040	KH7050	KH9060	KH1490
	KH - 5030	KH - 6040	KH - 7050	KH - 9060	KH - 1490
Ingångsspänning	AC 120V	AC 120V	AC 120V	AC 120V	AC 120V
	AC 230V	AC 230V	AC 230V	AC 230V	AC 230V
Total kraft	420W	560W	680W	830W	900W
Laserkraft	50W	60W	80W	100W	130W
Arbetsområde	500*300 mm	600*400mm	700*500mm	900*600 mm	1400*900mm
temperatur	5-50 ℃				
fuktighet	5%-95% icke-kondensat				
Laser typ	CO2-glaslasrar				
Laser modell	KH-LT50	KH-LT60	R3	R5	R7
Material	Sten, trä, keramik, metall, tyg, papper, etc				
Arbetsbänk	Mobilplattform				
Skärhastighet	0-400 mm/s				
Graveringshastighet	0-500 mm/s				

MAIN COMPONENTS AND DESCRIPTIONS

1. Schematisk bild av delen.





2. Delbeskrivning.

- Visningsfönster: Detta bruna akrylfönster låter dig övervaka gravyrprocessen, men absorberar endast delvis den höga infraröda lasern och har inget annat skydd. Bär alltid glasögon när du använder Protective Observation Active Laser och stirra aldrig på den under långa perioder.
- LED-ljus: Detta ljusgröna ljus lyser upp arbetsbänken för en klar bild av materialgraveringen före, under och efter arbetet.
- Y-axelguider: Y-axelguider tillåter X-axelguider att röra sig fram och

tillbaka
på bordet.

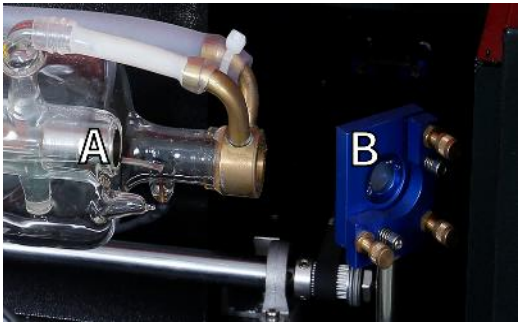
- Vattenkylningsbrytare: Efter att strömbrytaren har aktiverats kommer det inbyggda vattnet
kylningen startar och temperaturdisplayen i realtid tänds.
- X-axelskena: X-axelskenan håller den andra spegeln och stöder laserhuvud för att flytta åt vänster och höger.
- Vattenintag: Detta används för att skruva 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 lite) .
- Fram rak dörr: Denna dörr öppnas för att tillåta större material att passera genom arbetsbädden. Extrem försiktighet måste iakttas för att undvika att se eller lida av laserstrålen och dess reflektioner. Det var också här tillbehörsväskan låg när gravören först kom.
- Främre åtkomstdörr: Denna dörr ger tillgång till området nedanför bänk för enkel rengöring.
- Baldakin: Locket ger tillgång till huvudfästet för placering och hämtning av material, samt fixering av laservägsuppriktning och annat underhåll. När locket öppnas stängs laserns ström automatiskt av.
- Arbetsindikator: Det kan hjälpa operatören att bättre observera lasern emissionsstatus, rött ljus: lasern fungerar, grönt ljus: lasern tomgång.
- Kontrollpanel: Kontrollpanelen ger manuell kontroll av gravyrprocess, inklusive rörelsen av det manuella laserhuvudet och emissionen av lasern.
- Huvudströmbrytare: styr den totala strömbrytaren för hela maskinen.
- Z-axelkontrollomkopplare: Dessa knappar flyttar bordet uppåt eller nedåt till
hjälpa dig att snabbt anpassa och fokusera på bordets olika tjocklekar.
- Anslutningsportar: Dessa portar ansluter huvudkortet till graveringen maskinen till kontrolldatorn och dess graveringsprogram via en USB- eller Ethernet-kabel.

- Höger åtkomstdörr: Denna dörr ger åtkomst till moderkortet, motorn drivrutiner och strömförsörjning. Ventilerna förhindrar att komponenterna överhettas under användning och bör inte blockeras.
- Moderkorts kylfläkt: Denna fläkt används för värmeavledning av kärnan apparater som inbyggda moderkort och laserströmförsörjning.
- Nödstoppsbrytare: I nödfall kommer den här knappen Bryt omedelbart all ström till laserröret.
- Laserhuvud: Laserhuvudet håller den tredje spegeln, fokuseringslinsen, röd prick vägledning och luftassistansuttag.
- Bord: Bordshöjden kan justeras för att passa tunnare och tjockare material, såväl som mellan aluminium och cellulära plattformar.
- Laserkontrollbrytare: Denna omkopplare måste vara påslagen när du använder en laser.
- Ljusomkopplare: Tänd lampan på arbetsbänken.
- Roterande axelomkopplare: Denna omkopplare måste vara påslagen när du använder vridaren axel (av när den roterande axeln inte används), om Y-axeln inte rör sig, kontrollera om den här omkopplaren 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 skötsel under användning.
- Nedre bakre åtkomstdörr: Denna dörr ger åtkomst till luftassistansen pump och Z-axelrem.
- Frånluftsfläkt: Denna fläkt extraherar gas och skräp från luften från arbetsbänk och skickar ut luften efter att ha renats av ett miljövänligt filter.
- Vattentank kylfläkt: Denna fläkt används för att kyla det cirkulerande vattnet .

3. Laservägbeskrivning .

A. Laserrör : Detta glasrör fyllt med koldioxid är monterat på ett fäste och kan inte flyttas. Anslutningsspänningen mellan den och laserströmförsörjningen är extremt hög och extremt farlig.

B. Första reflektorn — Denna justerbara vinkelspegel hålls på plats för att överföra graveringslasern från röret till den andra spegeln.

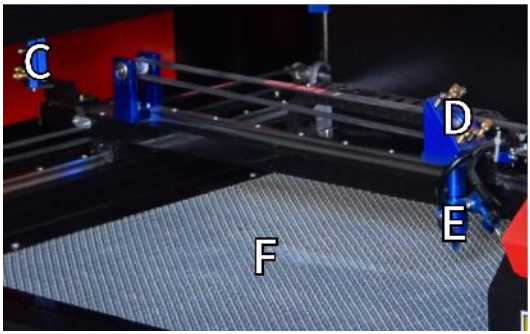


C. Andra spegeln : Denna justerbara vinkelspegel rör sig längs X-axelns styrning för att låta laserstrålen färdas längs Y-axeln.

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 .

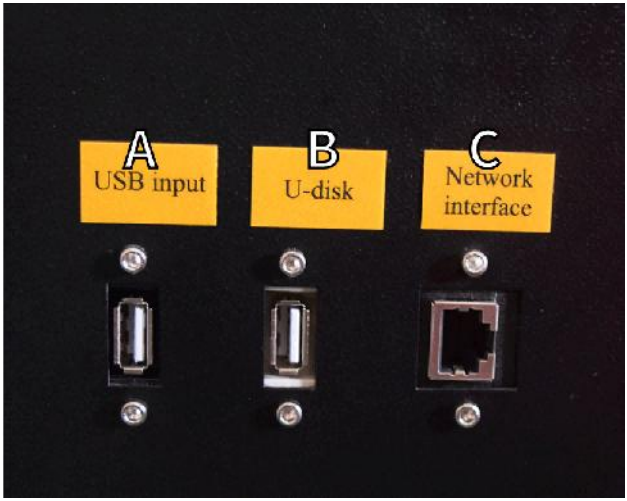


4.Anslut ingångarna.

A. USB-linjeport : Denna port använder någon av dess USB-portar för att ansluta till kontrolldatorn och dess graveringsprogram.

B. USB-port : Denna port låter dig ladda och spara mönster och parametrar direkt till gravören.

C. Ethernet-port : Denna port ansluts direkt eller via Internet till kontrolldatorn och dess programvara.



5. Laserhuvudenhet.

A. Laser Head Third Mirror: 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 gränslägesbrytare.

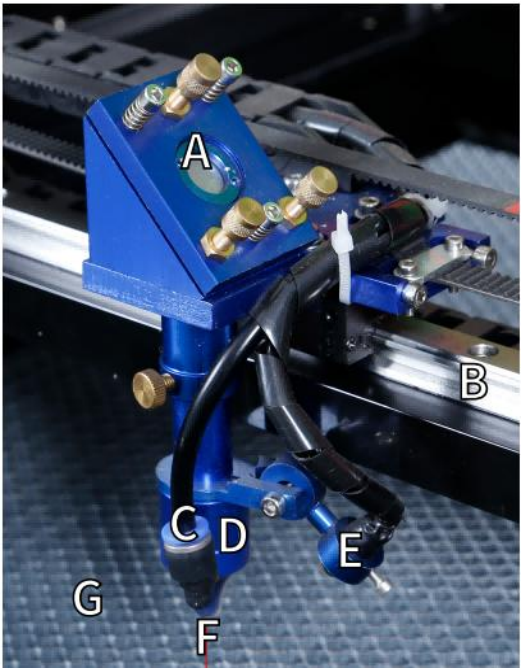
C. Air Assist: Denna enhet blåser tryckluft för att döda gnistor och blåsa bort gaser och skräp under gravering.

D. Fokuseringslins: Denna lins riktar och fokuserar laserstrålen till dess kontaktpunkt med gravyrmaterialet.

E. Red Dot Pointer: Den här enheten hjälper dig att se den exakta platsen för den osynliga graveringslasern.

F. Laser: Graveringslasern i sig 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 graveringsmjukvaran 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 standardelektricitet till den extremt höga spänningsladdning som krävs för ett laserrör.

E. Strömförsörjning — Denna enhet driver maskinens moderkort och driver .

7. Laserströmförsörjning .

A. Högspänningstråd : Denna ledning är ansluten till anoden eller positiva änden av laserröret och tillhandahåller högspänningsström för att driva lasern.

B. Monteringshål : Dessa standardslitsar möjliggör enkel installation och borttagning.

8.Styra displayen.

●Knappbeskrivning

Reset button: System reset

Stop button: Stop machining or motor shaft movement

Delete key: This parameter is used to delete the parameter

Anchor key: Set the anchor point

Point Shot Button: The laser tube is pointed at the light

OK key: Used for user confirmation

Autofocus key: Automatically finds the focus point

Start/Pause key: Start work or pause/restart work

Decimal Point: Used to set parameters with decimals

Power button: Set the current maximum and minimum power values

Jog/Continuous Key: Jog motion and continuous motion switching

Toggle keys: Combine with number keys to form key combinations, or toggle special functions

Exit key: Used to return to the previous menu cancel parameter settings, etc

Menu keys: user parameters, manufacturer parameters language settings, etc

Speed key: Sets the current machining speed value

Z–axis key: Used to move the Z–axis

U–axis key: Used to move the U–axis

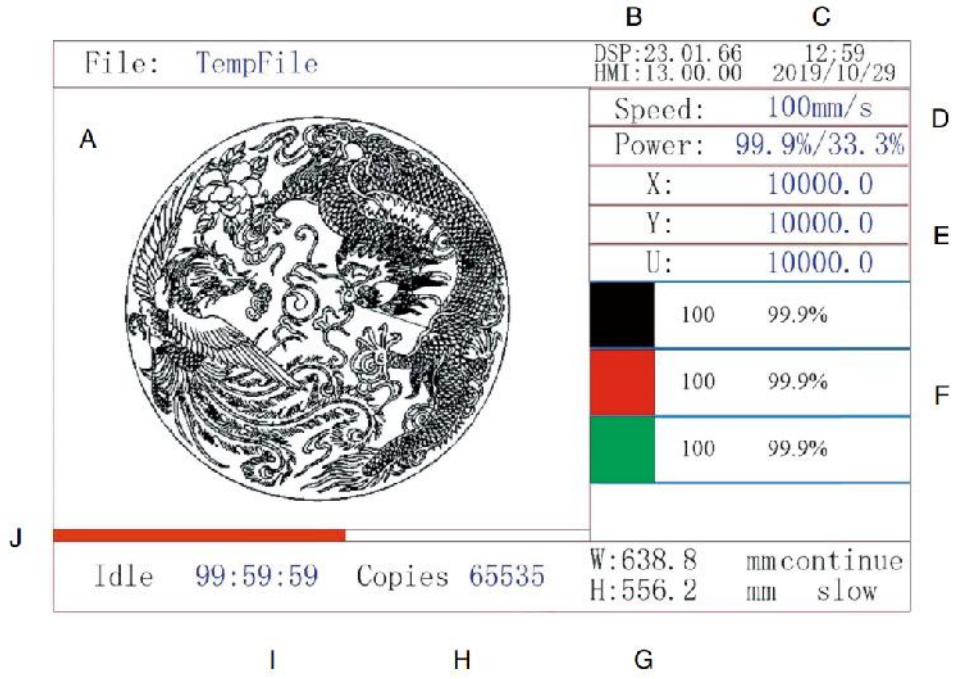
Border Key: Performs a boundary traversal operation on the file being processed

File Keys: Memory file and USB flash drive file management

D–pad: Used to move options when setting parameters in the menu

Numeric keys 0~9: used to set parameters, the keys with characters in the upper right corner can be combined with the toggle keys

●Visa beskrivning



BS. Grafiskt visningsområde: Visar spåret och löpspåret för hela filen.

BT. Versionsnummer: Visar versionsnumret för panelen och moderkortet.

BU. Systemtid: Visar aktuell systemtid.

BV. Parametervisningsområde: visa filnummer, hastighet, maximal effekt, etc. för körfilen.

BW. Koordinatvisningsområde: Visar de aktuella koordinaterna för laserhuvudet.

BX. Lagervisningsområde: Visar lagerparametrarna för den aktuella filen eller förhandsgranskningsfilen. Parametrarna från vänster till höger är antalet lager, färg, hastighet och maximal effekt.

BY. Ramstorlek Bearbetad: Visar måtten på den aktuella filen.

BZ. Antal stycken: Visar antalet genomförda körningar för den aktuella filen.

CA. Systemstatus: Visar maskinens aktuella status: inaktiv, igång, pausad eller slutförd. Handläggningstiden visas till höger.

CB. Bearbetningsförloppsindikator: Visar förloppet för den aktuella filen.

Obs : När systemet är inaktivt eller när arbetet är klart används alla knappar. Användare kan arbeta med filer, ställa in parametrar, förhandsgranska filer och mer. Vissa knappar fungerar inte när arbetet körs eller pausas (till exempel ursprung och ram) .

SAFETY INFORMATION

1. FRISKRIVNING AV GARANTIER

Din gravör kan skilja sig något från den som visas i den här manualen på grund av tillval, uppdateringar etc. Om din graveringsmaskin kommer med en föråldrad manual eller om du har några andra frågor, vänligen kontakta oss.

2. ALLMÄNT SÄKERHETSMEDDELANDE

Din enhet bör ha en instruktionsetikett fäst på följande platser:

●Om någon av dessa taggar saknas, är oläsliga eller skadade måste de vara det

Bytt ut.

- Använd denna lasergraveringsanordning endast i enlighet med alla tillämpliga lokala och nationella lagar och förordningar.
- Använd endast denna apparat i enlighet med denna bruksanvisning. Endast andra som har läst och förstått den här handboken får installera, använda, underhålla, reparera etc. Om denna enhet har getts bort eller sålts till en tredje part, se till att den här handboken medföljer enheten.
- Kör inte kontinuerligt i mer än 3 och en halv timme. Stanna åtminstone 30 minuter mellan användningarna.
- Lämna inte denna enhet utan uppsikt under drift. Observera utrustning under hela operationen, om det finns någon onormal drift, bryt all ström till maskinen omedelbart och kontakta vår kundtjänst eller din specialiserade reparationsservice. Återigen, se till att apparaten är helt avstängd efter varje användning (inklusive via nödstoppsbrytaren).
- Tillåt inte minderåriga, outbildad personal eller personer med fysiska eller psykiska funktionsnedsättningar som skulle störa deras förmåga att följa denna manual och programvarumanualer för att installera, använda, underhålla eller reparera denna utrustning.
- All outbildad personal som kan vara i närheten av utrustningen under drift måste informeras om att utrustningen är farlig och ges adekvata instruktioner om hur man undviker skador under användning .
- Placera alltid brandsläckare, vattenledningar eller andra flamskyddsmedel system i närheten för att förhindra olyckor. Se till att telefonnumret till den lokala brandkåren visas tydligt i närheten. I händelse av brand, bryt strömförsörjningen innan du släcker lågorna. Före användning, bekanta dig med rätt räckvidd för brandsläckaren. Var noga med att inte använda brandsläckaren för nära lågan, eftersom dess höga tryck kan skapa ett bakslag.

3. SÄKERHETSINSTRUKTIONER FÖR LASER.

När den används enligt anvisningarna, inkluderar maskinen ett klass 1 lasersystem som är säkert för både användare och åskådare. Men osynliga lasrar, laserrör och deras elektriska anslutningar är fortfarande mycket farliga. De kan orsaka allvarlig egendomsskada och personskada om de inte används eller modifieras med försiktighet, inklusiv begränsat till följande:

- Lasrar kan lätt bränna närliggande brännbara material.
- Vissa arbetsmaterial kan producera strålning eller skadliga gaser under Bearbetning .
- Direktkontakt med lasern kan orsaka kroppsskador, inklusive allvarliga brännskador och irreparabel ögonskada.
- Ändra eller inaktivera inte säkerhetsfunktionerna som tillhandahålls av denna enhet. Do

  inte modifiera eller demontera lasern, och använd inte lasern om den har modifierats eller demonterats av någon annan än en utbildad och skicklig fackman. Farlig strålningsexponering och andra skador kan uppstå vid användning av anpassade, modifierade eller på annat sätt inkompatibel utrustning .
- Håll aldrig någon del av skåpet öppen under drift om inte

  (obligatoriskt) genom dörrar. Stör aldrig laserstrålen, placera inte någon del av kroppen på någon del av laserbanan under operationen och försök aldrig observera lasern direkt. När du använder en genomgångsdörr eller på annat sätt riskerar att utsättas för en laserstråle, vidta åtgärder för att skydda dig mot potentiellt reflekterade laserstrålar, inklusive användning av personlig skyddsutrustning, såsom specialdesignade skyddsglasögon, för att filtrera gravyrer med en optisk densitet (OD) på 5+ för specifika våglängder för lasrar.
- Under drift, stirra inte eller låt andra stirra på laserstrålen

  kontinuerligt, även om locket är stängt och/eller skyddsglasögon bärs.
- Använd denna graveringsmaskin endast när dess automatiska

avstängningsfunktion är

fungerar korrekt. När du först skaffar den här gravören, om du upptäck eventuella problem i efterhand, testa det innan du utför något annat arbete (se nedan). Om stängning inte inträffar, 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 alla omständigheter. Aktivera alltid vattenkylningssystemet och kontrollera visuellt att vattnet rinner genom hela systemet innan du slår på laserröret. Använd inte isvatten eller vatten med temperaturer högre än 38 °C (100 ° F). För bästa resultat, håll den mellan 60–70°F (15–21°C).

- Använd inte generisk kylvätska eller frostskyddsmedel 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 område.

- Lämna inte potentiellt brandfarliga, brandfarliga, explosiva eller frätande 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 området runt lasern är fritt från starka elektromagnetiska störningar under all användning.
- Använd denna maskin endast för bearbetning av material som beskrivs i Materialsäkerhetsavsnittet i denna handbok. Laserinställningen och graveringsprocessen måste anpassas 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 osv .

4.ELSÄKERHETSINSTRUKTIONER.

- Använd endast denna enhet 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 klassificering på mer än 2000 J används.

- Slå på enheten endast om enheten är väl jordad, antingen av ett företag

  anslutning till ett 3-poligt uttag eller med en dedikerad jordkabel som är säkert ansluten till rätt kortplats på skåpet. Använd inte med en ojordad adapter med 3 till 2 stift. Jordningen av utrustningen bör kontrolleras regelbundet för eventuella skador eller lösa anslutningar.

- Därför bör området runt denna lasergraveringsanordning behållas

  torr, väl ventilerad och miljökontrollerad för att hålla omgivningstemperaturen mellan 40–95°F (5–35°C). För bästa resultat, håll temperaturen vid 75°F (25°C) eller lägre. Den omgivande luftfuktigheten bör inte överstiga 70 %.

- När pumpen är ansluten till sin strömkälla, hantera inte den

  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 de elektriska komponenterna i

  denna utrustning får endast utföras av utbildad och kunnig 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 specialiserad teknik, 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, frånkopplad från strömmen och helt sval d.

5. SÄKERHETSINSTRUKTIONER FÖR MATERIAL.

- Det är användaren av denna lasergraveringsmaskins ansvar att bekräfta att materialet som ska bearbetas kan motstå 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 i synnerhet inte denna utrustning för att bearbeta polyvinylklorid (PVC), teflon eller andra halogenhaltiga material under några omständigheter.
- Det är användaren av denna lasergraveringsmaskins ansvar att se till att alla närvarande under driften har adekvat personlig skyddsutrustning för att undvika skador orsakade av utsläpp och biprodukter från det material som bearbetas. Förutom de laserskyddsglasögon som nämns ovan kan detta kräva skyddsglasögon, masker eller andningsskydd, handskar och andra skyddande ytterkläder.
- Om avgassystemet inte fungerar korrekt, använd inte denna laser gravyrmaskin under alla omständigheter. Se alltid till att frånluftsfläkten kan ta bort damm och gaser från graveringsprocessen i enlighet med alla tillämpliga lokala och nationella lagar och förordningar. Om avgasfläkten eller avgasröret går sönder, sluta använda den omedelbart.
- Användare måste vara särskilt försiktiga när de arbetar med ledande material, eftersom ansamling av damm och miljöpartiklar kan skada elektriska komponenter, orsaka kortslutning eller ha andra effekter, inklusive reflekterad laserstrålning .

●Denna maskin är säker att använda med följande material:

1. plast .

• Akrylonitrilbutadienstyren (ABS)

• Nylon (polyamid, PA, etc.)

• polyeten

• Högdensitetspolyeten (högdensitetspolyeten, polyeten, etc.)

• Biaxiellt orienterad polyetentereftalat (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 de rekommenderade parametrarna för de vanligaste graveringsmaterialen.

●Denna enhet kan inte användas med följande material eller andra material
som innehåller dem:

- Konstläder som innehåller sexvärt krom (Cr[VI]) på grund av dess giftiga ångor
- Astatin 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 allt annat material, om du är osäker på säkerheten eller laserbarheten för denna enhet, leta efter dess materialsäkerhetsdata
Blad (MSDS). Särskild uppmärksamhet ägnas åt information om säkerhet, toxicitet, korrosivitet, reflektionsförmåga och reaktion på höga temperaturer. Alternativt, kontakta vår supportavdelning för ytterligare vägledning

INSTALLATION

1. INSTALLATIONSÖVERSIKT.

- Ett komplett fungerande system inkluderar lasergraveringsskåpet, dess ventiler, alla tillämpliga anslutningskablar, samt laser och åtkomstnyckel. Skåpet kan använda designen som tillhandahålls av den medföljande gravyrmjukvaran genom att ansluta direkt till din dator eller internet; Den kan också gravera mönster som laddas direkt från flashenheter. Användare kan konfigurera andra extra tillbehör, såsom roterande axlar, för att möta deras behov .
- Använd endast hårdvara, kablar och strömförsörjning som medföljer eller är kompatibel med den här enheten. Installera utrustning som inte är lämplig för användning kan leda till 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 innan installationen för att kunna utföra korrekt installation och uppnå säker laserprestanda. Om du har några installationsproblem eller problem, 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 säkerhet information. Platsen bör vara stabil, jämn, torr och klimatkontrollerad för att säkerställa en omgivningstemperatur på 40–95°F (5–35°C) och

omgivande luftfuktighet under 70 %. I synnerhet bör temperatur och luftfuktighet tillsammans inte närma sig daggpunkten. Det är också tillrådligt att använda fönsterlösa rum eller att använda persienner och/eller gardiner för att undvika exponering för den potentiella extra värmen från direkt solljus. Platsen bör vara fri från damm och andra luftföroreningar och tillräckligt väl ventilerad 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 konstruktion av ett dedikerat ventilationssystem. Det bör hållas borta från barn; brandfarliga, brandfarliga, explosiva eller frätande material; och känslig EMI-utrustning. Nätsladden ska vara
ansluten till en kompatibel och stabil strömkälla via ett jordat 3-stiftsuttag. Det bör inte finnas några andra föremål som drar ström från samma säkring. Brandutrustning bör finnas i närheten och telefonnummer till den lokala brandkåren ska tydligt visas.

- Det rekommenderas starkt att placera en extra bänk nära maskinen för att undvika att placera föremål på eller direkt nära maskinen, vilket kan utgöra en brand- eller laserrisk.

3.JORDNING.

- Enheten använder en kraftfull laser. Som nämnts i säkerhetsinformationen
ovan har den extremt höga spänningar och potentiella faror, så användaren måste jorda den ordentligt för att undvika statisk elektricitet. Användning av ett vanligt 3-stiftsuttag ger tillräcklig jordning. Om du inte har tillgång till ett 3-stiftsuttag måste du använda en jordad kabel och se till att den är ordentligt ansluten. Den distala änden av kabeln ska fästas ordentligt i en metallstav som är minst 2,5 meter djup, eller till två separata metallstänger som har drivits ner i jorden minst 1,5 meter från maskinen.
- Dålig jordning kan leda till utrustningsfel och skapa en allvarlig risk för elektrisk stöt. Tillverkaren och/eller säljaren ska inte hållas ansvariga för någon skada, olycka eller personskada som orsakats av en dålig

jordningsanslutning.

11. PACKA UP GRAVERMASKINEN.

- Din gravör kommer i ett träfodral med dess tillbehör (inklusive denna handbok) packad i området bakom den främre genomdörren. 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 med att ta bort lådan från runt gravören. Rulla sedan maskinen på plats.
- Steg 2: Håll bromsbeläggen på plats genom att trycka på bromsbeläggen på 2:an framhjul.
- Steg 3: Hämta åtkomstnyckeln från huvudfacket på framsidan av maskin. Ta bort tillbehörsväskan från området bakom den främre genomgångsdörren. Kontrollera att du har fått alla följande föremål: nätsladd, jordkabel, USB- och Ethernet-kablar, USB-minne med graveringsprogramvara, avgasrör med slangklämma, insexnyckelsats, fokuseringsverktyg i akryl, nycklar och den här manualen .
- Steg 4: Inspektera noggrant monteringen av laserröret, visningen fönster och resten av maskinen. Laserröret är ett mycket ömtåligt föremål och bör hanteras med försiktighet och så få stötar som möjligt.
- Steg 5: Inuti huvudfästet, ta bort från X-axeln och honeycomb bord.
- Steg 6: Du kan behålla förpackningen för framtida returer, men om du gör dig av med av den eller andra tillbehör, se till att följa gällande regler för

avfallshantering.

5. HUVUDSTRÖMANSLUTNING.

- Kontrollera att etiketten bredvid det anslutna uttaget på maskinen matchar din strömförsörjning. Anslut ena änden av huvudkabeln till ett anslutningsuttag och den andra änden till ett jordat uttag. Under inga omständigheter får du slå på enheten om spänningen inte överensstämmer.
- Fluktuationer längs linjen bör vara mindre än 10 %. Om detta värde är överskrids kommer säkringen att gå. De sitter i anslutningsuttaget och är externt åtkomliga. Återigen, anslut inte den här enheten till en vanlig förlängningssladd eller grenuttag. Anslut den direkt till ett jordat uttag eller använd en överspänningsskyddsenhet klassad över 2000J.

6.VATTENKYLD INSTALLATION.

- Den medföljande vattenpumpen är avgörande för prestanda och livslängd

  gravyrmaskinen. När en sådan laser fungerar utan ett korrekt underhållet kylsystem kan dess glasrör explodera på grund av överhettning.
- Rör eller justera aldrig gravyrmaskinens vattentillförsel medan pumpen är inkopplad.
- För att använda vattenpumpen, fyll en dedikerad tank med minst 2 gallons (7,5

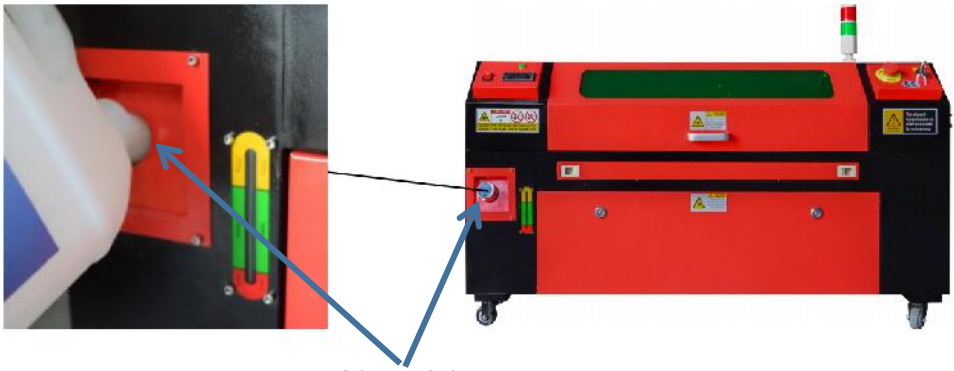
liter) destillerat eller renat vatten Detta kommer gradvis att minska kvaliteten på gravyrmaskinen och kan till och med leda till farlig mineralansamling. Kylsystem. Av samma anledning, använd aldrig frostskyddsmedel för alla ändamål. Använd anpassade lasersäkra formuleringar eller förvaring Graveringsmaskiner i klimatkontrollerade områden.

Obs: Destillerat vatten eller renat vatten måste tillsättas, inte kranvatten eller avlopp, annars kommer det att förkorta produktens livslängd.

- Vänligen vrid för att ta bort dammskyddet från vatteninloppet och lägg sedan till

renat vatten eller destillerat vatten till vatteninloppet för graveringsmaskinen. Det gröna området för vattennivålinjen är den säkra vattennivån, och sedan kan du fylla på dammskyddet för vattenmunstycket och sedan slå på maskinens huvudströmförsörjning och vattencirkulationsströmbrytare.

Obs: Vattennivån bör inte vara för full för att inte svämma över vattenkylaren.



- Innan du startar lasern, se till att få visuell bekräftelse på att vattnet strömmar genom laserröret.
- Låt aldrig vattnet i tanken bli för varmt för att kyla lasern. Installera en värmelarm eller kontrollera vattentemperaturen regelbundet under långvarig användning. Om vattnet börjar nå 100 ° F (38 ° C), ersätt det med kallare vatten. Under denna process byts lasern antingen ut i faser eller så stängs lasern av: låt aldrig lasern fungera utan ett konstant flöde av kylvatten.

7. FÖRSTA TEST.

- NÖDSTOPP .

På grund av risken för brand och andra faror under graveringsprocessen har graveringsmaskinen 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 vridas åt höger och studsa uppåt för att lasern ska fungera. Innan du använder maskinen för något annat arbete bör du testa om den fungerar korrekt.

Starta vattenkylningssystemet, placera en bit laserbart skrot på arbetsbädden, stäng locket och tryck på PULSE för att avfyra lasern. Trycka
nödstoppsknappen och observera om lasern stannar omedelbart. Om lasern fortsätter att avfyra fungerar inte nödstoppet och måste bytas ut innan du använder encher. Stäng av maskinen och kontakta kundtjänst.

●LOCKSTÄNGNING (FÖRLÅS) .
På grund av risken för blindhet, brännskador och andra skador från direkt exponering för den osynliga graveringsstrålen,
stänger också automatiskt av lasern när skyddskåpan höjs under drift.

Efter att ha sett till att nödstoppsknappen fungerar som den ska bör du även testa att kåpans stängning fungerar som den ska innan du gör något annat arbete på maskinen. Starta vattenkylningssystemet, placera en bit laserbart skrot på arbetsbädden, stäng locket och tryck på PULSE för att avfyra lasern. Släpp knappen. Var försiktig så att du inte utsätter dig för eller träffas av eventuella reflekterade lasrar, öppna locket så lite som möjligt och försök avfyra lasern igen.

Obs: Om lasern avges, fungerar inte den automatiska avstängningen och måste repareras innan gravören används. Stäng av maskinen och kontakta kundtjänst.

●AVSTÄNGNING AV VATTEN .
På grund av farorna med okylda laserrör, stänger gravören också automatiskt av lasern när vattenkylningssystemet misslyckas.
Efter att ha sett till att både nödstoppsknappen och lockskyddet fungerar korrekt bör du även testa att vattenavstängningen fungerar som den ska innan du gör något annat arbete på maskinen. Starta vattenkylningssystemet, placera en bit laserbart skrot på arbetsbädden, stäng locket och tryck på PULSE för att avfyra lasern. Släpp knappen. Stäng av vattenflödet genom att rulla eller knyta två slangar. Var försiktig så att du inte skadar själva slangen under denna process. Försök att 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 bra; Lossa helt enkelt båda slangarna för att börja cirkulera vatten igen och fortsätt att ställa in gravören.

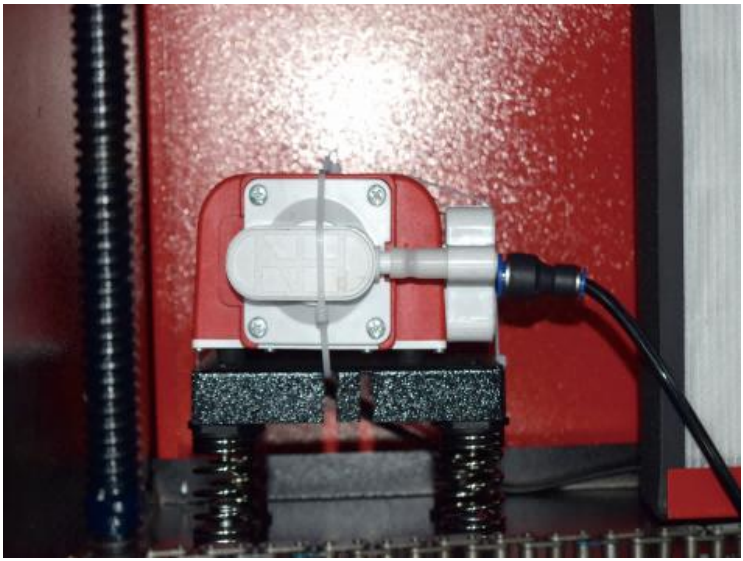
●KALIBRERING AV LASERVÄG .

Medan vår fabrik kalibrerar hela ditt system under montering, kan laserröret, fokuseringslinsen och/eller en eller flera speglar skjutas ur linje under transporten. Därför rekommenderas det att du utför ett optiskt inriktningstest när du ställer in din maskin. För steg-för-steg-vägledning, se underhållsavsnittet nedan.

●LUFTASSISTENT .

Din extra luftutrustning bör vara förinstallerad och korrekt ansluten. Precis kontrollera om den är korrekt konfigurerad och ansluten som visas på bilden. Om någon

rör eller ledningar måste återanslutas, stäng av all ström till maskinen (inklusive att trycka på nödstoppet) innan du justerar någon utrustning.



8. SÄKERHET .

För din egen säkerhet och för förbipasserandes säkerhet kan denna gravyrmaskin låsas med den medföljande nyckeln. Det rekommenderas att du använder det för att låsa din dator mellan sessioner för att förhindra obehöriga åtgärder på din dator .

OPERATION

1. DRIFTÖVERSIKT.

- Använd denna lasergravör endast genom att följa alla instruktionerna i denna manuell. Underlåtenhet att följa de lämpliga riktlinjerna som beskrivs häri kan leda till materiella skador och personskador.

●Det här avsnittet kommer endast att beskriva några av alternativen och funktionerna som erbjuds av
operativsystem. Innan du börjar använda maskinen, se till att du har läst hela manualen (särskilt säkerhetsinformationen ovan), samt alla varningar som maskinen själv tillhandahåller.

2. ALLMÄNNA DRIFTSINSTRUKTIONER.

●Steg 1. Skapa den design du vill gravera. Du kan göra detta direkt i gravyrprogramvara, eller så kan du använda vilken som helst

●Steg 2. Anslut den medföljande utrustningen och verktygen till produkten och anslut strömförsörjningen. Du kan se videon på CD/USB. Fyll vatteninloppet med renat eller destillerat vatten för den inbyggda vattencirkulationen. Vattennivån ska läggas till den gröna vattennivåsäkerhetslinjen. Obs: (Vattennivån bör inte vara för full för att inte svämma över).

●Steg 3. Ta bort rökröret. Ena änden av rökröret är ansluten till utrustningens rökutloppsport, och den andra änden är ansluten till en utomhus- eller extra rökutsugsanordning. Obs: (Använd en slangklämma för att säkra anslutningen för att förhindra att den faller av.)

●Steg 4. Dra upp nödstoppsknappen och använd knapparna på framsidan av skåpet för att öppna graveringsmaskinens kontrollpanel. Ladda den design du väljer direkt från ett USB-minne eller via en dators anslutning till gravören.

●Steg 5. Öppna gravörens lock, kontrollera att luftassistansen fungerar som den ska, och
justera tabellen vid behov. Cellulära sängar rekommenderas för de flesta applikationer. Sängen kan höjas eller sänkas med hjälp av Z-axelreglaget på framsidan av skåpet för att rymma en mängd olika material av olika tjocklek.

●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 gravyrmjukvaran. För att hantera större material kan du öppna fram- eller bakdörren, eller båda, samtidigt. När lasern är aktiv, för inte in något i arbetsytan genom en genomgångsdörr annat än materialet. 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 bära nödvändig personlig skyddsutrustning för att säkerställa hälsan för användare och förbipasserande.

●Steg 7. Fokusera lasern genom att placera fokuseringsverktyget i akryl ovanpå materialet
och försiktigt lyfta bordet. Laserhuvudet ska knappt vidröra toppen av akrylverktyget utan att applicera något tryck, vilket säkerställer att graveringsavståndet är korrekt. (Återigen, försök aldrig att vara på bänken utan material.) På något sätt är lasern fokuserad. Stäng locket.

●Steg 8. Anpassa kontrasten och graveringsdjupet för din design genom att justera parametrar i gravyrmjukvaran eller direkt från kontrollpanelen. Om din graveringsinstruktioner beskriver effektinställningen i milliampere, använd följande omvandlingsdiagram för att hitta rätt effektinställning:

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

Minsta tröskel är 10 %. Lasern kommer inte att sändas ut vid någon lägre inställning än denna inställning. Det rekommenderas inte att använda laserröret vid full

belastning, speciellt under långa perioder. Den rekommenderade maximala effekten är inställd på 70 %, eftersom långvarig användning av mer än denna mängd kommer att förkorta laserns livslängd. För att öka gravyrdjupet, öka energin per ytenhet genom att öka laserns effekt eller antal ringar eller sakta ner hastighetsparametern. Men gravering för djupt kan försämra bildkvaliteten, särskilt för beläggningsmaterialet.
När du arbetar med nya material, tänk på att du alltid bör börja i den nedre delen av dina möjliga inställningar. Om effekten inte är tillräckligt stark kan den alltid vara mer än en gång Kör designslingan igen, eller kör den igen med kraftfullare inställningar tills du skapar önskad effekt.
Upplösningen bör i allmänhet vara inställd på 500 punkter per tum. I vissa fall kan en sänkning av bildupplösningen hjälpa, vilket minskar brännskador och Öka energin i pulserna och på så sätt förbättra kvaliteten på bilderna som produceras i vissa material, till exempel vissa plaster.

- Steg 9. Öppna laserröret genom att sätta in och vrida på lasernyckeln. För att minska
  risk för elektriska stötar, försök att röra vid gravören med endast en hand i taget när laserröret har öppnats.

- Steg 10. Tryck på kör för att pausa för att gravera din design. På samma sätt, även om du är det
  bär skyddsglasögon, stirra inte på den aktiva lasern kontinuerligt. Var dock medveten om möjliga problem som gnistor eller bränder, och var beredd att släcka bränder snabbt om det behövs.

- Steg 11. När lasern stannar, kontrollera kvaliteten på den första körningen och justera lasern
  parametrar i kontrollpanelen eller programvaran efter behov för att ge önskad effekt. Under upprepad gravering och skärning, kontrollera pumpens tank regelbundet för att hålla vattentemperaturen under 100°F (38°C). Om denna temperatur uppnås, sluta arbeta och låt gravören svalna innan den används igen.

- Steg 12. När du är klar med graveringen, stäng graveringsmjukvaran och stäng av maskinen i följande ordning: laserström, kontrollpanel, eventuell ventilation, vattenkylningssystem och nödströmsknapp. Ta bort lasernyckeln från kontrollpanelen.
- Steg 13. Rengör bänken helt, töm den nedre konsolen på skräp.

3. SPECIFIKA MATERIALBESKRIVNINGAR.

Följande instruktioner är rekommendationer som kan hjälpa till att påskynda säkert arbete med en mängd olika material. Användare bör undersöka säkerhets- och graveringskraven för deras specifika material för att undvika risken för potentiella problem som brand, farligt damm, frätande och giftiga ångor. När du väl vet att produkten är säker eller med rätt skyddsutrustning på plats, kan det vara bra att gravera en testmatris av små lådor producerade med olika hastigheter och effektinställningar för att upptäcka de idealiska inställningarna för din design. Eller börja med låg strömförbrukning och snabb installation, kör om designen så många gånger som behövs, med en progressivt 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 hjälpa till att undvika materialbrott under arbetsprocessen. Var medveten om hälsoriskerna med damm från keramiska gravyrer, speciellt för repetitiva industriella applikationer. Beroende på material och arbetsbelastning kan en fläkt eller till och med ett komplett ventilationssystem behövas för att lösa problemet. På samma sätt kan operatörer och andra i arbetsområdet behöva använda andningsskydd, såsom masker och andningsskydd.

- STEN .

Vid huggning av alla typer av stenar används i allmänhet medelkraft och medelhöga till snabba hastigheter. Som med keramik och glas, var medveten om det damm som genereras (särskilt för upprepade industriella tillämpningar) och vidta liknande åtgärder för att
säkerställa säkerheten för användare och andra i arbetsområdet.

●TEXTILER .

När det kommer till carving av 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 i allmänhet hög effekt och låg hastighet. Precis som med keramik skulle det vara 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 ger en laserintensitet som är tillräcklig för att störa den strukturella integriteten hos fibrerna i deras komponenter, vilket resulterar i suddiga markeringar. Personlig skyddsutrustning bör bäras för att undvika exponering av ögon, näsa, mun och hud för damm från användningen av något slags material, särskilt för upprepade industriella tillämpningar. Kläder som bärs vid arbete med glasfiber bör tvättas separat efteråt.

●LÄDER .

Vid gravering av glas används i allmänhet hög effekt och låg hastighet. Precis som med keramik skulle det vara 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 ger en laserintensitet som är tillräcklig för att störa den strukturella integriteten hos fibrerna i deras komponenter, vilket resulterar i suddiga markeringar. Personlig skyddsutrustning bör bäras för att undvika exponering av ögon, näsa, mun och hud för damm från användningen av något slags 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 markera, gravera eller skära metall. De är bäst lämpade för bearbetning av beläggningar som appliceras på metallunderlag, 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 som tillhandahålls eftersom parametrarna varierar beroende på produkten och metallen. Generellt sett bör arbetet med aluminiumbeläggningen utföras snabbare vid en lägre effekt, medan arbetet med stålbeläggningen kan utföras långsammare vid en högre effekt.

●PLAST .

Plasten som används för gravering finns i många olika färger och tjocklekar och har många olika beläggningar och ytbehandlingar. De flesta plaster som finns kan graveras och skäras bra med laser. Plast med mikroporösa ytor verkar ge bäst resultat eftersom mindre ytmaterial behöver tas bort. Vid gravering av plast används vanligtvis lågeffekts- och höghastighetsinställningar. Märkning och gravering med för mycket kraft eller för låg hastighet kan koncentrera för mycket energi vid kontaktpunkten, vilket gör att plasten smälter. Bland andra problem kan detta producerar dålig karvkvalitet, giftiga ångor och till och med bränder. Högupplöst gravering kan orsaka samma problem, så låg till medelupplöst design 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 högeffektsinställning, 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 PAPP .

Vid gravering av en mängd olika pappersprodukter används vanligtvis låg till medelstor kraft och snabb hastighet. Testa prover per sats, eftersom endast små parameterskillnader kan skilja effekten av att vara för lätt från effekten av att bränna genom substratet. Precis som med läder ägnas särskild uppmärksamhet åt risken för brand, såväl som damm som genereras vid upprepade appliceringar.

●TIMRE .

Precis som med gummi finns det många olika träslag, och det är viktigt att testa ditt specifika material för att få bästa resultat. I allmänhet är träsniderier med konsekvent ådring och färg mer enhetliga. Kvistat trä skapar en ojämn effekt, medan hartsträ skapar större kantkontrast. Vissa barrträd, som balsa, kork och furu, skär bra (om än med låg kontrast) vid låga eller medelhöga effektinställningar och vid höga hastigheter. Andra fibrer som gran kan påverkas av ojämna fibrer och ger ofta dåliga resultat oavsett vad du gör. Lövträ som körsbär och ek snidar sig bra vid höga effektinställningar och låga hastigheter. Konstgjorda träprodukter kan variera från märke till märke, främst baserat på deras limsammansättning och överflöd. MDF fungerar bra men skapar mörka kanter vid skärning.

Utöver brandrisken för eventuell träprodukt ska extra försiktighet iakttas med rök från lim som används i plywood och annat konstgjort trä. Vissa är för farliga att använda alls, medan andra kräver noggrann ventilation och repetitiva industriella tillämpningar med andningsbar PPE. 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 .

DET REKOMMENDERAS ATT STÄLLA IN EFFEKTEN PÅ 80

materi al	t h ickness	50W		60W		80W		100W		130W		150W	
		Snab b est hastig het	Optim al hastig het	Snab b est hastig het	Optim al hastig het	Snab b est hastig het	Optim al hastig het	Snab b est hastig het	Optim al hastig het	Snabb est hastig het	Optim al hastig het	Snab b est hastig het	Optim al hastig het
akryls yra	3 mm	15/S	10S	20S	15S	25 /S	20/S	30S	25S	35/S	30S	40/S	35S
	5 mm	8S	5S	10S	7/S	12/S	8S	15/S	10S	17/S	12/S	21/S	15/S
	8 mm	4S	2S	5S	3/S	9/S	5S	10S	6S	12/S	8S	15S	10S
	10 mm			4S	2/S	6/S	3S	7/S	4S	8/S	5S	11/S	7S
	15 mm					3/S	1S	4S	2S	5/S	3S	7/S	4S
	20 mm									3/S	1/S	4S	1 . 5/S
	25 mm												
	30 mm												
L aser power 9 0 ％ : Akrylskärning bör vara uppmärksam på luftflödeskontroll , ytan på materialblåsningen bör vara liten eller s i avblåsning , vilket kan säkerställa jämnheten av akryl , och akrylytan bör ha en cirkulation för att förhindra brand													
Akryl	3 mm	9/S	7/S	15/S	12S	20/S	15S	23S	18/S	25/S	20S	30S	25/S
	5 mm	5/S	3S	10S	8/S	13/S	10S	15S	13/5	18/S	15/S	21/S	18/S
	10 mm					5/S	3S	7/S	5S	9S	6S	12S	9/S
	15 mm									4S	3/S	7/S	5/S
Laserkraft 9 0％ : Träkapning styr huvudsakligen luftflödet, ju större luftflöde, desto snabbare skärhastighet													
PVC	2 mm	35/S	32/S	50S	45S	60/S	58/S	70S	68/S	80/S	78/S	90S	88/S
	3 mm	30/S	27S	40/S	38S	50/S	48/S	60S	58/S	O/S	68/S	80S	7a/S
	4 mm	25/S	20S	35/S	30S	45/S	40S	55S	50/S	65/S	63/S	75S	7/S
trasa	en säng	40/S	38/S	60/S	58S	100/ S	98/S	200S	195S	300/S	295/ S	400S	395S
läder	en säng	15/S	12/S	20/S	17/S	25/S	20/S	30S	25/S	40/S	35/S	45S	40/S
Det rekommenderas att använda en fokuseringslins med en brännvidd på 50,8, med ett laserrör på 60W-100W och en liten mängden av en i r kompressor, det rekommenderas att skära vid 50%-70% effekt.													

Pappe r	mon cta y er	80/S	40S	120S	40S	150/ S	40/S	250S	40/S	350/S	40/S	450S	40/S
B l -c ol eller stick	2 mm	15/S	13S	25S	20S	36/S	30S	40S	35/S	45S	40S	55S	50/S
Parametrar för skärning av plåt i två färger och PVC-skärning , pappersbearbetning bör betalas med hänsyn till lasereffektjustering, ju högre laserrörets effekt, desto mindre är den procentuella lasereffektjusteringen													

4. KONSOLBESKRIVNING.

●ÖVERSIKT .

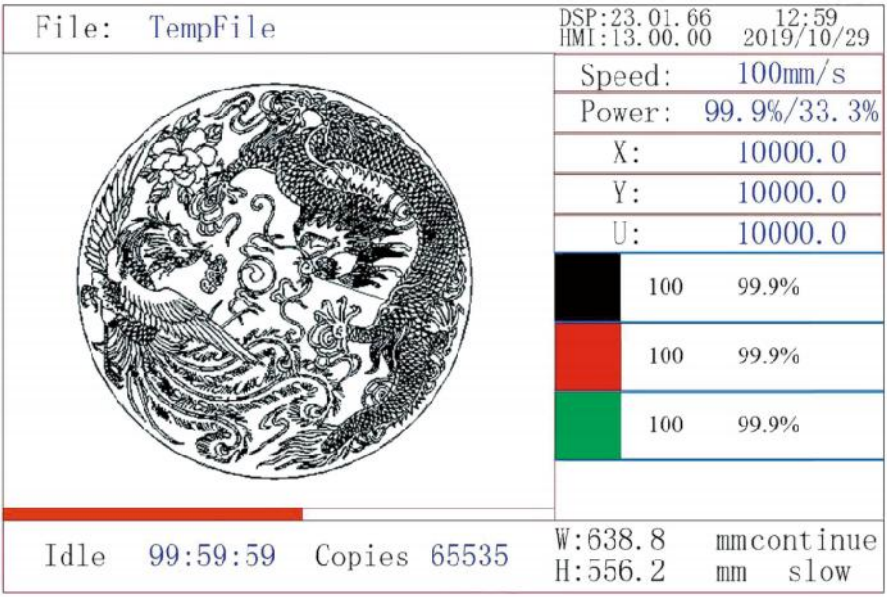
Du kan styra gravören direkt från den inbyggda kontrollpanelen, direkt ansluten till en dator eller via Internet. För mer information om hur du använder graveringsmjukvaran, se dess separata manual. Den inbyggda kontrollpanelen gör att lasern kan manövreras manuellt, eller så kan designen graveras in på flash-enheter och externa hårddiskar anslutna till USB-porten på höger sida av skåpet.

För manuell drift kan piltangenterna användas för att flytta laserhuvudet längs X- och Y-axelguiderna, och PULSE-knappen kan användas för att avfyra lasern. Varje gång du trycker på pilknappen kan laserhuvudet ställas in att fastna inom ett visst avstånd genom att trycka på MENY och justera parametrarna under "Manuella inställningar+". Lasern kan ställas in att avge under en bestämd tidsperiod genom att trycka på MENU och justera parametrarna under "Laserinställningar+". Alla knappar och menyer ska vara märkta på engelska. Om inte, tryck på MENY och gå till den övre knappen i den högra kolumnen

för att ändra konsolens språkinställningar.

För att ladda en design från en FAT16- eller FAT32-formaterad flashenhet eller extern hårddisk, tryck på MENY, välj "Arkiv", sedan "Udisk+" och sedan "Kopiera till minne". Välj 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 under 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 aktuella hastighets- och effektinställningar, ska visas i det övre högra hörnet. Laserhuvudets position i förhållande till tabellen visas som X (horisontella) och Y (vertikala) koordinater. Z-koordinaten visar höjden av själva arbetsbänken. U-koordinaten kan konfigureras för att styra rotationsaxeln eller automatisk matning, om den är installerad. Under dem finns lager som innehåller instruktioner om deras individuella hastighet (i mm/s) och maximal effekt i procent av maskinens märkeffekt. Antalet batcher i det nedre vänstra hörnet registrerar antalet gånger den aktuella designen har graverats under en enda session.

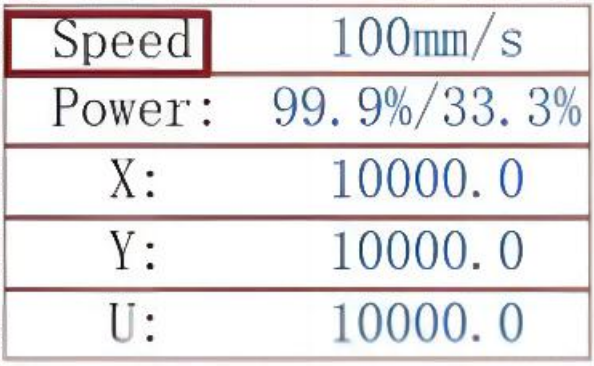


Precis som knappen säger, tryck Kör/Paus för att börja gravera det laddade mönstret och pausa graveringen när det behövs.

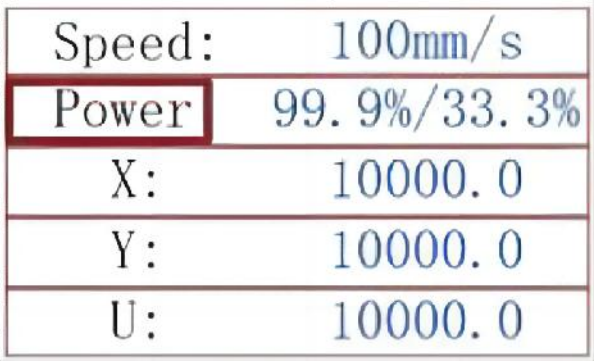
I händelse av en nödsituation som brand, använd inte kontrollpanelen för att pausa eller stoppa graveringen. Tryck omedelbart på nödstoppsknappen.

●STÄLL IN LASERKRAFT .

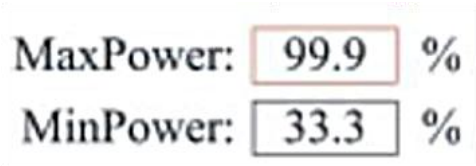
När du trycker på ENT i huvudgränssnittet väljer markörrutan initialt parametern "Hastighet".



Tryck på knapparna ▲ och ▼ för att växla mellan parametrarna. Välj parametern Power.



Tryck på ENT när den röda markören är över Power. Tryck på knapparna ▲ och ▼ för att ändra parametervärdet.

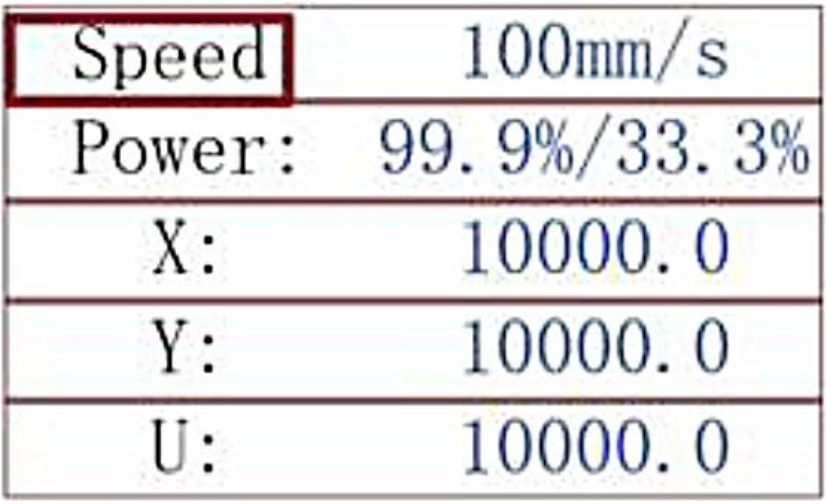


Tryck på ENT för att spara dina ändringar.

Tryck på ESC för att ogiltigförklara ändringarna och gå tillbaka till huvudgränssnittet.

●STÄLL IN LASERHASTIGHETEN

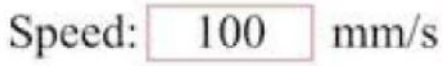
När du trycker på ENT i huvudgränssnittet väljer markörrutan initialt parametern "Speed" .



Tryck på ENT-knappen igen för att ta fram detta gränssnitt.

Tryck på knapparna ▲ och ▼ för att ändra parametervärdet.

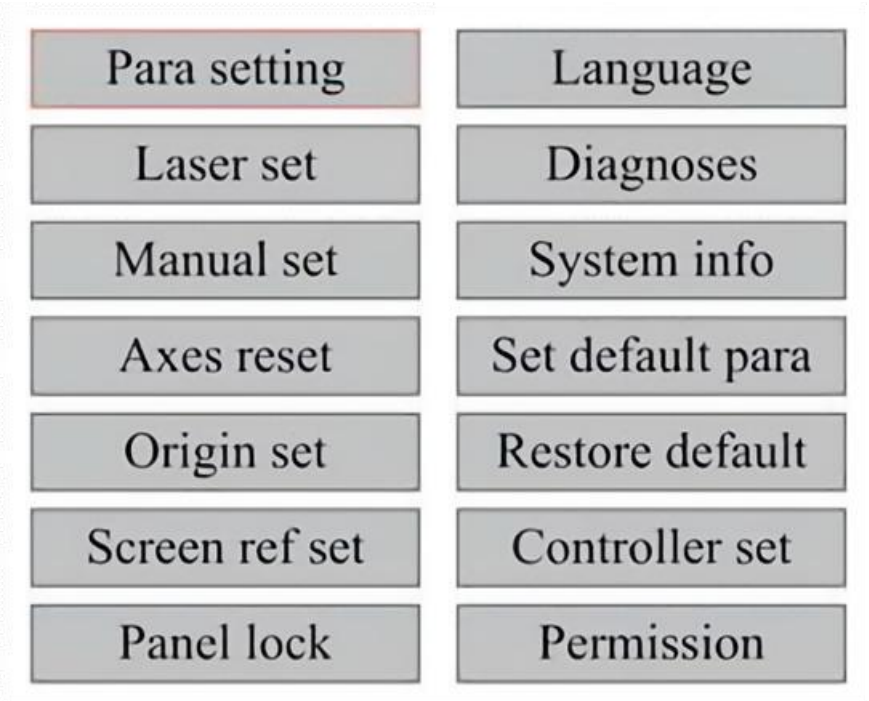
Tryck på ENT för att spara dina ändringar.
Tryck på ESC för att ogiltigförklara ändringarna och gå tillbaka till huvudgränssnittet.



●FUNKTIONSMENY .
Tryck på menyn på huvudgränssnittet för att komma till menygränssnittet:

Tryck på knapparna ▲ och ▼ för att välja posten och tryck sedan på

ENT för att öppna motsvarande undermeny .



●JUSTERA Z-AXELN .

När Z Move är valt, tryck på ◄ eller ► för att kontrollera Z-axelns rörelse medan sensorsatsen är installerad.

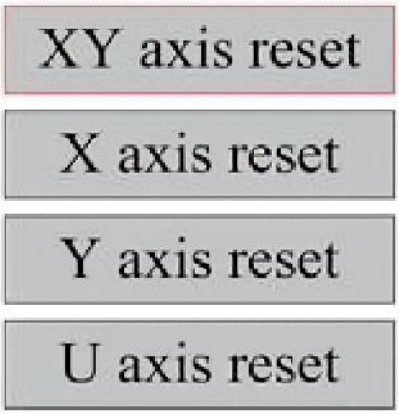
●JUSTERA U-AXELN .

När U Move är valt, tryck på ◄ eller ► för att styra U-axelns rörelse. Detta kan användas för att styra rotationspositionen för rotationsaxeln eller linjäriteten för den automatiska matningen (positionerna säljs separat) om båda Installation.

●ÅTERSTÄLL AXELN .

När Shaft Reset+ är valt, tryck på ENT, och den vänstra displayen visar:

Tryck på ▲ eller ▼ för att välja ett objekt.

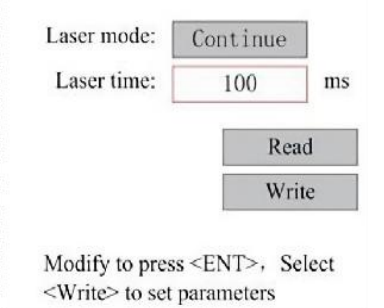


Tryck på ENT för att börja nollställa den valda axeln och meddelandet "Återställning pågår" visas på skärmen.

När det är klart försvinner meddelandet automatiskt och systemet återgår till huvudgränssnittet.

●JUSTERA LASERINSTÄLLNINGARNA .

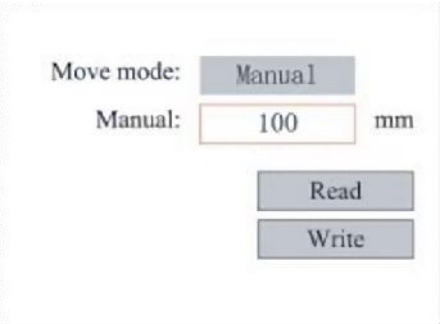
Efter att ha valt laserinställningar och tryckt på ENT, kommer den vänstra displayen att visa: Operationsmetoden är densamma som föregående inställning. När du väljer Fortsätt, tryck på PULSE för att avfyra lasern och släpp sedan knappen för att slutföra avfyringen. När du är klar med justeringarna, spara dem genom att välja ENT-tangenten för att skriva eller trycka på ESC-tangenten för att lämna utan att spara ändringarna. Läsning kan ladda sparade parametrar.



●JUSTERA LASER RÖRELSELÄGET .

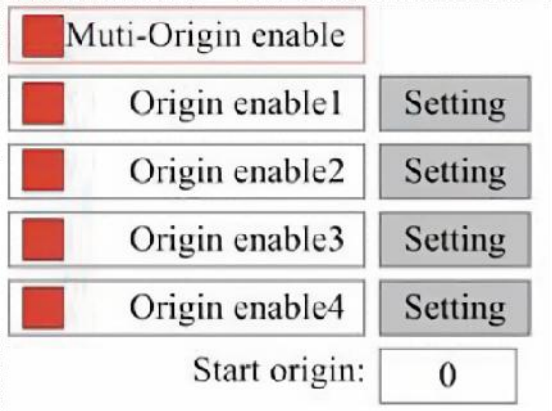
När du väljer Manuella inställningar, tryck på ENT, och vänster sida

kommer att visas: När rörelseläget är "Kontinuerligt", fungerar inte den manuella joggningsparametern. När den används för att manuellt flytta laserhuvudet, flyttar piltangenterna det kontinuerligt tills det släpps. När rörelseläget är "Jog", varje gång piltangenterna trycks ned, kommer laserhuvudet att röra sig exakt det avstånd som sparats i denna parameter. Använd riktnings- och ENT-knapparna för att justera uppåt eller nedåt. När du är klar med justeringarna, spara dem genom att välja ENT-tangenten för att skriva eller trycka på ESC-tangenten för att lämna utan att spara ändringarna. Läsning kan ladda sparade parametrar.



●STÄLL IN URSPRUNG .

När rutan är nedtryckt på ursprungsuppsättningen, tryck på ENT, och den vänstra dialogrutan dyker upp:



Tryck på FN för att välja ett objekt. Efter att ha valt Multi-Source Enable, tryck på ENT för att aktivera eller inaktivera objektet. När den är aktiverad kommer den lilla rutan att vara röd, och när den är inaktiverad blir den lilla

rutan grå. När du väljer Ange ursprung eller Nästa ursprung, tryck på ◄ eller ► för att välja ett värde. När du ändrar parametern Set Origin, kom ihåg att trycka på ENT för att verifiera ändringen. När du stänger gränssnittet sparas parametrarna automatiskt.

Detaljerna för varje artikel är följande:

•Sätt Ursprung 1/2/3/4: Efter att ha aktiverat inställningen för flera ursprung,

placera markören över inställningen till Ursprung 1/2/3/4. Tryck på ENTER på ditt tangentbord

nyckel, tar systemet koordinaterna som motsvarande koordinater för ursprunget 1/2/3/4.

• Källaktivering 1/2/3/4: När inställningen för flera källor är aktiverad kan

fyra källor också inaktiveras och aktiveras individuellt.

När multi-origin logic är vald, om numret för nästa ursprung är 1, och fyra ursprung är aktiverade, kommer verket att användas varje gång det startas när spara fil-funktionen startas (via tangentbord eller PC) eller när en bearbetningsfil laddas upp till en PC och filen väljs "Ta ursprung som ursprung".

Olika ursprung. Ursprungets rotationsordning är 1→2→3→4→1→2... Om

du laddar upp en bearbetningsfil till din PC och du väljer Aktuellt ursprung för filen, kommer systemet alltid att använda det aktuella ursprunget.

●STÄLL IN STANDARDPARAMETRAR .
När fakta är fastställda. Välj stycket och maskinens aktuella parametrar kommer att lagras som deras standardvärden. De kan sedan hämtas med kommandot Restore Default Parameters. Det rekommenderas att du sparar de faktiska fabriksinställningarna för din maskin så att den enkelt kan återställas vid behov.

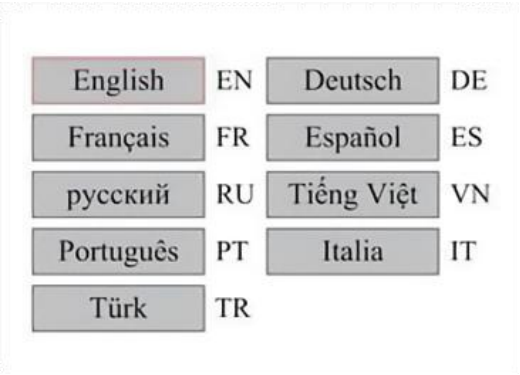
Om lösenordet är aktiverat, tryck på ◄ eller ► och ▲ eller ▼ för att välja lösenordet och tryck sedan på ENT för att spara lösenordet.

●ÅTERSTÄLL STANDARDPARAMETERN.

När man definierar fakta. När en parameter väl har valts ersätter systemet alla aktuella parametrar med de sparade fabriksparametrarna. Operationsmetoden är densamma som att ställa in standardparametrarna.

●STÄLL IN GRÄNSSNITTENS SPRÅK.

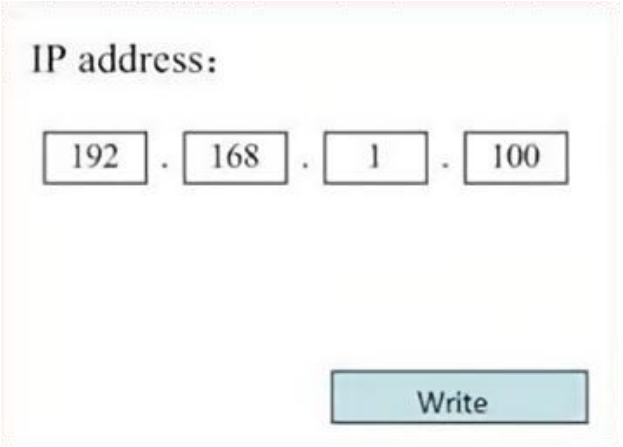
När du väljer ett språk, tryck på ENT och den vänstra displayen visar:



Operationsmetoden är densamma som ovan. Tryck på ENT efter att ha valt önskat språk och återgå till huvudgränssnittet.

●STÄLL IN MASKINENS IP-ADRESS .

När du har valt dina IP-inställningar, tryck på ENT och den vänstra displayen visar:



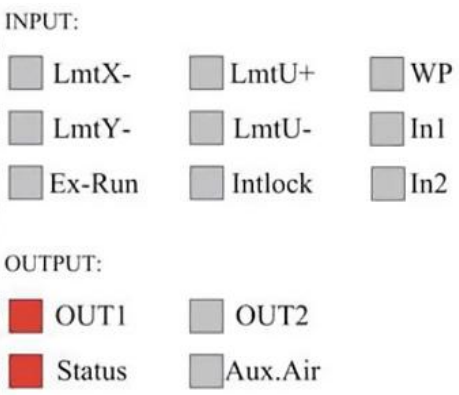
Tryck på ◄ eller ► och ▲ eller ▼ och ENT för att ändra parametrarna.

Standardadressen för gravören är 192.168.1.100. Om den här funktionen redan används på ditt lokala nätverk, använd 192.168.1 för de tre första avsnitten och välj ett unikt värde för den sista delen. I allmänhet 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 allmänna internet medför risk för obehörig användning och rekommenderas inte. Om du fortfarande vill tillhandahålla den måste du registrera dig och använda en unik offentlig TCP/IP-adress. När du är klar med justeringarna, spara dem genom att välja ENT-tangenten för att skriva eller trycka på ESC-tangenten för att lämna utan att spara ändringarna. Läsning kan ladda sparade parametrar.

●DIAGNOSTISKA VERKTYG .

När du har valt Diagnostik kommer den vänstra dialogrutan att dyka upp:



Detta gränssnitt visar systemets I/O-portinformation för hårdvaran:

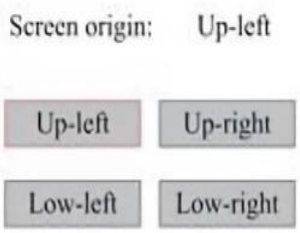
Inmatning: Läs hårdvaruinformationen för systemet. När en hårdvarusignal

utlöses kommer den lilla rutan till vänster om motsvarande post att visas i rött. Annars blir det grått.

Utdata: Använd markören för att välja utdata. Tryck på ENT för att växla utgångsläge och ESC för att återgå till huvudmenyn utan att göra några ändringar.

●STÄLLA IN SKÄRMREFERENS .

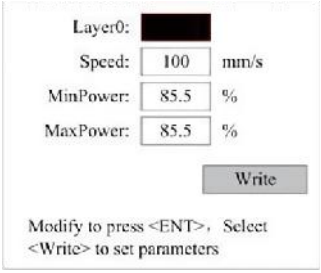
Efter att ha valt skärmursprung kommer den vänstra dialogrutan att dyka upp:



Detta gränssnitt visar platsen för ursprunget. Olika ursprungspositioner kan ge olika reflektioner av grafen på X/Y-axeln. Operationsmetoden är densamma som ovan.

●JUSTERING AV SKULPTLAGET .

När systemet är inaktivt eller arbetet är klart, tryck på ENT för att gå in i avsnittet med lagerparametrar .



Tryck på ▲ eller ▼ för att välja önskat lager.

Tryck på ENT för att kontrollera parametrarna för det valda lagret, som visas i bilden: Som standard kommer den röda markören att vara över Lager.

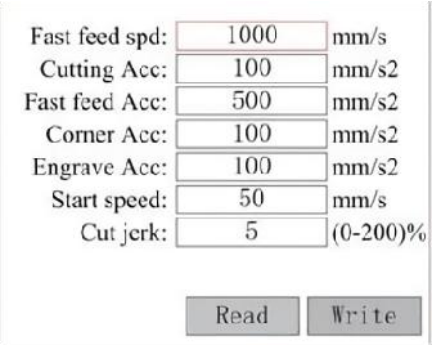
Tryck på knapparna ◄ och ► för att välja önskat lager.

Flytta markören till Write och tryck på ENT för att spara parameterändringarna, eller tryck på ESC för att avsluta utan att spara.

Arbetssättet är detsamma som max/min effektinställningen.

●JUSTERA RÖRELSEPARAMETRAR .

I undermenyn Parameterinställningar väljer du Flytta parametrar för att visa det vänstra gränssnittet: Välj och justera parametrar genom att trycka på pilarna.



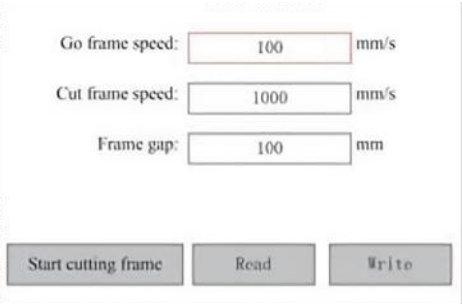
När du är klar med justeringen, flytta markören till Write och tryck på ENT för att spara parameterändringarna, eller tryck på ESC för att avsluta utan att spara.

Läsning kan ladda sparade parametrar.

●STÄLL IN RAMPARAMETRAR .

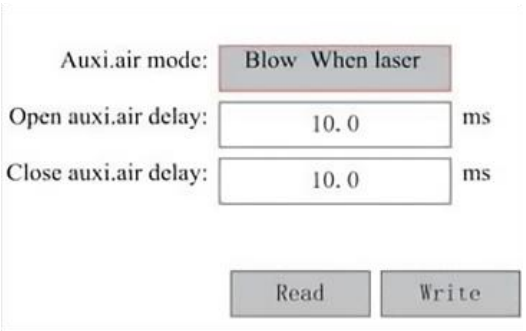
I undermenyn Para Settings, välj Frame Settings för att visa det vänstra gränssnittet: Välj och justera parametrar genom att trycka på pilarna. När du är klar med justeringen, flytta markören till Write och tryck på ENT för att spara parameterändringarna, eller tryck på ESC för att avsluta utan att

spara. Läsning kan ladda sparade parametrar. Start Cutting Frame kommer att skära av ramen enligt de aktuella parametrarna.



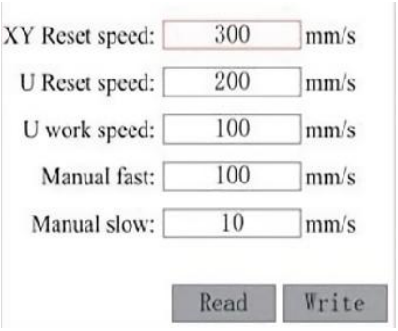
●STÄLL IN BLÅSPARAMETRAR .

I undermenyn Styckeinställningar väljer du Blåsinställningar 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. Läsning kan ladda sparade parametrar.



●JUSTERA ÅTERSTÄLLNINGSHASTIGHETEN .

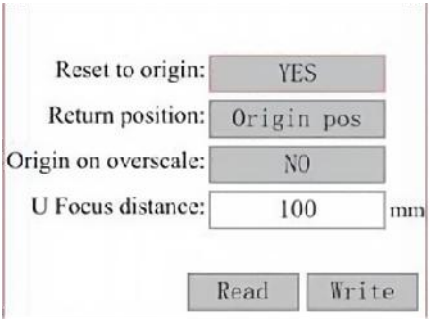
I undermenyn "Parameterinställningar", välj "Hastighetsinställningar" för att visa det vänstra gränssnittet:



Välj och justera parametrar genom att trycka på pilarna. När du är klar med justeringen, flytta markören till Write och tryck på ENT för att spara parameterändringarna, eller tryck på ESC för att avsluta utan att spara. Läsning kan ladda sparade parametrar.

●JUSTERA MASKINKONFIGURATIONEN .

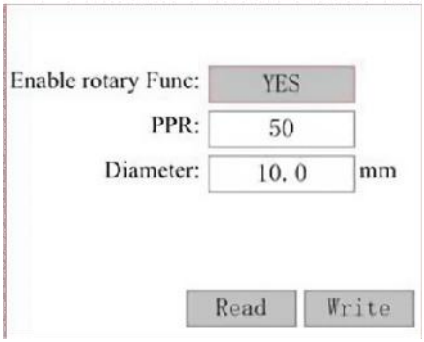
I undermenyn Parameterinställningar väljer du Computer Configuration för att visa det vänstra gränssnittet:



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. Läsning kan ladda sparade parametrar.

●JUSTERA PARAMETRARNA FÖR ROTATIONSAXELN .

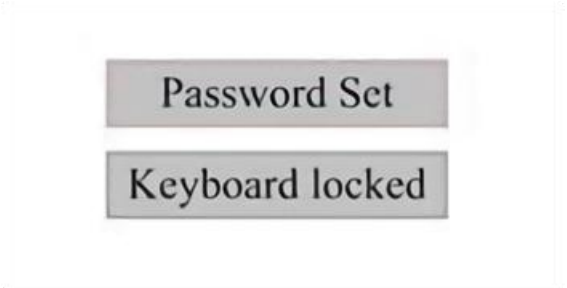
I undermenyn Parameterinställningar väljer du Rotationsfunktionsinställningar för att visa det vänstra gränssnittet:



Välj och justera parametrar genom att trycka på pilarna. När du är klar med justeringen, flytta markören till Write och tryck på ENT för att spara parameterändringarna, eller tryck på ESC för att avsluta utan att spara. Läsning kan ladda sparade parametrar.

●STÄLL IN GRÄNSSNITTSLÖSENORDET .

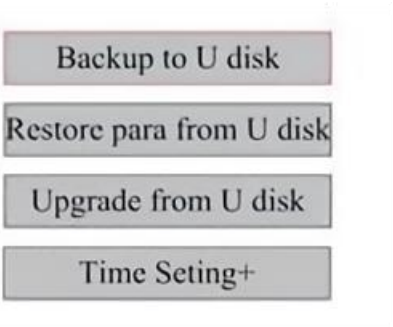
När markören är på panellåset, tryck på ENT, och den vänstra dialogrutan dyker upp:



Tryck på knapparna ▲ och ▼ för att välja objektet. När den blå markören är över målobjektet, tryck på ENT för att gå in i motsvarande gränssnitt.

●SÄKERHETSKOPIERA OCH ÅTERSTÄLL PARAMETRAR.

I huvudmenyn väljer du Controller Settings för att visa den vänstra skärmen:



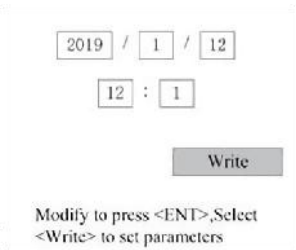
Säkerhetskopiera till USB-minne: Spara de aktuella parametrarna på ett USB-minne.

Återställ parametrar från USB-minne: Återställ sparade parametrar från en flash-enhet.

Uppgradera från USB-minne: Uppgradera styrenhetens programvara från en flash-enhet.

●STÄLL IN DATUM OCH TID FÖR MASKINEN.

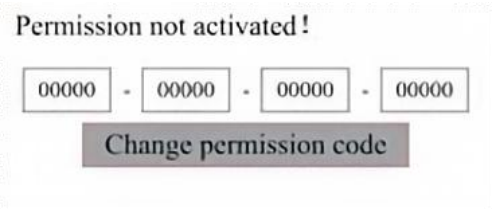
I undermenyn Controller Settings väljer du Tidsinställningar+ för att visa vänster gränssnitt:



Välj och justera parametrar genom att trycka på pilarna. När du är klar justering, flytta markören till Write och tryck på ENT för att spara parametern
ändringar, eller tryck på ESC för att avsluta utan att spara. Läsning kan laddas sparad
parametrar.

●AUKTORISERINGSHANTERING OCH TANGENTBORDSLAYOUT .

Din gravör bör redan vara auktoriserad och redo att gå. Om du har köpt din gravör genom ett uthyrningsprogram och ännu inte har fått någon 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 ta fram det vänstra tangentbordet.

Använd piltangenterna och ENT för att välja rätt tecken. Om det finns några fel, tryck på ESC och sedan ENT för att gå in i 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 denna skärm och återgå till huvudmenyn.

MAINTENANCE

1. UNDERHÅLLSÖVERSIKT.

Användning av andra procedurer än de som anges här kan resultera i farlig exponering för laserstrålning. Stäng alltid av apparaten och koppla bort den från strömförsörjningen innan du utför något rengörings- eller underhållsarbete. Håll alltid systemet rent, eftersom brandfarligt skräp i arbets- och avgasområdena utgör en brandrisk. Endast utbildade och kunniga fackmän tillåts att modifiera eller demontera denna utrustning.

- Rent och kallt vatten måste alltid tillföras systemet.

- Arbetsbänken ska rengöras och kärlet tömmas varje dag.
- Den tredje spegeln och fokuseringslinsen måste inspekteras dagligen och rengöras vid behov.
- Övriga speglar och avgassystem ska inspekteras varje vecka och rengöras vid behov.
- Strålinriktningen bör kontrolleras varje vecka.
- Ledningarna bör kontrolleras varje vecka för lösa anslutningar, speciellt för strömförsörjningen för laserröret.
- Skenorna bör rengöras och smörjas minst två gånger i månaden.
- Luftassistans ska inspekteras en gång i månaden och rengöras vid behov.
- Hela lasermaskinen, inklusive andra komponenter som vattenkylningssystemet, ska inspekteras en gång i månaden och rengöras vid behov.

2. Vattenkylningssystem.

●Rör eller justera aldrig gravörens vattentillförsel medan pumpen står stilla ansluten till ström.

●Laserröret måste kylas med rent destillerat vatten för att undvika överhettning. Rumstemperatur eller något lägre varmt vatten är idealiskt. Laserrör kräver minst 2 gallons (7,5 liter) kylt rent destillerat vatten eller annat lasersäkert kylmedel för att undvika överhettning. Om vattentemperaturen är nära 100° F (38° C), sluta arbeta tills det svalnat eller hitta ett sätt att sänka temperaturen utan att avbryta laserrörets vattentillförsel. Vattnet ska inte heller bli för kallt, vilket också

kan göra att glaslaserröret spricker vid användning. Under vintermånaderna eller om du använder is för att kyla hett vatten, se till att temperaturen aldrig sjunker under 50 ° F (10 ° C).

- Mer vatten bör tillsättas med några dagars mellanrum för att säkerställa att avdunstning orsakar inte att pumpen exponeras under användning .

3.RENGÖRING

- RENGÖRA HUVUDFACKET OCH GRAVERMASKINEN .

Kontrollera minst en gång om dagen efter att det samlats damm i huvudgravyrkammaren. Om så är fallet måste du ta bort det. De exakta rengöringsintervallen och kraven är starkt beroende av materialet som bearbetas och utrustningens drifttid. Rena maskiner säkerställer optimal prestanda och minskar servicekostnaderna, samt minskar risk för brand eller skada.

Rengör visningsfönstret 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 insidan av huvudkabinen noggrant för att ta bort skräp, partiklar eller sediment. Pappershanddukar och fönsterputsare rekommenderas. Rengör vid behov locket på laserröret efter att det har svalnat helt. Låt all vätska som används vid rengöring torka helt innan du använder engravern ytterligare .

- RENGÖRA FOKUSERINGSLINSEN .

Linsen har en hållbar beläggning som inte kommer att 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 damm i sig kan skada linsen.

1. Flytta graveringsbordet till ett avstånd av cirka 4 tum (10 cm) under

linsfästet.

2. Flytta laserhuvudet till mitten av bordet och lägg en trasa under linsfästet så att objektivet inte skadas om det av misstag faller av fästet.

3. Skruva loss linsfästet och vrid det åt vänster.

4. Ta bort tryckluftsslangen och anslutningen till laserskenan.

5. När du har placerat linsen på rent linsrengöringspapper, vrid försiktigt linshållaren så att linsen och dess O-ring faller på rengöringsduken och ta bort linsen från linsfästet.

6. Kontrollera o-ringen och, vid behov, rengör den med en bomullstuss och linsrengöringspapper eller trasa.

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 trasa vid behov.

9. Håll i kanten på linsenheten med en linsrengöringsservett och använd linsrengöringslösning. Håll linsen i en vinkel och skölj båda ytorna för att tvätta bort smutsen.

10. Placera linserna på en ren linsrengöringsservett och applicera lite linsrengöringslösning på ena sidan av linsen. Låt vätskan verka i ungefär en minut och torka sedan försiktigt med linsrengöringspapper doppat i linsrengöringslösning. Torka den här sidan av linsen med en torr trasa.

11. Upprepa samma rengöringsprocess på den andra sidan av linsen. Använd aldrig rengöringspapper 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 linsen i linsfästet och se till att dess cirkulära konvexa sida är vänd uppåt. Placera o-ringen ovanpå linsen.

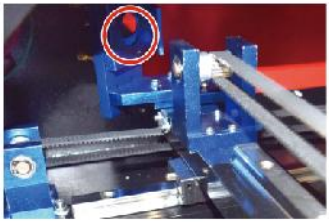
21. Sätt försiktigt tillbaka linsen och laserhuvudfästet i omvänd ordning.

●RENGÖRA SPEGELN .

Om det finns skräp eller dis på spegelns yta bör spegeln också rengöras för att förbättra prestandan och undvika permanenta skador. Det första skottet är placerat 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 om det behövs, men om de bara kontrolleras en gång i veckan är de det

oftast bra.

1st mirror



2nd mirror

3rd mirror

Speglar kan rengöras på plats med linsrengöringsservetter eller -dukar,

eller så kan de tas bort genom att rotera dem moturs. Var noga med att inte vidröra 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 noga med att undvika repor.

4.LASERVÄGJUSTERING.

Korrekt strålinriktning är mycket viktigt för maskinens totala effektivitet och kvalitet. Denna maskin är helt strålinriktad före leverans. Men när gravören först 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 rörelse.

Du måste placera en bit tejp vid varje steg av laserbanan, markera den för att bekräfta att plattformen förblir korrekt inriktad. Om inte, kommer du att använda fästet på laserröret eller skruvarna på baksidan av den felinriktade spegeln för att åtgärda problemet. När de medföljande tejparna tar slut rekommenderar vi att du använder maskerade tejper eftersom det är lätt att hantera och använda.

Om strålinriktningen utförs slarvigt kan operatören utsättas för en liten mängd strålning. Följ dessa procedurer korrekt och var alltid försiktig när

du utför strålinriktning .

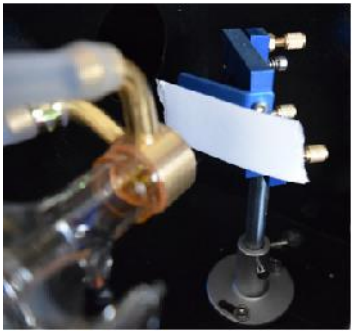
Utför strålinriktning vid låga effektnivåer: 15 % eller mindre. Varje högre procentandel kommer att få lasern att antända testremsan istället för att markera den. Se till att ställa in maximal effekt (inte minimum) till 15 %.

●LASERRÖRJUSTERING .

För att testa inriktningen av laserröret med den första spegeln, klipp en remsa av tejp och placera den på spegelns ram.

Placera inte tejpen direkt på spegeln. Slå på maskinen och ställ in effektnivån på 15 % eller lägre.

Tryck på PULSE för att avfyra lasern manuellt. Du bör kunna se ett litet märke på tejpen. Om den inte märker det, tryck på PULSE igen.

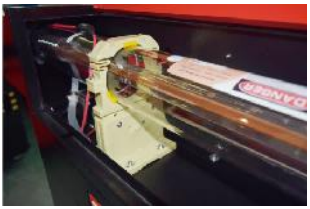


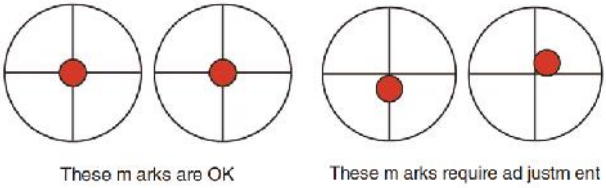
Tryck på pulsen för att aktivera lasern. Se alltid till att vägen mellan lasern och dess mål är fri. Låt aldrig främmande föremål komma in mellan lasern och dess mål. När du trycker på

PULSE-knapp, var försiktig så att du inte lämnar någon del av din kropp i laserbanan.

Lasermärket ska vara nära mitten av hålet. Om lasern inte är centrerad på den första spegeln, stäng av strömmen till lasern och justera försiktigt laserröret i dess hållare. Detta kan kräva att man lossar bultarna på dess fäste. Var noga med att inte lossa bultarna för hårt och inte dra åt bultarna

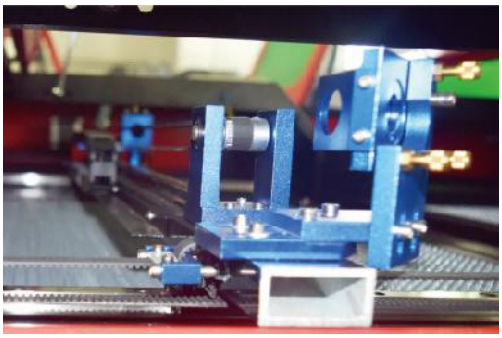
för hårt. Endast ett stativ kan justeras åt gången.



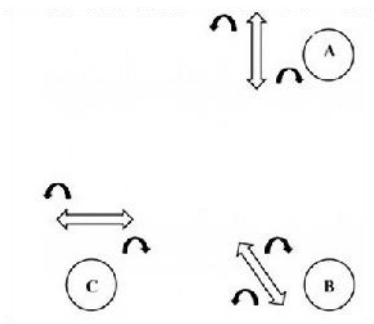


●FÖRSTA SPEGELJUSTERING .

Efter att ha säkerställt 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 baksidan av sängen längs Y-axeln.

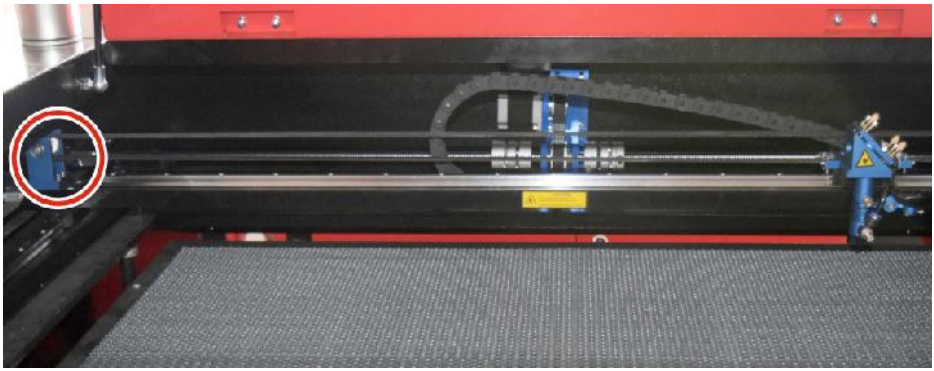


När du har satt, placera en bit tejp på ramen av den andra spegeln. Placera inte tejp direkt på spegeln. Upprepa föregående steg. Om lasern inte är centrerad på den andra spegeln, måste ställskruvarna på den första spegeln justeras därför .



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 skruvarna du justerar och justeringsriktningen. Vrid inte skruven mer än 1/4 varv åt gången, testa speciellt laserns position efter varje justering så att du kan se effekten av varje utbyte. Testa tills balkarna är rätt inriktade, dra sedan åt muttrarna på skruvarna när alla justeringar har gjorts.

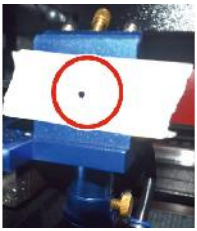
Använd sedan riktningspilarna på kontrollpanelen för att skicka den andra spegeln till sängens framsida längs Y-axeln.



När du har satt, placera en annan remsa av tejp på ramen av 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, dra sedan åt muttrarna på skruvarna igen.

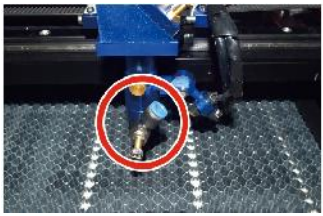
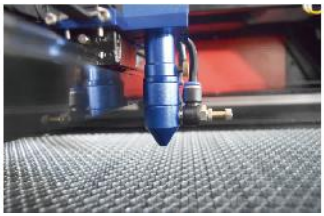
●ANDRA SPEGELJUSTERING .

Lasermärket ska vara nära mitten av hålet. Om lasern inte är centrerad på den första spegeln, stäng av strömmen till lasern och justera försiktigt laserröret i dess hållare. Detta kan kräva att man lossar bultarna på dess fäste. Var noga med att inte lossa bultarna för hårt och inte dra åt bultarna för hårt. Endast ett stativ kan justeras åt gången.



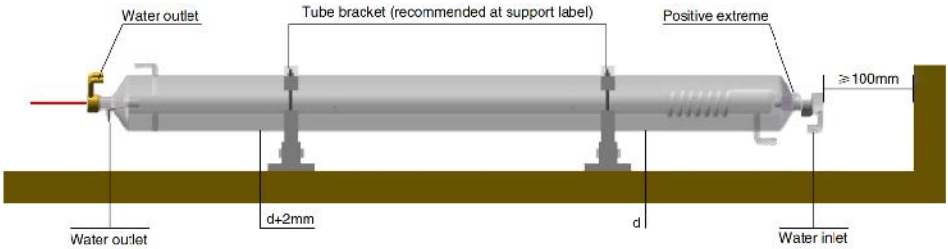
●TREDJE SPEGELINSTÄLLNING .

Efter att ha säkerställt att lasern är korrekt inriktad mellan 2:a och 3:e spegeln, kontrollera inriktningen mellan den 3:e spegeln och bordet. Ta först bort luftassistansslangen från laserhuvudet. Placera sedan en bit tejp på botten 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 detta som visas i 5.4.2. Testa igen tills balkarna är korrekt inriktade, dra sedan åt muttrarna på skruvarna igen.

●INSTALLERA LASERSÖRET .

Schematiskt diagram över installation av laserrör:



1. Installera den enligt logotypen på lasern och anslut korrekt katod- och anodanslutningsledningar, vatteninloppsröret och vattenutloppsröret på lasern.
2. Slå på kylaren och justera laservinkeln för att säkerställa att kylvätskan är full av lasern och ingen igensättning.
3. Ta bort markeringen för den optiska bländaröppningen och slå sedan på laserströmförsörjningen för felsökning av optisk väg.

●PROBLEM OCH FELSÖKNING .

Problem 1: Lasern matas alltid ut med maximal effekt, eller så är strömmen inte justerbar.

①Lasern är utrustad med en strömkontrollterminal som är felaktigt ansluten; Kontrollera plintanslutningen noggrant.

②Lasern är utrustad med ett strömavbrott; Försök att byta ut strömförsörjningen.

③ Fel på lasermaskinens styrkort; Kontakta kundtjänst.

Problem 2: Lasern avger inget ljus.

①Lasern är utrustad med en strömkontrollterminal som är felaktigt ansluten, eller så är kontrollanslutningsledningen bruten; Kontrollera noga om plintarna och anslutningskablarna är felanslutna eller inte slås på.

②Kylmaskinens vattenskydd misslyckas och kylarens kylvätska är otillräcklig; Byt ut vattenskyddet eller fyll på kylvätska.

③Lasrar är utrustade med strömavbrott eller problem med strömförsörjningen; Försök att byta ut nätsladden mot en strömkälla eller en nätsladd.

④ Fel på lasermaskinens styrkort; Kontakta kundtjänst.

⑤laserfel; Kontakta kundtjänst.

Problem 3: Urladdningständning.

①Anslutningsledningen mellan lasern och den laserutrustade strömförsörjningen är skadad eller trasig; Prova att byta ut kabeln.

②laserfel; Kontakta kundtjänst.

Uppgift 4: Krav på miljön.

①Lasern är utrustad med en strömkälla och måste fungera i en välventilerad miljö.

②Arbetsytan måste uppfylla lokala säkerhetsstandarder för drift av laserutrustning.

Obs : Miljökrav .

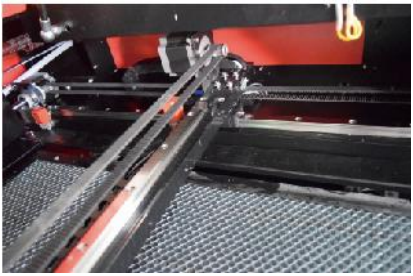
Drifttemperatur: 10° C~38° C

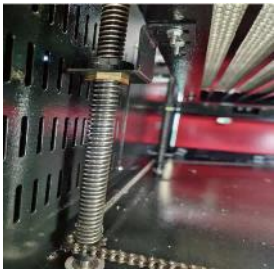
Förvaringstemperatur: -10° C~35° C Förvaringsfuktighet:

20%RH~80%RH

5. SMÖRJNINGSINSTRUKTIONER.

För bästa resultat, rengör och smörj skenorna på gravyrmaskinen varannan vecka.





- Stäng av lasergraveringsmaskinen.
- Flytta försiktigt laserhuvudet ur vägen.

- Torka av allt damm och skräp från X- och Y-axelskenorna med en torr bomullstrasa

  tills de är blanka och rena.
- Gör samma sak för Z-axelskruvarna.
- Smörj skenorna och skruvarna med fett.
- Flytta försiktigt laserhuvudet och X-axeln så att smörjmedlet är jämnt fördelade längs de två skenorna, och höj och sänk bädden för att jämnt fördela smörjmedlet längs skruvarna.

DAILY TROUBLESHOOTING TABLE

UTFÄRDA	ORSAK TILL PROBLEMET	LÖSNING
Panelen indikerar att maskinen är skyddad	Dörren är inte doserad	Stäng dörren
	Kåpans skyddsomkopplare är skadad	Byt ut med en ny
Panelen indikerar att maskinen har en defekt inträngningsskydd i vatten	Vattenrören är igensatta och det finns ett ingen vattencirkulation	Rengör vattenrören
	Pumpen kommer inte ut, pumpen bryta s	Byt ut med en ny
	Jag försämrade vattenmotståndet	Byt ut mot en ny
Panelen uppmanar den fungerande hype ri nte rf ace	Klipppappersstorleken är för stor	Res i ze bilden
	Maskinens ankarpunkt är felaktig	Retargetin g
Laserskärning är ogenomtränglig	Laserns ljusbana är inte korrekt	Justera den op tiska banan
	Speglar och linser är smutsiga	Tvätta med alkohol
Avger inte laser	Problem med laserrör	Byt ut mot en ny
	Lagerkraft jag använder	Byt ut mot en ny
Ya x är rör sig inte	Vridomkopplaren är inte avstängd	Stäng av vridomkopplaren
	Dålig reläanslutning	Flytta reläet eller byt ut

		det mot ett nytt
Skanningspanelen indikerar att buffertavståndet är otillräckligt	X-axelns laserhuvud är för långt borta från en medhjälpare	Placera om X-axellaserhuvudet så att det är 50 mm bort från stiftet
Återställningsväljaren på maskinen är inte avstängd	Gränsbrytaren är skadad eller gränsen är skadad , och omkopplaren i e - kedjan @ är urkopplad	mot en ny röd l imit switch

ACCESSORIES LIST

85. Instruktioner *1
86. Rökavgasrör *1
87. Dubbelhäftande tejp *1
88. Klämmor *1
89. Skruvmejsel *1
90. Insexnyckel *1SET
91. Jordledning *1
92. Nätsladd *1
93. Datakabel *1
94. Kristall nätverkskabel *1
95. Dokumentpåse *1
96. flash-enhet *1

Adress : Shuangchenglu 803nong11hao1602A-1609shi, baoshanqu, shanghai 200000 CN.

Importerad till AUS: SIHAO PTY LTD, 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australien

Importerad till USA: Sanven Technology Ltd., Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

EC	REP

E-CrossStu GmbH
Mainzer Landstr.69, 60329 Frankfurt am Main.

UK	REP

YH CONSULTING LIMITED.
C/O YH Consulting Limited Office 147, Centurion House, London Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX

VEVOR®

TOUGH TOOLS, HALF PRICE

Teknisk Support och e-garanticertifikat

www.vevor.com/support

Other ManualsLib Projects

www.manualslib.com

www.manualslib.de

www.manualslib.es

www.manualslib.fr

www.manualslib.nl

www.manualslib.mx

www.manualslib.tech 30+ Languages