VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

LASER ENGRAVING MACHINE

Model: SH-530

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

Model: SH-530





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

Contents

Chapter 1 Introduction 8
1.1 SH-530 Detail drawing 9
1.2 TECHNICAL PARAMETER 10
1.3 SH-530 Introduction to Control System 11
Chapter 2 Controller dimension 12
2.1 Dimension of controller 12
Chapter 3 Overview of the product 14
3.1Controller overview 14
3.2 Electrical connection diagram of control system 15
Chapter 4 Controller specification 16
4.1 Main power supply interface POWER 16
4.2 Controller interface 17
4.3 U-disk Port 17
4.4 PC-USB interface 17
4.5 Ethernet port 17
4.6 General and dedicated output 17
4.6 General/ dedicated input interface INPUT 18
4.7 Limit input 18
4.8 X, Y, U axis interface AXIS_X, AXIS_Y, AXIS_U 19
4.9 Laser power control interface LASER 19
Chapter 5 Laser power interface 21
5.1 Overview 21
5.2 Glass tube laser power wiring diagram 21
5.3 RF CO2 laser wiring diagram 22
Chapter 6 Stepper motor driver interface 23
6.1 Overview 23
6.2 Drive wiring diagram 24
Chapter 7 IO wiring 25
7.1 Input 25
7.2 Output 26
Chapter 8 HMI operation 27
8.1 Main interface function 27

8.2 Speed setting 28
8.3 Power setting 29
8.4 Layer function 30
8.5 Menu function 31
8.5.0 Parameters setting 32
8.5.1Motion parameter 33
8.5.2 Frame setting 33
8.5.3 Blow Setting 34
8.5.4 Speed setting 34
8.5.5 Machine configuration 35
8.5.6 Rotate function settings 36
8.5.7 IP Set 37
8.5.8Jog settings 38
8.5.9 Laser pulse setting 38
8.5.10 Axis reset 39
8.5.11 Multiple origin points setting 40
8.5.12 Screen reference coordinate setting 42
8.5.13 Panel lock Settings 43
8.5.14 Language settings 43
8.5.15 Diagnosis tools 44
8.5.16 System Information 45
8.5.17 Backup factory parameters 45
8.5.18 Restore factory parameters 46
8.5.19 Controller management 46
8.5.20 Time setting 47
8.5.21 Authorization Management 47
8.6 File management 48
8.6.1 Memory file 48
8.6.2 File parameters 50
8.6.3 Array parameters modification 50
8.6.4 Auto feeding parameters 52
8.6.5 Memory operation 52
8.6.6 Format memory 53
8.6.7 U disk file 53

8.7 Password and setting 54
8.7.1 Password 54
8.7.2 Password setting 55
8.8 Alarms information 56
8.9 Parameter setting operation 56
8.9.1 Option Box operating 57
8.9.2 Number modification operating 57
Chapter 9 Vendor and user parameters introduction 59
9.1 Vendor parameters 59
9.2 User parameters 63
Accessories List 68

CERTIFICATION STATEMENT

CE Certification statement

This product has passed the European Union CE (Communate Europpene) safety certification, has passed the corresponding conformity assessment procedures and the manufacturer's declaration of conformity, and complies with the relevant EU directives.

ROHS Certification statement

This product has passed the "Restriction of Hazardous Substances" safety certification established by EU legislation and complies with relevant EU environmental protection regulations.

FCC Certification statement

This product has passed the Federal Communications Commission safety certification and complies with relevant US electronic product safety regulations.

SAFETY INFORMATION

Please make sure that the operation is correct and the method is safe when using the system. Some signs or words will be used to remind you of dangerous matters and some important information.

	**Danger:** It indicates a serious danger. In the process of using, if improper operation or wrong usage method may cause serious injury or even death to the personnel, please do not use it easily until the operation method is correct and the usage method is correct.

	**Warning：** It indicates a serious danger. In the process of using, if improper operation or wrong usage method may cause injury to the personnel, please do not operate it until the operation method is correct and the usage method is correct.
	**Cautious：** It indicates potential product risk. In the process of using, if the use method is incorrect or the operation is improper, it may cause damage to the product or some parts. Please do not use it until it is ensured that the operation method is correct and the use method is correct.
	**Important:** It indicates important information that needs attention during the use of the product. Please do not ignore this information, it will provide effective operation assistance.
	This mark indicates laser radiation, which is generally attached to products that output laser. When using such equipment, please be careful with laser and pay attention to safety.

Receiving, Unpacking, Inspection

The product has a plastic or metal casing to protect the exterior electrical component from damage. The product is wrapped in a foam bag and packed in an antistatic bag. If the package has any external damage, please check the goods and notify the carrier of the damage situation in writing.

	**Important:** After receiving the products, please check whether the outer packaging is in good condition, whether the product is complete after unpacking, and whether the parts are in good condition. If you find damage, please contact VEVOR immediately.

Keep the packaging materials and wiring accessories when unpacking. Please be careful when disassembling the package. After unpacking the goods, please check if the parts are complete. If you find that the parts are missing or the parts are damaged, please contact VEVOR immediately. If you notice any obvious damage to the device, do not install the device or commission the device.

KT332N cutting system delivery list is shown in the following:（As the product is constantly updated, the accessories that may be received are difference）

Component	Quantity	Description
SH-530	1	Version number V23.01.XX
SHPA001	1	
SHPA001 connectors	1	
USB cable（2.0 double magnetic ring -3M）black	1	Connecting the machine case to the PC (USB communication)
USB Adapter cable AM/AF(with single magnetic ring-1M)	1	Connecting the machine case to the controller U disk interface
USB Adapter cable（with single magnetic ring -1M）Black	1	Connecting the machine case and the controller USB communication interface
6445- Five-core cable 1.5M	1	Standard wiring length is 1.5M
User manual	1	Download from website

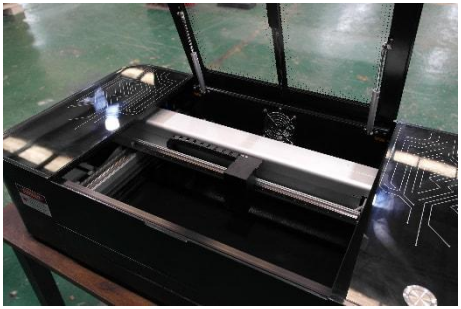
Chapter 1 Introduction

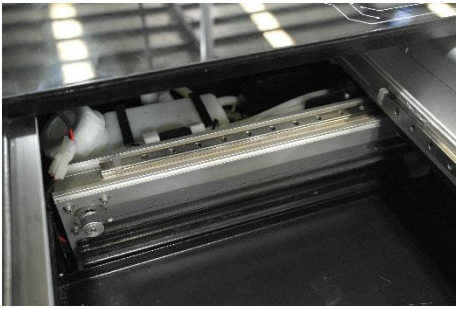
MAIN CONTENTS OF THIS CHAPTER：

SH-530 Introduction

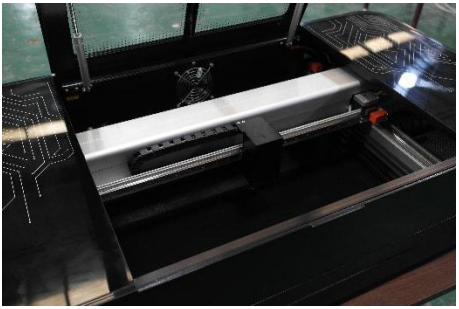


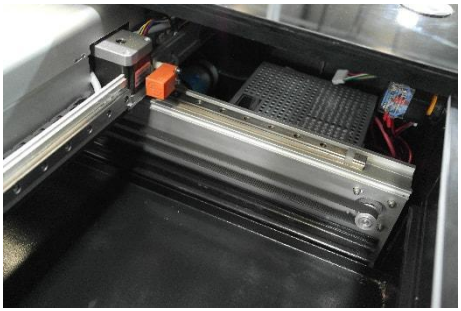
1.1 SH-530 Detail drawing

















1.2 TECHNICAL PARAMETER

Machine Model	SH-530
Laser Power	55w
Operating Temperature	5℃-35℃
Max Area For Stamp	500*300mm
Working Speed	0-500mm/s
Computer System	Windows、Linux 、 MacOS
Cooling Way	Water cooling
Consumable Parts	Laser tubes and lenses
Motherboard	M2Nano
Power Supply	AC220V±10% 50HZ/AC110V±10% 60Hz
Software	CorelDraw, AutoCAD
Data Transfer Interface	Etherent

1.3 SH-530 Introduction to Control System

SH-530 control system is the latest generation of standalone laser engraving and cutting control system developed by VEVOR Intelligent Company. This control system has better stability and anti-interference performance. HMI is based on the 3.5-inch TFT screen which has more friendly operation interface and powerful functions. 128M flash memory on board and an independent laser power control port on board. General and dedicated output and input are integrated on board. Communication support USB2.0.



This system has 2 panel with different color and can be

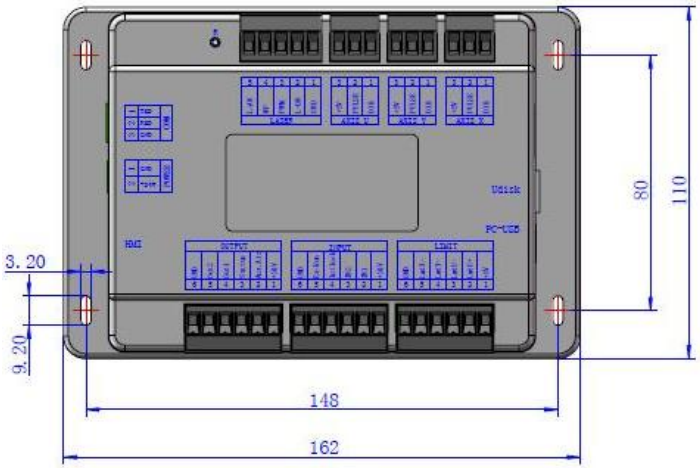
Chapter 2 Controller dimension

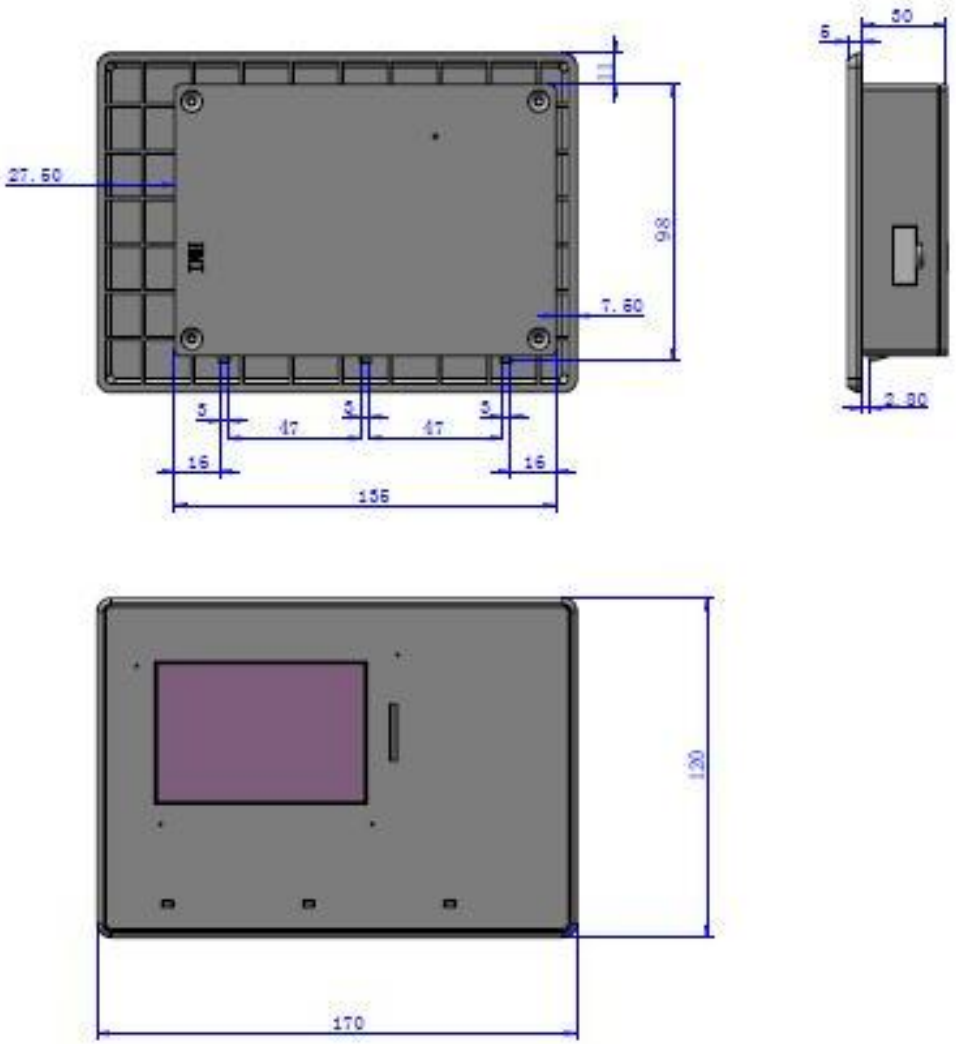
MAIN CONTENTS OF THIS CHAPTER：

- Dimension of controller

2.1 Dimension of controller

All dimensions are in mm, accurate to 0.1mm (four of the positioning holes are symmetrical)




27.50
11
98
7.60
5
47
5
47
5
16
16
156
6
30
2.90
120
170

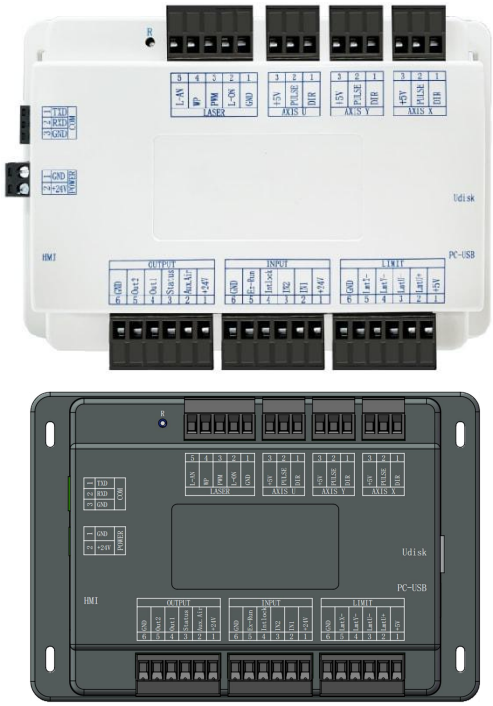
Chapter 3 Overview of the product

MAIN CONTENTS OF THIS CHAPTER：

- Controller overview
- Electrical connection diagram

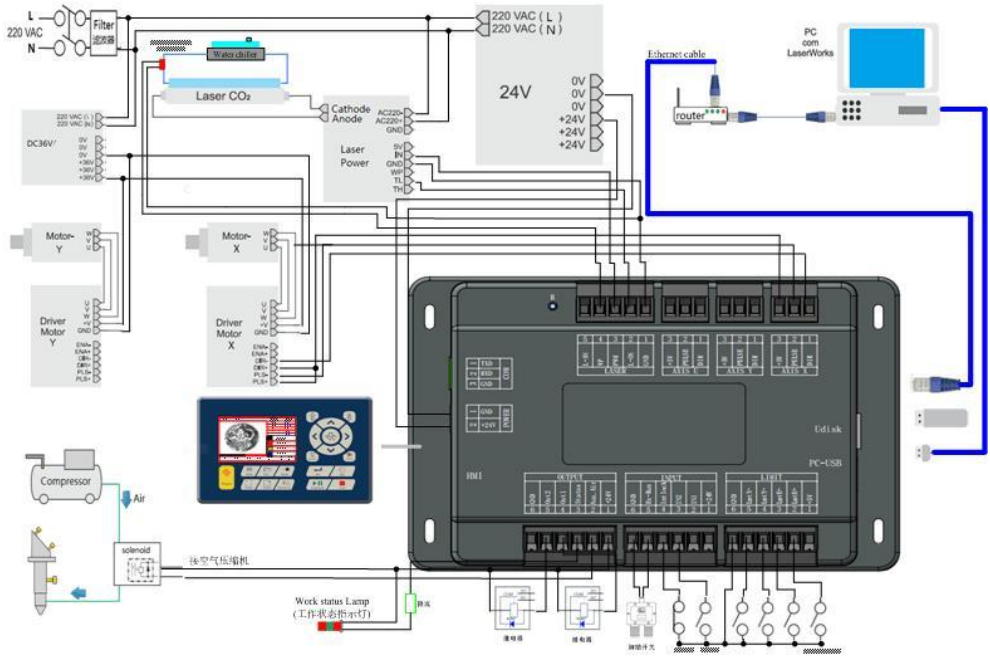
3.1Controller overview

For more detailed pin description, see Chapter 4 Interface Signal Description

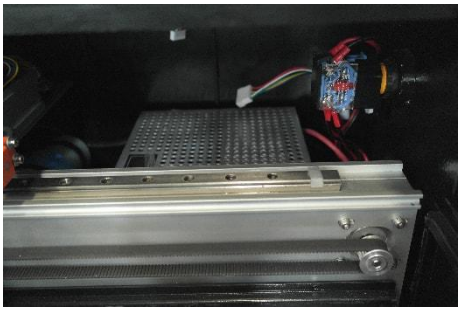


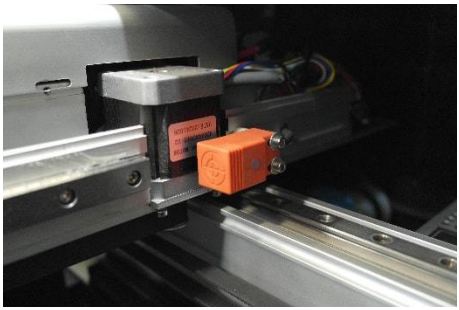
3.1-1 controller

3.2 Electrical connection diagram of control system



3.3-1 Electrical connection diagram of control system





Chapter 4 Controller specification

MAIN CONTENTS OF THIS CHAPTER:

- Main power interface POWER
- Controller interface HMI
- U-disk interface
- PC-USB interface
- General and dedicated OUTPUT
- General and dedicated INPUT
- Limit input interface LIMIT
- X, Y, U axes interface
- Definition of X, Y,U axis
- Laser power interface LASER

4.1 Main power supply interface POWER

NO.	Signal	Definition
1	GND	24V Power ground（input）
2	+24V	24V （input）

Caution

This control system uses a single 24V power supply. In order to leave a certain margin, it is recommended to choose a power supply of 24V / 2A or more. At the same time, the control system is compatible with 36V power supply, that is, the driver's 36V power can be directly connected to the main power interface of the control system, but this is not recommended

4.2 Controller interface

The cable that connects the controller is supplied as an accessory to customer. Please connect the controller correctly with this cable.

4.3 U-disk Port

There is a USB port named U-disk on the controller. It is compatible with U stick and can read and write the U stick.

4.4 PC-USB interface

PC-USB is a communication port that can build up the communication between the controller and the computer. It supports USB2.0 protocol.

4.5 Ethernet port

SH-530 has the Ethernet port and USB port.

4.6 General and dedicated output

General and dedicated output definition

PIN	Signal	Definition
1	+24V	Power supply. Which can supply power to other devices
2	Aux.Air	Dedicated output. When auxiliary air control is enabled, this port outputs a control signal to control the valve or other relay to release auxiliary air. This port is multiplexed with pen control signal. When auxiliary air control is disabled, this port is assigned as pen control. The output type is open collector. The output can be set to be synchronized with laser or synchronized with work.
3	Status	Dedicated output, working status signal port (or the second pen signal). This port is multiplexed with second pen control signal. When auxiliary air control is disabled, this port is assigned as second pen control. the multiplexing function is also enabled by auxiliary air control is enabled or not. Output is an open collector type. When working, this output connect to GND.
4	Out1	General output, reserved.
5	Out2	General output, reserved.
6	GND	Signal Gnd



Prompt

All output signals are isolated by opto-couplers. OC output, the maximum driving capacity is 300mA, which can directly drive 6V / 24V relay.

4.6 General/ dedicated input interface INPUT

PIN	SIGNAL	Definition
1	GND	Power ground (output)
2	IN1	General input, reserved
3	IN2	General input, for a remote laser shot control. When connected to GND, it can perform laser pulse.
4	IntLock	Dedicated input, protection signal input. If the machine needs to be protected in a specific state (such as cover open), the alarm signal is input to this port. This port can be enabled and disabled. When this port is disabled, this signal is neglected by the controller. If this port is enabled, the machine is protected when the input is in high voltage or the port is float. Once the alarm triggered, motion will be stopped and the laser is switched off synchronously.
5	Ex-Run	Dedicated input. Extern start input. Usually for foot control switch start the machine. Low level is valid. When system is idle, if a low level signal is sent to this port, machine will be start. If the machine is working, a low level signal is sent to this port, machine will be stopped. Send again, machine will go on working.
6	+24V	Power supply + 24V (output)

4.7 Limit input

X/Y axis limit interface CN4

PIN	SIGNAL	Definition
1	+5V	Power ground (output)
2	LmtU+	U+，U axis moves to the limit at the maximum coordinate
3	LmtU-	U-，U axis moves to the limit at 0 coordinate

4	LmtY-	Y-，Y axis moves to the limit at 0 coordinate
5	LmtX-	X-，X axis moves to the limit at 0 coordinate
6	GND	Power + 5V (output)

On the controller, only one limit switch is needed. The limit is installed on the negative direction of the axis. The protection of motion is by the soft limit.
The polarity can be set according to the limit switch type, such as PNP or NPN.
And there is a led indicator on the controller can show the limit is triggered or not.
This port is compatible with 5V, 12V or 24V.

4.8 X, Y, U axis interface AXIS_X, AXIS_Y, AXIS_U

The four motion axis interfaces are the same, taking the X axis interface AXIS_X as an example:

PIN	SIGNAL	Definition
1	DIR	Direction signal terminal (TTL)
2	PUL	Pulse signal terminal (TTL)
3	+5V	5V power supply (output, only for driver common positive connection)



The pulse signal and direction signal are both OC output, so the controller and motor driver must use the common anode connection method. Common cathode and differential connection methods are not supported.

4.9 Laser power control interface LASER

PIN	SINGAL	Definition
1	GND	Laser power ground (output)
2	L-ON	Laser emission control.
3	LPWM	Laser machine/laser tube power control interface 1. If it is the RF laser, this pin is connected to the laser RF-PWM to control laser power.

		2.If it is the glass tube，this pin is connected to the PWM of laser power to control laser power.
4	WP	It is the first laser power supply water protection status input port. When water protection 1 is enabled, the controller will detect the water protection 1 input port, if the port is in low voltage, it is normal. If it is in high voltage, the controller will forcibly turn off the laser, and the processing work will Pause and the system will alarm. If the water protection 1 is not enabled, the controller does not detect the water protection 1 input port. The user doesn't need to connect the water protection 1. **Water protection input must use 24V voltage input**
5	L-AN	Laser power analog signal output. For glass tube laser power supply, it is recommended to use this pin for power signal.



Prompt

Please select the correct laser type in the factory parameter settings.
When a glass laser tube is used, and the control signal cable is very long from the controller to the laser power, if L-AN is for the power control, the long cable will cause interference and make the laser power unstable. So for this situation, PWM signal can replace the L-AN to control the glass tube's power. And decrease the interference.

Chapter 5 Laser power interface

MAIN CONTENTS OF THIS CHAPTER:

- Overview
- Glass tube laser power wiring diagram

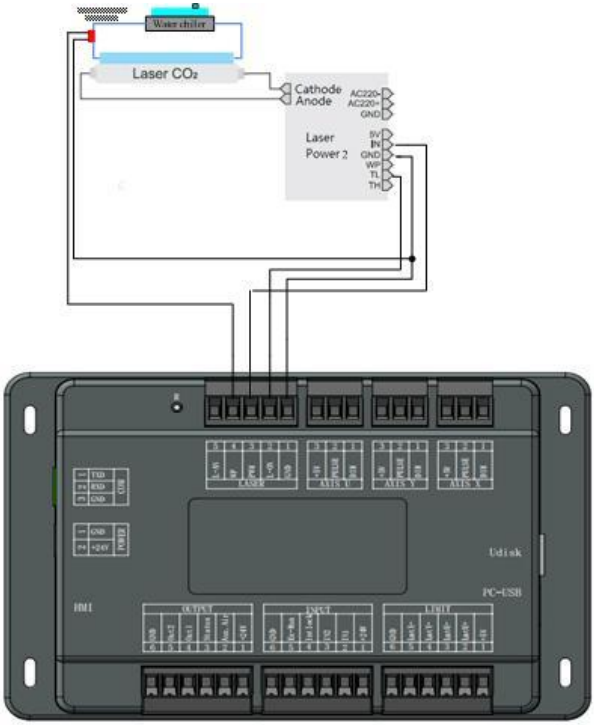
-RF CO2 laser wiring diagram

5.1 Overview

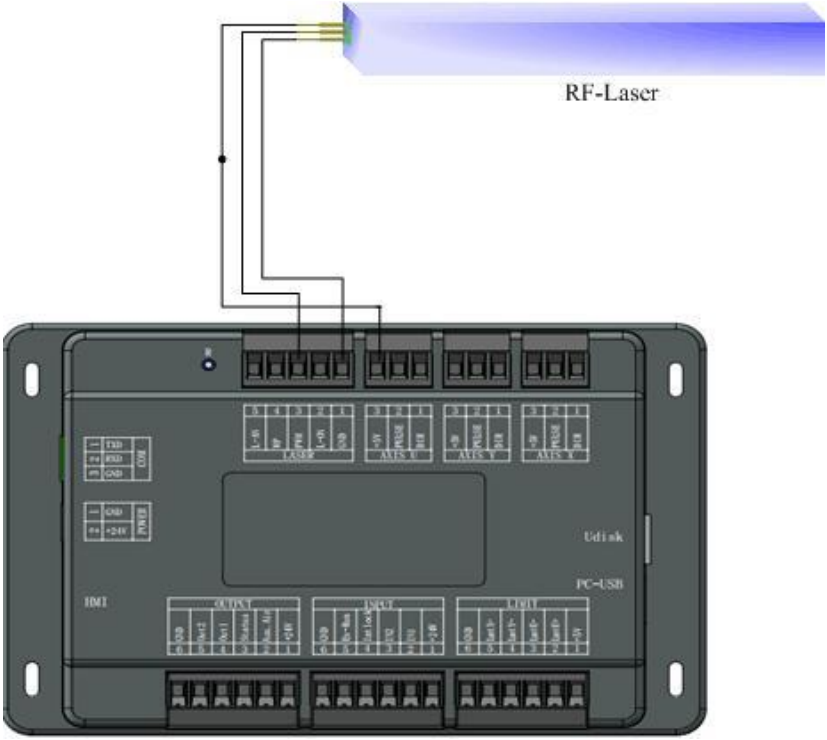
This control system has two independently adjustable laser power control interfaces, which can control glass tube laser power and RF CO2 laser.

When connecting different laser power types, please set the laser type correctly in the factory parameters, otherwise it cause to the switching light may be incorrect.

5.2 Glass tube laser power wiring diagram



5.3 RF CO2 laser wiring diagram





Chapter 6 Stepper motor driver interface

MAIN CONTENTS OF THIS CHAPTER:

- overview
- Step motor wiring diagram

6.1 Overview

SH-350 only supports the common anode connection method, and common cathode is not suggested.

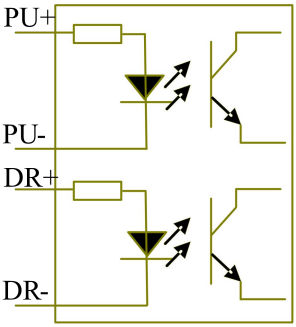


Figure 6.1-1 Four-input, driver input signal is independent

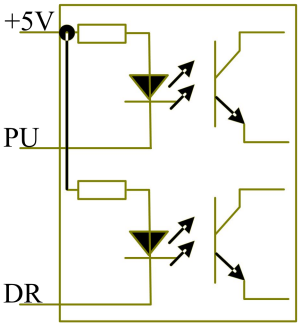
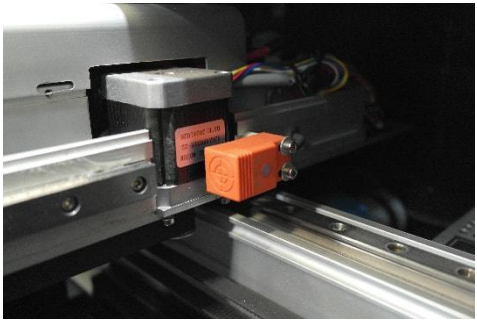
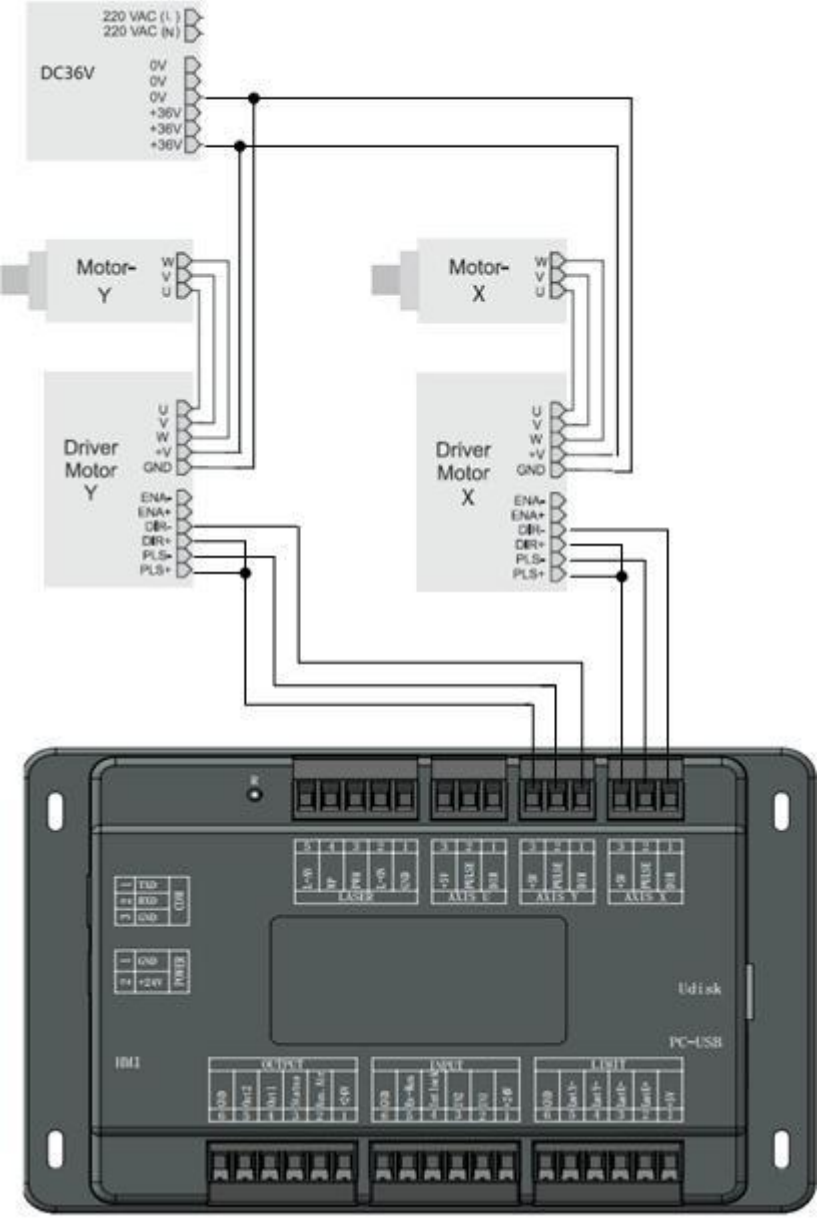


Figure 6.1-2 Three inputs, common input signal of driver

PU+ and DR+ are usually connected to +5V and the PU-, DR- are connecting with the signal port on the controller. Motor drivers are usually sensitive to fall edge or rising edge. So user should read the motor driver user manual carefully and get the information that the motor can move when rising edge or falling edge comes.



6.2 Drive wiring diagram



Chapter 7 IO wiring

MAIN CONTENTS OF THIS CHAPTER:

- General and dedicated input
- General and dedicated output

7.1 Input

The water protection input port WP of this controller is only compatible with 24V. All other input ports are compatible with input 5V / 12V / 24V.

The wiring diagram of the input port is as follows:

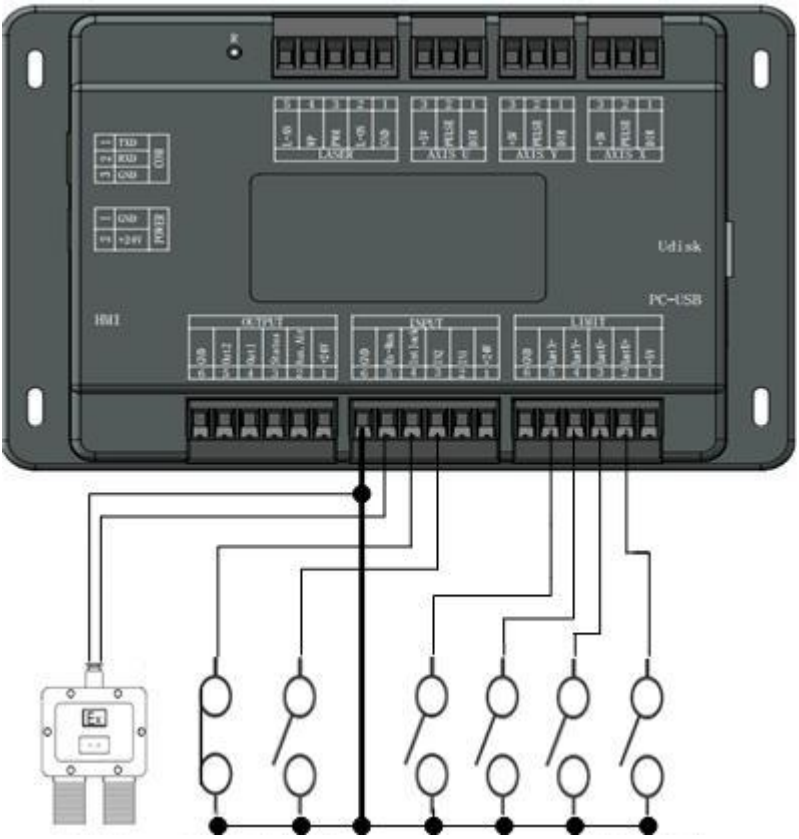


Figure 7.1-1 Example of input port

7.2 Output

All output signals of this controller are output based on opto-coupler isolation technology and OC gate output. Its maximum driving capacity is 300mA, which can directly drive 6V / 24V relays, light-emitting indicators, buzzer alarm devices, etc. If user wants to drive valve, a relay is strongly recommended to be added between the controller and the valve.

The output wiring diagram is as follows:

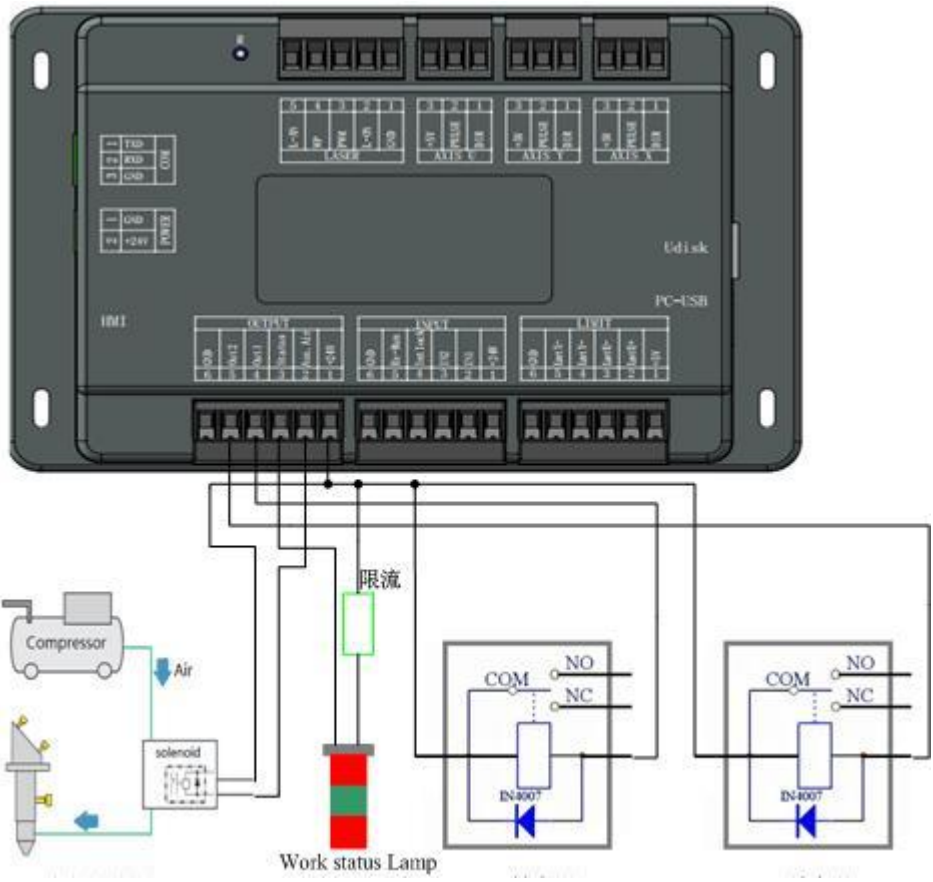


Figure 7.2-1 Example of output port connection

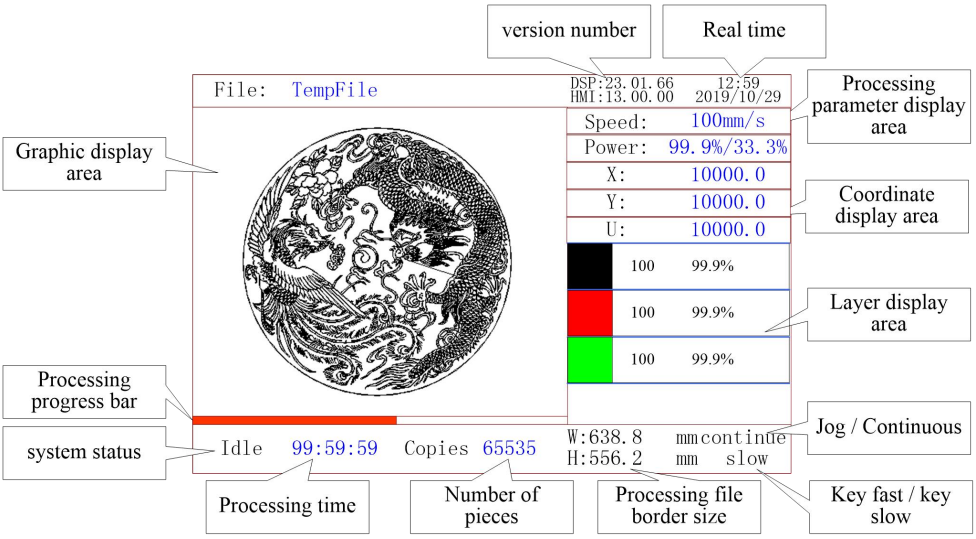
Chapter 8 HMI operation

MAIN CONTENTS OF THIS CHAPTER:

- Main interface functions
- Speed setting
- Power setting
- Layer function
- Manu function
- File management
- Password entry and setting
- Tips and alarms
- Parameter setting operation

8.1 Main interface function

When the system is reset after power on, the main interface will be displayed. As shown below:



●Graphic display area：This area is used to trace the processed file image during file preview display and processing.

●Processing parameter display area：Display the file number, speed and maximum power of the current processing file.

●Coordinate display area：Display the coordinate value of the current position of the laser head

●Layer parameter area：Display the layer parameters of the current processing file or the layer parameters of the preview file. The parameters from left to right are: layer color, layer speed, and layer maximum power.

●Working status area：Used to display the current working status of the system, which are idle, paused, completed, running. The processing time is displayed on the right.

●Processing progress bar：Display the current processing progress

●Number of pieces：Display the processed quantity of the current processing file.

●Frame size of processing file：The range of the processing file is displayed.

●Version number：Program version number for panel and motherboard.

●System time：Display the current system time

In the completed / idle state, the keys can respond, and users can perform file processing, parameter setting, file preview and other operations.

In the running / pause state, some keys do not respond, such as positioning key, border key, file key, etc.

8.2 Speed setting

Press [ENT] in the main interface, and the speed parameter in the upper right corner is selected by the red selection box, as shown in the figure below:

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

Figure8.3-1

Press ENT again, the following interface pops up:

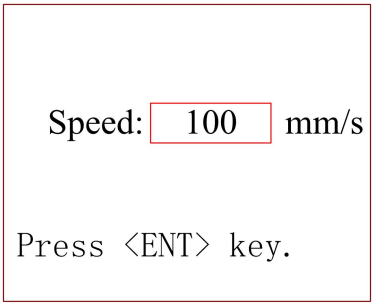


Figure 8.3-2

Refer to Section 8.10 for parameter setting operation. After setting, press [ENT] to save the modified parameters, and press [Esc] to exit from interface.

8.3 Power setting

Press [ENT] in the main interface, and the speed parameter in the upper right corner is selected by the red selection box, as shown in the figure below:

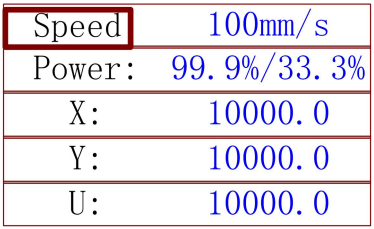


Figure 8.4-1

Press the up and down keys to move the red selection box to select the power parameter, as shown in the figure below:

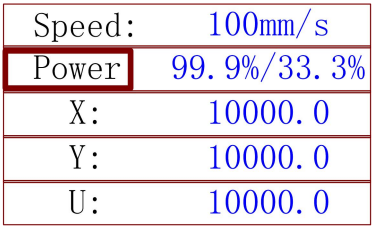


Figure 8.4-2

Press ENT again, the following interface pops up:

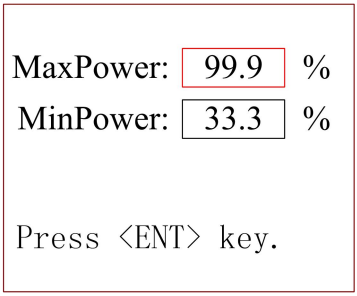


Figure 8.4-3

Refer to Section 8.10 for parameter setting operation. After setting, press [ENT] to save the modified parameters, and press the [Esc] key to exit the interface.

8.4 Layer function

When the systems is completed / idle in the main interface, if there is layer information in the layer parameter area, as shown below:

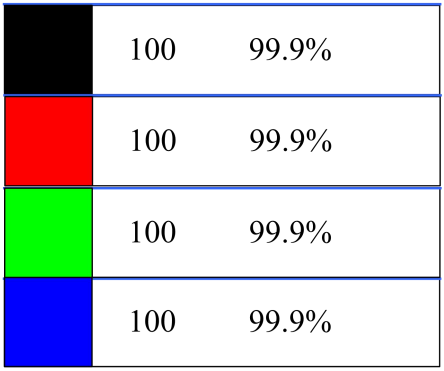


Figure 8.5-1

Press [ENT] to enter the parameter area. Use the up and down arrow keys to select the layer parameter area. At this time, the "red selection box" appears in the first line of the layer list, as shown in the figure below:



Figure 8.5-2

User can press the up and down keys to select the layer number, and the "select block" will also move. Select the layer number to be modified and press [ENT] ,the layer setting interface will pop up, as shown in the figure below:

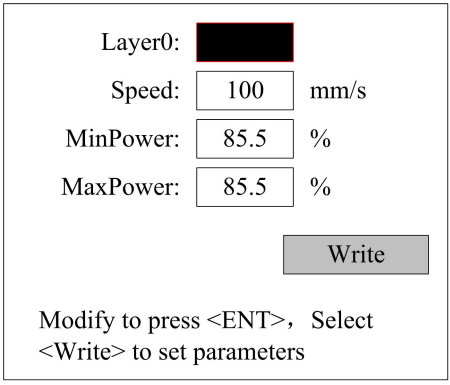


Figure 8.5-3

Refer to Section 8.10 for parameter setting operation. Press [Esc] to exit the interface and return to the main interface.

8.5 Menu function

Press [Menu] in the main interface, the pop-up menu interface is as follows:

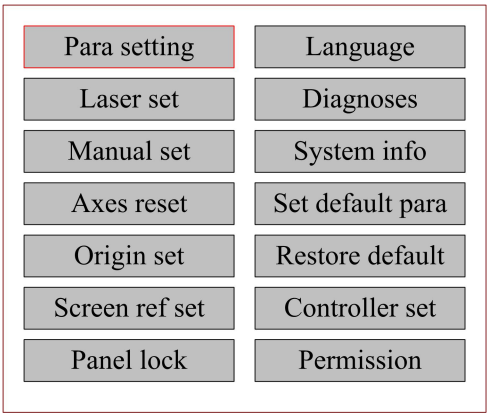


Figure 8.6

Press [ENT] to enter the lower menu, and press [Esc] to return to the previous menu.

8.5.0 Parameters setting

Press [Parameter Setting] in the menu interface, and the parameter setting interface pops up as follows:

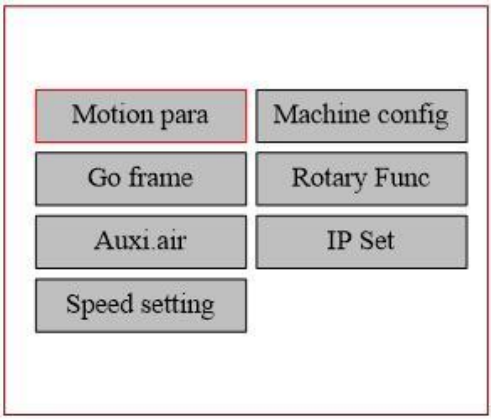


Figure 8.6

Press [ENT] to enter the lower menu, and press [Esc] to return to the previous menu.

8.5.1Motion parameter

In the parameter setting interface, press [Movement parameter] , and the movement parameter setting interface will pop up as follows:

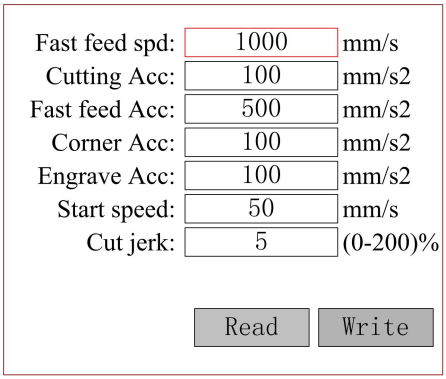


Figure8.6.1-1

Refer to Section 8.10 for parameter setting operation. Press the [Esc] key. The interface exit and returns to the previous interface.

8.5.2 Frame setting

In the parameter setting interface, press [Frame setting] , the frame setting interface pops up as follows:

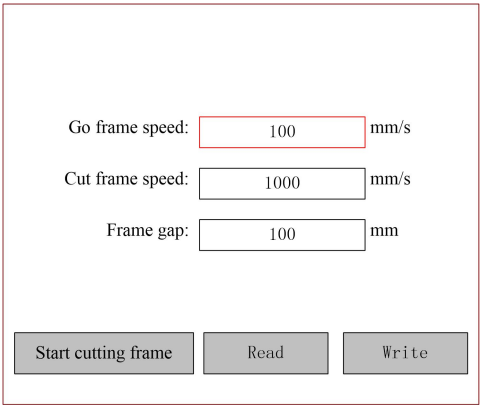
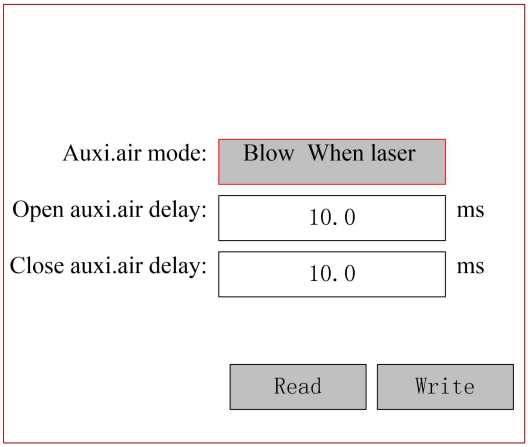


Figure 8.6.1-2

Refer to Section 8.10 for parameter setting operation. Press the [Esc] key. The interface exit and returns to the previous interface.

8.5.3 Blow Setting

In the parameter setting interface, press [Blow Setting], and the blowing setting interface pops up as follows:

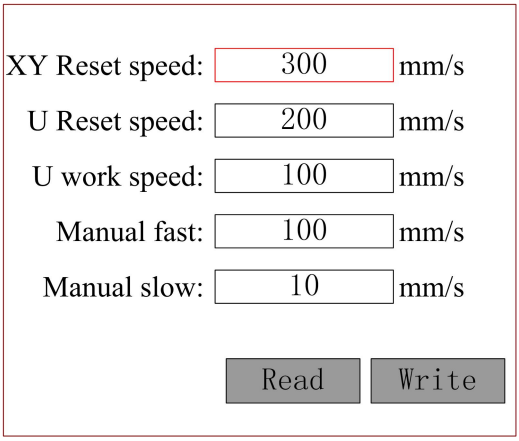


8.6.1-3

Refer to Section 8.10 for parameter setting operation. Press the [Esc] key. The interface exit and returns to the previous interface.

8.5.4 Speed setting

Press [Speed Setting] in the parameter setting interface, and the speed parameter setting interface pops up as follows:



8.6.1-4

Refer to Section 8.10 for parameter setting operation. Press the [Esc] key. The interface exit and returns to the previous interface.

8.5.5 Machine configuration

Press [Machine Config] in the parameter setting interface, and the machine configuration interface pops up as follows:

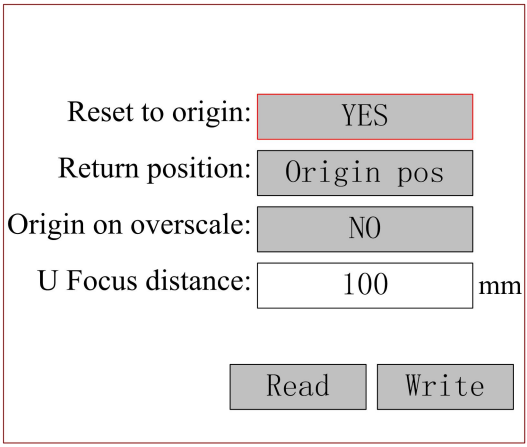
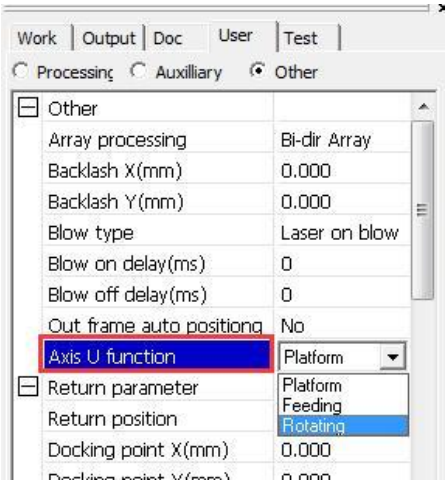


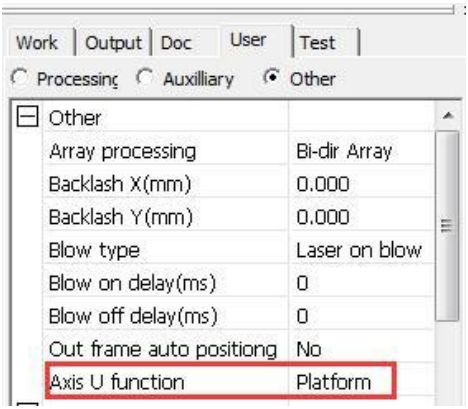
Figure8.6.1-5

U axis is a multiplex axis. it can be defined as platform, feeding, rotary control. if user set the U axis to be rotary. The U axis can work as rotary function. The X axis and the U axis will interpolate together to realize the rotary processing. The U axis definition is shown as below:



In the rotary mode, U axis work as rotary axis. Y axis can work as Y axis in 2D process. So user can move XY to the rotary location and origin. Once start working, X and U will work together to do a rotary job.

But there is another application. The U axis has been defined as the platform. And an rotary function should be also needed. Here give a solution. Shown as follow.



The rotary axis should be multiplexed with Y axis. the following step should be done:

（1） Enable the rotary function as figure 8.6.1-5

（2） Set axis U function as platform or feeding.

Refer to Section 8.10 for parameter setting operation. Press the [Esc] key. The interface exit and returns to the previous interface.

8.5.6 Rotate function settings

Press [Rotate Function Setting] in the parameter setting interface, and the rotation function setting interface pops up as follows:

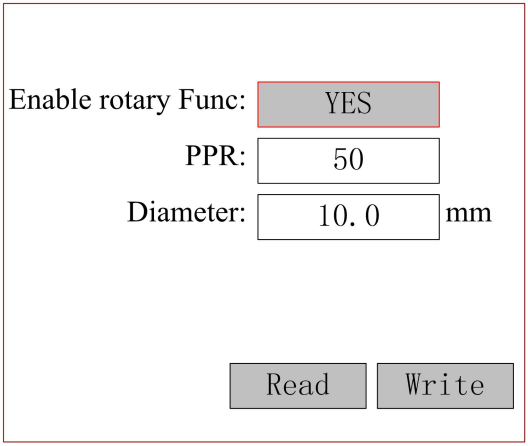


Figure 8.6.1-6

Refer to Section 8.10 for parameter setting operation. Press the [Esc] key. The interface exit and returns to the previous interface.

8.5.7 IP Set

SH-530 can support Ethernet and USB.

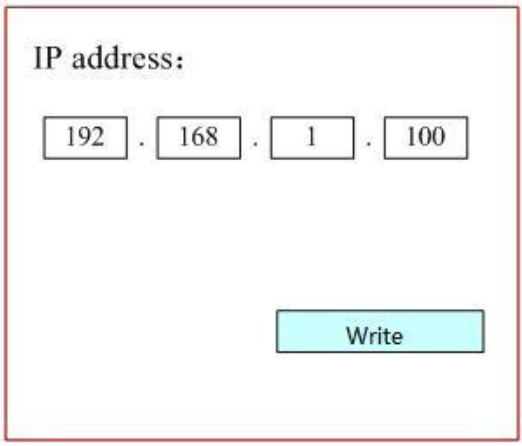


Figure8.6.1-7

When the IP is changed, user should <Write > make the parameter valid.

8.5.8Jog settings

When the red selection box is stopped on the item and press [OK] key, the following interface pops up:

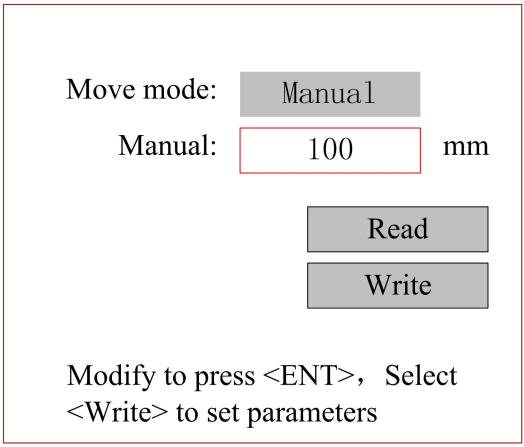


Figure 8.6.2

Refer to Section 8.10 for parameter setting operation. Press the [Esc] key. The interface exit and returns to the previous interface.

When the jog mode is in "continuous", the jog parameters have no effect. When returning to the main interface, when the direction key is pressed, the axis moves, and when the direction key is popped up, the axis stops moving. When the jog mode is "Jog", each time the direction key is pressed, the corresponding motion axis runs one time and runs .The distance is equal to the jog distance value set by the user (without exceeding the machine format).

8.5.9 Laser pulse setting

When the red selection box is stopped on the item and presses the [OK] key, the following interface pops up:

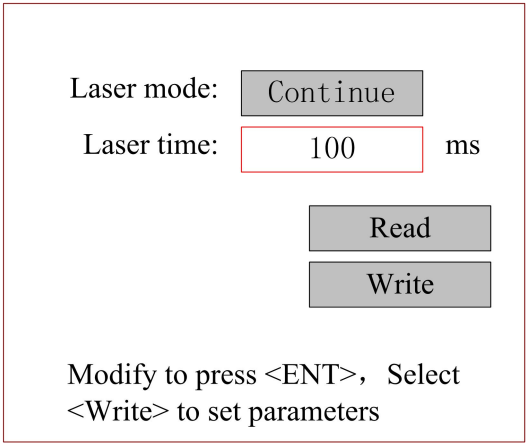


Figure 8.6.3

If the continuous shooting mode is selected, the laser will always on when press the continuous button. When loose this button, the laser stops. If the laser pulse mode is selected, when the key is pressed, the laser is switched on for some time and then switched off automatically. The laser pulse time is determined by the parameter <laser time>

8.5.10 Axis reset

When the red selection box is stopped on the item and presses the [OK] key, the following interface pops up:

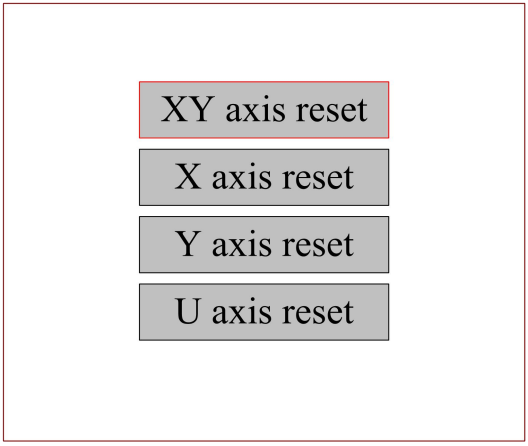


Figure 8.6.4

Press the arrow keys to select an item and press the [OK] key. The system resets

the axis and prompts "Resetting ...".
Press the [Esc] key to return to the previous menu.

8.5.11 Multiple origin points setting

In the menu, select the item “Origin point setting” and press the [OK] key to pop up the following interface:

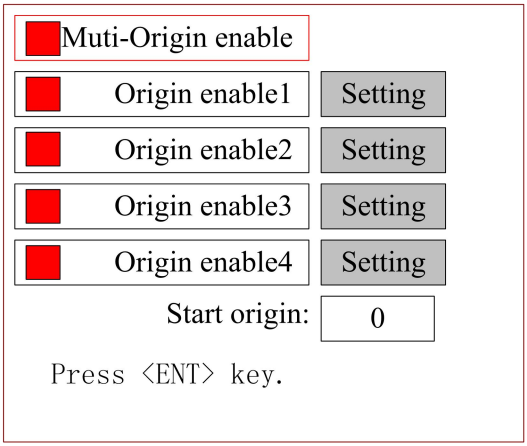


Figure 8.6.5-1

Move the red selection box to the "Multi-origin enable" item . Press [OK] to enable or disable the multi-origin functions (the small square on the right side is displayed in red when it is enabled), same as others setting. There is a [Setting] button for each item. Press the button and go to the page shown as below. On this page the coordinates are displayed. And user can move the axes manually to the origin position and press <Origin> to set each origin point.

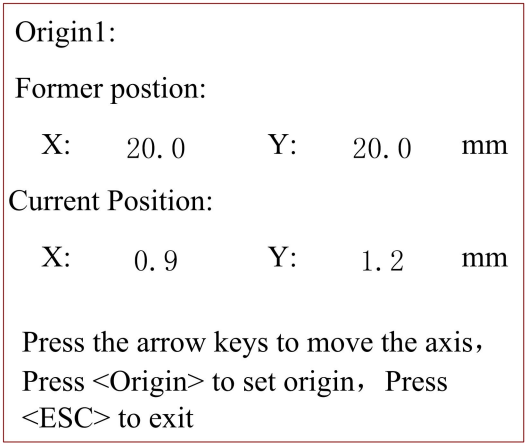


Figure 8.6.5-2

Press the up, down, left and right keys to move the X or Y axis to the target position, press the [Origin] key to set the origin point, and press Esc to cancel.

There are 4 origin points that can be set. The steps are that same as above when set other 3 origin points.

User can select one of the 4 origin points as the start origin point. When the "selection box" stops at the "start origin", press the [OK] key to confirm the modification, press the "Up / Down" key to change the number of the origin point, and press the [OK] to confirm the modification. After that, the parameter will automatically take effect. Press [Esc] can return to the previous menu.

Here is the description in detail of the items of the multi-origin setting:

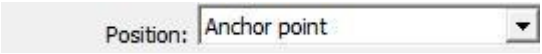
The sub-items are described as follows:

- <Multi-origin setting>: "Yes" enables the multi-origin function. "No" disable the multi-origin function. When disable the multi-origin function, one origin mode is enabled in default. The key<Origin> on the panel can set the origin position. When "Yes" is selected and enable the multi-origin function, the origin position that has ever been set with the <origin> will be invalid because now is the multi-origin mode. All the origin point s is set in the multi-origin page.
- <Origin enable>: enable or set the coordinate of the origin point from 1~4.
- <Start origin> select the start origin point from the 4 origin points.

Once the multiple origin logic is enabled, if the start origin is the first origin point and all four are enabled, the cutting job will be done according to different origin points. The cutting order will be from origin 1 to origin 4.

Prompt

Only the software select the <Anchor point> option, the multi-origin function is valid.



If user has selected the graphic position to be <Current position>, <machine zero> or <absolute coordinate>, the multi-origin function does not work.



And if user has enabled the multi-origin function, the <origin > function will does not work.

8.5.12 Screen reference coordinate setting

When the "red selection box" is stopped on the item and presses the [OK] key, the following interface pops up:

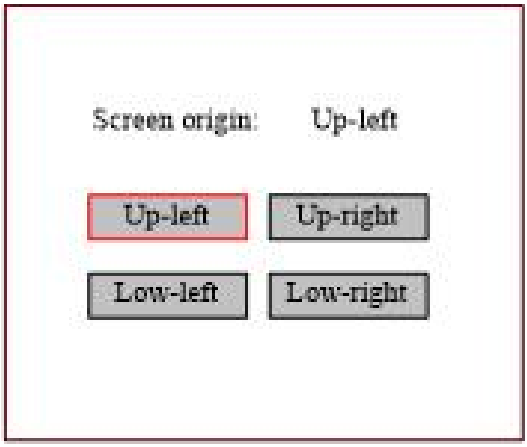


Figure 8.6.6

Set the reference position of the screen here. Select different reference positions of the screen to correctly display the patterns.

Select a reference position and press the [OK] key. The setting takes effect and the system returns to the main interface automatically.
When the entity displayed on the screen reverse, mirror to the pattern in the computer, user can modify the reference point to set them the same.

8.5.13 Panel lock Settings

In order to ensure the safety of the machine working, the panel can be locked while machine is working.
When the "red selection box" stops on this item and press [OK]. the following interface will pop up:

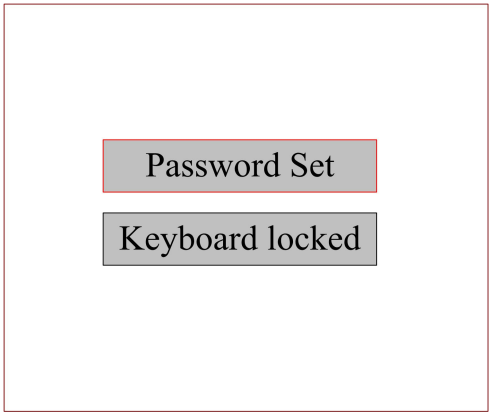


Figure 8.6.7

- Password setting

This item is used to set the password for keyboard lock. When set successfully, use the password to lock the keys.

- Keyboard lock

This item can lock the keys. After entering the correct password, the keys are automatically locked and returned to the main interface. When any key is pressed, the interface prompts for the password to unlock the keys.
Please refer to section 8.8 for password input and setting method.
Press the [Esc] key to return to the previous menu.

8.5.14 Language settings

When the "red selection box" is stopped on the item and press [OK], it will pop up as follows:

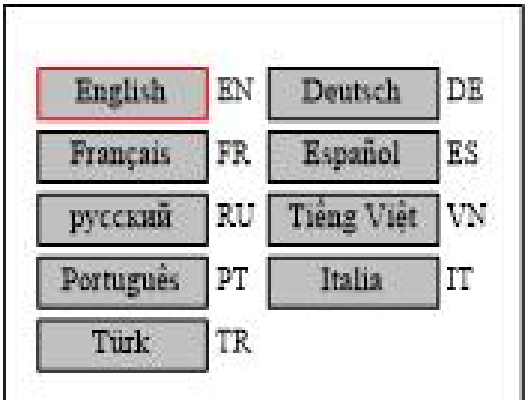


Figure 8.6.8

Press the arrow keys to select a language and press the [OK] key. The setting takes effect and the system returns to the main interface automatically.

8.5.15 Diagnosis tools

When the "red selection box" is stopped on the item and press the [OK] key, the following interface pops up:

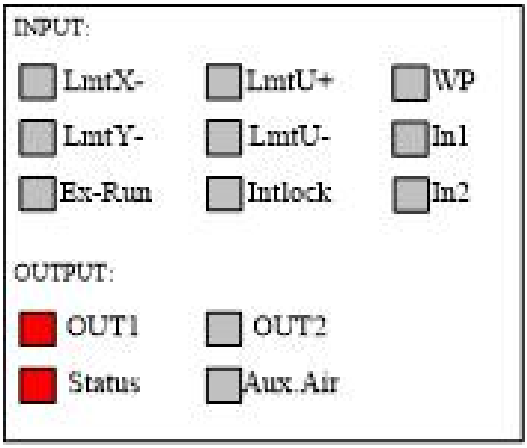


Figure 8.6.9

This interface displays the system's hardware IO port information: ■ trigger ☐normal

INPUT:

Read the system hardware information. When the hardware signal is triggered, the small box to the left of the corresponding entry will be displayed in red, otherwise it will be displayed in gray.

OUTPUT:

Select an output port with the cursor and press [OK] to switch the output state. Press the [Exit] key to return to the previous menu.

8.5.16 System Information

When the "red selection box" is stopped on the item and press the [OK] key, the following interface pops up:

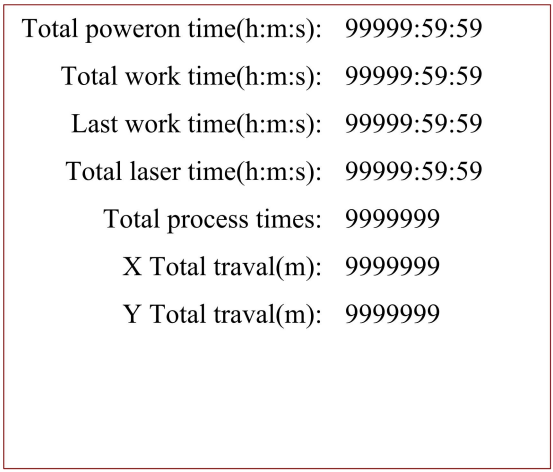


Figure 8.6.10

Press the [OK] key to read the controller information, and press the [Esc] key to return to the previous menu.

8.5.17 Backup factory parameters

Select the "Backup factory parameters" item in the menu interface, and press the [OK] key to pop up the password interface. For password input operations, refer to section 8.8. If the password is entered correctly, the system will back up all current factory parameters and user parameters to factory parameters, the interface prompts “set parameters successfully".

Prompt

When the machine delivery from the factory, use the "Backup Factory Parameters" function to back up all debugged factory parameters and user parameters, and then at any time, you can use "Restore Factory Parameters" to restore all factory and user parameters .

8.5.18 Restore factory parameters

In the menu interface, select the "Restore Factory Parameters" , and press the [OK] key to pop up the password input interface. For the password input operation, refer to section 8.8. If the password is entered correctly, the system will restore all current user parameters and vendor parameters with the factory parameters that were set before. The interface prompts "Successfully restored parameters."

8.5.19 Controller management

When the "red selection box" is stopped on the item and press [OK] , the following interface pops up:

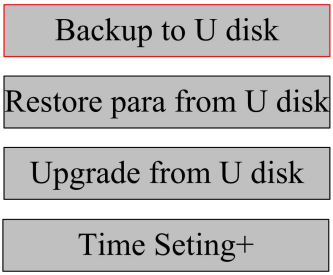


Figure 8.6.13

Press the [OK] key on the corresponding entry to execute the corresponding function, and press the [Esc] key to return to the previous menu.

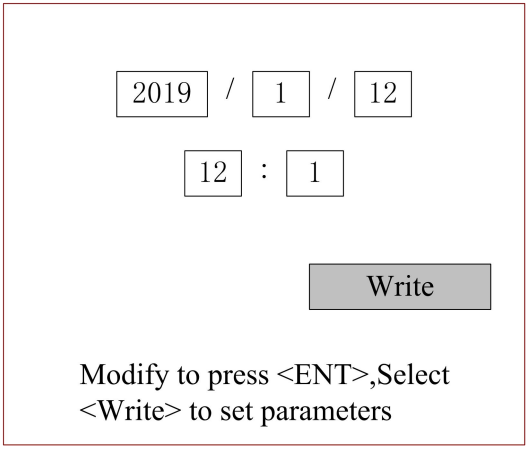
<backup to U disk> “press this button, controller will backup the user and vendor parameters to the Udisk.

<restore para from U disk>: restore the vendor and user parameters from the Udisk.

<upgrade from U disk>: upgrade the controller firmware from the U disk.

8.5.20 Time setting

When the "red selection box" is stopped on the item and press [OK] , the following interface pops up:



This interface is only displayed when the system is not encrypted. For parameter setting operations, please refer to Section 8.10.

8.5.21 Authorization Management

When user buy the first product from VEVOR technology, the product should be authorized.

If the current product is not authorized, when the "red selection box" on this item, press [OK] and the following interface pops up:

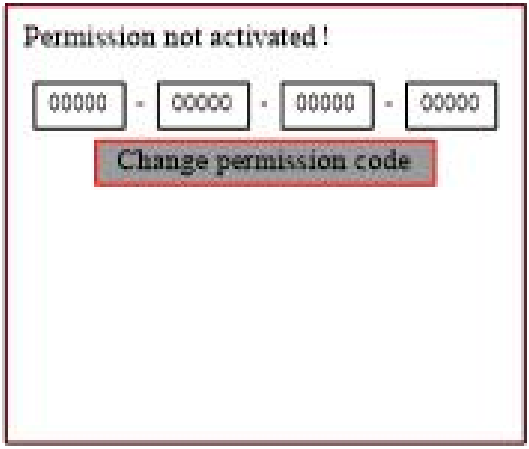


Figure 8.6.14-1

Press [OK] , the red selection box selects the first parameter box, and press the [OK] key again to display the soft keyboard, as shown in the figure:

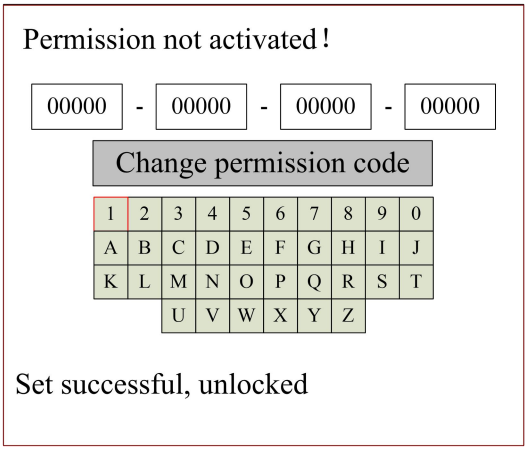


Figure 8.6.14-2

Use the “Up, Down, Left, Right” to select the corresponding character. If the operation is incorrect and the input is wrong, just press [Esc] and select [OK] to enter the setting again. The red selection box selects the currently modified parameter box, and presses the arrow keys to select other parameter boxes. The parameter setting operation is the same as above. After all the parameters are set, move the red selection box to change the authorization code and press the [OK] key to set successfully. Press Esc to return to the upper-level operation interface.

8.6 File management

8.6.1 Memory file

In the main interface, press [File] to pop up the following interface:

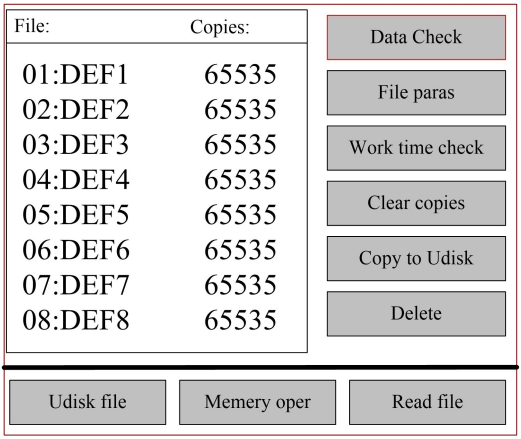


Figure 8.7.1

After entering this interface, the controller will automatically read the system memory file. the first column is the file name. The second column is the copies that have been processed. When a file is selected and confirmed, the file will be displayed in the preview area. When there are multiple files, press the up and down keys to select a file, the file will be previewed, and the graphic will be displayed in the upper right of the interface. After pressing [OK], the file will be previewed on the main interface, and the current file dialog box will be closed. If you want to cancel the preview, press [Esc].

Press the left and right keys to switch the activated area with a blue square between the file list on the left and the item on the right, indicating that the list or item is activated. When the "red selection box" stops on the item, press the up and down keys to select the item and press [OK] to select the item.

Press [Esc] to return to the main interface.

The entries on the right and bottom are as follows:

- Data check: Perform data check on the selected file. Ensure the data safety.
- File parameters: goes to the child menu.

- Work time check: The total processing time
- Clear processed copies: Clear the number of the processed files
- Copy to U disk: Copy selected files to U disk.
- Delete file: delete the selected file.
- U disk file: U disk operating menu.

- Memory operation: go to the child menu of the flash memory operation
- Read memory file: read the list of memory files

8.6.2 File parameters

Select the "File Parameter" in the interface above and press [OK], then the pop-up menu is as shown below:

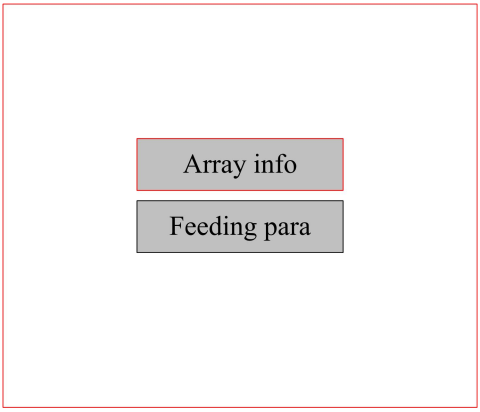


Figure 8.7.2

User can modify the file property. User can define the array attribute such as line number and column number and the interval distance. Feeding para are included of the parameters for feeding and cutting.

Press [Esc] to return to the previous menu.

8.6.3 Array parameters modification

Select the "Array Information" item in the interface above, and press [OK]. The pop-up menu is as shown below:

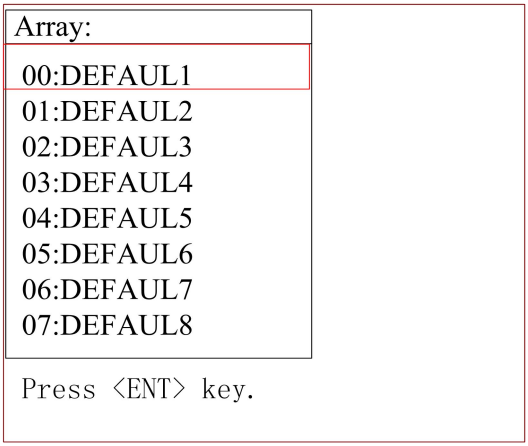


Figure 8.7.2.1-1

Then select any items in the interface above, and press [OK], and then the pop-up menu is as shown below:

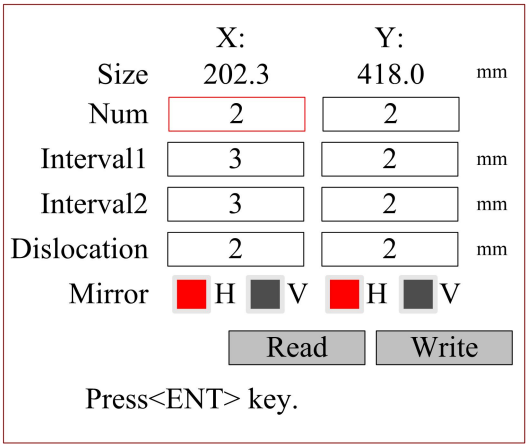


Figure 8.7.2.1-2

Refer to Section 8.10 for parameter setting operation. Press the [Esc] key to cancel parameter modification and return to the previous interface.

8.6.4 Auto feeding parameters

Select the "Feeding Parameters" item in the interface above, and then the pop-up menu is as shown below:

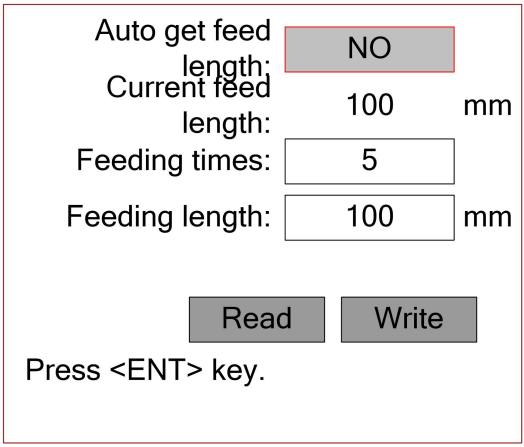


Figure 8.7.2.2

Refer to Section 8.10 for parameter setting operation.

8.6.5 Memory operation

Select the "Memory Operation" item in the interface above, and the pop-up menu is as shown below:

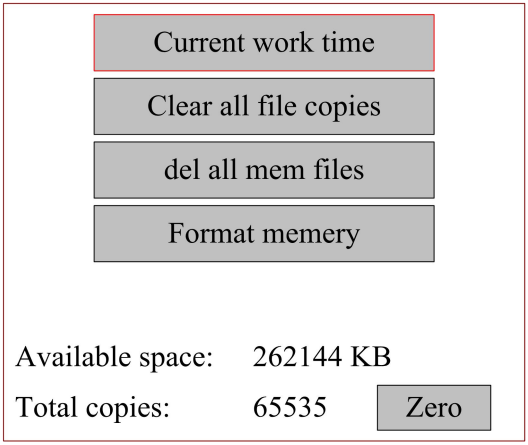


Figure 8.7.3

- Current work time: Preview the processing time of the currently selected file.
- Clear all files: Clear the number of processed files in flash memory.
- Del all memory files: delete all memory files.
- Format memory: Format the flash memory.
- Memory space: displays the available space of flash memory.
- Total Pieces: Shows the total number of processed pieces for each file, which can be cleared through the “Clear” entry on the right

8.6.6 Format memory

Select the "Format Memory" item in the interface above. The pop-up menu is as shown below:

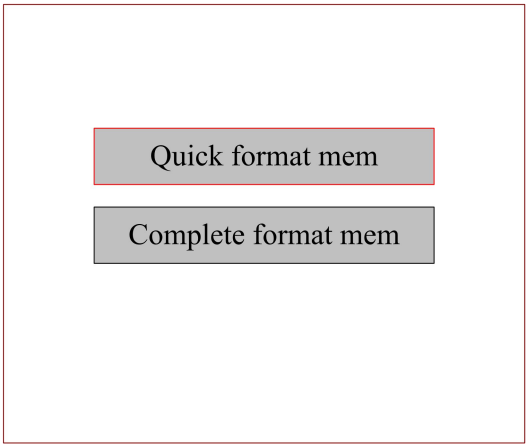


Figure 8.7.4

After formatting the memory, all memory files will be erased.

8.6.7 U disk file

Select the "U disk file" entry on the "File" interface and press [OK] to pop up the U disk file list, as shown in the figure:

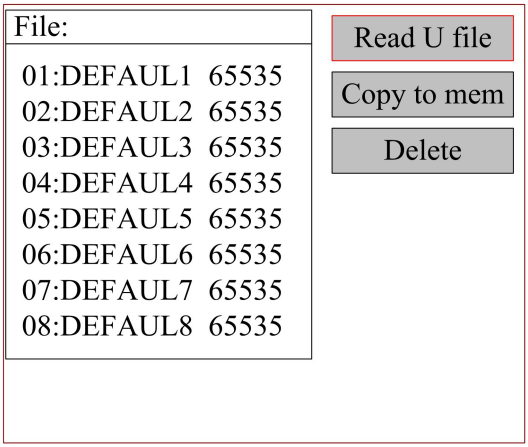


Figure 8.7.5

- Read U-disk file: read U-disk file list.
- Copy to memory: Copy selected files to memory on board.
- Delete file: delete the selected file of U disk.

Prompt

This system supports the FAT32 and FAT16 file formats of the U disk. The file must be placed in the root directory of the U disk to be recognized by the system. File names longer than 8 characters will be automatically cut off by the system. Except for English and numbers named files. Others will not be displayed on the controller. Files copied from the controller to the U disk are placed in the root directory of the U disk.

8.7 Password and setting

8.7.1 Password

You need to enter a password when operations. The pop-up interface is as follows:

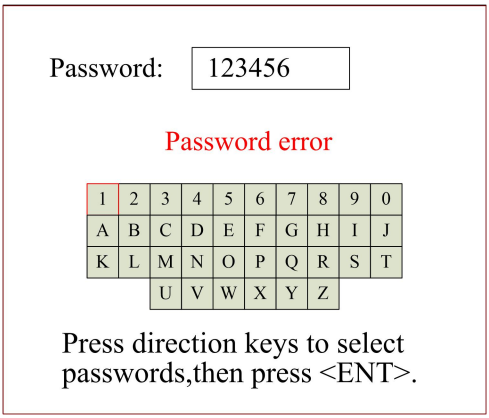


Figure 8.8.1

User can directly press the number keys to enter the password, press left and right arrow can select letters and press ok to confirm it. When user enter a full six-digit password, press [OK], if the password is correct, then go to next step. Otherwise "Password Error" is displayed. Please input the password again.

8.7.2 Password setting

The password setting interface is shown below:



Figure 8.8.2

User can directly press the number keys to enter the password, or you can press a left and right arrow on the panel to select a number or letter, and then confirm it. When you have entered six passwords, press the [OK] key to perform the operation, otherwise "Password Error" is displayed, and input the password again.

8.8 Alarms information

During the system is working, some alarm or messages will pop up, such as resetting, water protection fault, hard limit protection, border crossing, etc when executing some actions.

- Information display

When enable the axis reset or system reset, the reset page will pop up. Interface is as follows:

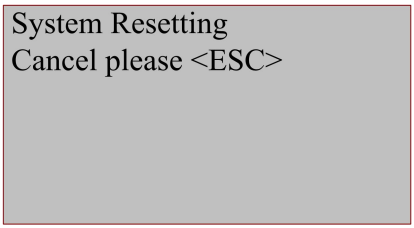


Figure 8.9-1

Follow the information on the interface to operate the next step

- Alarm information

The system displays water protection information when there is water cooling system fault, and the interface is as follows:

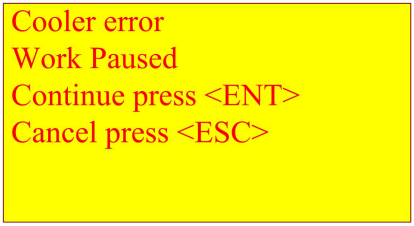


Figure 8.9-2

At this time, press [OK] or [Esc], and the system will perform related operations.

8.9 Parameter setting operation

This chapter introduces some parameter modification operation methods when using the product.

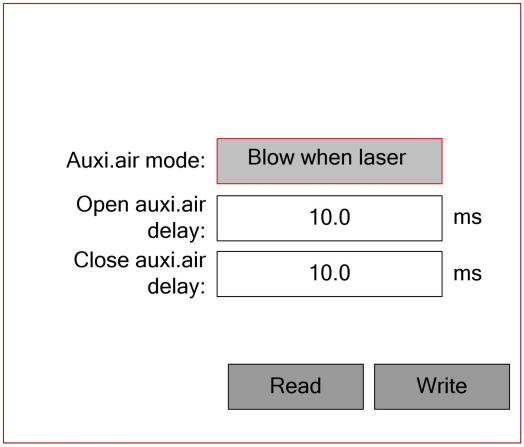


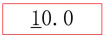
Figure 8.10.1

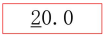
8.9.1 Option Box operating

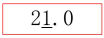
When users modify the parameter of the selection parameter box, first select the parameter, and then press the OK key. The up and down arrows appear on the right side of the selection parameter box. As shown in the figure 

, you only need to press the "Up and Down" key to select other options, and press [[OK] key confirms the currently selected parameter. When the cursor moves to "write parameter", press [OK] key to complete the parameter modification and the parameter takes effect.

8.9.2 Number modification operating

When user modify the numerical parameters, select the parameter box and press the [OK] key, the cursor appears below the first digit (

),At this time, press the "up and down" key to modify the number at the cursor position (

) , For other digits, press the left and right keys to move the cursor to the digit to be modified and repeat the operation described above 

.

If the number of digits required for the parameter setting is greater than the current display digits, the highest display here is up to ten digits. When you need to set

hundreds or more parameters, just move the cursor to the leftmost side and continue to press the "left direction" key or the rightmost to press the "right direction" key on the side, other operations are the same as above. At the same time, if the current number of display digits is greater than the number of digits required for the parameter, if the highest digit of the current display is thousands 1000, and the parameter only needs to set the highest digit as the hundredth, and then set the number of digits before the hundredth to 0 0900.

When user need to set other digits, use the "up and down arrow keys" to select the parameter to be modified and perform.

Note: The parameter box has a limit on the number of digits. When the parameter digit was limited, pressing the left and right arrow keys will not increase the number.

Chapter 9 Vendor and user parameters introduction

MAIN CONTENTS OF THIS CHAPTER：

- Vendor parameters
- User parameters

9.1 Vendor parameters

All the vendor parameters can be modified by the software!

（1）Motor parameters

X, Y, Z, U axis parameters

- **Direction polarity**：Modifying the direction polarity can make the motor move in the opposite direction. It is usually used for the axis reset and makes the reset movement to the limit- direction. If the axis moves away from the origin when resetting, it means that the polarity of the axis is set incorrectly and should be modified.
- **Limit polarity**：Used to set the high and low voltage mode of the limit signal. If the motion axis reaches the limit position, input a low voltage signal to the controller, the limit polarity at this time should be set to negative. So NPN or PNP can be compatible.
- **Breadth**：The longest distance that the motion axis can move, depends on the actual situation of the machine. It is also a soft limitation protection for the machine.
- **Origin offset**：If the hard limit protection is enabled for this axis, usually this value should be set to a value of 2 ~ 5mm. If it is set to 0, when the motion axis runs to the minimum coordinate 0, the limit may be enabled, which will trigger by mistake hard limit protection function enables the machine to stop immediately. If the hard limit protection is not enabled, the value can be set to 0 ~ 5mm.
- **Pulse mode**：Double pulse and pulse + direction mode are optional. It depends on the type of motor driver actually configured on the machine. Generally, it is pulse + direction mode.

- **Step length**：That is, the pulse equivalent of the motor. When sending a pulse to the motor, the absolute distance value corresponding to the movement axis. Before the value is set correctly, the machine can cut a large rectangle (larger graphics, which can make the error smaller), and automatically calculate the step size of the motor based on the graphic length and measured length.
- **Hard limit protection**： Using for whether to enable the hard limit protection function of this axis or not.
- **Pulse valid edge**：It is used to set whether the pulse signal of the motor driver is valid on the rising edge or the falling edge. When this item is not enabled, the controller uses the falling edge to be effective; when this item is enabled, the controller uses the rising edge to be effective.
- **Enable reset**： If the machine is configured with this axis, the "Reset Enable" option of this axis should be turned on. If the axis is not configured, the "Reset Enable" option of this axis should be disabled. The meaning of this parameter lies in controlling the "power-on reset" option in the user parameters and the "reset all axes" function in the function key to prevent the user from resetting a non-existent motion axis by mistake.
- **Start speed**： The speed at which the motion axis starts directly from a static state. If the value is too large, it will cause the motor to lose steps, jitter or even howling. If it is set too small, the running speed of the entire graph will be reduced. If the inertia of the moving shaft is large (heavier shaft), a smaller jump-off speed can be set. If the inertia of the moving shaft is small (lighter shaft), the jump-off speed can be appropriately increased. Typical values are 5 ~ 30mm / s.
- **Maximum speed**： The maximum limit of speed that the shaft can withstand. This parameter is related to the driving ability of the motor, the inertia of the moving shaft, and the transmission ratio. Typical values are 200 ~ 500mm / s.
- **Maximum acceleration**： The maximum acceleration value of the motion axis during acceleration and deceleration movements. If the acceleration is set too large, the motor will lose steps, jitter and even howling. If it is set too small, it will cause slow acceleration and reduce the running speed of the entire graphic. For axes with large inertia, such as the Y axis corresponding to a beam, a typical setting range is 800 to 3000 mm / s2. For axes with low inertia, such as the X axis corresponding to a car, a typical setting range is 8000 to 20000mm / s2.

- **Emergency stop acceleration**：If hard limit protection is enabled for the axis, when the axis moves to the limit position, the axis will perform an emergency deceleration stop operation at emergency stop acceleration. This value can be 2 to 3 times the maximum acceleration of the axis.

Key parameters

- **Key start speed**：Press the key on the keyboard to move the starting speed of the axis, which cannot be higher than the jump-off speed of the axis.
- **Key acceleration**：The acceleration value of the axis when the key is moved cannot be higher than the maximum acceleration of the axis.
- **motion reverse**：It is used to control the movement direction of the manual key when moving the movement axis. When the direction polarity parameter is set correctly, if the direction key is pressed on the operation panel, the axis moves in the opposite direction, then the key can be reversed.

（2）Laser parameters

- **Laser tube configuration**： Single / double tube optional, set according to the actual number of laser tubes configured by the manufacturer.
- **Laser type**：Glass tube, RF laser (no pre-burning pulse required) and RF laser (requires pre-burning pulse) are available
- **Laser attenuation coefficient**
- **Laser tube enable：When the laser tube is configured as a double tube, the lasers 1 and 2 can be enabled respectively.**
- **Minimum energy**
- **Maximum energy**
- **Laser frequency**
- **Tickle pulse frequency**
- **Tickle pulse width**：When it is a radio frequency laser and a pre-burning pulse is required, the characteristics of the pre-burning pulse can be configured by the pre-burning frequency and the pre-burning pulse width.
- **Water protection enable**：When the water protection is enabled, the controller must be connected to the water protection circuit, otherwise the machine will not fire. If the water protection is not enabled, the water protection circuit may not be connected and the controller will not detect

The laser frequency is used to set the pulse frequency of the control signal used by the laser. The glass tube is generally set to about 20KHZ and the RF tube is generally set to about 5KHZ. The maximum / minimum power (%) is used to set the limit power value of the laser. That is, during operation, the maximum power set by the user cannot be higher than the maximum power set, and the minimum power set by the user cannot be lower than the minimum power set. If the power has decayed after using the laser for a period of time, the laser power can be fine-tuned by setting the laser attenuation coefficient. In the case of no attenuation, the attenuation coefficient is 0.


Prompt If only a single laser tube is configured, only one laser parameter is displayed.

（3）Other vendor parameters

Machine configuration

- **Machine Type**：In most cases, a general engraving machine should be selected, and other models are specific models.
- **Transmission mode**：In general, the "belt stepping type" should be selected. When other types are selected, the control algorithm will change slightly.
- **Feeding mode**：Unidirectional / bidirectional optional. When feeding in a single direction, the coordinates can be checked in one direction without checking the coordinates. When selecting two-way feeding, the system will check the maximum and minimum coordinates. The initial direction of a time can be changed by setting the direction polarity or modifying the positive and negative values of the feeding length. This parameter takes effect only after "Z axis function" is configured as "feed axis".
- **Power-off delay**： 0 ~ 3000ms can be set. After the power shut down, the system power supply will not immediately drop to 0V. There is a delay during this period. The delay value set here should be basically the same as the actual power off delay value. If the set value has a large deviation, when the power is turned on and off, the graphics processed for the second time and the graphics before power off are either not closed or overlapped.


Prompt

After the configuration parameters in the vendor parameters, such as directional polarity, control method, laser type and laser frequency are modified.The modification takes effect after the reset.

Enable parameter

- **Enable cover protection**： If this option is enabled, the controller must be connected to the cover protection circuit, otherwise the machine will not work**.**
- **Enable the auxiliary air control**： If you want to use the Wind signal of the output port to control the fan switch in layers, you must enable this parameter. Otherwise, the Wind signal outputs other signals.

9.2 User parameters

- All the user parameters can be modified by the software!

（1）Cutting parameters（Only affects for cutting works）

- **Fast feed speed**：This parameter determines the maximum speed of all straight lines that do not fire during the movement of the machine.
- **Fast feed acceleration**： Maximum acceleration of no fire for straight lines. Large idling speed and idling acceleration settings can shorten the working time of the entire graph, but the setting is too large, which may cause jitter in the trajectory, which needs to be considered comprehensively when setting.
- **Corner speed**： The speed at sharp corners during cutting also is the lowest speed during the entire cutting.
- **Corner acceleration**：Acceleration at sharp corners when cutting. Setting the turning speed and turning acceleration too large will make the corner jitter, and setting it too small will affect the cutting speed.
- **Cutting acceleration**： The highest acceleration value of the firing segment during the entire cutting process.
- **Cutting mode**：There are two types: fast cutting and precision cutting. For fast cutting, the cutting speed is given priority, and for precision cutting, the cutting effect is given priority.
- **Acceleration method**：Divided into T-type acceleration and S-type acceleration. T-type acceleration will make the whole cutting process faster, but the cutting effect caused by too fast T-type acceleration mode will be inferior to that of S-type acceleration.

- **Delay after fast feed**：If this parameter is 0, no delay is performed after idling, otherwise the speed is reduced and delayed after idling.

（2）Engraving parameters（Only affects for engraving works）

- **X axis starting speed**
- **Y-axis starting speed**
- **X-axis acceleration**
- **Y-axis acceleration**

The above four parameters are used to set the initial speed and acceleration of the two axes during scanning. The larger the initial speed and acceleration value, the faster the scan.

- **Scan step feed speed**：This parameter is used to control the maximum speed of the vertical movement of the previous line to the next line in the scanning mode. If the space between lines is large during scanning, or when the distance between each block is large when scanning block graphics, and precise positioning of each line or each block is required, you can set scan wrap Speed is a lower value.
- **Scan mode**：General mode and special mode are selectable. If the special mode is enabled, the laser power should be increased. The lower the spot percentage, the more the laser power is attenuated. To achieve the same scanning depth, the laser power should be set higher. The purpose of selecting the special mode is to make the laser emit light at high power for a short period of time. During deep scanning, the effect is flat at the bottom. However, it should be noted that if the adjustment of the spot is not appropriate, this purpose may not be achieved. The mode has a certain effect on the life of the laser. The system selects the general mode by default.
- **Aperture size**：When the general mode is selected for the scanning mode, this parameter is invalid. When the special mode is selected, this parameter becomes effective. The controller controls the parameter between 50% and 99%.



Prompt

The cutting and scanning process parameters cannot exceed the limit parameter values in the axis parameters. If the axis parameters are exceeded, the setting is illegal, and the system will automatically cover the process parameters with the axis parameters.

（3）Feeding parameters

- **Delay before feeding**：The time can be set from 0 to 300s. After the previous work is completed and the value is delayed, the feeding axis will start to move. It is convenient for users to feed and pick materials on the feeding device during the delay time.
- **Delay after feeding**：The time can be set from 0 to 9.9s, which is convenient to delay after the feeding device moves in place, and wait for the feeding shaft to completely stop before performing the second work.
- **Feed line by line**：If the progressive feed function is enabled, the virtual array graphics in the Y direction will be processed at the same position, and the feed axis will move once each time.
- **Line-by-line feed compensation**：Due to the inaccuracy of the feeding shaft movement, the feeding length can be compensated by setting this item.

（4）Reset parameters

- **Reset speed**：Speed of X / Y-axis linkage return to origin
- **X-axis power-on reset**
- **Y-axis power-on reset**
- **Z -axis power-on reset**
- **U-axis power-on reset**

The parameter of the above four parameters are optional, "Yes" and "No", which are used to configure whether each axis is reset when it is turned on.

（5）Frame parameters

- **Frame mode**："Fire off and go to the border" means idle, to realize the border preview function. “Fire on to cut the border" can realize the manual cutting of the processed graphics. "Dots in the four corners" means that on fire at the four corner points of the frame, and one point is shot, and other place fire off. The size and position of the figure can be visually viewed through the four points. The speed of frame moving is the speed value set on the keyboard when the system is idle. If the fire on, the minimum / maximum power of the fire is the corresponding value set on the keyboard when the system is idle).

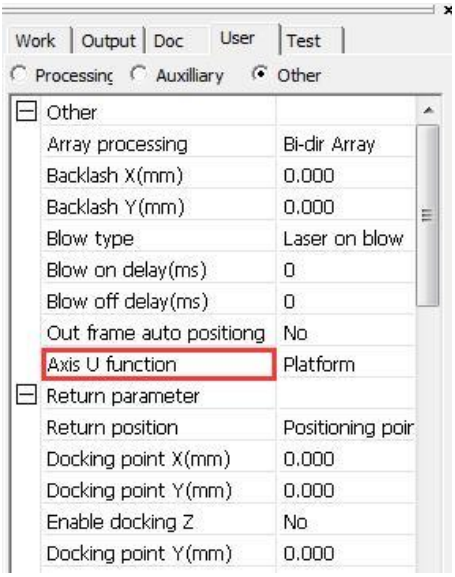


Prompt

If the frame is out of bounds, the interface will prompt out of bounds information. At this time, if you press the OK key, the system will cut the frame with the maximum / minimum coordinates, and then perform the frame moving operation. You can also cancel this operation.

（6）Other user parameters

- **Array processing method**：Two-way array and one-way array can be selected, which only works for virtual array. Bidirectional walking array: the array is cut back and forth in sequence; unidirectional walking array: the array is always cut from one direction to the other. When a unidirectional array is selected, the motion mode of each array unit is exactly the same, and the smoothness of the motion is completely the same, but it takes slightly more time than a bidirectional array. The bidirectional array is selected by default.
- **Return position**：Choice of anchor point and machine origin. This parameter determines the docking position of the laser head after each work.
- **Focal length**：The distance from the focal point of the laser head lens to the origin of the Z axis. When there is no autofocus function, this parameter is invalid.
- **Backlash X**：X-axis backlash. Set this value according to whether the machine actually has a backlash, it is accurate to 1um, if the value is not zero, the control system will compensate the backlash.
- **Backlash Y**：Y-axis backlash. Set this value according to whether the machine actually has a backlash, it is accurate to 1um. If the value is not zero, the control system will compensate for the backlash.
- **Blowing method**： The way of the air is blown during processing. Can be configured to output fire, process gas, and manual gas.
- **Blow on delay**：Delay time after turning on air blowing
- **Blow off delay**：Delay time before turning off the blow
- **Origin set when over range**：If the processing graphics are over the machine size, this function can automatically set the origin point and make the job work normally.
- **U axis function configuration** ： The U axis can be configured as a platform, a feed axis, or a rotation axis.

	U axis is a multiplex axis that can be used as platform, feeding and rotating. Platform is to control the table rising or descending.

- **Manual fast speed**：Speed when moving fast.
- **Manual slow speed**：The speed at which the keys move slowly.

Accessories List

1. Honeycomb panel *1
2. Smoke pipe *2
3. Fan *1
4. Clamp *3
5. Cotton swab *1 pack
6. Lens wrench *1
7. Hex key wrench *1 set
8. Focal length scale *1
9. Effect board *1
10. Network cable *1
11. Fuse *2
12. USB flash drive *1
13. Power cord *1
14. USB cables *2(one for an external computer and one for a camera)
15. Rotating shaft *1
16. Tool box *1
17. Instruction Manual *1



VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

MACHINE DE GRAVURE LASER

Modèle : SH-530

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

Modèle : SH-530





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

Contenu s

Chapitre 1 Introduction 9
1.1 SH-530 Dessin détaillé 10
1.2 PARAMÈTRE TECHNIQUE 11
1. 3 SH-530 Introduction au système de contrôle 12
Chapitre 2 Dimension du contrôleur 13
2.1 Dimension du contrôleur 13
Chapitre 3 Présentation du produit 15
3.1 Présentation du contrôleur 15
3.2 Schéma de connexion électrique du système de contrôle 16
Chapitre 4 Spécification du contrôleur 17
4.1 Interface d'alimentation principale POWER 17
4.2 Interface du contrôleur 18
Port de disque U 18
Interface PC-USB 18
Port Ethernet 4,5 18
4.6 Sortie générale et dédiée 18
4.6 Interface d'entrée générale/dédiée INPUT 19
4.7 Limite d'entrée 20
4.8 Interface des axes X, Y, U AXIS_X, AXIS_Y, AXIS_U 20
4.9 Interface de contrôle de la puissance laser LASER 21
Chapitre 5 Interface de puissance laser 23
5.1 Présentation 23
5.2 Schéma de câblage de puissance du laser à tube de verre 24
5.3 Schéma de câblage du laser RF CO2 25
Chapitre 6 Interface du pilote de moteur pas à pas 26
6.1 Aperçu 26
6.2 Schéma de câblage du variateur 28
Chapitre 7 Câblage IO 29
7.1 Entrée 29
7.2 Sortie 30
Chapitre 8 Fonctionnement de l'IHM 31
8. 1 Fonction de l'interface principale 31

8. 2 Réglage de la vitesse 32
8.3 Réglage de la puissance 33
8.4 Fonction de calque 34
8.5 Fonction de menu 36
8.5.0 Réglage des paramètres 37
8.5.1 Paramètre de mouvement 37
8.5.2 Réglage du cadre 38
8.5.3 Réglage du soufflage 38
8.5.4 Réglage de la vitesse 39
8.5.5 Configuration de la machine 39
8.5.6 Paramètres de la fonction de rotation 41
8.5.7 Ensemble IP 42
8.5.8 Paramètres de jogging 43
8.5.9 Réglage de l'impulsion laser 43
8.5.10 Réinitialisation de l'axe 44
8.5.11 Configuration de points d'origine multiples 45
8.5.12 Réglage des coordonnées de référence de l'écran 47
8.5.13 Paramètres de verrouillage du panneau 48
8.5.14 Paramètres de langue 49
8.5.15 Outils de diagnostic 50
8.5.16 Informations système 51
8.5.17 Paramètres d'usine de sauvegarde 51
8.5.18 Restaurer les paramètres d'usine 52
8.5.19 Gestion du contrôleur 52
8.5.20 Réglage de l'heure 53
8.5.21 Gestion des autorisations 53
8. 6 Gestion des fichiers 55
8.6.1 Fichier mémoire 55
8.6.2 Paramètres du fichier 56
8.6.3 Modification des paramètres du tableau 57
8.6.4 Paramètres d'alimentation automatique 58
8.6.5 Fonctionnement de la mémoire 58
8.6.6 Formater la mémoire 59
8.6.7 Fichier disque U 59

8.7 Mot de passe et paramètres 60
8.7.1 Mot de passe 60
8.7.2 Définition du mot de passe 61
8.8 Informations sur les alarmes 62
8.9 Opération de réglage des paramètres 63
8. 9 .1 Fonctionnement de l'Option Box 63
8. 9 .2 Opération de modification du numéro 63
Chapitre 9 Introduction aux paramètres du fournisseur et de l'utilisateur 65
9.1 Paramètres du fournisseur 65
9.2 Paramètres utilisateur 69
Liste des accessoires 75

DÉCLARATION DE CERTIFICATION

CE Déclaration de certification

Ce produit a passé la certification de sécurité CE (Communate Europpene) de l'Union européenne, a passé les procédures d'évaluation de la conformité correspondantes et la déclaration de conformité du fabricant, et est conforme aux directives européennes en vigueur.

Directive ROHS Déclaration de certification

Ce produit a passé la certification de sécurité « Restriction des substances dangereuses » établie par la législation de l'UE et est conforme aux réglementations européennes en vigueur en matière de protection de l'environnement.

Déclaration de certification FCC

Ce produit a passé la certification de sécurité de la Federal Communications Commission et est conforme aux réglementations américaines en vigueur en matière de sécurité des produits électroniques.

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

Veuillez vous assurer que l'opération est correcte et que la méthode est sûre lors de son utilisation. Le système. Des panneaux ou des mots seront utilisés pour vous rappeler les dangers. et quelques informations importantes.

	**Danger:** Cela indique un danger grave. Si une mauvaise utilisation ou une mauvaise méthode d'utilisation risque d'entraîner des blessures graves, voire mortelles, veuillez ne pas utiliser l'appareil tant que la méthode d'utilisation n'est pas correctement appliquée.
	**Avertissement:** Ceci indique un danger grave. Si une mauvaise utilisation ou une mauvaise méthode d'utilisation risque de blesser le personnel, veuillez ne pas utiliser l'appareil tant que la méthode d'utilisation et de fonctionnement n'est pas correcte.
	**Prudent:** Indique un risque potentiel pour le produit. Une mauvaise utilisation ou une manipulation incorrecte pendant l'utilisation peut endommager le produit ou certaines pièces. Veuillez ne pas l'utiliser avant d'avoir vérifié que la méthode d'utilisation est correcte.
	**Important:** Ce message indique des informations importantes à prendre en compte lors de l'utilisation du produit. Veuillez ne pas les ignorer ; elles vous aideront à l'utiliser efficacement.
	Ce marquage indique un rayonnement laser, généralement associé à des produits émettant un laser. Lors de l'utilisation de tels équipements, soyez prudent et veillez à la sécurité.

Réception, déballage, inspection

Le produit est doté d'un boîtier en plastique ou en métal pour protéger les composants électriques extérieurs. Il est emballé dans un sac en mousse et emballé dans un sachet antistatique. En cas de dommage extérieur, veuillez vérifier la marchandise et en informer le transporteur par écrit .

	**Important:** Après réception des produits, veuillez vérifier le bon état de l'emballage extérieur, l'intégralité du produit après déballage et le bon état des pièces. En cas de dommage, veuillez contacter VEVOR immédiatement.

Conservez l'emballage et les accessoires de câblage lors du déballage. Soyez prudent lors du démontage du colis. Après le déballage, vérifiez que toutes les pièces sont complètes. Si des pièces manquent ou sont endommagées, veuillez contacter VEVOR immédiatement. Si vous constatez un dommage visible sur l'appareil, ne l'installez pas et ne le mettez pas en service.

La liste de livraison du système de coupe KT332N est présentée ci-dessous : (Le produit étant constamment mis à jour, les accessoires pouvant être reçus sont différents)

Composant	Quantité	Description
SH-530	1	Numéro de version V23.01.XX
SH PA001	1	
SH PA001	1	
Câble USB (2.0 double anneau magnétique - 3M) noir	1	Connexion du boîtier de la machine au PC (communication USB)
Câble adaptateur USB AM/AF (avec anneau magnétique unique - 1 M)	1	Connexion du boîtier de la machine à l'interface du disque U du contrôleur
Câble adaptateur USB (avec anneau magnétique simple - 1 m)	1	Connexion du boîtier de la machine et de l'interface de communication USB du contrôleur

noir		
6445- Câble à cinq conducteurs 1,5 M	1	La longueur de câblage standard est de 1,5 M
Manuel d'utilisation	1	Télécharger à partir du site Web

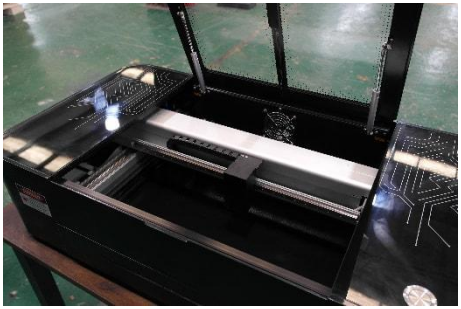
Chapitre 1 Introduction

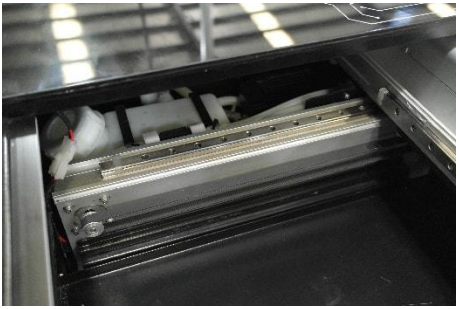
CONTENU PRINCIPAL DE CE CHAPITRE :

Présentation du SH-530

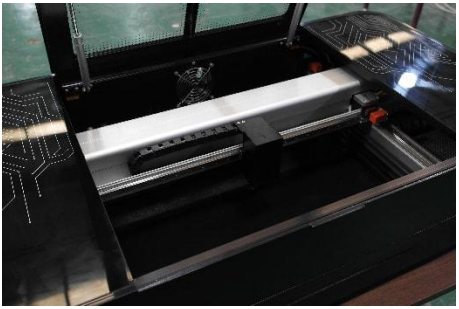


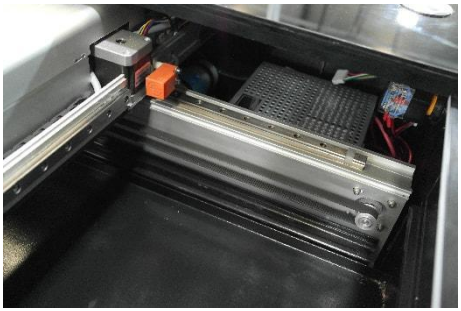
1.1 SH-530 Dessin détaillé

















1.2 PARAMÈTRE TECHNIQUE

Modèle de machine	SH-530
Puissance laser	55w
Température de fonctionnement	5℃-35℃
Surface maximale pour le tampon	500*300mm
Vitesse de travail	0-500 mm/s
Système informatique	Windows, Linux, macOS
Méthode de refroidissement	Refroidissement par eau
Pièces consommables	Tubes et lentilles laser
Carte mère	M2Nano
Alimentation électrique	CA 220 V ± 10 % 50 Hz/CA 110 V ± 10 % 60 Hz
Logiciel	CorelDraw, AutoCAD
Interface de transfert de données	Étherent

1. 3 SH-530 Introduction au système de contrôle

SH-530 est la dernière génération de système de contrôle autonome de gravure et de découpe laser développé par VEVOR Intelligent Company. Il offre une stabilité et une résistance aux interférences supérieures. L'IHM, basée sur un écran TFT de 3,5 pouces, offre une interface utilisateur conviviale et des fonctionnalités puissantes. Il est équipé d'une mémoire flash de 128 Mo et d'un port de contrôle de puissance laser indépendant. Des entrées et sorties générales et dédiées sont intégrées. La communication est compatible USB 2.0.



Ce système dispose de 2 panneaux de couleurs différentes et peut être

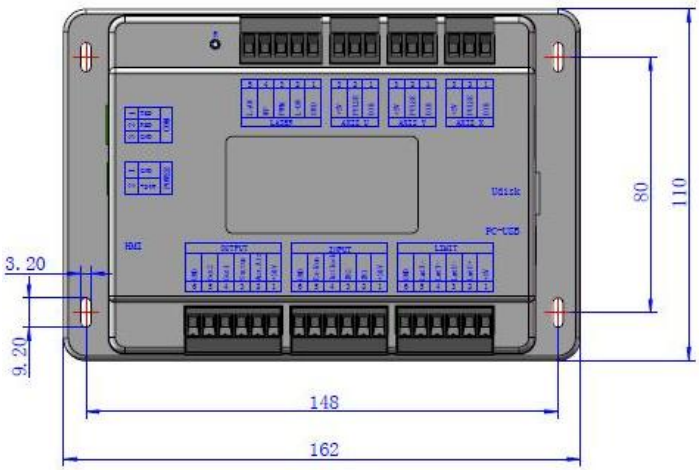
Chapitre 2 Dimension du contrôleur

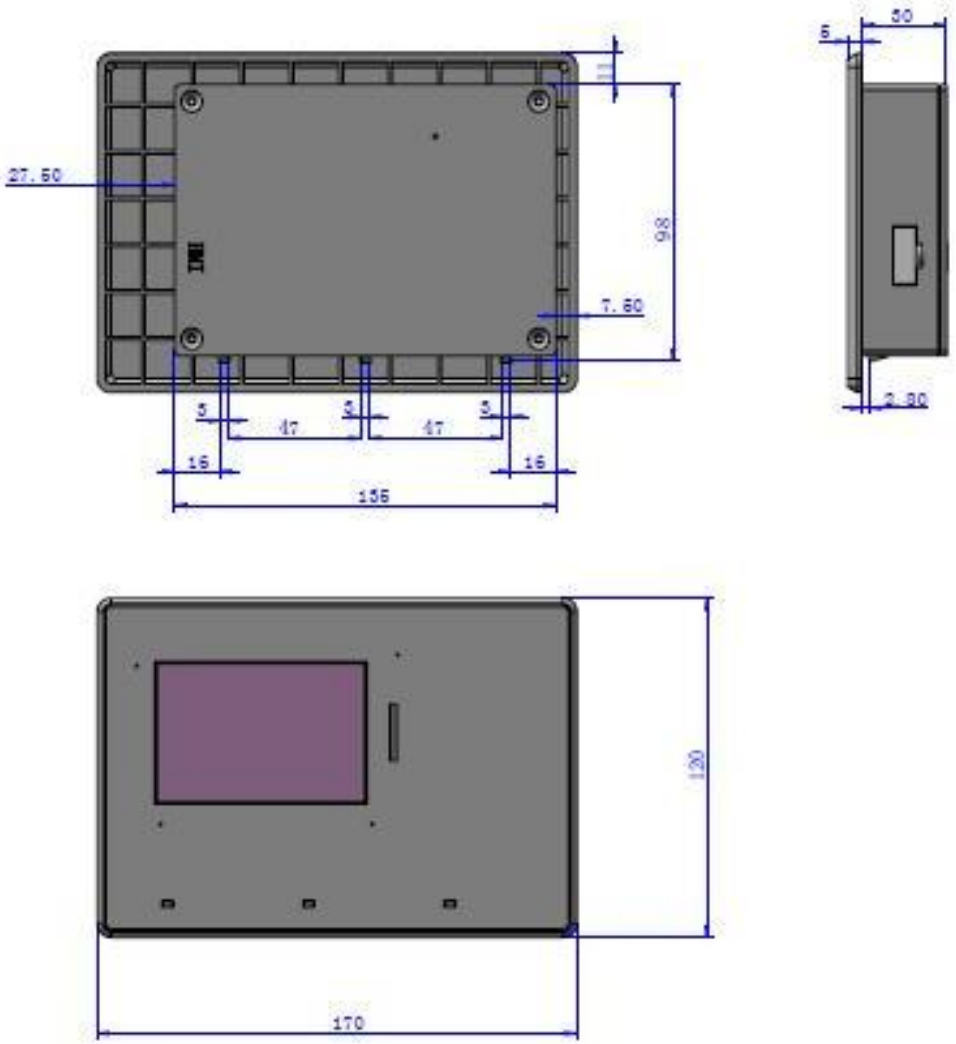
CONTENU PRINCIPAL DE CE CHAPITRE :

- Dimension du contrôleur

2.1 Dimension du contrôleur

Toutes les dimensions sont en mm, précises à 0,1 mm (quatre des trous de positionnement sont symétriques)




27.50
11
98
7.60
5
47
5
47
5
16
16
156
6
30
2.90
120
170

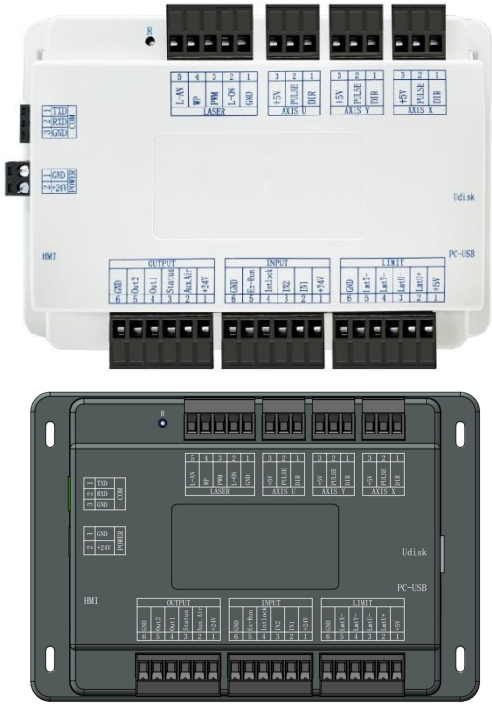
Chapitre 3 Présentation du produit

CONTENU PRINCIPAL DE CE CHAPITRE :

- Présentation du contrôleur
- Schéma de raccordement électrique

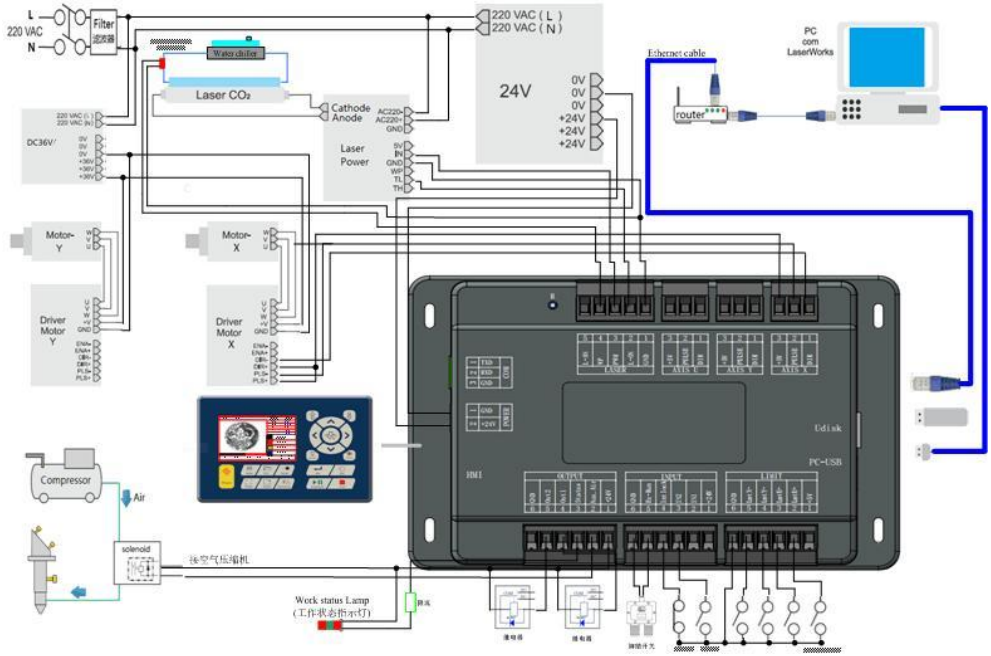
3.1 Présentation du contrôleur

Pour une description plus détaillée des broches, voir le chapitre 4 Description du signal d'interface

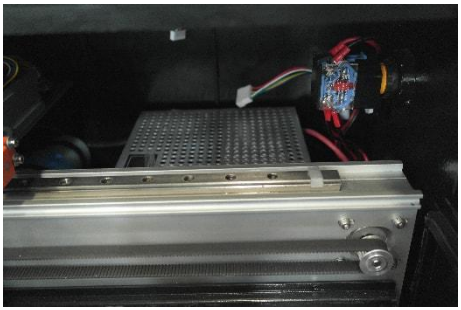


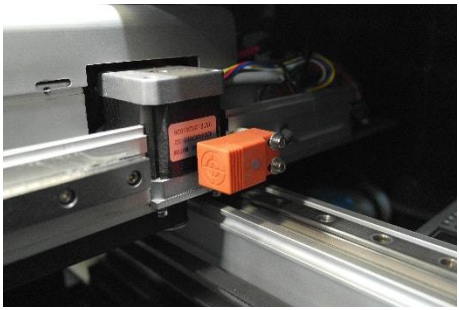
3.1-1 controller

3.2 Schéma de connexion électrique du système de contrôle



3.3-1 Electrical connection diagram of control system





Chapitre 4 Spécification du contrôleur

CONTENU PRINCIPAL DE CE CHAPITRE :

- Interface d'alimentation principale POWER
- Interface du contrôleur IHM
- Interface U-disk
- Interface PC-USB
- SORTIE générale et dédiée
- Entrée générale et dédiée
- Limiter l'interface d'entrée LIMIT
- Interface des axes X, Y, U
- Définition des axes X, Y, U
- Interface de puissance laser LASER

4.1 Interface d'alimentation principale POWER

NON.	Signal	Définition
1	Terre	Masse d'alimentation 24 V (entrée)
2	+24V	24 V (entrée)

Prudence

Ce système de commande utilise une alimentation simple de 24 V. Afin de préserver une certaine marge, il est recommandé de choisir une alimentation de 24 V / 2 A ou plus. Le système de commande est compatible avec une alimentation de 36 V, ce qui signifie que l'alimentation 36 V du pilote peut être directement connectée à l'interface d'alimentation principale du système de commande, mais cela n'est pas recommandé.

4.2 Interface du contrôleur

Le câble de connexion au contrôleur est fourni en accessoire. Veuillez connecter le contrôleur. correctement avec ce câble.

Port de disque U

La manette est équipée d'un port USB appelé U-Disk. Il est compatible avec les clés USB et permet leur lecture et leur écriture.

Interface PC-USB

Le port PC-USB permet d'établir la communication entre le contrôleur et l'ordinateur. Il prend en charge le protocole USB 2.0.

Port Ethernet 4,5

Le SH-530 dispose d'un port Ethernet et d'un port USB.

4.6 Sortie générale et dédiée

Définition de sortie générale et dédiée

ÉPINGLE	Signal	Définition
1	+24V	Alimentation. Permet d'alimenter d'autres appareils.
2	Aux.Air	Sortie dédiée. Lorsque la commande d'air auxiliaire est activée, ce port émet un signal de commande pour commander la vanne ou un autre relais afin de libérer l'air auxiliaire. Ce port est multiplexé avec le signal de commande du stylo. Lorsque la commande d'air auxiliaire est désactivée, ce port est affecté à la commande du stylo. Le type de sortie est un collecteur ouvert. La sortie peut être réglée pour être synchronisée avec le laser ou synchronisée avec le travail.
3	Statut	Port de sortie dédié pour le signal d'état de fonctionnement (ou signal du second stylo). Ce port est multiplexé avec le signal de commande du second stylo. Lorsque la commande d'air auxiliaire est désactivée, ce port est affecté à la commande du second stylo. La fonction de multiplexage est également activée, que la commande d'air auxiliaire soit activée ou non. La sortie est de type collecteur ouvert. En fonctionnement,

		elle est connectée à la masse (GND).
4	Sortie 1	Sortie générale, réservée.
5	Sortie 2	Sortie générale, réservée.
6	Terre	Signal de terre



Prompt

Tous les signaux de sortie sont isolés par des optocoupleurs. Sortie OC, la capacité de pilotage maximale est de 300 mA, ce qui peut piloter directement un relais 6 V/24 V.

4.6 Interface d'entrée générale/dédiée INPUT

ÉPINGLE	SIGNAL	Définition
1	Terre	Masse d'alimentation (sortie)
2	IN1	Entrée générale, réservée
3	IN2	Entrée générale pour le contrôle d'un tir laser à distance. Connectée à la terre, elle permet de déclencher une impulsion laser.
4	Verrouillage interne	Entrée dédiée, entrée de signal de protection. Si la machine doit être protégée dans un état spécifique (par exemple, capot ouvert), le signal d'alarme est transmis à ce port. Ce port peut être activé et désactivé. Lorsqu'il est désactivé, ce signal est ignoré par le contrôleur. Si ce port est activé, la machine est protégée lorsque l'entrée est sous haute tension ou que le port est en état de flottement. Une fois l'alarme déclenchée, le mouvement est arrêté et le laser s'éteint de manière synchronisée.
5	Ex-Course	Entrée dédiée. Entrée de démarrage externe. Généralement utilisée pour démarrer la machine par pédale. Le niveau bas est valide. Lorsque le système est inactif, si un signal de faible niveau est envoyé à ce port, la machine démarre. Si la

		machine est en marche, un signal de faible niveau est envoyé à ce port et elle s'arrête. Un nouveau signal est envoyé pour que la machine continue de fonctionner.
6	+24V	Alimentation + 24V (sortie)

4.7 Limite d'entrée

Interface de limite d'axe X/Y CN4

ÉPINGLE	SIGNAL	Définition
1	+5V	Masse d'alimentation (sortie)
2	LmtU+	U+, l'axe U se déplace jusqu'à la limite à la coordonnée maximale
3	LmtU-	L'axe U-， U se déplace vers la limite à la coordonnée 0
4	LmtY-	L'axe Y-， Y se déplace vers la limite à la coordonnée 0
5	LmtX-	L'axe X-,X se déplace vers la limite à la coordonnée 0
6	Terre	Alimentation + 5V (sortie)

Sur le contrôleur, un seul contact de fin de course est nécessaire. Ce contact est installé dans le sens négatif de l'axe. La protection du mouvement est assurée par la fin de course logicielle.

La polarité peut être réglée selon le type de fin de course (PNP ou NPN). Un voyant LED sur le contrôleur indique si la fin de course est déclenchée ou non.

Ce port est compatible avec 5V, 12V ou 24V.

4.8 Interface des axes X, Y, U AXIS_X, AXIS_Y, AXIS_U

Les quatre interfaces d'axe de mouvement sont les mêmes, en prenant l'interface de l'axe X AXIS_X comme exemple :

ÉPINGLE	SIGNAL	Définition
1	RÉALISATEUR	Borne de signal de direction (TTL)
2	PUL	Terminal de signal d'impulsion (TTL)
3	+5V	Alimentation 5 V (sortie, uniquement pour la connexion positive commune du pilote)



Prompt

Le signal d'impulsion et le signal de direction sont tous deux des sorties OC ; le contrôleur et le pilote moteur doivent donc utiliser la méthode de connexion à anode commune. Les méthodes de connexion à cathode commune et différentielle ne sont pas prises en charge.

4.9 Interface de contrôle de la puissance laser LASER

ÉPINGLE	SINGAL	Définition
1	Terre	Masse d'alimentation laser (sortie)
2	L-ON	Contrôle des émissions laser.
3	LPWM	Interface de contrôle de puissance de la machine laser/du tube laser 1. S'il s'agit du laser RF, cette broche est connectée au laser RF-PWM pour contrôler la puissance du laser. 2. S'il s'agit d'un tube en verre, cette broche est connectée au PWM de la puissance laser pour contrôler la puissance laser.
4	WP	Il s'agit du premier port d'entrée de protection contre l'eau de l'alimentation laser. Lorsque la protection contre l'eau 1 est activée, le contrôleur détecte le port d'entrée correspondant. Une basse tension est normale. Une tension élevée provoque l'arrêt forcé du laser, l'interruption du traitement et le déclenchement d'une alarme. Si la protection contre l'eau 1 n'est pas activée, le contrôleur ne détecte pas le port d'entrée correspondant. L'utilisateur n'a pas besoin de connecter la protection contre l'eau 1. **L'entrée de protection contre l'eau doit utiliser une entrée de tension de 24 V**
5	L-AN	Sortie du signal analogique de puissance laser. Pour l'alimentation d'un laser à tube de verre, il est recommandé d'utiliser cette broche pour le signal d'alimentation.



Prompt

Veuillez sélectionner le type de laser correct dans les paramètres d'usine. Lorsqu'un tube laser en verre est utilisé et que le câble de commande reliant le contrôleur à la source laser est très long, si le L-AN est utilisé pour le contrôle de la puissance, la longueur du câble peut provoquer des interférences et rendre la puissance laser instable. Dans ce cas, un signal PWM peut remplacer le L-AN pour contrôler la puissance du tube en verre et réduire les interférences.

Chapitre 5 Interface de puissance laser

CONTENU PRINCIPAL DE CE CHAPITRE :

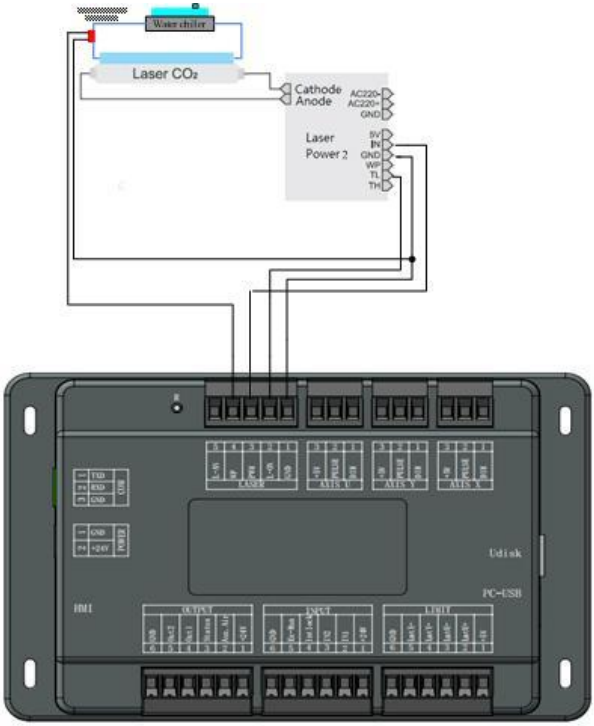
- Aperçu
- Schéma de câblage de puissance du laser à tube de verre
-Schéma de câblage du laser CO2 RF

5.1 Présentation

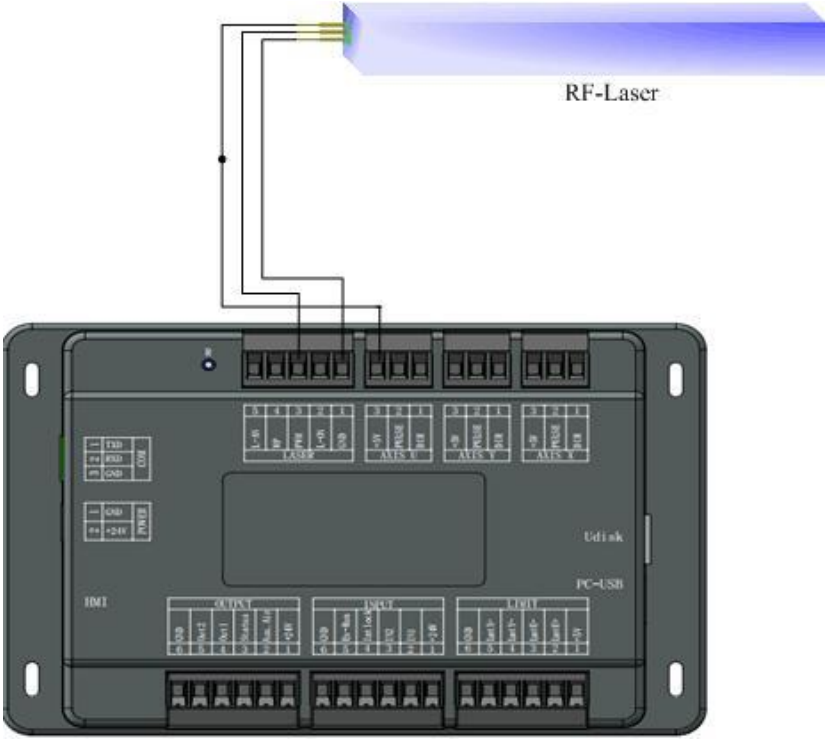
Ce système de contrôle dispose de deux interfaces de contrôle de puissance laser réglables indépendamment, qui peuvent contrôler la puissance du laser à tube de verre et le laser RF CO2.

Lors de la connexion de différents types de puissance laser, veuillez définir correctement le type de laser dans les paramètres d'usine, sinon cela peut entraîner une commutation incorrecte de la lumière.

5.2 Schéma de câblage de puissance du laser à tube de verre



5.3 Schéma de câblage du laser RF CO2





Chapitre 6 Interface du pilote de moteur pas à pas

CONTENU PRINCIPAL DE CE CHAPITRE :

- aperçu
- Schéma de câblage du moteur pas à pas

6.1 Aperçu

Le SH-350 ne prend en charge que la méthode de connexion de l'anode commune et la cathode commune n'est pas suggérée.

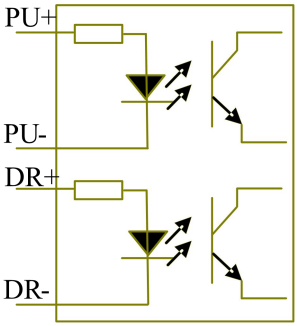


Figure 6.1-1 Quatre entrées, le signal d'entrée du pilote est indépendant

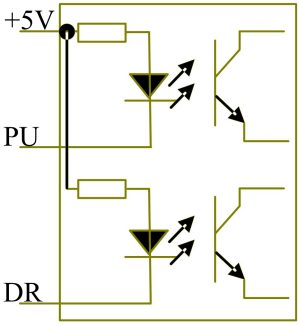
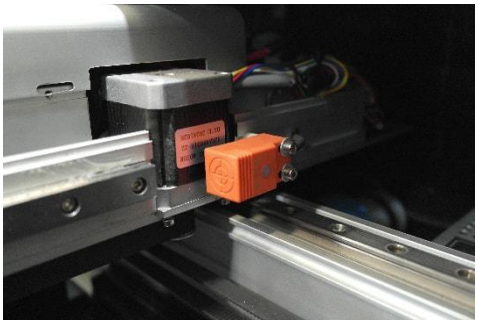


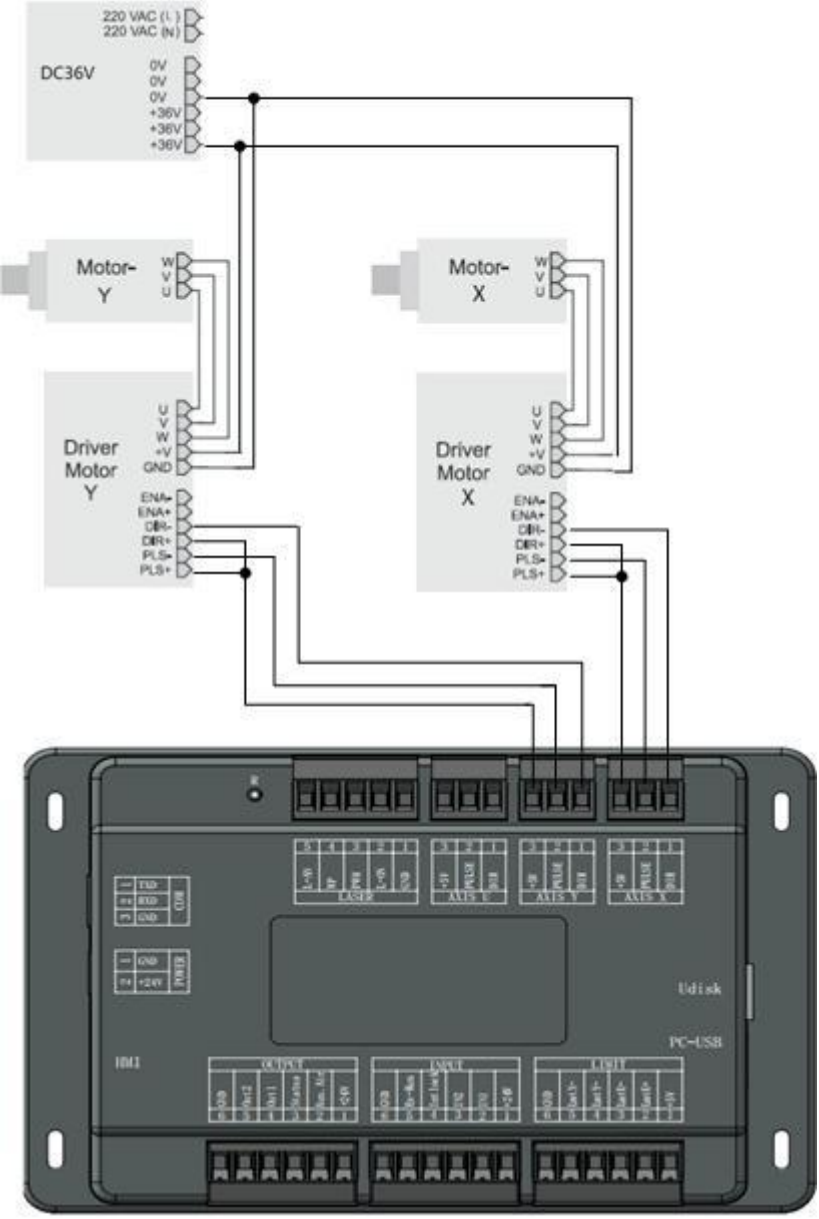
Figure 6.1-2 Trois entrées, signal d'entrée commun du pilote

PU+ et DR+ sont généralement connectés à +5V et PU-, DR- se connectent au port de signal du contrôleur.
Les pilotes de moteur sont généralement sensibles aux fronts descendants ou montants. L'utilisateur doit donc lire attentivement le manuel d'utilisation du pilote de moteur afin de s'assurer que le moteur peut se



déplacer sur les fronts montants ou descendants.	

6.2 Schéma de câblage du variateur



Chapitre 7 Câblage IO

CONTENU PRINCIPAL DE CE CHAPITRE :

- Entrées générales et dédiées
- Sortie générale et dédiée

7.1 Entrée

Le port d'entrée étanche WP de ce contrôleur est uniquement compatible avec une tension de 24 V. Tous les autres ports d'entrée sont compatibles avec une tension d'entrée de 5 V, 12 V ou 24 V.

Le schéma de câblage du port d'entrée est le suivant :

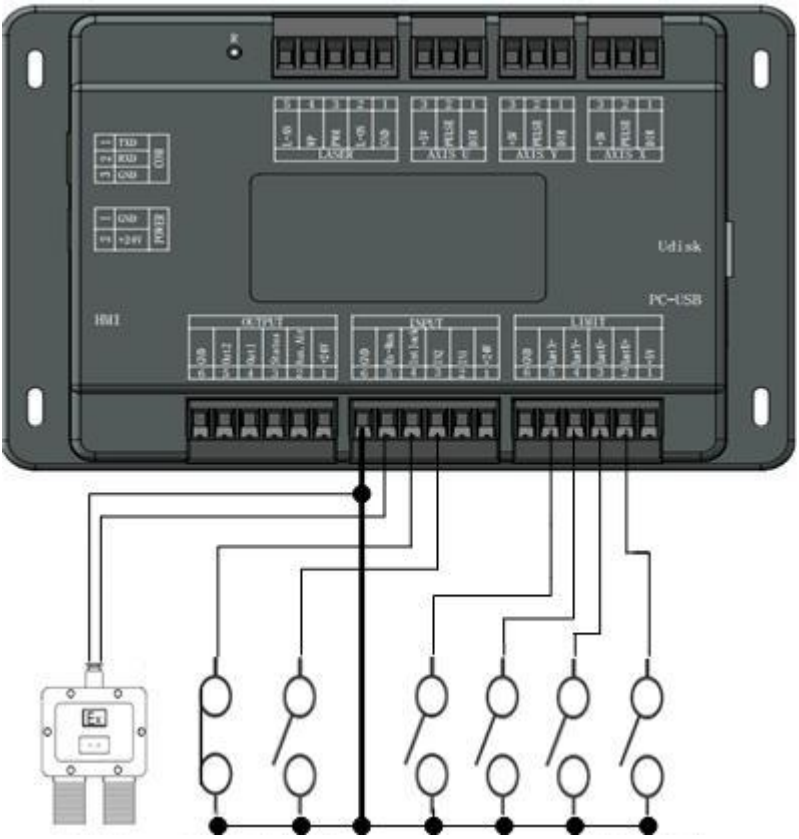


Figure 7.1-1 Example of input port

7.2 Sortie

Tous les signaux de sortie de ce contrôleur sont issus d'une technologie d'isolation par optocoupleur et d'une sortie à grille OC. Sa capacité de commande maximale de 300 mA permet de piloter directement des relais 6 V/24 V, des voyants lumineux, des avertisseurs sonores, etc. Pour piloter une vanne, il est fortement recommandé d'ajouter un relais entre le contrôleur et la vanne.

Le schéma de câblage de sortie est le suivant :

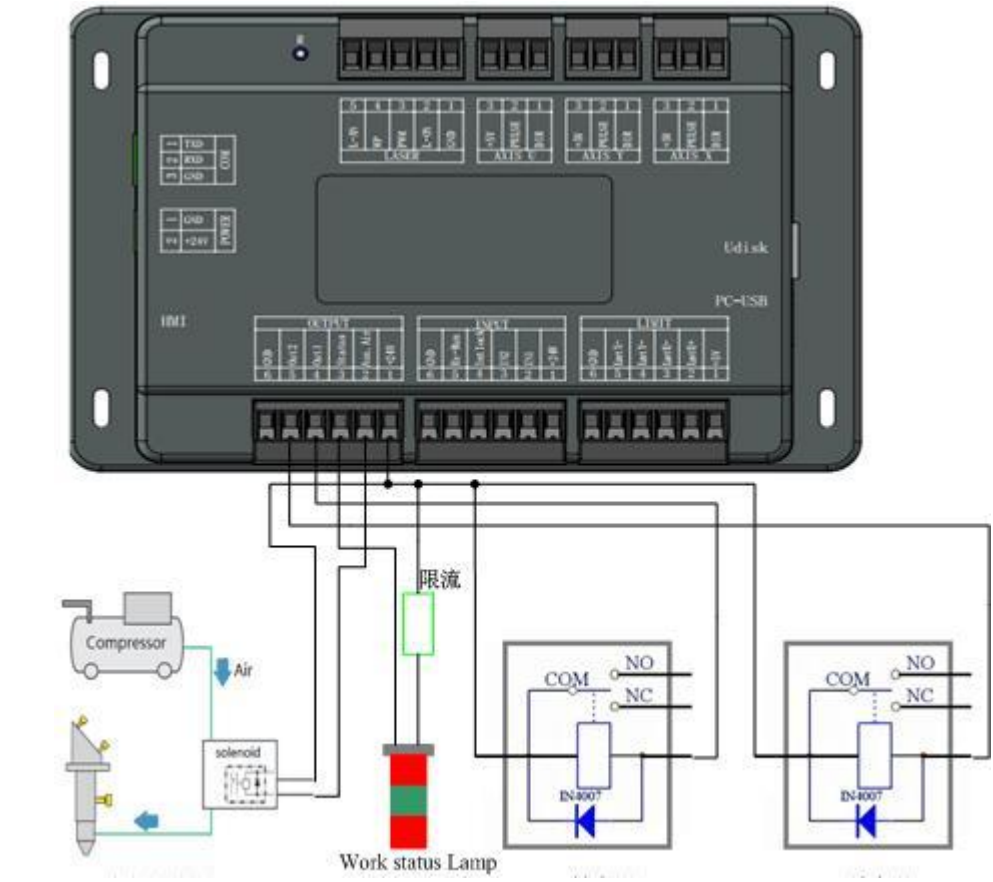


Figure 7.2-1 Example of output port connection

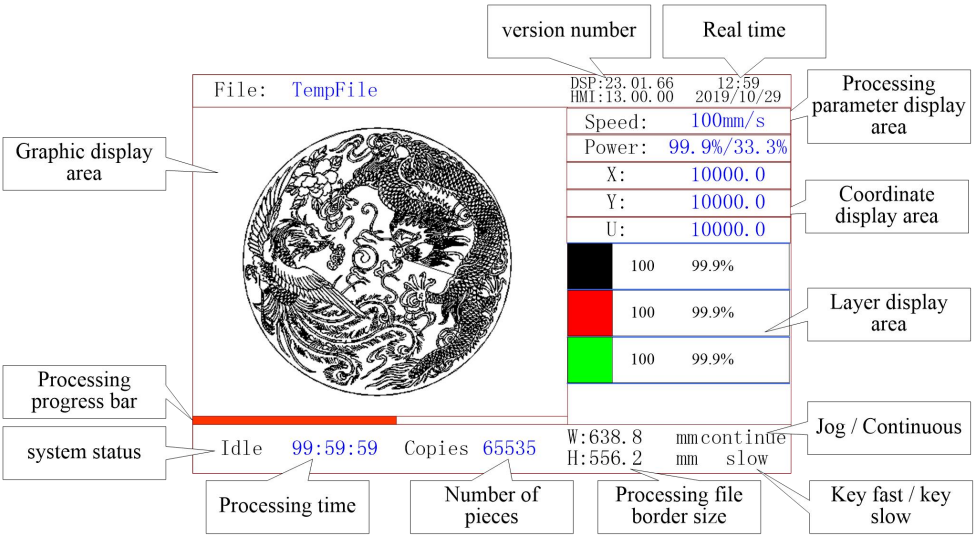
Chapitre 8 Fonctionnement de l'IHM

CONTENU PRINCIPAL DE CE CHAPITRE :

- Fonctions principales de l'interface
- Réglage de la vitesse
- Réglage de la puissance
- Fonction de calque
- Fonction Manu
- Gestion des fichiers
- Saisie et définition du mot de passe
- Conseils et alarmes
- Opération de réglage des paramètres

8. 1 Fonction de l'interface principale

Après la réinitialisation du système après sa mise sous tension, l'interface principale s'affiche. Comme illustré ci-dessous :



●Zone d'affichage graphique : cette zone est utilisée pour tracer l'image du fichier traité pendant l'affichage et le traitement de l'aperçu du fichier.
●Zone d'affichage des paramètres de traitement : affiche le numéro de fichier, la vitesse et la puissance maximale du fichier de traitement en cours.
●Zone d'affichage des coordonnées : affiche la valeur des coordonnées de la position actuelle de la tête laser
●Zone des paramètres de calque : affiche les paramètres de calque du fichier de traitement en cours ou ceux du fichier d'aperçu. De gauche à droite, les paramètres sont : couleur, vitesse et puissance maximale du calque.
●Zone d'état de fonctionnement : affiche l'état actuel du système : inactif, en pause, terminé ou en cours d'exécution. Le temps de traitement est affiché à droite.
●Barre de progression du traitement : affiche la progression actuelle du traitement
●Nombre de pièces : affiche la quantité traitée du fichier de traitement en cours.
●Taille de la trame du fichier de traitement : la plage du fichier de traitement est affichée.
●Numéro de version : Numéro de version du programme pour le panneau et la carte mère.
●Heure système : affiche l'heure système actuelle
Dans l'état terminé/inactif, les touches peuvent répondre et les utilisateurs peuvent effectuer le traitement des fichiers, le réglage des paramètres, l'aperçu des fichiers et d'autres opérations.
En état d'exécution/pause, certaines touches ne répondent pas, comme la touche de positionnement, la touche de bordure, la touche de fichier, etc.

8. 2 Réglage de la vitesse

Appuyez sur [ENT] dans l'interface principale et le paramètre de vitesse dans le coin supérieur droit est sélectionné par la case de sélection rouge, comme indiqué dans la figure ci-dessous :

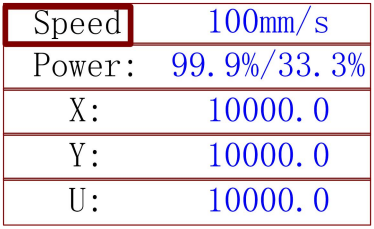


Figure 8.3-1

Appuyez à nouveau sur ENT, l'interface suivante apparaît :

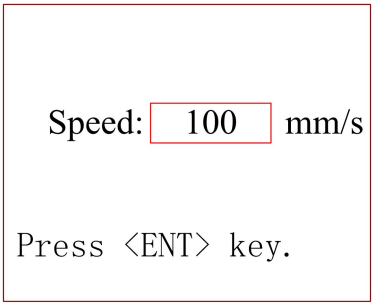


Figure 8.3-2

Reportez-vous à la section 8.10 pour le réglage des paramètres. Après le réglage, appuyez sur [ENT] pour enregistrer les paramètres modifiés, puis sur [Esc] pour quitter l'interface.

8.3 Réglage de la puissance

Appuyez sur [ENT] dans l'interface principale et le paramètre de vitesse dans le coin supérieur droit est sélectionné par la case de sélection rouge, comme indiqué dans la figure ci-dessous :

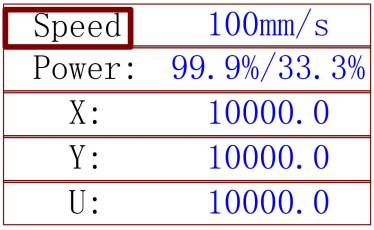


Figure 8.4-1

Appuyez sur les touches haut et bas pour déplacer la case de sélection rouge afin de sélectionner le paramètre de puissance, comme indiqué dans la figure ci-dessous :

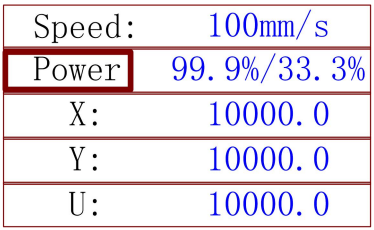


Figure 8.4-2

Appuyez à nouveau sur ENT, l'interface suivante apparaît :

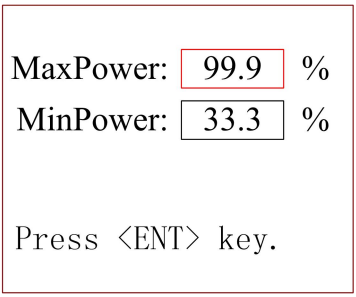


Figure 8.4-3

Reportez-vous à la section 8.10 pour le réglage des paramètres. Après le réglage, appuyez sur [ENT] pour enregistrer les paramètres modifiés, puis sur [Échap] pour quitter l'interface.

8.4 Fonction de calque

Lorsque le système est terminé/inactif dans l'interface principale, s'il y a des informations de couche dans la zone des paramètres de couche, comme indiqué ci-dessous :

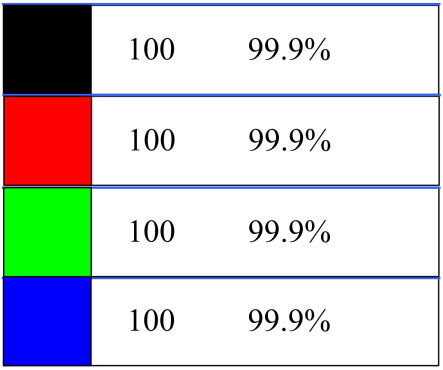


Figure 8.5-1

Appuyez sur [ENT] pour accéder à la zone des paramètres. Utilisez les flèches haut et bas pour sélectionner la zone des paramètres de calque. Le cadre de sélection rouge apparaît alors sur la première ligne de la liste des calques, comme illustré ci-dessous :



Figure 8.5-2

Appuyez sur les touches haut et bas pour sélectionner le numéro de calque. Le bloc de sélection se déplacera également. Sélectionnez le numéro de calque à modifier et appuyez sur [ENT]. L'interface de configuration des calques apparaîtra, comme illustré ci-dessous.

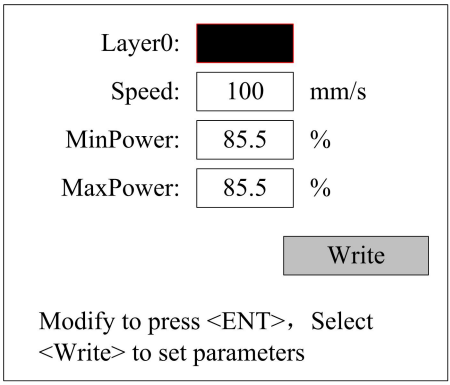


Figure 8.5-3

Reportez-vous à la section 8.10 pour le paramétrage. Appuyez sur [Échap] pour quitter l'interface et revenir à l'interface principale.

8.5 Fonction de menu

Appuyez sur [Menu] dans l'interface principale, l'interface du menu contextuel est la suivante :

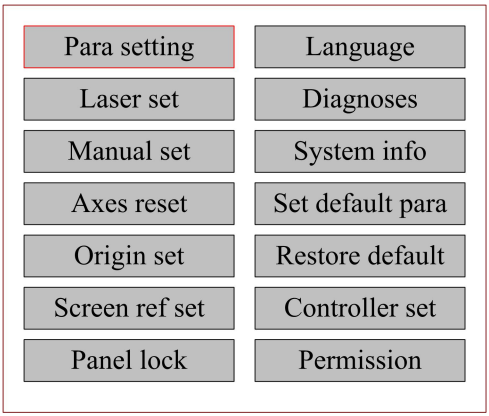


Figure 8.6

Appuyez sur [ENT] pour accéder au menu inférieur et appuyez sur [Esc] pour revenir au menu précédent.

8.5.0 Réglage des paramètres

Appuyez sur [Réglage des paramètres] dans l'interface du menu et l'interface de réglage des paramètres apparaît comme suit :

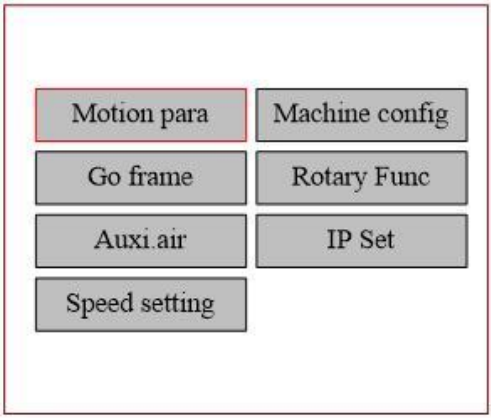


Figure 8.6

Appuyez sur [ENT] pour accéder au menu inférieur et appuyez sur [Esc] pour revenir au menu précédent.

8.5.1 Paramètre de mouvement

Dans l'interface de réglage des paramètres, appuyez sur [Paramètre de mouvement] et l'interface de réglage des paramètres de mouvement apparaîtra comme suit :

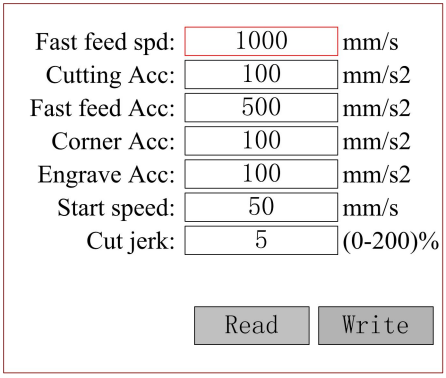


Figure 8.6.1-1

Reportez-vous à la section 8.10 pour le réglage des paramètres. Appuyez sur la

touche [Échap]. L'interface quitte et revient à l'interface précédente.

8.5.2 Réglage du cadre

Dans l'interface de réglage des paramètres, appuyez sur [Réglage du cadre], l'interface de réglage du cadre apparaît comme suit :

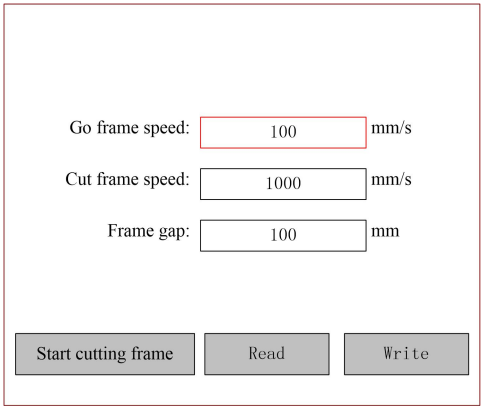
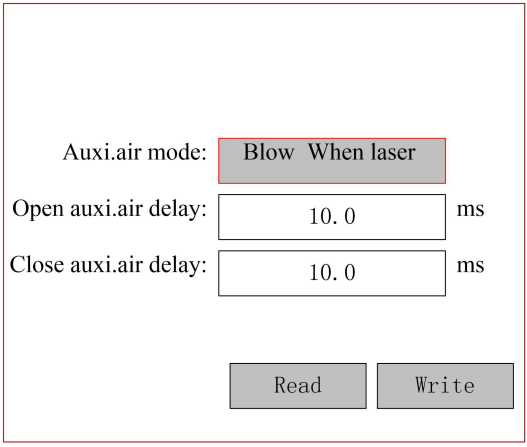


Figure 8.6.1-2

Reportez-vous à la section 8.10 pour le réglage des paramètres. Appuyez sur la touche [Échap]. L'interface quitte et revient à l'interface précédente.

8.5.3 Réglage du soufflage

Dans l'interface de réglage des paramètres, appuyez sur [Réglage du soufflage] et l'interface de réglage du soufflage apparaît comme suit :

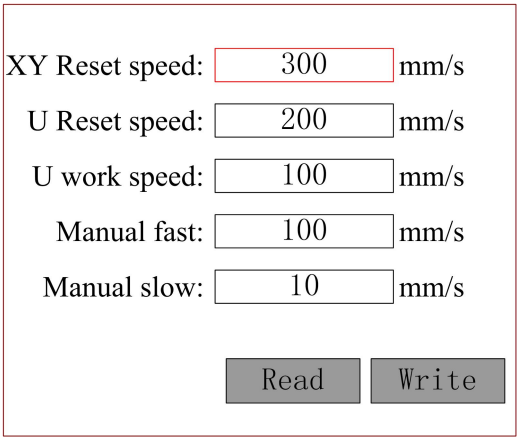


8.6.1-3

Reportez-vous à la section 8.10 pour le réglage des paramètres. Appuyez sur la touche [Échap]. L'interface quitte et revient à l'interface précédente.

8.5.4 Réglage de la vitesse

Appuyez sur [Réglage de la vitesse] dans l'interface de réglage des paramètres et l'interface de réglage des paramètres de vitesse apparaît comme suit :



8.6.1-4

Reportez-vous à la section 8.10 pour le réglage des paramètres. Appuyez sur la touche [Échap]. L'interface quitte et revient à l'interface précédente.

8.5.5 Configuration de la machine

Appuyez sur [Configuration machine] dans l'interface de réglage des paramètres et l'interface de configuration de la machine apparaît comme suit :

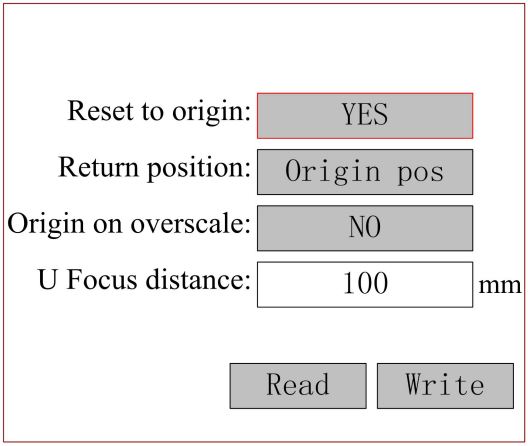
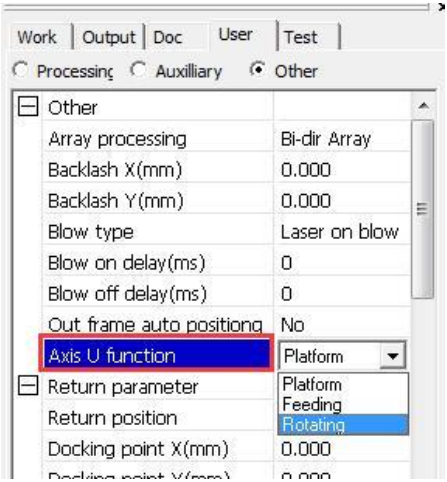


Figure 8.6.1-5

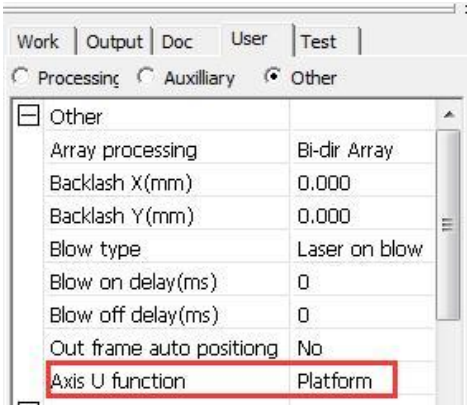
L'axe U est un axe multiplex. Il peut être défini comme plateforme, alimentation ou commande rotative. Si l'utilisateur le définit comme rotatif, il peut fonctionner comme une fonction rotative. L'axe X et l'axe U interpolent ensemble pour réaliser l'usinage rotatif. La définition de l'axe U est la suivante :



En mode rotatif, l'axe U fonctionne comme axe rotatif. L'axe Y peut fonctionner comme axe Y dans un processus 2D. L'utilisateur peut ainsi déplacer l'axe XY vers l'origine et la position de rotation. Une fois le travail commencé, X et U fonctionnent ensemble pour effectuer une rotation.

Il existe une autre application. L'axe U a été défini comme plate-forme. Une fonction rotative devrait également être nécessaire. Voici une solution. Illustrée

ci-dessous.



L'axe rotatif doit être multiplexé avec l'axe Y. L'étape suivante doit être effectuée :

（1） Activer la fonction rotative comme illustré sur la figure 8.6.1-5

（2） Définir la fonction de l'axe U comme plate-forme ou alimentation.

Reportez-vous à la section 8.10 pour le réglage des paramètres. Appuyez sur la touche [Échap]. L'interface quitte et revient à l'interface précédente.

8.5.6 Paramètres de la fonction de rotation

Appuyez sur [Réglage de la fonction de rotation] dans l'interface de réglage des paramètres et l'interface de réglage de la fonction de rotation apparaît comme suit :

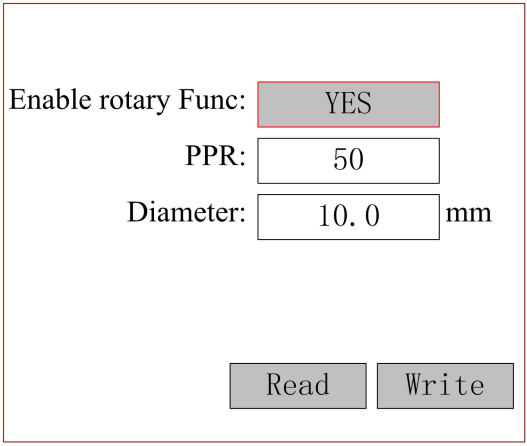


Figure 8.6.1-6

Reportez-vous à la section 8.10 pour le réglage des paramètres. Appuyez sur la touche [Échap]. L'interface quitte et revient à l'interface précédente.

8.5.7 Ensemble IP

Le SH-530 peut prendre en charge Ethernet et USB.

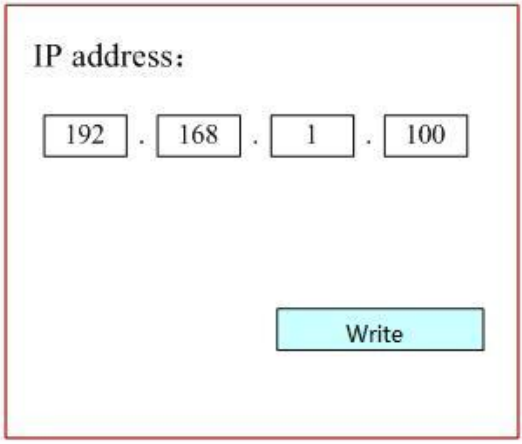


Figure 8.6.1-7

Lorsque l'IP est modifiée, l'utilisateur doit <Écrire> pour rendre le paramètre valide.

8.5.8 Paramètres de jogging

Lorsque la case de sélection rouge est arrêtée sur l'élément et que vous appuyez sur la touche [OK], l'interface suivante apparaît :

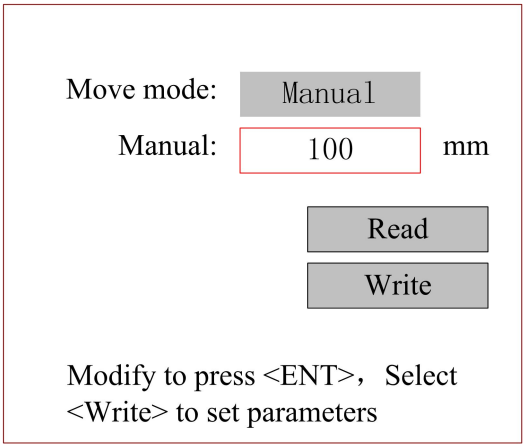


Figure 8.6.2

Reportez-vous à la section 8.10 pour le réglage des paramètres. Appuyez sur la touche [Échap]. L'interface quitte et revient à l'interface précédente.

En mode continu, les paramètres de déplacement n'ont aucun effet. De retour à l'interface principale, l'axe se déplace lorsque la touche de direction est enfoncée, et s'arrête lorsqu'elle réapparaît. En mode continu, chaque appui sur la touche de direction entraîne l'axe correspondant à un déplacement unique. La distance est égale à la distance de déplacement définie par l'utilisateur (sans dépasser le format machine).

8.5.9 Réglage de l'impulsion laser

Lorsque la boîte de sélection rouge est arrêtée sur l'élément et que vous appuyez sur la touche [OK], l'interface suivante apparaît :

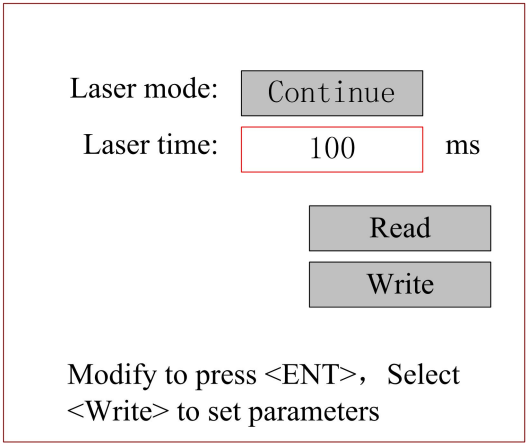


Figure 8.6.3

En mode rafale, le laser reste allumé en permanence lorsque vous appuyez sur le bouton rafale. Le relâchement de ce bouton arrête le laser. En mode impulsion, le laser s'allume pendant un certain temps, puis s'éteint automatiquement. La durée de l'impulsion laser est déterminée par le paramètre <temps laser>.

8.5.10 Réinitialisation de l'axe

Lorsque la boîte de sélection rouge est arrêtée sur l'élément et que vous appuyez sur la touche [OK], l'interface suivante apparaît :

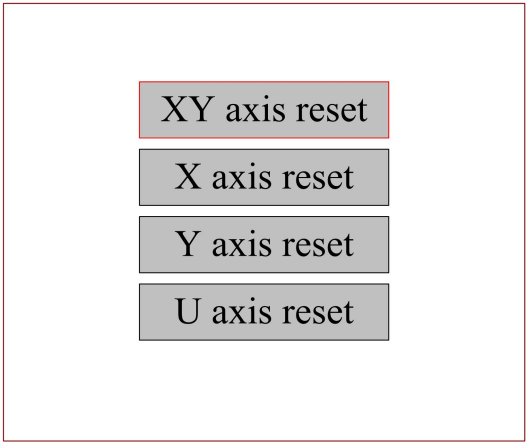


Figure 8.6.4

Appuyez sur les touches fléchées pour sélectionner un élément, puis appuyez sur [OK]. Le système réinitialise l'axe et affiche « Réinitialisation… ».

Appuyez sur la touche [Esc] pour revenir au menu précédent.

8.5.11 Configuration de points d'origine multiples

Dans le menu, sélectionnez l'élément « Réglage du point d'origine » et appuyez sur la touche [OK] pour afficher l'interface suivante :

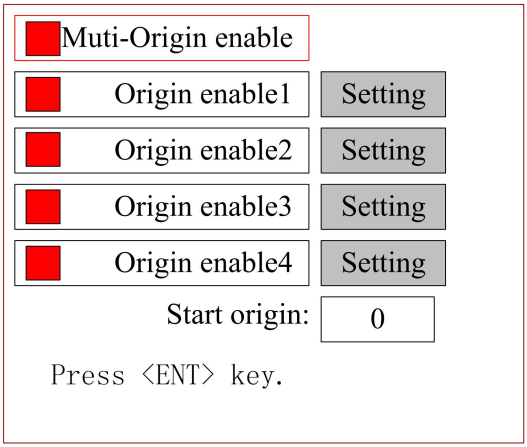


Figure 8.6.5-1

Déplacez le curseur rouge sur l'option « Activation multi-origines ». Appuyez sur [OK] pour activer ou désactiver la fonction multi-origines (le petit carré à droite s'affiche en rouge lorsqu'elle est activée), comme pour les autres paramètres. Un bouton [Paramètres] est disponible pour chaque option. Appuyez dessus pour accéder à la page ci-dessous. Les coordonnées y sont affichées. Vous pouvez déplacer manuellement les axes vers la position d'origine et appuyer sur <Origine> pour définir chaque point d'origine.

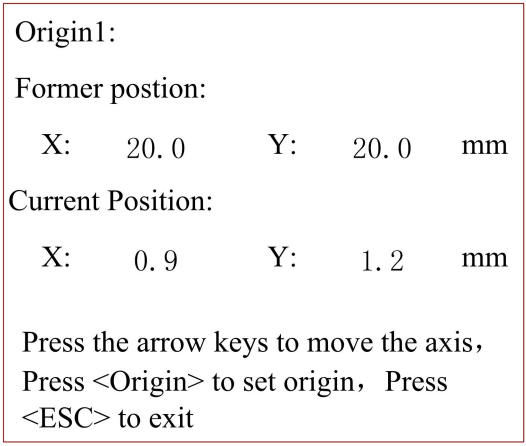


Figure 8.6.5-2

Appuyez sur les touches haut, bas, gauche et droite pour déplacer l'axe X ou Y vers la position cible, appuyez sur la touche [Origine] pour définir le point d'origine et appuyez sur Échap pour annuler.

Il est possible de définir quatre points d'origine. La procédure est identique à celle décrite ci-dessus pour définir les trois autres points d'origine.

L'utilisateur peut sélectionner l'un des quatre points d'origine comme point de départ. Lorsque la boîte de sélection s'arrête sur le point d'origine, appuyez sur [OK] pour confirmer la modification, puis sur [Haut/Bas] pour modifier le numéro du point d'origine, et enfin sur [OK] pour confirmer. Le paramètre prend alors automatiquement effet. Appuyez sur [Échap] pour revenir au menu précédent.

Voici la description en détail des éléments du décor multi-origines :

Les sous-éléments sont décrits comme suit :

- <Paramètre multi-origines> : « Oui » active la fonction multi-origines. « Non » la désactive. Lorsque la fonction multi-origines est désactivée, un mode d'origine est activé par défaut. La touche <Origine> du panneau permet de définir la position d'origine. Si « Oui » est sélectionné et que la fonction multi-origines est activée, la position d'origine précédemment définie avec <Origine> sera invalide, car le mode multi-origine est désormais activé. Tous les points d'origine sont définis dans la page multi-origines.
- <Origin enable> : active ou définit les coordonnées du point d'origine entre 1 et 4.

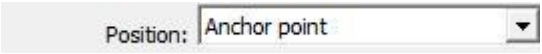
➢ <Origine de départ> sélectionnez le point d'origine de départ parmi les 4 points d'origine.

Une fois la logique d'origines multiples activée, si l'origine de départ est le premier point d'origine et que les quatre sont activées, la découpe sera effectuée selon différents points d'origine. L'ordre de découpe s'étendra de l'origine 1 à l'origine 4.



Prompt

Seul le logiciel sélectionne l'option <Point d'ancrage>, la fonction multi-origine est valide.



Si l'utilisateur a sélectionné la position graphique comme étant <Position actuelle>, <zéro machine> ou <coordonnée absolue>, la fonction multi-origine ne fonctionne pas.



Et si l'utilisateur a activé la fonction multi-origine, la fonction <origine> ne fonctionnera pas.

8.5.12 Réglage des coordonnées de référence de l'écran

Lorsque la « boîte de sélection rouge » est arrêtée sur l'élément et que vous appuyez sur la touche [OK], l'interface suivante apparaît :

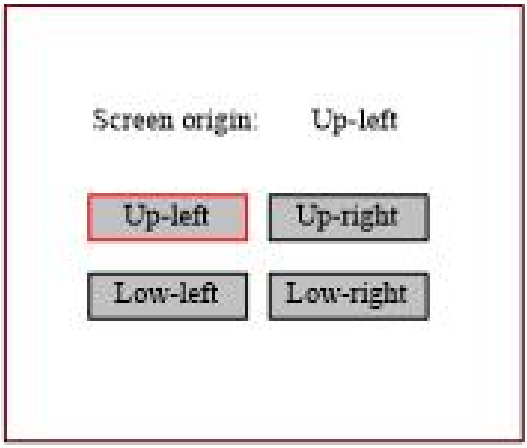


Figure 8.6.6

Définissez ici la position de référence de l'écran. Sélectionnez différentes positions de référence pour afficher correctement les motifs.

Sélectionnez une position de référence et appuyez sur la touche [OK]. Le réglage est appliqué et le système revient automatiquement à l'interface principale.

Lorsque l'entité affichée sur l'écran s'inverse, reflète le motif dans l'ordinateur, l'utilisateur peut modifier le point de référence pour les définir de la même manière.

8.5.13 Paramètres de verrouillage du panneau

Afin d'assurer la sécurité du fonctionnement de la machine, le panneau peut être verrouillé pendant que la machine fonctionne.

Lorsque la « boîte de sélection rouge » s'arrête sur cet élément et appuyez sur [OK]. l'interface suivante apparaîtra :

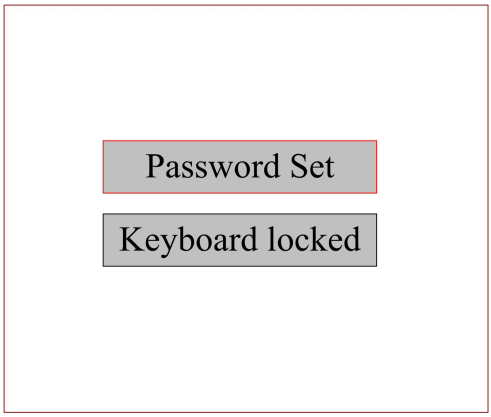


Figure 8.6.7

- Paramétrage du mot de passe

Cet élément permet de définir le mot de passe de verrouillage du clavier. Une fois configuré, utilisez ce mot de passe pour verrouiller les touches.

- Verrouillage du clavier

Cet élément permet de verrouiller les touches. Après avoir saisi le mot de passe correct, les touches sont automatiquement verrouillées et l'interface principale réapparaît. Lorsqu'une touche est enfoncée, l'interface demande le mot de passe pour déverrouiller les touches.

Veuillez vous référer à la section 8.8 pour la saisie du mot de passe et la méthode de configuration.

Appuyez sur la touche [Esc] pour revenir au menu précédent.

8.5.14 Paramètres de langue

Lorsque la « boîte de sélection rouge » est arrêtée sur l'élément et que vous appuyez sur [OK], il apparaîtra comme suit :

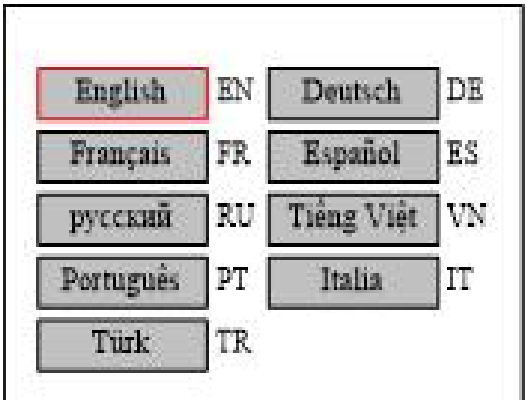


Figure 8.6.8

Appuyez sur les touches fléchées pour sélectionner une langue, puis appuyez sur [OK]. Le réglage est appliqué et le système revient automatiquement à l'interface principale.

8.5.15 Outils de diagnostic

Lorsque la « boîte de sélection rouge » est arrêtée sur l'élément et que vous appuyez sur la touche [OK], l'interface suivante apparaît :

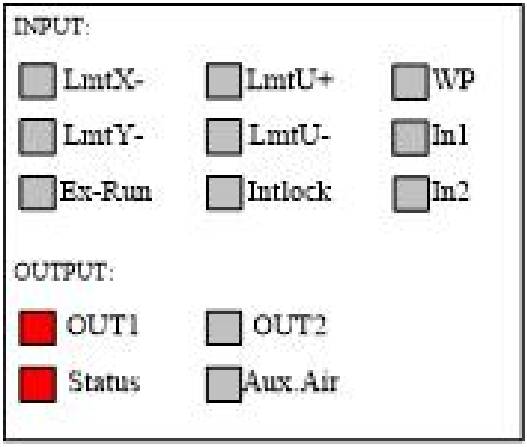


Figure 8.6.9

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

déclencheur normal

SAISIR:
Consultez les informations matérielles du système. Lorsque le signal matériel est déclenché, le petit cadre à gauche de l'entrée correspondante s'affiche en rouge ; sinon, il s'affiche en gris.
SORTIR:
Sélectionnez un port de sortie avec le curseur et appuyez sur [OK] pour changer l'état de sortie.
Appuyez sur la touche [Sortie] pour revenir au menu précédent.

8.5.16 Informations système

Lorsque la « boîte de sélection rouge » est arrêtée sur l'élément et que vous appuyez sur la touche [OK], l'interface suivante apparaît :

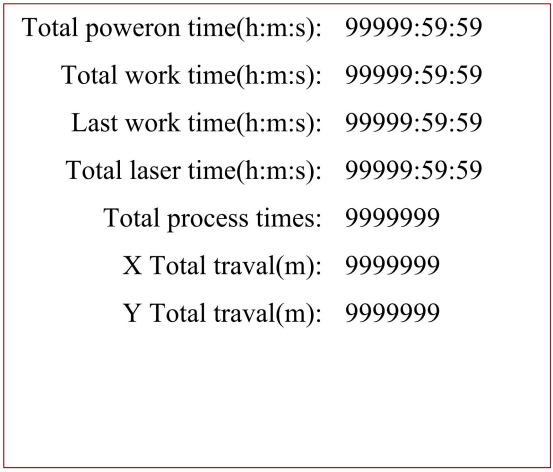


Figure 8.6.10

Appuyez sur la touche [OK] pour lire les informations du contrôleur et appuyez sur la touche [Esc] pour revenir au menu précédent.

8.5.17 Paramètres d'usine de sauvegarde

Sélectionnez l'option « Sauvegarder les paramètres d'usine » dans le menu, puis appuyez sur [OK] pour afficher l'interface de saisie du mot de passe. Pour plus d'informations sur la saisie du mot de passe, reportez-vous à la section 8.8. Si le mot de passe est correctement saisi, le système sauvegardera tous les paramètres d'usine et les paramètres utilisateur actuels. L'interface affiche

« Configuration des paramètres réussie ».


Prompt

Lors de la livraison de la machine depuis l'usine, utilisez la fonction « Sauvegarder les paramètres d'usine » pour sauvegarder tous les paramètres d'usine et les paramètres utilisateur débogués, puis à tout moment, vous pouvez utiliser « Restaurer les paramètres d'usine » pour restaurer tous les paramètres d'usine et utilisateur.

8.5.18 Restaurer les paramètres d'usine

Dans le menu, sélectionnez « Restaurer les paramètres d'usine » et appuyez sur [OK] pour afficher l'interface de saisie du mot de passe. Pour plus d'informations sur la saisie du mot de passe, reportez-vous à la section 8.8. Si le mot de passe est correctement saisi, le système restaurera tous les paramètres utilisateur et fournisseur actuels avec les paramètres d'usine définis précédemment. L'interface affiche « Paramètres restaurés avec succès ».

8.5.19 Gestion du contrôleur

Lorsque la « boîte de sélection rouge » est arrêtée sur l'élément et que vous appuyez sur [OK], l'interface suivante apparaît :

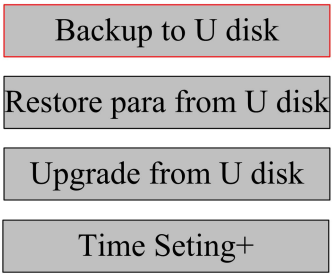


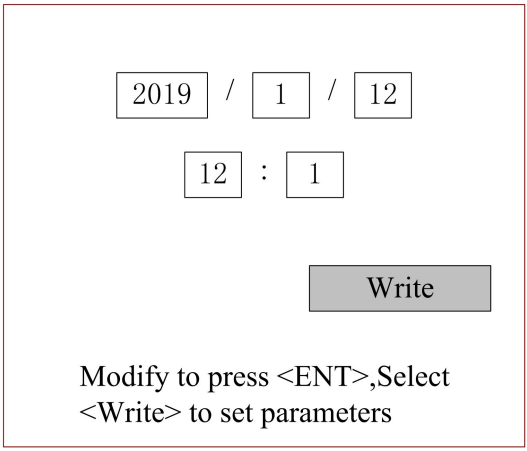
Figure 8.6.13

Appuyez sur la touche [OK] sur l'entrée correspondante pour exécuter la fonction correspondante, et appuyez sur la touche [Esc] pour revenir au menu précédent.
<Sauvegarde sur le disque U> « Appuyez sur ce bouton, le contrôleur sauvegardera les paramètres utilisateur et fournisseur sur le disque U.
<restaurer les paramètres du disque U> : restaure les paramètres du fournisseur

et de l'utilisateur à partir du disque U.
<mise à niveau à partir du disque U> : mise à niveau du micrologiciel du contrôleur à partir du disque U.

8.5.20 Réglage de l'heure

Lorsque la « boîte de sélection rouge » est arrêtée sur l'élément et que vous appuyez sur [OK], l'interface suivante apparaît :



Cette interface ne s'affiche que lorsque le système n'est pas chiffré. Pour le paramétrage, reportez-vous à la section 8.10.

8.5.21 Gestion des autorisations

Lorsque l'utilisateur achète le premier produit de la technologie VEVOR , le produit doit être autorisé.
Si le produit actuel n'est pas autorisé, lorsque la « case de sélection rouge » apparaît sur cet élément, appuyez sur [OK] et l'interface suivante apparaît :

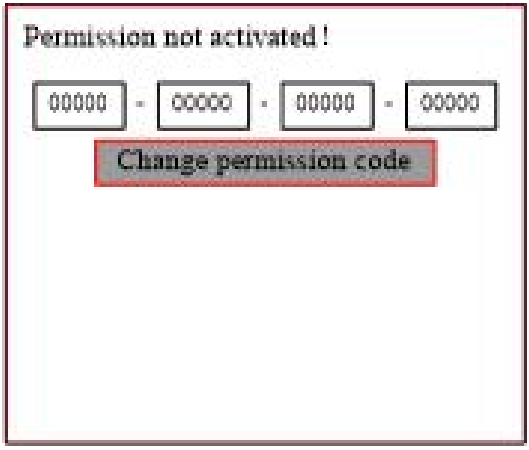


Figure 8.6.14-1

Appuyez sur [OK], la case de sélection rouge sélectionne la première case de paramètre, puis appuyez à nouveau sur la touche [OK] pour afficher le clavier logiciel, comme indiqué sur la figure :

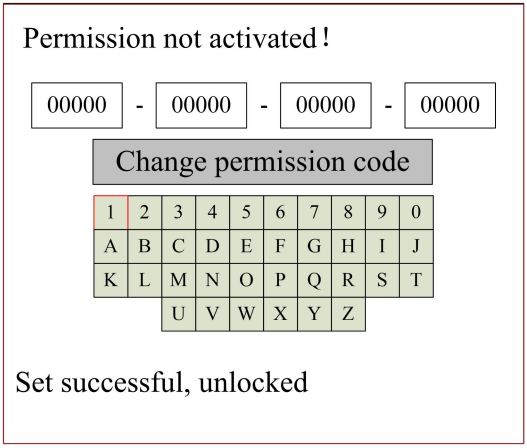


Figure 8.6.14-2

Utilisez les touches « Haut, Bas, Gauche, Droite » pour sélectionner le caractère correspondant. En cas d'erreur de saisie, appuyez sur [Échap] et sélectionnez [OK] pour valider le réglage. Le cadre rouge sélectionne le paramètre actuellement modifié et les touches fléchées permettent d'en sélectionner d'autres. Le paramétrage est identique à celui décrit ci-dessus. Une fois tous les paramètres définis, déplacez le cadre rouge pour modifier le code d'autorisation et appuyez sur [OK] pour valider le réglage. Appuyez sur [Échap] pour revenir à l'interface de

commande.

8. 6 Gestion des fichiers

8.6.1 Fichier mémoire

Dans l'interface principale, appuyez sur [Fichier] pour afficher l'interface suivante :

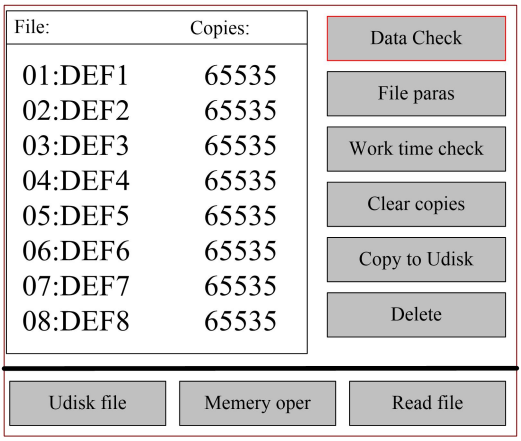


Figure 8.7.1

Après avoir accédé à cette interface, le contrôleur lit automatiquement le fichier mémoire système. La première colonne indique le nom du fichier. La seconde indique les copies traitées. Lorsqu'un fichier est sélectionné et confirmé, il s'affiche dans la zone d'aperçu. S'il y a plusieurs fichiers, appuyez sur les touches haut et bas pour sélectionner un fichier ; l'aperçu s'affiche et le graphique s'affiche en haut à droite de l'interface. Après avoir appuyé sur [OK], l'aperçu du fichier s'affiche dans l'interface principale et la boîte de dialogue du fichier actuel se ferme. Pour annuler l'aperçu, appuyez sur [Échap].

Appuyez sur les touches gauche et droite pour basculer entre la liste de fichiers (à gauche) et l'élément (à droite) et la zone activée. Un carré bleu indique que la liste ou l'élément est activé. Lorsque le cadre rouge s'arrête sur l'élément, appuyez sur les touches haut et bas pour le sélectionner, puis sur [OK].

Appuyez sur [Esc] pour revenir à l'interface principale.

Les entrées à droite et en bas sont les suivantes :

- Vérification des données : Effectuer une vérification des données sur le fichier sélectionné. Garantir la sécurité des données.
- Paramètres du fichier : va au menu enfant.

- Contrôle du temps de travail : le temps total de traitement
- Effacer les copies traitées : Effacer le nombre de fichiers traités
- Copier sur le disque U : copier les fichiers sélectionnés sur le disque U.
- Supprimer le fichier : supprime le fichier sélectionné.
- Fichier disque U : Menu d'exploitation du disque U.
- Opération mémoire : aller au menu enfant de l'opération mémoire flash
- Lire le fichier mémoire : lire la liste des fichiers mémoire

8.6.2 Paramètres du fichier

Sélectionnez le « Paramètre de fichier » dans l'interface ci-dessus et appuyez sur [OK], puis le menu contextuel est comme indiqué ci-dessous :

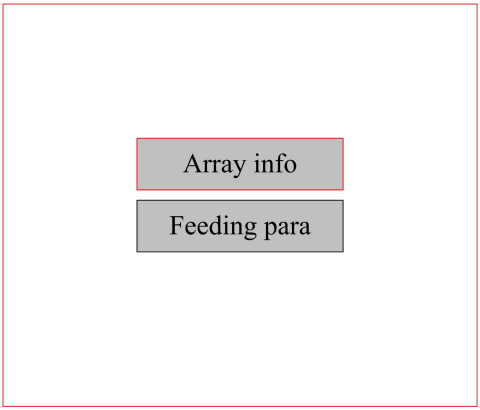


Figure 8.7.2

L'utilisateur peut modifier les propriétés du fichier. Il peut définir les attributs du tableau, tels que les numéros de ligne et de colonne, ainsi que la distance entre les intervalles. Les paramètres d'alimentation et de coupe incluent les paramètres d'alimentation et de coupe.

Appuyez sur [Esc] pour revenir au menu précédent.

8.6.3 Modification des paramètres du tableau

Sélectionnez « Informations sur la matrice » dans l'interface ci-dessus, puis appuyez sur [OK]. Le menu contextuel est le suivant :

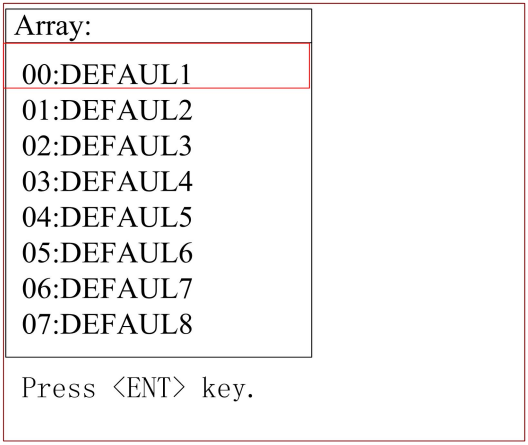


Figure 8.7.2.1-1

Sélectionnez ensuite n'importe quel élément dans l'interface ci-dessus et appuyez sur [OK], puis le menu contextuel est comme indiqué ci-dessous :

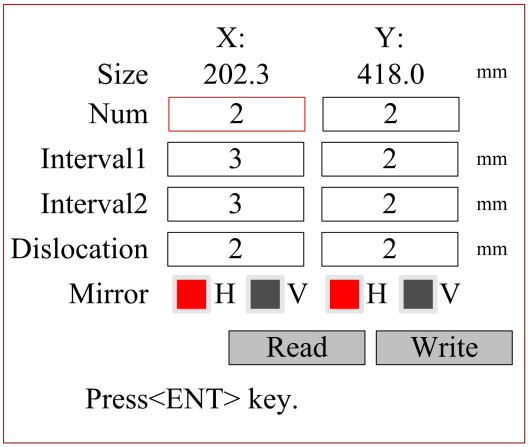


Figure 8.7.2.1-2

Reportez-vous à la section 8.10 pour le réglage des paramètres. Appuyez sur la touche [Échap] pour annuler la modification des paramètres et revenir à l'interface précédente.

8.6.4 Paramètres d'alimentation automatique

Sélectionnez l'élément « Paramètres d'alimentation » dans l'interface ci-dessus, puis le menu contextuel est comme indiqué ci-dessous :

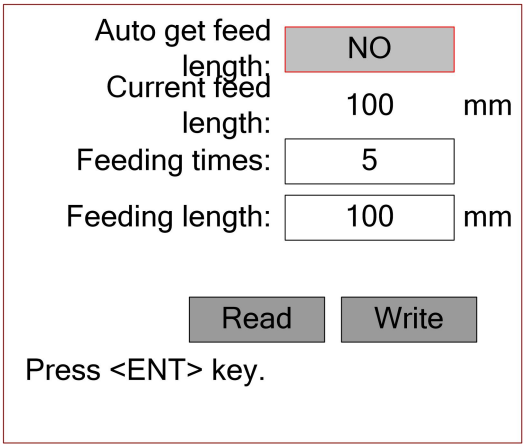


Figure 8.7.2.2

Reportez-vous à la section 8.10 pour le réglage des paramètres.

8.6.5 Fonctionnement de la mémoire

Sélectionnez l'élément « Opération de mémoire » dans l'interface ci-dessus et le menu contextuel est comme indiqué ci-dessous :

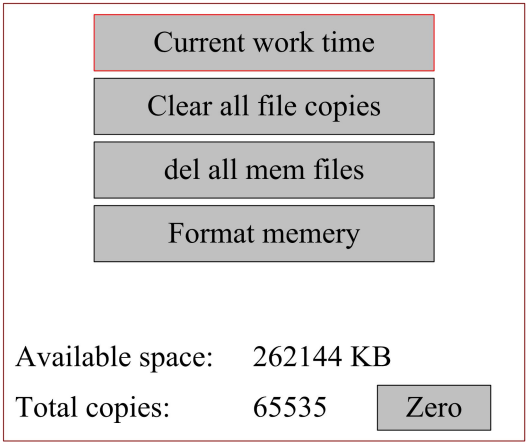


Figure 8.7.3

- Temps de travail actuel : prévisualisez le temps de traitement du fichier actuellement sélectionné.
- Effacer tous les fichiers : efface le nombre de fichiers traités dans la mémoire flash.
- Supprimer tous les fichiers mémoire : supprime tous les fichiers mémoire.
- Formater la mémoire : formater la mémoire flash.
- Espace mémoire : affiche l'espace disponible de la mémoire flash.
- Nombre total de pièces : affiche le nombre total de pièces traitées pour chaque fichier, qui peut être effacé via l'entrée « Effacer » à droite

8.6.6 Formater la mémoire

Sélectionnez « Formater la mémoire » dans l'interface ci-dessus. Le menu contextuel est le suivant :

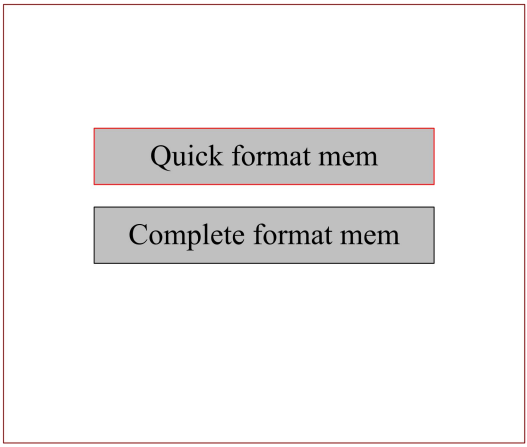


Figure 8.7.4

Après le formatage de la mémoire, tous les fichiers mémoire seront effacés.

8.6.7 Fichier disque U

Sélectionnez l'entrée « Fichier de disque U » sur l'interface « Fichier » et appuyez sur [OK] pour afficher la liste des fichiers de disque U, comme indiqué dans la figure :

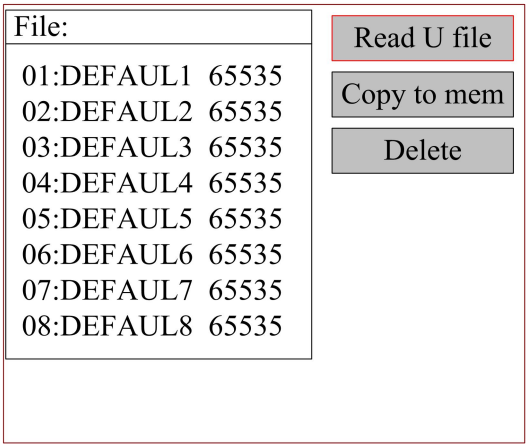


Figure 8.7.5

- Lire le fichier U-disk : lire la liste des fichiers U-disk.
- Copier vers la mémoire : Copiez les fichiers sélectionnés vers la mémoire embarquée.
- Supprimer le fichier : supprime le fichier sélectionné du disque U.

Prompt

Ce système prend en charge les formats de fichiers FAT32 et FAT16 du disque U. Pour être reconnu, le fichier doit être placé à la racine du disque U. Les noms de fichiers de plus de 8 caractères seront automatiquement tronqués, à l'exception des fichiers portant des noms anglais et numériques. Les autres ne seront pas affichés sur le contrôleur. Les fichiers copiés du contrôleur vers le disque U sont placés à la racine du disque U.

8.7 Mot de passe et paramètres

8.7.1 Mot de passe

Vous devez saisir un mot de passe pour effectuer des opérations. L'interface contextuelle est la suivante :

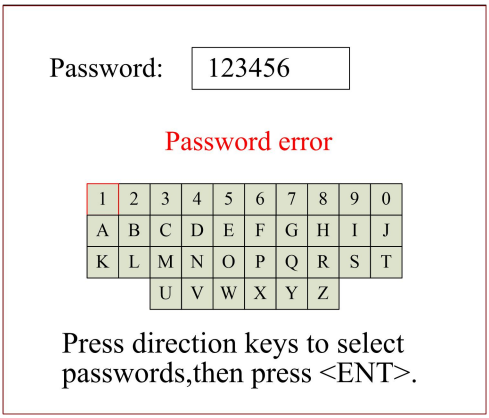


Figure 8.8.1

L'utilisateur peut saisir directement le mot de passe à l'aide des touches numériques. Les flèches gauche et droite permettent de sélectionner des lettres, puis de confirmer avec OK. Après avoir saisi un mot de passe complet à six chiffres, appuyez sur [OK]. Si le mot de passe est correct, passez à l'étape suivante. Sinon, le message « Erreur de mot de passe » s'affiche. Veuillez saisir à nouveau le mot de passe.

8.7.2 Définition du mot de passe

L'interface de configuration du mot de passe est présentée ci-dessous :



Figure 8.8.2

L'utilisateur peut saisir directement le mot de passe à l'aide des touches numériques, ou utiliser les flèches gauche et droite du panneau pour sélectionner un chiffre ou une lettre, puis le confirmer. Après avoir saisi six mots de passe,

appuyez sur [OK] pour valider l'opération. Sinon, le message « Erreur de mot de passe » s'affiche. Il est alors nécessaire de saisir à nouveau le mot de passe.

8.8 Informations sur les alarmes

Pendant le fonctionnement du système, certaines alarmes ou certains messages s'afficheront, tels que la réinitialisation, le défaut de protection contre l'eau, la protection de limite stricte, le franchissement de frontière, etc. lors de l'exécution de certaines actions.

- Affichage d'informations

Lorsque vous activez la réinitialisation de l'axe ou du système, la page de réinitialisation s'affiche. L'interface est la suivante :

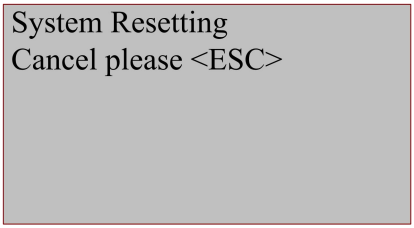


Figure 8.9-1

Suivez les informations sur l'interface pour effectuer l'étape suivante

- Informations d'alarme

Le système affiche des informations de protection contre l'eau en cas de panne du système de refroidissement par eau, et l'interface est la suivante :

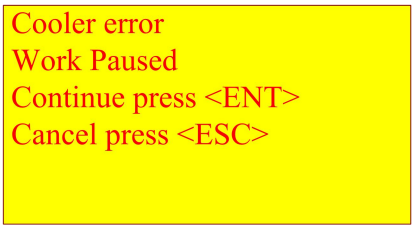


Figure 8.9-2

À ce stade, appuyez sur [OK] ou [Esc] et le système effectuera les opérations associées.

8.9 Opération de réglage des paramètres

Ce chapitre présente certaines méthodes d'opération de modification des paramètres lors de l'utilisation du produit.

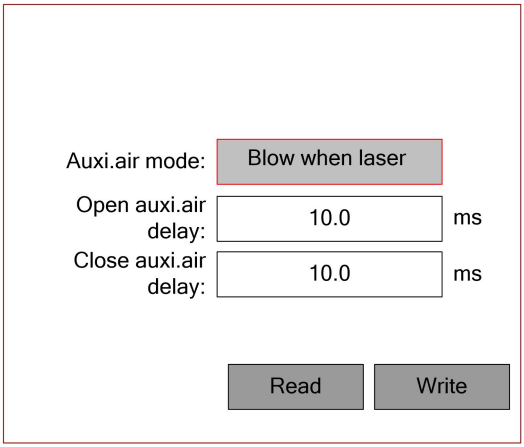
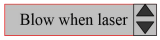


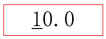
Figure 8.10.1

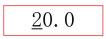
8. 9 .1 Fonctionnement de l'Option Box

Pour modifier un paramètre dans la zone de sélection, sélectionnez-le, puis appuyez sur OK. Les flèches haut et bas apparaissent à droite de la zone de sélection. Comme illustré 

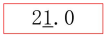
, appuyez simplement sur les touches Haut et Bas pour sélectionner d'autres options, puis sur OK pour confirmer le paramètre sélectionné. Lorsque le curseur se positionne sur « Écrire un paramètre », appuyez sur OK pour finaliser la modification et le paramètre prend effet.

8. 9 .2 Opération de modification du numéro

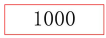
Lorsque l'utilisateur modifie les paramètres numériques, sélectionnez la boîte de paramètres et appuyez sur la touche [OK], le curseur apparaît sous le premier chiffre (

), à ce moment, appuyez sur la touche « haut et bas » pour modifier le numéro à la position du curseur (

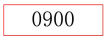
), pour les autres chiffres,

appuyez sur les touches gauche et droite pour déplacer le curseur sur le chiffre à modifier et répétez l'opération décrite ci-dessus 

.

Si le nombre de chiffres requis pour le réglage du paramètre est supérieur au nombre de chiffres affichés, l'affichage maximal peut atteindre dix chiffres. Pour définir des centaines de paramètres ou plus, déplacez le curseur vers la gauche et maintenez la touche de direction gauche, ou appuyez sur la touche de direction droite située à l'extrême droite. Les autres opérations sont identiques. Si le nombre de chiffres affichés est supérieur au nombre de chiffres requis pour le paramètre, si le chiffre le plus élevé de l'affichage actuel est des milliers 

,

il suffit de définir le chiffre le plus élevé comme centième, puis de définir le nombre de chiffres avant le centième à 0 

.

Lorsque l'utilisateur doit définir d'autres chiffres, utilisez les « touches fléchées haut et bas » pour sélectionner le paramètre à modifier et exécuter.

Remarque : Le nombre de chiffres du champ de paramètre est limité. Si le nombre de chiffres du paramètre est limité, appuyer sur les touches fléchées gauche et droite n'augmente pas le nombre.

Chapitre 9 Introduction aux paramètres du fournisseur et de l'utilisateur

CONTENU PRINCIPAL DE CE CHAPITRE :

- Paramètres du fournisseur
- Paramètres utilisateur

9.1 Paramètres du fournisseur

Tous les paramètres du fournisseur peuvent être modifiés par le logiciel !

（1）Paramètres du moteur

Paramètres des axes X, Y, Z, U

- **Polarité du sens de rotation** : modifier la polarité du sens de rotation peut entraîner le moteur dans le sens inverse. Cette fonction est généralement utilisée pour la réinitialisation de l'axe et permet de le déplacer vers la direction limite. Si l'axe s'éloigne de l'origine lors de la réinitialisation, cela signifie que sa polarité est incorrecte et doit être modifiée.
- **Polarité limite** : permet de définir les modes haute et basse tension du signal de limite. Si l'axe de mouvement atteint la position limite, un signal basse tension est envoyé au contrôleur ; la polarité limite doit alors être négative. Les modes NPN et PNP sont donc compatibles.
- **Largeur** : La distance maximale que l'axe de mouvement peut parcourir dépend de la situation réelle de la machine. Il s'agit également d'une protection de limitation souple pour la machine.
- **Décalage d'origine** : si la protection de limite stricte est activée pour cet axe, cette valeur doit généralement être définie entre 2 et 5 mm. Si elle est définie sur 0, lorsque l'axe de mouvement atteint la coordonnée minimale 0, la limite peut être activée, ce qui déclenchera par erreur la protection de limite stricte et arrêtera immédiatement la machine. Si la protection de limite stricte n'est pas activée, la valeur peut être définie entre 0 et 5 mm.
- **Mode impulsionnel** : les modes double impulsion et impulsion + direction sont optionnels. Cela dépend du type de pilote moteur configuré sur la machine.

Généralement, le mode impulsion + direction est sélectionné.

- **Longueur de pas** : C'est l'équivalent de l'impulsion du moteur. Lors de l'envoi d'une impulsion au moteur, la distance absolue correspond à l'axe de mouvement. Avant que la valeur ne soit correctement définie, la machine peut découper un grand rectangle (des graphiques plus grands peuvent réduire l'erreur) et calculer automatiquement la taille du pas du moteur en fonction de la longueur graphique et de la longueur mesurée.
- **Protection de limite stricte** : permet d'activer ou non la fonction de protection de limite stricte de cet axe.
- **Front d'impulsion valide** : permet de définir si le signal d'impulsion du pilote moteur est valide sur le front montant ou descendant. Lorsque cette option est désactivée, le contrôleur utilise le front descendant pour agir ; lorsqu'elle est activée, il utilise le front montant pour agir.
- **Activer la réinitialisation** : si la machine est configurée avec cet axe, l'option « Activer la réinitialisation » doit être activée. Si l'axe n'est pas configuré, elle doit être désactivée. Ce paramètre permet de contrôler l'option « Réinitialisation à la mise sous tension » dans les paramètres utilisateur et la fonction « Réinitialiser tous les axes » dans la touche de fonction, afin d'empêcher l'utilisateur de réinitialiser par erreur un axe inexistant.
- **Vitesse de démarrage** : vitesse à laquelle l'axe de mouvement démarre directement depuis un état statique. Une valeur trop élevée peut entraîner des pertes de pas, des saccades, voire des sifflements. Une valeur trop faible réduit la vitesse de défilement de l'ensemble du graphe. Si l'inertie de l'arbre mobile est importante (arbre plus lourd), une vitesse de démarrage plus faible peut être définie. Si l'inertie de l'arbre mobile est faible (arbre plus léger), la vitesse de démarrage peut être augmentée en conséquence. Les valeurs typiques sont de 5 à 30 mm/s.
- **Vitesse maximale** : vitesse maximale supportée par l'arbre. Ce paramètre est lié à la capacité d'entraînement du moteur, à l'inertie de l'arbre en mouvement et au rapport de transmission. Les valeurs typiques sont de 200 à 500 mm/s.
- **Accélération maximale** : valeur d'accélération maximale de l'axe de mouvement lors des mouvements d'accélération et de décélération. Une accélération trop élevée peut entraîner des pertes de pas, des saccades, voire des sifflements. Une accélération trop faible ralentit l'accélération et réduit la

vitesse de défilement de l'ensemble du graphique. Pour les axes à forte inertie, comme l'axe Y d'une poutre, la plage de réglage typique est de 800 à 3 000 mm/s². Pour les axes à faible inertie, comme l'axe X d'une voiture, la plage de réglage typique est de 8 000 à 20 000 mm/s².

- **Accélération d'arrêt d'urgence** : Si la protection de limite stricte est activée pour l'axe, lorsque celui-ci atteint la position limite, il effectue un arrêt d'urgence par décélération à l'accélération d'arrêt d'urgence. Cette valeur peut être de 2 à 3 fois l'accélération maximale de l'axe.

Paramètres clés

- **Vitesse de démarrage de la touche** : appuyez sur la touche du clavier pour déplacer la vitesse de démarrage de l'axe, qui ne peut pas être supérieure à la vitesse de démarrage de l'axe.
- **Accélération de la touche** : la valeur d'accélération de l'axe lorsque la touche est déplacée ne peut pas être supérieure à l'accélération maximale de l'axe.
- **Inversion de mouvement** : permet de contrôler le sens de déplacement de l'axe à l'aide de la touche manuelle. Lorsque le paramètre de polarité de direction est correctement défini, si la touche de direction du panneau de commande est enfoncée, l'axe se déplace dans le sens inverse et la touche peut être inversée.

（2）Paramètres laser

- **Configuration du tube laser** : Tube simple/double en option, réglé en fonction du nombre réel de tubes laser configurés par le fabricant.
- **Type de laser** : tube en verre, laser RF (aucune impulsion de pré-combustion requise) et laser RF (nécessitant une impulsion de pré-combustion) sont disponibles
- **Coefficient d'atténuation laser**
- **Activation du tube laser : lorsque le tube laser est configuré comme un tube double, les lasers 1 et 2 peuvent être activés respectivement.**
- **Énergie minimale**
- **Énergie maximale**
- **Fréquence laser**
- **Fréquence des impulsions de chatouillement**

- **Largeur d'impulsion de chatouillement :** lorsqu'il s'agit d'un laser à radiofréquence et qu'une impulsion de pré-combustion est requise, les caractéristiques de l'impulsion de pré-combustion peuvent être configurées par la fréquence de pré-combustion et la largeur d'impulsion de pré-combustion.
- **Protection contre l'eau activée :** Lorsque la protection contre l'eau est activée, le contrôleur doit être connecté au circuit de protection contre l'eau, sinon la machine ne fonctionnera pas. Si la protection contre l'eau n'est pas activée, le circuit risque de ne pas être connecté et le contrôleur ne détectera pas l'eau.

La fréquence laser permet de régler la fréquence d'impulsion du signal de commande. Le tube en verre est généralement réglé à environ 20 kHz et le tube RF à environ 5 kHz. La puissance maximale/minimale (%) permet de définir la valeur limite de puissance du laser. En fonctionnement, la puissance maximale définie par l'utilisateur ne peut être supérieure à la puissance maximale définie, et la puissance minimale définie par l'utilisateur ne peut être inférieure à la puissance minimale définie. Si la puissance laser diminue après une certaine période d'utilisation, la puissance laser peut être ajustée avec précision en réglant le coefficient d'atténuation. En l'absence d'atténuation, le coefficient d'atténuation est de 0.


Prompt Si un seul tube laser est configuré, un seul paramètre laser est affiché.

（3）Autres paramètres du fournisseur

Configuration de la machine

- **Type de machine** : Dans la plupart des cas, une machine de gravure générale doit être sélectionnée, et les autres modèles sont des modèles spécifiques.
- **Mode de transmission** : En général, le mode « à courroie pas à pas » doit être sélectionné. Avec d'autres modes, l'algorithme de contrôle sera légèrement différent.
- **Mode d'alimentation** : unidirectionnel/bidirectionnel en option. En cas d'alimentation unidirectionnelle, les coordonnées peuvent être vérifiées dans un sens sans vérification. En cas d'alimentation bidirectionnelle, le système vérifie les coordonnées maximales et minimales. Le sens initial d'une pièce peut être

modifié en définissant la polarité ou en modifiant les valeurs positives et négatives de la longueur d'alimentation. Ce paramètre n'est effectif qu'après la configuration de la fonction « Axe Z » comme « Axe d'alimentation ».

- **Délai de mise hors tension** réglable de 0 à 3 000 ms. Après la mise hors tension, l'alimentation du système ne retombe pas immédiatement à 0 V. Un délai est observé pendant cette période. La valeur de délai définie ici doit être sensiblement identique à la valeur réelle du délai de mise hors tension. Si la valeur définie présente un écart important, lors de la mise sous tension et de la mise hors tension, les graphiques traités lors de la deuxième mise sous tension et ceux traités avant la mise hors tension ne seront pas fermés ou se chevaucheront.



Prompt

Une fois les paramètres de configuration dans les paramètres du fournisseur, tels que la polarité directionnelle, la méthode de contrôle, le type de laser et la fréquence laser modifiés, la modification prend effet après la réinitialisation.

Activer le paramètre

- **Activer la protection du couvercle :** si cette option est activée, le contrôleur doit être connecté au circuit de protection du couvercle, sinon la machine ne fonctionnera pas **.**
- **Activation du contrôle d'air auxiliaire :** si vous souhaitez utiliser le signal de vent du port de sortie pour contrôler le commutateur de ventilateur par couches, vous devez activer ce paramètre. Sinon, le signal de vent génère d'autres signaux.

9.2 Paramètres utilisateur

- Tous les paramètres utilisateur peuvent être modifiés par le logiciel !

（1）Paramètres de coupe（N'affecte que les travaux de coupe）

- **Vitesse d'avance rapide** : ce paramètre détermine la vitesse maximale de toutes les lignes droites qui ne se déclenchent pas pendant le mouvement de la machine.
- **Accélération rapide de l'avance** : Accélération maximale sans tir en ligne droite. Un réglage important du régime de ralenti et de l'accélération au ralenti peut réduire le temps de travail de l'ensemble du graphe, mais un réglage trop important peut entraîner des fluctuations de la trajectoire, ce qui doit être pris en

compte lors du réglage.

- **Vitesse d'angle** : la vitesse dans les angles vifs pendant la coupe est également la vitesse la plus faible pendant toute la coupe.
- **Accélération en angle** : Accélération dans les angles vifs lors de la coupe. Un réglage trop élevé de la vitesse et de l'accélération de rotation peut provoquer des vibrations dans les angles, tandis qu'un réglage trop faible peut affecter la vitesse de coupe.
- **Accélération de coupe** : la valeur d'accélération la plus élevée du segment de tir pendant tout le processus de coupe.
- **Mode de coupe** : Il existe deux types de coupe : rapide et de précision. Pour la coupe rapide, la vitesse est prioritaire, tandis que pour la coupe de précision, l'efficacité de la coupe est prioritaire.
- **Méthode d'accélération** : Divisée en accélération de type T et accélération de type S. L'accélération de type T rendra l'ensemble du processus de coupe plus rapide, mais l'effet de coupe causé par un mode d'accélération de type T trop rapide sera inférieur à celui de l'accélération de type S.
- **Délai après alimentation rapide** : si ce paramètre est 0, aucun délai n'est effectué après le ralenti, sinon la vitesse est réduite et retardée après le ralenti.

（2）Paramètres de gravure（N'affecte que les travaux de gravure）

- **Vitesse de démarrage de l'axe X**
- **Vitesse de démarrage de l'axe Y**
- **Accélération de l'axe X**
- **Accélération de l'axe Y**

Les quatre paramètres ci-dessus permettent de définir la vitesse initiale et l'accélération des deux axes pendant la numérisation. Plus la vitesse initiale et l'accélération sont élevées, plus la numérisation est rapide.

- **Vitesse d'avance de numérisation** : ce paramètre contrôle la vitesse maximale de déplacement vertical de la ligne précédente à la ligne suivante en mode numérisation. Si l'espace entre les lignes est important lors de la numérisation, ou si la distance entre chaque bloc est importante lors de la numérisation de graphiques en blocs, et qu'un positionnement précis de chaque ligne ou bloc est requis, vous pouvez définir une valeur inférieure pour la vitesse d'avance de numérisation.
- **Mode de balayage** : Les modes général et spécial sont sélectionnables. Si le

mode spécial est activé, la puissance laser doit être augmentée. Plus le pourcentage de spot est faible, plus la puissance laser est atténuée. Pour obtenir la même profondeur de balayage, la puissance laser doit être augmentée. Le mode spécial permet au laser d'émettre une lumière intense pendant une courte durée. Lors d'un balayage profond, l'effet est uniforme en bas. Cependant, un réglage incorrect du spot peut compromettre cet objectif. Ce mode a un impact sur la durée de vie du laser. Le système sélectionne le mode général par défaut.

- **Taille d'ouverture** : Ce paramètre est invalide lorsque le mode général est sélectionné pour le mode de numérisation. Il devient actif lorsque le mode spécial est sélectionné. Le contrôleur contrôle ce paramètre entre 50 % et 99 %.



Prompt

Les paramètres de découpe et de numérisation ne peuvent pas dépasser les valeurs limites des paramètres d'axe. Si ces valeurs sont dépassées, le réglage est illégal et le système remplacera automatiquement les paramètres de processus par les paramètres d'axe.

（3）Paramètres d'alimentation

- **Délai avant alimentation** : Ce délai est réglable de 0 à 300 s. Une fois la tâche précédente terminée et la valeur du délai écoulée, l'axe d'alimentation se met en mouvement. Il est ainsi plus pratique pour l'utilisateur d'alimenter et de prélever des matériaux sur le dispositif d'alimentation pendant ce délai.
- **Délai après l'alimentation** : le temps peut être réglé de 0 à 9,9 s, ce qui est pratique pour retarder le déplacement du dispositif d'alimentation et attendre que l'arbre d'alimentation s'arrête complètement avant d'effectuer le deuxième travail.
- **Avance ligne par ligne** : si la fonction d'avance progressive est activée, les graphiques du tableau virtuel dans la direction Y seront traités à la même position et l'axe d'avance se déplacera une fois à chaque fois.
- **Compensation d'alimentation ligne par ligne** : en raison de l'imprécision du mouvement de l'arbre d'alimentation, la longueur d'alimentation peut être compensée en définissant cet élément.

（4）Réinitialiser les paramètres

- **Vitesse de réinitialisation** : vitesse de retour à l'origine de la liaison des axes

X/Y

- **Réinitialisation de la mise sous tension de l'axe X**
- **Réinitialisation de la mise sous tension de l'axe Y**
- **Z -réinitialisation de la mise sous tension de l'axe**
- **Réinitialisation de la mise sous tension de l'axe U**

Les quatre paramètres ci-dessus sont facultatifs, « Oui » et « Non », qui sont utilisés pour configurer si chaque axe est réinitialisé lorsqu'il est allumé.

（5）Paramètres de trame

- **Mode image** : « Déclencher et atteindre la bordure » signifie inactif pour activer la fonction de prévisualisation des bordures. « Déclencher pour couper la bordure » permet de découper manuellement les graphiques traités. « Points aux quatre coins » signifie que l'image est en feu aux quatre coins de l'image, qu'un point est touché et l'autre éteint. La taille et la position de l'image sont visualisées à travers ces quatre points. La vitesse de déplacement de l'image correspond à la valeur définie au clavier lorsque le système est inactif. Si l'image est en feu, sa puissance minimale/maximale correspond à la valeur définie au clavier lorsque le système est inactif.



Prompt

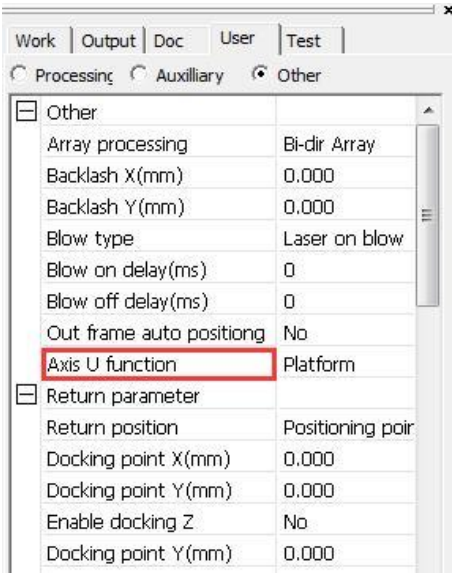
Si le cadre est hors limites, l'interface affichera des informations le concernant. Si vous appuyez alors sur OK, le système coupera le cadre avec les coordonnées maximales/minimales, puis effectuera le déplacement du cadre. Vous pouvez également annuler cette opération.

（6）Autres paramètres utilisateur

- **Méthode de traitement des matrices** : Vous pouvez choisir entre une matrice bidirectionnelle et une matrice unidirectionnelle, mais cette option ne fonctionne que pour les matrices virtuelles. En matrice bidirectionnelle, le réseau est découpé en séquence ; en matrice unidirectionnelle, le réseau est découpé systématiquement d'une direction à l'autre. En matrice unidirectionnelle, le mode de mouvement de chaque unité est identique et la fluidité du mouvement est identique, mais le temps d'exécution est légèrement plus long qu'en matrice bidirectionnelle. Cette dernière est sélectionnée par défaut.
- **Position de retour** : Choix du point d'ancrage et de l'origine de la machine. Ce

paramètre détermine la position d'ancrage de la tête laser après chaque travail.

- **Distance focale** : La distance entre le point focal de la lentille de la tête laser et l'origine de l'axe Z. Lorsqu'il n'y a pas de fonction de mise au point automatique, ce paramètre n'est pas valide.
- **Jeu X** : jeu sur l'axe X. Réglez cette valeur en fonction du jeu réel de la machine. Sa précision est de 1 μm. Si la valeur est différente de zéro, le système de contrôle compense le jeu.
- **Jeu Y** : jeu sur l'axe Y. Réglez cette valeur en fonction du jeu réel de la machine, avec une précision de 1 μm. Si la valeur est différente de zéro, le système de contrôle compense le jeu.
- **Méthode de soufflage** : L'air est soufflé pendant le traitement. Configuration possible pour le feu, le gaz de traitement et le gaz manuel.
- **Délai de soufflage** : délai après l'activation du soufflage d'air
- **Délai de soufflage** : Délai avant l'arrêt du soufflage
- **Origine définie lorsque la plage est dépassée** : si les graphiques de traitement dépassent la taille de la machine, cette fonction peut définir automatiquement le point d'origine et faire fonctionner le travail normalement.
- **Configuration de la fonction de l'axe U** : l'axe U peut être configuré comme une plate-forme, un axe d'alimentation ou un axe de rotation.



L'axe U est un axe multiplex qui peut être utilisé comme plate-forme, alimentation et rotation.
La plate-forme permet de contrôler la montée ou la descente de la table.

- **Vitesse rapide manuelle** : vitesse lors d'un déplacement rapide.
- **Vitesse lente manuelle** : la vitesse à laquelle les touches se déplacent lentement.

Liste des accessoires

1. Panneau en nid d'abeille *1
2. Conduit de fumée *2
3. Ventilateur *1
4. Pince *3
5. Coton-tige *1 paquet
6. Clé à lentille *1
7. Clé hexagonale *1 jeu
8. Échelle de distance focale *1
9. Carte d'effets *1
10. Câble réseau *1
11. Fusible *2
12. Clé USB *1
13. Cordon d'alimentation *1
14. Câbles USB * 2 (un pour un ordinateur externe et un pour un appareil photo)
15. Arbre rotatif *1
16. Boîte à outils *1
17. Manuel d'instructions *1



VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

Lasergravurmaschine

Modell: SH-530

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

Modell: SH-530





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

Inhalt

Kapitel 1 Einleitung 9
1.1 SH-530 Detailzeichnung 10
1.2 TECHNISCHE PARAMETER 11
1. 3 SH-530 Einführung in Steuerungssysteme 12
Kapitel 2 Controller-Dimension 13
2.1 Abmessungen des Controllers 13
Kapitel 3 Produktübersicht 15
3.1 Controller-Übersicht 15
3.2 Elektrischer Anschlussplan der Steuerung 16
Kapitel 4 Controller-Spezifikation 17
4.1 Hauptstromversorgungsschnittstelle POWER 17
4.2 Controller-Schnittstelle 18
4.3 U-Disk -Anschluss 18
4.4 PC-USB- Schnittstelle 18
4.5 Ethernet-Anschluss 18
4.6 Allgemeine und dedizierte Ausgabe 18
4.6 Allgemeine/ dedizierte Eingangsschnittstelle INPUT 19
4.7 Grenzwerteingabe 20
4.8 X-, Y-, U-Achsenschnittstelle AXIS_X, AXIS_Y, AXIS_U 20
4.9 Schnittstelle zur Laserleistungssteuerung LASER 21
Kapitel 5 Laserleistungsschnittstelle 23
5.1 Übersicht 23
5.2 Schaltplan für die Stromversorgung des Glasröhrenlasers 24
5.3 RF-CO2-Laser-Schaltplan 25
Kapitel 6 Schrittmotor-Treiberschnittstelle 26
6.1 Übersicht 26
6.2 Antriebsschaltplan 27
Kapitel 7 IO-Verdrahtung 28
7.1 Eingabe 28
7.2 Ausgabe 29
Kapitel 8 HMI-Bedienung 30
8. 1 Hauptschnittstellenfunktion 30

8. 2 Geschwindigkeitseinstellungen 31
8.3 Leistungseinstellung 32
8.4 Layer-Funktion 33
8.5 Menüfunktion 35
8.5.0 Parametereinstellung 36
8.5.1Bewegungsparameter 36
8.5.2 Rahmeneinstellung 37
8.5.3 Blaseinstellung 37
8.5.4 Geschwindigkeitseinstellung 38
8.5.5 Maschinenkonfiguration 39
8.5.6 Einstellungen der Drehfunktion 40
8.5.7 IP-Set 41
8.5.8Jog-Einstellungen 42
8.5.9 Laserpulseinstellung 42
8.5.10 Achsen-Reset 43
8.5.11 Einstellung mehrerer Ursprungspunkte 44
8.5.12 Bildschirm-Referenzkoordinateneinstellung 46
8.5.13 Einstellungen für die Bedienfeldsperre 47
8.5.14 Spracheinstellungen 48
8.5.15 Diagnosetools 49
8.5.16 Systeminformationen 50
8.5.17 Werksparameter sichern 50
8.5.18 Werksparameter wiederherstellen 51
8.5.19 Controller -Verwaltung 51
8.5.20 Zeiteinstellung 52
8.5.21 Berechtigungsverwaltung 52
8. 6 Dateiverwaltung 54
8.6.1 Speicherdatei 54
8.6.2 Dateiparameter 55
8.6.3 Array-Parameter ändern 56
8.6.4 Parameter für die automatische Fütterung 58
8.6.5 Speicherbetrieb 58
8.6.6 Speicher formatieren 59
8.6.7 U-Disk-Datei 59

8.7 Passwort und Einstellung 60
8.7.1 Passwort 60
8.7.2 Passworteinstellung 61
8.8 Alarminformationen 62
8.9 Parametriervorgang 63
8. 9 .1 Bedienung der Option Box 63
8. 9 .2 Nummernänderung Betrieb 63
Kapitel 9 Einführung in Anbieter- und Benutzerparameter 65
9.1 Herstellerparameter 65
9.2 Benutzerparameter 69
Zubehörliste 75

ZERTIFIZIERUNGSERKLÄRUNG

CE Zertifizierungserklärung

Dieses Produkt hat die Sicherheitszertifizierung CE (Communate Europpene) der Europäischen Union erhalten, die entsprechenden Konformitätsbewertungsverfahren und die Konformitätserklärung des Herstellers bestanden und entspricht den relevanten EU-Richtlinien.

ROHS Zertifizierungserklärung

Dieses Produkt hat die Sicherheitszertifizierung „Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe“ gemäß EU-Gesetzgebung bestanden und entspricht den einschlägigen EU-Umweltschutzbestimmungen.

FCC-Zertifizierungserklärung

Dieses Produkt hat die Sicherheitszertifizierung der Federal Communications Commission bestanden und entspricht den relevanten US-amerikanischen Sicherheitsvorschriften für elektronische Produkte.

SICHERHEITSHINWEISE

Bitte achten Sie bei der Anwendung auf die korrekte Bedienung und Sicherheit der Methode. das System. Einige Zeichen oder Wörter werden verwendet, um Sie an gefährliche Dinge zu erinnern und einige wichtige Informationen.

	**Gefahr:** Dies weist auf eine ernste Gefahr hin. Wenn während des Gebrauchs eine unsachgemäße Bedienung oder falsche Verwendungsmethode zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod des Personals

	führen kann, verwenden Sie das Gerät bitte nicht, bis die Bedienung und Verwendung korrekt sind.
	**Warnung:** Dies weist auf eine ernste Gefahr hin. Wenn während des Betriebs eine unsachgemäße Bedienung oder falsche Verwendung zu Verletzungen des Personals führen kann, nehmen Sie das Gerät bitte erst in Betrieb, wenn die Bedienung und Verwendung korrekt sind.
	**Zurückhaltend:** Dies weist auf ein potenzielles Produktrisiko hin. Bei falscher Anwendung oder unsachgemäßer Bedienung kann es zu Schäden am Produkt oder an Teilen kommen. Bitte verwenden Sie das Produkt erst, wenn die korrekte Bedienung und Anwendung sichergestellt ist.
	**Wichtig:** Es handelt sich um wichtige Informationen, die bei der Verwendung des Produkts beachtet werden müssen. Bitte ignorieren Sie diese Informationen nicht, sie helfen Ihnen bei der Bedienung.
	Dieses Zeichen weist auf Laserstrahlung hin, die in der Regel an Produkten angebracht ist, die Laserstrahlung abgeben. Seien Sie bei der Verwendung solcher Geräte vorsichtig und achten Sie auf die Sicherheit.

Empfang, Auspacken, Inspektion

Das Produkt verfügt über ein Kunststoff- oder Metallgehäuse, um die äußeren elektrischen Komponenten vor Beschädigungen zu schützen.

Das Produkt ist in einen Schaumstoffbeutel eingewickelt und in einem antistatischen Beutel verpackt. Sollte das Paket äußerlich beschädigt sein, überprüfen Sie die Ware bitte und melden Sie den Schaden dem Spediteur schriftlich .

	**Wichtig:** Bitte überprüfen Sie nach Erhalt der Produkte, ob die Außenverpackung in gutem Zustand ist, ob das Produkt nach dem Auspacken vollständig ist und ob die Teile in gutem Zustand sind. Sollten Sie Schäden feststellen, wenden Sie sich bitte umgehend an VEVOR .

Bewahren Sie beim Auspacken das Verpackungsmaterial und die Verkabelung auf. Seien Sie beim Zerlegen der Verpackung vorsichtig. Überprüfen Sie nach dem Auspacken die Vollständigkeit der Teile. Sollten Teile fehlen oder beschädigt sein, wenden Sie sich bitte umgehend an VEVOR . Sollten Sie offensichtliche Schäden am Gerät feststellen, installieren Sie das Gerät nicht und nehmen Sie es nicht in Betrieb.
Die Lieferliste des Schneidsystems KT332N ist nachstehend aufgeführt: (Da das Produkt ständig aktualisiert wird, kann es zu unterschiedlichen Zubehörteilen kommen.)

Komponente	Menge	Beschreibung
SH-530	1	Versionsnummer V23.01.XX
SH PA001	1	
SH PA001-Steckverbinder	1	
USB-Kabel (2.0 Doppelmagnetring -3M) schwarz	1	Anschluss des Maschinenkoffers an den PC (USB-Kommunikation)
USB-Adapterkabel AM/AF (mit einzelnem Magnetring, 1 m)	1	Anschließen des Maschinengehäuses an die U-Disk-Schnittstelle des Controllers
USB-Adapterkabel (mit einzelnem Magnetring -	1	Anschluss des Maschinengehäuses und der

1 m) Schwarz		USB-Kommunikationsschnittstelle der Steuerung
6445- Fünfadriges Kabel 1,5 m	1	Die Standardkabellänge beträgt 1,5 m
Benutzerhandbuch	1	Von der Website herunterladen

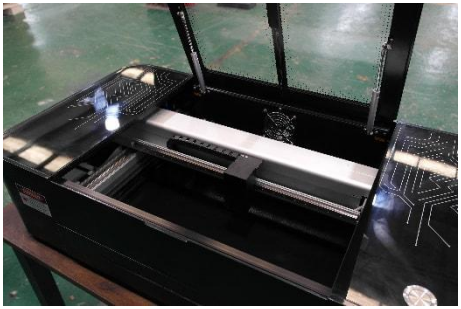
Kapitel 1 Einleitung

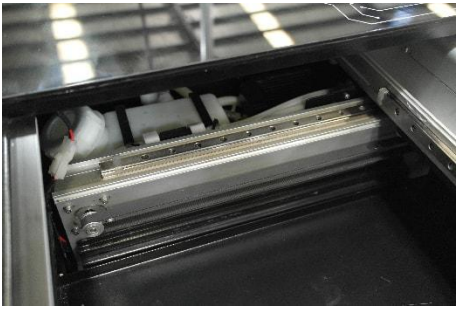
HAUPTINHALT DIESES KAPITELS:

SH-530 Einführung

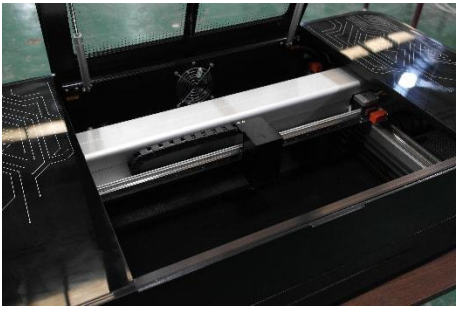


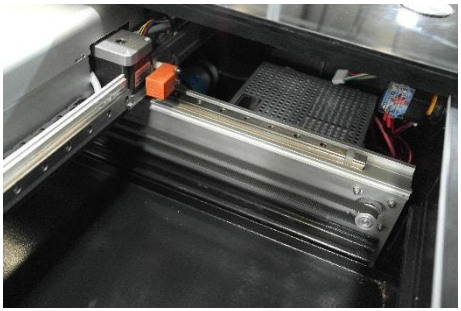
1.1 SH-530 Detailzeichnung

















1.2 TECHNISCHE PARAMETER

Maschinenmodell	SH-530
Laserleistung	55 W
Betriebstemperatur	5℃-35℃
Maximale Fläche für Stempel	500*300 mm
Arbeitsgeschwindigkeit	0–500 mm/s
Computersystem	Windows, Linux, MacOS
Kühlweg	Wasserkühlung
Verbrauchsteile	Laserröhren und Linsen
Hauptplatine	M2Nano
Stromversorgung	AC220V±10% 50HZ/AC110V±10% 60Hz
Software	CorelDraw, AutoCAD
Datenübertragungsschnittstelle	Etherent

1. 3 SH-530 Einführung in Steuerungssysteme

Das SH-530- Steuerungssystem ist die neueste Generation des eigenständigen Lasergravur- und -schneide-Steuerungssystems der VEVOR Intelligent Company. Dieses Steuerungssystem bietet verbesserte Stabilität und Entstörungsleistung. Die Benutzeroberfläche basiert auf einem 3,5-Zoll-TFT-Bildschirm mit benutzerfreundlicherer Oberfläche und leistungsstarken Funktionen. 128 MB Flash-Speicher und ein unabhängiger Laserleistungs-Steueranschluss sind integriert. Allgemeine und dedizierte Ein- und Ausgänge sind integriert. Die Kommunikation erfolgt über USB 2.0.



Dieses System verfügt über 2 Panel mit unterschiedlicher Farbe und kann

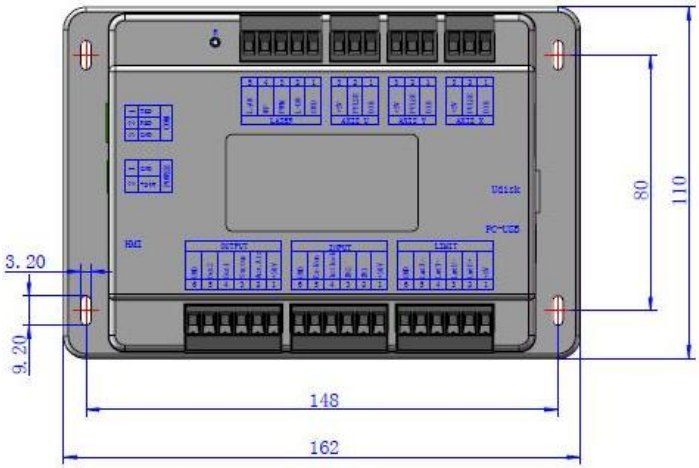
Kapitel 2 Controller-Dimension

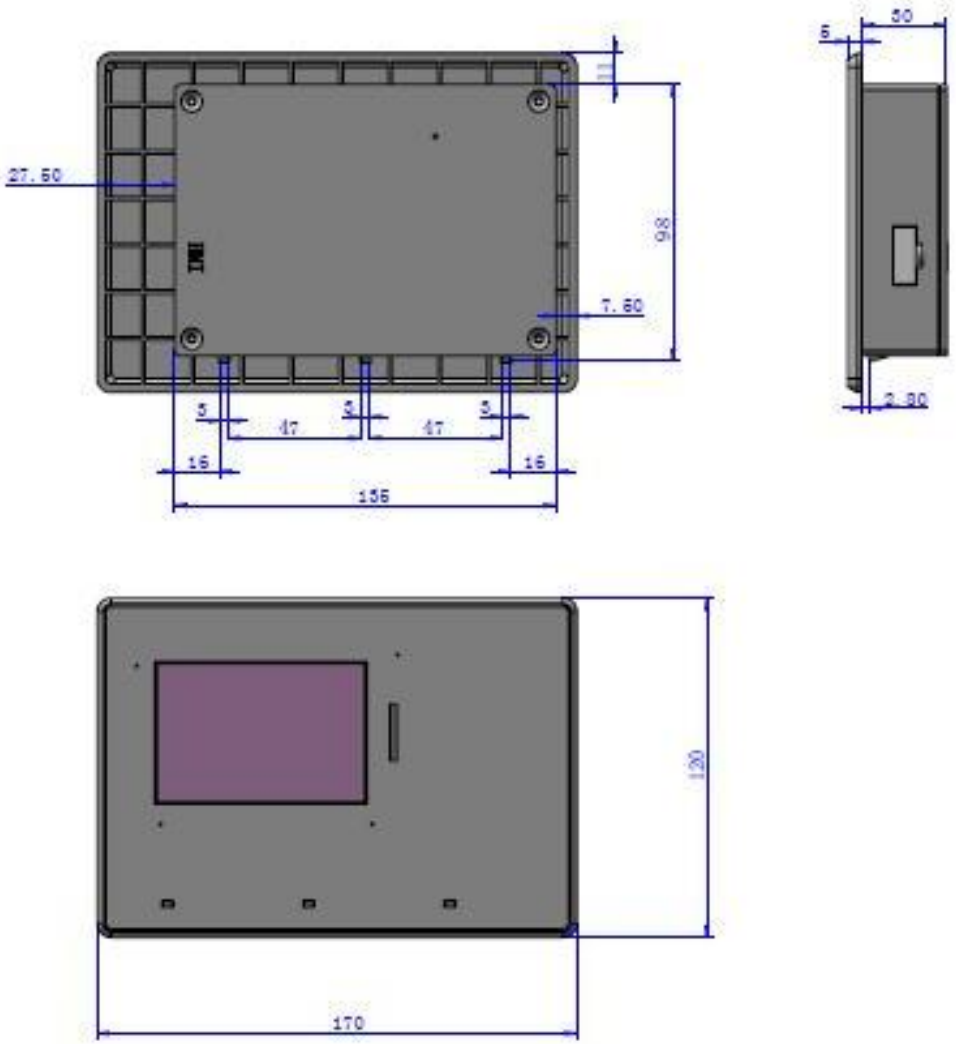
HAUPTINHALT DIESES KAPITELS:

- Abmessungen des Controllers

2.1 Abmessungen des Controllers

Alle Maße sind in mm angegeben, mit einer Genauigkeit von 0,1 mm (vier der Positionierungslöcher sind symmetrisch)




27.50
11
98
7.60
5
47
5
47
5
16
16
156
6
30
2.90
120
170

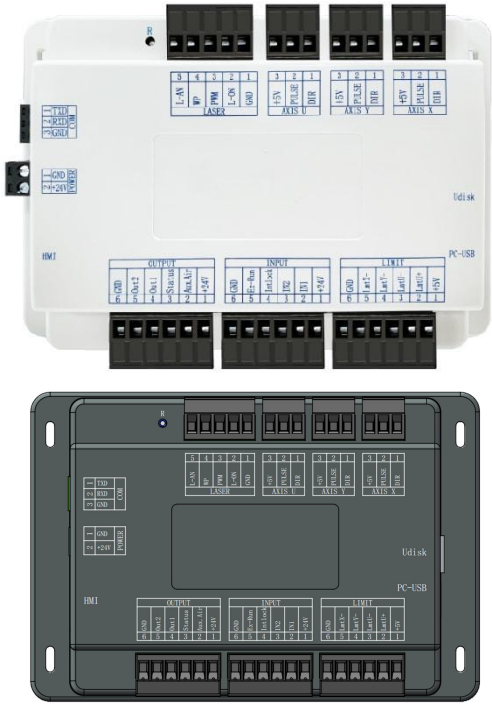
Kapitel 3 Produktübersicht

HAUPTINHALT DIESES KAPITELS:

- Controller-Übersicht
- Elektrischer Anschlussplan

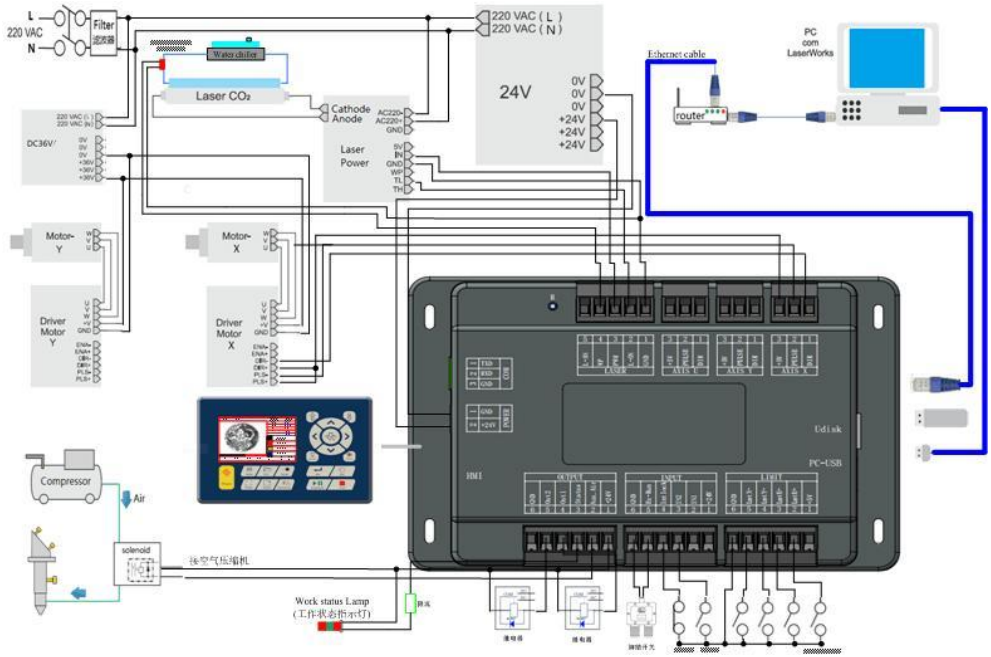
3.1 Controller-Übersicht

Eine ausführlichere Pin-Beschreibung finden Sie in Kapitel 4 Schnittstellensignalbeschreibung

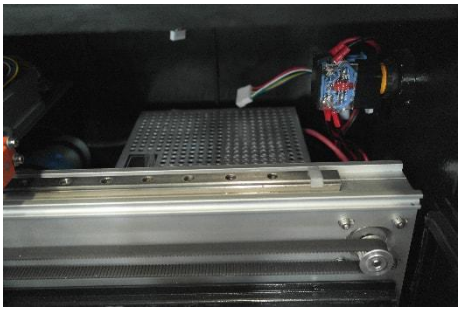


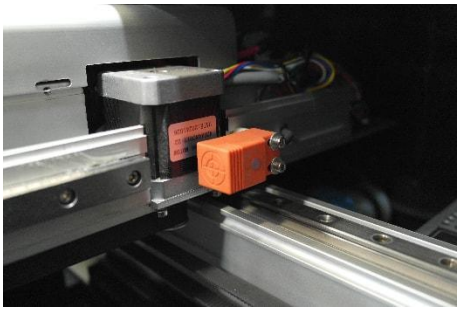
3.1-1 controller

3.2 Elektrischer Anschlussplan der Steuerung



3.3-1 Electrical connection diagram of control system





Kapitel 4 Controller-Spezifikation

HAUPTINHALT DIESES KAPITELS:

- Hauptstromschnittstelle POWER
- Controller-Schnittstelle HMI
- U-Disk-Schnittstelle
- PC-USB-Schnittstelle
- Allgemeine und dedizierte AUSGABE
- Allgemeine und dedizierte EINGÄNGE
- Grenzwert-Eingangsschnittstelle LIMIT
- X-, Y-, U-Achsen-Schnittstelle
- Definition der X-, Y- und U-Achse
- Laserleistungsschnittstelle LASER

4.1 Hauptstromversorgungsschnittstelle POWER

NEIN.	Signal	Definition
1	GND	24 V Strommasse (Eingang)
2	+24 V	24 V (Eingang)



Vorsicht

Dieses Steuerungssystem verwendet eine einzelne 24-V-Stromversorgung. Um einen gewissen Spielraum zu lassen, wird empfohlen, eine Stromversorgung mit 24 V / 2 A oder mehr zu wählen. Gleichzeitig ist das Steuerungssystem mit einer 36-V-Stromversorgung kompatibel, d. h. die 36-V-Stromversorgung des Treibers kann direkt an die Hauptstromschnittstelle des Steuerungssystems angeschlossen werden. Dies wird jedoch nicht

empfohlen.

4.2 Controller-Schnittstelle

Das Kabel zum Anschluss des Controllers wird als Zubehör mitgeliefert. Bitte schließen Sie den Controller mit diesem Kabel richtig.

4.3 U-Disk -Anschluss

Am Controller befindet sich ein USB-Anschluss namens U-Disk. Er ist mit U-Sticks kompatibel und kann diese lesen und beschreiben.

4.4 PC-USB- Schnittstelle

PC-USB ist ein Kommunikationsanschluss, der die Kommunikation zwischen Controller und Computer ermöglicht. Er unterstützt das USB2.0-Protokoll.

4.5 Ethernet-Anschluss

SH-530 verfügt über einen Ethernet-Anschluss und einen USB-Anschluss.

4.6 Allgemeine und dedizierte Ausgabe

Allgemeine und dedizierte Ausgabedefinition

STIFT	Signal	Definition
1	+24 V	Stromversorgung. Kann andere Geräte mit Strom versorgen
2	Zusatzluft	Dedizierter Ausgang. Bei aktivierter Hilfsluftsteuerung gibt dieser Port ein Steuersignal aus, um das Ventil oder ein anderes Relais zur Freigabe der Hilfsluft zu steuern. Dieser Port ist mit dem Stiftsteuersignal gemultiplext. Bei deaktivierter Hilfsluftsteuerung wird dieser Port als Stiftsteuerung zugewiesen. Der Ausgangstyp ist Open Collector. Die Ausgabe kann so eingestellt werden, dass sie mit dem Laser oder mit der Arbeit synchronisiert wird.
3	Status	Dedizierter Ausgang, Betriebsstatussignalanschluss (oder das zweite Stiftsignal). Dieser Anschluss wird mit dem zweiten Stiftsteuersignal gemultiplext. Wenn die Hilfsluftsteuerung deaktiviert ist, wird dieser Anschluss als zweite Stiftsteuerung zugewiesen. Die Multiplexfunktion wird auch dadurch aktiviert, ob die Hilfsluftsteuerung aktiviert ist oder nicht.

		Der Ausgang ist ein Open-Collector-Typ. Im Betrieb wird dieser Ausgang mit GND verbunden.
4	Ausgang1	Allgemeine Ausgabe, reserviert.
5	Ausgang 2	Allgemeine Ausgabe, reserviert.
6	GND	Signal Gnd



Prompt

Alle Ausgangssignale sind durch Optokoppler isoliert. OC-Ausgang, die maximale Antriebskapazität beträgt 300 mA, wodurch ein 6-V-/24-V-Relais direkt angesteuert werden kann.

4.6 Allgemeine/ dedizierte Eingangsschnittstelle INPUT

STIFT	SIGNAL	Definition
1	GND	Stromerde (Ausgang)
2	IN1	Allgemeine Eingabe, reserviert
3	IN2	Allgemeiner Eingang für die Fernsteuerung eines Laserschusses. Bei Anschluss an GND kann ein Laserimpuls ausgeführt werden.
4	IntLock	Dedizierter Eingang, Schutzsignaleingang. Wenn die Maschine in einem bestimmten Zustand (z. B. bei geöffneter Abdeckung) geschützt werden muss, wird das Alarmsignal an diesem Port eingegeben. Dieser Port kann aktiviert und deaktiviert werden. Ist dieser Port deaktiviert, wird das Signal von der Steuerung ignoriert. Ist dieser Port aktiviert, ist die Maschine geschützt, wenn der Eingang Hochspannung führt oder der Port potentialfrei ist. Sobald der Alarm ausgelöst wird, wird die Bewegung gestoppt und der Laser synchron abgeschaltet.
5	Ex-Run	Dedizierter Eingang. Externer Starteingang. Normalerweise startet der Fußschalter die Maschine. Niedriger Pegel ist gültig. Wenn das System im Leerlauf ist und ein Low-Level-Signal an diesen Port gesendet wird, wird die Maschine gestartet. Wenn

		die Maschine arbeitet, wird ein Low-Level-Signal an diesen Port gesendet, die Maschine wird gestoppt. Senden Sie erneut ein Low-Level-Signal, und die Maschine läuft weiter.
6	+24 V	Stromversorgung + 24V (Ausgang)

4.7 Grenzwerteingabe

X/Y-Achsenbegrenzungsschnittstelle CN4

STIFT	SIGNAL	Definition
1	+5 V	Stromerde (Ausgang)
2	LmtU+	U+，U-Achse bewegt sich bis zur Grenze bei der maximalen Koordinate
3	LmtU-	U-, U-Achse bewegt sich bis zur Grenze bei 0 Koordinate
4	LmtY-	Y-，Y-Achse bewegt sich bis zur Grenze bei 0 Koordinate
5	LmtX-	X-，X-Achse bewegt sich bis zur Grenze bei 0-Koordinate
6	GND	Stromversorgung + 5 V (Ausgang)

An der Steuerung wird nur ein Endschalter benötigt. Der Endschalter wird in negativer Richtung der Achse installiert. Die Bewegungsabsicherung erfolgt durch die Soft-End-Funktion.
Die Polarität kann je nach Endschaltertyp, z. B. PNP oder NPN, eingestellt werden. Außerdem gibt es eine LED-Anzeige am Controller, die anzeigt, ob der Endschalter ausgelöst wurde oder nicht.
Dieser Anschluss ist mit 5 V, 12 V oder 24 V kompatibel.

4.8 X-, Y-, U-Achsenschnittstelle AXIS_X, AXIS_Y, AXIS_U

Die vier Bewegungsachsenschnittstellen sind gleich, am Beispiel der X-Achsenschnittstelle AXIS_X:

STIFT	SIGNAL	Definition
1	DIR	Richtungssignalanschluss (TTL)
2	PUL	Impulssignalanschluss (TTL)
3	+5 V	5-V-Stromversorgung (Ausgang, nur für den gemeinsamen positiven Anschluss des Treibers)



Prompt

Sowohl das Impulssignal als auch das Richtungssignal werden über einen OC-Ausgang ausgegeben. Daher müssen Controller und Motortreiber die Methode der gemeinsamen Anode verwenden. Die Methoden der gemeinsamen Kathode und der Differenzialanschluss werden nicht unterstützt.

4.9 Schnittstelle zur Laserleistungssteuerung LASER

STIFT	SINGAL	Definition
1	GND	Laserleistungsmasse (Ausgang)
2	L-ON	Kontrolle der Laseremission.
3	LPWM	Schnittstelle zur Leistungssteuerung von Lasermaschinen/Laserröhren 1. Wenn es sich um den HF-Laser handelt, ist dieser Pin mit dem HF-PWM des Lasers verbunden, um die Laserleistung zu steuern. 2. Wenn es sich um die Glasröhre handelt, wird dieser Pin mit dem PWM der Laserleistung verbunden, um die Laserleistung zu steuern.
4	WP	Dies ist der erste Eingangsanschluss für den Wasserschutzstatus der Laserstromversorgung. Bei aktiviertem Wasserschutz 1 erkennt der Controller den Wasserschutz 1-Eingang. Liegt dort eine niedrige Spannung, ist dies normal. Bei hoher Spannung schaltet der Controller den Laser zwangsweise ab, der Prozess wird unterbrochen und das System gibt einen Alarm aus. Ist Wasserschutz 1 nicht aktiviert, erkennt der Controller den Wasserschutz 1-Eingang nicht. Der Benutzer muss Wasserschutz 1 nicht anschließen. **Der Wasserschutzeingang muss einen 24-V-Spannungseingang verwenden**
5	L-AN	Analoger Signalausgang für die Laserleistung. Für die

		Stromversorgung von Glasröhrenlasern wird empfohlen, diesen Pin für das Stromsignal zu verwenden.



Prompt

Bitte wählen Sie in den werkseitigen Parametereinstellungen den richtigen Lasertyp aus.

Bei Verwendung einer Glaslaserröhre und einem sehr langen Steuersignalkabel vom Controller zur Laserleistung verursacht das lange Kabel, sofern L-AN zur Leistungssteuerung dient, Störungen und instabile Laserleistung. In diesem Fall kann ein PWM-Signal L-AN ersetzen, um die Leistung der Glasröhre zu steuern und Störungen zu reduzieren.

Kapitel 5 Laserleistungsschnittstelle

HAUPTINHALT DIESES KAPITELS:

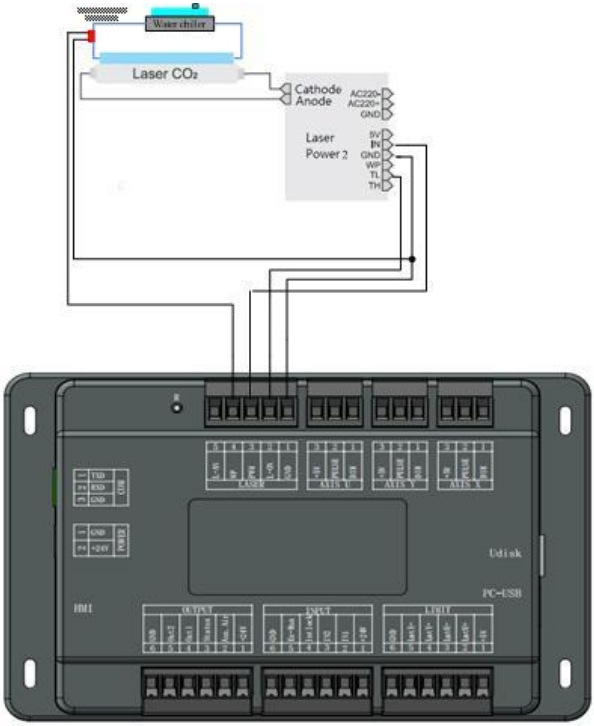
- Überblick
- Schaltplan für die Stromversorgung eines Glasröhrenlasers -RF CO2-Laser-Schaltplan

5.1 Übersicht

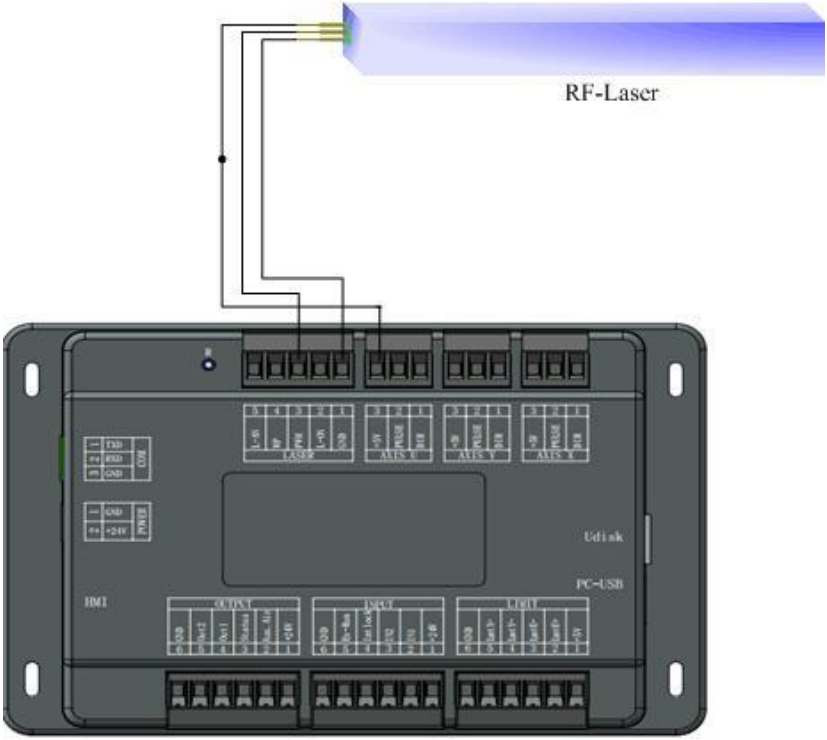
Dieses Steuerungssystem verfügt über zwei unabhängig voneinander einstellbare Schnittstellen zur Steuerung der Laserleistung, mit denen die Leistung des Glasröhrenlasers und des HF-CO2-Lasers gesteuert werden kann.

Beim Anschluss unterschiedlicher Laserleistungstypen stellen Sie bitte den Lasertyp in den Werksparametern korrekt ein, da es sonst zu Fehlschaltungen der Lichtschaltung kommen kann.

5.2 Schaltplan für die Stromversorgung des Glasröhrenlasers



5.3 RF-CO2-Laser-Schaltplan





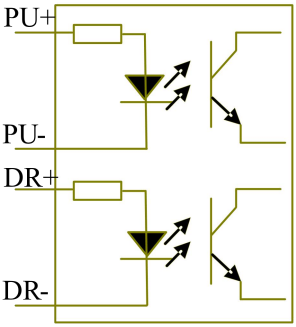
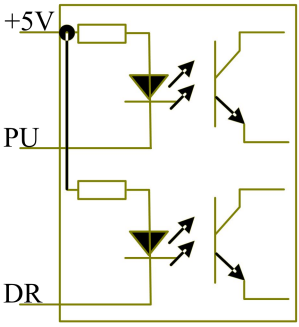
Kapitel 6 Schrittmotor-Treiberschnittstelle

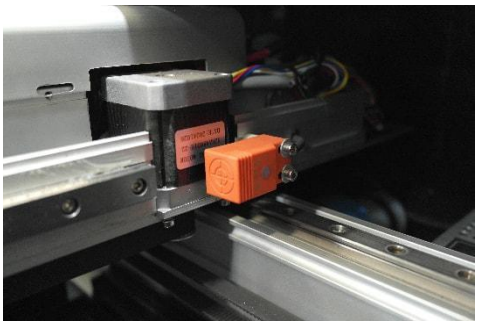
HAUPTINHALT DIESES KAPITELS:

- Überblick
- Schaltplan des Schrittmotors

6.1 Übersicht

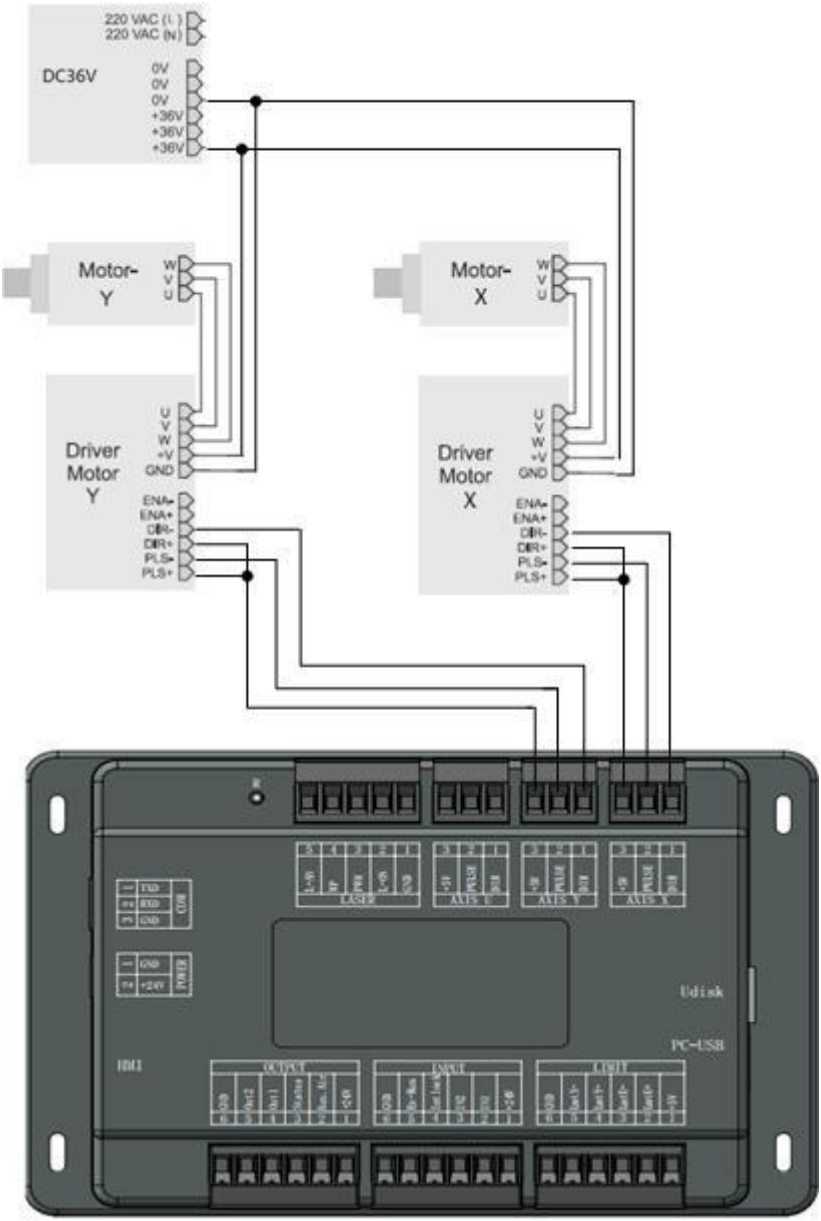
SH-350 unterstützt nur die Verbindungsmethode mit gemeinsamer Anode, eine gemeinsame Kathode wird nicht empfohlen.

	
Abbildung 6.1-1 Vier Eingänge, Treibereingangssignal ist unabhängig	Abbildung 6.1-2 Drei Eingänge, gemeinsames Eingangssignal des Treibers

PU+ und DR+ werden normalerweise mit +5 V verbunden und PU-, DR- werden mit dem Signalanschluss am Controller verbunden. Motortreiber reagieren in der Regel empfindlich auf fallende oder steigende Flanken. Lesen Sie daher die Bedienungsanleitung des Motortreibers sorgfältig durch und informieren Sie sich darüber, ob sich der Motor bei steigender oder fallender Flanke	

bewegen kann.	

6.2 Antriebsschaltplan



Kapitel 7 IO-Verdrahtung

HAUPTINHALT DIESES KAPITELS:

- Allgemeine und spezielle Eingaben
- Allgemeine und dedizierte Ausgabe

7.1 Eingabe

Der Wasserschutz-Eingangsport WP dieses Controllers ist nur mit 24 V kompatibel. Alle anderen Eingangsports sind mit 5 V / 12 V / 24 V kompatibel.

Der Schaltplan des Eingangsports sieht wie folgt aus:

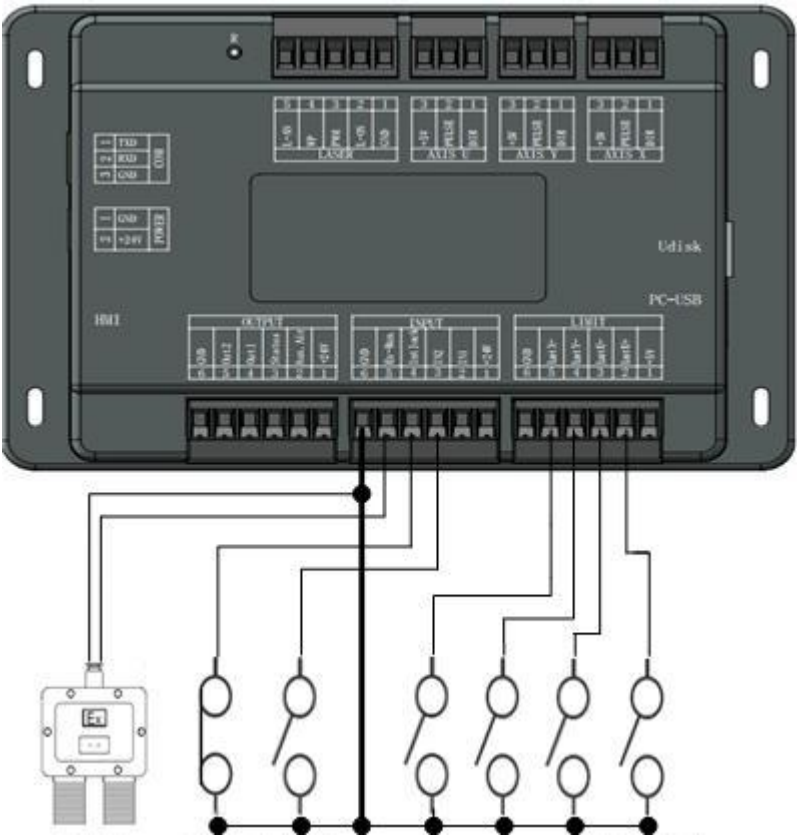


Figure 7.1-1 Example of input port

7.2 Ausgabe

Alle Ausgangssignale dieses Controllers basieren auf Optokoppler-Isolationstechnologie und OC-Gate-Ausgang. Die maximale Ansteuerkapazität beträgt 300 mA und ermöglicht die direkte Ansteuerung von 6-V-/24-V-Relais, Leuchtanzeigen, Summer-Alarmgeräten usw. Zur Ansteuerung von Ventilen wird dringend empfohlen, zwischen Controller und Ventil ein Relais zu schalten.

Der Ausgangsschaltplan sieht wie folgt aus:

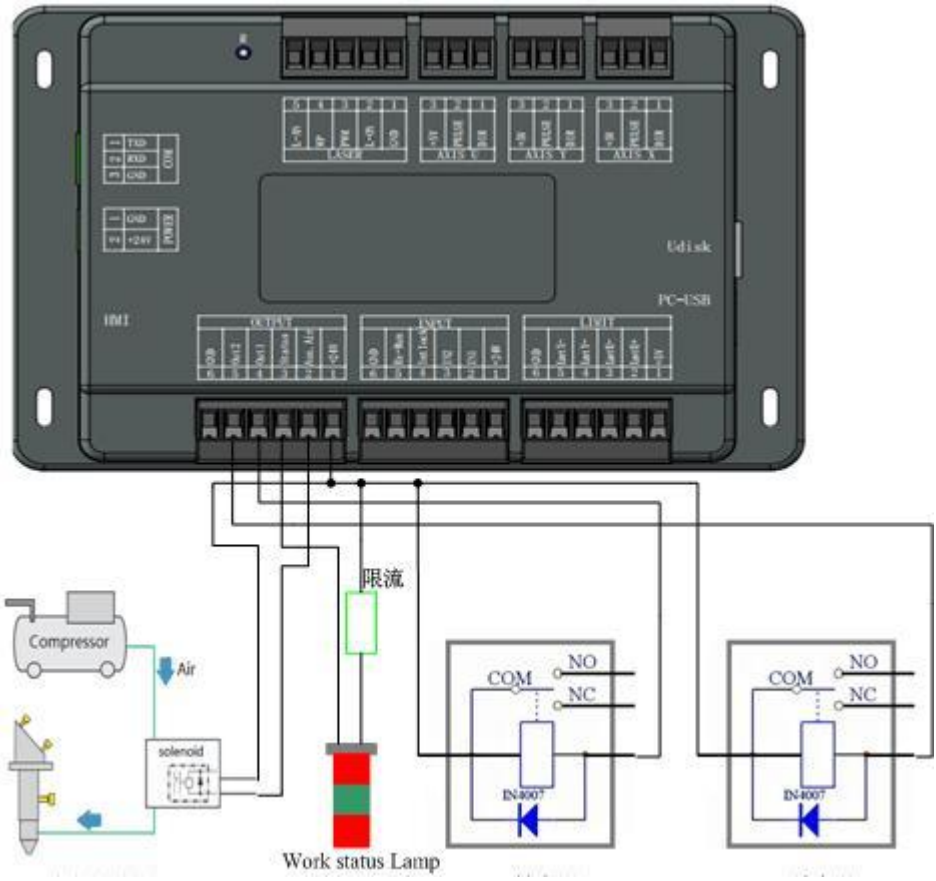


Figure 7.2-1 Example of output port connection

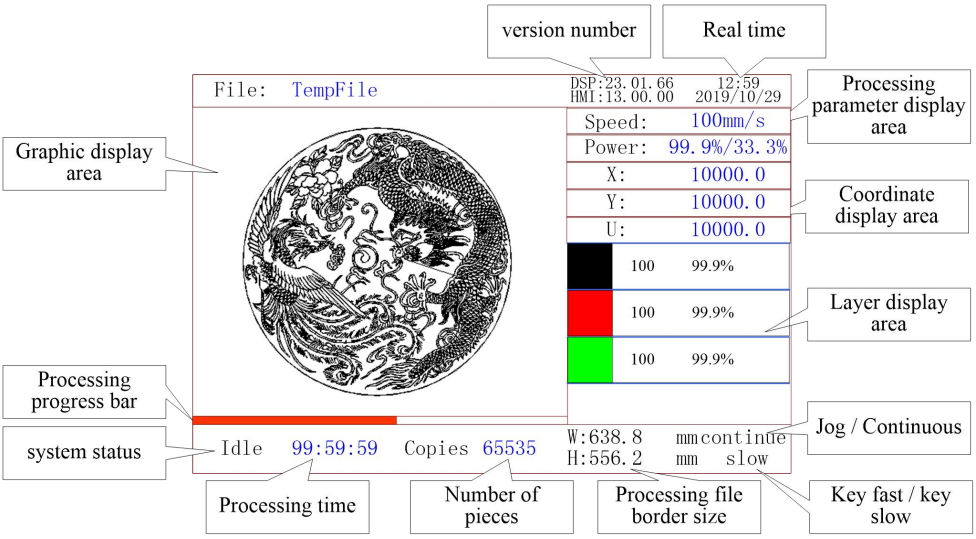
Kapitel 8 HMI-Bedienung

HAUPTINHALT DIESES KAPITELS:

- Hauptschnittstellenfunktionen
- Geschwindigkeitseinstellung
- Leistungseinstellung
- Layer-Funktion
- Manuelle Funktion
- Dateiverwaltung
- Passworteingabe und -einstellung
- Tipps und Alarme
- Parametereinstellung

8. 1 Hauptschnittstellenfunktion

Wenn das System nach dem Einschalten zurückgesetzt wird, wird die Hauptschnittstelle angezeigt. Wie unten gezeigt:



●Grafischer Anzeigebereich: Dieser Bereich wird verwendet, um das verarbeitete Dateibild während der Anzeige und Verarbeitung der Dateivorschau zu verfolgen.
●Anzeigebereich für Verarbeitungsparameter: Zeigt die Dateinummer, Geschwindigkeit und maximale Leistung der aktuellen Verarbeitungsdatei an.
●Koordinatenanzeigebereich: Zeigt den Koordinatenwert der aktuellen Position des Laserkopfes an
●Bereich „Ebenenparameter“: Zeigt die Ebenenparameter der aktuellen Verarbeitungsdatei oder die Ebenenparameter der Vorschaudatei an. Die Parameter von links nach rechts sind: Ebenenfarbe, Ebenengeschwindigkeit und maximale Ebenenleistung.
●Arbeitsstatusbereich: Wird verwendet, um den aktuellen Arbeitsstatus des Systems anzuzeigen (Leerlauf, Pause, Abgeschlossen, Läuft). Die Verarbeitungszeit wird rechts angezeigt.
●Verarbeitungsfortschrittsbalken: Zeigt den aktuellen Verarbeitungsfortschritt an
●Stückzahl: Zeigt die verarbeitete Menge der aktuellen Verarbeitungsdatei an.
●Rahmengröße der Verarbeitungsdatei: Der Bereich der Verarbeitungsdatei wird angezeigt.
●Versionsnummer: Programmversionsnummer für Panel und Motherboard.
●Systemzeit: Zeigt die aktuelle Systemzeit an
Im abgeschlossenen/Leerlaufzustand können die Tasten reagieren und Benutzer können Dateiverarbeitung, Parametereinstellungen, Dateivorschau und andere Vorgänge durchführen.
Im laufenden/pausierten Zustand reagieren einige Tasten nicht, z. B. die Positionierungstaste, die Randtaste, die Dateitaste usw.

8. 2 Geschwindigkeitseinstellungen

Drücken Sie [ENT] in der Hauptschnittstelle, und der Geschwindigkeitsparameter in der oberen rechten Ecke wird durch das rote Auswahlfeld ausgewählt, wie in der folgenden Abbildung gezeigt:

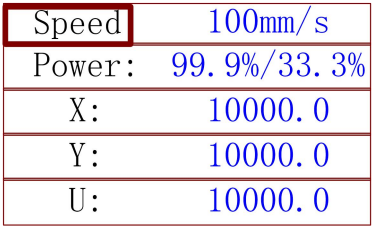


Abbildung 8.3-1

Drücken Sie erneut ENT, die folgende Schnittstelle wird angezeigt:

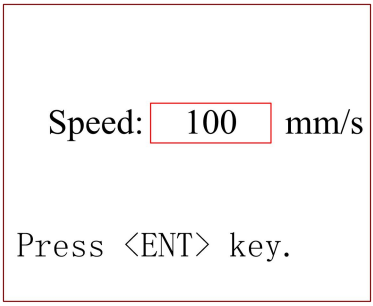


Abbildung 8.3-2

Informationen zur Parametereinstellung finden Sie in Abschnitt 8.10. Drücken Sie nach der Einstellung [ENT], um die geänderten Parameter zu speichern, und drücken Sie [Esc], um die Schnittstelle zu verlassen.

8.3 Leistungseinstellung

Drücken Sie [ENT] in der Hauptschnittstelle, und der Geschwindigkeitsparameter in der oberen rechten Ecke wird durch das rote Auswahlfeld ausgewählt, wie in der folgenden Abbildung gezeigt:

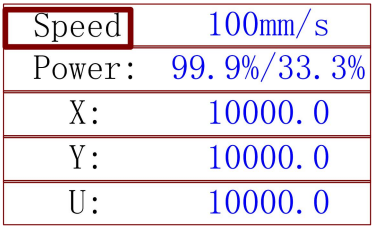


Abbildung 8.4-1

Drücken Sie die Auf- und Ab-Tasten, um das rote Auswahlfeld zu verschieben und den Leistungsparameter auszuwählen, wie in der folgenden Abbildung gezeigt:

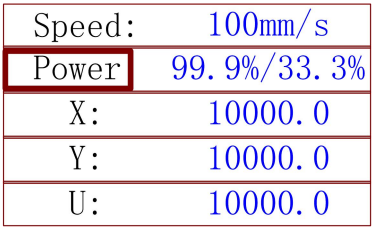


Abbildung 8.4-2

Drücken Sie erneut ENT, die folgende Schnittstelle wird angezeigt:

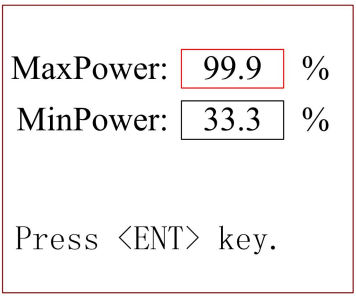


Abbildung 8.4-3

Informationen zur Parametereinstellung finden Sie in Abschnitt 8.10. Drücken Sie nach der Einstellung [ENT], um die geänderten Parameter zu speichern, und drücken Sie die Taste [Esc], um die Schnittstelle zu verlassen.

8.4 Layer-Funktion

Wenn das System in der Hauptschnittstelle abgeschlossen/im Leerlauf ist und im Bereich der Layer-Parameter Layer-Informationen vorhanden sind, wie unten gezeigt:

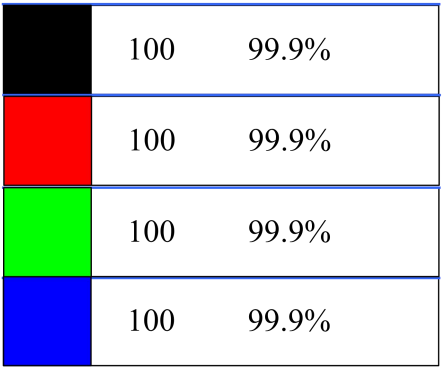


Abbildung 8.5-1

Drücken Sie [ENT], um den Parameterbereich zu öffnen. Wählen Sie mit den Auf- und Ab-Pfeiltasten den Layer-Parameterbereich aus. Zu diesem Zeitpunkt erscheint das „rote Auswahlfeld“ in der ersten Zeile der Layerliste, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:



Abbildung 8.5-2

Der Benutzer kann die Ebenennummer mit den Auf- und Ab-Tasten auswählen. Der Auswahlblock wird ebenfalls verschoben. Wählen Sie die zu ändernde Ebenennummer aus und drücken Sie [ENT]. Die Ebeneneinstellungsoberfläche wird angezeigt (siehe Abbildung unten):

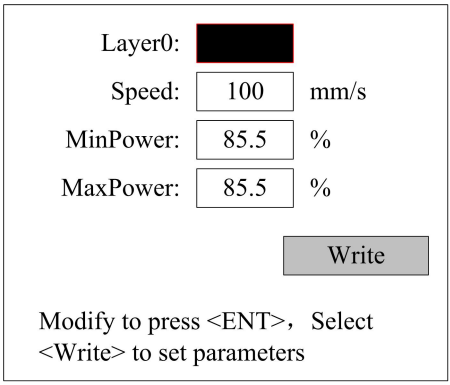


Abbildung 8.5-3

Informationen zur Parametereinstellung finden Sie in Abschnitt 8.10. Drücken Sie [Esc], um die Schnittstelle zu verlassen und zur Hauptschnittstelle zurückzukehren.

8.5 Menüfunktion

Drücken Sie in der Hauptschnittstelle [Menü]. Die Popup-Menüschnittstelle sieht wie folgt aus:

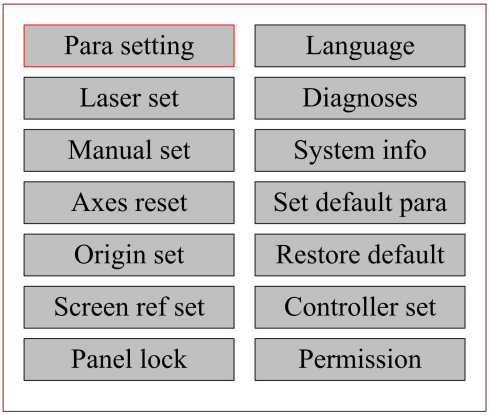


Abbildung 8.6

Drücken Sie [ENT], um das untere Menü aufzurufen, und drücken Sie [Esc], um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

8.5.0 Parametereinstellung

Drücken Sie in der Menüoberfläche auf [Parametereinstellung]. Die Parametereinstellungsoberfläche wird wie folgt angezeigt:

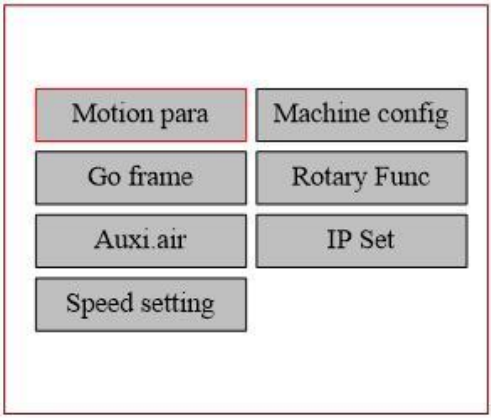


Abbildung 8.6

Drücken Sie [ENT], um das untere Menü aufzurufen, und drücken Sie [Esc], um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

8.5.1Bewegungsparameter

Drücken Sie in der Parametereinstellungsoberfläche auf [Bewegungsparameter]. Die Bewegungsparametereinstellungsoberfläche wird wie folgt angezeigt:

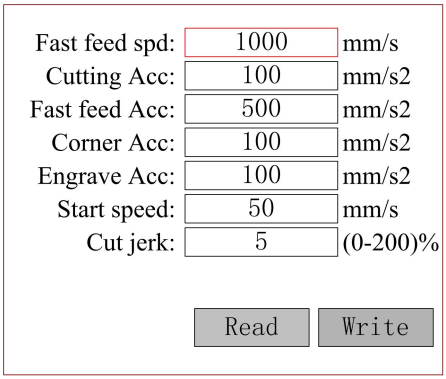


Abbildung 8.6.1-1

Informationen zur Parametereinstellung finden Sie in Abschnitt 8.10. Drücken Sie die Taste [Esc]. Die Schnittstelle wird beendet und kehrt zur vorherigen

Schnittstelle zurück.

8.5.2 Rahmeneinstellung

Drücken Sie in der Parametereinstellungsoberfläche auf [Frame setting], die Frameeinstellungsoberfläche wird wie folgt angezeigt:

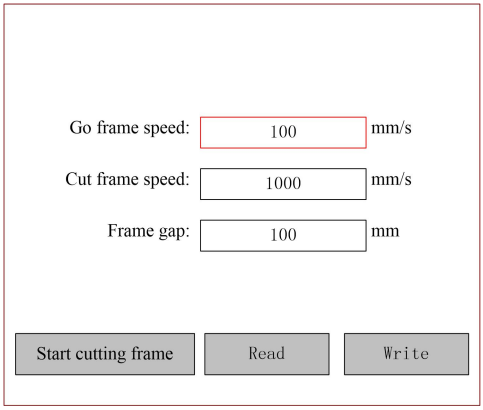
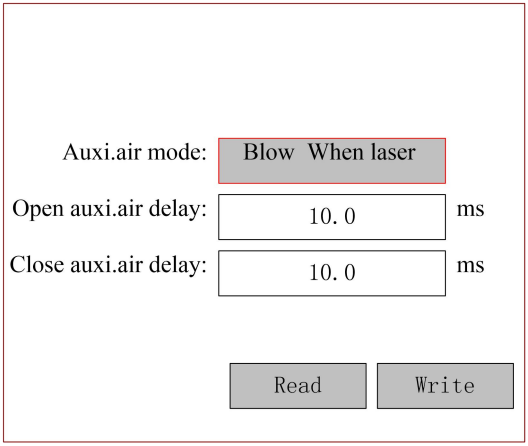


Abbildung 8.6.1-2

Informationen zur Parametereinstellung finden Sie in Abschnitt 8.10. Drücken Sie die Taste [Esc]. Die Schnittstelle wird beendet und kehrt zur vorherigen Schnittstelle zurück.

8.5.3 Blaseinstellung

Drücken Sie in der Parametereinstellungsoberfläche [Blow Setting] und die Blaseinstellungsoberfläche wird wie folgt angezeigt:

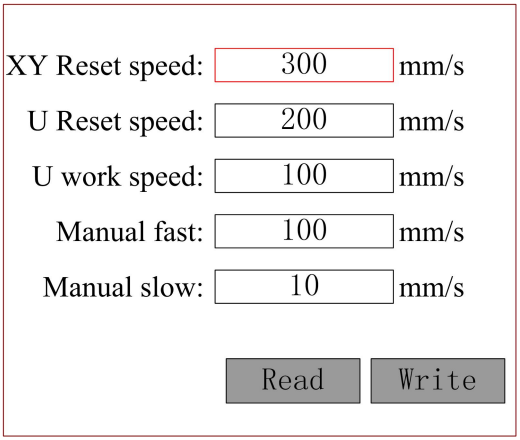


8.6.1-3

Informationen zur Parametereinstellung finden Sie in Abschnitt 8.10. Drücken Sie die Taste [Esc]. Die Schnittstelle wird beendet und kehrt zur vorherigen Schnittstelle zurück.

8.5.4 Geschwindigkeitseinstellung

Drücken Sie [Geschwindigkeitseinstellung] in der Parametereinstellungsschnittstelle, und die Geschwindigkeitsparametereinstellungsschnittstelle wird wie folgt angezeigt:



8.6.1-4

Informationen zur Parametereinstellung finden Sie in Abschnitt 8.10. Drücken Sie die Taste [Esc]. Die Schnittstelle wird beendet und kehrt zur vorherigen

Schnittstelle zurück.

8.5.5 Maschinenkonfiguration

Drücken Sie in der Parametereinstellungsoberfläche auf [Maschinenkonfiguration]. Die Maschinenkonfigurationsoberfläche wird wie folgt angezeigt:

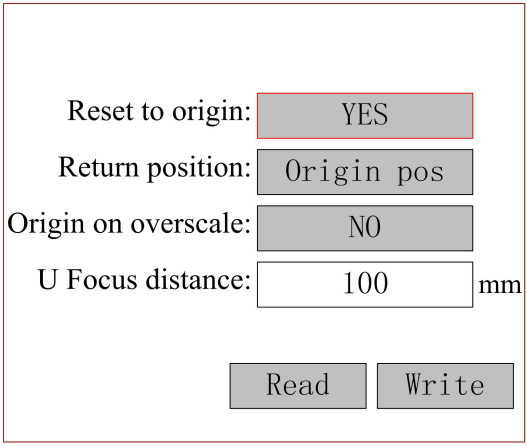
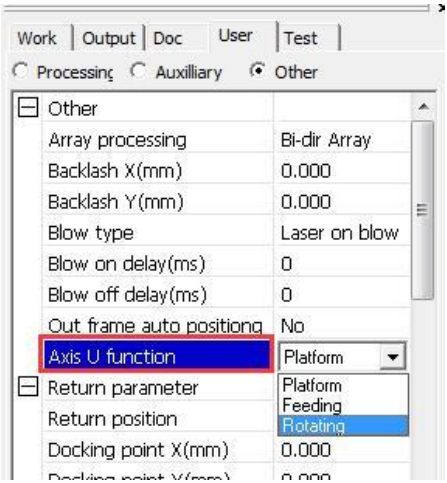


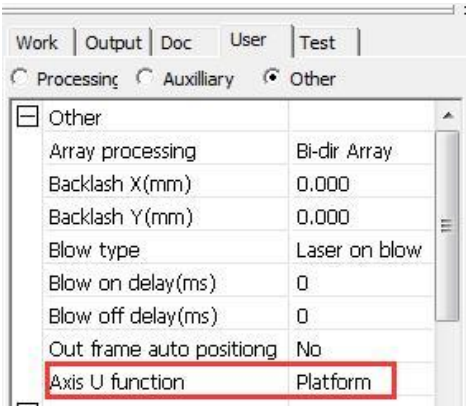
Abbildung 8.6.1-5

Die U-Achse ist eine Multiplexachse. Sie kann als Plattform-, Zuführ- oder Drehachse definiert werden. Wenn der Benutzer die U-Achse als Drehachse einstellt, kann die U-Achse als Drehfunktion fungieren. Die X-Achse und die U-Achse interpolieren gemeinsam, um die Drehbearbeitung zu realisieren. Die Definition der U-Achse ist wie folgt:



Im Rotationsmodus fungiert die U-Achse als Rotationsachse. Die Y-Achse kann im 2D-Prozess als Y-Achse fungieren. So kann der Benutzer XY zum Rotationspunkt und Ursprung bewegen. Sobald die Arbeit beginnt, arbeiten X und U zusammen, um eine Rotationsbewegung auszuführen.

Es gibt jedoch noch eine weitere Anwendung. Die U-Achse wurde als Plattform definiert. Außerdem sollte eine Drehfunktion erforderlich sein. Hier ist eine Lösung. Sie wird wie folgt dargestellt.



Die Drehachse sollte mit der Y-Achse gemultiplext werden. Der folgende Schritt sollte ausgeführt werden:

（1） Aktivieren Sie die Drehfunktion wie in Abbildung 8.6.1-5

（2） Stellen Sie die Funktion der U-Achse als Plattform oder Zuführung ein.

Informationen zur Parametereinstellung finden Sie in Abschnitt 8.10. Drücken Sie die Taste [Esc]. Die Schnittstelle wird beendet und kehrt zur vorherigen Schnittstelle zurück.

8.5.6 Einstellungen der Drehfunktion

Drücken Sie [Drehfunktionseinstellung] in der Parametereinstellungsschnittstelle, und die Einstellungsschnittstelle für die Drehfunktion wird wie folgt angezeigt:

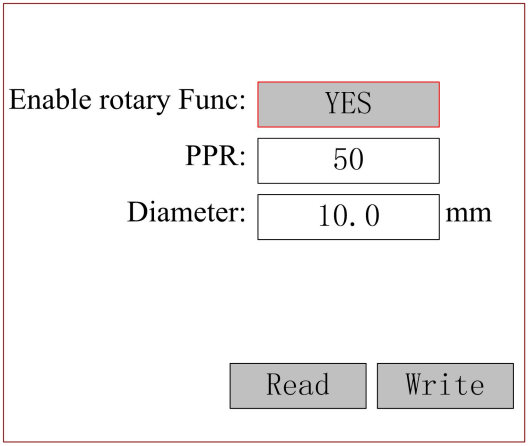


Abbildung 8.6.1-6

Informationen zur Parametereinstellung finden Sie in Abschnitt 8.10. Drücken Sie die Taste [Esc]. Die Schnittstelle wird beendet und kehrt zur vorherigen Schnittstelle zurück.

8.5.7 IP-Set

SH-530 unterstützt Ethernet und USB.

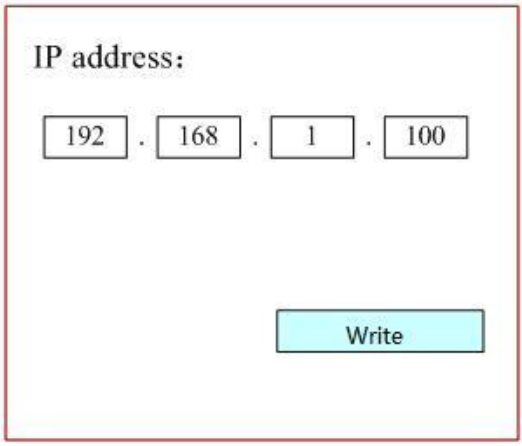


Abbildung 8.6.1-7

Wenn die IP geändert wird, sollte der Benutzer den Parameter mit <Schreiben> gültig machen.

8.5.8Jog-Einstellungen

Wenn das rote Auswahlfeld auf dem Element angehalten wird und Sie die Taste [OK] drücken, wird die folgende Schnittstelle angezeigt:

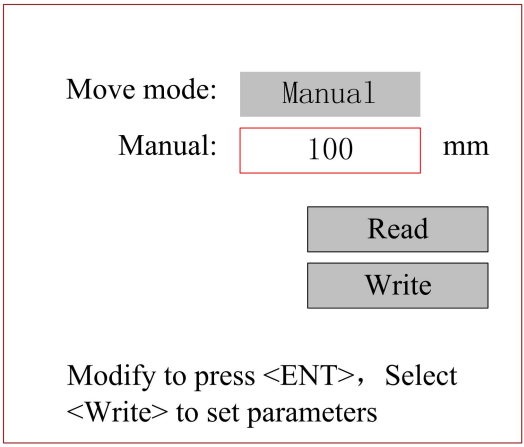


Abbildung 8.6.2

Informationen zur Parametereinstellung finden Sie in Abschnitt 8.10. Drücken Sie die Taste [Esc]. Die Schnittstelle wird beendet und kehrt zur vorherigen Schnittstelle zurück.

Im Tippmodus „kontinuierlich“ haben die Tippparameter keine Wirkung. Beim Zurückkehren zur Hauptoberfläche bewegt sich die Achse beim Drücken der Richtungstaste, und beim Aufklappen der Richtungstaste stoppt die Achse. Im Tippmodus „Tippbetrieb“ wird die entsprechende Bewegungsachse bei jedem Drücken der Richtungstaste einmal ausgeführt. Die Distanz entspricht dem vom Benutzer eingestellten Tippdistanzwert (ohne das Maschinenformat zu überschreiten).

8.5.9 Laserpulseinstellung

Wenn das rote Auswahlfeld auf dem Element angehalten wird und die Taste [OK] gedrückt wird, wird die folgende Schnittstelle angezeigt:

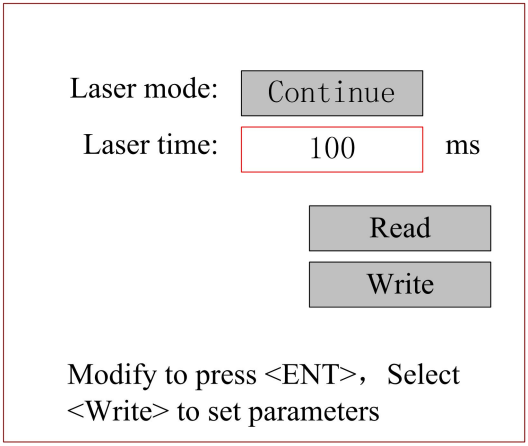


Abbildung 8.6.3

Im Serienbildmodus ist der Laser beim Drücken der Taste „Continuous“ immer eingeschaltet. Beim Loslassen dieser Taste stoppt der Laser. Im Laserpulsmodus ist der Laser beim Drücken der Taste für einige Zeit eingeschaltet und schaltet sich dann automatisch aus. Die Laserpulszeit wird durch den Parameter <Laserzeit> bestimmt.

8.5.10 Achsen-Reset

Wenn das rote Auswahlfeld auf dem Element angehalten wird und die Taste [OK] gedrückt wird, wird die folgende Schnittstelle angezeigt:

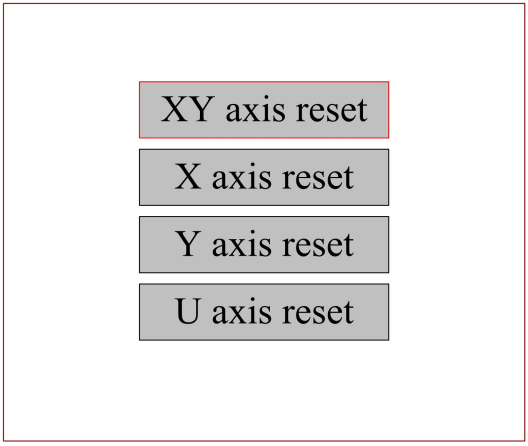


Abbildung 8.6.4

Wählen Sie mit den Pfeiltasten ein Element aus und drücken Sie die Taste [OK].

Das System setzt die Achse zurück und fordert Sie auf, „Zurücksetzen ...“ zu wählen.
Drücken Sie die Taste [Esc], um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

8.5.11 Einstellung mehrerer Ursprungspunkte

Wählen Sie im Menü den Punkt „Ursprungspunkteinstellung“ und drücken Sie die Taste [OK], um die folgende Schnittstelle anzuzeigen:

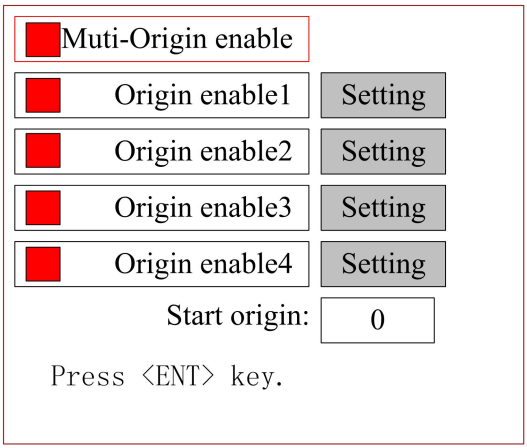


Abbildung 8.6.5-1

Bewegen Sie das rote Auswahlfeld zum Punkt „Multi-Origin aktivieren“. Drücken Sie [OK], um die Multi-Origin-Funktion zu aktivieren oder zu deaktivieren (das kleine Quadrat auf der rechten Seite wird rot angezeigt, wenn sie aktiviert ist), genau wie bei anderen Einstellungen. Für jeden Punkt gibt es eine Schaltfläche [Einstellung]. Drücken Sie die Schaltfläche, um zur unten abgebildeten Seite zu gelangen. Auf dieser Seite werden die Koordinaten angezeigt. Der Benutzer kann die Achsen manuell zur Ursprungsposition bewegen und mit <Ursprung> jeden Ursprungspunkt festlegen.

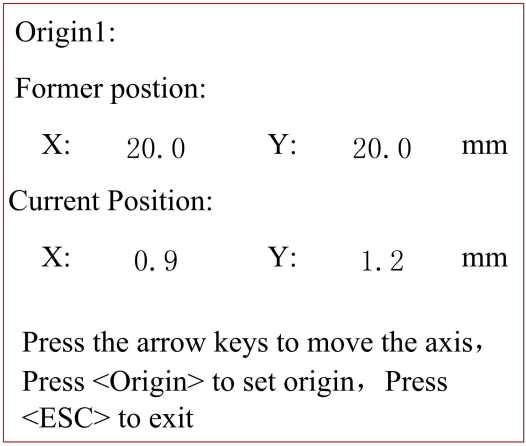


Abbildung 8.6.5-2

Drücken Sie die Auf-, Ab-, Links- und Rechtstasten, um die X- oder Y-Achse zur Zielposition zu bewegen, drücken Sie die Taste [Ursprung], um den Ursprungspunkt festzulegen, und drücken Sie Esc, um abzubrechen.

Es können vier Ursprungspunkte festgelegt werden. Die Schritte zum Festlegen der anderen drei Ursprungspunkte sind dieselben wie oben.

Der Benutzer kann einen der vier Ursprungspunkte als Startpunkt auswählen. Wenn das Auswahlfeld beim Startpunkt stoppt, drücken Sie die Taste [OK], um die Änderung zu bestätigen. Drücken Sie die Tasten „Auf/Ab“, um die Nummer des Ursprungspunkts zu ändern, und drücken Sie die Taste [OK], um die Änderung zu bestätigen. Danach wird der Parameter automatisch wirksam. Drücken Sie [Esc], um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

Hier ist die detaillierte Beschreibung der Elemente der Multi-Origin-Einstellung:

Die Unterpunkte werden wie folgt beschrieben:

- <Multi-Origin-Einstellung>: „Ja“ aktiviert die Multi-Origin-Funktion. „Nein“ deaktiviert die Multi-Origin-Funktion. Bei Deaktivierung der Multi-Origin-Funktion ist standardmäßig ein Ursprungsmodus aktiviert. Mit der Taste <Origin> auf dem Bedienfeld kann die Ursprungsposition eingestellt werden. Bei Auswahl von „Ja“ und Aktivierung der Multi-Origin-Funktion ist die mit <Origin> eingestellte Ursprungsposition ungültig, da nun der Multi-Origin-Modus aktiv ist. Alle Ursprungspunkte werden auf der Multi-Origin-Seite eingestellt.
- <Ursprung aktivieren>: Aktivieren oder legen Sie die Koordinate des

Ursprungspunkts von 1 bis 4 fest.

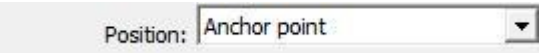
➢ <Startursprung> Wählen Sie den Startursprungspunkt aus den 4 Ursprungspunkten aus.

Sobald die Logik mit mehreren Ursprüngen aktiviert ist und der Startursprung der erste Ursprungspunkt ist und alle vier aktiviert sind, wird der Schneidevorgang anhand verschiedener Ursprungspunkte ausgeführt. Die Schneidereihenfolge verläuft von Ursprung 1 bis Ursprung 4.



Prompt

Nur wenn die Software die Option <Ankerpunkt> auswählt, ist die Funktion mit mehreren Ursprüngen gültig.



Wenn der Benutzer als Grafikposition <Aktuelle Position>, <Maschinennullpunkt> oder <absolute Koordinate> ausgewählt hat, funktioniert die Funktion mit mehreren Ursprüngen nicht.



Und wenn der Benutzer die Multi-Origin-Funktion aktiviert hat, funktioniert die <origin>-Funktion nicht.

8.5.12 Bildschirm-Referenzkoordinateneinstellung

Wenn das „rote Auswahlfeld“ auf dem Element angehalten wird und die Taste [OK] gedrückt wird, wird die folgende Schnittstelle angezeigt:

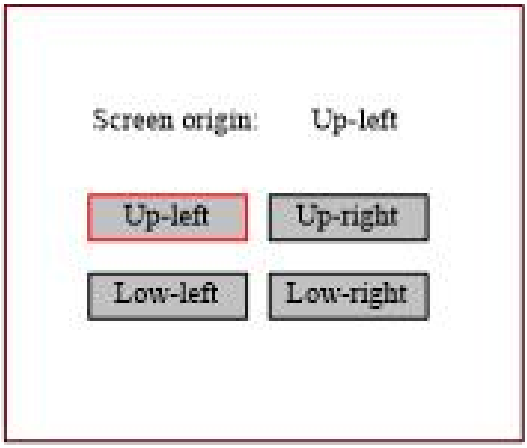


Abbildung 8.6.6

Stellen Sie hier die Referenzposition des Bildschirms ein. Wählen Sie verschiedene Referenzpositionen des Bildschirms, um die Muster korrekt anzuzeigen.

Wählen Sie eine Referenzposition und drücken Sie die Taste [OK]. Die Einstellung wird übernommen und das System kehrt automatisch zur Hauptoberfläche zurück.

Wenn das auf dem Bildschirm angezeigte Objekt umgekehrt ist und das Muster im Computer spiegelt, kann der Benutzer den Referenzpunkt ändern, um sie gleich einzustellen.

8.5.13 Einstellungen für die Bedienfeldsperre

Um die Betriebssicherheit der Maschine zu gewährleisten, kann das Bedienfeld während des Maschinenbetriebs gesperrt werden.

Wenn das „rote Auswahlfeld“ bei diesem Element stoppt und Sie auf [OK] drücken, wird die folgende Schnittstelle angezeigt:

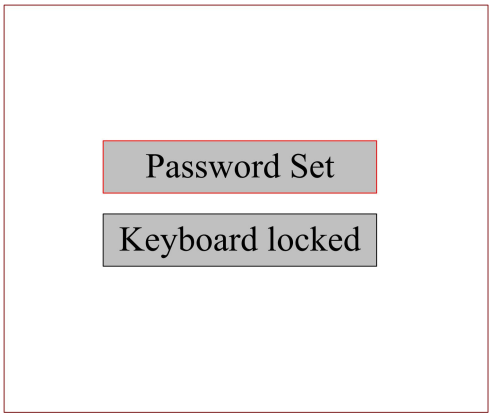


Abbildung 8.6.7

- Passworteinstellung

Mit diesem Element können Sie das Kennwort für die Tastatursperre festlegen. Nach erfolgreicher Festlegung können Sie die Tasten mit dem Kennwort sperren.

- Tastatursperre

Mit diesem Element können Sie die Tasten sperren. Nach Eingabe des richtigen Passworts werden die Tasten automatisch gesperrt und Sie kehren zur Hauptoberfläche zurück. Beim Drücken einer beliebigen Taste fragt die Oberfläche nach dem Passwort, um die Tasten zu entsperren.

Informationen zur Passworteingabe und -einstellung finden Sie in Abschnitt 8.8.

Drücken Sie die Taste [Esc], um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

8.5.14 Spracheinstellungen

Wenn Sie das „rote Auswahlfeld“ auf dem Element anhalten und [OK] drücken, wird Folgendes angezeigt:

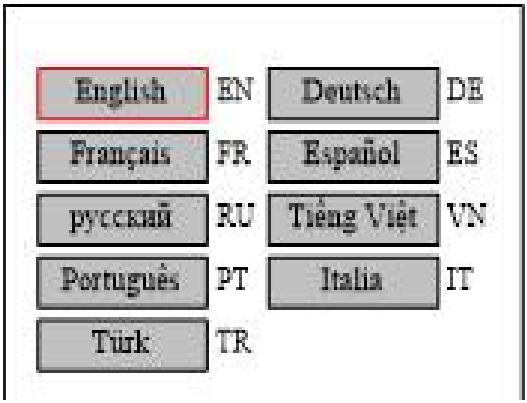


Abbildung 8.6.8

Wählen Sie mit den Pfeiltasten eine Sprache aus und drücken Sie die Taste [OK]. Die Einstellung wird übernommen und das System kehrt automatisch zur Hauptoberfläche zurück.

8.5.15 Diagnosetools

Wenn das „rote Auswahlfeld“ auf dem Element angehalten wird und Sie die Taste [OK] drücken, wird die folgende Schnittstelle angezeigt:

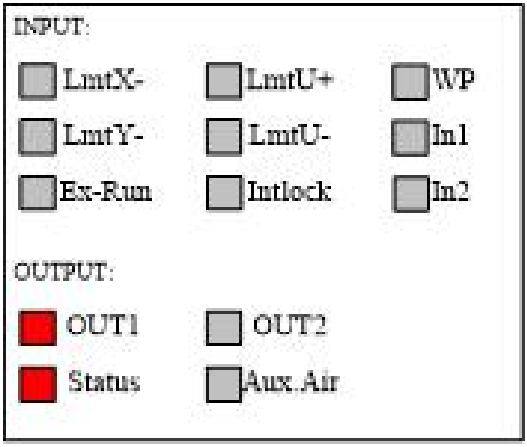


Abbildung 8.6.9

Diese Schnittstelle zeigt die Hardware-IO-Port-Informationen des Systems an:

Trigger normal

EINGANG:
Lesen Sie die Hardwareinformationen des Systems. Wenn das Hardwaresignal ausgelöst wird, wird das kleine Kästchen links neben dem entsprechenden Eintrag rot angezeigt, andernfalls wird es grau angezeigt.
AUSGABE:
Wählen Sie mit dem Cursor einen Ausgangsport aus und drücken Sie [OK], um den Ausgangsstatus umzuschalten.
Drücken Sie die Taste [Exit], um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

8.5.16 Systeminformationen

Wenn das „rote Auswahlfeld“ auf dem Element angehalten wird und Sie die Taste [OK] drücken, wird die folgende Schnittstelle angezeigt:

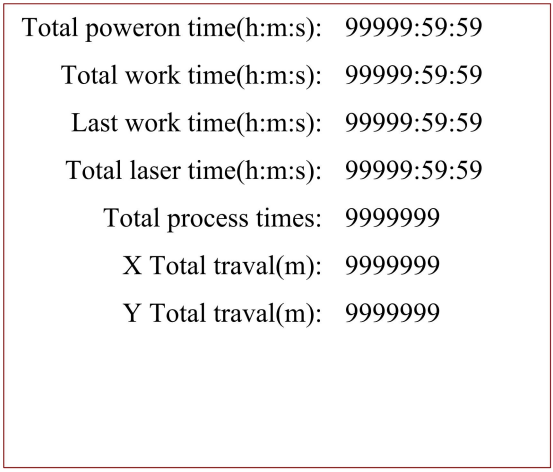


Abbildung 8.6.10

Drücken Sie die Taste [OK], um die Controller-Informationen zu lesen, und drücken Sie die Taste [Esc], um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

8.5.17 Werksparameter sichern

Wählen Sie im Menü „Werksparameter sichern“ und drücken Sie die Taste [OK], um die Passworteingabe aufzurufen. Informationen zur Passworteingabe finden Sie in Abschnitt 8.8. Bei korrekter Passworteingabe sichert das System alle aktuellen Werks- und Benutzerparameter auf die Werkseinstellungen. Die Meldung „Parameter erfolgreich gesetzt“ erscheint.

Prompt

Wenn die Maschine ab Werk ausgeliefert wird, können Sie mit der Funktion „Werksparameter sichern“ alle debuggten Werks- und Benutzerparameter sichern. Anschließend können Sie jederzeit mit „Werksparameter wiederherstellen“ alle Werks- und Benutzerparameter wiederherstellen.

8.5.18 Werksparameter wiederherstellen

Wählen Sie im Menü „Werkseinstellung wiederherstellen“ und drücken Sie die [OK]-Taste, um das Passworteingabefenster zu öffnen. Informationen zur Passworteingabe finden Sie in Abschnitt 8.8. Bei korrekter Passworteingabe werden alle aktuellen Benutzer- und Herstellerparameter auf die zuvor eingestellten Werkseinstellungen zurückgesetzt. Die Meldung „Parameter erfolgreich wiederhergestellt“ wird angezeigt.

8.5.19 Controller -Verwaltung

Wenn das „rote Auswahlfeld“ auf dem Element angehalten wird und Sie auf [OK] drücken, wird die folgende Schnittstelle angezeigt:

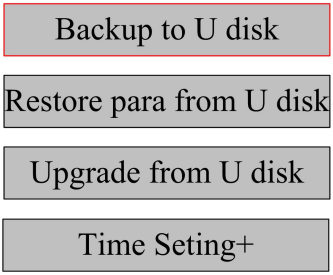


Abbildung 8.6.13

Drücken Sie beim entsprechenden Eintrag die Taste [OK], um die entsprechende Funktion auszuführen, und drücken Sie die Taste [Esc], um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

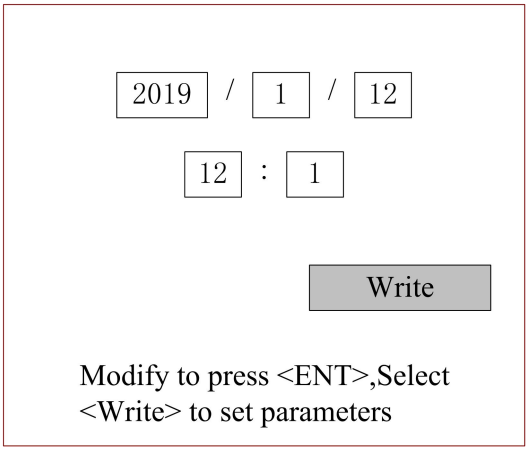
<Backup auf U-Disk> „Drücken Sie diese Taste, der Controller sichert die Benutzer- und Anbieterparameter auf der U-Disk.

<Restore Para from U disk>: Stellt die Hersteller- und Benutzerparameter von der

U-Disk wieder her.
<Upgrade von U-Disk>: Aktualisieren Sie die Controller-Firmware von der U-Disk.

8.5.20 Zeiteinstellung

Wenn das „rote Auswahlfeld“ auf dem Element angehalten wird und Sie auf [OK] drücken, wird die folgende Schnittstelle angezeigt:



Diese Schnittstelle wird nur angezeigt, wenn das System nicht verschlüsselt ist. Informationen zum Einstellen der Parameter finden Sie in Abschnitt 8.10.

8.5.21 Berechtigungsverwaltung

Wenn der Benutzer das erste Produkt von VEVOR Technology kauft, sollte das Produkt autorisiert werden.
Wenn das aktuelle Produkt nicht autorisiert ist, drücken Sie bei dem „roten Auswahlfeld“ auf diesem Element [OK] und die folgende Schnittstelle wird angezeigt:

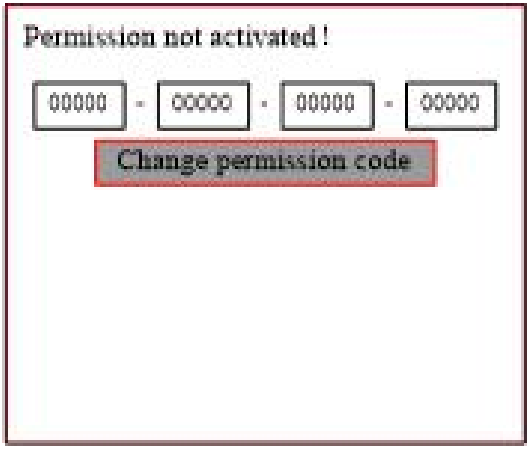


Abbildung 8.6.14-1

Drücken Sie [OK], das rote Auswahlfeld wählt das erste Parameterfeld aus und drücken Sie erneut die Taste [OK], um die Softtastatur anzuzeigen, wie in der Abbildung gezeigt:

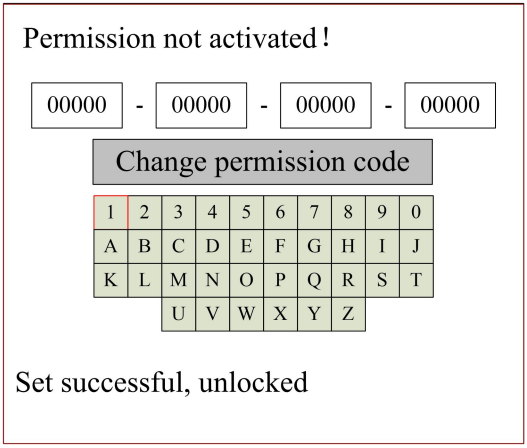


Abbildung 8.6.14-2

Wählen Sie mit den Tasten „Auf, Ab, Links, Rechts“ das entsprechende Zeichen aus. Bei fehlerhafter Bedienung und falscher Eingabe drücken Sie einfach [Esc] und wählen Sie [OK], um die Einstellung erneut zu öffnen. Das rote Auswahlfeld wählt das aktuell geänderte Parameterfeld aus. Mit den Pfeiltasten können Sie weitere Parameterfelder auswählen. Die Parametereinstellung erfolgt wie oben beschrieben. Nachdem alle Parameter eingestellt sind, verschieben Sie das rote Auswahlfeld, um den Autorisierungscode zu ändern, und drücken Sie die Taste

[OK], um die Einstellung erfolgreich abzuschließen. Drücken Sie Esc, um zur übergeordneten Bedienoberfläche zurückzukehren.

8. 6 Dateiverwaltung

8.6.1 Speicherdatei

Drücken Sie in der Hauptschnittstelle auf [Datei], um die folgende Schnittstelle aufzurufen:

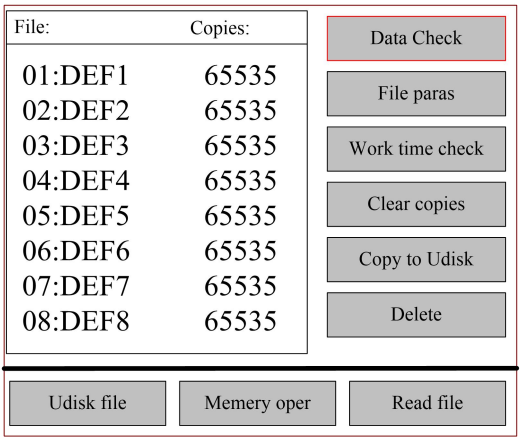


Abbildung 8.7.1

Nach dem Aufrufen dieser Schnittstelle liest der Controller automatisch die Systemspeicherdatei. Die erste Spalte enthält den Dateinamen. Die zweite Spalte zeigt die verarbeiteten Kopien. Nach Auswahl und Bestätigung einer Datei wird diese im Vorschaubereich angezeigt. Bei mehreren Dateien können Sie mit den Auf- und Ab-Tasten eine Datei auswählen. Die Datei wird in der Vorschau angezeigt, und die Grafik wird oben rechts in der Schnittstelle angezeigt. Nach Drücken von [OK] wird die Datei in der Hauptschnittstelle in der Vorschau angezeigt und das aktuelle Dateidialogfeld geschlossen. Um die Vorschau abzubrechen, drücken Sie [Esc].

Drücken Sie die Links- und Rechts-Taste, um den aktivierten Bereich mit einem blauen Quadrat zwischen der Dateiliste links und dem Element rechts umzuschalten. Dies zeigt an, dass die Liste oder das Element aktiviert ist. Wenn das „rote Auswahlfeld“ auf dem Element stoppt, drücken Sie die Auf- und

Ab-Tasten, um das Element auszuwählen, und drücken Sie [OK], um das Element auszuwählen.
Drücken Sie [Esc], um zur Hauptschnittstelle zurückzukehren.
Die Einträge rechts und unten lauten wie folgt:

- Datenprüfung: Führen Sie eine Datenprüfung der ausgewählten Datei durch. Stellen Sie die Datensicherheit sicher.
- Dateiparameter: geht zum Untermenü.

- Arbeitszeitkontrolle: Die gesamte Bearbeitungszeit
- Verarbeitete Kopien löschen: Löschen Sie die Anzahl der verarbeiteten Dateien
- Auf U-Disk kopieren: Kopiert ausgewählte Dateien auf die U-Disk.
- Datei löschen: Löscht die ausgewählte Datei.
- U-Disk-Datei: U-Disk-Bedienmenü.
- Speicherbetrieb: Gehen Sie zum Untermenü des Flash-Speicherbetriebs
- Speicherdatei lesen: Lesen Sie die Liste der Speicherdateien

8.6.2 Dateiparameter

Wählen Sie in der obigen Benutzeroberfläche „Dateiparameter“ aus und drücken Sie [OK]. Das Popup-Menü sieht dann wie folgt aus:

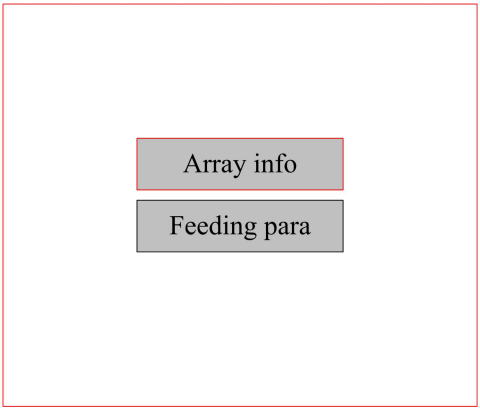


Abbildung 8.7.2

Der Benutzer kann die Dateieigenschaften ändern. Er kann Array-Attribute wie Zeilen- und Spaltennummer sowie den Intervallabstand definieren. Zuführparameter sind in den Parametern für Zuführung und Schnitt enthalten.

Drücken Sie [Esc], um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

8.6.3 Array-Parameter ändern

Wählen Sie in der obigen Benutzeroberfläche den Eintrag „Array-Informationen“ und drücken Sie [OK]. Das Popup-Menü sieht wie folgt aus:

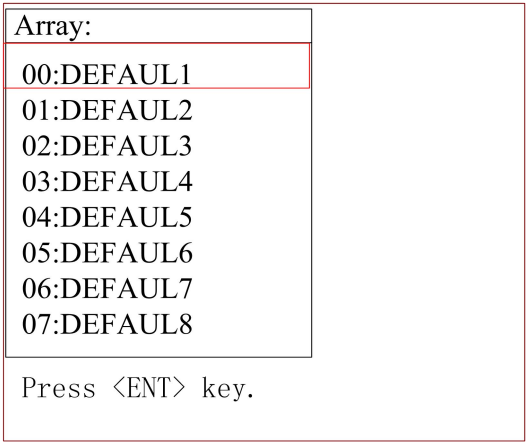


Abbildung 8.7.2.1-1

Wählen Sie dann in der obigen Benutzeroberfläche ein beliebiges Element aus und drücken Sie [OK]. Das Popup-Menü wird dann wie unten gezeigt angezeigt:

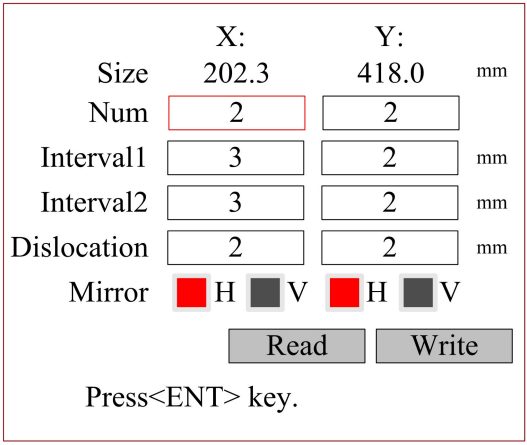


Abbildung 8.7.2.1-2

Informationen zur Parametereinstellung finden Sie in Abschnitt 8.10. Drücken Sie die Taste [Esc], um die Parameteränderung abzubrechen und zur vorherigen Schnittstelle zurückzukehren.

8.6.4 Parameter für die automatische Fütterung

Wählen Sie in der obigen Benutzeroberfläche den Punkt „Fütterungsparameter“ aus. Das Popup-Menü sieht dann wie folgt aus:

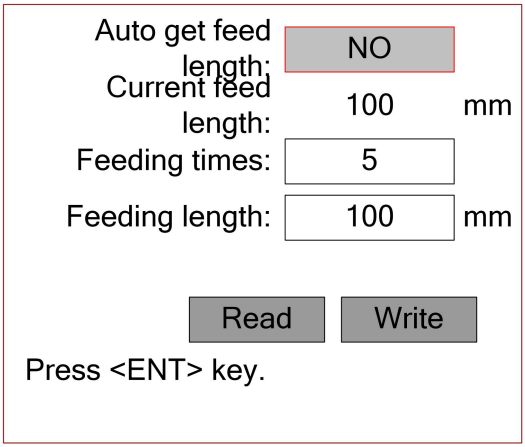


Abbildung 8.7.2.2

Informationen zur Parametereinstellung finden Sie in Abschnitt 8.10.

8.6.5 Speicherbetrieb

Wählen Sie in der obigen Benutzeroberfläche das Element „Speichervorgang“ aus. Das Popup-Menü sieht wie folgt aus:

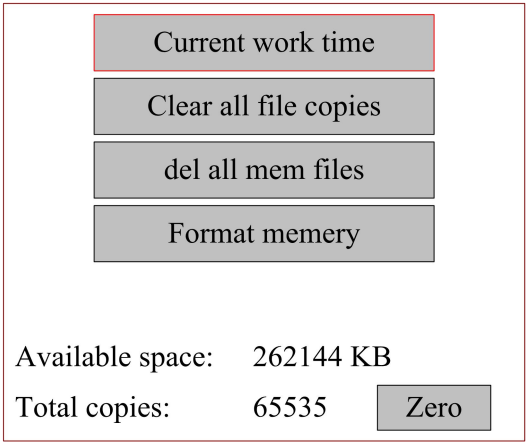


Abbildung 8.7.3

- Aktuelle Arbeitszeit: Vorschau der Bearbeitungszeit der aktuell ausgewählten Datei.
- Alle Dateien löschen: Löscht die Anzahl der verarbeiteten Dateien im Flash-Speicher.
- Alle Speicherdateien löschen: Alle Speicherdateien löschen.
- Speicher formatieren: Formatieren Sie den Flash-Speicher.
- Speicherplatz: Zeigt den verfügbaren Speicherplatz des Flash-Speichers an.
- Gesamtstückzahl: Zeigt die Gesamtzahl der verarbeiteten Stücke für jede Datei an, die über den Eintrag „Löschen“ auf der rechten Seite gelöscht werden kann

8.6.6 Speicher formatieren

Wählen Sie in der obigen Benutzeroberfläche den Punkt „Speicher formatieren“. Das Popup-Menü sieht wie folgt aus:

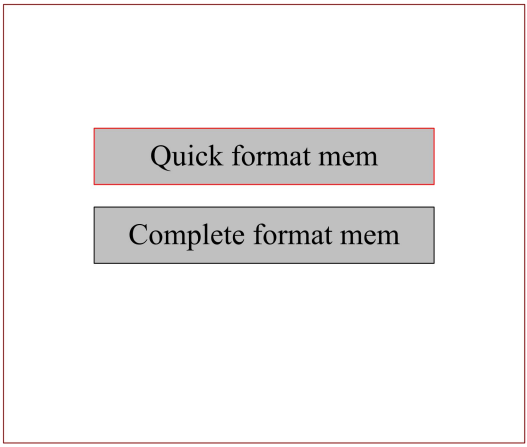


Abbildung 8.7.4

Nach dem Formatieren des Speichers werden alle Speicherdateien gelöscht.

8.6.7 U-Disk-Datei

Wählen Sie den Eintrag „U-Disk-Datei“ auf der „Datei“-Oberfläche und drücken Sie [OK], um die U-Disk-Dateiliste anzuzeigen, wie in der Abbildung gezeigt:

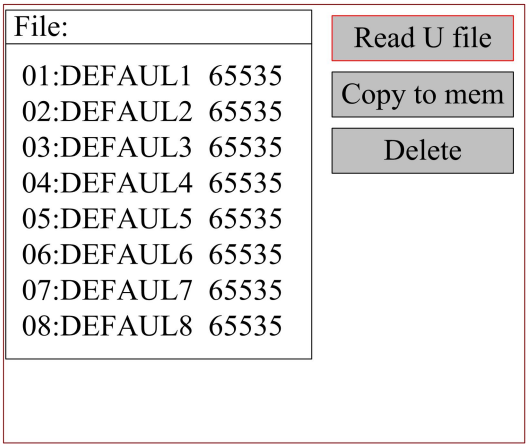


Abbildung 8.7.5

- U-Disk-Datei lesen: U-Disk-Dateiliste lesen.
- In den Speicher kopieren: Kopiert ausgewählte Dateien in den internen Speicher.
- Datei löschen: Löschen Sie die ausgewählte Datei der U-Disk.

Prompt

Dieses System unterstützt die USB-Dateiformate FAT32 und FAT16. Die Datei muss im Stammverzeichnis des USB-Sticks abgelegt werden, damit sie vom System erkannt wird. Dateinamen mit mehr als 8 Zeichen werden automatisch abgeschnitten. Ausgenommen sind Dateien mit englischen und numerischen Namen. Andere werden auf dem Controller nicht angezeigt. Vom Controller auf den USB-Stick kopierte Dateien werden im Stammverzeichnis des USB-Sticks abgelegt.

8.7 Passwort und Einstellung

8.7.1 Passwort

Bei der Ausführung von Vorgängen müssen Sie ein Kennwort eingeben. Die Popup-Oberfläche sieht wie folgt aus:

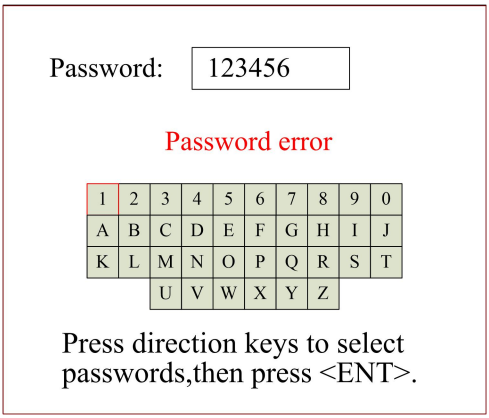


Abbildung 8.8.1

Der Benutzer kann das Passwort direkt über die Zifferntasten eingeben, mit den Pfeiltasten links und rechts Buchstaben auswählen und mit OK bestätigen. Bei einem sechsstelligen Passwort drücken Sie [OK]. Ist das Passwort korrekt, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort. Andernfalls wird „Passwortfehler“ angezeigt. Bitte geben Sie das Passwort erneut ein.

8.7.2 Passworteinstellung

Die Schnittstelle zur Kennworteinstellung wird unten angezeigt:



Abbildung 8.8.2

Der Benutzer kann das Passwort direkt über die Zifferntasten eingeben oder mit den Pfeiltasten auf dem Bedienfeld eine Zahl oder einen Buchstaben auswählen und bestätigen. Nach der Eingabe von sechs Passwörtern drücken Sie die Taste [OK], um den Vorgang abzuschließen. Andernfalls wird „Passwortfehler“ angezeigt.

Geben Sie das Passwort erneut ein.

8.8 Alarminformationen

Während das System in Betrieb ist, werden bei der Ausführung bestimmter Aktionen einige Alarme oder Meldungen angezeigt, z. B. zum Zurücksetzen, zu Wasserschutzfehlern, zum Schutz vor harten Grenzwerten, zur Grenzüberschreitung usw.

- Informationsanzeige

Wenn Sie den Achsen-Reset oder den System-Reset aktivieren, wird die Reset-Seite angezeigt. Die Schnittstelle ist wie folgt:

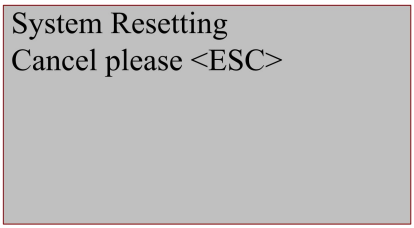


Abbildung 8.9-1

Folgen Sie den Informationen auf der Benutzeroberfläche, um den nächsten Schritt auszuführen

- Alarminformationen

Das System zeigt Informationen zum Wasserschutz an, wenn ein Fehler im Wasserkühlsystem vorliegt. Die Schnittstelle ist wie folgt:

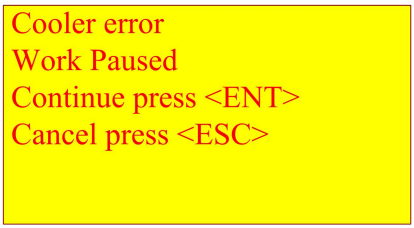


Abbildung 8.9-2

Drücken Sie jetzt [OK] oder [Esc] und das System führt die entsprechenden Vorgänge aus.

8.9 Parametriervorgang

In diesem Kapitel werden einige Methoden zur Parameteränderung bei der Verwendung des Produkts vorgestellt.

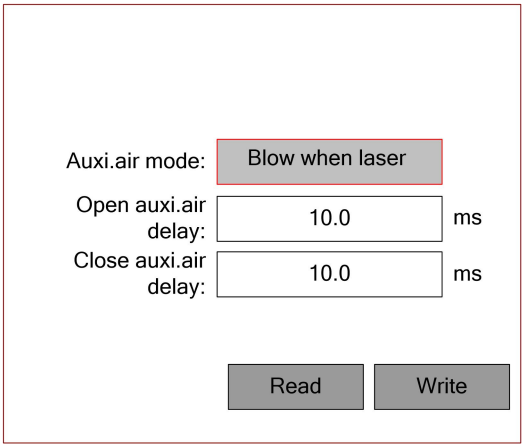


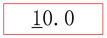
Abbildung 8.10.1

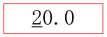
8. 9 .1 Bedienung der Option Box

Um Parameter im Auswahlfeld zu ändern, wählen Sie zunächst den Parameter aus und drücken Sie dann die OK-Taste. Rechts neben dem Auswahlfeld erscheinen die Auf- und Ab-Pfeile. Wie in der Abbildung gezeigt 

, können Sie mit den Auf- und Ab-Tasten weitere Optionen auswählen und mit der [OK]-Taste den ausgewählten Parameter bestätigen. Wenn der Cursor auf „Parameter schreiben“ springt, drücken Sie die [OK]-Taste, um die Parameteränderung abzuschließen. Der Parameter wird wirksam.

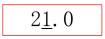
8. 9 .2 Nummernänderung Betrieb

Wenn der Benutzer die numerischen Parameter ändert, wählen Sie das Parameterfeld aus und drücken Sie die Taste [OK]. Der Cursor erscheint unter der ersten Ziffer (

). Drücken Sie zu diesem Zeitpunkt die Taste „Auf“ und „Ab“, um die Zahl an der Cursorposition (

) zu ändern. Drücken Sie für

andere Ziffern die Taste „Links“ und „Rechts“, um den Cursor zur zu ändernden Ziffer zu bewegen, und wiederholen Sie den oben beschriebenen Vorgang

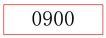


.

Wenn die für die Parametereinstellung erforderliche Anzahl von Ziffern größer ist als die aktuell angezeigten Ziffern, beträgt die höchste Anzeige hier bis zu zehn Ziffern. Wenn Sie Hunderte oder mehr Parameter einstellen müssen, bewegen Sie den Cursor einfach ganz nach links und drücken Sie weiterhin die Taste „Links“ oder ganz nach rechts, um die Taste „Rechts“ auf der Seite zu drücken. Die anderen Vorgänge sind dieselben wie oben. Gleichzeitig gilt: Wenn die aktuell angezeigte Anzahl von Ziffern größer ist als die für den Parameter erforderliche Anzahl von Ziffern und die höchste Ziffer der aktuellen Anzeige Tausender beträgt



, muss für den Parameter nur die höchste Ziffer als Hundertstel eingestellt werden. Setzen Sie dann die Anzahl der Ziffern vor dem Hundertstel auf 0



.

Wenn der Benutzer andere Ziffern einstellen muss, verwenden Sie die „Aufwärts- und Abwärtspfeiltasten“, um den zu ändernden Parameter auszuwählen und auszuführen.

Hinweis: Die Anzahl der Ziffern im Parameterfeld ist begrenzt. Wenn die Anzahl der Ziffern begrenzt ist, wird die Zahl durch Drücken der linken und rechten Pfeiltasten nicht erhöht.

Kapitel 9 Einführung in Anbieter- und Benutzerparameter

HAUPTINHALT DIESES KAPITELS:

- Lieferantenparameter
- Benutzerparameter

9.1 Herstellerparameter

Alle Herstellerparameter können über die Software geändert werden!

（1）Motorparameter

X-, Y-, Z-, U-Achsenparameter

- **Richtungspolarität** : Durch Ändern der Richtungspolarität kann sich der Motor in die entgegengesetzte Richtung bewegen. Dies wird üblicherweise zum Zurücksetzen der Achse verwendet und führt die Rücksetzbewegung in die Endrichtung aus. Wenn sich die Achse beim Zurücksetzen vom Ursprung wegbewegt, bedeutet dies, dass die Polarität der Achse falsch eingestellt ist und geändert werden sollte.
- **Grenzpolarität** : Dient zum Einstellen des Hoch- und Niederspannungsmodus des Grenzsignals. Erreicht die Bewegungsachse die Grenzposition, wird ein Niederspannungssignal an die Steuerung angelegt. Die Grenzpolarität sollte zu diesem Zeitpunkt auf negativ eingestellt sein. Daher können NPN oder PNP kompatibel sein.
- **Breite** : Die größte Distanz, die die Bewegungsachse zurücklegen kann, hängt von der tatsächlichen Situation der Maschine ab. Es handelt sich auch um einen sanften Begrenzungsschutz für die Maschine.
- **Ursprungsversatz** : Wenn der Hard-Limit-Schutz für diese Achse aktiviert ist, sollte dieser Wert normalerweise auf 2 bis 5 mm eingestellt werden. Bei einem Wert von 0 kann der Grenzwert aktiviert werden, wenn die Bewegungsachse die minimale Koordinate 0 erreicht. Dies kann versehentlich den Hard-Limit-Schutz auslösen und die Maschine sofort stoppen. Wenn der Hard-Limit-Schutz nicht aktiviert ist, kann der Wert auf 0 bis 5 mm eingestellt werden.

- **Pulsmodus** : Doppelpuls und Puls + Richtungsmodus sind optional. Dies hängt vom Typ des tatsächlich in der Maschine konfigurierten Motortreibers ab. Im Allgemeinen handelt es sich um den Puls + Richtungsmodus.
- **Schrittlänge** : Dies entspricht dem Impulsäquivalent des Motors. Beim Senden eines Impulses an den Motor entspricht dies dem absoluten Abstandswert der Bewegungsachse. Bevor der Wert korrekt eingestellt wird, kann die Maschine ein großes Rechteck ausschneiden (größere Grafiken können den Fehler verringern) und die Schrittweite des Motors automatisch basierend auf der Grafiklänge und der gemessenen Länge berechnen.
- **Harter Grenzwertschutz** : Hiermit wird festgelegt, ob die Harter-Grenzwert-Schutzfunktion dieser Achse aktiviert werden soll oder nicht.
- **Pulse Valid Edge** : Hiermit legen Sie fest, ob das Pulssignal des Motortreibers an der steigenden oder fallenden Flanke gültig ist. Ist diese Option nicht aktiviert, nutzt der Controller die fallende Flanke, um wirksam zu sein. Ist diese Option aktiviert, nutzt der Controller die steigende Flanke, um wirksam zu sein.
- **Reset aktivieren** : Wenn die Maschine mit dieser Achse konfiguriert ist, sollte die Option „Reset aktivieren“ dieser Achse aktiviert sein. Ist die Achse nicht konfiguriert, sollte die Option „Reset aktivieren“ dieser Achse deaktiviert sein. Die Bedeutung dieses Parameters liegt in der Steuerung der Option „Power-On-Reset“ in den Benutzerparametern und der Funktion „Alle Achsen zurücksetzen“ in der Funktionstaste, um zu verhindern, dass der Benutzer versehentlich eine nicht vorhandene Bewegungsachse zurücksetzt.
- **Startgeschwindigkeit** : Die Geschwindigkeit, mit der die Bewegungsachse direkt aus dem statischen Zustand startet. Ein zu hoher Wert führt zu Schrittverlusten, Zittern oder sogar Heulgeräuschen des Motors. Ein zu niedriger Wert reduziert die Laufgeschwindigkeit des gesamten Diagramms. Bei großer Trägheit der bewegten Welle (schwerere Welle) kann eine geringere Startgeschwindigkeit eingestellt werden. Bei geringer Trägheit der bewegten Welle (leichtere Welle) kann die Startgeschwindigkeit entsprechend erhöht werden. Typische Werte liegen zwischen 5 und 30 mm/s.
- **Maximale Geschwindigkeit** : Die maximale Geschwindigkeit, der die Welle standhalten kann. Dieser Parameter hängt von der Antriebsleistung des Motors, der Trägheit der beweglichen Welle und dem Übersetzungsverhältnis ab. Typische Werte sind 200 bis 500 mm/s.

- **Maximale Beschleunigung** : Der maximale Beschleunigungswert der Bewegungsachse während Beschleunigungs- und Verzögerungsbewegungen. Ist die Beschleunigung zu hoch eingestellt, verliert der Motor an Schrittweite, zittert und heult sogar. Ist sie zu niedrig eingestellt, führt dies zu einer langsamen Beschleunigung und verringert die Laufgeschwindigkeit der gesamten Grafik. Für Achsen mit großer Trägheit, wie z. B. die Y-Achse eines Balkens, liegt der typische Einstellbereich bei 800 bis 3000 mm/s². Für Achsen mit geringer Trägheit, wie z. B. die X-Achse eines Autos, liegt der typische Einstellbereich bei 8000 bis 20000 mm/s².
- **Notstoppbeschleunigung** : Wenn für die Achse der harte Grenzschutz aktiviert ist, führt die Achse beim Erreichen der Grenzposition einen Notstopp mit Notstoppbeschleunigung aus. Dieser Wert kann das Zwei- bis Dreifache der maximalen Beschleunigung der Achse betragen.

Schlüsselparameter

- **Startgeschwindigkeit der Taste** : Drücken Sie die Taste auf der Tastatur, um die Startgeschwindigkeit der Achse zu ändern. Diese kann nicht höher sein als die Absprunggeschwindigkeit der Achse.
- **Tastenbeschleunigung** : Der Beschleunigungswert der Achse beim Bewegen der Taste kann nicht höher sein als die maximale Beschleunigung der Achse.
- **Bewegungsumkehr** : Wird verwendet, um die Bewegungsrichtung der manuellen Taste beim Bewegen der Bewegungsachse zu steuern. Wenn der Richtungspolaritätsparameter richtig eingestellt ist und die Richtungstaste auf dem Bedienfeld gedrückt wird, bewegt sich die Achse in die entgegengesetzte Richtung. Anschließend kann die Taste umgekehrt werden.

(2) Laserparameter

- **Laserröhrenkonfiguration** : Einzel-/Doppelröhre optional, Einstellung entsprechend der tatsächlichen Anzahl der vom Hersteller konfigurierten Laserröhren.
- **Lasertyp** : Glasröhre, HF-Laser (kein Vorbrennimpuls erforderlich) und HF-Laser (erfordert Vorbrennimpuls) sind verfügbar
- **Laserdämpfungskoeffizient**
- **Laserröhre aktivieren: Wenn die Laserröhre als Doppelröhre konfiguriert**

ist, können die Laser 1 und 2 jeweils aktiviert werden.

- **Minimaler Energieverbrauch**
- **Maximale Energie**
- **Laserfrequenz**
- **Kitzelimpulsfrequenz**
- **Breite des Kitzelimpulses:** Wenn es sich um einen Hochfrequenzlaser handelt und ein Vorbrennimpuls erforderlich ist, können die Eigenschaften des Vorbrennimpulses durch die Vorbrennfrequenz und die Vorbrennimpulsbreite konfiguriert werden.
- **Wasserschutz aktiviert:** Wenn der Wasserschutz aktiviert ist, muss der Controller an den Wasserschutzkreis angeschlossen sein, sonst zündet die Maschine nicht. Wenn der Wasserschutz nicht aktiviert ist, kann der Wasserschutzkreis nicht angeschlossen sein und der Controller erkennt nicht

Die Laserfrequenz dient zur Einstellung der Pulsfrequenz des vom Laser verwendeten Steuersignals. Die Glasröhre ist in der Regel auf etwa 20 kHz und die HF-Röhre auf etwa 5 kHz eingestellt. Die maximale/minimale Leistung (%) dient zur Einstellung der Grenzleistung des Lasers. Das heißt, während des Betriebs kann die vom Benutzer eingestellte maximale Leistung nicht höher als die eingestellte maximale Leistung und die vom Benutzer eingestellte minimale Leistung nicht niedriger als die eingestellte minimale Leistung sein. Sollte die Leistung nach längerem Laserbetrieb nachlassen, kann die Laserleistung durch Einstellen des Laserdämpfungskoeffizienten feinjustiert werden. Bei fehlender Dämpfung beträgt der Dämpfungskoeffizient 0.



Prompt Wenn nur eine einzige Laserröhre konfiguriert ist, wird nur ein Laserparameter angezeigt.

(3) Andere Lieferantenparameter

Maschinenkonfiguration

- **Maschinentyp** : In den meisten Fällen sollte eine allgemeine Graviermaschine ausgewählt werden, andere Modelle sind spezielle Modelle.
- **Übertragungsmodus** : Im Allgemeinen sollte der „Riemenschritttyp“ ausgewählt werden. Bei Auswahl anderer Typen ändert sich

der Steueralgorithmus geringfügig.

- **Vorschubmodus** : Unidirektional/Bidirektional optional. Beim Vorschub in eine Richtung können die Koordinaten in eine Richtung geprüft werden, ohne dass die Koordinaten überprüft werden. Bei Auswahl des bidirektionalen Vorschubs prüft das System die maximalen und minimalen Koordinaten. Die anfängliche Richtung kann durch Einstellen der Richtungspolarität oder Ändern der positiven und negativen Werte der Vorschublänge geändert werden. Dieser Parameter wird erst wirksam, wenn die „Z-Achsenfunktion“ als „Vorschubachse“ konfiguriert ist.
- **Ausschaltverzögerung** : 0 bis 3000 ms einstellbar. Nach dem Ausschalten fällt die Systemstromversorgung nicht sofort auf 0 V. Während dieser Zeit tritt eine Verzögerung auf. Der hier eingestellte Verzögerungswert sollte grundsätzlich dem tatsächlichen Ausschaltverzögerungswert entsprechen. Wenn der eingestellte Wert stark abweicht, werden die beim zweiten Mal verarbeiteten Grafiken beim Ein- und Ausschalten entweder nicht mit den Grafiken vor dem Ausschalten verglichen oder überlappen sich.



Prompt

Nach der Änderung der Konfigurationsparameter in den Herstellerparametern, wie z. B. Richtungspolarität, Steuerungsmethode, Lasertyp und Laserfrequenz, wird die Änderung nach dem Reset wirksam.

Parameter aktivieren

- **Abdeckungsschutz aktivieren:** Wenn diese Option aktiviert ist, muss der Controller an den Abdeckungsschutzkreis angeschlossen werden, sonst funktioniert die Maschine nicht **.**
- **Aktivieren Sie die Zusatzluftsteuerung:** Wenn Sie das Windsignal des Ausgangsports zur schichtweisen Steuerung des Lüfterschalters verwenden möchten, müssen Sie diesen Parameter aktivieren. Andernfalls gibt das Windsignal andere Signale aus.

9.2 Benutzerparameter

- Alle Benutzerparameter können über die Software geändert werden!

(1) Schneidparameter (Wirkt sich nur auf Schneidarbeiten aus)

- **Schnelle Vorschubgeschwindigkeit** : Dieser Parameter bestimmt die maximale Geschwindigkeit aller geraden Linien, die während der Bewegung der

Maschine nicht ausgelöst werden.

- **Schnelle Vorschubbeschleunigung** : Maximale Beschleunigung ohne Feuer für gerade Linien. Hohe Leerlaufdrehzahl- und Leerlaufbeschleunigungseinstellungen können die Arbeitszeit des gesamten Diagramms verkürzen, aber die Einstellung ist zu groß, was zu Jitter in der Flugbahn führen kann, was bei der Einstellung umfassend berücksichtigt werden muss.
- **Eckengeschwindigkeit** : Die Geschwindigkeit an scharfen Ecken während des Schneidens ist auch die niedrigste Geschwindigkeit während des gesamten Schneidens.
- **Eckenbeschleunigung** : Beschleunigung an scharfen Ecken beim Schneiden. Wenn Sie die Drehgeschwindigkeit und die Drehbeschleunigung zu hoch einstellen, ruckelt die Ecke, und wenn Sie sie zu niedrig einstellen, wirkt sich dies auf die Schnittgeschwindigkeit aus.
- **Schneidbeschleunigung** : Der höchste Beschleunigungswert des Brennsegments während des gesamten Schneidvorgangs.
- **Schneidmodus** : Es gibt zwei Arten: Schnellschneiden und Präzisionsschneiden. Beim Schnellschneiden hat die Schneidgeschwindigkeit Vorrang, beim Präzisionsschneiden die Schneidwirkung.
- **Beschleunigungsmethode** : Unterteilt in T-Typ-Beschleunigung und S-Typ-Beschleunigung. Die T-Typ-Beschleunigung beschleunigt den gesamten Schneidvorgang, aber der Schneideffekt, der durch eine zu schnelle T-Typ-Beschleunigung verursacht wird, ist schlechter als der der S-Typ-Beschleunigung.
- **Verzögerung nach Schnellvorschub** : Wenn dieser Parameter 0 ist, wird nach dem Leerlauf keine Verzögerung durchgeführt, andernfalls wird die Geschwindigkeit reduziert und nach dem Leerlauf verzögert.

(2) Gravurparameter (betrifft nur Gravurarbeiten)

- **Startgeschwindigkeit der X-Achse**
- **Startgeschwindigkeit der Y-Achse**
- **X-Achsen-Beschleunigung**
- **Y-Achsen-Beschleunigung**

Die oben genannten vier Parameter werden verwendet, um die Anfangsgeschwindigkeit und Beschleunigung der beiden Achsen während des

Scannens einzustellen. Je höher der Wert für Anfangsgeschwindigkeit und -beschleunigung, desto schneller der Scan.

- **Scan-Schritt-Vorschubgeschwindigkeit** : Mit diesem Parameter wird die maximale Geschwindigkeit der vertikalen Bewegung von der vorherigen Zeile zur nächsten im Scanmodus gesteuert. Wenn beim Scannen der Abstand zwischen den Zeilen oder beim Scannen von Blockgrafiken groß ist und eine präzise Positionierung jeder Zeile oder jedes Blocks erforderlich ist, können Sie die Scan-Wrap-Geschwindigkeit auf einen niedrigeren Wert einstellen.
- **Scan-Modus** : Es stehen der allgemeine Modus und der Spezialmodus zur Auswahl. Im Spezialmodus sollte die Laserleistung erhöht werden. Je niedriger der Spotanteil, desto stärker wird die Laserleistung gedämpft. Um die gleiche Scantiefe zu erreichen, sollte die Laserleistung höher eingestellt werden. Der Spezialmodus dient dazu, den Laser kurzzeitig mit hoher Leistung Licht emittieren zu lassen. Beim Tiefenscannen ist der Effekt unten flach. Beachten Sie jedoch, dass dieser Zweck möglicherweise nicht erreicht wird, wenn der Spot nicht richtig eingestellt ist. Der Modus wirkt sich auf die Lebensdauer des Lasers aus. Das System wählt standardmäßig den allgemeinen Modus.
- **Blendengröße** : Wenn der allgemeine Modus für den Scanmodus ausgewählt ist, ist dieser Parameter ungültig. Wenn der Spezialmodus ausgewählt ist, wird dieser Parameter wirksam. Der Controller steuert den Parameter zwischen 50 % und 99 %.



Prompt

Die Prozessparameter für Schneiden und Scannen dürfen die Grenzwerte der Achsenparameter nicht überschreiten. Bei einer Überschreitung der Achsenparameter ist die Einstellung unzulässig und das System deckt die Prozessparameter automatisch mit den Achsenparametern ab.

(3) Fütterungsparameter

- **Verzögerung vor der Zuführung** : Die Zeit kann zwischen 0 und 300 Sekunden eingestellt werden. Nach Abschluss der vorherigen Arbeit und der Verzögerung beginnt sich die Zuführachse zu bewegen. Während der Verzögerungszeit können Benutzer bequem Materialien auf dem Zuführgerät zuführen und entnehmen.
- **Verzögerung nach der Zuführung** : Die Zeit kann von 0 bis 9,9 s eingestellt

werden, was praktisch ist, um eine Verzögerung nach der Bewegung des Zuführgeräts an seinen Platz zu veranlassen und zu warten, bis die Zuführwelle vollständig zum Stillstand gekommen ist, bevor die zweite Arbeit ausgeführt wird.

- **Zeilenweiser Vorschub** : Wenn die progressive Vorschubfunktion aktiviert ist, werden die virtuellen Array-Grafiken in Y-Richtung an derselben Position verarbeitet und die Vorschubachse bewegt sich jedes Mal einmal.
- **Zeilenweiser Vorschubausgleich** : Aufgrund der Ungenauigkeit der Vorschubwellenbewegung kann die Vorschublänge durch Einstellen dieses Elements ausgeglichen werden.

（4）Parameter zurücksetzen

- **Rücksetzgeschwindigkeit** : Geschwindigkeit der X-/Y-Achsen-Verbindung zurück zum Ursprung
- **X-Achse beim Einschalten zurücksetzen**
- **Y-Achse beim Einschalten zurücksetzen**
- **Z -Achsen-Einschalt-Reset**
- **U-Achsen-Einschalt-Reset**

Die Parameter der oben genannten vier Parameter sind optional, „Ja“ und „Nein“, mit denen konfiguriert wird, ob jede Achse beim Einschalten zurückgesetzt wird.

（5）Rahmenparameter

- **Rahmenmodus** : „Feuer aus und zum Rand gehen“ bedeutet Leerlauf, um die Randvorschaufunktion zu aktivieren. „Feuer an, um den Rand zu schneiden“ ermöglicht das manuelle Schneiden der verarbeiteten Grafik. „Punkte in den vier Ecken“ bedeutet, dass an den vier Eckpunkten des Rahmens Feuer angesetzt wird, wobei ein Punkt geschossen und an der anderen Stelle Feuer ausgeschaltet wird. Größe und Position der Figur können durch die vier Punkte visuell betrachtet werden. Die Geschwindigkeit der Rahmenbewegung ist der Geschwindigkeitswert, der auf der Tastatur eingestellt ist, wenn das System im Leerlauf ist. Wenn Feuer an ist, ist die minimale/maximale Feuerleistung der entsprechende Wert, der auf der Tastatur eingestellt ist, wenn das System im Leerlauf ist.


Prompt

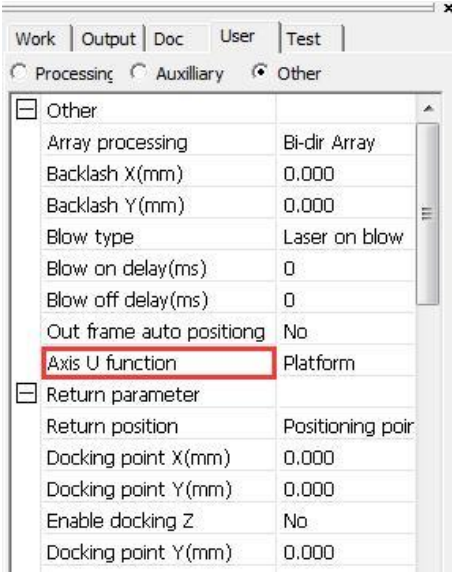
Wenn der Rahmen außerhalb der Grenzen liegt, zeigt die Benutzeroberfläche Informationen zum Bereich außerhalb der Grenzen an. Wenn Sie zu diesem Zeitpunkt die OK-Taste drücken, schneidet das System den Rahmen mit den maximalen/minimalen Koordinaten aus und führt anschließend die Rahmenverschiebung durch. Sie können diesen Vorgang auch abbrechen.

(6) Andere Benutzerparameter

- **Array-Verarbeitungsmethode** : Es stehen zweiseitige und unidirektionale Arrays zur Auswahl. Diese funktionieren nur bei virtuellen Arrays. Bidirektionales Walking-Array: Das Array wird der Reihe nach hin und her geschnitten; unidirektionales Walking-Array: Das Array wird immer von einer Richtung in die andere geschnitten. Bei Auswahl eines unidirektionalen Arrays ist der Bewegungsmodus jeder Array-Einheit identisch und die Bewegung läuft völlig gleichmäßig, dauert aber etwas länger als bei einem bidirektionalen Array. Das bidirektionale Array ist standardmäßig ausgewählt.
- **Rückkehrposition** : Auswahl des Ankerpunkts und des Maschinenursprungs. Dieser Parameter bestimmt die Andockposition des Laserkopfes nach jeder Arbeit.
- **Brennweite** : Der Abstand vom Brennpunkt der Laserkopflinse zum Ursprung der Z-Achse. Wenn keine Autofokusfunktion vorhanden ist, ist dieser Parameter ungültig.
- **Spiel X** : Spiel der X-Achse. Stellen Sie diesen Wert danach ein, ob die Maschine tatsächlich ein Spiel hat. Die Genauigkeit beträgt 1 μm. Wenn der Wert ungleich Null ist, gleicht das Steuerungssystem das Spiel aus.
- **Spiel Y** : Spiel der Y-Achse. Stellen Sie diesen Wert entsprechend dem tatsächlichen Spiel der Maschine ein. Die Genauigkeit beträgt 1 μm. Ist der Wert ungleich Null, gleicht die Steuerung das Spiel aus.
- **Blasmethode** : Die Art und Weise, wie während der Verarbeitung Luft geblasen wird. Kann für die Ausgabe von Feuer, Prozessgas und manuellem Gas konfiguriert werden.
- **Blow on delay** : Verzögerungszeit nach dem Einschalten des Luftblasens
- **Blow-Off-Verzögerung** : Verzögerungszeit vor dem Ausschalten des Blow
- **Ursprungseinstellung bei Bereichsüberschreitung** : Wenn die

Verarbeitungsgrafiken die Maschinengröße überschreiten, kann diese Funktion automatisch den Ursprungspunkt festlegen und dafür sorgen, dass der Auftrag normal ausgeführt wird.

- **Konfiguration der U-Achsenfunktion** : Die U-Achse kann als Plattform, Vorschubachse oder Rotationsachse konfiguriert werden.



Die U-Achse ist eine Multiplexachse, die als Plattform, Zuführung und Drehung verwendet werden kann. Die Plattform dient zum Steuern des Anhebens und Absenkens des Tisches.

- **Manuelle Schnellgeschwindigkeit** : Geschwindigkeit bei schneller Bewegung.
- **Manuell langsame Geschwindigkeit** : Die Geschwindigkeit, mit der sich die Tasten langsam bewegen.

Zubehörliste

1. Wabenplatte *1
2. Rauchrohr *2
3. Lüfter *1
4. Klemme *3
5. Wattestäbchen * 1 Packung
6. Objektivschlüssel *1
7. Sechskantschlüssel * 1 Satz
8. Brennweitenskala *1
9. Effektplatine *1
10. Netzwerkkabel *1
11. Sicherung *2
12. USB-Stick *1
13. Netzkabel *1
14. USB-Kabel *2 (eines für einen externen Computer und eines für eine Kamera)
15. Rotierende Welle *1
16. Werkzeugkasten *1
17. Bedienungsanleitung *1



VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

MACCHINA PER INCISIONE LASER

Modello: SH-530

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

Modello: SH-530





Queste sono le istruzioni originali, si prega di leggere attentamente tutte le istruzioni del manuale prima dell'uso. VEVOR si riserva la piena interpretazione del proprio manuale utente. L'aspetto del prodotto dipenderà dal prodotto ricevuto. Vi preghiamo di scusarci se non vi informeremo più in caso di aggiornamenti tecnologici o software sul nostro prodotto.

Contenuto s

Capitolo 1 Introduzione 8
1.1 Disegno dettagliato SH-530 9
1.2 PARAMETRO TECNICO 10
1. 3 SH-530 Introduzione al sistema di controllo 11
Capitolo 2 Dimensione del controllore 12
2.1 Dimensione del controller 12
Capitolo 3 Panoramica del prodotto 14
3.1 Panoramica del controller 14
3.2 Schema di collegamento elettrico del sistema di controllo 15
Capitolo 4 Specifiche del controller 16
4.1 Interfaccia di alimentazione principale POWER 16
4.2 Interfaccia del controller 17
Porta U-disk 17
Interfaccia PC-USB 17
4.5 Porta Ethernet 17
Output generale e dedicato 17
4.6 Interfaccia di input generale/dedicata INPUT 18
4.7 Limitare l'input 19
4.8 Interfaccia asse X, Y, U AXIS_X, AXIS_Y, AXIS_U 19
4.9 Interfaccia di controllo della potenza laser LASER 20
Capitolo 5 Interfaccia di potenza laser 22
5.1 Panoramica 22
5.2 Schema elettrico di alimentazione del laser a tubo di vetro 23
5.3 Schema elettrico del laser RF CO2 24
Capitolo 6 Interfaccia del driver del motore passo-passo 25
6.1 Panoramica 25
6.2 Schema elettrico dell'azionamento 26
Capitolo 7 Cablaggio IO 27
7.1 Ingresso 27
7.2 Uscita 28
Capitolo 8 Funzionamento dell'HMI 29
8. 1 Funzione dell'interfaccia principale 29

8. 2 Impostazione della velocità 30
8.3 Impostazione della potenza 31
8.4 Funzione di livello 32
8.5 Funzione menu 34
8.5.0 Impostazione dei parametri 35
8.5.1 Parametro di movimento 35
8.5.2 Impostazione del frame 36
8.5.3 Impostazione del colpo 36
8.5.4 Impostazione della velocità 37
8.5.5 Configurazione della macchina 37
8.5.6 Impostazioni della funzione di rotazione 39
8.5.7 Imposta IP 40
8.5.8 Impostazioni di jog 41
8.5.9 Impostazione dell'impulso laser 41
8.5.10 Ripristino dell'asse 42
8.5.11 Impostazione di più punti di origine 43
8.5.12 Impostazione delle coordinate di riferimento dello schermo 45
8.5.13 Impostazioni di blocco del pannello 46
8.5.14 Impostazioni della lingua 47
8.5.15 Strumenti di diagnosi 48
8.5.16 Informazioni di sistema 49
8.5.17 Backup dei parametri di fabbrica 49
8.5.18 Ripristinare i parametri di fabbrica 50
8.5.19 Gestione del controller 50
8.5.20 Impostazione dell'ora 51
8.5.21 Gestione delle autorizzazioni 51
8. 6 Gestione dei file 53
8.6.1 File di memoria 53
8.6.2 Parametri del file 54
8.6.3 Modifica dei parametri dell'array 55
8.6.4 Parametri di alimentazione automatica 56
8.6.5 Operazione di memoria 56
8.6.6 Formattare la memoria 57
8.6.7 File del disco U 57

8.7 Password e impostazione 58
8.7.1 Parola d'ordine 58
8.7.2 Impostazione della password 59
8.8 Informazioni sugli allarmi 60
8.9 Operazione di impostazione dei parametri 60
8. 9.1 Funzionamento della Option Box 61
8. 9.2 Operazione di modifica del numero 61
Capitolo 9 Introduzione ai parametri del fornitore e dell'utente 63
9.1 Parametri del fornitore 63
9.2 Parametri utente 67
Elenco degli accessori 73

DICHIARAZIONE DI CERTIFICAZIONE

CE Dichiarazione di certificazione

Questo prodotto ha ottenuto la certificazione di sicurezza CE (Community Europpene) dell'Unione Europea, ha superato le relative procedure di valutazione della conformità e la dichiarazione di conformità del produttore ed è conforme alle direttive UE pertinenti.

Direttiva ROHS Dichiarazione di certificazione

Questo prodotto ha superato la certificazione di sicurezza "Restriction of Hazardous Substances" stabilita dalla legislazione UE ed è conforme alle normative UE in materia di protezione ambientale.

Dichiarazione di certificazione FCC

Questo prodotto ha superato la certificazione di sicurezza della Federal Communications Commission ed è conforme alle normative statunitensi sulla sicurezza dei prodotti elettronici.

INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

Assicurarsi che l'operazione sia corretta e che il metodo sia sicuro durante l'uso il sistema. Alcuni segnali o parole saranno utilizzati per ricordarti questioni pericolose e alcune informazioni importanti.

	**Pericolo:** Indica un grave pericolo. Se durante l'uso un funzionamento improprio o un metodo di utilizzo errato possono causare lesioni gravi o addirittura la morte del personale, si prega di non utilizzare il prodotto finché il metodo di funzionamento e il

	metodo di utilizzo non siano corretti.
	**Avvertimento:** Indica un grave pericolo. Se durante l'uso un funzionamento improprio o un metodo di utilizzo errato possono causare lesioni al personale, non utilizzare il dispositivo finché il metodo di funzionamento e il metodo di utilizzo non siano corretti.
	**Attenzione:** Indica potenziali rischi per il prodotto. Se il metodo di utilizzo o l'operazione non sono corretti durante l'uso, il prodotto o alcune sue parti potrebbero danneggiarsi. Non utilizzare il prodotto finché non si è certi che il metodo di utilizzo e l'operazione siano corretti.
	**Importante:** Indica informazioni importanti a cui prestare attenzione durante l'utilizzo del prodotto. Non ignorare queste informazioni, poiché forniscono un'efficace assistenza operativa.
	Questo marchio indica la radiazione laser, generalmente associata a prodotti che emettono raggi laser. Quando si utilizzano tali apparecchiature, prestare attenzione al laser e alle norme di sicurezza.

Ricezione, disimballaggio, ispezione

Il prodotto è dotato di un involucro in plastica o metallo per proteggere i componenti elettrici esterni da eventuali danni. Il prodotto è avvolto in un sacchetto di schiuma e imballato in un sacchetto antistatico. Se la confezione presenta danni esterni, si prega di controllare la merce e di segnalare per iscritto il danno al corriere **.**

	**Importante:** Dopo aver ricevuto i prodotti, si prega di verificare che l'imballaggio esterno sia in buone condizioni, che il prodotto sia completo dopo il disimballaggio e che i componenti siano in buone condizioni. In caso di danni, si prega di contattare immediatamente VEVOR .

Conservare il materiale di imballaggio e gli accessori di cablaggio durante il disimballaggio. Prestare attenzione durante lo smontaggio della confezione. Dopo aver disimballato la merce, verificare che i componenti siano completi. Se si riscontrano componenti mancanti o danneggiati, contattare immediatamente VEVOR . Se si notano danni evidenti al dispositivo, non installarlo né metterlo in funzione.
L'elenco di consegna del sistema di taglio KT332N è mostrato di seguito: (Poiché il prodotto viene costantemente aggiornato, gli accessori che possono essere ricevuti sono diversi)

Componente	Quantità	Descrizione
SH-530	1	Numero di versione V23.01.XX
SH PA001	1	
SH PA001	1	
Cavo USB (doppio anello magnetico 2.0 - 3M) nero	1	Collegamento della custodia della macchina al PC (comunicazione USB)
Cavo adattatore USB AM/AF (con singolo anello magnetico - 1 M)	1	Collegamento della custodia della macchina all'interfaccia del disco U del controller
Cavo adattatore USB (con singolo anello magnetico - 1 m) nero	1	Collegamento della custodia della macchina e dell'interfaccia di comunicazione USB del controller
6445- Cavo a cinque conduttori 1,5 M	1	La lunghezza standard del cablaggio è 1,5 M
Manuale utente	1	Scarica dal sito web

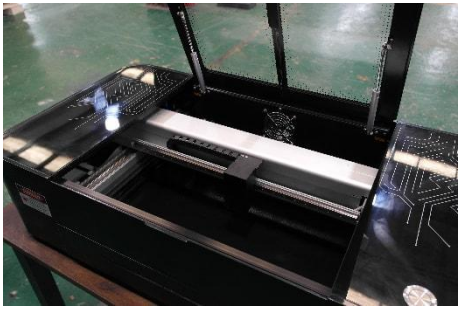
Capitolo 1 Introduzione

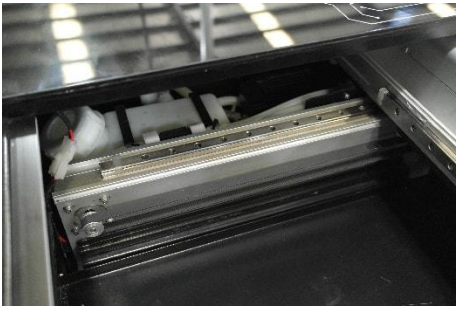
CONTENUTI PRINCIPALI DI QUESTO CAPITOLO:

Introduzione SH-530

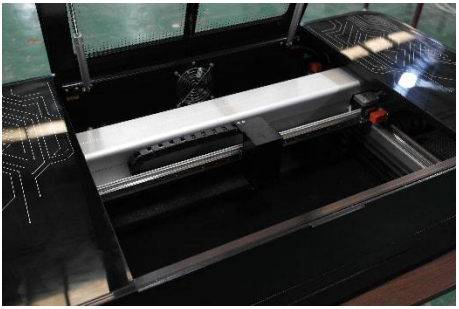


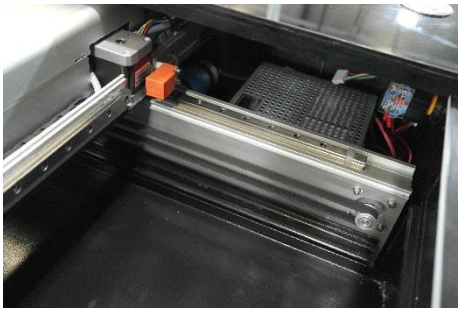
1.1 Disegno dettagliato SH-530

















1.2 PARAMETRO TECNICO

Modello di macchina	SH-530
Potenza laser	55W
Temperatura di esercizio	5℃-35℃
Area massima per timbro	500*300mm
Velocità di lavoro	0-500 mm/s
Sistema informatico	Windows, Linux, MacOS
Metodo di raffreddamento	Raffreddamento ad acqua
Parti di consumo	Tubi e lenti laser
Scheda madre	M2Nano
Alimentazione elettrica	AC220V±10% 50HZ/AC110V±10% 60Hz
Software	CorelDraw, AutoCAD
Interfaccia di trasferimento dati	Etherent

1. 3 SH-530 Introduzione al sistema di controllo

SH-530 è l'ultima generazione di sistemi di controllo autonomi per incisione e taglio laser sviluppati da VEVOR Intelligent Company. Questo sistema di controllo offre una migliore stabilità e prestazioni anti-interferenza. L'HMI si basa su uno schermo TFT da 3,5 pollici, che offre un'interfaccia utente più intuitiva e potenti funzioni. Dispone di una memoria flash da 128 MB e di una porta di controllo della potenza laser indipendente. Sono integrati ingressi e uscite generali e dedicati. La comunicazione avviene tramite USB 2.0.



Questo sistema ha 2 pannelli con colori diversi e può essere

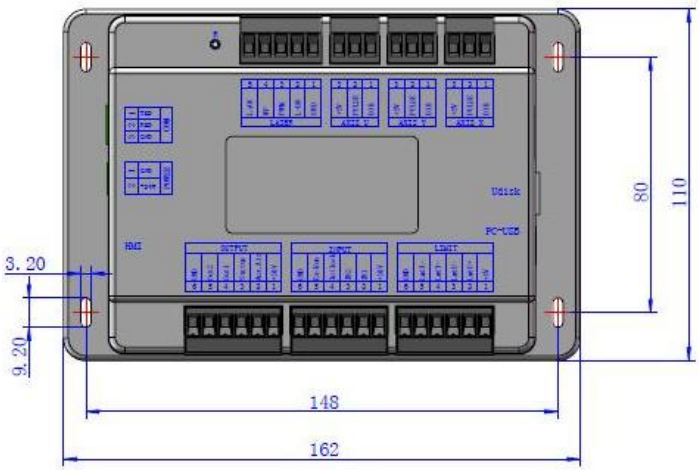
Capitolo 2 Dimensione del controllore

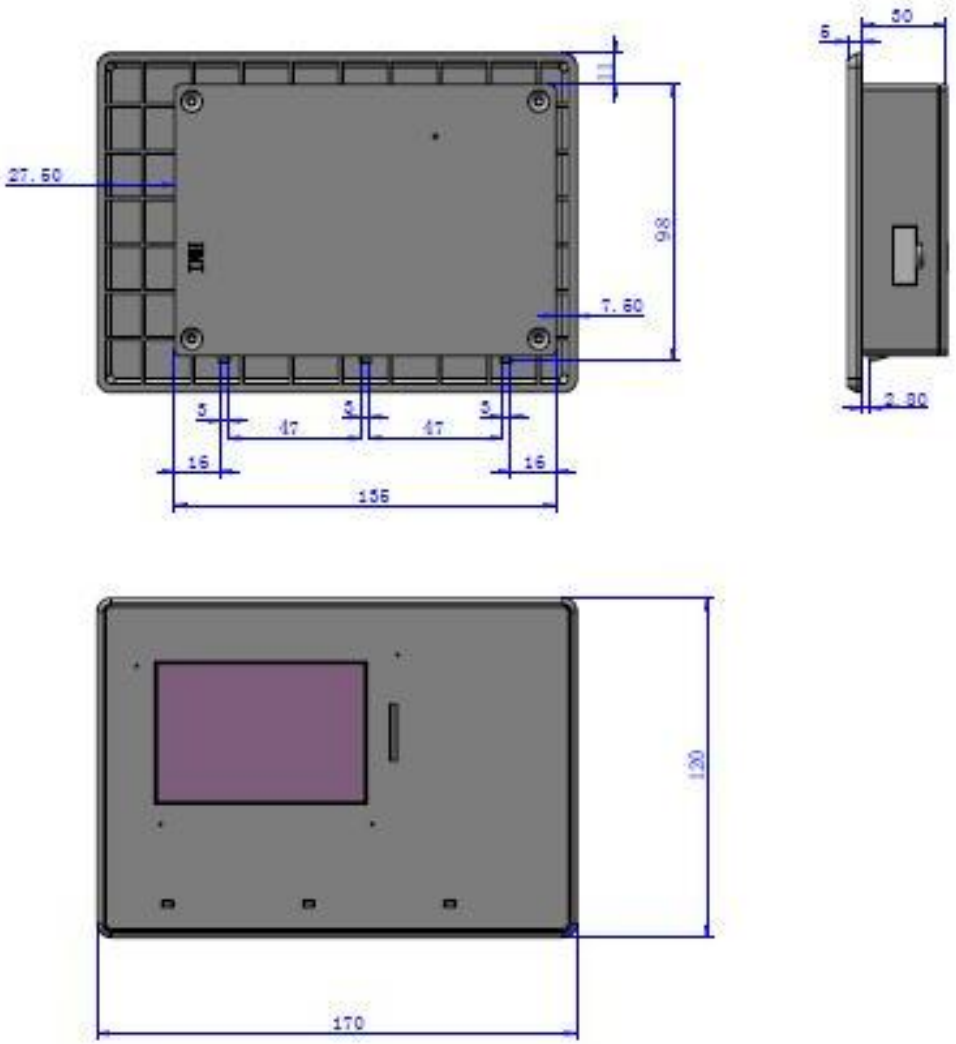
CONTENUTI PRINCIPALI DI QUESTO CAPITOLO:

- Dimensione del controller

2.1 Dimensione del controller

Tutte le dimensioni sono in mm, con una precisione di 0,1 mm (quattro dei fori di posizionamento sono simmetrici)




27.50
11
98
7.60
5
47
5
47
5
16
16
156
6
30
2.90
120
170

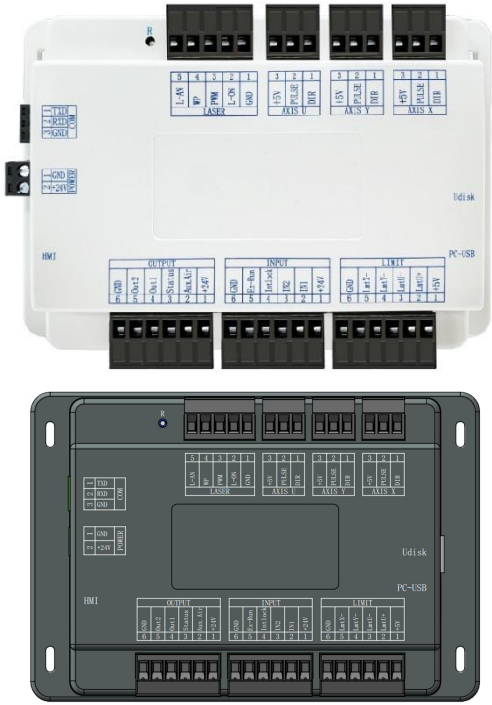
Capitolo 3 Panoramica del prodotto

CONTENUTI PRINCIPALI DI QUESTO CAPITOLO:

- Panoramica del controller
- Schema di collegamento elettrico

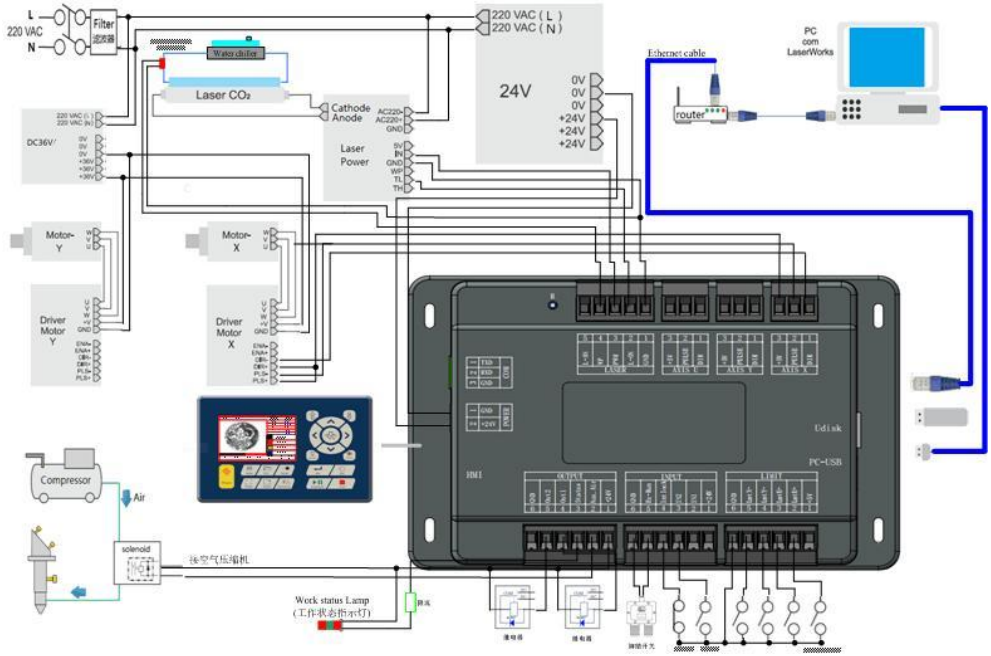
3.1 Panoramica del controller

Per una descrizione più dettagliata dei pin, vedere il Capitolo 4 Descrizione del segnale dell'interfaccia

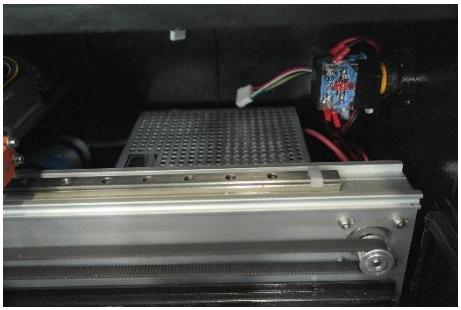


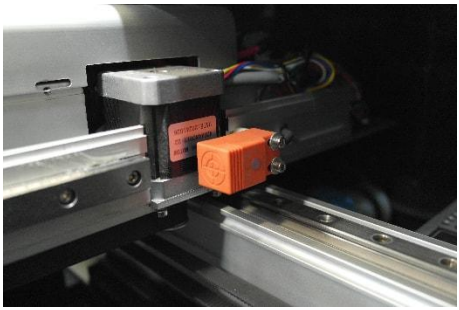
3.1-1 controller

3.2 Schema di collegamento elettrico del sistema di controllo



3.3-1 Electrical connection diagram of control system





Capitolo 4 Specifiche del controller

CONTENUTI PRINCIPALI DI QUESTO CAPITOLO:

- Interfaccia di alimentazione principale POWER
- Interfaccia del controller HMI
- Interfaccia U-disk
- Interfaccia PC-USB
- USCITA generale e dedicata
- INPUT generale e dedicato
- Interfaccia di input limite LIMIT
- Interfaccia assi X, Y, U
- Definizione degli assi X, Y, U
- Interfaccia di potenza laser LASER

4.1 Interfaccia di alimentazione principale POWER

NO.	Segnale	Definizione
1	Terra	Massa di alimentazione 24 V (ingresso)
2	+24V	24 V (ingresso)

Attenzione

Questo sistema di controllo utilizza un singolo alimentatore da 24 V. Per lasciare un certo margine, si consiglia di scegliere un alimentatore da 24 V/2 A o superiore. Allo stesso tempo, il sistema di controllo è compatibile con l'alimentazione a 36 V, ovvero l'alimentazione a 36 V del driver può essere collegata direttamente all'interfaccia di alimentazione principale del sistema di controllo, ma questa soluzione non è consigliata.

4.2 Interfaccia del controller

Il cavo che collega il controller è fornito come accessorio al cliente. Si prega di collegare il controller correttamente con questo cavo.

Porta U-disk

Il controller è dotato di una porta USB denominata U-disk. È compatibile con la chiavetta USB e può leggere e scrivere su di essa.

Interfaccia PC-USB

PC-USB è una porta di comunicazione che consente la comunicazione tra il controller e il computer. Supporta il protocollo USB 2.0.

4.5 Porta Ethernet

SH-530 è dotato di porta Ethernet e porta USB.

Output generale e dedicato

Definizione di output generale e dedicato

SPILLO	Segnale	Definizione
1	+24V	Alimentatore. Che può fornire energia ad altri dispositivi
2	Aria ausiliaria	Uscita dedicata. Quando il controllo dell'aria ausiliaria è abilitato, questa porta emette un segnale di controllo per comandare la valvola o un altro relè per rilasciare l'aria ausiliaria. Questa porta è multiplexata con il segnale di controllo della penna. Quando il controllo dell'aria ausiliaria è disabilitato, questa porta è assegnata al controllo della penna. Il tipo di uscita è a collettore aperto. L'output può essere impostato per essere sincronizzato con il laser o sincronizzato con il lavoro.
3	Stato	Uscita dedicata, porta per il segnale di stato operativo (o secondo segnale penna). Questa porta è multiplexata con il segnale di controllo della seconda penna. Quando il controllo dell'aria ausiliaria è disabilitato, questa porta è assegnata al controllo della seconda penna. La funzione di multiplexing è abilitata anche in base all'abilitazione o meno del controllo dell'aria ausiliaria.

		L'uscita è di tipo open collector. Quando è in funzione, questa uscita si collega a GND.
4	Fuori1	Uscita generale, riservata.
5	Fuori2	Uscita generale, riservata.
6	Terra	Segnale Gnd



Prompt

Tutti i segnali di uscita sono isolati tramite optoaccoppiatori. Uscita OC, la capacità massima di pilotaggio è di 300 mA, che può pilotare direttamente un relè da 6 V / 24 V.

4.6 Interfaccia di input generale/dedicata INPUT

SPILLO	SEGNALE	Definizione
1	Terra	Massa di potenza (uscita)
2	IN1	Input generale, riservato
3	IN2	Ingresso generale per il controllo remoto del raggio laser. Collegato a GND, può emettere impulsi laser.
4	Blocco interno	Ingresso dedicato, ingresso segnale di protezione. Se la macchina deve essere protetta in uno stato specifico (ad esempio, coperchio aperto), il segnale di allarme viene inviato a questa porta. Questa porta può essere abilitata e disabilitata. Quando questa porta è disabilitata, il segnale viene ignorato dal controller. Se questa porta è abilitata, la macchina è protetta quando l'ingresso è in alta tensione o la porta è in stato di float. Una volta attivato l'allarme, il movimento verrà interrotto e il laser verrà spento in modo sincrono.
5	Ex-Run	Ingresso dedicato. Ingresso di avvio esterno. Solitamente, l'interruttore a pedale avvia la macchina. Il livello basso è valido. Quando il sistema è inattivo, se viene inviato un segnale di basso livello a questa porta, la macchina si avvia. Se la macchina è in funzione, se viene inviato un segnale di basso livello a questa porta, la macchina si arresta.

		Inviando nuovamente il segnale, la macchina riprenderà a funzionare.
6	+24V	Alimentazione + 24V (uscita)

4.7 Limitare l'input

Interfaccia limite asse X/Y CN4

SPILLO	SEGNALE	Definizione
1	+5V	Massa di potenza (uscita)
2	LmtU+	U+，L'asse U si sposta al limite della coordinata massima
3	LmtU-	L'asse U-，U si sposta al limite della coordinata 0
4	LmtY-	L'asse Y-，Y si sposta al limite della coordinata 0
5	LmtX-	X-, l'asse X si sposta al limite della coordinata 0
6	Terra	Potenza + 5V (uscita)

Sul controller è necessario un solo finecorsa. Il finecorsa è installato sulla direzione negativa dell'asse. La protezione del movimento è garantita dal finecorsa software.

La polarità può essere impostata in base al tipo di finecorsa, ad esempio PNP o NPN. Un indicatore LED sul controller può indicare se il finecorsa è attivato o meno.

Questa porta è compatibile con 5 V, 12 V o 24 V.

4.8 Interfaccia asse X, Y, U AXIS_X, AXIS_Y, AXIS_U

Le quattro interfacce degli assi di movimento sono le stesse, prendendo come esempio l'interfaccia dell'asse X AXIS_X:

SPILLO	SEGNALE	Definizione
1	DIR	Terminale del segnale di direzione (TTL)
2	PUL	Terminale del segnale a impulsi (TTL)
3	+5V	Alimentazione 5V (uscita, solo per collegamento positivo comune del driver)



Prompt

Sia il segnale a impulsi che quello di direzione sono in uscita OC, quindi il controller e il driver del motore devono utilizzare il metodo di connessione ad anodo comune. I metodi di connessione a catodo comune e differenziale non sono supportati.

4.9 Interfaccia di controllo della potenza laser LASER

SPILLO	SINGAL	Definizione
1	Terra	Massa di potenza laser (uscita)
2	L-ON	Controllo delle emissioni laser.
3	LPWM	Interfaccia di controllo della potenza della macchina laser/tubo laser 1. Se si tratta del laser RF, questo pin è collegato al laser RF-PWM per controllare la potenza del laser. 2. Se si tratta del tubo di vetro, questo pin è collegato al PWM della potenza laser per controllare la potenza laser.
4	WP	È la prima porta di ingresso per lo stato di protezione dall'acqua dell'alimentatore laser. Quando la protezione dall'acqua 1 è abilitata, il controller rileverà la porta di ingresso della protezione dall'acqua 1; se la porta è in bassa tensione, è normale. Se è in alta tensione, il controller spegnerà forzatamente il laser, l'elaborazione verrà interrotta e il sistema emetterà un allarme. Se la protezione dall'acqua 1 non è abilitata, il controller non rileverà la porta di ingresso della protezione dall'acqua 1. L'utente non ha bisogno di collegare la protezione dall'acqua 1. **L'ingresso di protezione dall'acqua deve utilizzare un ingresso di tensione di 24 V**
5	L-AN	Uscita del segnale analogico di potenza del laser. Per l'alimentazione del laser a tubo di vetro, si consiglia di utilizzare questo pin per il segnale di potenza.



Prompt

Selezionare il tipo di laser corretto nelle impostazioni dei parametri di fabbrica.

Quando si utilizza un tubo laser in vetro e il cavo del segnale di controllo è molto lungo dal controller all'alimentazione laser, se la L-AN è utilizzata per il controllo della potenza, il cavo lungo causerà interferenze e renderà instabile la potenza laser. In questa situazione, il segnale PWM può sostituire la L-AN per controllare la potenza del tubo in vetro, riducendo così le interferenze.

Capitolo 5 Interfaccia di potenza laser

CONTENUTI PRINCIPALI DI QUESTO CAPITOLO:

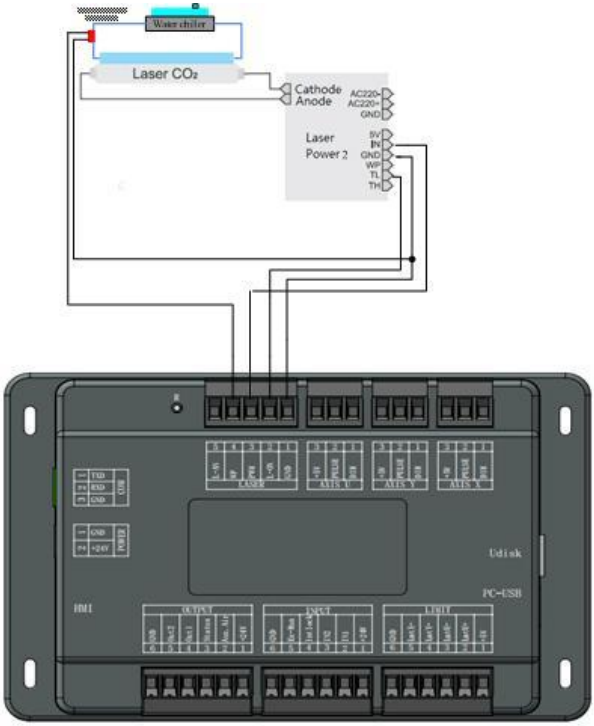
- Panoramica
- Schema elettrico di alimentazione del laser a tubo di vetro -Schema elettrico del laser RF CO2

5.1 Panoramica

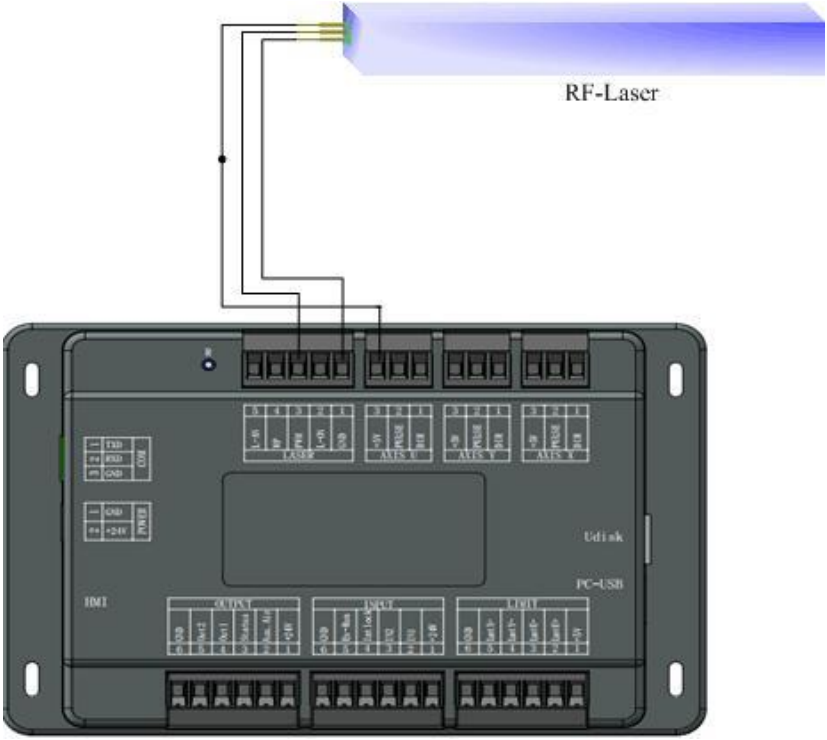
Questo sistema di controllo è dotato di due interfacce di controllo della potenza laser regolabili in modo indipendente, in grado di controllare la potenza del laser a tubo di vetro e del laser RF CO2.

Quando si collegano diversi tipi di potenza laser, impostare correttamente il tipo di laser nei parametri di fabbrica, altrimenti la luce di commutazione potrebbe non essere corretta.

5.2 Schema elettrico di alimentazione del laser a tubo di vetro



5.3 Schema elettrico del laser RF CO2





Capitolo 6 Interfaccia del driver del motore passo-passo

CONTENUTI PRINCIPALI DI QUESTO CAPITOLO:

- panoramica
- Schema elettrico del motore passo-passo

6.1 Panoramica

SH-350 supporta solo il metodo di connessione ad anodo comune e non è consigliato il metodo a catodo comune.

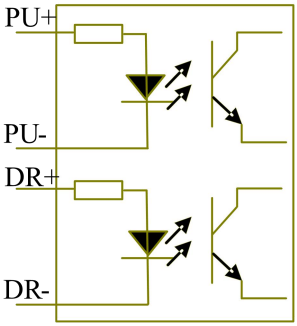


Figura 6.1-1 Quattro ingressi, il segnale di ingresso del driver è indipendente

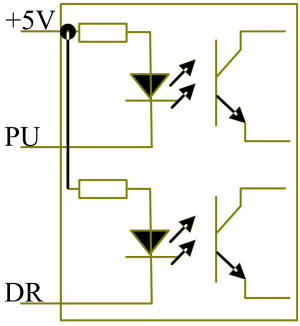
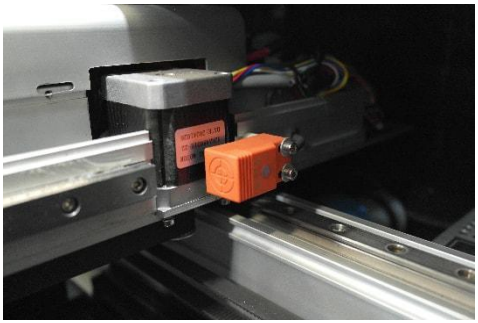
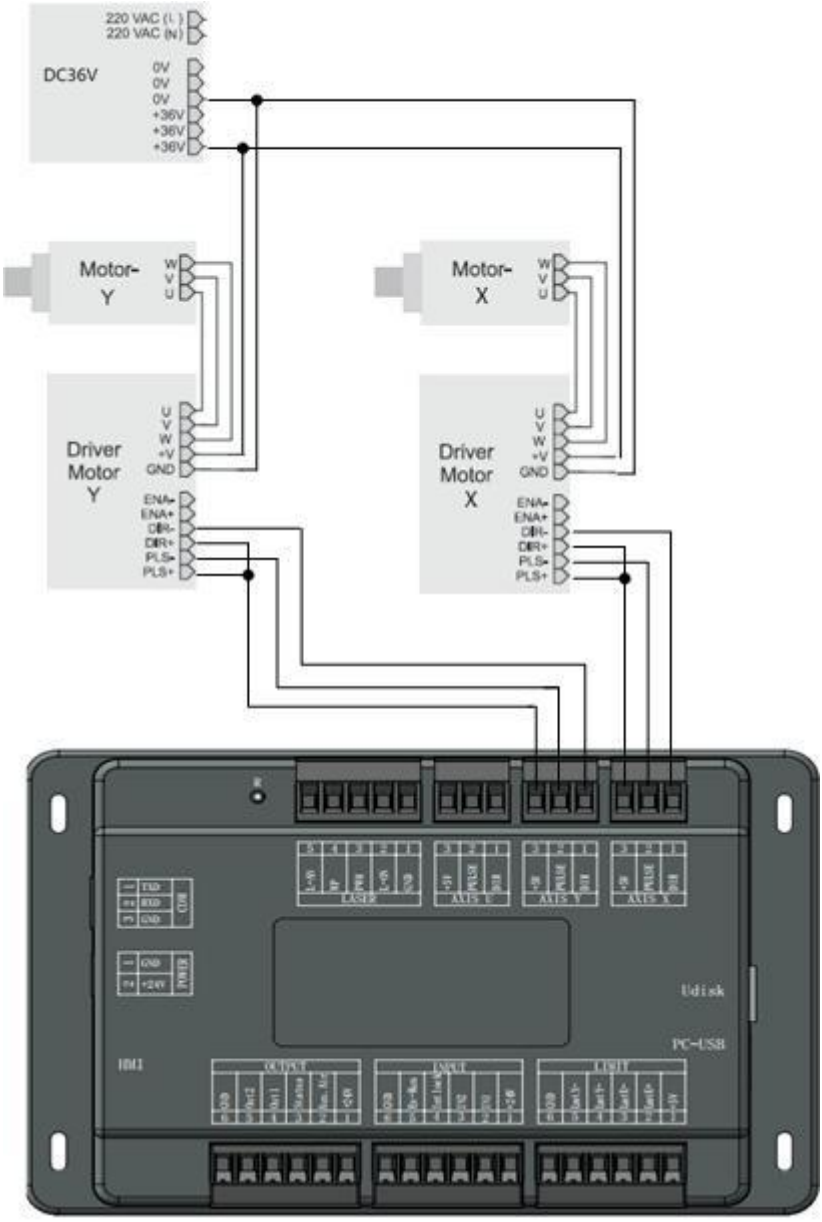


Figura 6.1-2 Tre ingressi, segnale di ingresso comune del driver

PU+ e DR+ sono solitamente collegati a +5V, mentre PU- e DR- sono collegati alla porta del segnale sul controller.
I driver dei motori sono solitamente sensibili al fronte di discesa o di salita. Pertanto, l'utente dovrebbe leggere attentamente il manuale utente del driver del motore e assicurarsi che il motore possa muoversi in presenza di un fronte di salita o di discesa.



6.2 Schema elettrico dell'azionamento



Capitolo 7 Cablaggio IO

CONTENUTI PRINCIPALI DI QUESTO CAPITOLO:

- Input generale e dedicato
- Uscita generale e dedicata

7.1 Ingresso

La porta di ingresso di protezione dall'acqua WP di questo controller è compatibile solo con 24 V. Tutte le altre porte di ingresso sono compatibili con ingressi 5 V / 12 V / 24 V.

Lo schema elettrico della porta di ingresso è il seguente:

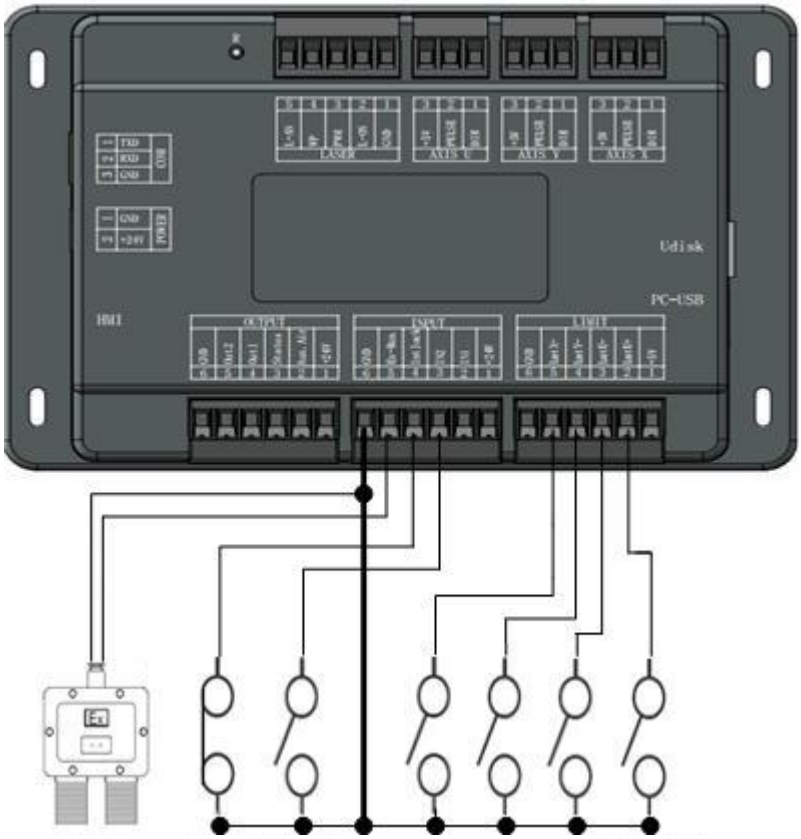


Figure 7.1-1 Example of input port

7.2 Uscita

Tutti i segnali di uscita di questo controller sono basati sulla tecnologia di isolamento optoaccoppiatore e sull'uscita gate OC. La sua capacità massima di pilotaggio è di 300 mA, che può pilotare direttamente relè da 6 V/24 V, indicatori luminosi, dispositivi di allarme acustici, ecc. Se l'utente desidera pilotare una valvola, si consiglia vivamente di aggiungere un relè tra il controller e la valvola. Lo schema elettrico di uscita è il seguente:

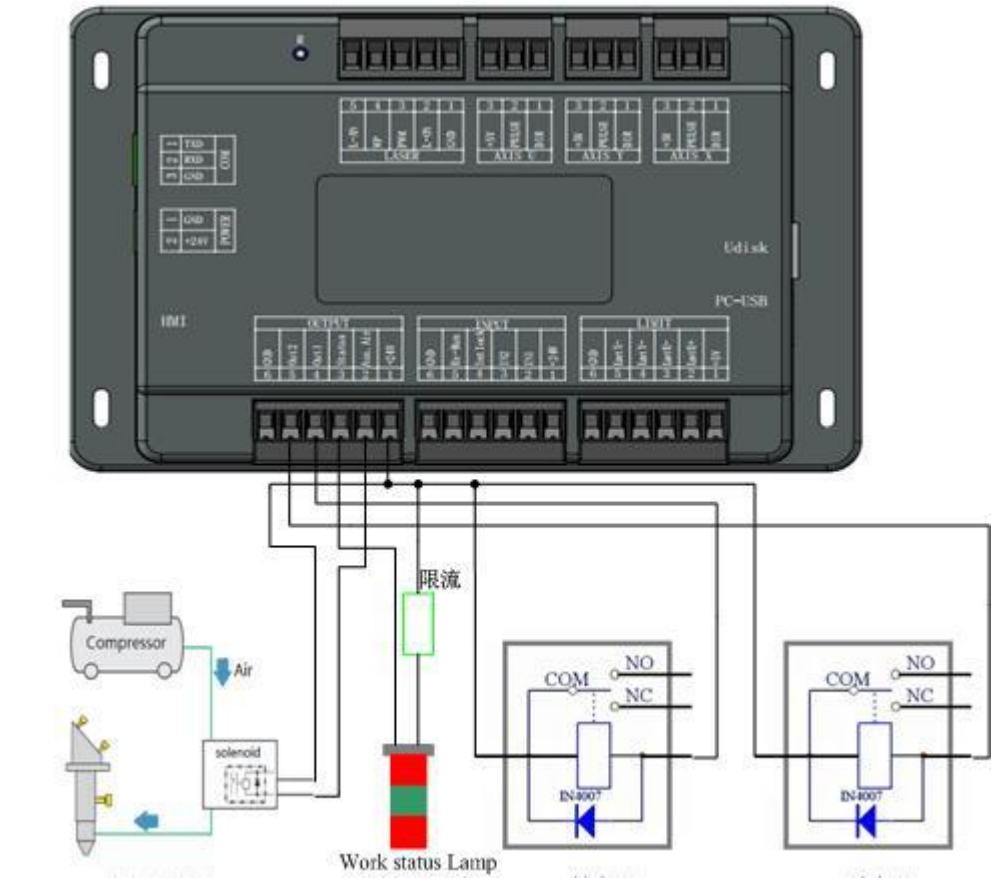


Figure 7.2-1 Example of output port connection

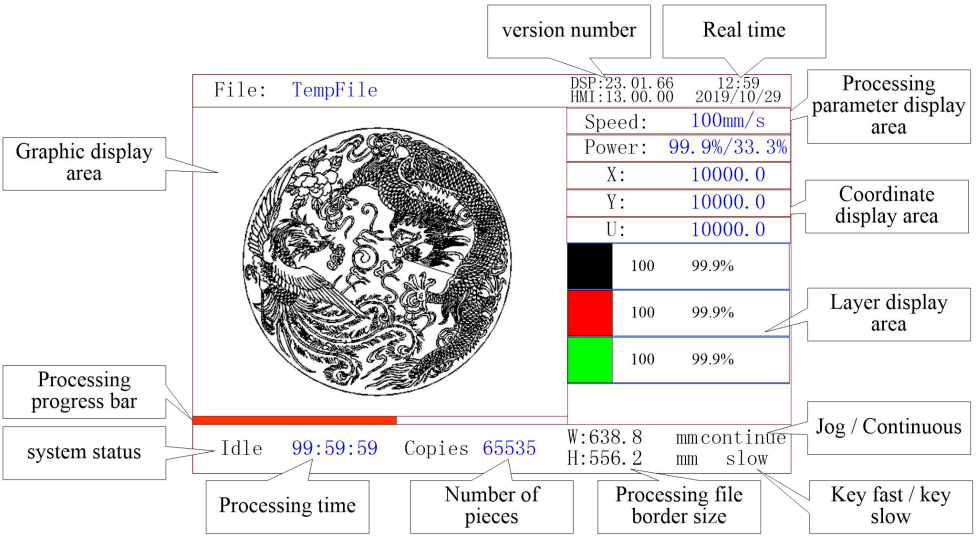
Capitolo 8 Funzionamento dell'HMI

CONTENUTI PRINCIPALI DI QUESTO CAPITOLO:

- Funzioni principali dell'interfaccia
- Impostazione della velocità
- Impostazione della potenza
- Funzione di livello
- Funzione Manu
- Gestione dei file
- Inserimento e impostazione della password
- Suggerimenti e allarmi
- Operazione di impostazione dei parametri

8. 1 Funzione dell'interfaccia principale

Quando il sistema viene ripristinato dopo l'accensione, verrà visualizzata l'interfaccia principale. Come mostrato di seguito:



●Area di visualizzazione grafica: quest'area viene utilizzata per tracciare l'immagine del file elaborato durante la visualizzazione e l'elaborazione dell'anteprima del file.
●Area di visualizzazione dei parametri di elaborazione: visualizza il numero del file, la velocità e la potenza massima del file di elaborazione corrente.
●Area di visualizzazione delle coordinate: visualizza il valore delle coordinate della posizione corrente della testa laser
●Area parametri layer: visualizza i parametri layer del file di elaborazione corrente o i parametri layer del file di anteprima. I parametri da sinistra a destra sono: colore layer, velocità layer e potenza massima layer.
●Area di stato di funzionamento: utilizzata per visualizzare lo stato di funzionamento corrente del sistema, ovvero inattivo, in pausa, completato, in esecuzione. Il tempo di elaborazione è visualizzato sulla destra.
●Barra di avanzamento dell'elaborazione: visualizza l'avanzamento dell'elaborazione corrente
●Numero di pezzi: visualizza la quantità elaborata del file di elaborazione corrente.
●Dimensione del frame del file di elaborazione: viene visualizzato l'intervallo del file di elaborazione.
●Numero di versione: numero di versione del programma per pannello e scheda madre.
●Ora di sistema: visualizza l'ora di sistema corrente
Nello stato completato/inattivo, i tasti possono rispondere e gli utenti possono eseguire l'elaborazione dei file, l'impostazione dei parametri, l'anteprima dei file e altre operazioni.
Nello stato di esecuzione/pausa, alcuni tasti non rispondono, come il tasto di posizionamento, il tasto di bordo, il tasto file, ecc.

8. 2 Impostazione della velocità

Premere [ENT] nell'interfaccia principale e il parametro velocità nell'angolo in alto a destra viene selezionato tramite la casella di selezione rossa, come mostrato nella figura seguente:

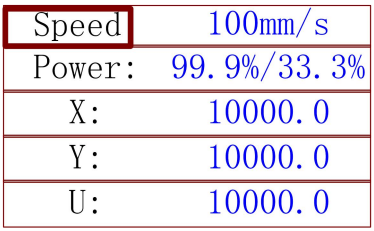


Figura 8.3-1

Premere nuovamente ENT, verrà visualizzata la seguente interfaccia:

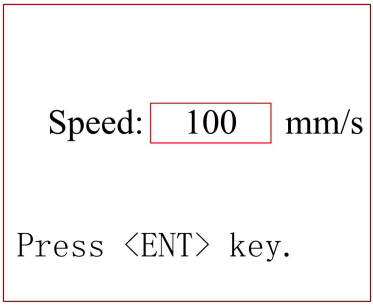


Figura 8.3-2

Fare riferimento alla Sezione 8.10 per l'impostazione dei parametri. Dopo l'impostazione, premere [ENT] per salvare i parametri modificati e premere [Esc] per uscire dall'interfaccia.

8.3 Impostazione della potenza

Premere [ENT] nell'interfaccia principale e il parametro velocità nell'angolo in alto a destra viene selezionato tramite la casella di selezione rossa, come mostrato nella figura seguente:

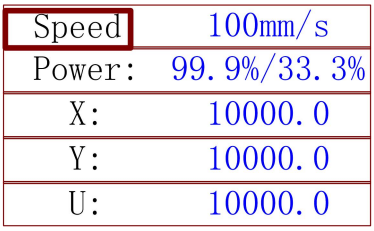


Figura 8.4-1

Premere i tasti su e giù per spostare la casella di selezione rossa e selezionare il parametro di potenza, come mostrato nella figura seguente:

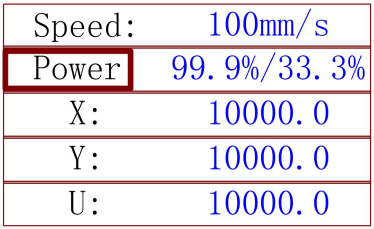


Figura 8.4-2

Premere nuovamente ENT, verrà visualizzata la seguente interfaccia:

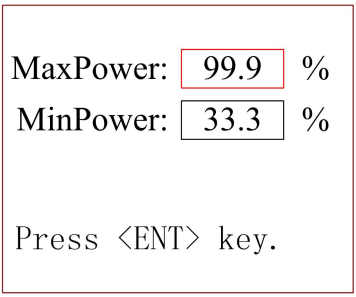


Figura 8.4-3

Per l'impostazione dei parametri, fare riferimento alla Sezione 8.10. Dopo l'impostazione, premere [ENT] per salvare i parametri modificati e premere il tasto [Esc] per uscire dall'interfaccia.

8.4 Funzione di livello

Quando il sistema è completato/inattivo nell'interfaccia principale, se sono presenti informazioni sul livello nell'area dei parametri del livello, come mostrato di seguito:

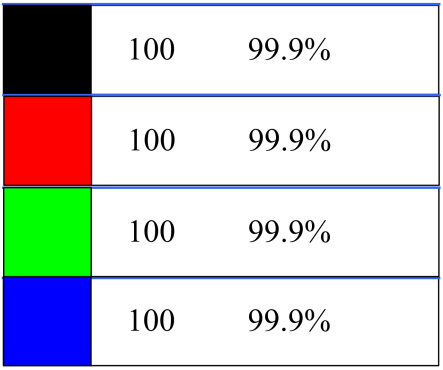


Figura 8.5-1

Premere [ENT] per accedere all'area dei parametri. Utilizzare i tasti freccia su e giù per selezionare l'area dei parametri del layer. A questo punto, nella prima riga dell'elenco dei layer appare la "casella di selezione rossa", come mostrato nella figura seguente:



Figura 8.5-2

L'utente può premere i tasti su e giù per selezionare il numero del livello; anche il "blocco di selezione" si sposterà. Selezionare il numero del livello da modificare e premere [ENT]: apparirà l'interfaccia di impostazione del livello, come mostrato nella figura seguente:

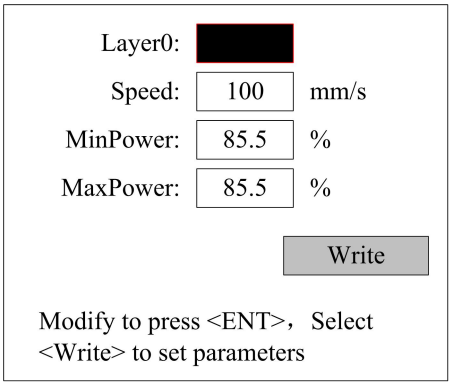


Figura 8.5-3

Fare riferimento alla Sezione 8.10 per l'impostazione dei parametri. Premere [Esc] per uscire dall'interfaccia e tornare all'interfaccia principale.

8.5 Funzione menu

Premere [Menu] nell'interfaccia principale; l'interfaccia del menu a comparsa è la seguente:

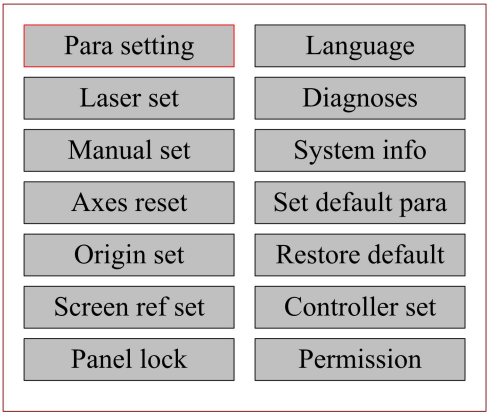


Figura 8.6

Premere [ENT] per accedere al menu inferiore e premere [Esc] per tornare al menu precedente.

8.5.0 Impostazione dei parametri

Premere [Impostazione parametri] nell'interfaccia del menu e verrà visualizzata l'interfaccia di impostazione dei parametri come segue:

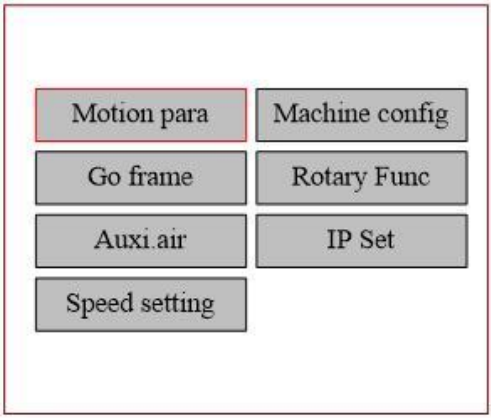


Figura 8.6

Premere [ENT] per accedere al menu inferiore e premere [Esc] per tornare al menu precedente.

8.5.1 Parametro di movimento

Nell'interfaccia di impostazione dei parametri, premere [Parametro di movimento] e l'interfaccia di impostazione dei parametri di movimento apparirà come segue:

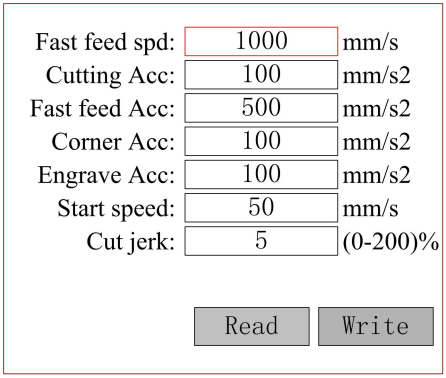


Figura 8.6.1-1

Fare riferimento alla Sezione 8.10 per l'impostazione dei parametri. Premere il tasto [Esc]. L'interfaccia esce e torna all'interfaccia precedente.

8.5.2 Impostazione del frame

Nell'interfaccia di impostazione dei parametri, premere [Impostazione frame]; l'interfaccia di impostazione del frame si apre come segue:

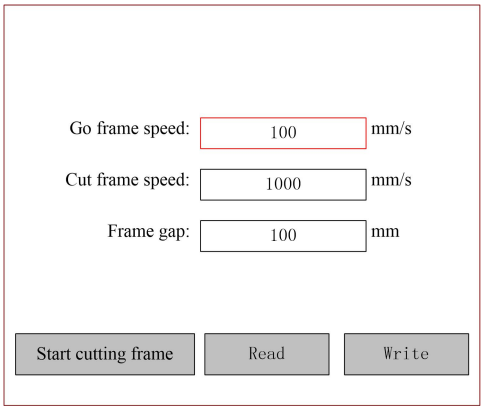
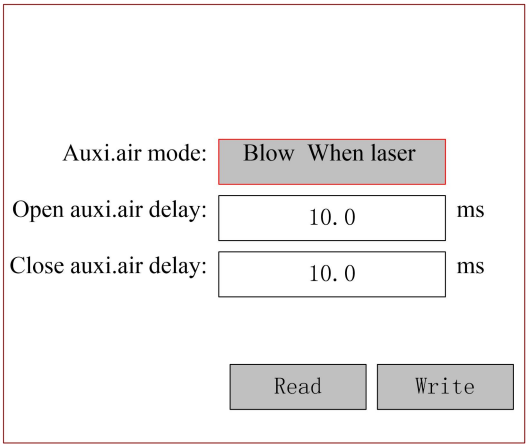


Figura 8.6.1-2

Fare riferimento alla Sezione 8.10 per l'impostazione dei parametri. Premere il tasto [Esc]. L'interfaccia esce e torna all'interfaccia precedente.

8.5.3 Impostazione del colpo

Nell'interfaccia di impostazione dei parametri, premere [Impostazione soffiaggio] e l'interfaccia di impostazione del soffiaggio si aprirà come segue:

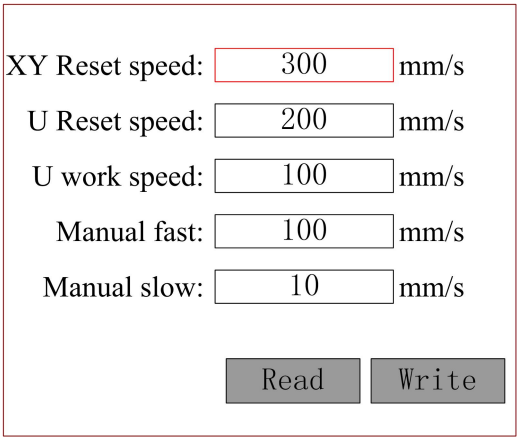


8.6.1-3

Fare riferimento alla Sezione 8.10 per l'impostazione dei parametri. Premere il tasto [Esc]. L'interfaccia esce e torna all'interfaccia precedente.

8.5.4 Impostazione della velocità

Premere [Impostazione velocità] nell'interfaccia di impostazione dei parametri e verrà visualizzata l'interfaccia di impostazione dei parametri di velocità come segue:



8.6.1-4

Fare riferimento alla Sezione 8.10 per l'impostazione dei parametri. Premere il tasto [Esc]. L'interfaccia esce e torna all'interfaccia precedente.

8.5.5 Configurazione della macchina

Premere [Configurazione macchina] nell'interfaccia di impostazione dei parametri e verrà visualizzata l'interfaccia di configurazione della macchina come segue:

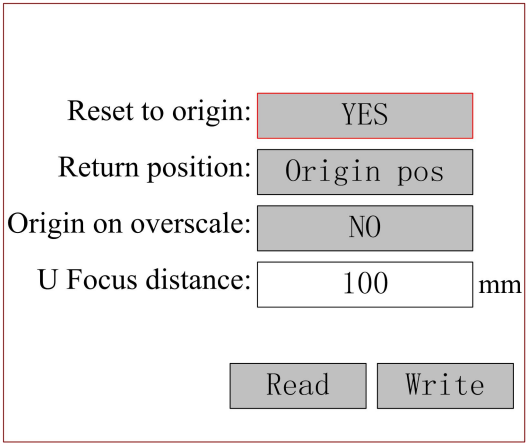
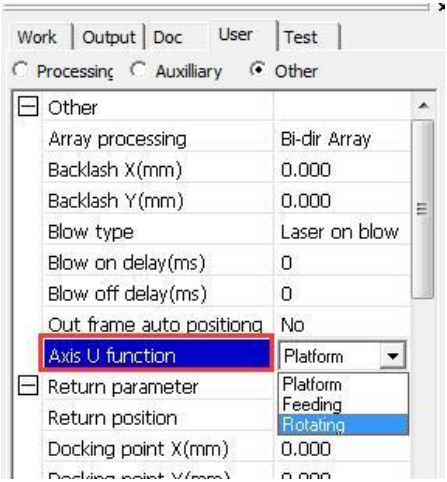


Figura 8.6.1-5

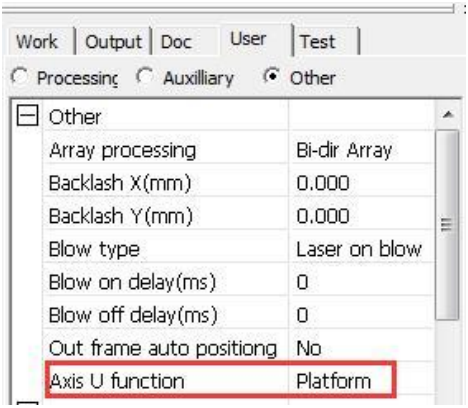
L'asse U è un asse multiplex. Può essere definito come piattaforma, avanzamento, controllo rotativo. Se l'utente imposta l'asse U come rotativo, l'asse U può funzionare come funzione rotativa. L'asse X e l'asse U interpolano insieme per realizzare l'elaborazione rotativa. La definizione dell'asse U è mostrata di seguito:



In modalità rotativa, l'asse U funziona come asse rotativo. L'asse Y può funzionare come asse Y nel processo 2D. In questo modo, l'utente può spostare XY nella posizione di rotazione e nell'origine. Una volta iniziato il lavoro, X e U lavoreranno insieme per eseguire un'operazione rotativa.

Ma c'è un'altra applicazione. L'asse U è stato definito come piattaforma. E dovrebbe essere necessaria anche una funzione rotatoria. Ecco una soluzione. È

mostrata di seguito.



L'asse rotante deve essere multiplexato con l'asse Y. È necessario eseguire il seguente passaggio:

（1） Abilitare la funzione rotativa come nella figura 8.6.1-5

（2） Imposta la funzione dell'asse U come piattaforma o alimentazione.

Fare riferimento alla Sezione 8.10 per l'impostazione dei parametri. Premere il tasto [Esc]. L'interfaccia esce e torna all'interfaccia precedente.

8.5.6 Impostazioni della funzione di rotazione

Premere [Impostazione funzione rotazione] nell'interfaccia di impostazione dei parametri e verrà visualizzata l'interfaccia di impostazione della funzione di rotazione come segue:

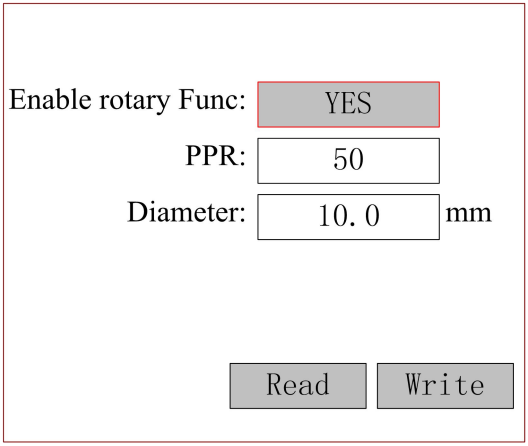


Figura 8.6.1-6

Fare riferimento alla Sezione 8.10 per l'impostazione dei parametri. Premere il tasto [Esc]. L'interfaccia esce e torna all'interfaccia precedente.

8.5.7 Imposta IP

SH-530 può supportare Ethernet e USB.

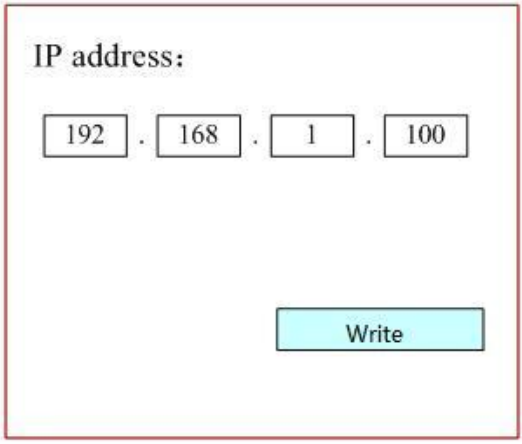


Figura 8.6.1-7

Quando l'IP viene modificato, l'utente deve <Scrivi> rendere valido il parametro.

8.5.8 Impostazioni di jog

Quando la casella di selezione rossa è posizionata sull'elemento e si preme il tasto [OK], viene visualizzata la seguente interfaccia:

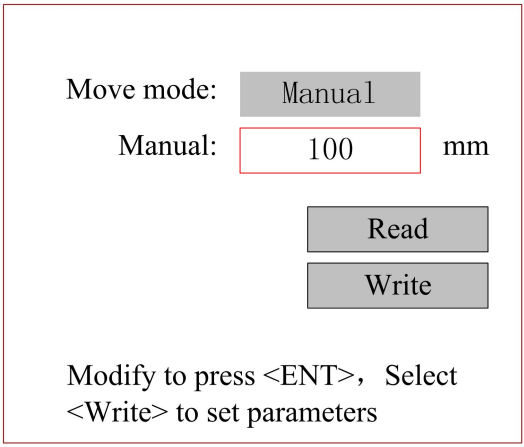


Figura 8.6.2

Fare riferimento alla Sezione 8.10 per l'impostazione dei parametri. Premere il tasto [Esc]. L'interfaccia esce e torna all'interfaccia precedente.

Quando la modalità jog è in "continuo", i parametri di jog non hanno effetto. Tornando all'interfaccia principale, premendo il tasto direzionale, l'asse si muove, mentre quando il tasto direzionale viene visualizzato, l'asse si ferma. Quando la modalità jog è "Jog", ogni volta che si preme il tasto direzionale, l'asse di movimento corrispondente si muove una volta e poi si muove. La distanza è uguale al valore di distanza di jog impostato dall'utente (senza superare il formato macchina).

8.5.9 Impostazione dell'impulso laser

Quando la casella di selezione rossa viene posizionata sull'elemento e si preme il tasto [OK], viene visualizzata la seguente interfaccia:

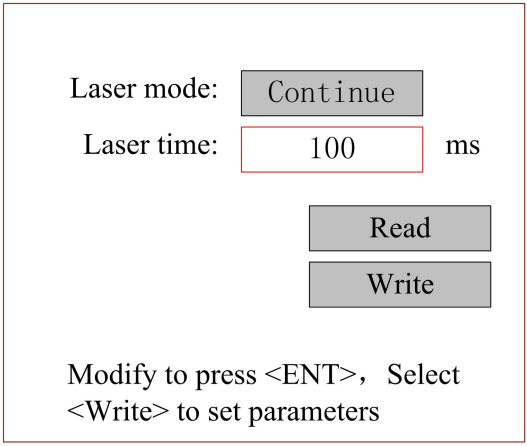


Figura 8.6.3

Se è selezionata la modalità di scatto continuo, il laser sarà sempre acceso quando si preme il pulsante di scatto continuo. Rilasciando il pulsante, il laser si spegne. Se è selezionata la modalità a impulsi laser, quando si preme il tasto, il laser si accende per un certo tempo e poi si spegne automaticamente. La durata dell'impulso laser è determinata dal parametro <tempo laser>.

8.5.10 Ripristino dell'asse

Quando la casella di selezione rossa viene posizionata sull'elemento e si preme il tasto [OK], viene visualizzata la seguente interfaccia:

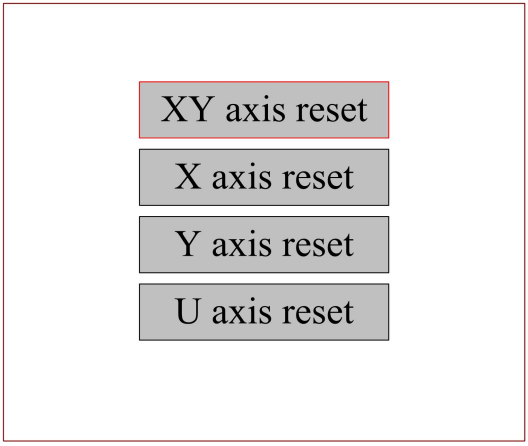


Figura 8.6.4

Premere i tasti freccia per selezionare una voce e premere il tasto [OK]. Il sistema

reimposta l'asse e visualizza il messaggio "Reimpostazione in corso...".
Premere il tasto [Esc] per tornare al menu precedente.

8.5.11 Impostazione di più punti di origine

Nel menu, selezionare la voce “Impostazione punto di origine” e premere il tasto [OK] per visualizzare la seguente interfaccia:

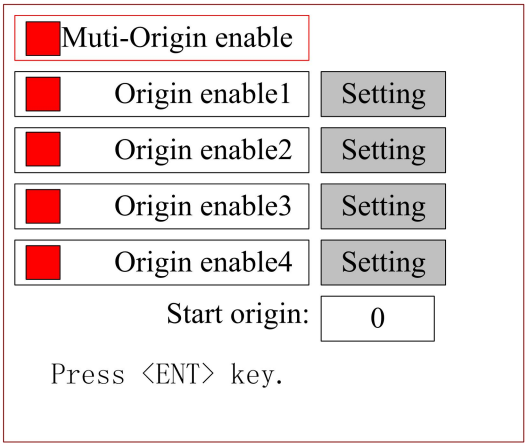


Figura 8.6.5-1

Spostare la casella di selezione rossa sulla voce "Abilita origine multipla". Premere [OK] per abilitare o disabilitare le funzioni di origine multipla (il quadratino sul lato destro è visualizzato in rosso quando è abilitato), come per le altre impostazioni. C'è un pulsante [Impostazione] per ogni voce. Premere il pulsante e andare alla pagina mostrata di seguito. In questa pagina vengono visualizzate le coordinate. L'utente può spostare manualmente gli assi nella posizione di origine e premere <Origine> per impostare ciascun punto di origine.

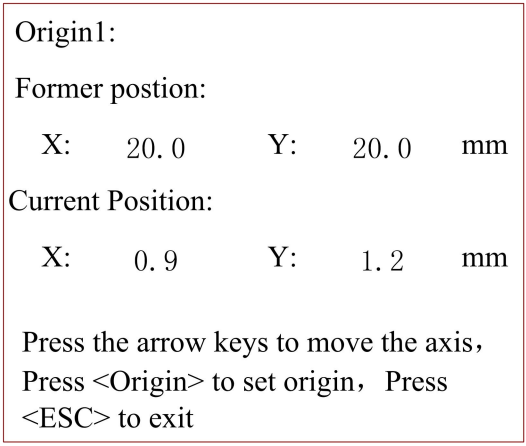


Figura 8.6.5-2

Premere i tasti su, giù, sinistra e destra per spostare l'asse X o Y nella posizione di destinazione, premere il tasto [Origine] per impostare il punto di origine e premere Esc per annullare.

È possibile impostare 4 punti di origine. I passaggi sono gli stessi di quelli descritti sopra per impostare gli altri 3 punti di origine.

L'utente può selezionare uno dei 4 punti di origine come punto di origine iniziale. Quando la "casella di selezione" si ferma sull'"origine iniziale", premere il tasto [OK] per confermare la modifica, premere i tasti "Su/Giù" per modificare il numero del punto di origine e premere [OK] per confermare la modifica. Successivamente, il parametro avrà effetto automaticamente. Premere [Esc] per tornare al menu precedente.

Ecco la descrizione dettagliata degli elementi dell'ambientazione multi-origine:

Le sottovoci sono descritte come segue:

- <Impostazione multi-origine>: "Sì" abilita la funzione multi-origine. "No" disattiva la funzione multi-origine. Quando si disabilita la funzione multi-origine, una modalità di origine è abilitata per impostazione predefinita. Il tasto <Origine> sul pannello consente di impostare la posizione dell'origine. Quando si seleziona "Sì" e si abilita la funzione multi-origine, la posizione dell'origine precedentemente impostata con <origine> non sarà valida, poiché ora è attiva la modalità multi-origine. Tutti i punti di origine sono impostati nella pagina multi-origine.
- <Abilita origine>: abilita o imposta le coordinate del punto di origine da 1 a 4.

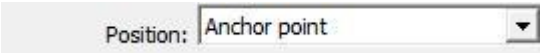
➢ <Origine iniziale> seleziona il punto di origine iniziale tra i 4 punti di origine.

Una volta abilitata la logica delle origini multiple, se l'origine iniziale è il primo punto di origine e tutti e quattro sono abilitati, il taglio verrà eseguito in base a diversi punti di origine. L'ordine di taglio sarà dall'origine 1 all'origine 4.



Prompt

Solo il software seleziona l'opzione <Punto di ancoraggio>, la funzione multi-origine è valida.



Se l'utente ha selezionato come posizione grafica <Posizione corrente>, <zero macchina> o <coordinata assoluta>, la funzione multi-origine non funziona.



Se l'utente ha abilitato la funzione multi-origine, la funzione <origin> non funzionerà.

8.5.12 Impostazione delle coordinate di riferimento dello schermo

Quando la "casella di selezione rossa" viene posizionata sull'elemento e si preme il tasto [OK], viene visualizzata la seguente interfaccia:

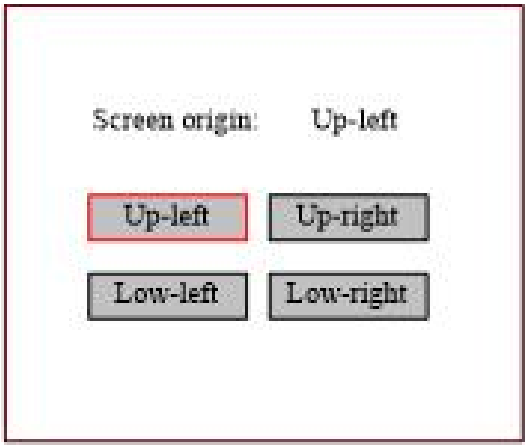


Figura 8.6.6

Imposta qui la posizione di riferimento dello schermo. Seleziona diverse posizioni di riferimento dello schermo per visualizzare correttamente i pattern.
Selezionare una posizione di riferimento e premere il tasto [OK]. L'impostazione diventa effettiva e il sistema torna automaticamente all'interfaccia principale.
Quando l'entità visualizzata sullo schermo si inverte, rispecchiando il modello nel computer, l'utente può modificare il punto di riferimento per impostarlo allo stesso modo.

8.5.13 Impostazioni di blocco del pannello

Per garantire la sicurezza del funzionamento della macchina, il pannello può essere bloccato mentre la macchina è in funzione.
Quando la "casella di selezione rossa" si ferma su questa voce e si preme [OK], verrà visualizzata la seguente interfaccia:

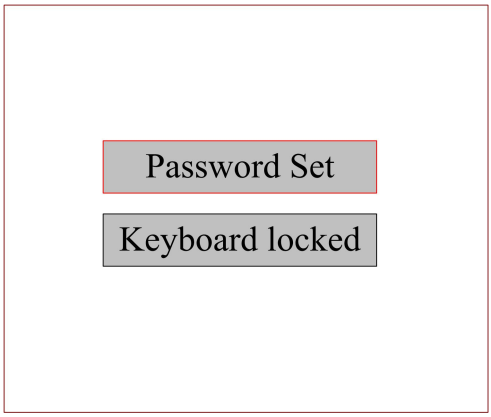


Figura 8.6.7

- Impostazione della password

Questa voce serve per impostare la password per il blocco della tastiera. Se impostata correttamente, la password consente di bloccare i tasti.

- Blocco tastiera

Questa voce può bloccare i tasti. Dopo aver inserito la password corretta, i tasti vengono automaticamente bloccati e il sistema torna all'interfaccia principale. Quando si preme un tasto qualsiasi, l'interfaccia richiede la password per sbloccare i tasti.

Per l'immissione della password e il metodo di impostazione, fare riferimento alla sezione 8.8.

Premere il tasto [Esc] per tornare al menu precedente.

8.5.14 Impostazioni della lingua

Quando la "casella di selezione rossa" è posizionata sull'elemento e si preme [OK], verrà visualizzato quanto segue:

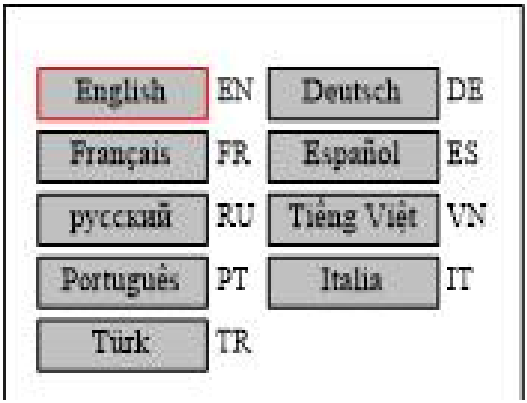


Figura 8.6.8

Premere i tasti freccia per selezionare una lingua e premere il tasto [OK]. L'impostazione avrà effetto e il sistema tornerà automaticamente all'interfaccia principale.

8.5.15 Strumenti di diagnosi

Quando la "casella di selezione rossa" è posizionata sull'elemento e si preme il tasto [OK], viene visualizzata la seguente interfaccia:

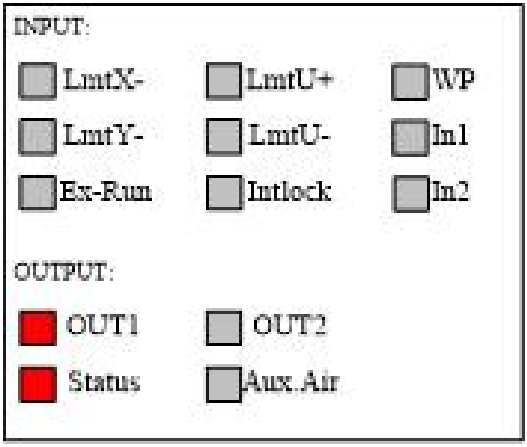


Figura 8.6.9

Questa interfaccia visualizza le informazioni sulla porta IO hardware del sistema:

trigger normale

INGRESSO:
Leggere le informazioni hardware del sistema. Quando il segnale hardware viene attivato, la piccola casella a sinistra della voce corrispondente verrà visualizzata in rosso, altrimenti verrà visualizzata in grigio.
PRODUZIONE:
Selezionare una porta di uscita con il cursore e premere [OK] per cambiare lo stato di uscita.
Premere il tasto [Esci] per tornare al menu precedente.

8.5.16 Informazioni di sistema

Quando la "casella di selezione rossa" viene posizionata sull'elemento e si preme il tasto [OK], viene visualizzata la seguente interfaccia:

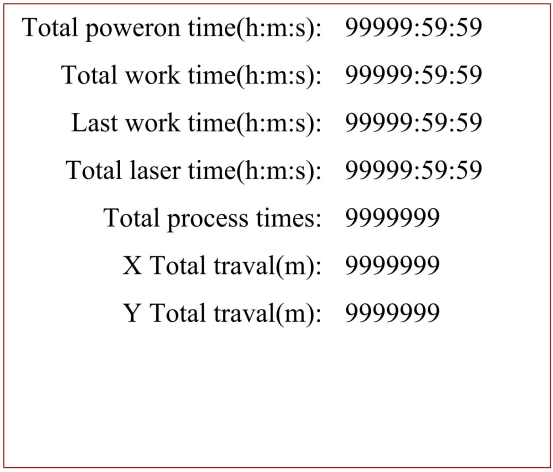


Figura 8.6.10

Premere il tasto [OK] per leggere le informazioni del controller e premere il tasto [Esc] per tornare al menu precedente.

8.5.17 Backup dei parametri di fabbrica

Selezionare la voce "Backup parametri di fabbrica" nell'interfaccia del menu e premere il tasto [OK] per visualizzare l'interfaccia della password. Per le operazioni di inserimento della password, fare riferimento alla sezione 8.8. Se la password viene inserita correttamente, il sistema eseguirà il backup di tutti i parametri di fabbrica correnti e dei parametri utente nei parametri di fabbrica;

l'interfaccia visualizza il messaggio "Impostazione parametri riuscita".


Prompt

Quando la macchina viene consegnata dalla fabbrica, utilizzare la funzione "Backup parametri di fabbrica" per eseguire il backup di tutti i parametri di fabbrica e dei parametri utente sottoposti a debug e, in seguito, è possibile utilizzare "Ripristina parametri di fabbrica" per ripristinare tutti i parametri di fabbrica e utente.

8.5.18 Ripristinare i parametri di fabbrica

Nell'interfaccia del menu, selezionare "Ripristina parametri di fabbrica" e premere il tasto [OK] per visualizzare l'interfaccia di inserimento della password. Per l'inserimento della password, fare riferimento alla sezione 8.8. Se la password viene inserita correttamente, il sistema ripristinerà tutti i parametri utente e fornitore correnti con i parametri di fabbrica impostati in precedenza. L'interfaccia visualizza il messaggio "Parametri ripristinati correttamente".

8.5.19 Gestione del controller

Quando la "casella di selezione rossa" viene posizionata sull'elemento e si preme [OK], viene visualizzata la seguente interfaccia:

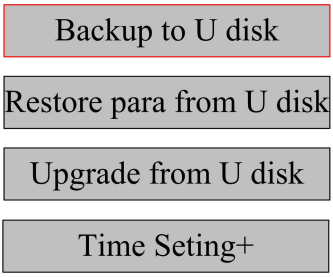


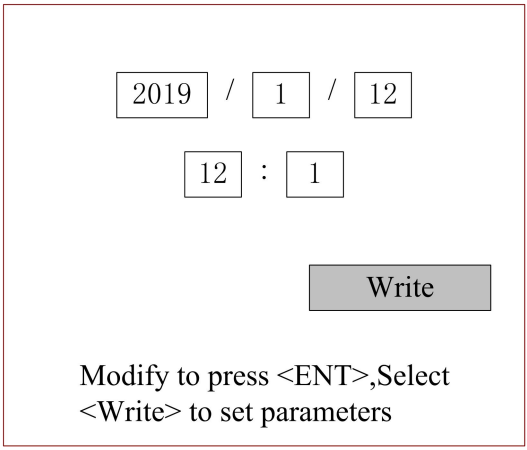
Figura 8.6.13

Premere il tasto [OK] sulla voce corrispondente per eseguire la funzione corrispondente e premere il tasto [Esc] per tornare al menu precedente.
<backup su disco U> "Premi questo pulsante e il controller eseguirà il backup dei parametri utente e fornitore su Udisk.
<ripristina para da U disk>: ripristina i parametri del fornitore e dell'utente

dall'Udisk.
<aggiornamento da disco U>: aggiorna il firmware del controller dal disco U.

8.5.20 Impostazione dell'ora

Quando la "casella di selezione rossa" viene posizionata sull'elemento e si preme [OK], viene visualizzata la seguente interfaccia:



Questa interfaccia viene visualizzata solo quando il sistema non è crittografato.
Per le operazioni di impostazione dei parametri, fare riferimento alla Sezione 8.10.

8.5.21 Gestione delle autorizzazioni

Quando l'utente acquista il primo prodotto dalla tecnologia VEVOR , il prodotto deve essere autorizzato.
Se il prodotto corrente non è autorizzato, quando compare la "casella di selezione rossa" su questo elemento, premere [OK] e verrà visualizzata la seguente interfaccia:

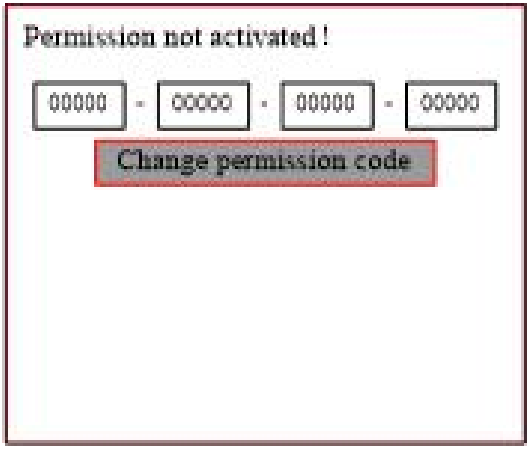


Figura 8.6.14-1

Premere [OK], la casella di selezione rossa seleziona la prima casella del parametro e premere nuovamente il tasto [OK] per visualizzare la tastiera software, come mostrato nella figura:

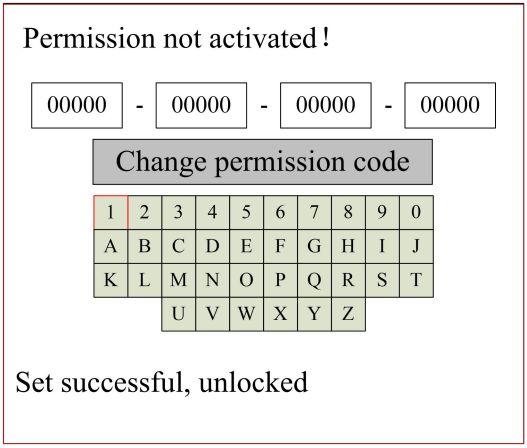


Figura 8.6.14-2

Utilizzare i tasti "Su, Giù, Sinistra, Destra" per selezionare il carattere corrispondente. Se l'operazione non è corretta e l'input è errato, premere [Esc] e selezionare [OK] per reinserire l'impostazione. La casella di selezione rossa seleziona la casella del parametro attualmente modificato e premere i tasti freccia per selezionare altre caselle di parametro. L'operazione di impostazione dei parametri è la stessa di cui sopra. Dopo aver impostato tutti i parametri, spostare la casella di selezione rossa per modificare il codice di autorizzazione e premere il

tasto [OK] per impostare correttamente. Premere Esc per tornare all'interfaccia operativa di livello superiore.

8. 6 Gestione dei file

8.6.1 File di memoria

Nell'interfaccia principale, premere [File] per visualizzare la seguente interfaccia:

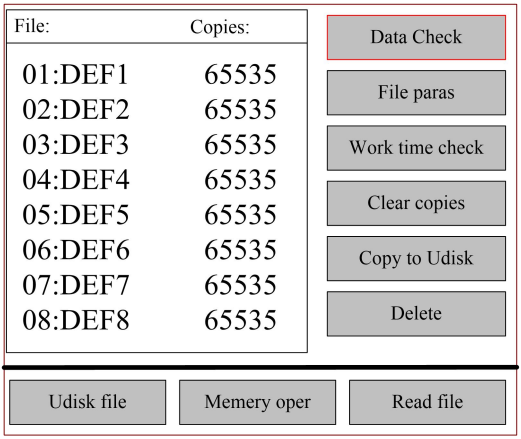


Figura 8.7.1

Dopo essere entrati in questa interfaccia, il controller leggerà automaticamente il file di memoria di sistema. La prima colonna indica il nome del file. La seconda colonna indica le copie elaborate. Quando un file viene selezionato e confermato, il file verrà visualizzato nell'area di anteprima. Quando sono presenti più file, premere i tasti su e giù per selezionarne uno; il file verrà visualizzato in anteprima e l'immagine verrà visualizzata in alto a destra dell'interfaccia. Dopo aver premuto [OK], il file verrà visualizzato in anteprima nell'interfaccia principale e la finestra di dialogo del file corrente verrà chiusa. Per annullare l'anteprima, premere [Esc].

Premere i tasti sinistro e destro per alternare l'area attivata con un quadrato blu tra l'elenco dei file a sinistra e l'elemento a destra, a indicare che l'elenco o l'elemento è attivato. Quando il "riquadro di selezione rosso" si ferma sull'elemento, premere i tasti su e giù per selezionarlo e premere [OK] per selezionarlo.

Premere [Esc] per tornare all'interfaccia principale.

Le voci a destra e in basso sono le seguenti:

- Controllo dati: esegue il controllo dei dati sul file selezionato. Garantisce la sicurezza dei dati.
- Parametri file: va al menu figlio.

- Controllo del tempo di lavoro: il tempo totale di elaborazione
- Cancella copie elaborate: cancella il numero dei file elaborati
- Copia su disco U: copia i file selezionati sul disco U.
- Elimina file: elimina il file selezionato.
- File del disco U: menu operativo del disco U.
- Operazione di memoria: vai al menu figlio dell'operazione di memoria flash
- Leggi file di memoria: leggi l'elenco dei file di memoria

8.6.2 Parametri del file

Selezionare "Parametro file" nell'interfaccia sopra e premere [OK], quindi il menu a comparsa è come mostrato di seguito:

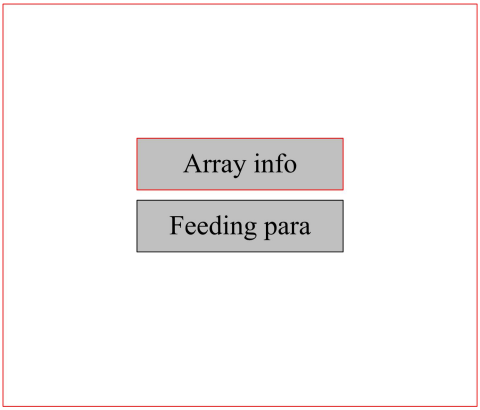


Figura 8.7.2

L'utente può modificare le proprietà del file. Può definire gli attributi dell'array, come il numero di riga e di colonna, e la distanza dell'intervallo. I parametri di alimentazione sono inclusi nei parametri di alimentazione e taglio.
Premere [Esc] per tornare al menu precedente.

8.6.3 Modifica dei parametri dell'array

Selezionare la voce "Informazioni array" nell'interfaccia soprastante e premere [OK]. Il menu a comparsa è mostrato di seguito:

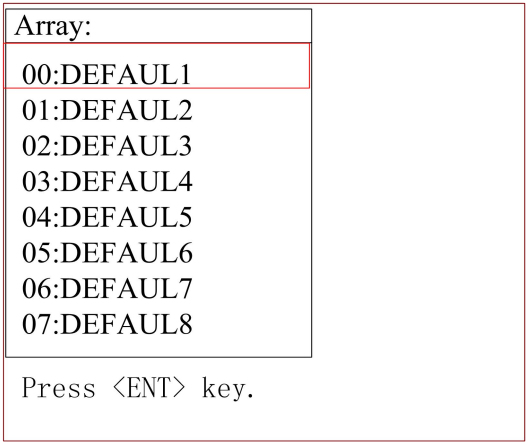


Figura 8.7.2.1-1

Quindi seleziona uno qualsiasi degli elementi nell'interfaccia soprastante e premi [OK]; il menu a comparsa sarà quello mostrato di seguito:

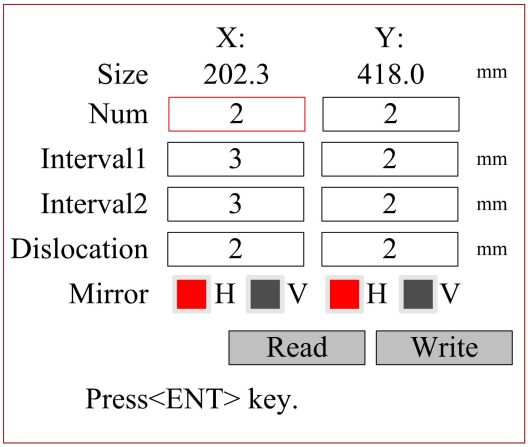


Figura 8.7.2.1-2

Fare riferimento alla Sezione 8.10 per le operazioni di impostazione dei parametri. Premere il tasto [Esc] per annullare la modifica dei parametri e tornare all'interfaccia precedente.

8.6.4 Parametri di alimentazione automatica

Selezionare la voce "Parametri di alimentazione" nell'interfaccia in alto, quindi il menu a comparsa è come mostrato di seguito:

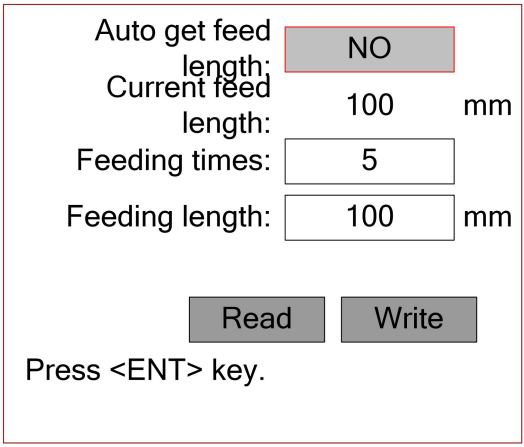


Figura 8.7.2.2

Per l'impostazione dei parametri, fare riferimento alla Sezione 8.10.

8.6.5 Operazione di memoria

Selezionare la voce "Operazione memoria" nell'interfaccia soprastante e il menu a comparsa sarà quello mostrato di seguito:

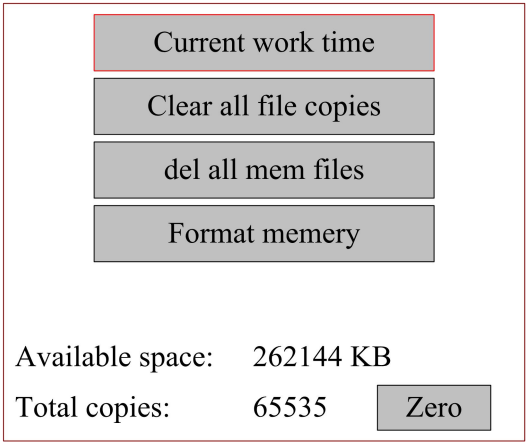


Figura 8.7.3

- Tempo di lavoro corrente: visualizza in anteprima il tempo di elaborazione del file attualmente selezionato.
- Cancella tutti i file: cancella il numero di file elaborati nella memoria flash.
- Elimina tutti i file di memoria: elimina tutti i file di memoria.
- Formatta memoria: formatta la memoria flash.
- Spazio di memoria: visualizza lo spazio disponibile nella memoria flash.
- Pezzi totali: mostra il numero totale di pezzi elaborati per ogni file, che può essere cancellato tramite la voce "Cancella" sulla destra

8.6.6 Formattare la memoria

Selezionare la voce "Formatta memoria" nell'interfaccia in alto. Il menu a comparsa è mostrato di seguito:

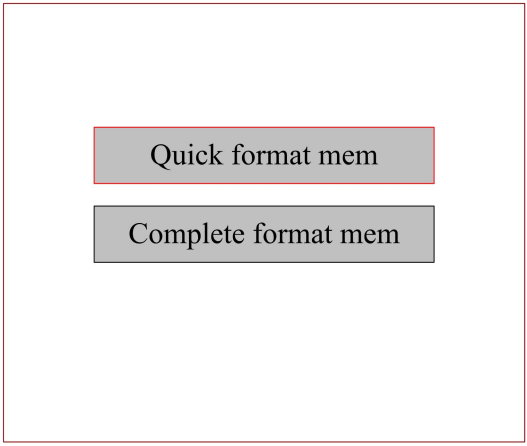


Figura 8.7.4

Dopo aver formattato la memoria, tutti i file in essa contenuti verranno cancellati.

8.6.7 File del disco U

Selezionare la voce "File disco U" nell'interfaccia "File" e premere [OK] per visualizzare l'elenco dei file disco U, come mostrato nella figura:

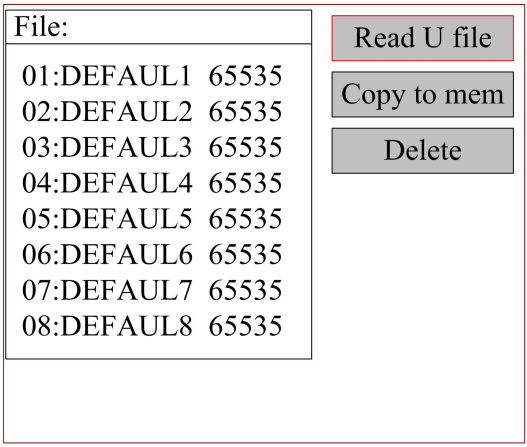


Figura 8.7.5

- Leggi file U-disk: leggi l'elenco dei file U-disk.
- Copia nella memoria: copia i file selezionati nella memoria della scheda.
- Elimina file: elimina il file selezionato dal disco U.

Prompt

Questo sistema supporta i formati di file FAT32 e FAT16 del disco U. Il file deve essere posizionato nella directory principale del disco U per essere riconosciuto dal sistema. I nomi di file più lunghi di 8 caratteri verranno automaticamente troncati dal sistema. Ad eccezione dei file con nomi in inglese e numeri, gli altri non verranno visualizzati sul controller. I file copiati dal controller al disco U vengono posizionati nella directory principale del disco U.

8.7 Password e impostazione

8.7.1 Parola d'ordine

È necessario inserire una password per effettuare le operazioni. L'interfaccia pop-up è la seguente:

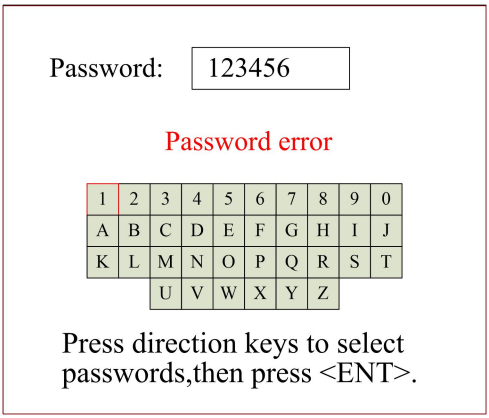


Figura 8.8.1

L'utente può premere direttamente i tasti numerici per inserire la password, premere le frecce sinistra e destra per selezionare le lettere e premere OK per confermarla. Dopo aver inserito una password completa di sei cifre, premere [OK]; se la password è corretta, passare al passaggio successivo. In caso contrario, viene visualizzato il messaggio "Errore password". Inserire nuovamente la password.

8.7.2 Impostazione della password

Di seguito è mostrata l'interfaccia di impostazione della password:



Figura 8.8.2

L'utente può premere direttamente i tasti numerici per inserire la password, oppure premere una freccia sinistra o destra sul pannello per selezionare un numero o una lettera, quindi confermare. Dopo aver inserito sei password, premere il tasto

[OK] per eseguire l'operazione, altrimenti viene visualizzato il messaggio "Errore password"; immettere nuovamente la password.

8.8 Informazioni sugli allarmi

Durante il funzionamento del sistema, verranno visualizzati alcuni allarmi o messaggi, ad esempio ripristino, guasto di protezione dall'acqua, protezione del limite rigido, attraversamento della frontiera, ecc. quando si eseguono determinate azioni.

- Visualizzazione delle informazioni

Quando si abilita il reset dell'asse o il reset del sistema, verrà visualizzata la pagina di reset. L'interfaccia è la seguente:

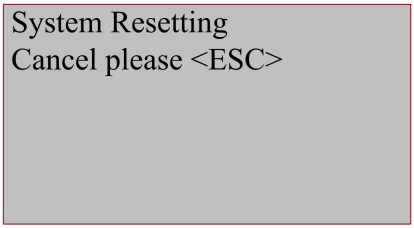


Figura 8.9-1

Seguire le informazioni sull'interfaccia per eseguire il passaggio successivo

- Informazioni di allarme

Il sistema visualizza informazioni sulla protezione dall'acqua in caso di guasto del sistema di raffreddamento ad acqua e l'interfaccia è la seguente:

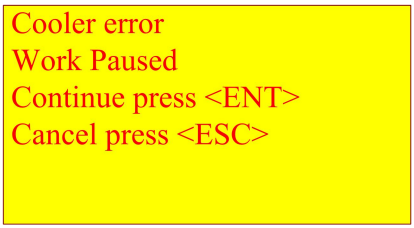


Figura 8.9-2

A questo punto, premere [OK] o [Esc] e il sistema eseguirà le operazioni correlate.

8.9 Operazione di impostazione dei parametri

In questo capitolo vengono presentati alcuni metodi operativi per la modifica dei

parametri durante l'utilizzo del prodotto.

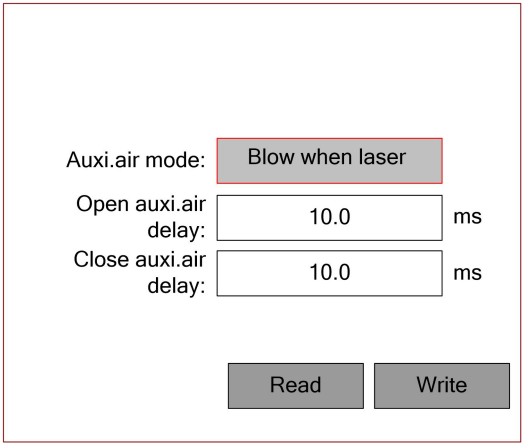


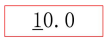
Figura 8.10.1

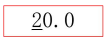
8. 9.1 Funzionamento della Option Box

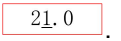
Quando gli utenti modificano il parametro nella casella di selezione dei parametri, selezionano prima il parametro e poi premono il tasto OK. Le frecce su e giù appaiono sul lato destro della casella di selezione dei parametri. Come mostrato in figura 

, è sufficiente premere i tasti "Su e Giù" per selezionare altre opzioni e premere il tasto [OK] per confermare il parametro attualmente selezionato. Quando il cursore si sposta su "scrivi parametro", premere il tasto [OK] per completare la modifica del parametro e il parametro diventa effettivo.

8. 9.2 Operazione di modifica del numero

Quando l'utente modifica i parametri numerici, seleziona la casella del parametro e premi il tasto [OK], il cursore appare sotto la prima cifra (

). A questo punto, premi il tasto "su e giù" per modificare il numero nella posizione del cursore (

). Per le altre cifre, premi i tasti sinistro e destro per spostare il cursore sulla cifra da modificare e ripeti l'operazione descritta sopra 

.

Se il numero di cifre richiesto per l'impostazione del parametro è maggiore del

numero di cifre visualizzate, il valore massimo visualizzabile è fino a dieci cifre. Quando è necessario impostare centinaia o più parametri, è sufficiente spostare il cursore all'estrema sinistra e continuare a premere il tasto "direzione sinistra" o all'estrema destra premere il tasto "direzione destra" sul lato; le altre operazioni sono le stesse di cui sopra. Allo stesso tempo, se il numero di cifre visualizzate è maggiore del numero di cifre richieste per il parametro, se la cifra più alta visualizzata è migliaia 1000 e il parametro deve solo impostare la cifra più alta come centesimo, quindi impostare il numero di cifre prima del centesimo a 0 0900.

Quando l'utente ha bisogno di impostare altre cifre, utilizzare i tasti "freccia su e giù" per selezionare il parametro da modificare ed eseguire.

Nota: la casella dei parametri ha un limite al numero di cifre. Quando il numero del parametro è limitato, premendo i tasti freccia sinistra e destra il numero non aumenta.

Capitolo 9 Introduzione ai parametri del fornitore e dell'utente

CONTENUTI PRINCIPALI DI QUESTO CAPITOLO:

- Parametri del fornitore
- Parametri utente

9.1 Parametri del fornitore

Tutti i parametri del fornitore possono essere modificati dal software!

（1）Parametri del motore

Parametri degli assi X, Y, Z, U

- **Polarità di direzione** : la modifica della polarità di direzione può far muovere il motore nella direzione opposta. Viene solitamente utilizzata per il reset dell'asse e determina il movimento di reset nella direzione limite. Se l'asse si allontana dall'origine durante il reset, significa che la polarità dell'asse è impostata in modo errato e deve essere modificata.
- **Polarità limite** : utilizzato per impostare la modalità di alta e bassa tensione del segnale limite. Se l'asse di movimento raggiunge la posizione limite, inviare un segnale di bassa tensione al controller; la polarità del limite in questo momento deve essere impostata su negativa. Pertanto, NPN o PNP possono essere compatibili.
- **Larghezza** : la distanza massima percorribile dall'asse di movimento dipende dalle condizioni effettive della macchina. Costituisce anche una protezione soft-limite per la macchina.
- **Offset origine** : se la protezione del limite rigido è abilitata per questo asse, in genere questo valore dovrebbe essere impostato su un valore compreso tra 2 e 5 mm. Se impostato su 0, quando l'asse di movimento raggiunge la coordinata minima 0, il limite potrebbe essere abilitato, attivando per errore la funzione di protezione del limite rigido che consente l'arresto immediato della macchina. Se la protezione del limite rigido non è abilitata, il valore può essere impostato su 0 e 5 mm.

- **Modalità a impulsi** : le modalità a doppio impulso e a impulso + direzione sono opzionali. Dipende dal tipo di driver motore effettivamente configurato sulla macchina. Generalmente, è la modalità a impulsi + direzione.
- **Lunghezza del passo** : ovvero l'equivalente dell'impulso del motore. Quando si invia un impulso al motore, viene visualizzato il valore assoluto della distanza corrispondente all'asse di movimento. Prima che il valore sia impostato correttamente, la macchina può tagliare un rettangolo di grandi dimensioni (immagine grafica più grande, che può ridurre l'errore) e calcolare automaticamente la dimensione del passo del motore in base alla lunghezza dell'immagine grafica e alla lunghezza misurata.
- **Protezione limite rigido** : da utilizzare per abilitare o meno la funzione di protezione limite rigido di questo asse.
- **Fronte valido dell'impulso** : consente di impostare se il segnale a impulsi del driver del motore è valido sul fronte di salita o sul fronte di discesa. Quando questa voce non è abilitata, il controller utilizza il fronte di discesa per essere efficace; quando questa voce è abilitata, il controller utilizza il fronte di salita per essere efficace.
- **Abilita reset** : se la macchina è configurata con questo asse, l'opzione "Abilita reset" di questo asse deve essere attivata. Se l'asse non è configurato, l'opzione "Abilita reset" di questo asse deve essere disattivata. Lo scopo di questo parametro è controllare l'opzione "Power-On Reset" nei parametri utente e la funzione "Reset di tutti gli assi" nel tasto funzione per impedire all'utente di reimpostare per errore un asse di movimento inesistente.
- **Velocità di avvio** : la velocità alla quale l'asse di movimento parte direttamente da uno stato statico. Un valore troppo elevato causerà la perdita di passi, jitter o persino fischi del motore. Se impostato su un valore troppo basso, la velocità di esecuzione dell'intero grafico verrà ridotta. Se l'inerzia dell'albero in movimento è elevata (albero più pesante), è possibile impostare una velocità di salto inferiore. Se l'inerzia dell'albero in movimento è ridotta (albero più leggero), la velocità di salto può essere aumentata in modo appropriato. I valori tipici sono 5 ~ 30 mm/s.
- **Velocità massima** : limite massimo di velocità che l'albero può sopportare. Questo parametro è correlato alla capacità di azionamento del motore, all'inerzia dell'albero in movimento e al rapporto di trasmissione. I valori tipici

sono 200 ~ 500 mm/s.

- **Accelerazione massima** : il valore massimo di accelerazione dell'asse di movimento durante i movimenti di accelerazione e decelerazione. Se l'accelerazione è impostata su un valore troppo elevato, il motore perderà passi, jitter e persino fischi. Se è impostata su un valore troppo basso, causerà un'accelerazione lenta e ridurrà la velocità di esecuzione dell'intero grafico. Per assi con grande inerzia, come l'asse Y corrispondente a una trave, un intervallo di impostazione tipico è compreso tra 800 e 3000 mm/s². Per assi con bassa inerzia, come l'asse X corrispondente a un'auto, un intervallo di impostazione tipico è compreso tra 8000 e 20000 mm/s².
- **Accelerazione con arresto di emergenza** : se la protezione hard limit è abilitata per l'asse, quando l'asse si sposta nella posizione limite, l'asse eseguirà un'operazione di arresto con decelerazione di emergenza all'accelerazione con arresto di emergenza. Questo valore può essere da 2 a 3 volte l'accelerazione massima dell'asse.

Parametri chiave

- **Velocità di avvio del tasto** : premere il tasto sulla tastiera per spostare la velocità di avvio dell'asse, che non può essere superiore alla velocità di salto dell'asse.
- **Accelerazione chiave** : il valore di accelerazione dell'asse quando si sposta la chiave non può essere superiore all'accelerazione massima dell'asse.
- **Inversione del movimento** : viene utilizzato per controllare la direzione del movimento del tasto manuale durante lo spostamento dell'asse di movimento. Quando il parametro di polarità della direzione è impostato correttamente, se il tasto direzionale viene premuto sul pannello operativo, l'asse si muove nella direzione opposta, quindi il tasto può essere invertito.

(2) Parametri laser

- **Configurazione del tubo laser** : tubo singolo/doppio opzionale, impostato in base al numero effettivo di tubi laser configurati dal produttore.
- **Tipo di laser** : sono disponibili tubo di vetro, laser RF (non è richiesto alcun impulso di pre-combustione) e laser RF (richiede impulso di pre-combustione)
- **Coefficiente di attenuazione laser**

- **Abilitazione tubo laser: quando il tubo laser è configurato come tubo doppio, è possibile abilitare rispettivamente i laser 1 e 2.**
- **Energia minima**
- **Energia massima**
- **Frequenza laser**
- **Frequenza degli impulsi di solletico**
- **Larghezza dell'impulso di solletico:** quando si tratta di un laser a radiofrequenza ed è richiesto un impulso di pre-combustione, le caratteristiche dell'impulso di pre-combustione possono essere configurate dalla frequenza di pre-combustione e dalla larghezza dell'impulso di pre-combustione.
- **Abilitazione protezione acqua:** quando la protezione acqua è abilitata, il controller deve essere collegato al circuito di protezione acqua, altrimenti la macchina non si accenderà. Se la protezione acqua non è abilitata, il circuito di protezione acqua potrebbe non essere collegato e il controller non rileverà

La frequenza laser viene utilizzata per impostare la frequenza di impulso del segnale di controllo utilizzato dal laser. Il tubo di vetro è generalmente impostato a circa 20 kHz e il tubo RF è generalmente impostato a circa 5 kHz. La potenza massima/minima (%) viene utilizzata per impostare il valore limite di potenza del laser. Ciò significa che, durante il funzionamento, la potenza massima impostata dall'utente non può essere superiore alla potenza massima impostata e la potenza minima impostata dall'utente non può essere inferiore alla potenza minima impostata. Se la potenza diminuisce dopo un periodo di utilizzo del laser, è possibile regolarla con precisione impostando il coefficiente di attenuazione laser. In caso di assenza di attenuazione, il coefficiente di attenuazione è pari a 0.



Prompt Se è configurato un solo tubo laser, viene visualizzato un solo parametro laser.

（3）Altri parametri del fornitore

Configurazione della macchina

- **Tipo di macchina** : nella maggior parte dei casi, si dovrebbe scegliere una macchina per incisione generica, mentre altri modelli sono modelli specifici.
- **Modalità di trasmissione** : in generale, si dovrebbe selezionare il tipo "a

cinghia". Selezionando altri tipi, l'algoritmo di controllo cambierà leggermente.

- **Modalità di avanzamento** : Unidirezionale/bidirezionale opzionale. Quando si avanza in una sola direzione, le coordinate possono essere controllate in una direzione senza verificarle. Quando si seleziona l'avanzamento bidirezionale, il sistema controllerà le coordinate massima e minima. La direzione iniziale di un tempo può essere modificata impostando la polarità della direzione o modificando i valori positivi e negativi della lunghezza di avanzamento. Questo parametro ha effetto solo dopo che la "funzione asse Z" è configurata come "asse di avanzamento".
- **Ritardo di spegnimento** : è possibile impostare un valore compreso tra 0 e 3000 ms. Dopo lo spegnimento, l'alimentazione del sistema non scenderà immediatamente a 0 V. Durante questo periodo si verifica un ritardo. Il valore di ritardo impostato qui dovrebbe essere sostanzialmente uguale al valore effettivo del ritardo di spegnimento. Se il valore impostato presenta una deviazione significativa, all'accensione e allo spegnimento, la grafica elaborata per la seconda volta e quella precedente allo spegnimento non vengono chiuse o si sovrappongono.



Prompt

Dopo aver modificato i parametri di configurazione nei parametri del fornitore, come la polarità direzionale, il metodo di controllo, il tipo di laser e la frequenza laser, la modifica diventa effettiva dopo il ripristino.

Abilita parametro

- **Abilita protezione coperchio:** se questa opzione è abilitata, il controller deve essere collegato al circuito di protezione del coperchio, altrimenti la macchina non funzionerà **.**
- **Abilita il controllo dell'aria ausiliaria:** se si desidera utilizzare il segnale Vento della porta di uscita per controllare l'interruttore della ventola a strati, è necessario abilitare questo parametro. In caso contrario, il segnale Vento emette altri segnali.

9.2 Parametri utente

- Tutti i parametri utente possono essere modificati dal software!

(1) Parametri di taglio (riguardano solo i lavori di taglio)

- **Velocità di avanzamento rapida** : questo parametro determina la velocità

massima di tutte le linee rette che non vengono eseguite durante il movimento della macchina.

- **Accelerazione rapida** : accelerazione massima di non accensione per linee rette. Impostazioni elevate di velocità del minimo e di accelerazione del minimo possono ridurre il tempo di elaborazione dell'intero grafico, ma l'impostazione è troppo elevata, il che può causare tremolio nella traiettoria, che deve essere considerato attentamente durante l'impostazione.
- **Velocità angolare** : la velocità negli angoli acuti durante il taglio è anche la velocità più bassa durante l'intero taglio.
- **Accelerazione in curva** : accelerazione negli angoli acuti durante il taglio. Un'impostazione troppo elevata della velocità di rotazione e dell'accelerazione di rotazione causerà vibrazioni negli angoli, mentre un'impostazione troppo bassa influirà sulla velocità di taglio.
- **Accelerazione di taglio** : il valore di accelerazione più elevato del segmento di cottura durante l'intero processo di taglio.
- **Modalità di taglio** : Esistono due tipi: taglio veloce e taglio di precisione. Per il taglio veloce, la priorità è data alla velocità di taglio, mentre per il taglio di precisione, la priorità è data all'effetto di taglio.
- **Metodo di accelerazione** : diviso in accelerazione di tipo T e accelerazione di tipo S. L'accelerazione di tipo T renderà l'intero processo di taglio più veloce, ma l'effetto di taglio causato da una modalità di accelerazione di tipo T troppo rapida sarà inferiore a quello dell'accelerazione di tipo S.
- **Ritardo dopo l'avanzamento rapido** : se questo parametro è 0, non viene eseguito alcun ritardo dopo il minimo, altrimenti la velocità viene ridotta e ritardata dopo il minimo.

(2) Parametri di incisione (riguarda solo i lavori di incisione)

- **Velocità iniziale dell'asse X**
- **Velocità iniziale dell'asse Y**
- **Accelerazione sull'asse X**
- **Accelerazione sull'asse Y**

I quattro parametri sopra indicati vengono utilizzati per impostare la velocità iniziale e l'accelerazione dei due assi durante la scansione. Maggiore è il valore iniziale di velocità e accelerazione, più veloce sarà la scansione.

- **Velocità di avanzamento del passo di scansione** : questo parametro viene

utilizzato per controllare la velocità massima del movimento verticale dalla riga precedente a quella successiva in modalità di scansione. Se lo spazio tra le righe è ampio durante la scansione, o quando la distanza tra ciascun blocco è ampia durante la scansione di grafici a blocchi, ed è richiesto un posizionamento preciso di ciascuna riga o di ciascun blocco, è possibile impostare la velocità di avvolgimento della scansione su un valore inferiore.

- **Modalità di scansione** : sono selezionabili la modalità generale e la modalità speciale. Se la modalità speciale è abilitata, la potenza del laser deve essere aumentata. Minore è la percentuale di spot, maggiore è l'attenuazione della potenza del laser. Per ottenere la stessa profondità di scansione, la potenza del laser deve essere impostata su un valore più alto. Lo scopo della selezione della modalità speciale è quello di far emettere luce ad alta potenza dal laser per un breve periodo di tempo. Durante la scansione profonda, l'effetto è piatto nella parte inferiore. Tuttavia, è opportuno notare che se la regolazione dello spot non è appropriata, questo scopo potrebbe non essere raggiunto. La modalità ha un certo effetto sulla durata del laser. Il sistema seleziona la modalità generale per impostazione predefinita.
- **Dimensione dell'apertura** : quando si seleziona la modalità generale per la modalità di scansione, questo parametro non è valido. Quando si seleziona la modalità speciale, questo parametro diventa effettivo. Il controller controlla il parametro tra il 50% e il 99%.



Prompt

I parametri di processo di taglio e scansione non possono superare i valori limite dei parametri degli assi. Se i parametri degli assi vengono superati, l'impostazione non è valida e il sistema coprirà automaticamente i parametri di processo con i parametri degli assi.

(3) Parametri di alimentazione

- **Ritardo prima dell'alimentazione** : il tempo può essere impostato da 0 a 300 secondi. Una volta completato il lavoro precedente e impostato il ritardo, l'asse di alimentazione inizierà a muoversi. È comodo per gli utenti alimentare e prelevare i materiali sul dispositivo di alimentazione durante il tempo di ritardo.
- **Ritardo dopo l'alimentazione** : è possibile impostare il tempo da 0 a 9,9 secondi, il che è comodo per ritardare dopo che il dispositivo di alimentazione si sposta in posizione e attendere che l'albero di alimentazione si fermi

completamente prima di eseguire il secondo lavoro.

- **Avanzamento riga per riga** : se la funzione di avanzamento progressivo è abilitata, la grafica dell'array virtuale nella direzione Y verrà elaborata nella stessa posizione e l'asse di avanzamento si sposterà una volta ogni volta.
- **Compensazione dell'avanzamento riga per riga** : a causa dell'imprecisione del movimento dell'albero di alimentazione, la lunghezza di alimentazione può essere compensata impostando questa voce.

(4) Reimposta i parametri

- **Velocità di ripristino** : velocità di ritorno del collegamento dell'asse X/Y all'origine
- **Ripristino all'accensione dell'asse X**
- **Ripristino all'accensione dell'asse Y**
- **Z -reset all'accensione dell'asse**
- **Ripristino dell'accensione dell'asse U**

I parametri dei quattro parametri sopra indicati sono facoltativi, "Sì" e "No", e servono per configurare se ciascun asse deve essere reimpostato quando viene acceso.

（5）Parametri del frame

- **Modalità frame** : "Spara e vai al bordo" significa inattivo, per realizzare la funzione di anteprima del bordo. "Spara per tagliare il bordo" può realizzare il taglio manuale della grafica elaborata. "Punti nei quattro angoli" significa che il fuoco è attivo nei quattro angoli del frame, e un punto viene sparato, e l'altro punto viene spento. Le dimensioni e la posizione della figura possono essere visualizzate visivamente attraverso i quattro punti. La velocità di movimento del frame è il valore di velocità impostato sulla tastiera quando il sistema è inattivo. Se il fuoco è attivo, la potenza minima/massima del fuoco è il valore corrispondente impostato sulla tastiera quando il sistema è inattivo.

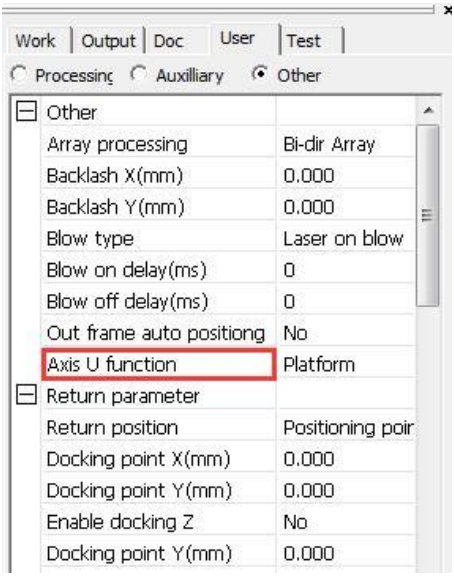


Prompt

Se il frame è fuori dai limiti, l'interfaccia richiederà informazioni al riguardo. A questo punto, premendo il tasto OK, il sistema taglierà il frame con le coordinate massime/minime, quindi eseguirà l'operazione di spostamento del frame. È anche possibile annullare questa operazione.

（6）Altri parametri utente

- **Metodo di elaborazione array** : è possibile selezionare array bidirezionale e array unidirezionale, che funziona solo per array virtuali. Array bidirezionale: l'array viene tagliato avanti e indietro in sequenza; array unidirezionale: l'array viene sempre tagliato da una direzione all'altra. Quando si seleziona un array unidirezionale, la modalità di movimento di ciascuna unità dell'array è esattamente la stessa e la fluidità del movimento è completamente la stessa, ma richiede leggermente più tempo rispetto a un array bidirezionale. L'array bidirezionale è selezionato per impostazione predefinita.
- **Posizione di ritorno** : scelta del punto di ancoraggio e dell'origine della macchina. Questo parametro determina la posizione di aggancio della testa laser dopo ogni lavoro.
- **Lunghezza focale** : distanza dal punto focale della lente della testa laser all'origine dell'asse Z. Se non è presente la funzione di messa a fuoco automatica, questo parametro non è valido.
- **Backlash X** : gioco dell'asse X. Impostare questo valore in base al fatto che la macchina abbia effettivamente un gioco; la precisione è di 1 μm; se il valore è diverso da zero, il sistema di controllo compenserà il gioco.
- **Backlash Y** : gioco dell'asse Y. Impostare questo valore in base alla presenza effettiva di gioco sulla macchina, con una precisione di 1 μm. Se il valore è diverso da zero, il sistema di controllo compenserà il gioco.
- **Metodo di soffiaggio** : il modo in cui l'aria viene soffiata durante la lavorazione. Può essere configurato per emettere fuoco, gas di processo e gas manuale.
- **Ritardo di soffiaggio** : tempo di ritardo dopo l'accensione del soffiaggio dell'aria
- **Ritardo di spegnimento del soffio** : tempo di ritardo prima di spegnere il soffio
- **Origine impostata quando fuori intervallo** : se la grafica in elaborazione supera le dimensioni della macchina, questa funzione può impostare automaticamente il punto di origine e far funzionare il lavoro normalmente.
- **Configurazione della funzione dell'asse U** : l'asse U può essere configurato come piattaforma, asse di avanzamento o asse di rotazione.



L'asse U è un asse multiplex che può essere utilizzato come piattaforma, alimentazione e rotazione.
La piattaforma serve a controllare la salita o la discesa del tavolo.

- **Velocità rapida manuale** : velocità durante gli spostamenti rapidi.
- **Velocità lenta manuale** : la velocità con cui i tasti si muovono lentamente.

Elenco degli accessori

1. Pannello a nido d'ape *1
2. Tubo del fumo *2
3. Ventilatore *1
4. Morsetto *3
5. Tampone di cotone *1 confezione
6. Chiave per lenti *1
7. Chiave esagonale *1 set
8. Scala della lunghezza focale *1
9. Scheda effetti *1
10. Cavo di rete *1
11. Fusibile *2
12. Chiavetta USB *1
13. Cavo di alimentazione *1
14. Cavi USB *2 (uno per un computer esterno e uno per una fotocamera)
15. Albero rotante *1
16. Cassetta degli attrezzi *1
17. Manuale di istruzioni *1



VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

MÁQUINA DE GRABADO LÁSER

Modelo: SH-530

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

Modelo: SH-530





Estas son las instrucciones originales; lea atentamente todas las instrucciones del manual antes de utilizarlo. VEVOR se reserva el derecho de interpretar este manual de usuario. La apariencia del producto dependerá del producto que haya recibido. Le rogamos que nos disculpe si no le informamos de nuevo si hay actualizaciones tecnológicas o de software en nuestro producto.

Contenido s

Capítulo 1 Introducción 8
1.1 SH-530 Dibujo detallado 9
1.2 PARÁMETROS TÉCNICOS 10
1.3 SH-530 Introducción al sistema de control 11
Capítulo 2 Dimensión del controlador 12
2.1 Dimensión del controlador 12
Capítulo 3 Descripción general del producto 14
3.1 Descripción general del controlador 14
3.2 Diagrama de conexión eléctrica del sistema de control 15
Capítulo 4 Especificación del controlador 16
4.1 Interfaz de alimentación principal ALIMENTACIÓN 16
4.2 Interfaz del controlador 17
Puerto de disco U 17
Interfaz PC-USB 17
4.5 Puerto Ethernet 17
Salida general y dedicada 17
4.6 Interfaz de entrada general/dedicada ENTRADA 18
4.7 Limitar la entrada 19
4.8 Interfaz de ejes X, Y, U AXIS_X, AXIS_Y, AXIS_U 19
4.9 Interfaz de control de potencia del láser LASER 20
Capítulo 5 Interfaz de potencia del láser 22
5.1 Descripción general 22
5.2 Diagrama de cableado de potencia del láser de tubo de vidrio 23
5.3 Diagrama de cableado del láser de CO2 RF 24
Capítulo 6 Interfaz del controlador del motor paso a paso 25
6.1 Descripción general 25
6.2 Diagrama de cableado de la unidad 26
Capítulo 7 Cableado de E/S 27
7.1 Entrada 27
7.2 Salida 28
Capítulo 8 Operación de la HMI 29
8. 1 Función de la interfaz principal 29

8. 2 Ajuste de velocidad 30
8.3 Ajuste de potencia 31
8.4 Función de capa 32
8.5 Función de menú 34
8.5.0 Configuración de parámetros 35
8.5.1 Parámetros de movimiento 35
8.5.2 Configuración del marco 36
8.5.3 Ajuste del soplado 36
8.5.4 Ajuste de velocidad 37
8.5.5 Configuración de la máquina 37
8.5.6 Configuración de la función de rotación 39
8.5.7 Conjunto de IP 40
8.5.8 Ajustes de jog 40
8.5.9 Ajuste del pulso láser 41
8.5.10 Reinicio del eje 42
8.5.11 Configuración de múltiples puntos de origen 43
8.5.12 Configuración de coordenadas de referencia de pantalla 45
8.5.13 Configuración de bloqueo del panel 46
8.5.14 Configuración de idioma 47
8.5.15 Herramientas de diagnóstico 48
8.5.16 Información del sistema 49
8.5.17 Parámetros de fábrica de respaldo 49
8.5.18 Restaurar parámetros de fábrica 50
8.5.19 Gestión del controlador 50
8.5.20 Ajuste de hora 51
8.5.21 Gestión de autorizaciones 51
8.6 Gestión de archivos 53
8.6.1 Archivo de memoria 53
8.6.2 Parámetros de archivo 54
8.6.3 Modificación de parámetros de matriz 55
8.6.4 Parámetros de alimentación automática 56
8.6.5 Operación de memoria 56
8.6.6 Formatear la memoria 57
8.6.7 Archivo de disco U 57

8.7 Contraseña y configuración 58
8.7.1 Contraseña 58
8.7.2 Configuración de contraseña 59
8.8 Información de alarmas 60
8.9 Operación de configuración de parámetros 61
8. 9 .1 Funcionamiento de la caja de opciones 61
8. 9 .2 Operación de modificación de número 61
Capítulo 9 Introducción a los parámetros de proveedor y usuario 63
9.1 Parámetros del proveedor 63
9.2 Parámetros de usuario 67
Lista de accesorios 73

DECLARACIÓN DE CERTIFICACIÓN

CE Declaración de certificación

Este producto ha pasado la certificación de seguridad CE (Comunidad Europea), ha pasado los procedimientos de evaluación de conformidad correspondientes y la declaración de conformidad del fabricante, y cumple con las directivas pertinentes de la UE.

RoHS Declaración de certificación

Este producto ha pasado la certificación de seguridad "Restricción de sustancias peligrosas" establecida por la legislación de la UE y cumple con las regulaciones de protección ambiental pertinentes de la UE.

Declaración de certificación de la FCC

Este producto ha pasado la certificación de seguridad de la Comisión Federal de Comunicaciones y cumple con las regulaciones de seguridad de productos electrónicos pertinentes de EE. UU.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Asegúrese de que la operación sea correcta y el método sea seguro al utilizarlo. El sistema. Se usarán algunas señales o palabras para recordarle asuntos peligrosos. y alguna información importante.

	**Peligro:** Indica un peligro grave. Si durante el uso se produce una operación o un uso incorrecto que pueda causar lesiones graves o incluso la muerte, no lo utilice hasta que el método de operación y uso sea correcto.

	**Advertencia:** Indica un peligro grave. Si durante el uso se produce una operación o un uso incorrecto que pueda causar lesiones al personal, no lo utilice hasta que el método de operación y uso sea correcto.
	**Precavido:** Indica un riesgo potencial del producto. Si el método de uso es incorrecto o la operación es incorrecta, podría dañar el producto o algunas piezas. No lo utilice hasta que esté seguro de que el método de uso y operación son correctos.
	**Importante:** Indica información importante que debe tenerse en cuenta durante el uso del producto. No ignore esta información; le ayudará a operarlo eficazmente.
	Esta marca indica radiación láser, que generalmente se encuentra en productos que emiten láser. Al utilizar estos equipos, tenga cuidado con el láser y preste atención a las medidas de seguridad.

Recepción, desembalaje, inspección

El producto cuenta con una carcasa de plástico o metal para proteger el componente eléctrico exterior de daños. Se envuelve en una bolsa de espuma y se empaqueta en una bolsa antiestática. Si el paquete presenta algún daño externo, revise la mercancía y notifique al transportista por escrito **.**

	**Importante:** Tras recibir los productos, compruebe si el embalaje exterior está en buen estado, si el producto está completo tras desembalarlo y si las piezas están en buen estado. Si detecta algún daño, póngase en contacto con VEVOR de inmediato.

Conserve el material de embalaje y los accesorios de cableado al desembalar. Tenga cuidado al desmontar el paquete. Tras desembalar, compruebe que las piezas estén completas. Si detecta alguna pieza faltante o dañada, póngase en contacto con VEVOR inmediatamente. Si observa algún daño evidente en el dispositivo, no lo instale ni lo ponga en funcionamiento.

La lista de entrega del sistema de corte KT332N se muestra a continuación: (Como el producto se actualiza constantemente, los accesorios que se pueden recibir son diferentes)

Componente	Cantidad	Descripción
SH-530	1	Número de versión V23.01.XX
SH PA001	1	
SH PA001	1	
Cable USB (2.0 con doble anillo magnético, 3 m), color negro	1	Conexión de la carcasa de la máquina al PC (comunicación USB)
Cable adaptador USB AM/AF (con anillo magnético único - 1 m)	1	Conexión de la carcasa de la máquina a la interfaz del disco U del controlador
Cable adaptador USB (con anillo magnético único - 1 m) Negro	1	Conexión de la carcasa de la máquina y la interfaz de comunicación USB del controlador
6445- Cable de cinco núcleos 1,5M	1	La longitud del cableado estándar es de 1,5 m.
Manual de usuario	1	Descargar desde el sitio web

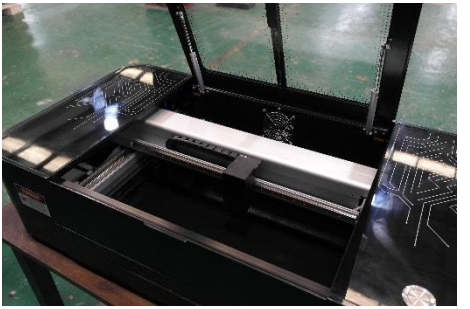
Capítulo 1 Introducción

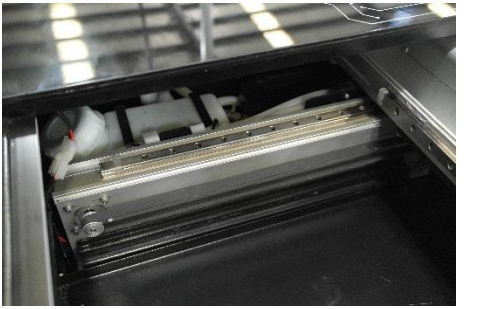
CONTENIDO PRINCIPAL DE ESTE CAPÍTULO:

Introducción al SH-530

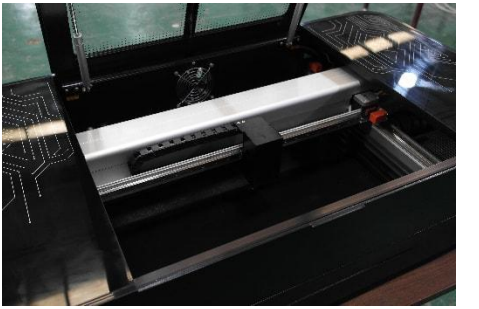


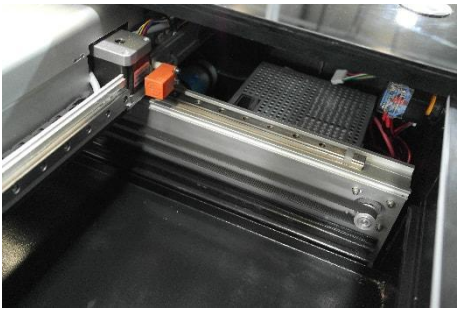
1.1 SH-530 Dibujo detallado

















1.2 PARÁMETROS TÉCNICOS

Modelo de máquina	SH-530
Potencia del láser	55 vatios
Temperatura de funcionamiento	5℃-35℃
Área máxima para sello	500*300 mm
Velocidad de trabajo	0-500 mm/s
Sistema informático	Windows, Linux y MacOS
Camino de enfriamiento	Refrigeración por agua
Piezas consumibles	Tubos y lentes láser
Placa madre	M2Nano
Fuente de alimentación	CA 220 V ± 10 % 50 Hz/CA 110 V ± 10 % 60 Hz
Software	CorelDraw, AutoCAD
Interfaz de transferencia de datos	Etéreo

1.3 SH-530 Introducción al sistema de control

SH-530 es la última generación de sistemas de control de grabado y corte láser autónomos, desarrollados por VEVOR Intelligent Company. Este sistema de control ofrece mayor estabilidad y rendimiento antiinterferencias. La interfaz hombre-máquina (HMI) se basa en una pantalla TFT de 3,5 pulgadas, con una interfaz intuitiva y potentes funciones. Cuenta con 128 MB de memoria flash y un puerto de control de potencia láser independiente. Las salidas y entradas generales y dedicadas están integradas. Compatible con USB 2.0.



Este sistema tiene 2 paneles de diferentes colores y se puede

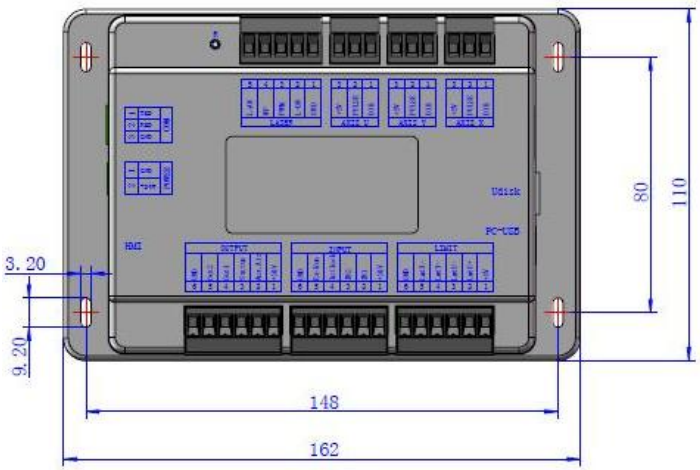
Capítulo 2 Dimensión del controlador

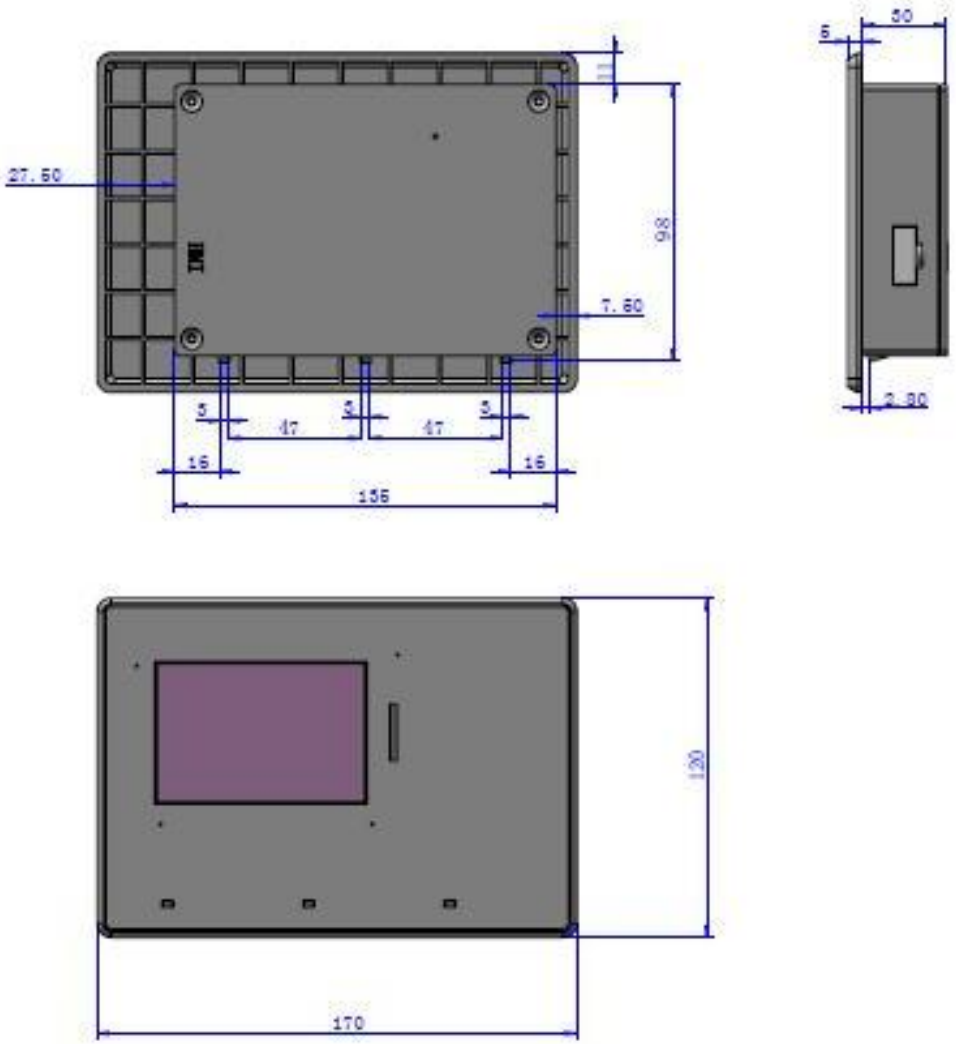
CONTENIDO PRINCIPAL DE ESTE CAPÍTULO:

- Dimensión del controlador

2.1 Dimensión del controlador

Todas las dimensiones están en mm, con una precisión de 0,1 mm (cuatro de los orificios de posicionamiento son simétricos)




27.50
11
98
7.60
5
47
5
47
5
16
16
156
6
30
2.90
120
170

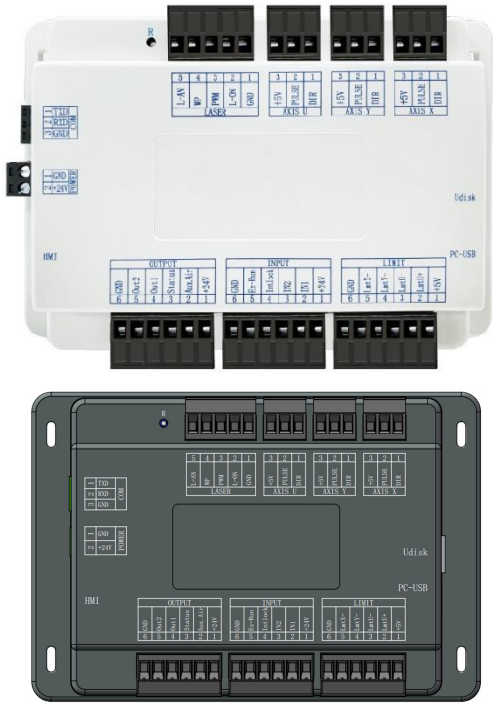
Capítulo 3 Descripción general del producto

CONTENIDO PRINCIPAL DE ESTE CAPÍTULO:

- Descripción general del controlador
- Diagrama de conexión eléctrica

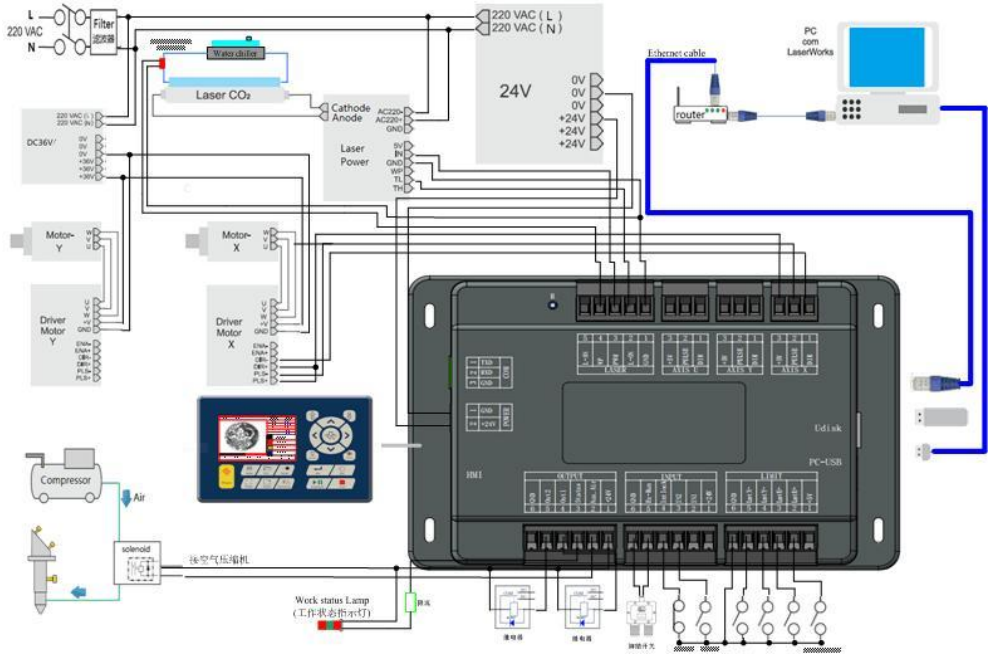
3.1 Descripción general del controlador

Para obtener una descripción más detallada de los pines, consulte el Capítulo 4 Descripción de la señal de interfaz.

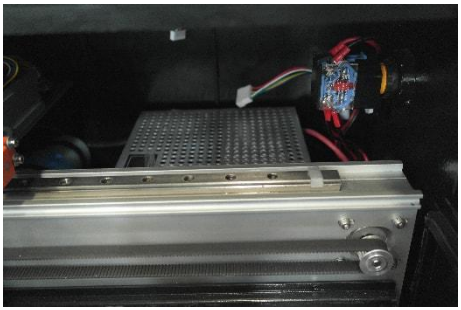


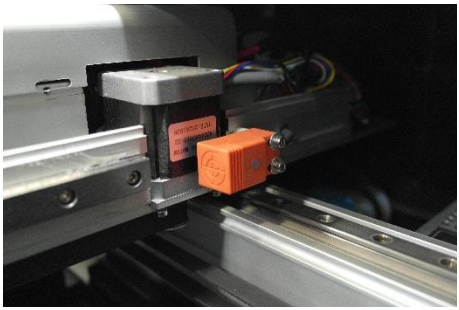
3.1-1 controller

3.2 Diagrama de conexión eléctrica del sistema de control



3.3-1 Electrical connection diagram of control system





Capítulo 4 Especificación del controlador

CONTENIDO PRINCIPAL DE ESTE CAPÍTULO:

- Interfaz de alimentación principal ENERGÍA
- Interfaz del controlador HMI
- Interfaz de disco U
- Interfaz PC-USB
- SALIDA general y dedicada
- ENTRADA general y dedicada
- Interfaz de entrada de límite LIMIT
- Interfaz de ejes X, Y, U
- Definición de los ejes X, Y, U
- Interfaz de potencia láser LASER

4.1 Interfaz de alimentación principal ALIMENTACIÓN

NO.	Señal	Definición
1	Tierra	Tierra de alimentación de 24 V (entrada)
2	+24 V	24 V (entrada)

Precaución

Este sistema de control utiliza una sola fuente de alimentación de 24 V. Para mantener un cierto margen, se recomienda elegir una fuente de alimentación de 24 V/2 A o superior. Además, el sistema de control es compatible con una fuente de alimentación de 36 V, es decir, la alimentación de 36 V del controlador puede conectarse directamente a la interfaz de alimentación principal del sistema de control, aunque esto no se recomienda.

4.2 Interfaz del controlador

El cable que conecta el controlador se suministra como accesorio al cliente. Conecte el controlador. correctamente con este cable.

Puerto de disco U

El controlador cuenta con un puerto USB llamado U-Disk. Es compatible con memorias USB y permite leer y escribir en ellas.

Interfaz PC-USB

PC-USB es un puerto de comunicación que permite la comunicación entre el controlador y la computadora. Es compatible con el protocolo USB 2.0.

4.5 Puerto Ethernet

SH-530 tiene puerto Ethernet y puerto USB.

Salida general y dedicada

Definición de salida general y dedicada

ALFILER	Señal	Definición
1	+24 V	Fuente de alimentación. Que puede suministrar energía a otros dispositivos.
2	Aire auxiliar	Salida dedicada. Cuando el control de aire auxiliar está habilitado, este puerto emite una señal de control para controlar la válvula u otro relé y liberar el aire auxiliar. Este puerto se multiplexa con la señal de control de la pluma. Cuando el control de aire auxiliar está deshabilitado, este puerto se asigna al control de la pluma. El tipo de salida es colector abierto. La salida se puede configurar para que esté sincronizada con el láser o sincronizada con el trabajo.
3	Estado	Salida dedicada, puerto de señal de estado de funcionamiento (o señal del segundo bolígrafo). Este puerto se multiplexa con la señal de control del segundo bolígrafo. Cuando el control de aire auxiliar está deshabilitado, este puerto se asigna al control del segundo bolígrafo. La función de multiplexación también se habilita independientemente de si el control de aire auxiliar está habilitado o no.

		La salida es de colector abierto. Cuando está en funcionamiento, se conecta a tierra (GND).
4	Salida 1	Salida general, reservada.
5	Salida2	Salida general, reservada.
6	Tierra	Señal Gnd


Prompt

Todas las señales de salida están aisladas mediante optoacopladores. Salida OC con una capacidad máxima de 300 mA, que permite controlar directamente un relé de 6 V/24 V.

4.6 Interfaz de entrada general/dedicada ENTRADA

ALFILER	SEÑAL	Definición
1	Tierra	Tierra de alimentación (salida)
2	EN1	Entrada general, reservada
3	IN2	Entrada general para control remoto de disparo láser. Al conectarla a tierra, permite generar pulsos láser.
4	Bloqueo interno	Entrada dedicada, entrada de señal de protección. Si la máquina necesita protección en un estado específico (por ejemplo, con la tapa abierta), la señal de alarma se envía a este puerto. Este puerto puede activarse o desactivarse. Cuando este puerto está desactivado, el controlador ignora esta señal. Si este puerto está activado, la máquina está protegida cuando la entrada está en alto voltaje o el puerto está en estado flotante. Al activarse la alarma, el movimiento se detiene y el láser se apaga simultáneamente.
5	Ex-Run	Entrada dedicada. Entrada de arranque externa. Generalmente, se utiliza para arrancar la máquina con el pedal. El nivel bajo es válido. Cuando el sistema está inactivo, si se envía una señal de bajo nivel a este puerto, la máquina arranca. Si la máquina está funcionando, se envía una señal de bajo nivel a este

		puerto y la máquina se detiene. Al volver a enviarla, la máquina continúa funcionando.
6	+24 V	Fuente de alimentación + 24 V (salida)

4.7 Limitar la entrada

Interfaz de límite del eje X/Y CN4

ALFILER	SEÑAL	Definición
1	+5 V	Tierra de alimentación (salida)
2	LmtU+	U+, el eje U se mueve hasta el límite en la coordenada máxima
3	LmtU-	El eje U-，U se mueve hasta el límite en la coordenada 0
4	LmtY-	El eje Y se mueve hasta el límite en la coordenada 0
5	LmtX-	El eje X se mueve hasta el límite en la coordenada 0
6	Tierra	Potencia + 5 V (salida)

El controlador solo necesita un interruptor de límite. Este se instala en la dirección negativa del eje. El movimiento se protege mediante un límite suave.
La polaridad se puede configurar según el tipo de interruptor de límite, como PNP o NPN. El controlador cuenta con un indicador LED que muestra si el límite está activado o no.
Este puerto es compatible con 5 V, 12 V o 24 V.

4.8 Interfaz de ejes X, Y, U AXIS_X, AXIS_Y, AXIS_U

Las cuatro interfaces del eje de movimiento son las mismas, tomando como ejemplo la interfaz del eje X AXIS_X:

ALFILER	SEÑAL	Definición
1	DIR	Terminal de señal de dirección (TTL)
2	PUL	Terminal de señal de pulso (TTL)
3	+5 V	Fuente de alimentación de 5 V (salida, solo para conexión positiva común del controlador)



Prompt

Tanto la señal de pulso como la señal de dirección son salidas OC, por lo que el controlador y el controlador del motor deben usar el método de conexión de ánodo común. No se admiten los métodos de conexión de cátodo común ni diferencial.

4.9 Interfaz de control de potencia del láser LASER

ALFILER	SINGAL	Definición
1	Tierra	Tierra de potencia del láser (salida)
2	L-ON	Control de emisión láser.
3	LPWM	Interfaz de control de potencia de máquina láser/tubo láser 1. Si es el láser RF, este pin está conectado al RF-PWM del láser para controlar la potencia del láser. 2. Si es el tubo de vidrio, este pin está conectado al PWM de la potencia del láser para controlar la potencia del láser.
4	WP	Es el primer puerto de entrada de estado de protección contra agua de la fuente de alimentación del láser. Cuando la protección contra agua 1 está habilitada, el controlador detectará dicho puerto. Si el voltaje es bajo, es normal. Si es alto, el controlador apagará el láser, pausará el procesamiento y emitirá una alarma. Si la protección contra agua 1 no está habilitada, el controlador no detectará dicho puerto. No es necesario conectar la protección contra agua 1. **La entrada de protección de agua debe utilizar una entrada de voltaje de 24 V**
5	L-AN	Salida de señal analógica de potencia del láser. Para la alimentación de láseres de tubo de vidrio, se recomienda usar este pin para la señal de potencia.



Prompt

Seleccione el tipo de láser correcto en la configuración de parámetros de fábrica.

Cuando se utiliza un tubo láser de vidrio y el cable de señal de control es muy largo desde el controlador hasta la fuente de alimentación del láser, si se utiliza una señal L-AN para controlar la potencia, el cable largo causará interferencias y hará que la potencia del láser sea inestable. Por lo tanto, en esta situación, la señal PWM puede reemplazar la señal L-AN para controlar la potencia del tubo de vidrio y reducir así la interferencia.

Capítulo 5 Interfaz de potencia del láser

CONTENIDO PRINCIPAL DE ESTE CAPÍTULO:

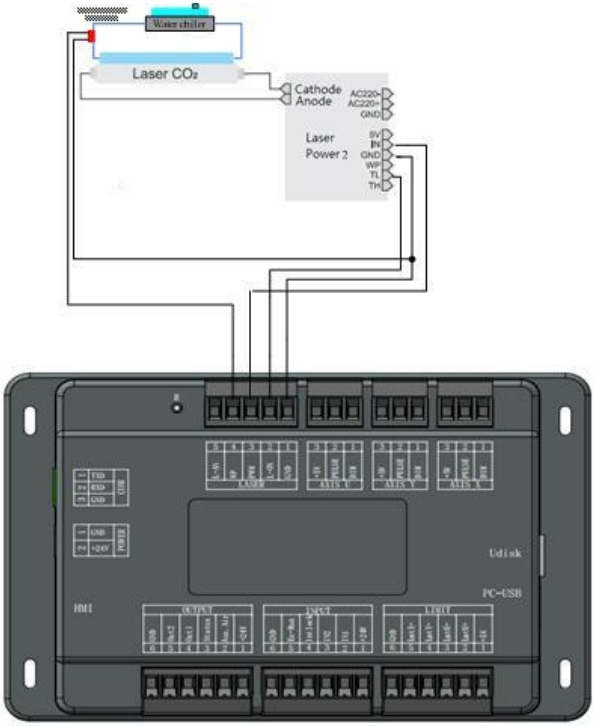
Descripción general
Diagrama de cableado de potencia del láser de tubo de vidrio
Diagrama de cableado del láser de CO2 RF

5.1 Descripción general

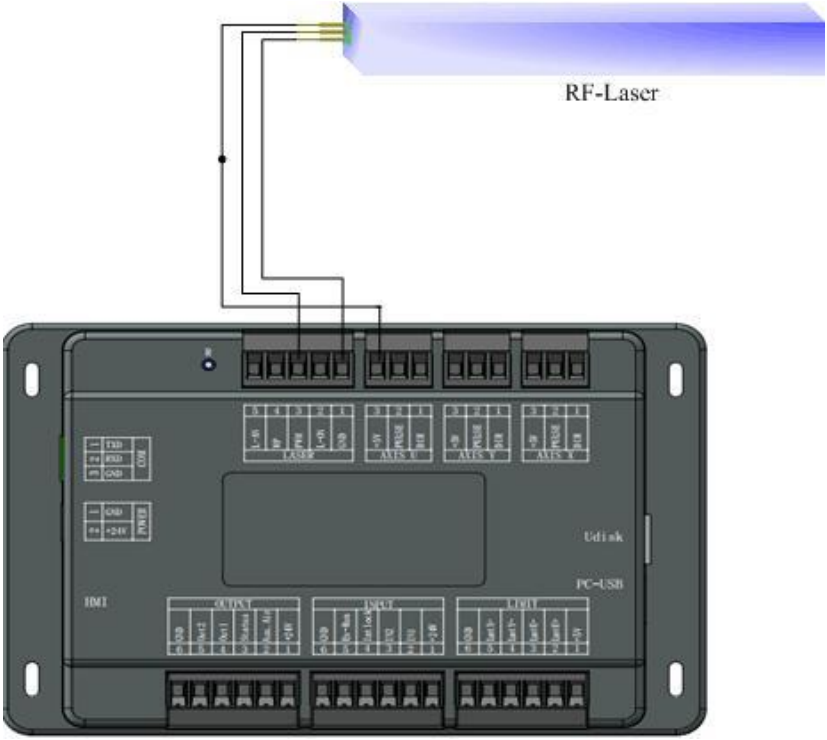
Este sistema de control tiene dos interfaces de control de potencia láser ajustables independientemente, que pueden controlar la potencia del láser de tubo de vidrio y el láser de CO2 RF.

Al conectar diferentes tipos de potencia de láser, configure correctamente el tipo de láser en los parámetros de fábrica; de lo contrario, la luz de conmutación puede ser incorrecta.

5.2 Diagrama de cableado de potencia del láser de tubo de vidrio



5.3 Diagrama de cableado del láser de CO2 RF





Capítulo 6 Interfaz del controlador del motor paso a paso

CONTENIDO PRINCIPAL DE ESTE CAPÍTULO:

- descripción general
- Diagrama de cableado del motor paso a paso

6.1 Descripción general

SH-350 solo admite el método de conexión de ánodo común y no se sugiere el cátodo común.

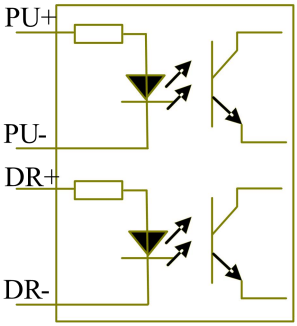


Figura 6.1-1 Cuatro entradas, la señal de entrada del controlador es independiente

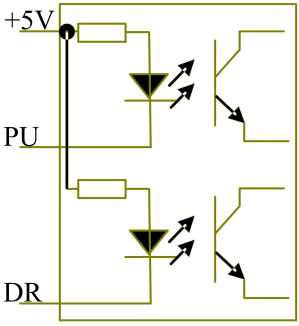
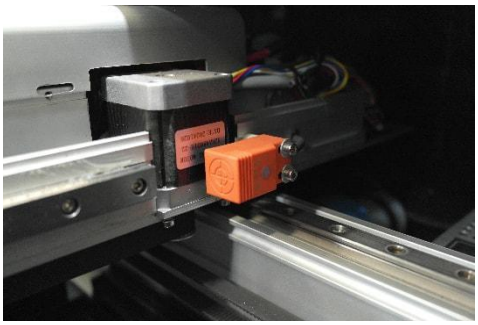


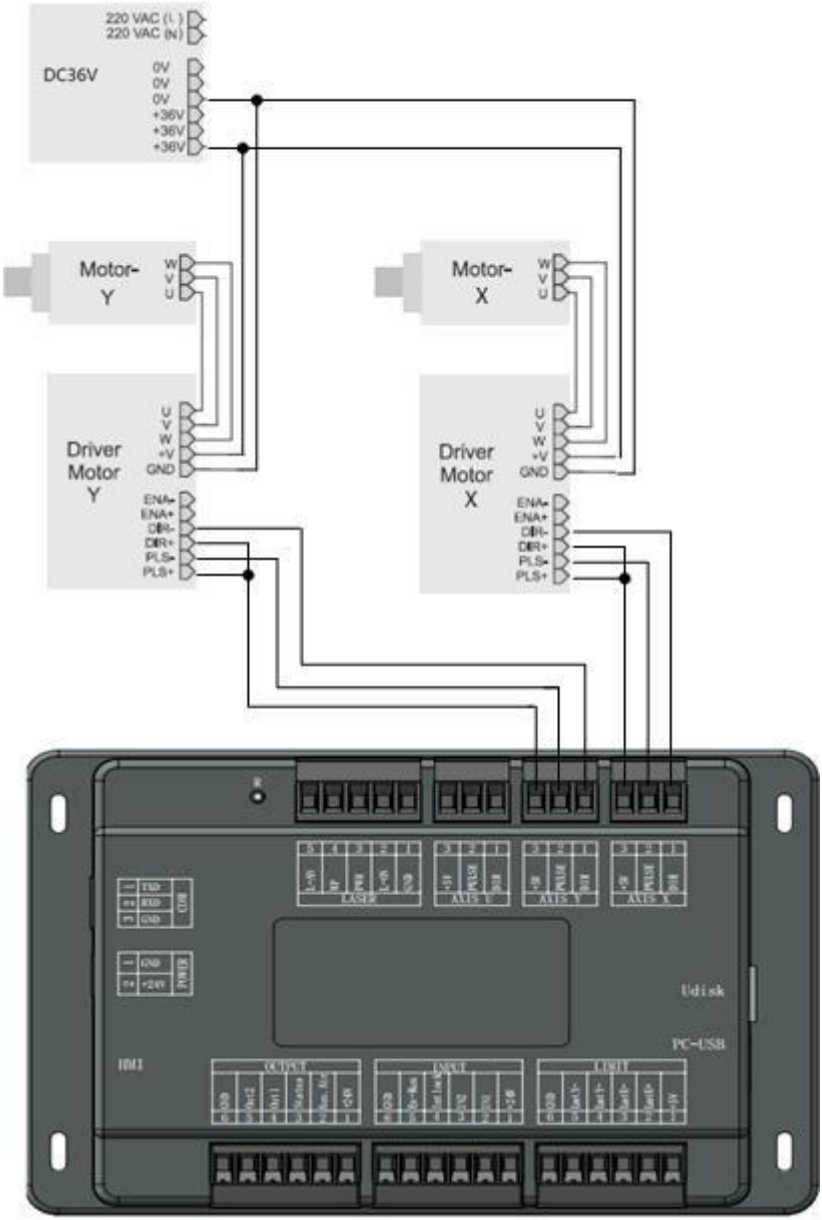
Figura 6.1-2 Tres entradas, señal de entrada común del controlador

PU+ y DR+ generalmente se conectan a +5 V y PU-, DR- se conectan con el puerto de señal en el controlador.
Los controladores de motor suelen ser sensibles a los flancos de subida y bajada. Por lo tanto, el usuario debe leer atentamente el manual del controlador y asegurarse de que el motor pueda moverse cuando se produce un flanco



de subida o bajada.	

6.2 Diagrama de cableado de la unidad



Capítulo 7 Cableado de E/S

CONTENIDO PRINCIPAL DE ESTE CAPÍTULO:

- Entrada general y dedicada
- Salida general y dedicada

7.1 Entrada

El puerto de entrada de protección contra agua WP de este controlador solo es compatible con 24 V. Los demás puertos de entrada son compatibles con 5 V, 12 V y 24 V.

El diagrama de cableado del puerto de entrada es el siguiente:

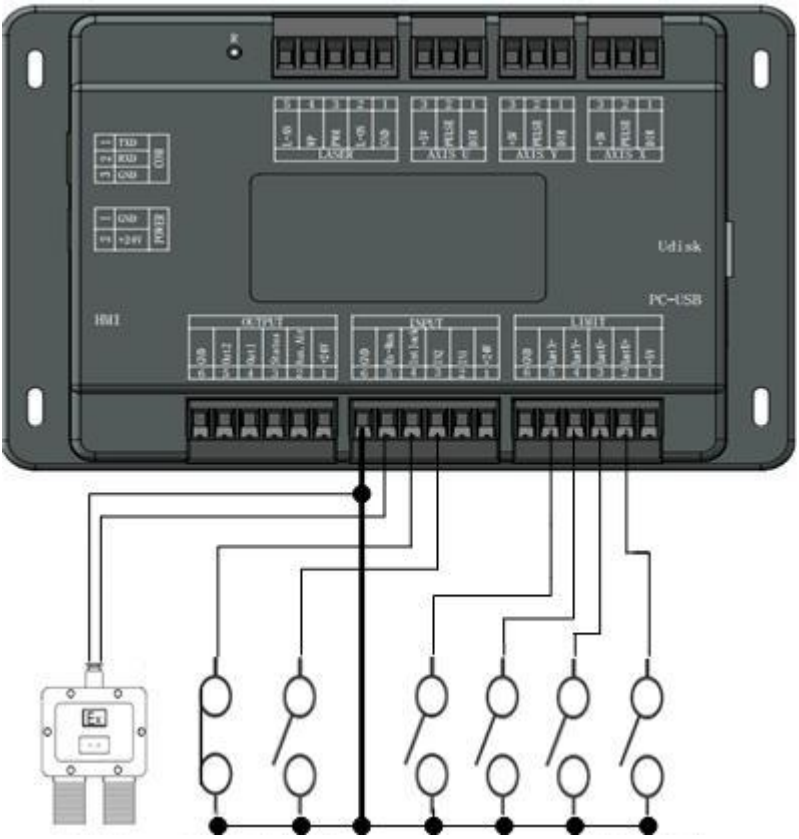


Figure 7.1-1 Example of input port

7.2 Salida

Todas las señales de salida de este controlador se basan en tecnología de aislamiento optoacoplador y salida de compuerta OC. Su capacidad máxima de control es de 300 mA, lo que permite controlar directamente relés de 6 V/24 V, indicadores luminosos, alarmas acústicas, etc. Si se desea controlar una válvula, se recomienda encarecidamente instalar un relé entre el controlador y la válvula. El diagrama de cableado de salida es el siguiente:

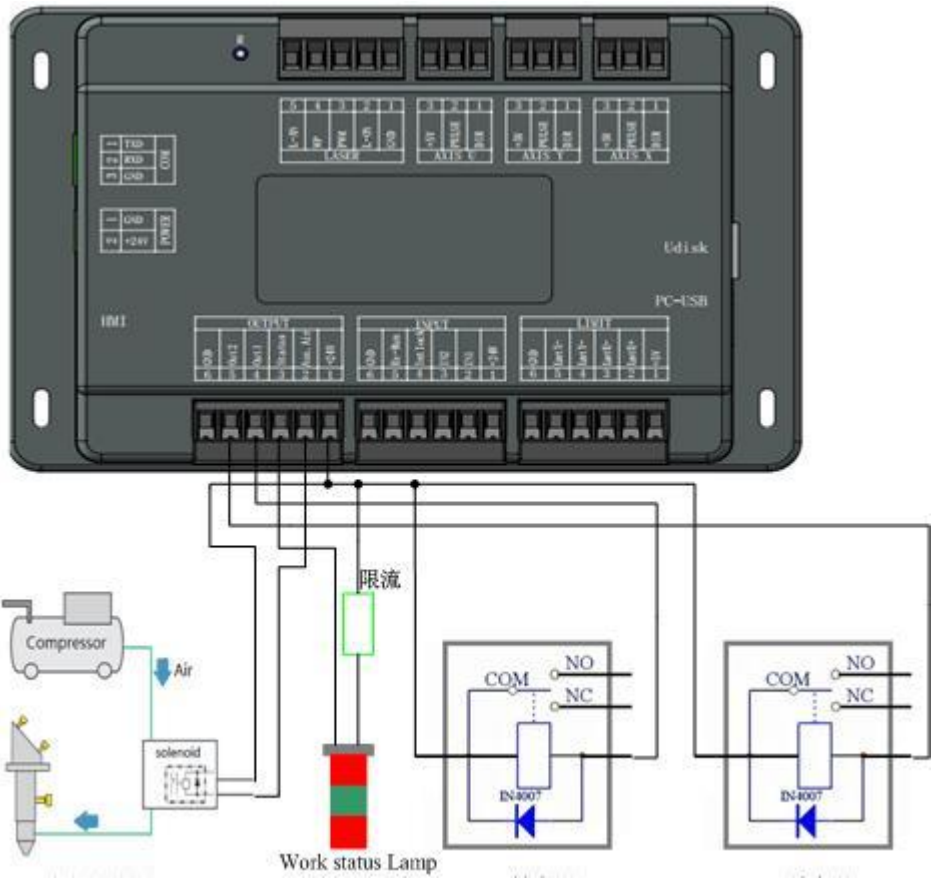


Figure 7.2-1 Example of output port connection

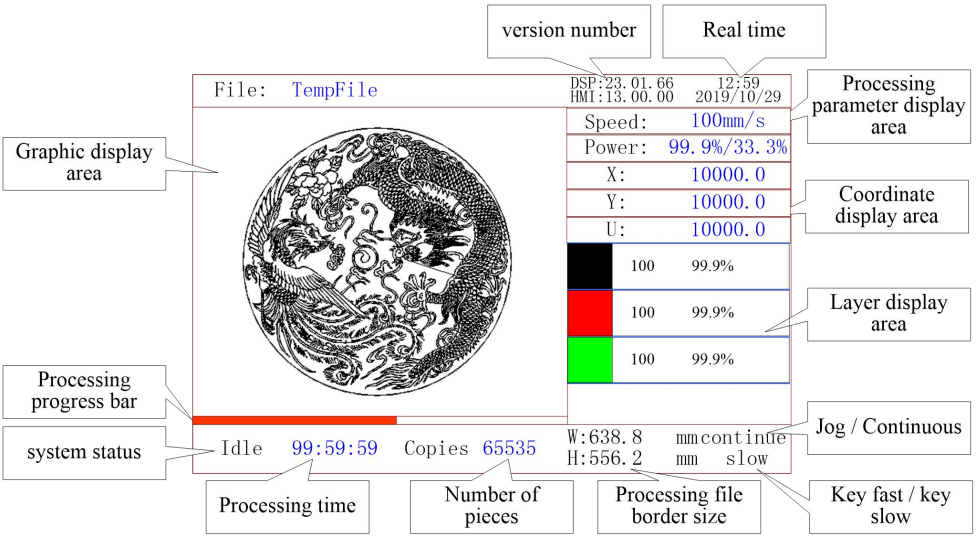
Capítulo 8 Operación de la HMI

CONTENIDO PRINCIPAL DE ESTE CAPÍTULO:

- Funciones principales de la interfaz
- Ajuste de velocidad
- Ajuste de potencia
- Función de capa
- Función de Manu
- Gestión de archivos
- Introducción y configuración de contraseña
- Consejos y alarmas
- Operación de ajuste de parámetros

8. 1 Función de la interfaz principal

Al reiniciar el sistema tras el encendido, se mostrará la interfaz principal, como se muestra a continuación:



●Área de visualización gráfica: esta área se utiliza para rastrear la imagen del archivo procesado durante la visualización y el procesamiento de la vista previa del archivo.
●Área de visualización de parámetros de procesamiento: muestra el número de archivo, la velocidad y la potencia máxima del archivo de procesamiento actual.
●Área de visualización de coordenadas: muestra el valor de las coordenadas de la posición actual del cabezal láser
●Área de parámetros de capa: Muestra los parámetros de capa del archivo de procesamiento actual o del archivo de vista previa. De izquierda a derecha, los parámetros son: color de capa, velocidad de capa y potencia máxima de capa.
●Área de estado de funcionamiento: Se utiliza para mostrar el estado actual del sistema: inactivo, en pausa, completado y en ejecución. El tiempo de procesamiento se muestra a la derecha.
●Barra de progreso del procesamiento: muestra el progreso del procesamiento actual
●Número de piezas: muestra la cantidad procesada del archivo de procesamiento actual.
●Tamaño del fotograma del archivo de procesamiento: se muestra el rango del archivo de procesamiento.
●Número de versión: Número de versión del programa para el panel y la placa base.
●Hora del sistema: muestra la hora actual del sistema
En el estado completado/inactivo, las teclas pueden responder y los usuarios pueden realizar el procesamiento de archivos, la configuración de parámetros, la vista previa de archivos y otras operaciones.
En el estado de ejecución/pausa, algunas teclas no responden, como la tecla de posicionamiento, la tecla de borde, la tecla de archivo, etc.

8. 2 Ajuste de velocidad

Presione [ENT] en la interfaz principal y el parámetro de velocidad en la esquina superior derecha se selecciona mediante el cuadro de selección rojo, como se muestra en la siguiente figura:

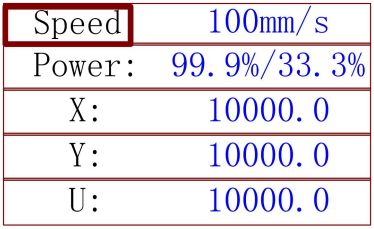


Figura8.3-1

Presione ENT nuevamente, aparecerá la siguiente interfaz:

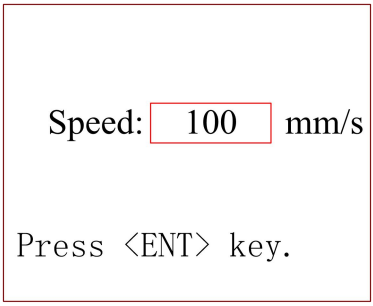


Figura 8.3-2

Consulte la Sección 8.10 para ver la configuración de parámetros. Después de configurarlos, pulse [ENT] para guardar los parámetros modificados y pulse [Esc] para salir de la interfaz.

8.3 Ajuste de potencia

Presione [ENT] en la interfaz principal y el parámetro de velocidad en la esquina superior derecha se selecciona mediante el cuadro de selección rojo, como se muestra en la siguiente figura:

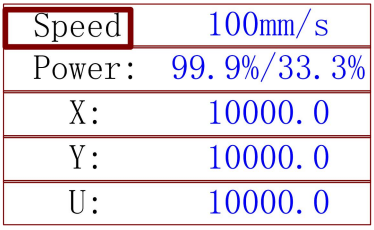


Figura 8.4-1

Presione las teclas arriba y abajo para mover el cuadro de selección rojo para seleccionar el parámetro de potencia, como se muestra en la siguiente figura:

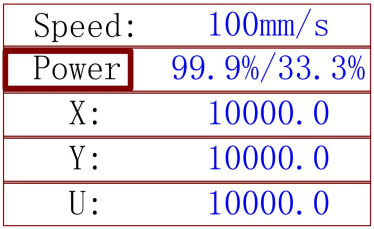


Figura 8.4-2

Presione ENT nuevamente, aparecerá la siguiente interfaz:

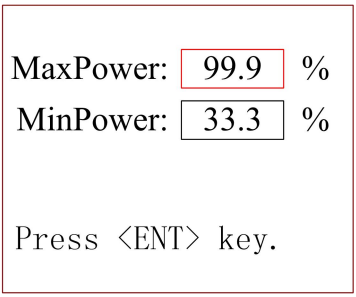


Figura 8.4-3

Consulte la Sección 8.10 para obtener información sobre la configuración de parámetros. Tras la configuración, pulse [ENT] para guardar los parámetros modificados y pulse la tecla [Esc] para salir de la interfaz.

8.4 Función de capa

Cuando el sistema está completo/inactivo en la interfaz principal, si hay información de capa en el área de parámetros de capa, como se muestra a continuación:

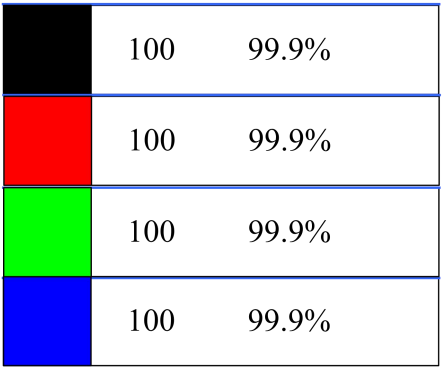


Figura 8.5-1

Pulse [ENT] para acceder al área de parámetros. Utilice las flechas arriba y abajo para seleccionar el área de parámetros de la capa. En este momento, aparecerá el cuadro de selección rojo en la primera línea de la lista de capas, como se muestra en la siguiente figura:



Figura 8.5-2

El usuario puede presionar las teclas arriba y abajo para seleccionar el número de capa; el bloque seleccionado también se moverá. Seleccione el número de capa que desea modificar y presione [ENT]. Aparecerá la interfaz de configuración de capas, como se muestra en la siguiente figura:

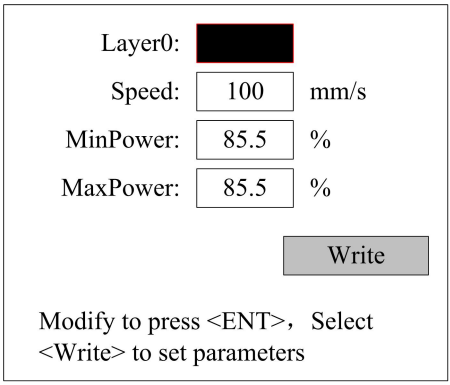


Figura 8.5-3

Consulte la Sección 8.10 para configurar los parámetros. Pulse [Esc] para salir de la interfaz y volver a la interfaz principal.

8.5 Función de menú

Presione [Menú] en la interfaz principal, la interfaz del menú emergente es la siguiente:

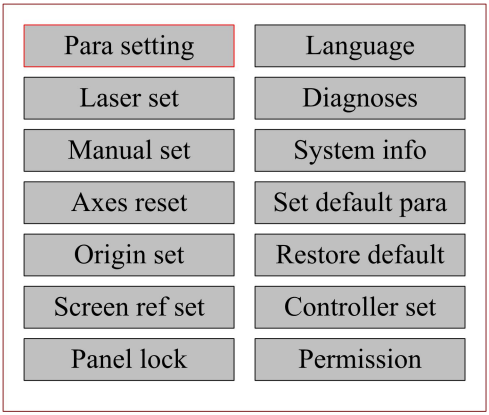


Figura 8.6

Presione [ENT] para ingresar al menú inferior y presione [Esc] para regresar al menú anterior.

8.5.0 Configuración de parámetros

Presione [Configuración de parámetros] en la interfaz de menú y aparecerá la interfaz de configuración de parámetros de la siguiente manera:

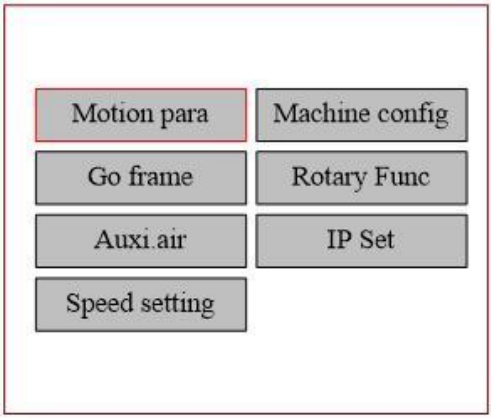


Figura 8.6

Presione [ENT] para ingresar al menú inferior y presione [Esc] para regresar al menú anterior.

8.5.1 Parámetros de movimiento

En la interfaz de configuración de parámetros, presione [Parámetro de movimiento] y aparecerá la interfaz de configuración de parámetros de movimiento de la siguiente manera:

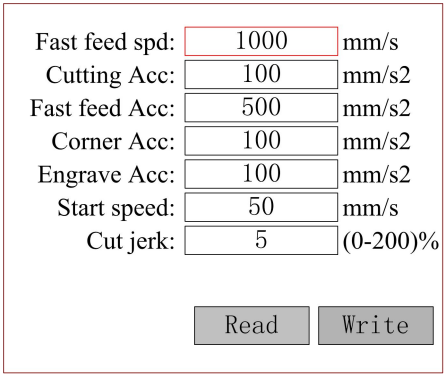


Figura8.6.1-1

Consulte la Sección 8.10 para configurar los parámetros. Pulse la tecla [Esc]. La

interfaz saldrá y volverá a la interfaz anterior.

8.5.2 Configuración del marco

En la interfaz de configuración de parámetros, presione [Configuración de marco], la interfaz de configuración de marco aparece de la siguiente manera:

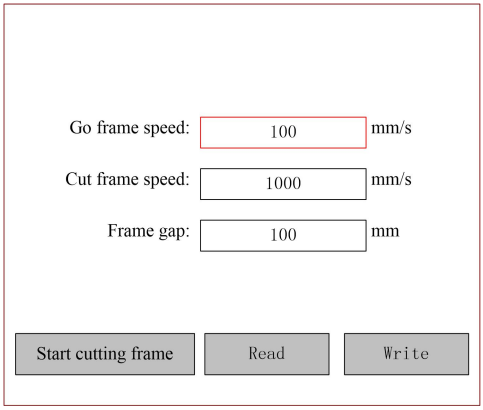
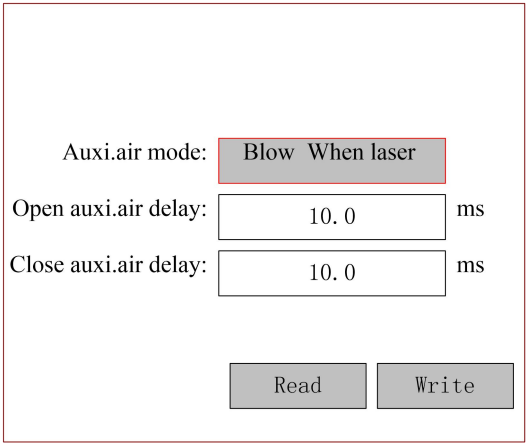


Figura 8.6.1-2

Consulte la Sección 8.10 para configurar los parámetros. Pulse la tecla [Esc]. La interfaz saldrá y volverá a la interfaz anterior.

8.5.3 Ajuste del soplado

En la interfaz de configuración de parámetros, presione [Configuración de soplado] y aparecerá la interfaz de configuración de soplado de la siguiente manera:

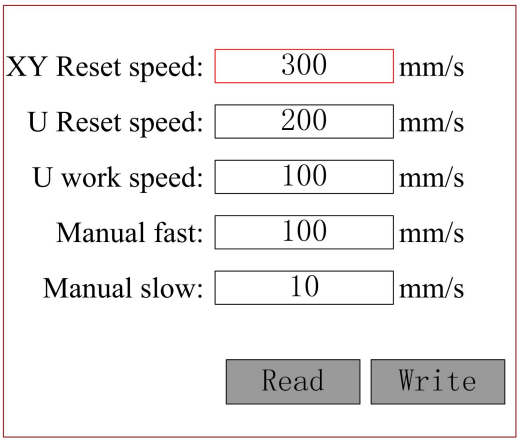


8.6.1-3

Consulte la Sección 8.10 para configurar los parámetros. Pulse la tecla [Esc]. La interfaz saldrá y volverá a la interfaz anterior.

8.5.4 Ajuste de velocidad

Presione [Configuración de velocidad] en la interfaz de configuración de parámetros y aparecerá la interfaz de configuración de parámetros de velocidad de la siguiente manera:



8.6.1-4

Consulte la Sección 8.10 para configurar los parámetros. Pulse la tecla [Esc]. La interfaz saldrá y volverá a la interfaz anterior.

8.5.5 Configuración de la máquina

Presione [Configuración de máquina] en la interfaz de configuración de parámetros y aparecerá la interfaz de configuración de la máquina de la siguiente manera:

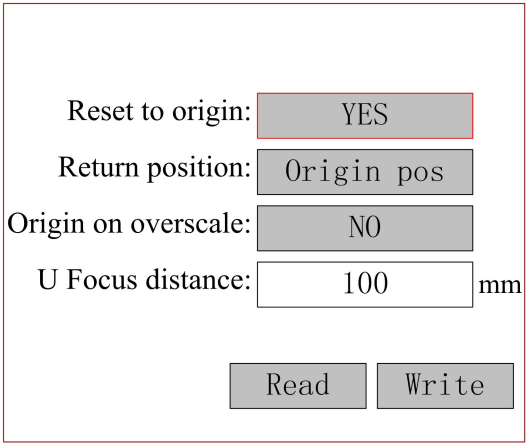
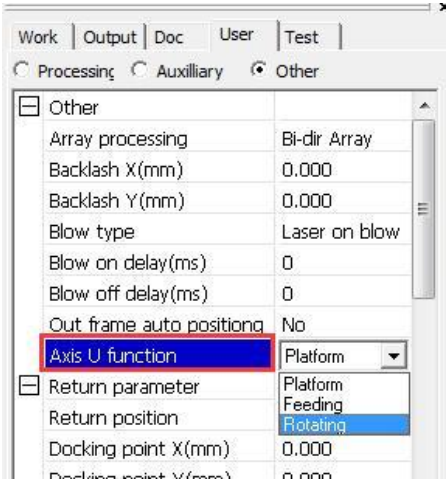


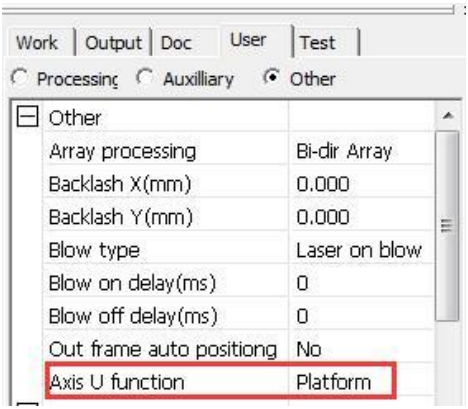
Figura8.6.1-5

El eje U es un eje multiplex. Puede definirse como plataforma, alimentación y control rotatorio. Si el usuario configura el eje U como rotatorio, este puede funcionar como rotatorio. Los ejes X y U se interpolarán para realizar el procesamiento rotatorio. La definición del eje U se muestra a continuación:



En el modo rotatorio, el eje U funciona como eje rotatorio. El eje Y puede funcionar como eje Y en el proceso 2D. Así, el usuario puede mover XY a la posición y origen rotatorios. Una vez que comienza a trabajar, X y U trabajarán conjuntamente para realizar una operación rotatoria.

Pero existe otra aplicación. El eje U se ha definido como la plataforma. También se requiere una función rotatoria. A continuación, se presenta una solución.



El eje rotatorio debe multiplexarse con el eje Y. Se debe realizar el siguiente paso:

（1） Habilite la función rotatoria como se muestra en la figura 8.6.1-5

（2） Establecer la función del eje U como plataforma o alimentación.

Consulte la Sección 8.10 para configurar los parámetros. Pulse la tecla [Esc]. La interfaz saldrá y volverá a la interfaz anterior.

8.5.6 Configuración de la función de rotación

Presione [Configuración de función de rotación] en la interfaz de configuración de parámetros y aparecerá la interfaz de configuración de función de rotación de la siguiente manera:

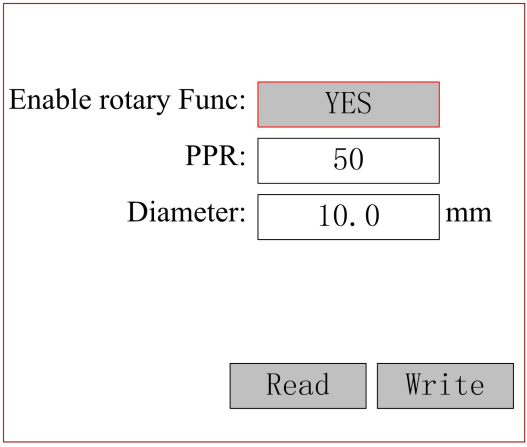


Figura 8.6.1-6

Consulte la Sección 8.10 para configurar los parámetros. Pulse la tecla [Esc]. La interfaz saldrá y volverá a la interfaz anterior.

8.5.7 Conjunto de IP

SH-530 puede admitir Ethernet y USB.

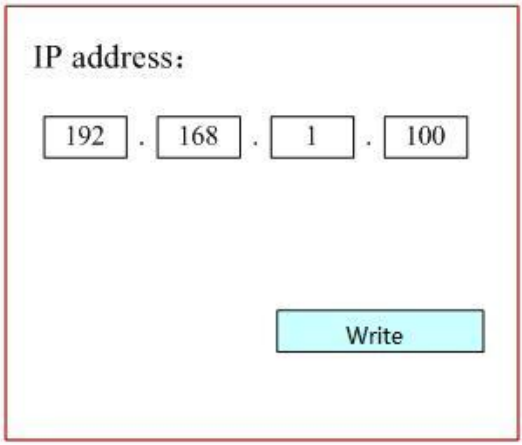


Figura8.6.1-7

Cuando se cambia la IP, el usuario debe <Escribir> para que el parámetro sea válido.

8.5.8 Ajustes de jog

Cuando el cuadro de selección rojo se detiene en el elemento y presiona la tecla [OK], aparece la siguiente interfaz:

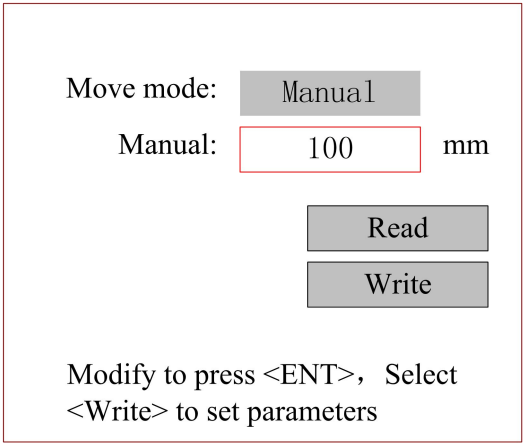


Figura 8.6.2

Consulte la Sección 8.10 para configurar los parámetros. Pulse la tecla [Esc]. La interfaz saldrá y volverá a la interfaz anterior.

Cuando el modo de avance está en "Continuo", los parámetros de avance no tienen efecto. Al regresar a la interfaz principal, al presionar la tecla de dirección, el eje se mueve; al desplegarla, se detiene. En el modo de avance, cada vez que se presiona la tecla de dirección, el eje de movimiento correspondiente se mueve una vez. La distancia es igual al valor de avance definido por el usuario (sin exceder el formato de la máquina).

8.5.9 Ajuste del pulso láser

Cuando el cuadro de selección rojo se detiene en el elemento y presiona la tecla [OK], aparece la siguiente interfaz:

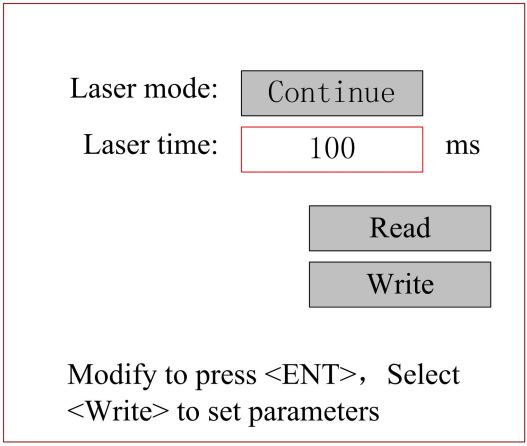


Figura 8.6.3

Si se selecciona el modo de disparo continuo, el láser se activará siempre al pulsar el botón de disparo continuo. Al soltarlo, el láser se detiene. Si se selecciona el modo de pulso láser, al pulsar el botón, el láser se activa durante un tiempo y luego se apaga automáticamente. La duración del pulso láser se determina mediante el parámetro <tiempo láser>.

8.5.10 Reinicio del eje

Cuando el cuadro de selección rojo se detiene en el elemento y presiona la tecla [OK], aparece la siguiente interfaz:

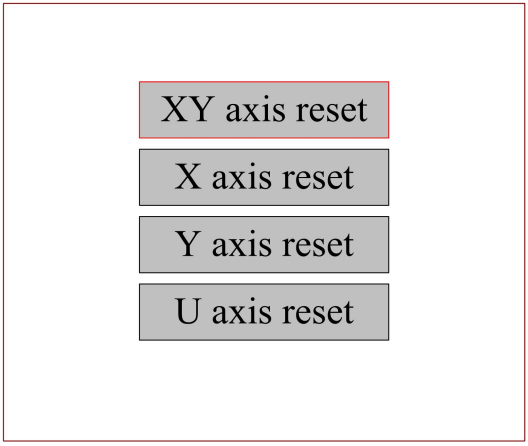


Figura 8.6.4

Pulse las flechas para seleccionar un elemento y pulse la tecla [OK]. El sistema

reinicia el eje y muestra el mensaje "Reiniciando...".
Presione la tecla [Esc] para regresar al menú anterior.

8.5.11 Configuración de múltiples puntos de origen

En el menú, seleccione el elemento “Configuración del punto de origen” y presione la tecla [OK] para que aparezca la siguiente interfaz:

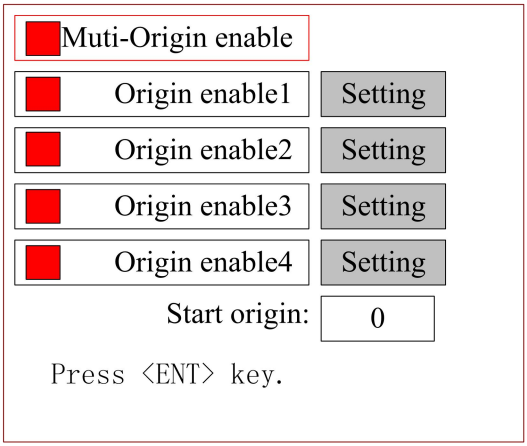


Figura 8.6.5-1

Mueva el cuadro de selección rojo a la opción "Activar multiorigen". Pulse [OK] para activar o desactivar la función multiorigen (el pequeño cuadrado a la derecha se muestra en rojo cuando está activada), igual que en otras opciones. Cada opción tiene un botón [Configuración]. Pulse el botón para acceder a la página que se muestra a continuación. En esta página se muestran las coordenadas. El usuario puede mover los ejes manualmente a la posición de origen y pulsar <Origen> para configurar cada punto de origen.

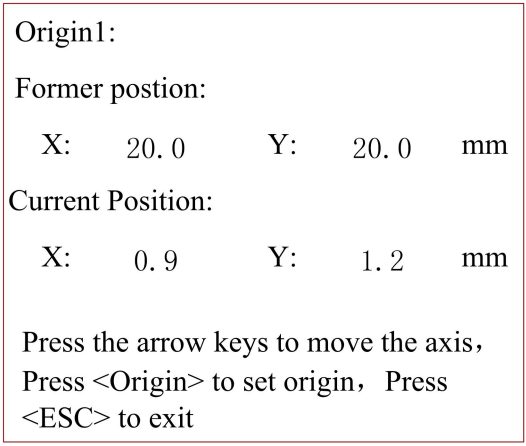


Figura 8.6.5-2

Presione las teclas arriba, abajo, izquierda y derecha para mover el eje X o Y a la posición de destino, presione la tecla [Origen] para establecer el punto de origen y presione Esc para cancelar.

Se pueden configurar 4 puntos de origen. Los pasos son los mismos que para configurar los otros 3 puntos de origen.

El usuario puede seleccionar uno de los 4 puntos de origen como punto de inicio. Cuando el cuadro de selección se detenga en el punto de inicio, pulse la tecla [OK] para confirmar la modificación, pulse la tecla "Arriba/Abajo" para cambiar el número del punto de origen y pulse [OK] para confirmar la modificación. El parámetro se aplicará automáticamente. Pulse [Esc] para volver al menú anterior.

A continuación se muestra la descripción detallada de los elementos de la configuración de múltiples orígenes:

Los subtemas se describen de la siguiente manera:

- <Configuración multiorigen>: "Sí" habilita la función multiorigen. "No" la deshabilita. Al deshabilitar la función multiorigen, se habilita un modo de origen por defecto. La tecla <Origen> del panel permite configurar la posición de origen. Si se selecciona "Sí" y se habilita la función multiorigen, la posición de origen configurada previamente con <origen> no será válida, ya que ahora se utiliza el modo multiorigen. Todos los puntos de origen se configuran en la página multiorigen.
- <Habilitar origen>: habilita o establece la coordenada del punto de origen de 1

a 4.

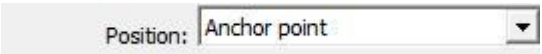
➢ <Origen de inicio> selecciona el punto de origen de inicio entre los 4 puntos de origen.

Una vez habilitada la lógica de origen múltiple, si el origen inicial es el primer punto de origen y los cuatro están habilitados, el corte se realizará según diferentes puntos de origen. El orden de corte será del origen 1 al 4.



Prompt

Solo cuando el software selecciona la opción <Punto de anclaje>, la función de múltiples orígenes es válida.



Si el usuario ha seleccionado la posición gráfica como <Posición actual>, <cero de la máquina> o <coordenada absoluta>, la función de origen múltiple no funciona.



Y si el usuario ha habilitado la función de origen múltiple, la función <origen> no funcionará.

8.5.12 Configuración de coordenadas de referencia de pantalla

Cuando el "cuadro de selección rojo" se detiene en el elemento y presiona la tecla [OK], aparece la siguiente interfaz:

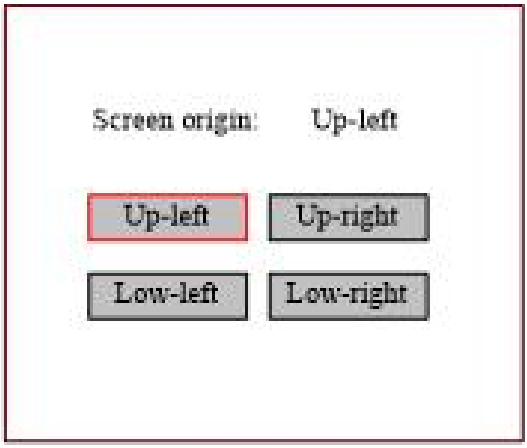


Figura 8.6.6

Establezca aquí la posición de referencia de la pantalla. Seleccione diferentes posiciones de referencia para visualizar correctamente los patrones.

Seleccione una posición de referencia y pulse la tecla [OK]. La configuración se aplicará y el sistema volverá automáticamente a la interfaz principal.

Cuando la entidad mostrada en la pantalla se invierte, refleja el patrón en la computadora, el usuario puede modificar el punto de referencia para establecerlos de la misma manera.

8.5.13 Configuración de bloqueo del panel

Para garantizar la seguridad del funcionamiento de la máquina, el panel se puede bloquear mientras la máquina está en funcionamiento.

Cuando el "cuadro de selección rojo" se detiene en este elemento y presiona [OK], aparecerá la siguiente interfaz:

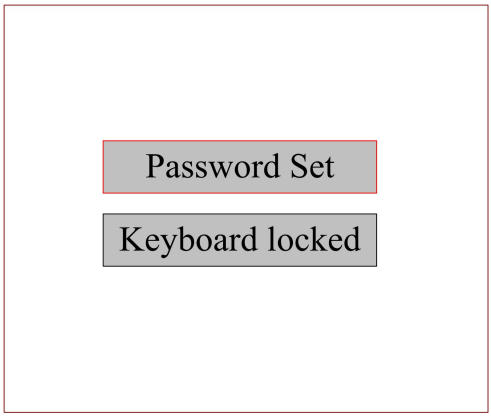


Figura 8.6.7

- Configuración de contraseña

Este elemento se utiliza para configurar la contraseña para bloquear el teclado. Si se configura correctamente, se utiliza la contraseña para bloquear las teclas.

- Bloqueo del teclado

Este elemento permite bloquear las teclas. Tras introducir la contraseña correcta, las teclas se bloquean automáticamente y regresan a la interfaz principal. Al pulsar cualquier tecla, la interfaz solicita la contraseña para desbloquearlas. Consulte la sección 8.8 para conocer el método de ingreso y configuración de la contraseña.

Presione la tecla [Esc] para regresar al menú anterior.

8.5.14 Configuración de idioma

Cuando el "cuadro de selección rojo" se detiene en el elemento y presiona [OK], aparecerá lo siguiente:

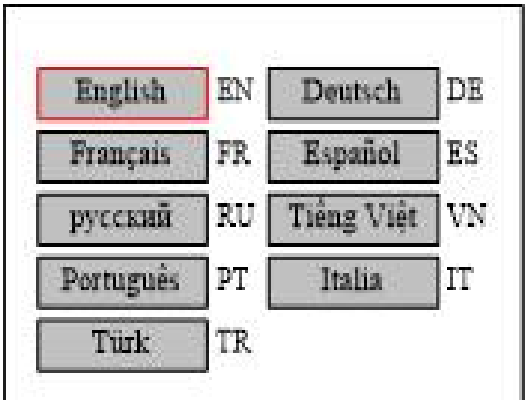


Figura 8.6.8

Pulse las flechas para seleccionar un idioma y pulse la tecla [OK]. La configuración se aplicará y el sistema volverá automáticamente a la interfaz principal.

8.5.15 Herramientas de diagnóstico

Cuando el "cuadro de selección rojo" se detiene en el elemento y presiona la tecla [OK], aparece la siguiente interfaz:

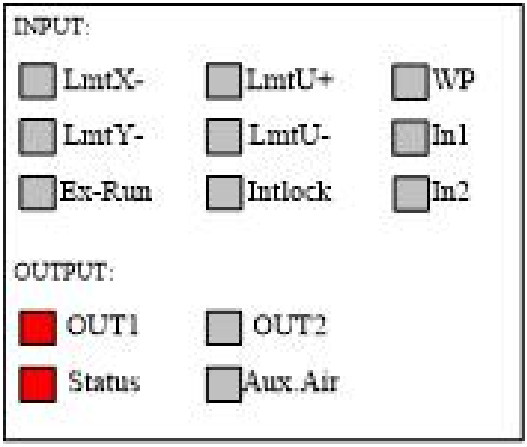


Figura 8.6.9

Esta interfaz muestra la información del puerto de E/S del hardware del sistema:

disparador normal

APORTE:
Lea la información del hardware del sistema. Cuando se activa la señal de hardware, el pequeño recuadro a la izquierda de la entrada correspondiente se mostrará en rojo; de lo contrario, se mostrará en gris.
PRODUCCIÓN:
Seleccione un puerto de salida con el cursor y presione [OK] para cambiar el estado de salida.
Pulse la tecla [Salir] para volver al menú anterior.

8.5.16 Información del sistema

Cuando el "cuadro de selección rojo" se detiene en el elemento y presiona la tecla [OK], aparece la siguiente interfaz:

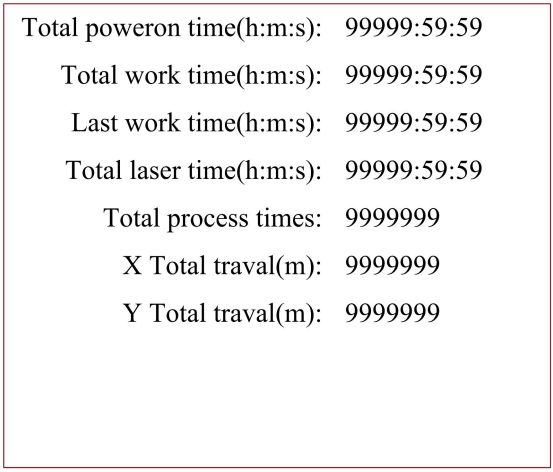


Figura 8.6.10

Presione la tecla [OK] para leer la información del controlador y presione la tecla [Esc] para regresar al menú anterior.

8.5.17 Parámetros de fábrica de respaldo

Seleccione la opción "Copia de seguridad de los parámetros de fábrica" en la interfaz del menú y pulse la tecla [OK] para abrir la interfaz de contraseña. Para obtener información sobre cómo introducir la contraseña, consulte la sección 8.8. Si la contraseña se introduce correctamente, el sistema copiará todos los parámetros de fábrica actuales y los parámetros del usuario a los parámetros de

fábrica. La interfaz mostrará el mensaje "Configuración de parámetros correctamente".


Prompt

Cuando la máquina sale de fábrica, utilice la función "Copia de seguridad de parámetros de fábrica" para realizar una copia de seguridad de todos los parámetros de fábrica depurados y los parámetros de usuario, y luego, en cualquier momento, puede utilizar "Restaurar parámetros de fábrica" para restaurar todos los parámetros de fábrica y de usuario.

8.5.18 Restaurar parámetros de fábrica

En la interfaz del menú, seleccione "Restaurar parámetros de fábrica" y pulse la tecla [OK] para abrir la interfaz de introducción de contraseña. Para obtener información sobre cómo introducir la contraseña, consulte la sección 8.8. Si la contraseña se introduce correctamente, el sistema restaurará todos los parámetros de usuario y proveedor actuales a los valores de fábrica previamente configurados. La interfaz mostrará el mensaje "Parámetros restaurados correctamente".

8.5.19 Gestión del controlador

Cuando el "cuadro de selección rojo" se detiene en el elemento y presiona [OK], aparece la siguiente interfaz:

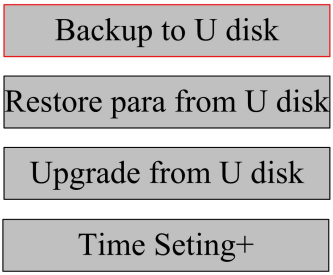


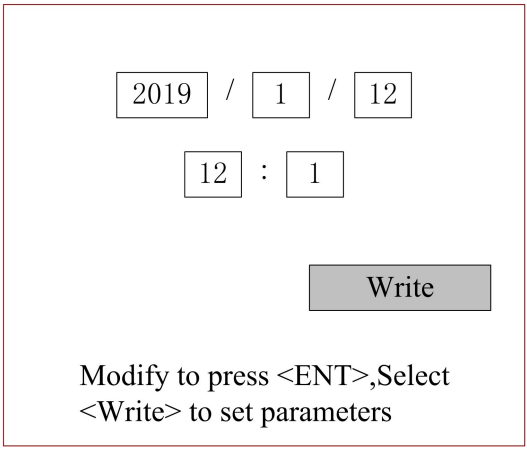
Figura 8.6.13

Pulse la tecla [OK] en la entrada correspondiente para ejecutar la función correspondiente y pulse la tecla [Esc] para volver al menú anterior.

<copia de seguridad en disco U> “presione este botón, el controlador realizará una copia de seguridad de los parámetros del usuario y del proveedor en el Udisk.
<restaurar parámetros desde el disco U>: restaura los parámetros del proveedor y del usuario desde el disco U.
<actualizar desde el disco U>: actualiza el firmware del controlador desde el disco U.

8.5.20 Ajuste de hora

Cuando el "cuadro de selección rojo" se detiene en el elemento y presiona [OK], aparece la siguiente interfaz:



Esta interfaz solo se muestra cuando el sistema no está cifrado. Para la configuración de parámetros, consulte la Sección 8.10.

8.5.21 Gestión de autorizaciones

Cuando el usuario compra el primer producto de tecnología VEVOR , el producto debe estar autorizado.
Si el producto actual no está autorizado, cuando aparezca el "cuadro de selección rojo" en este elemento, presione [Aceptar] y aparecerá la siguiente interfaz:

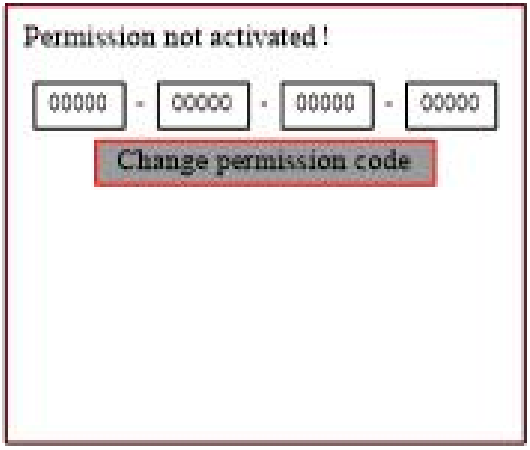


Figura 8.6.14-1

Presione [OK], el cuadro de selección rojo selecciona el primer cuadro de parámetro y presione la tecla [OK] nuevamente para mostrar el teclado virtual, como se muestra en la figura:

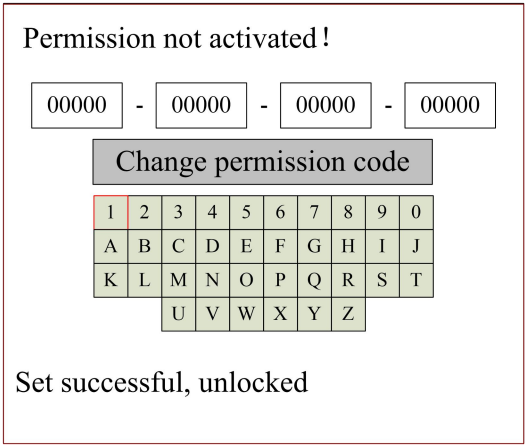


Figura 8.6.14-2

Utilice las teclas "Arriba, Abajo, Izquierda, Derecha" para seleccionar el carácter correspondiente. Si la operación es incorrecta y la entrada es incorrecta, simplemente pulse [Esc] y seleccione [Aceptar] para volver a la configuración. El cuadro de selección rojo selecciona el cuadro de parámetro modificado y pulse las teclas de flecha para seleccionar otros cuadros de parámetros. El proceso de configuración de parámetros es el mismo que el anterior. Una vez configurados todos los parámetros, mueva el cuadro de selección rojo para cambiar el código

de autorización y pulse [Aceptar] para configurarlo correctamente. Pulse [Esc] para volver a la interfaz de operación de nivel superior.

8.6 Gestión de archivos

8.6.1 Archivo de memoria

En la interfaz principal, presione [Archivo] para que aparezca la siguiente interfaz:

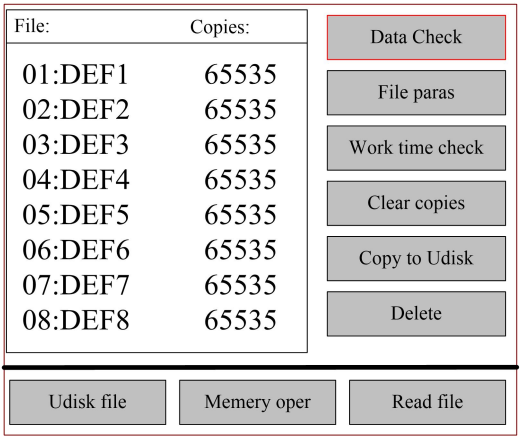


Figura 8.7.1

Tras acceder a esta interfaz, el controlador leerá automáticamente el archivo de memoria del sistema. La primera columna muestra el nombre del archivo. La segunda columna muestra las copias procesadas. Al seleccionar y confirmar un archivo, este se mostrará en la vista previa. Si hay varios archivos, pulse las teclas arriba y abajo para seleccionar uno; se previsualizará y el gráfico se mostrará en la esquina superior derecha de la interfaz. Tras pulsar [Aceptar], se previsualizará el archivo en la interfaz principal y se cerrará el cuadro de diálogo del archivo actual. Para cancelar la vista previa, pulse [Esc].

Pulse las teclas izquierda y derecha para alternar el área activada con un cuadrado azul entre la lista de archivos a la izquierda y el elemento a la derecha, lo que indica que la lista o el elemento está activado. Cuando el cuadro de selección rojo se detenga sobre el elemento, pulse las teclas arriba y abajo para seleccionarlo y pulse [OK] para seleccionarlo.

Presione [Esc] para regresar a la interfaz principal.

Las entradas de la derecha y de la parte inferior son las siguientes:

- Verificación de datos: Realiza la verificación de datos del archivo seleccionado. Garantiza la seguridad de los datos.
- Parámetros del archivo: va al menú secundario.

- Comprobación del tiempo de trabajo: El tiempo total de procesamiento
- Borrar copias procesadas: Borrar el número de archivos procesados
- Copiar al disco U: copia los archivos seleccionados al disco U.
- Eliminar archivo: elimina el archivo seleccionado.
- Archivo de disco U: Menú de operación del disco U.
- Operación de memoria: vaya al menú secundario de la operación de memoria flash
- Leer archivo de memoria: lee la lista de archivos de memoria

8.6.2 Parámetros de archivo

Seleccione el "Parámetro de archivo" en la interfaz de arriba y presione [OK], luego el menú emergente es como se muestra a continuación:

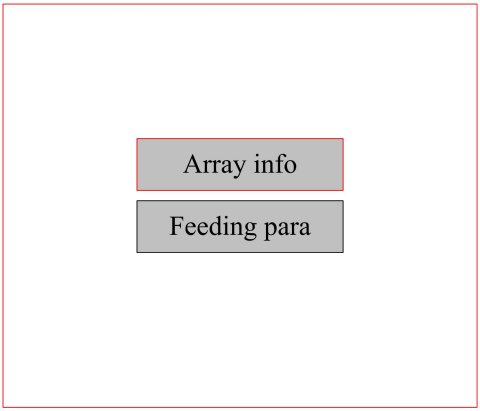


Figura 8.7.2

El usuario puede modificar las propiedades del archivo. Puede definir atributos de la matriz, como el número de línea y de columna, y la distancia entre intervalos. Los parámetros de alimentación y corte incluyen los parámetros de alimentación. Presione [Esc] para regresar al menú anterior.

8.6.3 Modificación de parámetros de matriz

Seleccione la opción "Información de la matriz" en la interfaz superior y pulse [Aceptar]. El menú emergente se muestra a continuación:

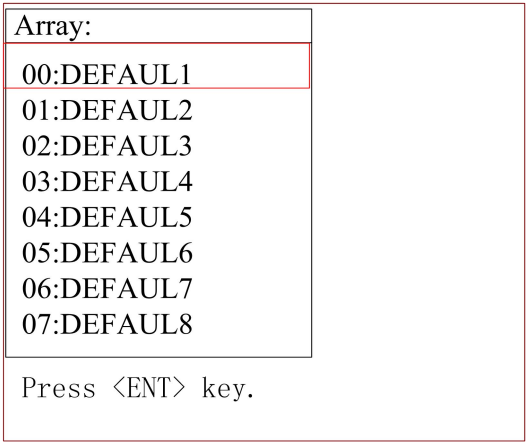


Figura 8.7.2.1-1

Luego seleccione cualquier elemento en la interfaz de arriba y presione [OK], y luego el menú emergente es como se muestra a continuación:

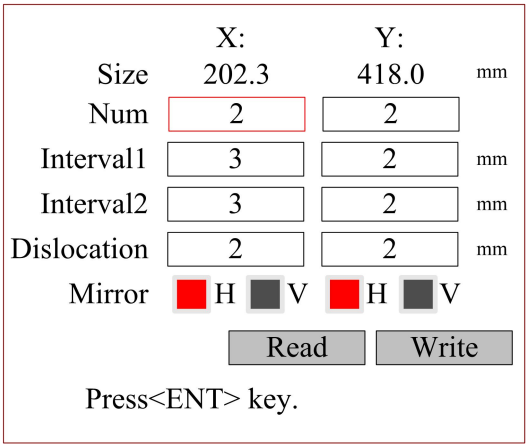


Figura 8.7.2.1-2

Consulte la Sección 8.10 para conocer la configuración de parámetros. Pulse la tecla [Esc] para cancelar la modificación y volver a la interfaz anterior.

8.6.4 Parámetros de alimentación automática

Seleccione el elemento "Parámetros de alimentación" en la interfaz de arriba y luego el menú emergente es como se muestra a continuación:

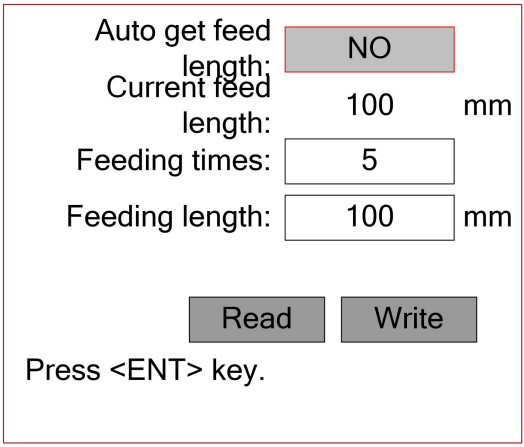


Figura 8.7.2.2

Consulte la Sección 8.10 para obtener información sobre la operación de configuración de parámetros.

8.6.5 Operación de memoria

Seleccione el elemento "Operación de memoria" en la interfaz de arriba y el menú emergente será el que se muestra a continuación:

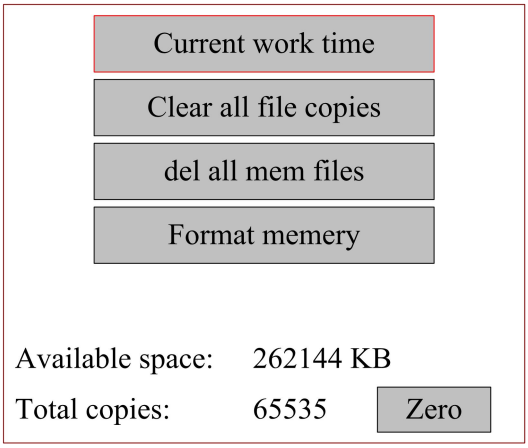


Figura 8.7.3

- Tiempo de trabajo actual: obtenga una vista previa del tiempo de procesamiento del archivo seleccionado actualmente.
- Borrar todos los archivos: borra la cantidad de archivos procesados en la memoria flash.
- Del todos los archivos de memoria: elimina todos los archivos de memoria.
- Formatear memoria: formatea la memoria flash.
- Espacio de memoria: muestra el espacio disponible de la memoria flash.
- Total de piezas: muestra el número total de piezas procesadas para cada archivo, que se puede borrar mediante la entrada "Borrar" a la derecha

8.6.6 Formatear la memoria

Seleccione la opción "Formatear memoria" en la interfaz superior. El menú emergente es el siguiente:

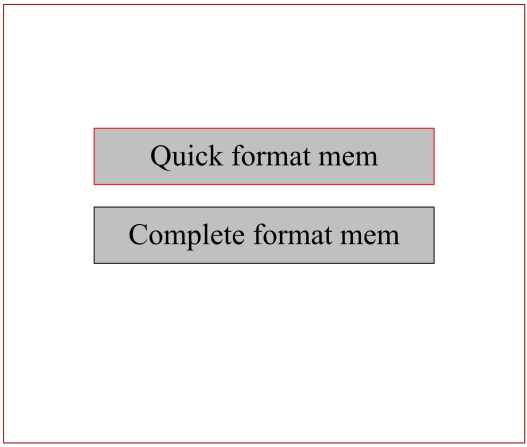


Figura 8.7.4

Después de formatear la memoria, se borrarán todos los archivos de memoria.

8.6.7 Archivo de disco U

Seleccione la entrada "Archivo de disco U" en la interfaz "Archivo" y presione [OK] para que aparezca la lista de archivos de disco U, como se muestra en la figura:

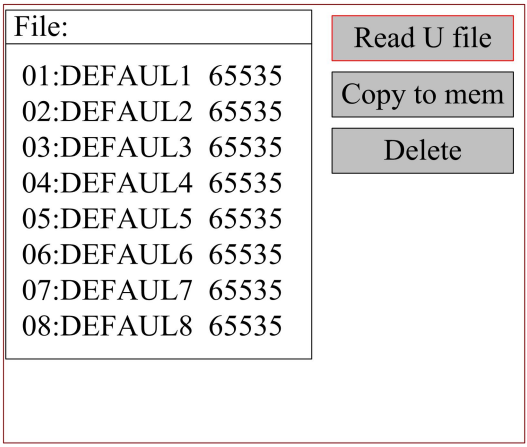


Figura 8.7.5

- Leer archivo de U-disk: leer la lista de archivos de U-disk.
- Copiar a memoria: copia los archivos seleccionados a la memoria en la placa.
- Eliminar archivo: elimina el archivo seleccionado del disco U.

Prompt

Este sistema admite los formatos de archivo FAT32 y FAT16 del disco U. El archivo debe ubicarse en el directorio raíz del disco U para que el sistema lo reconozca. El sistema cortará automáticamente los nombres de archivo con más de 8 caracteres, excepto los archivos con nombres en inglés y números. Los demás no se mostrarán en el controlador. Los archivos copiados del controlador al disco U se ubican en el directorio raíz del disco U.

8.7 Contraseña y configuración

8.7.1 Contraseña

Debe introducir una contraseña para realizar operaciones. La interfaz emergente es la siguiente:

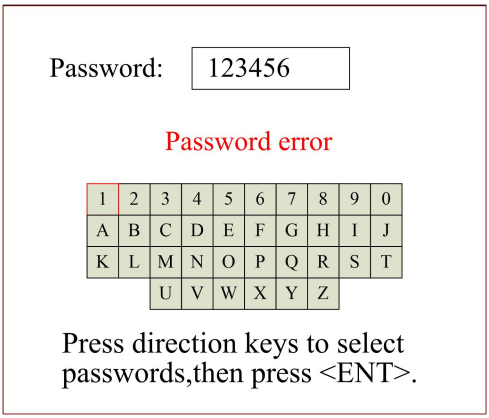


Figura 8.8.1

El usuario puede presionar directamente las teclas numéricas para ingresar la contraseña. Presione las flechas izquierda y derecha para seleccionar letras y presione Aceptar para confirmar. Al ingresar una contraseña completa de seis dígitos, presione [Aceptar]. Si la contraseña es correcta, continúe con el siguiente paso. De lo contrario, se mostrará "Error de contraseña". Ingrese la contraseña nuevamente.

8.7.2 Configuración de contraseña

La interfaz de configuración de contraseña se muestra a continuación:



Figura 8.8.2

El usuario puede presionar directamente las teclas numéricas para ingresar la contraseña, o puede presionar las flechas izquierda y derecha del panel para seleccionar un número o letra y confirmarla. Una vez ingresadas las seis

contraseñas, presione la tecla [OK] para completar la operación; de lo contrario, aparecerá el mensaje "Error de contraseña"; deberá ingresar la contraseña nuevamente.

8.8 Información de alarmas

Mientras el sistema está en funcionamiento, aparecerán algunas alarmas o mensajes, como reinicio, falla de protección contra el agua, protección de límite estricto, cruce de límites, etc. al ejecutar algunas acciones.

- Pantalla de información

Al habilitar el reinicio del eje o del sistema, se abrirá la página de reinicio. La interfaz es la siguiente:

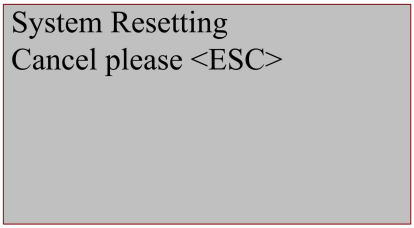


Figura 8.9-1

Siga la información en la interfaz para realizar el siguiente paso.

- Información de alarma

El sistema muestra información de protección del agua cuando hay una falla en el sistema de enfriamiento por agua, y la interfaz es la siguiente:

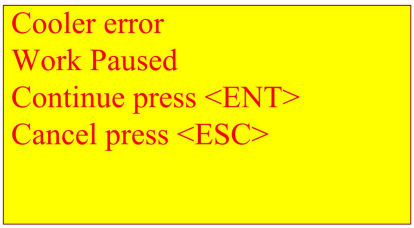


Figura 8.9-2

En este momento, presione [OK] o [Esc] y el sistema realizará las operaciones relacionadas.

8.9 Operación de configuración de parámetros

Este capítulo presenta algunos métodos de operación de modificación de parámetros al utilizar el producto.

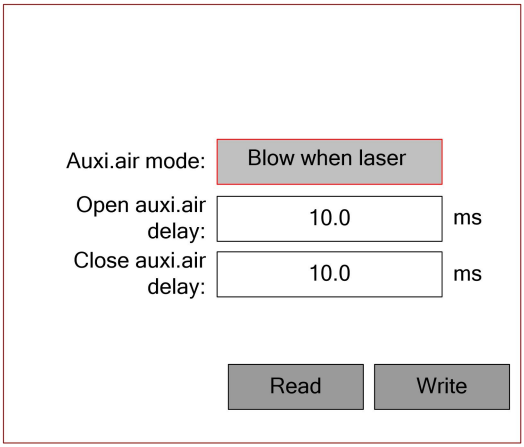
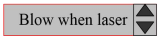


Figura 8.10.1

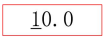
8. 9 .1 Funcionamiento de la caja de opciones

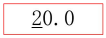
Al modificar un parámetro en el cuadro de selección, primero selecciónelo y luego presione la tecla OK. Las flechas arriba y abajo aparecen a la derecha del cuadro.

Como se muestra en la figura 

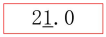
, solo necesita presionar las teclas "Arriba y Abajo" para seleccionar otras opciones y presionar la tecla [OK] para confirmar el parámetro seleccionado. Cuando el cursor se mueva a "Escribir parámetro", presione la tecla [OK] para completar la modificación y que esta surta efecto.

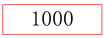
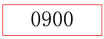
8. 9 .2 Operación de modificación de número

Cuando el usuario modifica los parámetros numéricos, seleccione el cuadro de parámetros y presione la tecla [OK], el cursor aparece debajo del primer dígito (

), en este momento, presione la tecla "arriba y abajo" para modificar el número en la posición del cursor (

) , para otros dígitos, presione las

teclas izquierda y derecha para mover el cursor al dígito que se va a modificar y repita la operación descrita anteriormente .

Si el número de dígitos requeridos para configurar un parámetro es mayor que el de los dígitos mostrados, el valor máximo mostrado es de hasta diez dígitos. Para configurar cientos o más parámetros, simplemente mueva el cursor hacia la izquierda y mantenga presionada la tecla "izquierda" o hacia la derecha para presionar la tecla "derecha". Las demás operaciones son las mismas que las anteriores. Si el número de dígitos mostrados es mayor que el número de dígitos requeridos para el parámetro, si el dígito más alto mostrado es el millar , y el parámetro solo necesita configurar el dígito más alto como la centena, entonces configure el número de dígitos anteriores a la centena a 0 .

Cuando el usuario necesite configurar otros dígitos, utilice las "teclas de flecha arriba y abajo" para seleccionar el parámetro que desea modificar y ejecutarlo.

Nota: El cuadro de parámetros tiene un límite de dígitos. Si el número de dígitos del parámetro estaba limitado, al presionar las teclas de flecha izquierda y derecha no se incrementará el número.

Capítulo 9 Introducción a los parámetros de proveedor y usuario

CONTENIDO PRINCIPAL DE ESTE CAPÍTULO:

- Parámetros del proveedor
- Parámetros de usuario

9.1 Parámetros del proveedor

¡Todos los parámetros del proveedor pueden ser modificados por el software!

(1) Parámetros del motor

Parámetros de los ejes X, Y, Z, U

- **Polaridad de dirección** : Modificar la polaridad de dirección puede hacer que el motor se mueva en la dirección opuesta. Esto se utiliza generalmente para el reinicio del eje y lo desplaza hasta la dirección límite. Si el eje se aleja del origen al reiniciar, significa que la polaridad del eje está configurada incorrectamente y debe modificarse.
- **Polaridad límite** : Se utiliza para configurar el modo de alto y bajo voltaje de la señal de límite. Si el eje de movimiento alcanza la posición límite, se envía una señal de bajo voltaje al controlador. En ese momento, la polaridad límite debe ser negativa. Por lo tanto, es compatible con NPN y PNP.
- **Amplitud** : La distancia máxima que puede recorrer el eje de movimiento depende de la situación real de la máquina. También constituye una protección de limitación suave para la máquina.
- **Desplazamiento de origen** : Si la protección de límite rígido está habilitada para este eje, este valor suele estar entre 2 y 5 mm. Si se establece en 0, cuando el eje de movimiento alcance la coordenada mínima 0, el límite podría activarse, lo que activará por error la función de protección de límite rígido, que permite detener la máquina inmediatamente. Si la protección de límite rígido no está habilitada, el valor puede estar entre 0 y 5 mm.
- **Modo de pulso** : Los modos de doble pulso y pulso + dirección son opcionales. Depende del tipo de controlador de motor configurado en la máquina.

Generalmente, se utiliza el modo de pulso + dirección.

- **Longitud de paso** : Es decir, el equivalente de pulso del motor. Al enviar un pulso al motor, se obtiene el valor absoluto de la distancia correspondiente al eje de movimiento. Antes de que el valor se configure correctamente, la máquina puede cortar un rectángulo grande (gráficos más grandes, lo que reduce el error) y calcular automáticamente el tamaño del paso del motor basándose en la longitud del gráfico y la longitud medida.
- **Protección de límite duro** : se utiliza para determinar si se habilitará o no la función de protección de límite duro de este eje.
- **Flanco válido de pulso** : Permite configurar si la señal de pulso del controlador del motor es válida en el flanco ascendente o descendente. Si esta opción no está habilitada, el controlador utiliza el flanco descendente para ser efectiva; si está habilitada, utiliza el flanco ascendente para ser efectiva.
- **Habilitar reinicio** : Si la máquina está configurada con este eje, la opción "Habilitar reinicio" debe estar activada. Si no está configurado, debe estar desactivada. Este parámetro controla la opción "Reinicio al encender" en los parámetros de usuario y la función "Reinicio de todos los ejes" en la tecla de función para evitar que el usuario restablezca accidentalmente un eje de movimiento inexistente.
- **Velocidad de arranque** : Velocidad a la que el eje de movimiento arranca directamente desde un estado estático. Un valor demasiado alto provocará pérdida de pasos, vibraciones o incluso pitidos en el motor. Si se ajusta demasiado bajo, se reducirá la velocidad de todo el gráfico. Si la inercia del eje móvil es alta (eje más pesado), se puede ajustar una velocidad de arranque menor. Si la inercia del eje móvil es baja (eje más ligero), la velocidad de arranque se puede aumentar según corresponda. Los valores típicos son de 5 a 30 mm/s.
- **Velocidad máxima** : El límite máximo de velocidad que el eje puede soportar. Este parámetro está relacionado con la capacidad de accionamiento del motor, la inercia del eje móvil y la relación de transmisión. Los valores típicos son de 200 a 500 mm/s.
- **Aceleración máxima** : El valor máximo de aceleración del eje de movimiento durante los movimientos de aceleración y desaceleración. Si la aceleración es demasiado alta, el motor perderá pasos, experimentará vibraciones e incluso

rugidos. Si es demasiado baja, provocará una aceleración lenta y reducirá la velocidad de todo el gráfico. Para ejes con gran inercia, como el eje Y de una viga, el rango de ajuste típico es de 800 a 3000 mm/s². Para ejes con baja inercia, como el eje X de un coche, el rango de ajuste típico es de 8000 a 20000 mm/s².

- **Aceleración de parada de emergencia** : Si la protección de límite duro está habilitada para el eje, cuando este se mueve a la posición límite, este realizará una parada de desaceleración de emergencia durante la aceleración de parada de emergencia. Este valor puede ser de 2 a 3 veces la aceleración máxima del eje.

Parámetros clave

- **Velocidad de inicio de la tecla** : presione la tecla en el teclado para mover la velocidad de inicio del eje, que no puede ser mayor que la velocidad de inicio del eje.
- **Aceleración de la tecla** : el valor de aceleración del eje cuando se mueve la tecla no puede ser mayor que la aceleración máxima del eje.
- **Inversión de movimiento** : Se utiliza para controlar la dirección de movimiento de la tecla manual al mover el eje. Con el parámetro de polaridad de dirección configurado correctamente, si se pulsa la tecla de dirección en el panel de control, el eje se mueve en la dirección opuesta y, por lo tanto, se puede invertir la dirección de la tecla.

(2) Parámetros del láser

- **Configuración del tubo láser** : Tubo simple o doble opcional, se configura según la cantidad real de tubos láser configurados por el fabricante.
- **Tipo de láser** : Tubo de vidrio, láser RF (no requiere pulso de precombustión) y láser RF (requiere pulso de precombustión) están disponibles
- **Coeficiente de atenuación del láser**
- **Habilitación del tubo láser: cuando el tubo láser está configurado como un tubo doble, los láseres 1 y 2 se pueden habilitar respectivamente.**
- **Energía mínima**
- **Máxima energía**
- **Frecuencia láser**

- **Frecuencia del pulso de cosquilleo**
- **Ancho de pulso de cosquillas:** cuando se trata de un láser de radiofrecuencia y se requiere un pulso de precombustión, las características del pulso de precombustión se pueden configurar mediante la frecuencia de precombustión y el ancho del pulso de precombustión.
- **Protección contra el agua activada:** Cuando la protección contra el agua está activada, el controlador debe estar conectado al circuito de protección contra el agua; de lo contrario, la máquina no funcionará. Si la protección contra el agua no está activada, es posible que el circuito no esté conectado y el controlador no lo detecte.

La frecuencia del láser se utiliza para ajustar la frecuencia de pulso de la señal de control que utiliza. El tubo de vidrio suele estar ajustado a unos 20 kHz y el tubo de RF a unos 5 kHz. La potencia máxima/mínima (%) se utiliza para establecer el valor límite de potencia del láser. Es decir, durante el funcionamiento, la potencia máxima establecida por el usuario no puede ser superior a la potencia máxima establecida, ni la potencia mínima establecida por el usuario puede ser inferior a la potencia mínima establecida. Si la potencia disminuye después de un tiempo de uso, se puede ajustar con precisión mediante el coeficiente de atenuación. Si no hay atenuación, el coeficiente de atenuación es 0.



Prompt Si solo se configura un único tubo láser, solo se muestra un parámetro láser.

(3) Otros parámetros del proveedor

Configuración de la máquina

- **Tipo de máquina** : En la mayoría de los casos, se debe seleccionar una máquina de grabado general y otros modelos son modelos específicos.
- **Modo de transmisión** : Generalmente, se debe seleccionar el modo de transmisión por correa. Al seleccionar otros modos, el algoritmo de control variará ligeramente.
- **Modo de alimentación** : Unidireccional/bidireccional opcional. Al alimentar en una sola dirección, las coordenadas se pueden verificar en una dirección sin necesidad de verificar las coordenadas. Al seleccionar la alimentación

bidireccional, el sistema verificará las coordenadas máxima y mínima. La dirección inicial se puede cambiar configurando la polaridad de la dirección o modificando los valores positivos y negativos de la longitud de alimentación. Este parámetro solo se activa después de configurar la función del eje Z como "eje de alimentación".

- **Retardo de apagado** : Se puede configurar de 0 a 3000 ms. Tras un corte de energía, la alimentación del sistema no bajará inmediatamente a 0 V. Durante este período, se produce un retardo. El valor de retardo configurado aquí debe ser prácticamente igual al valor real de retardo de apagado. Si el valor configurado presenta una desviación importante, al encender y apagar el sistema, los gráficos procesados por segunda vez y los gráficos previos al apagado no se cerrarán o se superpondrán.



Prompt

Después de modificar los parámetros de configuración en los parámetros del proveedor, como la polaridad direccional, el método de control, el tipo de láser y la frecuencia del láser, la modificación surte efecto después del reinicio.

Habilitar parámetro

- **Habilitar protección de cubierta:** si esta opción está habilitada, el controlador debe estar conectado al circuito de protección de cubierta, de lo contrario, la máquina no funcionará **.**
- **Habilitar el control de aire auxiliar:** Si desea usar la señal de viento del puerto de salida para controlar el interruptor del ventilador por capas, debe habilitar este parámetro. De lo contrario, la señal de viento generará otras señales.

9.2 Parámetros de usuario

- ¡Todos los parámetros del usuario pueden ser modificados por el software!

(1) Parámetros de corte (solo afectan a los trabajos de corte)

- **Velocidad de alimentación rápida** : este parámetro determina la velocidad máxima de todas las líneas rectas que no se disparan durante el movimiento de la máquina.
- **Aceleración de avance rápida** : Aceleración máxima sin disparo para líneas rectas. Un ajuste alto de la velocidad de ralentí y la aceleración de ralentí puede acortar el tiempo de trabajo de todo el gráfico, pero un ajuste demasiado alto puede causar vibraciones en la trayectoria, lo cual debe considerarse

cuidadosamente al configurarlo.

- **Velocidad en las esquinas** : la velocidad en las esquinas afiladas durante el corte también es la velocidad más baja durante todo el corte.
- **Aceleración en esquinas** : Aceleración en esquinas pronunciadas al cortar. Una velocidad y aceleración de giro demasiado altas provocarán vibraciones en las esquinas, y una velocidad demasiado baja afectará la velocidad de corte.
- **Aceleración de corte** : el valor de aceleración más alto del segmento de disparo durante todo el proceso de corte.
- **Modo de corte** : Existen dos tipos: corte rápido y corte de precisión. En el corte rápido, se prioriza la velocidad de corte, y en el corte de precisión, el efecto de corte.
- **Método de aceleración** : Dividido en aceleración de tipo T y aceleración de tipo S. La aceleración de tipo T hará que todo el proceso de corte sea más rápido, pero el efecto de corte causado por el modo de aceleración de tipo T demasiado rápido será inferior al de la aceleración de tipo S.
- **Retraso después de la alimentación rápida** : si este parámetro es 0, no se realiza ningún retraso después del ralentí; de lo contrario, la velocidad se reduce y se retrasa después del ralentí.

(2) Parámetros de grabado (solo afecta a trabajos de grabado)

- **Velocidad inicial del eje X**
- **Velocidad inicial del eje Y**
- **Aceleración del eje X**
- **aceleración del eje Y**

Los cuatro parámetros anteriores se utilizan para establecer la velocidad y la aceleración iniciales de los dos ejes durante el escaneo. Cuanto mayor sea el valor de velocidad y aceleración iniciales, más rápido será el escaneo.

- **Velocidad de avance de escaneo** : Este parámetro controla la velocidad máxima de desplazamiento vertical de la línea anterior a la siguiente durante el escaneo. Si el espacio entre líneas es grande durante el escaneo, o si la distancia entre cada bloque es grande al escanear gráficos de bloques, y se requiere un posicionamiento preciso de cada línea o bloque, se puede reducir la velocidad de avance de escaneo.
- **Modo de escaneo** : Se pueden seleccionar los modos general y especial. Si el modo especial está activado, se debe aumentar la potencia del láser. Cuanto

menor sea el porcentaje de punto, mayor será la atenuación de la potencia del láser. Para lograr la misma profundidad de escaneo, se debe aumentar la potencia del láser. El objetivo de seleccionar el modo especial es que el láser emita luz a alta potencia durante un corto periodo de tiempo. Durante el escaneo profundo, el efecto es plano en la parte inferior. Sin embargo, cabe destacar que si el ajuste del punto no es el adecuado, este objetivo podría no lograrse. Este modo afecta la vida útil del láser. El sistema selecciona el modo general por defecto.

- **Tamaño de apertura** : Este parámetro no es válido si se selecciona el modo general para el escaneo. Sin embargo, sí se aplica si se selecciona el modo especial. El controlador controla el parámetro entre el 50 % y el 99 %.



Prompt

Los parámetros del proceso de corte y escaneo no pueden superar los valores límite de los parámetros del eje. Si se superan, la configuración no es válida y el sistema cubrirá automáticamente los parámetros del proceso con los parámetros del eje.

(3) Parámetros de alimentación

- **Retardo antes de la alimentación** : El tiempo se puede configurar de 0 a 300 s. Una vez finalizado el trabajo anterior y con el valor de retardo establecido, el eje de alimentación comenzará a moverse. Esto facilita la alimentación y recogida de materiales en el dispositivo de alimentación durante el retardo.
- **Retraso después de la alimentación** : el tiempo se puede configurar de 0 a 9,9 s, lo que es conveniente para retrasar después de que el dispositivo de alimentación se mueve en su lugar y esperar a que el eje de alimentación se detenga por completo antes de realizar el segundo trabajo.
- **Avance línea por línea** : si la función de avance progresivo está habilitada, los gráficos de matriz virtual en la dirección Y se procesarán en la misma posición y el eje de avance se moverá una vez cada vez.
- **Compensación de alimentación línea por línea** : debido a la inexactitud del movimiento del eje de alimentación, la longitud de alimentación se puede compensar configurando este elemento.

(4) Restablecer parámetros

- **Velocidad de reinicio** : Velocidad de retorno del enlace del eje X/Y al origen
- **Reinicio de encendido del eje X**

- **Reinicio de encendido del eje Y**
- **Z -Reinicio de encendido del eje**
- **Reinicio de encendido del eje U**

Los parámetros de los cuatro parámetros anteriores son opcionales, "Sí" y "No", que se utilizan para configurar si cada eje se reinicia cuando se enciende.

(5) Parámetros del marco

- **Modo de fotograma** : "Disparar e ir al borde" significa inactivo, para activar la función de vista previa del borde. "Disparar para cortar el borde" permite cortar manualmente los gráficos procesados. "Puntos en las cuatro esquinas" significa disparar en las cuatro esquinas del fotograma, disparando en un punto y disparando en el otro. El tamaño y la posición de la figura se pueden visualizar a través de los cuatro puntos. La velocidad de movimiento del fotograma se configura en el teclado cuando el sistema está inactivo. Si el disparo está activado, la potencia mínima/máxima del disparo se configura en el teclado cuando el sistema está inactivo.



Prompt

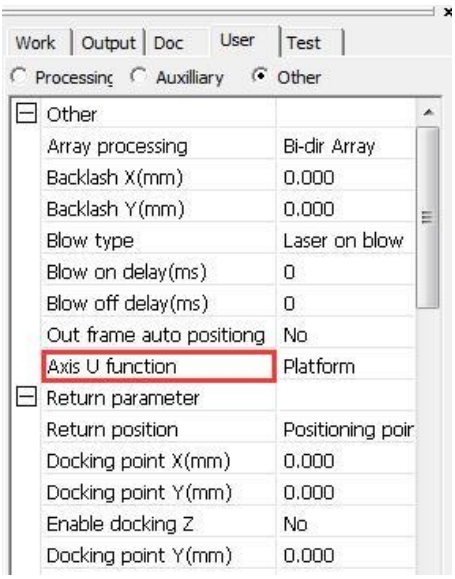
Si el fotograma está fuera de los límites, la interfaz mostrará la información correspondiente. En ese momento, al pulsar la tecla OK, el sistema cortará el fotograma con las coordenadas máximas/mínimas y, a continuación, realizará el movimiento del fotograma. También puede cancelar esta operación.

(6) Otros parámetros de usuario

- **Método de procesamiento de matriz** : Se puede seleccionar matriz bidireccional y matriz unidireccional, lo cual solo funciona con matrices virtuales. Matriz de desplazamiento bidireccional: la matriz se corta secuencialmente; matriz de desplazamiento unidireccional: la matriz siempre se corta de una dirección a la otra. Al seleccionar una matriz unidireccional, el modo de movimiento de cada unidad de matriz es exactamente el mismo y la fluidez del movimiento es completamente similar, pero requiere un poco más de tiempo que una matriz bidireccional. La matriz bidireccional está seleccionada por defecto.
- **Posición de retorno** : Selección del punto de anclaje y origen de la máquina.

Este parámetro determina la posición de acoplamiento del cabezal láser después de cada trabajo.

- **Longitud focal** : la distancia desde el punto focal de la lente del cabezal láser hasta el origen del eje Z. Cuando no hay función de enfoque automático, este parámetro no es válido.
- **Holgura X** : Holgura del eje X. Ajuste este valor según si la máquina presenta holgura. Su precisión es de 1 μm. Si el valor no es cero, el sistema de control la compensará.
- **Holgura Y** : Holgura del eje Y. Ajuste este valor según si la máquina tiene holgura; su precisión es de 1 μm. Si el valor no es cero, el sistema de control compensará la holgura.
- **Método de soplado** : El aire se sopla durante el procesamiento. Se puede configurar para generar fuego, gas de proceso y gas manual.
- **Retardo de soplado** : Tiempo de retardo después de encender el soplado de aire
- **Retardo de apagado** : Tiempo de retardo antes de apagar el soplado
- **Origen establecido cuando se supera el rango** : si los gráficos de procesamiento superan el tamaño de la máquina, esta función puede establecer automáticamente el punto de origen y hacer que el trabajo funcione normalmente.
- **Configuración de la función del eje U** : el eje U se puede configurar como plataforma, eje de alimentación o eje de rotación.

	El eje U es un eje multiplex que se puede utilizar como plataforma, alimentación y rotación. La plataforma sirve para controlar la subida o bajada de la mesa.

- **Velocidad rápida manual** : Velocidad cuando se mueve rápido.
- **Velocidad lenta manual** : la velocidad a la que las teclas se mueven lentamente.

Lista de accesorios

1. Panel de nido de abeja *1
2. Tubo de humo *2
3. Ventilador *1
4. Abrazadera *3
5. Hisopo de algodón *1 paquete
6. Llave para lentes *1
7. Llave hexagonal *1 juego
8. Escala de distancia focal *1
9. Tablero de efectos *1
10. Cable de red *1
11. Fusible *2
12. Unidad flash USB *1
13. Cable de alimentación *1
14. Cables USB *2 (uno para una computadora externa y otro para una cámara)
15. Eje giratorio *1
16. Caja de herramientas *1
17. Manual de instrucciones *1



VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

MASZYNA DO GRAWEROWANIA LASEROWEGO

Model: SH-530

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

Model: SH-530





To jest oryginalna instrukcja obsługi. Przed użyciem prosimy o dokładne zapoznanie się z treścią instrukcji. Firma VEVOR zastrzega sobie prawo do jednoznacznej interpretacji niniejszej instrukcji obsługi. Wygląd produktu zależy od stanu, w jakim go otrzymali Państwo. Prosimy o wyrozumiałość, ale nie będziemy Państwa ponownie informować o aktualizacjach technologicznych lub oprogramowania naszego produktu.

Zawartość s

Rozdział 1 Wprowadzenie 8
1.1 SH-530 Rysunek szczegółowy 9
1.2 PARAMETRY TECHNICZNE 10
1.3 SH-530 Wprowadzenie do systemu sterowania 11
Rozdział 2 Wymiar kontrolera 12
2.1 Wymiar kontrolera 12
Rozdział 3 Przegląd produktu 14
3.1 Przegląd kontrolera 14
3.2 Schemat połączeń elektrycznych układu sterowania 15
Rozdział 4 Specyfikacja kontrolera 16
4.1 Główny interfejs zasilania ZASILANIE 16
4.2 Interfejs kontrolera 17
Port dysku U 17
Interfejs PC-USB 17
4.5 Port Ethernet 17
4.6 Wyjście ogólne i dedykowane 17
4.6 Ogólny/dedykowany interfejs wejściowy WEJŚCIE 18
4.7 Ograniczenie danych wejściowych 19
4.8 Interfejs osi X, Y, U AXIS_X, AXIS_Y, AXIS_U 19
4.9 Interfejs sterowania mocą lasera LASER 20
Rozdział 5 Interfejs mocy lasera 22
5.1 Przegląd 22
5.2 Schemat podłączenia zasilania lasera w rurce szklanej 22
5.3 Schemat okablowania lasera CO2 RF 23
Rozdział 6 Interfejs sterownika silnika krokowego 24
6.1 Przegląd 24
6.2 Schemat okablowania napędu 25
Rozdział 7 Okablowanie IO 26
7.1 Wejście 26
7.2 Wyjście 27
Rozdział 8 Działanie HMI 28
8.1 Główna funkcja interfejsu 28

8. 2 Ustawienie prędkości 29
8.3 Ustawienie mocy 30
8.4 Funkcja warstwy 31
8.5 Funkcja menu 33
8.5.0 Ustawienia parametrów 34
8.5.1 Parametr ruchu 34
8.5.2 Ustawienia ramki 35
8.5.3 Ustawienie przedmuchu 35
8.5.4 Ustawienie prędkości 36
8.5.5 Konfiguracja maszyny 36
8.5.6 Ustawienia funkcji obracania 38
8.5.7 Zestaw IP 39
8.5.8 Ustawienia jog 40
8.5.9 Ustawienie impulsu laserowego 40
8.5.10 Resetowanie osi 41
8.5.11 Ustawienie wielu punktów początkowych 42
8.5.12 Ustawienie współrzędnych odniesienia ekranu 44
8.5.13 Ustawienia blokady panelu 45
8.5.14 Ustawienia językowe 46
8.5.15 Narzędzia diagnostyczne 46
8.5.16 Informacje o systemie 48
8.5.17 Parametry fabryczne kopii zapasowej 48
8.5.18 Przywracanie parametrów fabrycznych 49
8.5.19 Zarządzanie kontrolerem 49
8.5.20 Ustawianie czasu 50
8.5.21 Zarządzanie autoryzacjami 50
8.6 Zarządzanie plikami 52
8.6.1 Plik pamięci 52
8.6.2 Parametry pliku 53
8.6.3 Modyfikacja parametrów tablicy 54
8.6.4 Parametry automatycznego podawania 55
8.6.5 Operacje na pamięci 55
8.6.6 Formatowanie pamięci 56
8.6.7 Plik dysku U 56

8.7 Hasło i ustawienia 57
8.7.1 Hasło 57
8.7.2 Ustawianie hasła 58
8.8 Informacje o alarmach 59
8.9 Operacje ustawiania parametrów 59
8.9.1 Obsługa skrzynki opcji 60
8. 9 .2 Operacja modyfikacji numeru 60
Rozdział 9 Wprowadzenie do parametrów dostawcy i użytkownika 62
9.1 Parametry dostawcy 62
9.2 Parametry użytkownika 66
Lista akcesoriów 72

OŚWIADCZENIE CERTYFIKACYJNE

CE Oświadczenie certyfikacyjne

Produkt ten posiada certyfikat bezpieczeństwa CE Unii Europejskiej (Communate Europpene), przeszedł odpowiednie procedury oceny zgodności i deklarację zgodności producenta, a także jest zgodny z odpowiednimi dyrektywami UE.

RoHS Oświadczenie certyfikacyjne

Produkt ten uzyskał certyfikat bezpieczeństwa „Ograniczenia stosowania substancji niebezpiecznych” ustanowiony na mocy przepisów UE i jest zgodny z odpowiednimi przepisami UE dotyczącymi ochrony środowiska.

Oświadczenie dotyczące certyfikacji FCC

Ten produkt uzyskał certyfikat bezpieczeństwa Federalnej Komisji Łączności i jest zgodny z odpowiednimi przepisami USA dotyczącymi bezpieczeństwa produktów elektronicznych.

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Upewnij się, że operacja jest prawidłowa i metoda jest bezpieczna podczas użytkowania System. Niektóre znaki lub słowa będą używane, aby przypominać o niebezpiecznych sprawach. i kilka ważnych informacji.

	**Niebezpieczeństwo:** Oznacza to poważne zagrożenie. Jeśli podczas użytkowania niewłaściwa obsługa lub niewłaściwa metoda użytkowania może spowodować poważne obrażenia, a nawet śmierć personelu, prosimy nie używać urządzenia, dopóki metoda obsługi i użytkowania nie będą prawidłowe.

	**Ostrzeżenie:** Oznacza to poważne zagrożenie. Jeśli podczas użytkowania niewłaściwa obsługa lub niewłaściwa metoda użytkowania może spowodować obrażenia personelu, prosimy nie używać urządzenia, dopóki metoda obsługi i użytkowania nie będą prawidłowe.
	**Ostrożny:** Oznacza potencjalne ryzyko związane z produktem. Nieprawidłowa metoda użytkowania lub obsługa może spowodować uszkodzenie produktu lub jego części. Nie należy używać produktu, dopóki nie upewnimy się, że metoda użytkowania i sposób użytkowania są prawidłowe.
	**Ważny:** Oznacza ważne informacje, na które należy zwrócić uwagę podczas użytkowania produktu. Prosimy nie ignorować tych informacji, ponieważ zapewnią one skuteczną pomoc w obsłudze.
	Ten znak oznacza promieniowanie laserowe, które zazwyczaj występuje w produktach emitujących laser. Podczas korzystania z takiego sprzętu należy zachować ostrożność i przestrzegać zasad bezpieczeństwa.

Odbiór, rozpakowanie, kontrola

Produkt posiada plastikową lub metalową obudowę, która chroni zewnętrzne elementy elektryczne przed uszkodzeniem. Produkt jest zapakowany w woreczek piankowy i zabezpieczony antystatycznie. W przypadku jakichkolwiek uszkodzeń zewnętrznych opakowania, prosimy o sprawdzenie towaru i pisemne powiadomienie przewoźnika o zaistniałym uszkodzeniu .

	**Ważny:** Po otrzymaniu produktów prosimy o sprawdzenie, czy opakowanie zewnętrzne jest w dobrym stanie, czy produkt jest kompletny po rozpakowaniu oraz czy części są w dobrym stanie. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń prosimy o natychmiastowy kontakt z firmą VEVOR .

Zachowaj materiały opakowaniowe i akcesoria elektryczne podczas rozpakowywania. Zachowaj ostrożność podczas rozpakowywania. Po rozpakowaniu towaru sprawdź, czy części są kompletne. W przypadku stwierdzenia braku lub uszkodzenia części, skontaktuj się z firmą VEVOR . W przypadku zauważenia widocznych uszkodzeń urządzenia, nie instaluj go ani nie uruchamiaj.

Poniżej znajduje się lista dostaw systemu tnącego KT332N: (Ponieważ produkt jest stale aktualizowany, akcesoria, które można otrzymać, mogą się różnić)

Część	Ilość	Opis
SH-530	1	Numer wersji V23.01.XX
SH PA001	1	
SH PA001	1	
Kabel USB (2.0 podwójny pierścień magnetyczny - 3M) czarny	1	Podłączenie obudowy maszyny do komputera (komunikacja USB)
Kabel adaptera USB AM/AF (z pojedynczym pierścieniem magnetycznym - 1M)	1	Podłączenie obudowy maszyny do interfejsu dysku U kontrolera
Kabel adaptera USB (z pojedynczym pierścieniem magnetycznym - 1M), czarny	1	Podłączenie obudowy maszyny i interfejsu komunikacyjnego USB sterownika
6445- Kabel pięciożyłowy 1,5M	1	Standardowa długość okablowania wynosi 1,5 m
Instrukcja obsługi	1	Pobierz ze strony internetowej

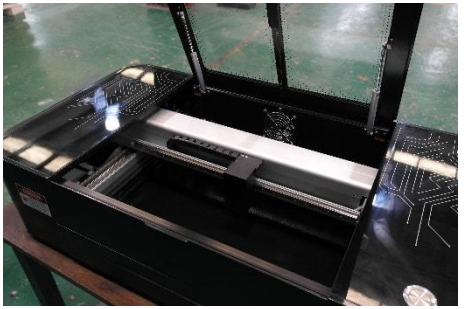
Rozdział 1 Wprowadzenie

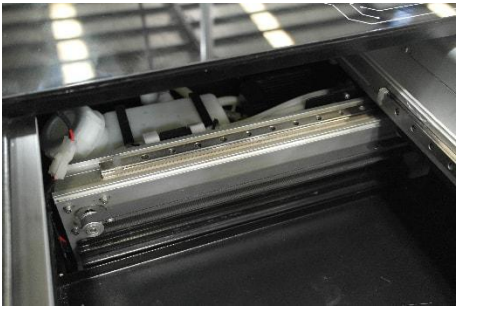
GŁÓWNA TREŚĆ TEGO ROZDZIAŁU:

Wprowadzenie do SH-530

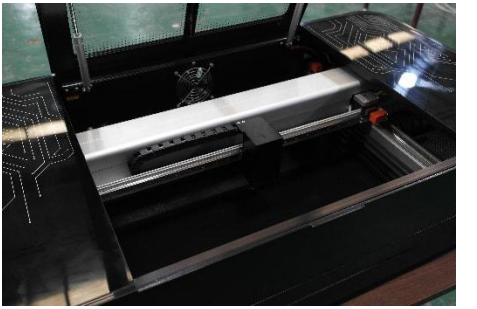


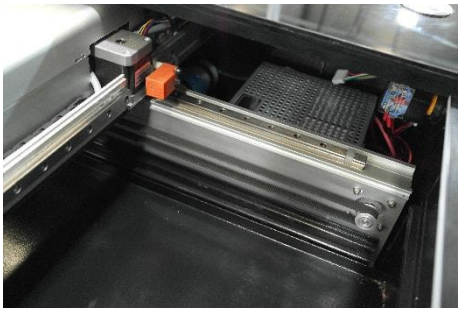
1.1 SH-530 Rysunek szczegółowy

















1.2 PARAMETRY TECHNICZNE

Model maszyny	SH-530
Moc lasera	55 W
Temperatura pracy	5℃-35℃
Maksymalny obszar na znaczek	500*300 mm
Prędkość robocza	0-500 mm/s
System komputerowy	Windows, Linux, MacOS
Chłodzący sposób	Chłodzenie wodne
Części eksploatacyjne	Tuby i soczewki laserowe
Płyta główna	M2Nano
Zasilacz	AC220 V ±10% 50 Hz/AC110 V ±10% 60 Hz
Oprogramowanie	CorelDraw, AutoCAD
Interfejs przesyłania danych	Eteryczny

1.3 SH-530 Wprowadzenie do systemu sterowania

SH-530 to najnowsza generacja autonomicznego systemu sterowania grawerowaniem i cięciem laserowym, opracowanego przez firmę VEVOR Intelligent Company. System ten charakteryzuje się lepszą stabilnością i odpornością na zakłócenia. Interfejs HMI oparty jest na 3,5-calowym ekranie TFT, który oferuje bardziej przyjazny interfejs użytkownika i zaawansowane funkcje. Wbudowana pamięć flash 128 MB oraz niezależny port sterowania mocą lasera. Na płycie zintegrowane są zarówno wejścia, jak i wyjścia ogólne oraz dedykowane. Obsługa komunikacji USB 2.0.



Ten system ma 2 panele w różnych kolorach i może być

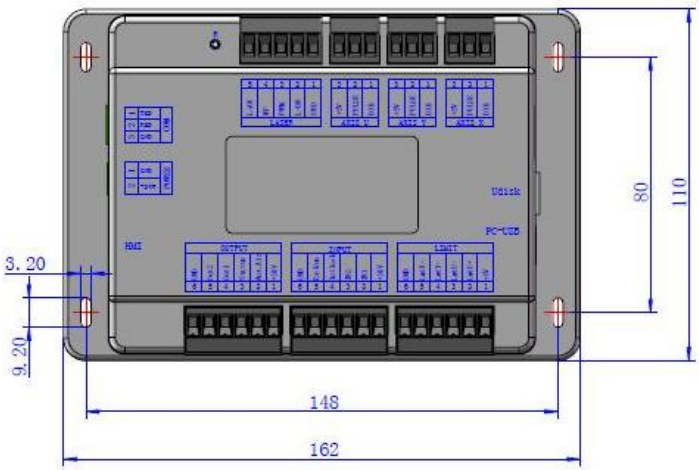
Rozdział 2 Wymiar kontrolera

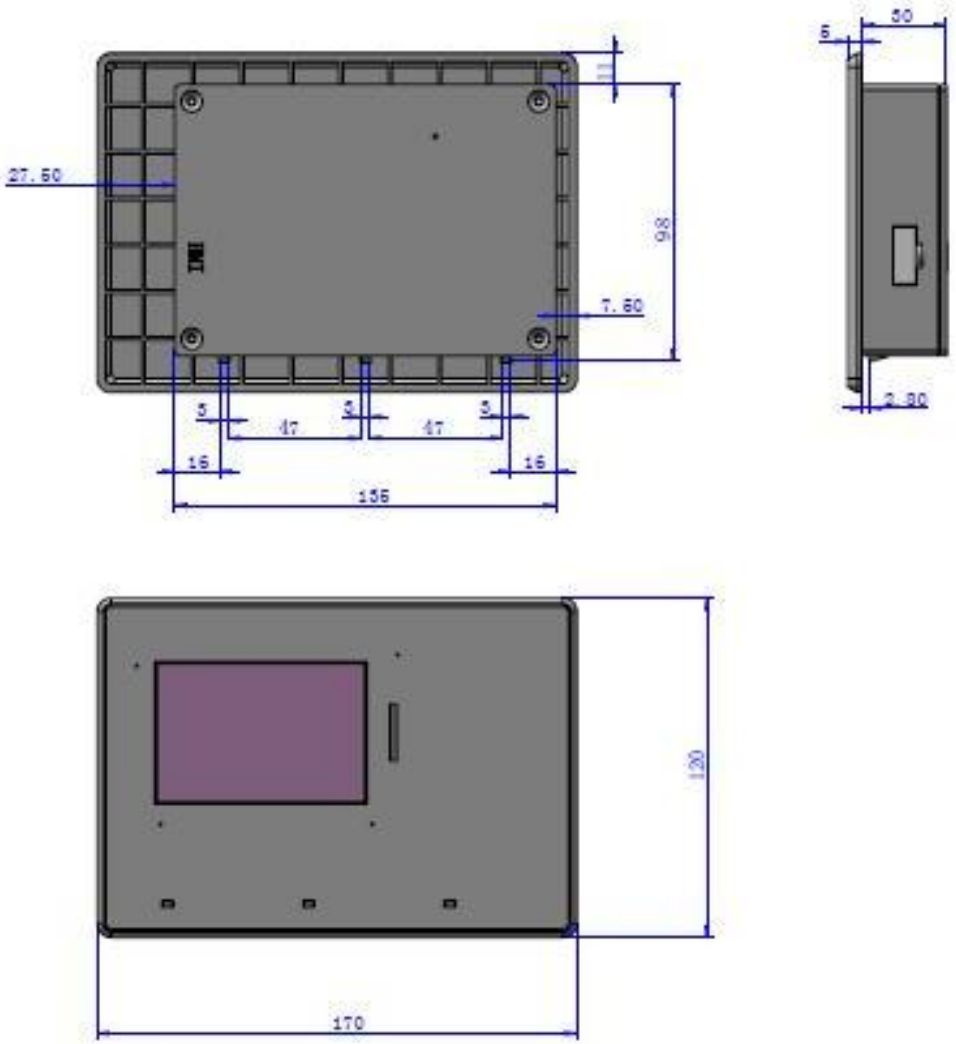
GŁÓWNA TREŚĆ TEGO ROZDZIAŁU:

- Wymiar kontrolera

2.1 Wymiar kontrolera

Wszystkie wymiary podano w mm, z dokładnością do 0,1 mm (cztery otwory pozycjonujące są symetryczne)




27.50
11
98
7.60
5
47
5
47
5
16
16
156
6
30
2.90
120
170

Rozdział 3 Przegląd produktu

GŁÓWNA TREŚĆ TEGO ROZDZIAŁU:

- Przegląd kontrolera
- Schemat połączeń elektrycznych

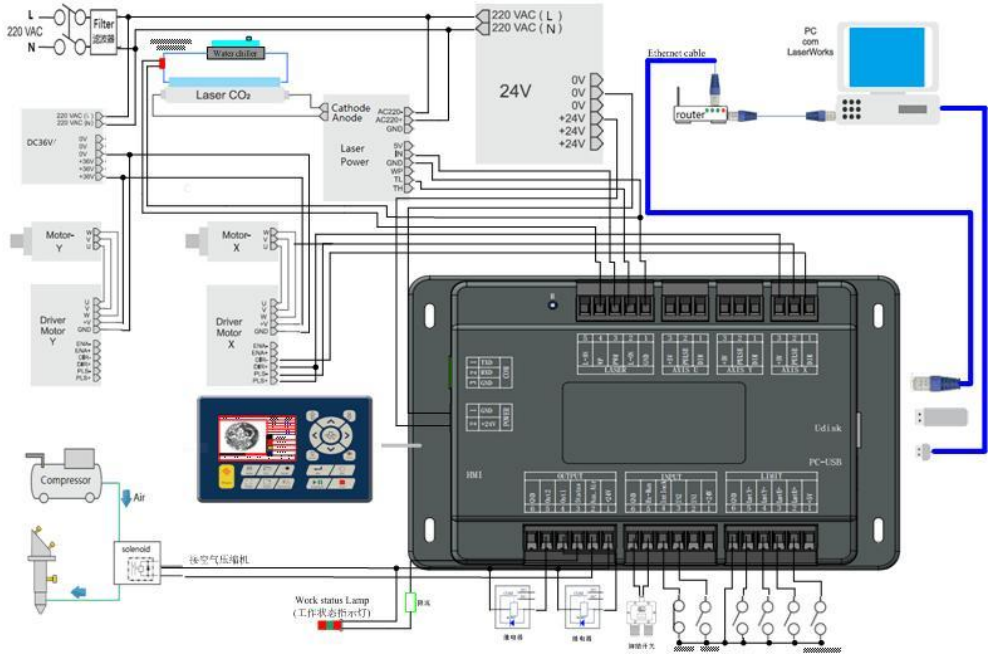
3.1 Przegląd kontrolera

Aby uzyskać bardziej szczegółowy opis pinów, zobacz rozdział 4 Opis sygnału interfejsu

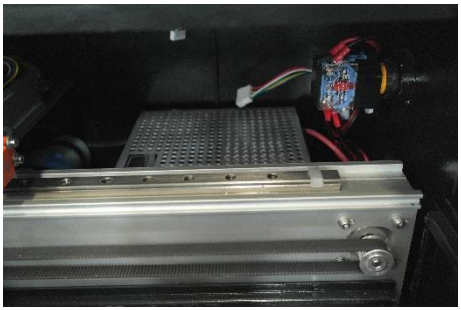


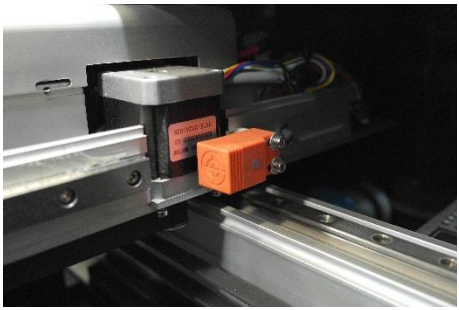
3.1-1 controller

3.2 Schemat połączeń elektrycznych układu sterowania



3.3-1 Electrical connection diagram of control system





Rozdział 4 Specyfikacja kontrolera

GŁÓWNA TREŚĆ TEGO ROZDZIAŁU:

- Główny interfejs zasilania ZASILANIE
- Interfejs kontrolera HMI
- Interfejs dysku U
- Interfejs PC-USB
- WYJŚCIE ogólne i dedykowane
- WEJŚCIE ogólne i dedykowane
- Limit interfejsu wejściowego LIMIT
- Interfejs osi X, Y, U
- Definicja osi X, Y, U
- Interfejs mocy lasera LASER

4.1 Główny interfejs zasilania ZASILANIE

NIE.	Sygnał	Definicja
1	GND	24 V Uziemienie zasilania (wejście)
2	+24V	24 V (wejście)

Ostrożność

Ten system sterowania wykorzystuje pojedyncze zasilanie 24 V. Aby zapewnić pewien margines bezpieczeństwa, zaleca się wybór zasilacza o napięciu 24 V / 2 A lub wyższym. Jednocześnie system sterowania jest kompatybilny z zasilaniem 36 V, co oznacza, że zasilanie sterownika 36 V można podłączyć bezpośrednio do głównego interfejsu zasilania systemu sterowania, ale nie jest to zalecane.

4.2 Interfejs kontrolera

Kabel łączący kontroler jest dostarczany klientowi jako akcesorium. Proszę podłączyć kontroler. poprawnie za pomocą tego kabla.

Port dysku U

Kontroler posiada port USB o nazwie U-disk. Jest on kompatybilny z pamięcią USB U i umożliwia odczyt i zapis danych z pamięci USB U.

Interfejs PC-USB

PC-USB to port komunikacyjny umożliwiający komunikację między kontrolerem a komputerem. Obsługuje protokół USB 2.0.

4.5 Port Ethernet

SH-530 posiada port Ethernet i port USB.

4.6 Wyjście ogólne i dedykowane

Ogólna i dedykowana definicja wyjścia

SZPILKA	Sygnał	Definicja
1	+24V	Zasilacz. Może zasilać inne urządzenia.
2	Aux.Air	Dedykowane wyjście. Po włączeniu sterowania powietrzem pomocniczym, ten port wysyła sygnał sterujący, który steruje zaworem lub innym przekaźnikiem w celu uwolnienia powietrza pomocniczego. Ten port jest multipleksowany z sygnałem sterującym piórem. Po wyłączeniu sterowania powietrzem pomocniczym, ten port jest przypisany do sterowania piórem. Typ wyjścia to otwarty kolektor. Wyjście można ustawić tak, aby było synchronizowane z laserem lub z pracą.
3	Status	Dedykowane wyjście, port sygnału stanu pracy (lub sygnał drugiego pióra). Ten port jest multipleksowany z sygnałem sterującym drugiego pióra. Po wyłączeniu sterowania powietrzem pomocniczym, ten port jest przypisany do sterowania drugim piórem. Funkcja multipleksowania jest również włączona, niezależnie od tego, czy sterowanie powietrzem pomocniczym jest włączone, czy nie.

		Wyjście jest typu otwartego kolektora. Podczas pracy, wyjście to jest podłączone do masy (GND).
4	Out1	Wyjście ogólne, zarezerwowane.
5	Out2	Wyjście ogólne, zarezerwowane.
6	GND	Sygnał GND



Prompt

Wszystkie sygnały wyjściowe są izolowane za pomocą optoizolatorów. Wyjście OC o maksymalnej obciążalności prądowej 300 mA umożliwia bezpośrednie sterowanie przekaźnikiem 6 V / 24 V.

4.6 Ogólny/dedykowany interfejs wejściowy WEJŚCIE

SZPILKA	SYGNAŁ	Definicja
1	GND	Masa zasilania (wyjście)
2	IN1	Dane ogólne, zastrzeżone
3	W2	Wejście ogólne do zdalnego sterowania strzałem laserowym. Po podłączeniu do GND może generować impuls laserowy.
4	IntLock	Dedykowane wejście, wejście sygnału zabezpieczającego. Jeśli maszyna wymaga zabezpieczenia w określonym stanie (np. z otwartą pokrywą), sygnał alarmowy jest przesyłany do tego portu. Port ten można włączać i wyłączać. Gdy port jest wyłączony, sygnał ten jest ignorowany przez kontroler. Jeśli port jest włączony, maszyna jest chroniona, gdy na wejściu występuje wysokie napięcie lub port jest w trybie pływającym. Po wyzwoleniu alarmu ruch zostanie zatrzymany, a laser zostanie synchronicznie wyłączony.
5	Były biegacz	Dedykowane wejście. Zewnętrzne wejście startowe. Zazwyczaj do uruchomienia maszyny służy przełącznik nożny. Niski poziom jest prawidłowy. Gdy system jest bezczynny, wysłanie sygnału niskiego poziomu do tego portu spowoduje uruchomienie maszyny. Jeśli maszyna pracuje, wysłanie sygnału niskiego poziomu

		do tego portu spowoduje zatrzymanie maszyny. Ponowne wysłanie sygnału spowoduje wznowienie pracy maszyny.
6	+24V	Zasilanie +24V (wyjście)

4.7 Ograniczenie danych wejściowych

Interfejs graniczny osi X/Y CN4

SZPILKA	SYGNAŁ	Definicja
1	+5V	Masa zasilania (wyjście)
2	LmtU+	U+, oś U przesuwa się do granicy przy maksymalnej współrzędnej
3	LmtU-	Oś U przesuwa się do granicy przy współrzędnej 0
4	LmtY-	Oś Y i Y przesuwa się do granicy przy współrzędnej 0
5	LmtX-	Oś X i X przesuwa się do granicy przy współrzędnej 0
6	GND	Zasilanie + 5V (wyjście)

Na sterowniku potrzebny jest tylko jeden wyłącznik krańcowy. Wyłącznik krańcowy jest zainstalowany w kierunku ujemnym osi. Zabezpieczenie ruchu zapewnia wyłącznik krańcowy.

Polaryzację można ustawić zgodnie z typem wyłącznika krańcowego, takim jak PNP lub NPN. Kontroler posiada diodę LED, która informuje, czy wyłącznik krańcowy jest aktywny, czy nie.

Ten port jest kompatybilny z napięciem 5 V, 12 V lub 24 V.

4.8 Interfejs osi X, Y, U AXIS_X, AXIS_Y, AXIS_U

Cztery interfejsy osi ruchu są takie same, za przykład posłuży interfejs osi X AXIS_X:

SZPILKA	SYGNAŁ	Definicja
1	KIEROWNIK	Zacisk sygnału kierunkowego (TTL)
2	PUL	Zacisk sygnału impulsowego (TTL)
3	+5V	Zasilanie 5 V (wyjście, tylko dla połączenia wspólnego bieguna dodatniego sterownika)



Prompt

Zarówno sygnał impulsowy, jak i sygnał kierunkowy są wyjściami OC, dlatego sterownik i sterownik silnika muszą korzystać z metody połączenia ze wspólną anodą. Metody połączenia ze wspólną katodą i różnicą potencjałów nie są obsługiwane.

4.9 Interfejs sterowania mocą lasera LASER

SZPILKA	SINGAL	Definicja
1	GND	Masa zasilania lasera (wyjście)
2	L-ON	Kontrola emisji lasera.
3	LPWM	Interfejs sterowania mocą maszyny laserowej/rury laserowej 1. Jeśli jest to laser RF, ten pin jest podłączony do lasera RF-PWM w celu sterowania mocą lasera. 2. Jeśli jest to rurka szklana, ten pin jest podłączony do PWM mocy lasera w celu sterowania mocą lasera.
4	WP	Jest to pierwszy port wejściowy zabezpieczenia przed wodą zasilacza lasera. Po włączeniu zabezpieczenia przed wodą 1, kontroler wykryje port wejściowy zabezpieczenia przed wodą 1. Jeśli port jest pod niskim napięciem, sytuacja jest normalna. Jeśli jest pod wysokim napięciem, kontroler wymusi wyłączenie lasera, a przetwarzanie zostanie wstrzymane, a system uruchomi alarm. Jeśli zabezpieczenie przed wodą 1 nie jest włączone, kontroler nie wykryje portu wejściowego zabezpieczenia przed wodą 1. Użytkownik nie musi podłączać zabezpieczenia przed wodą 1. **Wejście zabezpieczenia przed wodą musi wykorzystywać napięcie wejściowe 24 V**
5	L-AN	Analogowe wyjście sygnału mocy lasera. W przypadku zasilania lasera z rurki szklanej zaleca się użycie tego pinu do sygnału mocy.



Prompt

Proszę wybrać właściwy typ lasera w ustawieniach parametrów fabrycznych.

W przypadku użycia szklanej tuby laserowej i bardzo długiego kabla sygnałowego sterującego między kontrolerem a zasilaniem lasera, jeśli L-AN służy do sterowania mocą, długi kabel będzie powodował zakłócenia i niestabilność mocy lasera. W takiej sytuacji sygnał PWM może zastąpić L-AN, aby sterować mocą szklanej tuby, zmniejszając tym samym zakłócenia.

Rozdział 5 Interfejs mocy lasera

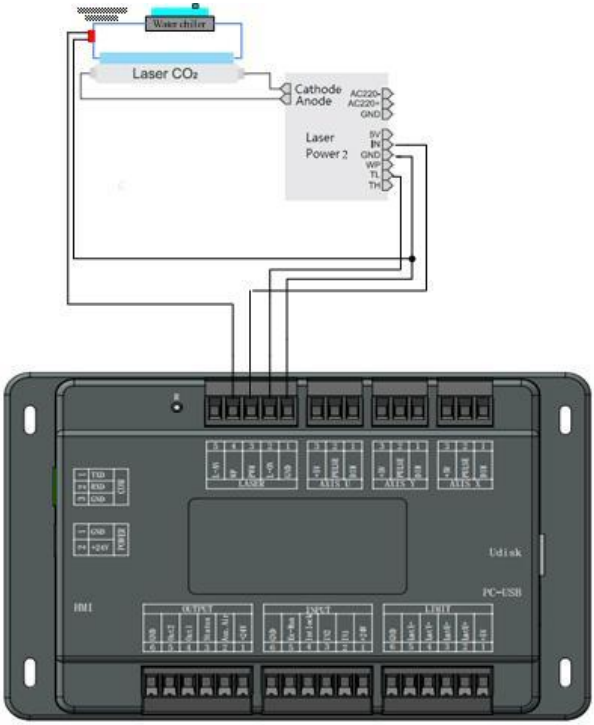
GŁÓWNA TREŚĆ TEGO ROZDZIAŁU:

- Przegląd
- Schemat podłączenia zasilania lasera w rurce szklanej -Schemat okablowania lasera CO2 RF

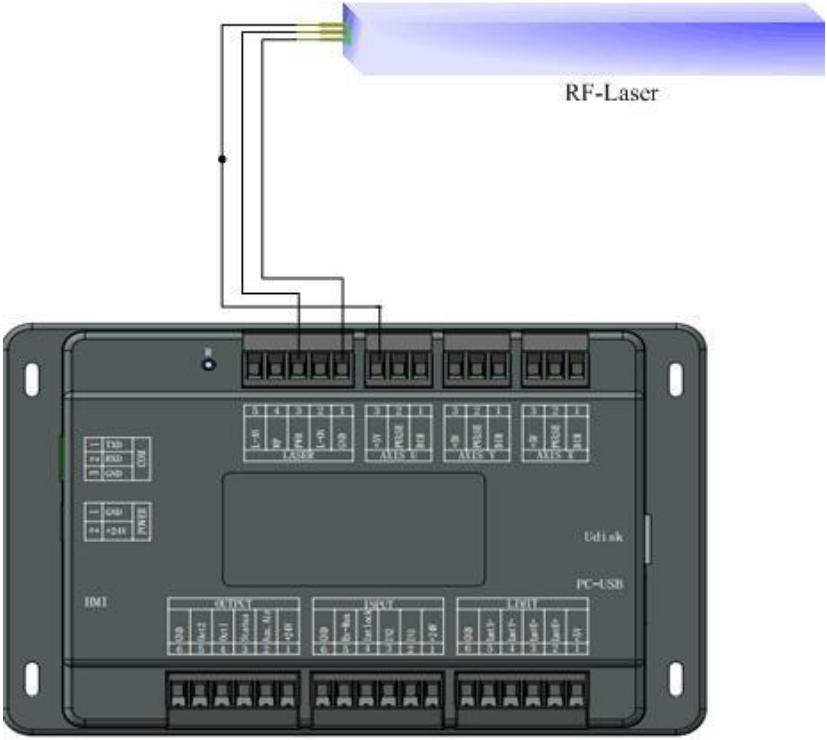
5.1 Przegląd

Ten system sterowania ma dwa niezależnie regulowane interfejsy kontroli mocy lasera, które mogą kontrolować moc lasera w rurce szklanej i lasera CO2 RF. **Podczas podłączania różnych typów lasera, należy prawidłowo ustawić typ lasera w parametrach fabrycznych, w przeciwnym razie przełączanie światła może być nieprawidłowe.**

5.2 Schemat podłączenia zasilania lasera w rurce szklanej



5.3 Schemat okablowania lasera CO2 RF





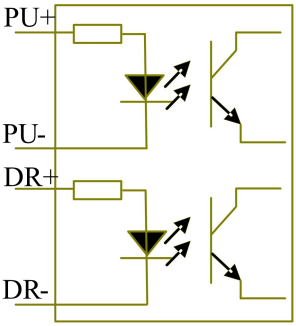
Rozdział 6 Interfejs sterownika silnika krokowego

GŁÓWNA TREŚĆ TEGO ROZDZIAŁU:

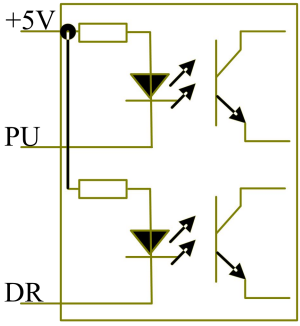
- przegląd
- Schemat okablowania silnika krokowego

6.1 Przegląd

Model SH-350 obsługuje wyłącznie metodę połączenia ze wspólną anodą. Nie zaleca się stosowania wspólnej katody.

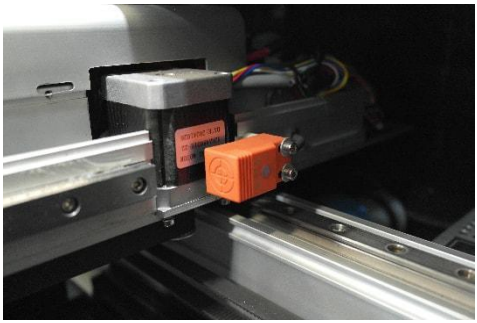


Rysunek 6.1-1 Cztery wejścia, sygnał wejściowy sterownika jest niezależny



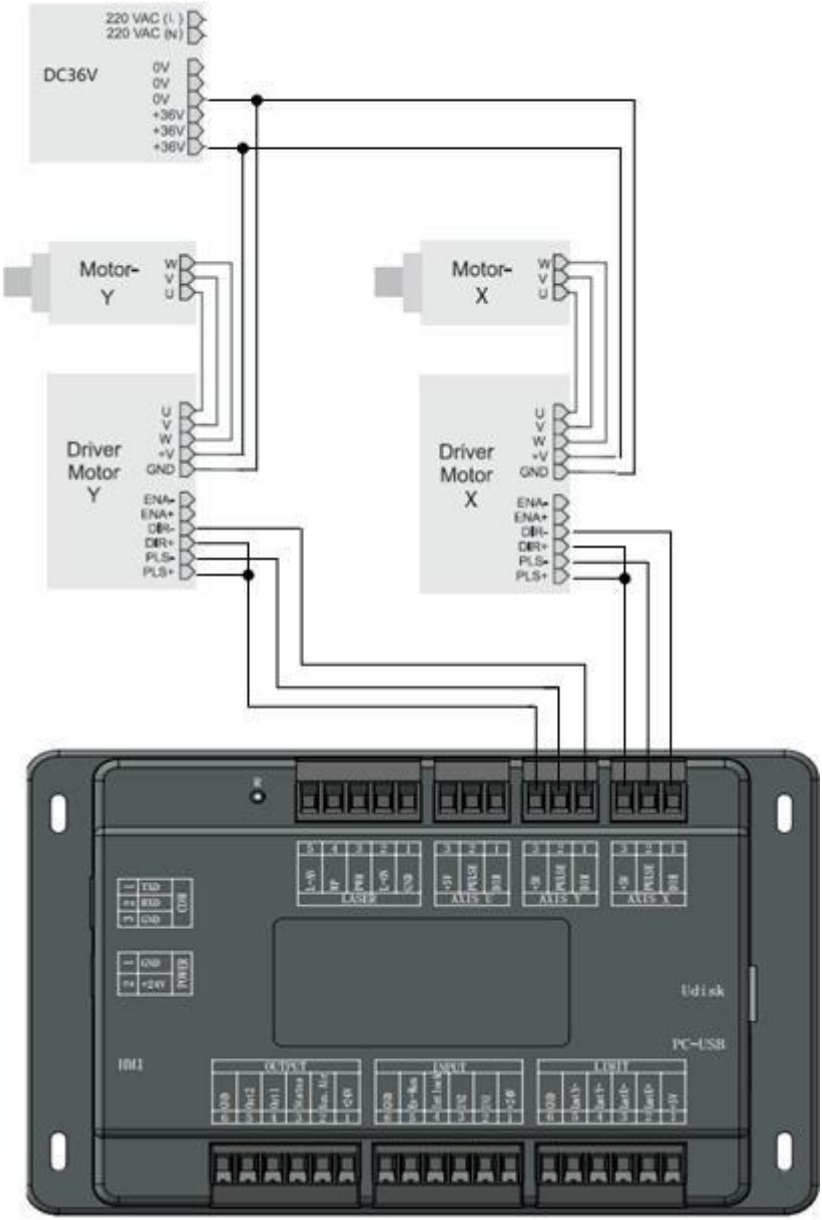
Rysunek 6.1-2 Trzy wejścia, wspólny sygnał wejściowy sterownika

PU+ i DR+ są zwykle podłączone do +5V, a PU-, DR- są podłączone do portu sygnałowego w kontrolerze. Sterowniki silników są zazwyczaj wrażliwe na zbocze opadające lub narastające. Dlatego użytkownik powinien uważnie przeczytać instrukcję obsługi sterownika silnika i upewnić się, że silnik może się poruszać w przypadku wystąpienia zbocza



narastającego lub opadającego.	

6.2 Schemat okablowania napędu



Rozdział 7 Okablowanie IO

GŁÓWNA TREŚĆ TEGO ROZDZIAŁU:

- Dane wejściowe ogólne i dedykowane
- Wyjście ogólne i dedykowane

7.1 Wejście

Port wejściowy WP z zabezpieczeniem przed wodą tego kontrolera jest kompatybilny wyłącznie z napięciem 24 V. Wszystkie pozostałe porty wejściowe są kompatybilne z napięciem wejściowym 5 V / 12 V / 24 V.

Schemat okablowania portu wejściowego wygląda następująco:

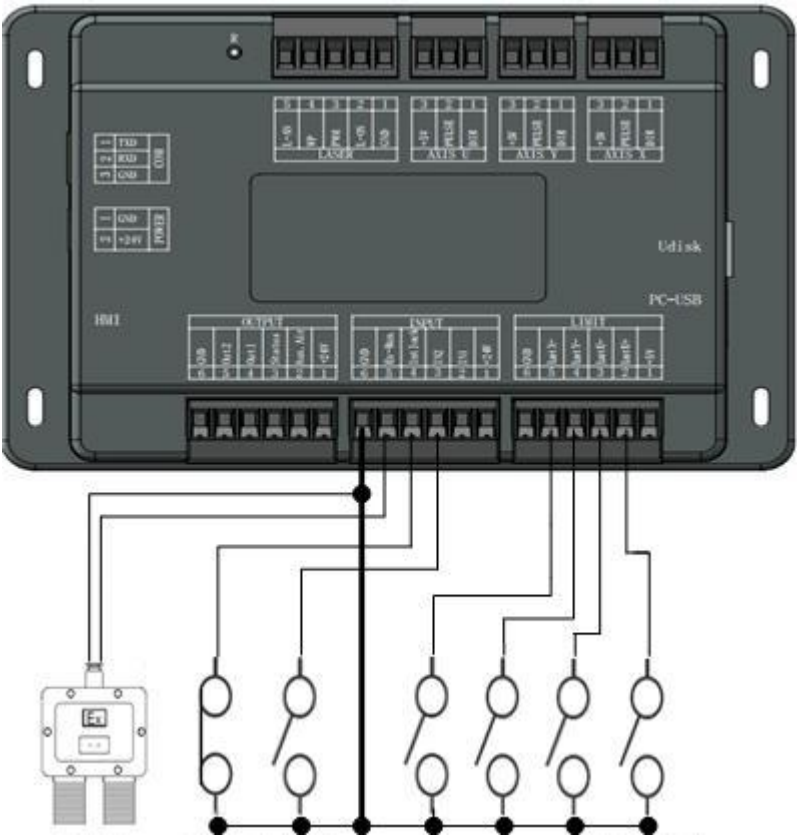


Figure 7.1-1 Example of input port

7.2 Wyjście

Wszystkie sygnały wyjściowe tego sterownika są generowane w oparciu o technologię izolacji optoizolacyjnej i bramkę OC. Maksymalna obciążalność prądowa wynosi 300 mA, co pozwala na bezpośrednie sterowanie przekaźnikami 6 V / 24 V, wskaźnikami świetlnymi, sygnalizatorami dźwiękowymi itp. W przypadku sterowania zaworem, zdecydowanie zaleca się dodanie przekaźnika między sterownikiem a zaworem.

Schemat okablowania wyjściowego wygląda następująco:

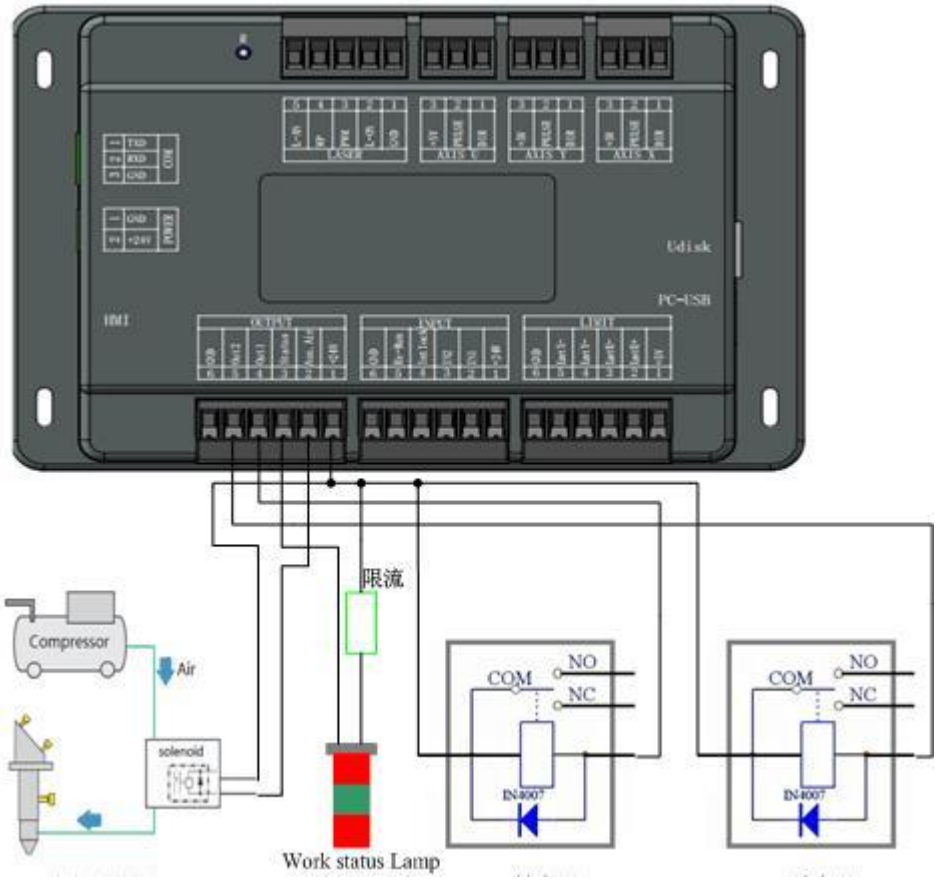


Figure 7.2-1 Example of output port connection

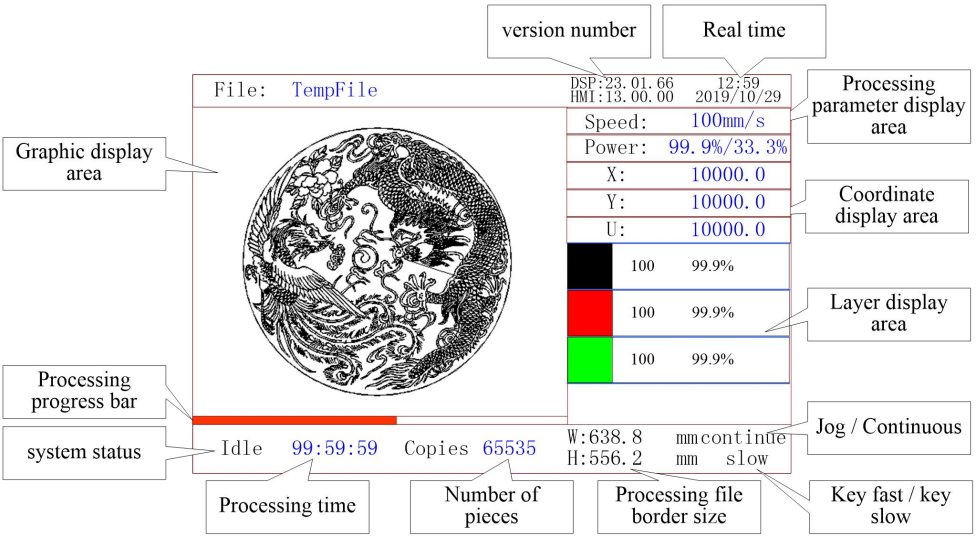
Rozdział 8 Działanie HMI

GŁÓWNA TREŚĆ TEGO ROZDZIAŁU:

- Główne funkcje interfejsu
- Ustawienie prędkości
- Ustawienie mocy
- Funkcja warstwy
- Funkcja ręczna
- Zarządzanie plikami
- Wprowadzanie i ustawianie hasła
- Wskazówki i alarmy
- Operacja ustawiania parametrów

8.1 Główna funkcja interfejsu

Po zresetowaniu systemu po włączeniu zasilania, wyświetlony zostanie interfejs główny, jak pokazano poniżej:



●Obszar wyświetlania graficznego: Obszar ten służy do śledzenia obrazu przetworzonego pliku podczas wyświetlania podglądu pliku i przetwarzania.
●Obszar wyświetlania parametrów przetwarzania: Wyświetla numer pliku, prędkość i maksymalną moc aktualnie przetwarzanego pliku.
●Obszar wyświetlania współrzędnych: Wyświetla wartość współrzędnych bieżącej pozycji głowicy laserowej
●Obszar parametrów warstwy: Wyświetla parametry warstwy aktualnie przetwarzanego pliku lub parametry warstwy pliku podglądu. Parametry od lewej do prawej to: kolor warstwy, prędkość warstwy i maksymalna moc warstwy.
●Obszar statusu pracy: Służy do wyświetlania aktualnego statusu pracy systemu, który obejmuje stan bezczynności, wstrzymania, ukończenia i działania. Czas przetwarzania jest wyświetlany po prawej stronie.
●Pasek postępu przetwarzania: Wyświetla aktualny postęp przetwarzania
●Liczba sztuk: Wyświetla ilość przetworzonych elementów w bieżącym pliku przetwarzania.
●Rozmiar ramki pliku przetwarzanego: Wyświetlany jest zakres pliku przetwarzanego.
●Numer wersji: Numer wersji programu dla panelu i płyty głównej.
●Czas systemowy: Wyświetla aktualny czas systemowy
W stanie ukończonym/bezczynności klawisze mogą reagować, a użytkownicy mogą wykonywać przetwarzanie plików, ustawiać parametry, podgląd plików i inne operacje.
W stanie uruchomienia/pauzy niektóre klawisze nie reagują, np. klawisz pozycjonowania, klawisz obramowania, klawisz pliku itp.

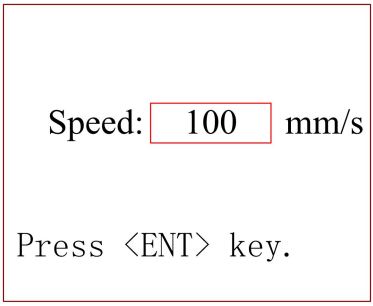
8. 2 Ustawienie prędkości

Naciśnij [ENT] w głównym interfejsie, a parametr prędkości w prawym górnym rogu zostanie wybrany za pomocą czerwonego pola wyboru, jak pokazano na poniższym rysunku:

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

Rysunek 8.3-1

Naciśnij ponownie ENT, a pojawi się następujący interfejs:



Rysunek 8.3-2

Informacje na temat ustawiania parametrów znajdują się w rozdziale 8.10. Po ustawieniu naciśnij przycisk [ENT], aby zapisać zmienione parametry, a następnie naciśnij przycisk [Esc], aby wyjść z interfejsu.

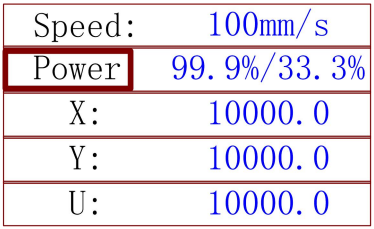
8.3 Ustawienie mocy

Naciśnij [ENT] w głównym interfejsie, a parametr prędkości w prawym górnym rogu zostanie wybrany za pomocą czerwonego pola wyboru, jak pokazano na poniższym rysunku:

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

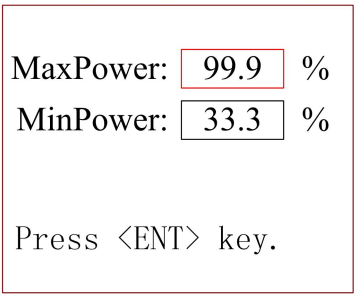
Rysunek 8.4-1

Naciskaj klawisze w górę i w dół, aby przesunąć czerwone pole wyboru i wybrać parametr mocy, jak pokazano na poniższym rysunku:



Rysunek 8.4-2

Naciśnij ponownie ENT, a pojawi się następujący interfejs:

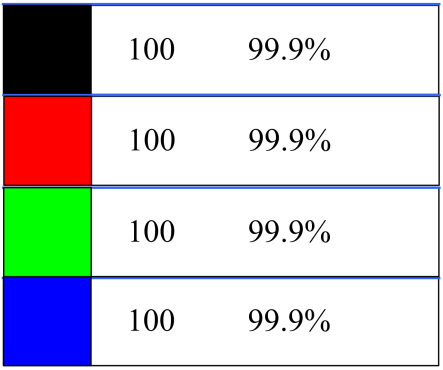


Rysunek 8.4-3

Informacje na temat ustawiania parametrów znajdują się w rozdziale 8.10. Po ustawieniu naciśnij [ENT], aby zapisać zmienione parametry, a następnie naciśnij klawisz [Esc], aby wyjść z interfejsu.

8.4 Funkcja warstwy

Gdy system jest ukończony/bezczynny w głównym interfejsie, jeśli w obszarze parametrów warstwy znajdują się informacje o warstwie, jak pokazano poniżej:



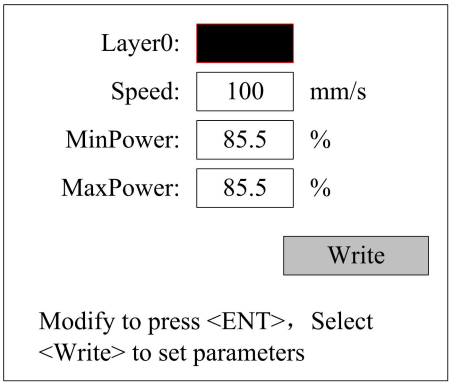
Rysunek 8.5-1

Naciśnij [ENT], aby wejść do obszaru parametrów. Użyj klawiszy strzałek w górę i w dół, aby wybrać obszar parametrów warstwy. W tym momencie w pierwszym wierszu listy warstw pojawi się „czerwone pole wyboru”, jak pokazano na poniższym rysunku:



Rysunek 8.5-2

Użytkownik może nacisnąć klawisze w górę i w dół, aby wybrać numer warstwy, a „blok wyboru” również się przesunie. Wybierz numer warstwy do modyfikacji i naciśnij [ENT], a pojawi się interfejs ustawień warstwy, jak pokazano na poniższym rysunku:

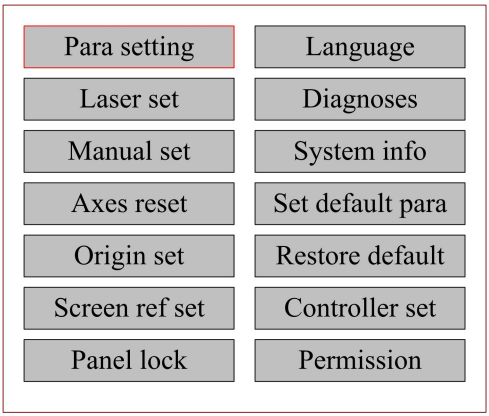


Rysunek 8.5-3

Informacje na temat ustawiania parametrów znajdują się w rozdziale 8.10. Naciśnij [Esc], aby wyjść z interfejsu i powrócić do interfejsu głównego.

8.5 Funkcja menu

Naciśnij [Menu] w głównym interfejsie, a interfejs menu podręcznego będzie wyglądał następująco:

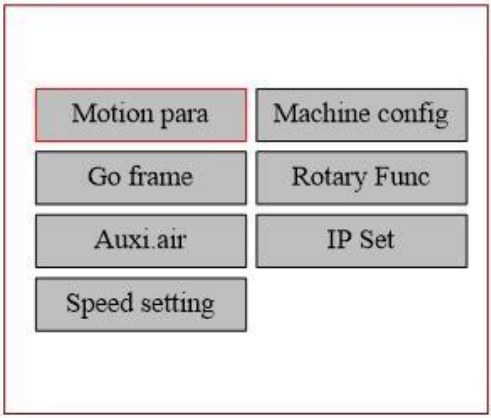


Rysunek 8.6

Naciśnij [ENT], aby wejść do menu niższego poziomu i naciśnij [Esc], aby powrócić do poprzedniego menu.

8.5.0 Ustawienia parametrów

Naciśnij [Ustawianie parametrów] w interfejsie menu, a pojawi się następujący interfejs ustawiania parametrów:

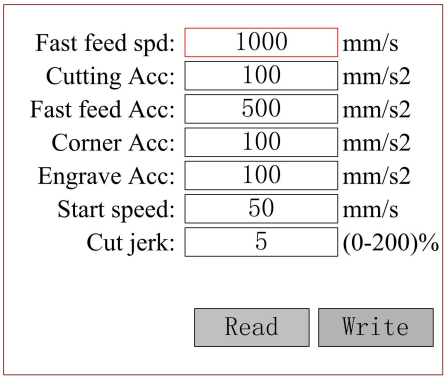


Rysunek 8.6

Naciśnij [ENT], aby wejść do menu niższego poziomu i naciśnij [Esc], aby powrócić do poprzedniego menu.

8.5.1 Parametr ruchu

W interfejsie ustawień parametrów naciśnij [Parametry ruchu], a pojawi się następujący interfejs ustawień parametrów ruchu:

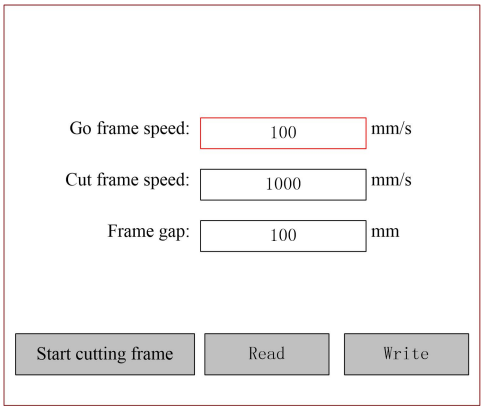


Rysunek 8.6.1-1

Informacje na temat ustawiania parametrów znajdują się w rozdziale 8.10. Naciśnij klawisz [Esc]. Interfejs zostanie zamknięty i wróci do poprzedniego interfejsu.

8.5.2 Ustawienia ramki

W interfejsie ustawień parametrów naciśnij [Ustawienia ramki], po czym wyświetli się następujący interfejs ustawień ramki:

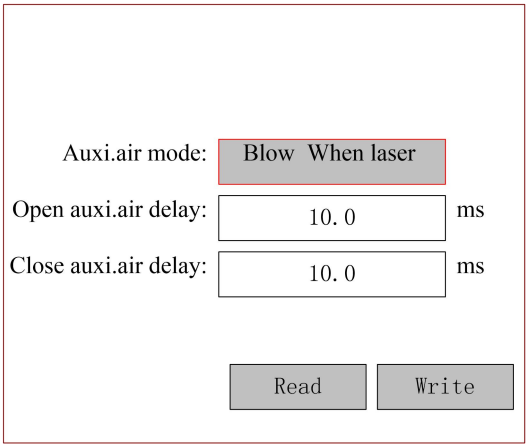


Rysunek 8.6.1-2

Informacje na temat ustawiania parametrów znajdują się w rozdziale 8.10. Naciśnij klawisz [Esc]. Interfejs zostanie zamknięty i wróci do poprzedniego interfejsu.

8.5.3 Ustawienie przedmuchu

W interfejsie ustawień parametrów naciśnij [Ustawienie przedmuchu], a pojawi się następujący interfejs ustawień przedmuchu:

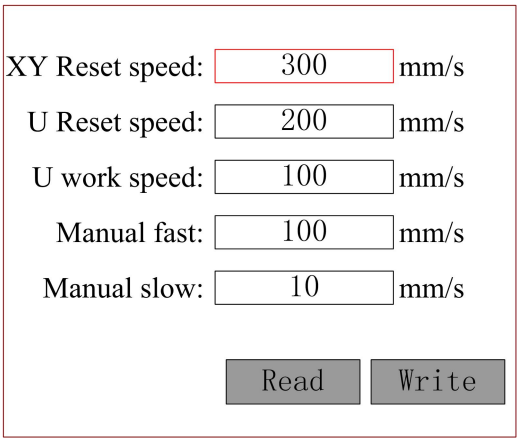


8.6.1-3

Informacje na temat ustawiania parametrów znajdują się w rozdziale 8.10. Naciśnij klawisz [Esc]. Interfejs zostanie zamknięty i wróci do poprzedniego interfejsu.

8.5.4 Ustawienie prędkości

Naciśnij [Ustawienie prędkości] w interfejsie ustawiania parametrów, a pojawi się następujący interfejs ustawiania parametrów prędkości:

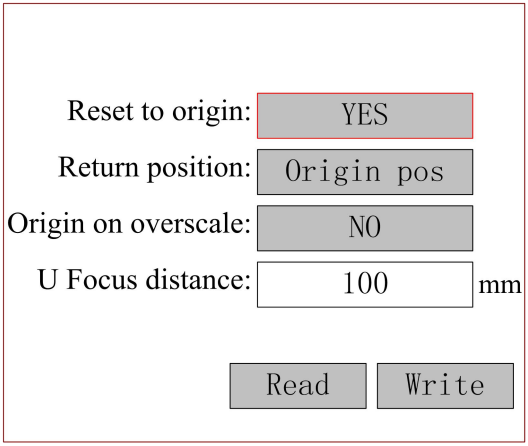


8.6.1-4

Informacje na temat ustawiania parametrów znajdują się w rozdziale 8.10. Naciśnij klawisz [Esc]. Interfejs zostanie zamknięty i wróci do poprzedniego interfejsu.

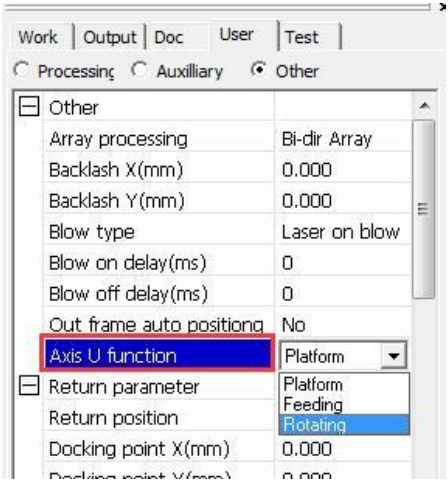
8.5.5 Konfiguracja maszyny

Naciśnij [Konfiguracja maszyny] w interfejsie ustawiania parametrów, a pojawi się następujący interfejs konfiguracji maszyny:



Rysunek 8.6.1-5

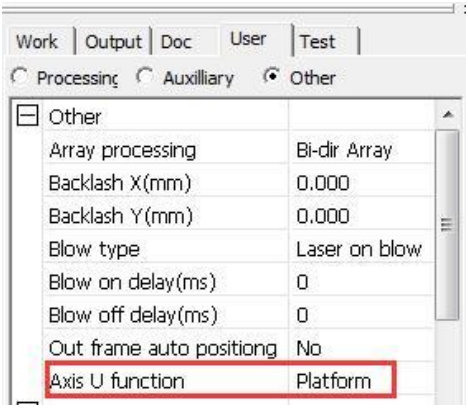
Oś U jest osią multipleksową. Można ją zdefiniować jako platformę, podajnik lub sterowanie obrotowe. Jeśli użytkownik ustawi oś U jako obrotową, oś U może pełnić funkcję obrotową. Oś X i oś U będą interpolować się wzajemnie, aby zrealizować przetwarzanie obrotowe. Definicja osi U jest przedstawiona poniżej:



W trybie obrotowym oś U działa jako oś obrotowa. Oś Y może działać jako oś Y w procesie 2D. Dzięki temu użytkownik może przesunąć oś XY do punktu obrotu i początku układu współrzędnych. Po rozpoczęciu pracy osie X i U będą działać razem, wykonując ruch obrotowy.

Istnieje jednak inne zastosowanie. Oś U została zdefiniowana jako platforma. Powinna być również potrzebna funkcja obrotowa. Poniżej przedstawiono

rozwiązanie. Pokazano je w następujący sposób.



Oś obrotowa powinna być multipleksowana z osią Y. Należy wykonać następujący krok:

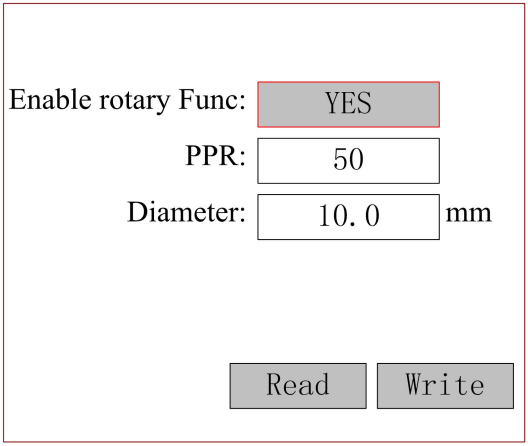
（1） Włącz funkcję obrotową, jak pokazano na rysunku 8.6.1-5

（2） Ustaw funkcję osi U jako platformę lub podawanie.

Informacje na temat ustawiania parametrów znajdują się w rozdziale 8.10. Naciśnij klawisz [Esc]. Interfejs zostanie zamknięty i wróci do poprzedniego interfejsu.

8.5.6 Ustawienia funkcji obracania

Naciśnij [Ustawienie funkcji obrotu] w interfejsie ustawiania parametrów, a pojawi się następujący interfejs ustawiania funkcji obrotu:

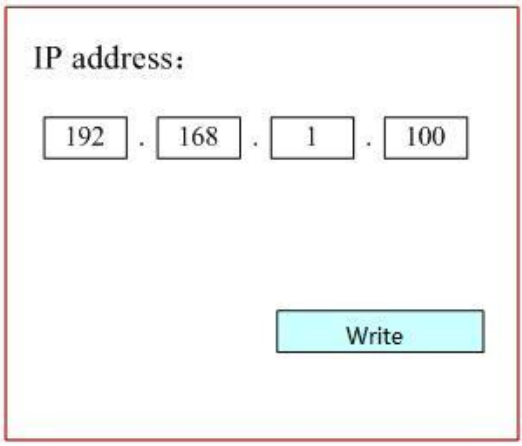


Rysunek 8.6.1-6

Informacje na temat ustawiania parametrów znajdują się w rozdziale 8.10. Naciśnij klawisz [Esc]. Interfejs zostanie zamknięty i wróci do poprzedniego interfejsu.

8.5.7 Zestaw IP

SH-530 obsługuje Ethernet i USB.

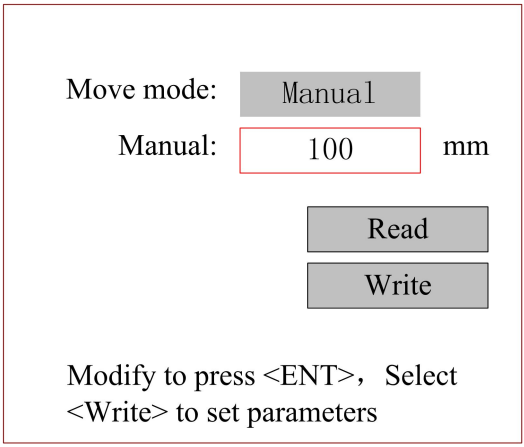


Rysunek 8.6.1-7

Po zmianie adresu IP użytkownik powinien <Write> zmienić wartość parametru na prawidłową.

8.5.8 Ustawienia jog

Po zatrzymaniu czerwonego pola wyboru na elemencie i naciśnięciu klawisza [OK] pojawi się następujący interfejs:

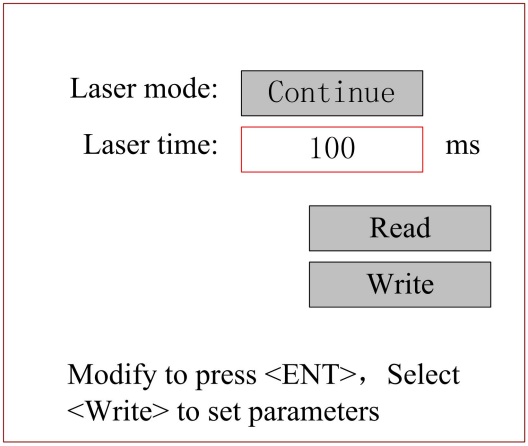


Rysunek 8.6.2

Informacje na temat ustawiania parametrów znajdują się w rozdziale 8.10. Naciśnij klawisz [Esc]. Interfejs zostanie zamknięty i wróci do poprzedniego interfejsu.
W trybie jog (ciągłym) parametry jog nie mają wpływu. Po powrocie do interfejsu głównego, po naciśnięciu klawisza kierunkowego, oś się porusza, a po jego wyświetleniu, oś zatrzymuje się. W trybie jog (ruch ciągły) każde naciśnięcie klawisza kierunkowego powoduje jednokrotny ruch odpowiedniej osi ruchu. Odległość jest równa wartości odległości jog ustawionej przez użytkownika (bez przekraczania formatu maszyny).

8.5.9 Ustawienie impulsu laserowego

Po zatrzymaniu czerwonego pola wyboru na elemencie i naciśnięciu klawisza [OK] pojawi się następujący interfejs:

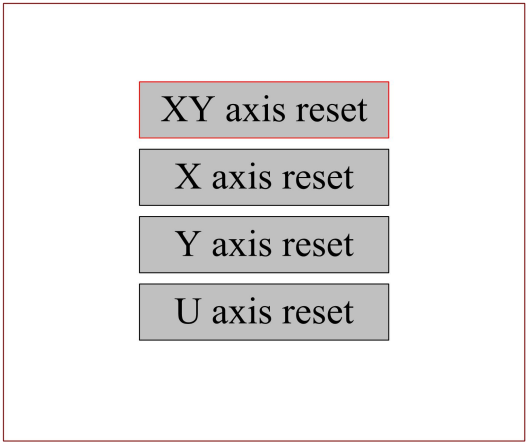


Rysunek 8.6.3

W trybie zdjęć ciągłych laser będzie zawsze włączony po naciśnięciu przycisku zdjęć ciągłych. Po zwolnieniu przycisku laser się zatrzyma. W trybie zdjęć impulsowych laser włącza się na chwilę po naciśnięciu przycisku, a następnie automatycznie się wyłącza. Czas trwania impulsu lasera jest określany przez parametr <czas lasera>.

8.5.10 Resetowanie osi

Po zatrzymaniu czerwonego pola wyboru na elemencie i naciśnięciu klawisza [OK] pojawi się następujący interfejs:



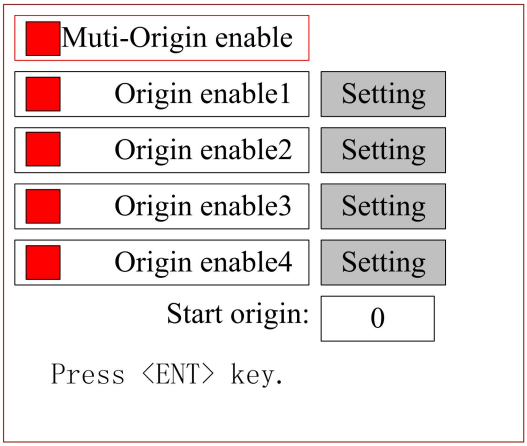
Rysunek 8.6.4

Naciśnij klawisze strzałek, aby wybrać element i naciśnij klawisz [OK]. System

zresetuje oś i wyświetli komunikat „Resetowanie…”.
Naciśnij klawisz [Esc], aby powrócić do poprzedniego menu.

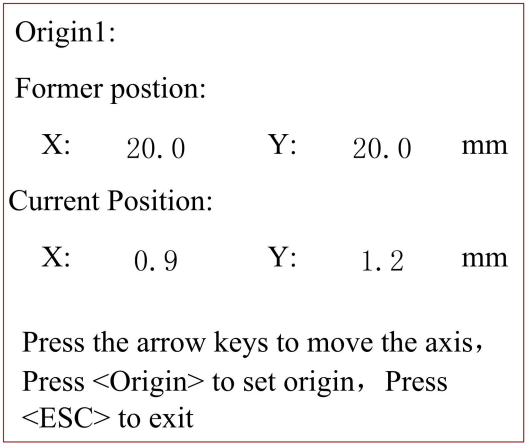
8.5.11 Ustawienie wielu punktów początkowych

W menu wybierz pozycję „Ustawienia punktu początkowego” i naciśnij przycisk [OK], aby wyświetlić następujący interfejs:



Rysunek 8.6.5-1

Przesuń czerwone pole wyboru do pozycji „Włącz wielopunktowy”. Naciśnij [OK], aby włączyć lub wyłączyć funkcje wielopunktowe (mały kwadrat po prawej stronie jest wyświetlany na czerwono, gdy jest włączony), tak samo jak w przypadku innych ustawień. Dla każdej pozycji znajduje się przycisk [Ustawienia]. Naciśnij przycisk i przejdź do strony pokazanej poniżej. Na tej stronie wyświetlane są współrzędne. Użytkownik może ręcznie przesunąć osie do pozycji początkowej i nacisnąć <Punkt początkowy>, aby ustawić każdy punkt początkowy.



Rysunek 8.6.5-2

Naciśnij klawisze w górę, w dół, w lewo lub w prawo, aby przesunąć oś X lub Y do pozycji docelowej, naciśnij klawisz [Origin], aby ustawić punkt początkowy i naciśnij Esc, aby anulować.

Można ustawić 4 punkty początkowe. Kroki są takie same jak w przypadku ustawiania pozostałych 3 punktów początkowych.

Użytkownik może wybrać jeden z 4 punktów początkowych jako punkt początkowy. Gdy pole wyboru zatrzyma się na punkcie początkowym, naciśnij klawisz [OK], aby potwierdzić modyfikację, klawiszami „w górę/w dół" zmień numer punktu początkowego, a następnie naciśnij klawisz [OK], aby potwierdzić modyfikację. Parametr zostanie automatycznie zastosowany. Naciśnięcie klawisza [Esc] spowoduje powrót do poprzedniego menu.

Poniżej znajduje się szczegółowy opis elementów ustawienia wielopochodnego:

Podpozycje opisane są następująco:

- <Ustawienie wielu źródeł>: „Tak" włącza funkcję wielu źródeł. „Nie" wyłącza funkcję wielu źródeł. Po wyłączeniu funkcji wielu źródeł, domyślnie włączony jest jeden tryb źródła. Klawisz <Origin> na panelu umożliwia ustawienie położenia źródła. Po wybraniu „Tak" i włączeniu funkcji wielu źródeł, położenie źródła, które zostało kiedykolwiek ustawione za pomocą <Origin>, będzie nieprawidłowe, ponieważ teraz jest włączony tryb wielu źródeł. Wszystkie punkty źródła są ustawiane na stronie wielu źródeł.
- <Włączanie punktu początkowego>: włącz lub ustaw współrzędne punktu

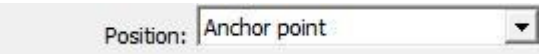
początkowego z zakresu 1~4.

- <Początek> wybierz punkt początkowy spośród 4 punktów początkowych.

Po włączeniu logiki wielu punktów początkowych, jeśli punkt początkowy jest pierwszym punktem początkowym, a wszystkie cztery są włączone, zadanie cięcia zostanie wykonane zgodnie z różnymi punktami początkowymi. Kolejność cięcia będzie następować od punktu początkowego 1 do punktu początkowego 4.

Prompt

Tylko oprogramowanie wybiera opcję <Punkt kontrolny>, funkcja wieloźródłowa jest ważna.



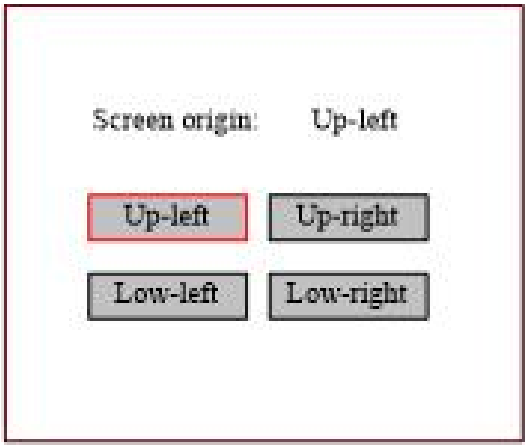
Jeżeli użytkownik wybrał pozycję graficzną jako <Pozycja bieżąca>, <punkt zerowy maszyny> lub <współrzędne bezwzględne>, funkcja wielopochodna nie działa.



A jeśli użytkownik włączył funkcję multi-origin, funkcja <origin> nie będzie działać.

8.5.12 Ustawienie współrzędnych odniesienia ekranu

Po zatrzymaniu „czerwonego pola wyboru” na elemencie i naciśnięciu klawisza [OK] pojawi się następujący interfejs:



Rysunek 8.6.6

Ustaw tutaj pozycję odniesienia ekranu. Wybierz różne pozycje odniesienia ekranu, aby prawidłowo wyświetlać wzory.

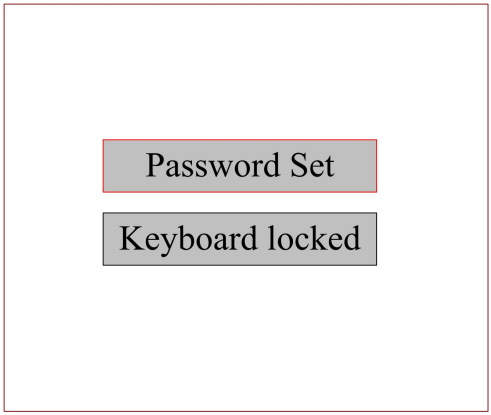
Wybierz pozycję odniesienia i naciśnij klawisz [OK]. Ustawienie zostanie zastosowane, a system automatycznie powróci do interfejsu głównego.

Gdy obiekt wyświetlany na ekranie jest odwrócony i odzwierciedla wzór w komputerze, użytkownik może zmienić punkt odniesienia, aby były takie same.

8.5.13 Ustawienia blokady panelu

Aby zagwarantować bezpieczeństwo pracy maszyny, panel można zablokować podczas pracy maszyny.

Gdy „czerwone pole wyboru” zatrzyma się na tym elemencie i naciśniesz [OK], pojawi się następujący interfejs:



Rysunek 8.6.7

- Ustawienie hasła

Ta pozycja służy do ustawienia hasła blokady klawiatury. Po pomyślnym ustawieniu, użyj hasła, aby zablokować klawisze.

- Blokada klawiatury

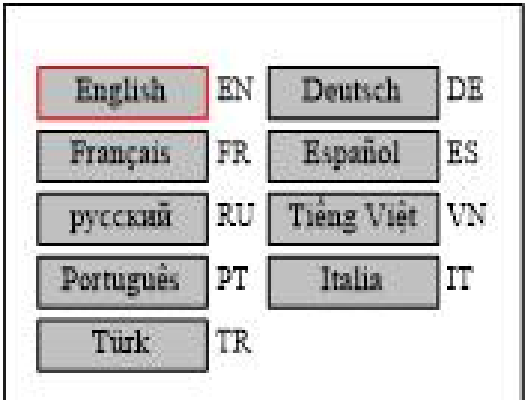
Ten element umożliwia blokowanie klawiszy. Po wprowadzeniu prawidłowego hasła, klawisze są automatycznie blokowane i powracają do interfejsu głównego. Po naciśnięciu dowolnego klawisza interfejs wyświetla monit o podanie hasła w celu odblokowania klawiszy.

Informacje na temat wprowadzania hasła i sposobu jego ustawiania można znaleźć w rozdziale 8.8.

Naciśnij klawisz [Esc], aby powrócić do poprzedniego menu.

8.5.14 Ustawienia językowe

Po zatrzymaniu „czerwonego pola wyboru" na elemencie i naciśnięciu [OK] pojawi się następujące okno:

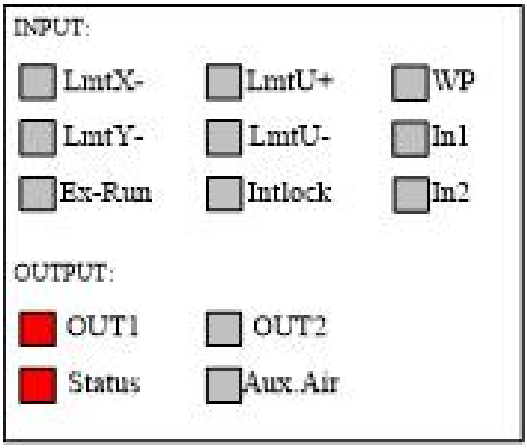


Rysunek 8.6.8

Naciśnij klawisze strzałek, aby wybrać język i naciśnij przycisk [OK]. Ustawienie zostanie zastosowane, a system automatycznie powróci do interfejsu głównego.

8.5.15 Narzędzia diagnostyczne

Po zatrzymaniu „czerwonego pola wyboru" na elemencie i naciśnięciu klawisza [OK] pojawi się następujący interfejs:



Rysunek 8.6.9

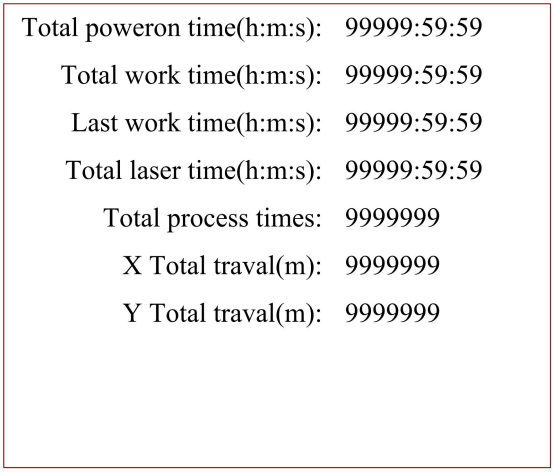
Ten interfejs wyświetla informacje o porcie wejścia/wyjścia sprzętu systemu:

wyzwalacz normalny

WEJŚCIE:
Odczytaj informacje o sprzęcie systemu. Po wyzwoleniu sygnału sprzętowego małe pole po lewej stronie odpowiedniego wpisu będzie wyświetlane na czerwono, w przeciwnym razie będzie wyświetlane na szaro.
WYJŚCIE:
Wybierz port wyjściowy za pomocą kursora i naciśnij [OK], aby zmienić stan wyjścia.
Naciśnij przycisk [Wyjście], aby powrócić do poprzedniego menu.

8.5.16 Informacje o systemie

Po zatrzymaniu „czerwonego pola wyboru” na elemencie i naciśnięciu klawisza [OK] pojawi się następujący interfejs:



Rysunek 8.6.10

Naciśnij klawisz [OK], aby odczytać informacje o kontrolerze, a następnie naciśnij klawisz [Esc], aby powrócić do poprzedniego menu.

8.5.17 Parametry fabryczne kopii zapasowej

Wybierz opcję „Utwórz kopię zapasową parametrów fabrycznych” w interfejsie menu i naciśnij klawisz [OK], aby wyświetlić interfejs wprowadzania hasła. Informacje dotyczące wprowadzania hasła znajdują się w sekcji 8.8. Jeśli hasło zostanie wprowadzone poprawnie, system utworzy kopię zapasową wszystkich bieżących parametrów fabrycznych i parametrów użytkownika, a interfejs

wyświetli komunikat „Ustawienie parametrów powiodło się”.


Prompt

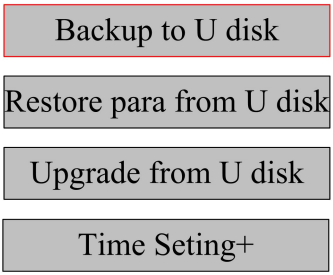
Po dostarczeniu maszyny z fabryki należy użyć funkcji „Kopia zapasowa parametrów fabrycznych”, aby utworzyć kopię zapasową wszystkich debugowanych parametrów fabrycznych i parametrów użytkownika. Następnie w dowolnym momencie można użyć funkcji „Przywróć parametry fabryczne”, aby przywrócić wszystkie parametry fabryczne i parametry użytkownika.

8.5.18 Przywracanie parametrów fabrycznych

W interfejsie menu wybierz opcję „Przywróć parametry fabryczne” i naciśnij klawisz [OK], aby wyświetlić okno wprowadzania hasła. Informacje na temat wprowadzania hasła znajdują się w sekcji 8.8. Jeśli hasło zostanie wprowadzone poprawnie, system przywróci wszystkie bieżące parametry użytkownika i dostawcy z ustawionymi wcześniej parametrami fabrycznymi. Na interfejsie pojawi się komunikat „Parametry zostały pomyślnie przywrócone”.

8.5.19 Zarządzanie kontrolerem

Po zatrzymaniu „czerwonego pola wyboru” na elemencie i naciśnięciu [OK] pojawi się następujący interfejs:



Rysunek 8.6.13

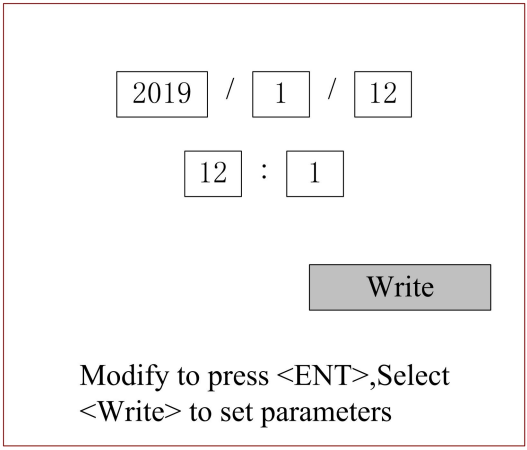
Naciśnij klawisz [OK] przy odpowiednim wpisie, aby wykonać odpowiednią funkcję, a następnie naciśnij klawisz [Esc], aby powrócić do poprzedniego menu.

<kopia zapasowa na dysku U> „naciśnij ten przycisk, a kontroler utworzy kopię zapasową parametrów użytkownika i dostawcy na dysku Udisk.

<restore para from U disk>: przywróć parametry dostawcy i użytkownika z dysku Udisk.
<aktualizacja z dysku U>: uaktualnij oprogramowanie sprzętowe kontrolera z dysku U.

8.5.20 Ustawianie czasu

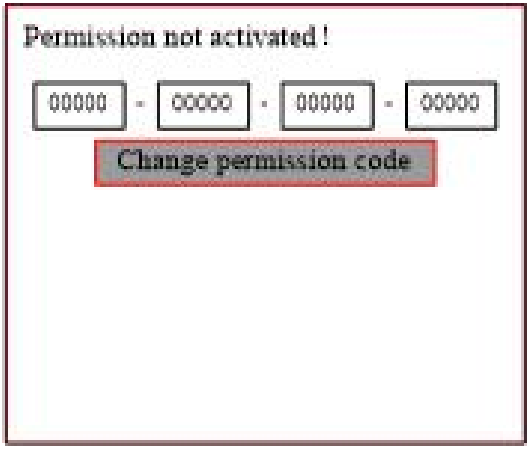
Po zatrzymaniu „czerwonego pola wyboru” na elemencie i naciśnięciu [OK] pojawi się następujący interfejs:



Ten interfejs jest wyświetlany tylko wtedy, gdy system nie jest szyfrowany.
Informacje na temat operacji ustawiania parametrów znajdują się w rozdziale 8.10.

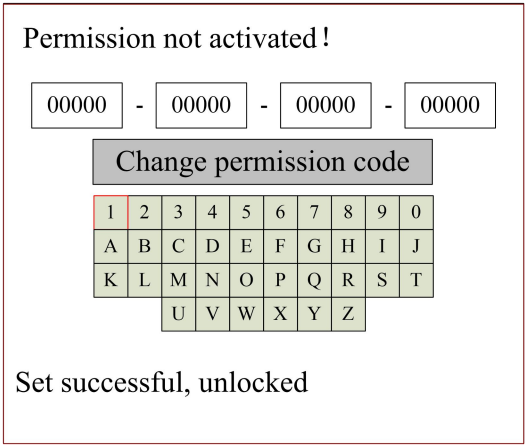
8.5.21 Zarządzanie autoryzacjami

Kiedy użytkownik kupi pierwszy produkt firmy VEVOR Technology, produkt powinien przejść autoryzację.
Jeżeli bieżący produkt nie jest autoryzowany, gdy przy tym elemencie pojawi się „czerwone pole wyboru”, naciśnij [OK], a pojawi się następujący interfejs:



Rysunek 8.6.14-1

Naciśnij [OK], czerwone pole wyboru wybierze pierwsze pole parametru, a następnie naciśnij ponownie klawisz [OK], aby wyświetlić klawiaturę programową, jak pokazano na rysunku:



Rysunek 8.6.14-2

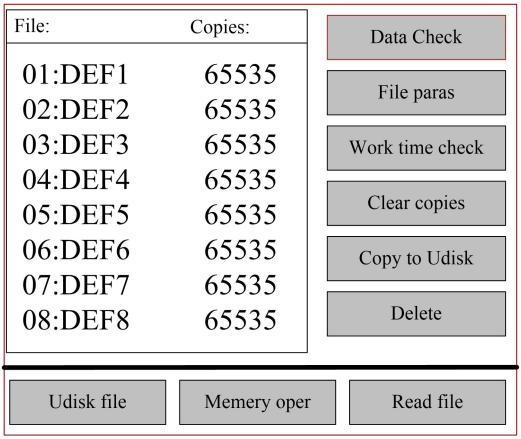
Użyj klawiszy „Góra, Dół, Lewo, Prawo”, aby wybrać odpowiedni znak. Jeśli operacja jest niepoprawna i wprowadzone dane są błędne, naciśnij klawisz [Esc] i wybierz [OK], aby ponownie wprowadzić ustawienia. Czerwone pole wyboru zaznacza aktualnie modyfikowane pole parametru, a naciśnięcie klawiszy strzałek umożliwia wybór innych pól parametrów. Operacja ustawiania parametrów jest taka sama jak powyżej. Po ustawieniu wszystkich parametrów przesuń czerwone pole wyboru, aby zmienić kod autoryzacji i naciśnij klawisz [OK], aby pomyślnie

ustawić. Naciśnij klawisz Esc, aby powrócić do interfejsu obsługi wyższego poziomu.

8.6 Zarządzanie plikami

8.6.1 Plik pamięci

W głównym interfejsie naciśnij [Plik], aby wyświetlić następujący interfejs:



Rysunek 8.7.1

Po wejściu do tego interfejsu kontroler automatycznie odczyta plik pamięci systemowej. Pierwsza kolumna zawiera nazwę pliku. Druga kolumna zawiera liczbę przetworzonych kopii. Po wybraniu i zatwierdzeniu pliku zostanie on wyświetlony w obszarze podglądu. W przypadku wielu plików, naciśnij klawisze „w górę" i „w dół", aby wybrać plik. Zostanie wyświetlony podgląd pliku, a grafika zostanie wyświetlona w prawym górnym rogu interfejsu. Po naciśnięciu przycisku [OK] plik zostanie wyświetlony w podglądzie w interfejsie głównym, a okno dialogowe bieżącego pliku zostanie zamknięte. Aby anulować podgląd, naciśnij klawisz [Esc].

Naciskaj lewy i prawy klawisz, aby przełączać się między aktywowanym obszarem oznaczonym niebieskim kwadratem, pomiędzy listą plików po lewej stronie a elementem po prawej stronie, co oznacza, że lista lub element jest aktywowany. Gdy „czerwone pole wyboru" zatrzyma się na elemencie, naciskaj klawisze w górę i w dół, aby wybrać element, a następnie naciśnij [OK], aby go zaznaczyć.

Naciśnij [Esc], aby powrócić do głównego interfejsu.

Wpisy po prawej i na dole są następujące:

- Sprawdzanie danych: Wykonaj sprawdzanie danych w wybranym pliku.

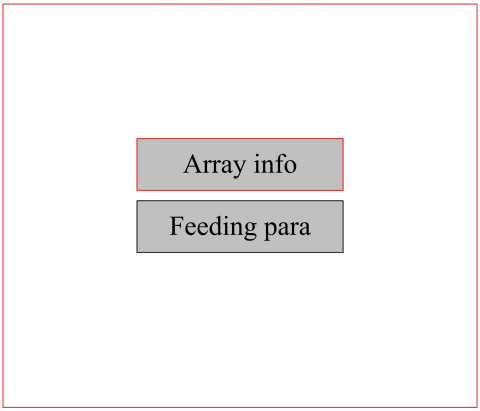
Upewnij się, że dane są bezpieczne.

- Parametry pliku: przechodzi do menu podrzędnego.

- Kontrola czasu pracy: Całkowity czas przetwarzania
- Wyczyść przetworzone kopie: Wyczyść liczbę przetworzonych plików
- Kopiuj na dysk U: Kopiuj wybrane pliki na dysk U.
- Usuń plik: usuń wybrany plik.
- Plik dysku U: Menu operacyjne dysku U.
- Operacja pamięci: przejdź do menu podrzędnego operacji pamięci flash
- Odczytaj plik pamięci: odczytaj listę plików pamięci

8.6.2 Parametry pliku

Wybierz „Parametry pliku” w interfejsie powyżej i naciśnij [OK], a następnie pojawi się menu podręczne, takie jak pokazano poniżej:



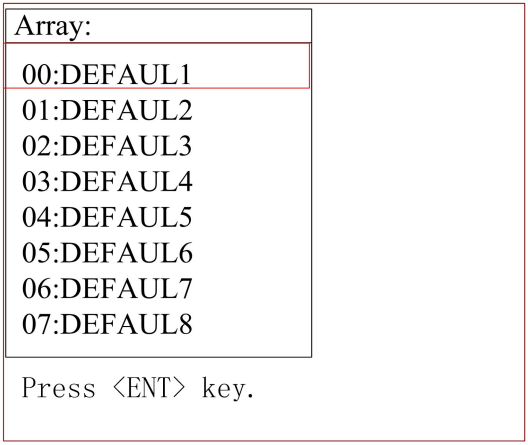
Rysunek 8.7.2

Użytkownik może modyfikować właściwości pliku. Użytkownik może zdefiniować atrybuty tablicy, takie jak numer wiersza i kolumny oraz odstęp między wierszami. Parametry podawania i cięcia są zawarte w parametrach podawania i cięcia.

Naciśnij [Esc], aby powrócić do poprzedniego menu.

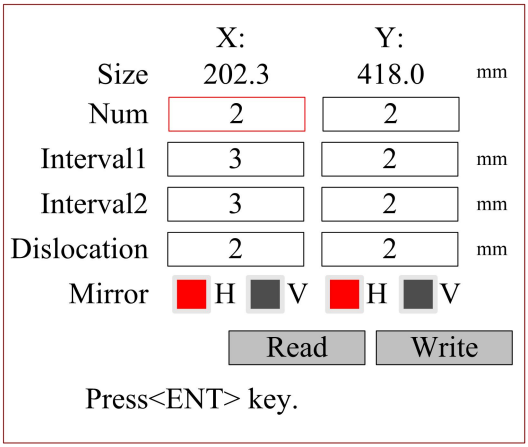
8.6.3 Modyfikacja parametrów tablicy

Wybierz opcję „Informacje o tablicy” w powyższym interfejsie i naciśnij [OK]. Menu podręczne wygląda następująco:



Rysunek 8.7.2.1-1

Następnie wybierz dowolny element w interfejsie powyżej i naciśnij [OK], a pojawi się menu podręczne, takie jak pokazano poniżej:

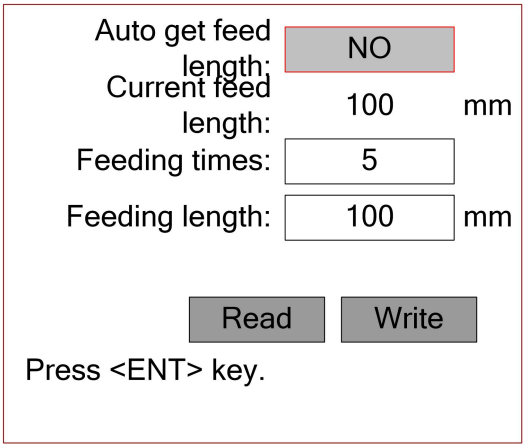


Rysunek 8.7.2.1-2

Informacje na temat ustawiania parametrów znajdują się w rozdziale 8.10. Aby anulować modyfikację parametru i powrócić do poprzedniego interfejsu, naciśnij klawisz [Esc].

8.6.4 Parametry automatycznego podawania

Wybierz opcję „Parametry karmienia” w interfejsie powyżej, a następnie pojawi się menu podręczne, takie jak pokazano poniżej:

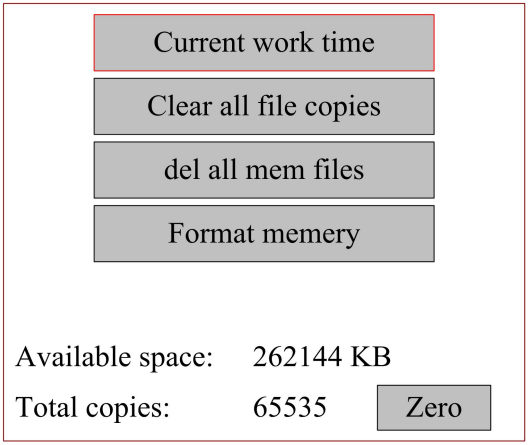


Rysunek 8.7.2.2

Informacje na temat ustawiania parametrów można znaleźć w rozdziale 8.10.

8.6.5 Operacje na pamięci

Wybierz opcję „Operacja pamięci” w interfejsie powyżej, a pojawi się menu podręczne, takie jak pokazano poniżej:

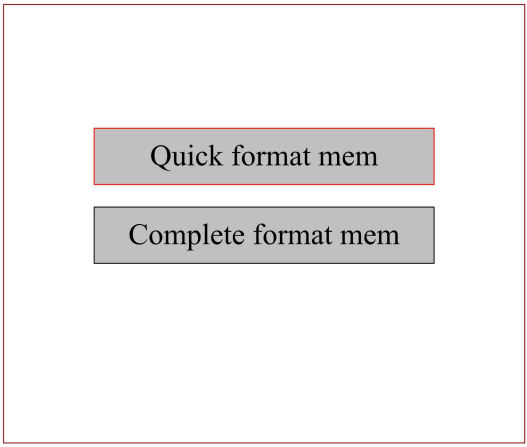


Rysunek 8.7.3

- Aktualny czas pracy: Podgląd czasu przetwarzania aktualnie wybranego pliku.
- Wyczyść wszystkie pliki: Wyczyść liczbę przetworzonych plików w pamięci flash.
- Usuń wszystkie pliki pamięci: usuń wszystkie pliki pamięci.
- Formatowanie pamięci: Sformatuj pamięć flash.
- Miejsce w pamięci: wyświetla dostępną przestrzeń pamięci flash.
- Łączna liczba elementów: Pokazuje całkowitą liczbę przetworzonych elementów dla każdego pliku, którą można wyczyścić za pomocą wpisu „Wyczyść” po prawej stronie

8.6.6 Formatowanie pamięci

Wybierz opcję „Formatuj pamięć” w interfejsie powyżej. Menu podręczne wygląda następująco:

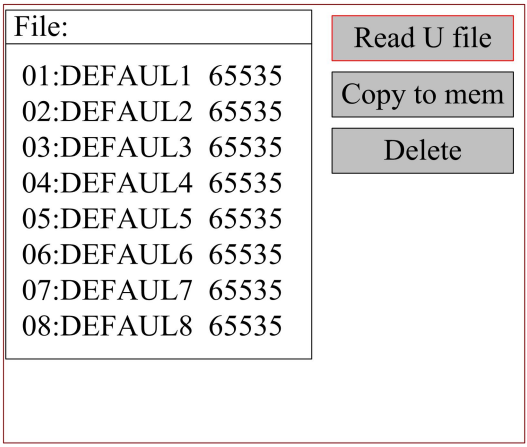


Rysunek 8.7.4

Po sformatowaniu pamięci wszystkie pliki pamięci zostaną usunięte.

8.6.7 Plik dysku U

Wybierz pozycję „Plik na dysku U” w interfejsie „Plik” i naciśnij [OK], aby wyświetlić listę plików na dysku U, jak pokazano na rysunku:



Rysunek 8.7.5

- Odczytaj plik U-disk: odczytaj listę plików U-disk.
- Kopiuj do pamięci: Kopiuj wybrane pliki do pamięci urządzenia.
- Usuń plik: usuń wybrany plik z dysku U.



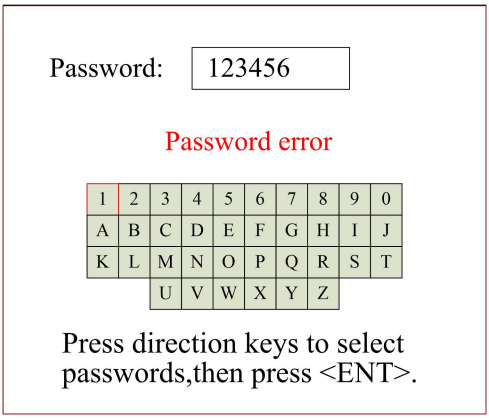
Prompt

Ten system obsługuje formaty plików FAT32 i FAT16 na dysku U. Plik musi znajdować się w katalogu głównym dysku U, aby został rozpoznany przez system. Nazwy plików dłuższe niż 8 znaków zostaną automatycznie odcięte przez system. Wyjątkiem są pliki z nazwami w języku angielskim i numerycznymi. Pozostałe nazwy nie będą wyświetlane na kontrolerze. Pliki skopiowane z kontrolera na dysk U są umieszczane w katalogu głównym dysku U.

8.7 Hasło i ustawienia

8.7.1 Hasło

Podczas wykonywania operacji wymagane jest podanie hasła. Interfejs wyskakujący wygląda następująco:



Rysunek 8.8.1

Użytkownik może bezpośrednio nacisnąć klawisze numeryczne, aby wprowadzić hasło, nacisnąć strzałki w lewo i w prawo, aby wybrać litery, a następnie nacisnąć przycisk OK, aby je potwierdzić. Po wprowadzeniu pełnego, sześciocyfrowego hasła, nacisnąć [OK]. Jeśli hasło jest poprawne, przejść do następnego kroku. W przeciwnym razie pojawi się komunikat „Błąd hasła”. Wprowadź hasło ponownie.

8.7.2 Ustawianie hasła

Poniżej pokazano interfejs ustawiania hasła:



Rysunek 8.8.2

Użytkownik może bezpośrednio nacisnąć klawisze numeryczne, aby wprowadzić hasło, lub nacisnąć strzałki w lewo i w prawo na panelu, aby wybrać cyfrę lub literę, a następnie je potwierdzić. Po wprowadzeniu sześciu haseł naciśnij klawisz [OK], aby wykonać operację. W przeciwnym razie pojawi się komunikat „Błąd hasła”.

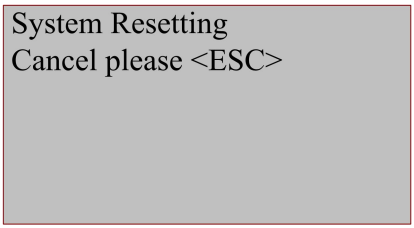
Wprowadź hasło ponownie.

8.8 Informacje o alarmach

Podczas działania systemu, podczas wykonywania niektórych czynności, mogą pojawiać się alarmy i komunikaty, np. dotyczące resetowania, awarii zabezpieczenia przed wodą, ochrony przed przekroczeniem twardych granic, przekroczenia granicy itp.

- Wyświetlacz informacyjny

Po włączeniu resetu osi lub systemu, pojawi się strona resetowania. Interfejs wygląda następująco:

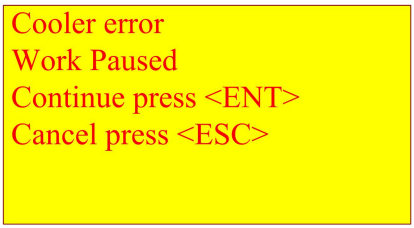


Rysunek 8.9-1

Aby przejść do następnego kroku, postępuj zgodnie z informacjami na interfejsie

- Informacje o alarmie

System wyświetla informacje o zabezpieczeniu przed wodą w przypadku awarii układu chłodzenia wodnego. Interfejs wygląda następująco:



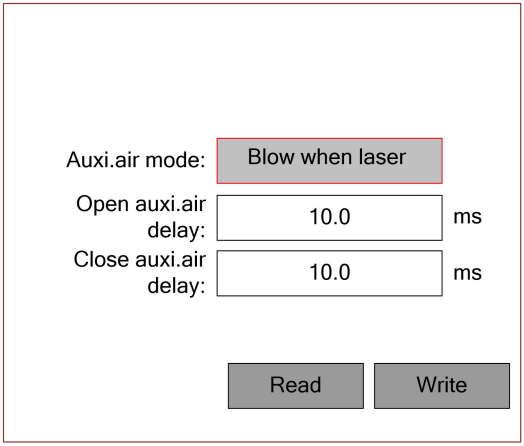
Rysunek 8.9-2

W tym momencie naciśnij [OK] lub [Esc], a system wykona odpowiednie operacje.

8.9 Operacje ustawiania parametrów

W tym rozdziale przedstawiono niektóre metody modyfikacji parametrów podczas

korzystania z produktu.



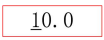
Rysunek 8.10.1

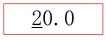
8.9.1 Obsługa skrzynki opcji

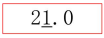
Gdy użytkownicy modyfikują parametr w polu wyboru parametrów, najpierw należy wybrać parametr, a następnie nacisnąć klawisz OK. Strzałki w górę i w dół pojawiają się po prawej stronie pola wyboru parametrów. Jak pokazano na rysunku 

, wystarczy nacisnąć klawisze „w górę” i „w dół”, aby wybrać inne opcje, a naciśnięcie klawisza [OK] potwierdza aktualnie wybrany parametr. Gdy kursor przesunie się do opcji „Zapisz parametr”, naciśnij klawisz [OK], aby zakończyć modyfikację parametru, a parametr zacznie obowiązywać.

8. 9 .2 Operacja modyfikacji numeru

Gdy użytkownik modyfikuje parametry numeryczne, należy wybrać pole parametru i nacisnąć klawisz [OK], kursor pojawi się poniżej pierwszej cyfry (

). W tym momencie należy nacisnąć klawisze „w górę” i „w dół”, aby zmodyfikować liczbę w pozycji kursora (

). W przypadku innych cyfr należy nacisnąć klawisze „w lewo” i „w prawo”, aby przesunąć kursor do cyfry, która ma zostać zmodyfikowana, i powtórzyć operację opisaną powyżej 

.

Jeśli liczba cyfr wymaganych do ustawienia parametru jest większa niż aktualnie wyświetlanych cyfr, najwyższy wyświetlany zakres wynosi do dziesięciu cyfr. Aby ustawić setki lub więcej parametrów, wystarczy przesunąć kursor na lewą stronę i kontynuować naciskanie przycisku „kierunek w lewo” lub na prawą stronę, aby nacisnąć przycisk „kierunek w prawo” po prawej stronie. Pozostałe czynności są takie same jak powyżej. Jednocześnie, jeśli bieżąca liczba cyfr wymaganych do ustawienia parametru jest większa niż liczba cyfr wymaganych do ustawienia parametru, a najwyższa cyfra bieżącego wyświetlacza to tysiące 1000, parametr wymaga ustawienia jedynie najwyższej cyfry jako setnej, a następnie ustawienia liczby cyfr przed setną na 0 0900.

Gdy użytkownik chce ustawić inne cyfry, powinien użyć klawiszy strzałek w górę i w dół, aby wybrać parametr, który chce zmodyfikować, i wykonać operację.

Uwaga: Pole parametru ma limit liczby cyfr. Gdy liczba cyfr parametru jest ograniczona, naciśnięcie klawiszy strzałek w lewo i w prawo nie spowoduje zwiększenia liczby.

Rozdział 9 Wprowadzenie do parametrów dostawcy i użytkownika

GŁÓWNA TREŚĆ TEGO ROZDZIAŁU:

- Parametry dostawcy
- Parametry użytkownika

9.1 Parametry dostawcy

Wszystkie parametry dostawcy mogą być modyfikowane przez oprogramowanie!

（1）Parametry silnika

Parametry osi X, Y, Z, U

- **Polaryzacja kierunku** : Zmiana polaryzacji kierunku może spowodować ruch silnika w przeciwnym kierunku. Jest ona zazwyczaj używana do resetowania osi i powoduje ruch resetujący do kierunku granicznego. Jeśli oś odsunie się od punktu początkowego podczas resetowania, oznacza to, że polaryzacja osi jest ustawiona nieprawidłowo i należy ją zmodyfikować.
- **Polaryzacja graniczna** : Służy do ustawienia trybu wysokiego i niskiego napięcia sygnału granicznego. Jeśli oś ruchu osiągnie pozycję graniczną, należy podać sygnał niskiego napięcia do sterownika. Polaryzacja graniczna powinna być wówczas ustawiona na ujemną. Dzięki temu możliwe jest dopasowanie sygnałów NPN i PNP.
- **Szerokość** : Maksymalna odległość, jaką może pokonać oś ruchu, zależy od aktualnej sytuacji maszyny. Jest to również miękkie ograniczenie bezpieczeństwa maszyny.
- **Przesunięcie punktu początkowego** : Jeśli dla tej osi włączona jest ochrona przed twardym ograniczeniem, zazwyczaj wartość ta powinna wynosić 2–5 mm. Jeśli jest ustawiona na 0, gdy oś ruchu osiągnie minimalną współrzędną 0, ograniczenie może zostać włączone, co spowoduje omyłkowe uruchomienie funkcji ochrony przed twardym ograniczeniem, która umożliwi natychmiastowe zatrzymanie maszyny. Jeśli ochrona przed twardym ograniczeniem nie jest włączona, wartość można ustawić na 0–5 mm.

- **Tryb impulsowy** : Tryb podwójnego impulsu i tryb impulsowy + kierunek są opcjonalne. Zależy to od typu sterownika silnika skonfigurowanego w maszynie. Zazwyczaj jest to tryb impulsowy + kierunek.
- **Długość kroku** : czyli ekwiwalent impulsu silnika. Podczas wysyłania impulsu do silnika, bezwzględna wartość odległości odpowiada osi ruchu. Przed ustawieniem prawidłowej wartości, maszyna może wyciąć duży prostokąt (większy wykres, co może zmniejszyć błąd) i automatycznie obliczyć rozmiar kroku silnika na podstawie długości wykresu i zmierzonej długości.
- **Ochrona limitu twardego** : używana do określenia, czy włączyć, czy nie włączyć funkcji ochrony limitu twardego dla tej osi.
- **Ważność zbocza impulsu** : Służy do ustawienia, czy sygnał impulsowy sterownika silnika jest ważny na zboczu narastającym, czy opadającym. Gdy ta pozycja jest wyłączona, sterownik wykorzystuje zbocze opadające do aktywacji; gdy ta pozycja jest włączona, sterownik wykorzystuje zbocze narastające do aktywacji.
- **Włącz reset** : Jeśli maszyna jest skonfigurowana z tą osią, opcja „Reset Enable" powinna być włączona. Jeśli oś nie jest skonfigurowana, opcja „Reset Enable" powinna być wyłączona. Ten parametr służy do sterowania opcją „resetu po włączeniu" w parametrach użytkownika oraz funkcją „resetu wszystkich osi" w klawiszu funkcyjnym, aby zapobiec przypadkowemu zresetowaniu nieistniejącej osi ruchu przez użytkownika.
- **Prędkość początkowa** : Prędkość, z jaką oś ruchu rusza bezpośrednio ze stanu statycznego. Zbyt duża wartość spowoduje utratę kroków silnika, drgania, a nawet wycie. Zbyt mała wartość spowoduje zmniejszenie prędkości całego wykresu. Jeśli bezwładność wału ruchomego jest duża (cięższy wał), można ustawić mniejszą prędkość odskoku. Jeśli bezwładność wału ruchomego jest mała (lżejszy wał), można odpowiednio zwiększyć prędkość odskoku. Typowe wartości to 5–30 mm/s.
- **Prędkość maksymalna** : Maksymalna prędkość, jaką może wytrzymać wał. Parametr ten jest powiązany z właściwościami napędowymi silnika, bezwładnością wału i przełożeniem. Typowe wartości to 200–500 mm/s.
- **Maksymalne przyspieszenie** : Maksymalna wartość przyspieszenia osi ruchu podczas przyspieszania i zwalniania. Zbyt duże przyspieszenie spowoduje utratę kroków, drgania, a nawet wycie. Zbyt małe przyspieszenie spowoduje

spowolnienie przyspieszenia i zmniejszenie prędkości całego układu. Dla osi o dużej bezwładności, takich jak oś Y odpowiadająca belce, typowy zakres ustawień wynosi od 800 do 3000 mm/s². Dla osi o małej bezwładności, takich jak oś X odpowiadająca wózkowi, typowy zakres ustawień wynosi od 8000 do 20000 mm/s².

- **Awaryjne zatrzymanie przyspieszenia** : Jeśli dla osi włączona jest ochrona przed twardym ograniczeniem, po przesunięciu osi do pozycji granicznej, oś wykona operację awaryjnego hamowania z przyspieszeniem awaryjnym. Wartość ta może być 2-3 razy większa od maksymalnego przyspieszenia osi.

Kluczowe parametry

- **Prędkość początkowa klawisza** : Naciśnij klawisz na klawiaturze, aby zmienić prędkość początkową osi, która nie może być wyższa niż prędkość odbicia osi.
- **Przyspieszenie klawisza** : Wartość przyspieszenia osi podczas przesuwania klawisza nie może być wyższa niż maksymalne przyspieszenie osi.
- **Odwrócenie ruchu** : Służy do sterowania kierunkiem ruchu klucza ręcznego podczas przesuwania osi ruchu. Po prawidłowym ustawieniu parametru polaryzacji kierunku, naciśnięcie przycisku kierunku na panelu operacyjnym powoduje ruch osi w przeciwnym kierunku. Wówczas można odwrócić kierunek ruchu klucza.

(2) Parametry lasera

- **Konfiguracja tuby laserowej** : pojedyncza/podwójna tuba opcjonalnie, ustawiana zgodnie z rzeczywistą liczbą tub laserowych skonfigurowanych przez producenta.
- **Typ lasera** : Dostępne są: rura szklana, laser RF (nie wymaga wstępnego wypalania) i laser RF (wymaga wstępnego wypalania)
- **Współczynnik tłumienia lasera**
- **Włączanie tuby laserowej: Gdy tuba laserowa jest skonfigurowana jako podwójna tuba, lasery 1 i 2 mogą być odpowiednio włączone.**
- **Minimalna energia**
- **Maksymalna energia**
- **Częstotliwość lasera**
- **Częstotliwość impulsów łaskotania**

- **Szerokość impulsu łaskotania:** Gdy jest to laser o częstotliwości radiowej i wymagany jest impuls wstępnego wypalania, charakterystykę impulsu wstępnego wypalania można skonfigurować za pomocą częstotliwości i szerokości impulsu wstępnego wypalania.
- **Włączenie zabezpieczenia przed wodą:** Gdy zabezpieczenie przed wodą jest włączone, sterownik musi być podłączony do obwodu zabezpieczenia przed wodą, w przeciwnym razie urządzenie nie uruchomi się. Jeśli zabezpieczenie przed wodą nie jest włączone, obwód zabezpieczenia przed wodą może nie być podłączony, a sterownik nie wykryje

Częstotliwość lasera służy do ustawiania częstotliwości impulsów sygnału sterującego używanego przez laser. Szklana tuba jest zazwyczaj ustawiona na około 20 kHz, a tuba RF na około 5 kHz. Maksymalna/minimalna moc (%) służy do ustawienia granicznej wartości mocy lasera. Oznacza to, że podczas pracy maksymalna moc ustawiona przez użytkownika nie może być wyższa niż ustawiona moc maksymalna, a minimalna moc ustawiona przez użytkownika nie może być niższa niż ustawiona moc minimalna. Jeśli moc lasera spadnie po pewnym czasie użytkowania, moc lasera można precyzyjnie dostroić, ustawiając współczynnik tłumienia lasera. W przypadku braku tłumienia, współczynnik tłumienia wynosi 0.



Prompt Jeżeli skonfigurowano tylko jedną tubę laserową, wyświetlany jest tylko jeden parametr lasera.

（3）Inne parametry dostawcy

Konfiguracja maszyny

- **Typ maszyny** : W większości przypadków należy wybrać ogólną maszynę grawerującą, a pozostałe modele są modelami specjalistycznymi.
- **Tryb transmisji** : Zasadniczo należy wybrać „typ krokowy pasa”. Po wybraniu innych typów algorytm sterowania ulegnie nieznacznej zmianie.
- **Tryb podawania** : Jednokierunkowy/dwukierunkowy (opcjonalnie). Podczas podawania w jednym kierunku, współrzędne można sprawdzić w jednym kierunku bez sprawdzania współrzędnych. Po wybraniu podawania dwukierunkowego, system sprawdzi współrzędne maksymalne i minimalne.

Początkowy kierunek czasu można zmienić, ustawiając biegunowość kierunku lub modyfikując dodatnie i ujemne wartości długości podawania. Ten parametr działa dopiero po skonfigurowaniu „funkcji osi Z" jako „oś podawania".

- **Opóźnienie wyłączenia zasilania** : Można ustawić wartość od 0 do 3000 ms. Po wyłączeniu zasilania napięcie zasilania systemu nie spadnie natychmiast do 0 V. W tym czasie występuje opóźnienie. Ustawiona wartość opóźnienia powinna być zasadniczo taka sama, jak rzeczywista wartość opóźnienia wyłączenia zasilania. Jeśli ustawiona wartość różni się znacznie, po włączeniu i wyłączeniu zasilania, grafika przetwarzana po raz drugi i grafika przed wyłączeniem zasilania nie zamykają się lub nakładają.



Prompt

Po zmodyfikowaniu parametrów konfiguracji w parametrach dostawcy, takich jak biegunowość kierunkowa, metoda sterowania, typ lasera i częstotliwość lasera, zmiany zostaną wprowadzone po zresetowaniu.

Włącz parametr

- **Włącz ochronę pokrywy:** Jeśli ta opcja jest włączona, kontroler musi być podłączony do obwodu ochrony pokrywy, w przeciwnym razie urządzenie nie będzie działać **.**
- **Włącz sterowanie powietrzem pomocniczym:** Jeśli chcesz użyć sygnału wiatru portu wyjściowego do sterowania przełącznikiem wentylatora warstwowo, musisz włączyć ten parametr. W przeciwnym razie sygnał wiatru będzie wysyłał inne sygnały.

9.2 Parametry użytkownika

- Wszystkie parametry użytkownika można modyfikować za pomocą oprogramowania!

（1）Parametry cięcia（Dotyczy tylko prac związanych z cięciem）

- **Szybka prędkość posuwu** : Ten parametr określa maksymalną prędkość wszystkich linii prostych, które nie są uruchamiane podczas ruchu maszyny.
- **Szybkie przyspieszenie posuwu** : Maksymalne przyspieszenie bez ognia dla linii prostych. Wysokie ustawienia prędkości biegu jałowego i przyspieszenia biegu jałowego mogą skrócić czas pracy całego wykresu, ale ustawienie jest zbyt wysokie, co może powodować drgania trajektorii, które należy uwzględnić kompleksowo podczas ustawiania.

- **Prędkość narożna** : Prędkość na ostrych narożnikach podczas cięcia jest również najniższą prędkością podczas całego cięcia.
- **Przyspieszenie narożne** : Przyspieszenie na ostrych narożnikach podczas cięcia. Ustawienie zbyt dużej prędkości i przyspieszenia skrętu spowoduje drgania narożnika, a ustawienie zbyt małej prędkości wpłynie na prędkość cięcia.
- **Przyspieszenie cięcia** : Najwyższa wartość przyspieszenia segmentu ostrzału w trakcie całego procesu cięcia.
- **Tryb cięcia** : Dostępne są dwa tryby: szybkie cięcie i cięcie precyzyjne. W przypadku szybkiego cięcia priorytet ma prędkość cięcia, a w przypadku cięcia precyzyjnego – efekt cięcia.
- **Metoda przyspieszania** : Dzieli się na przyspieszenie typu T i przyspieszenie typu S. Przyspieszenie typu T przyspiesza cały proces cięcia, ale efekt cięcia spowodowany zbyt szybkim trybem przyspieszenia typu T będzie gorszy niż w przypadku przyspieszenia typu S.
- **Opóźnienie po szybkim przesuwie** : Jeśli ten parametr wynosi 0, po biegu jałowym nie jest wykonywane żadne opóźnienie, w przeciwnym razie prędkość jest zmniejszana i opóźniana po biegu jałowym.

（2）Parametry grawerowania（Dotyczy tylko prac grawerunkowych）

- **Prędkość początkowa osi X**
- **Prędkość początkowa osi Y**
- **Przyspieszenie osi X**
- **Przyspieszenie osi Y**

Powyższe cztery parametry służą do ustawienia początkowej prędkości i przyspieszenia obu osi podczas skanowania. Im większa początkowa wartość prędkości i przyspieszenia, tym szybsze skanowanie.

- **Prędkość przesuwu krokowego skanowania** : Ten parametr służy do kontrolowania maksymalnej prędkości pionowego przesuwania poprzedniego wiersza do następnego w trybie skanowania. Jeśli odstęp między wierszami jest duży podczas skanowania lub gdy odległość między blokami jest duża podczas skanowania grafiki blokowej i wymagane jest precyzyjne pozycjonowanie każdego wiersza lub bloku, można ustawić niższą wartość parametru Prędkość przesuwu skanowanego.
- **Tryb skanowania** : Można wybrać tryb ogólny i specjalny. Po włączeniu trybu

specjalnego należy zwiększyć moc lasera. Im niższy procent plamki, tym bardziej osłabiona jest moc lasera. Aby uzyskać tę samą głębokość skanowania, należy ustawić wyższą moc lasera. Celem wyboru trybu specjalnego jest krótkotrwała emisja światła o dużej mocy przez laser. Podczas głębokiego skanowania efekt jest płaski u dołu. Należy jednak pamiętać, że jeśli regulacja plamki nie jest odpowiednia, cel ten może nie zostać osiągnięty. Tryb ten ma pewien wpływ na żywotność lasera. System domyślnie wybiera tryb ogólny.

- **Rozmiar przysłony** : Ten parametr jest nieaktywny po wybraniu trybu ogólnego dla trybu skanowania. Po wybraniu trybu specjalnego, parametr ten staje się aktywny. Kontroler steruje parametrem w zakresie od 50% do 99%.



Prompt

Parametry procesu cięcia i skanowania nie mogą przekraczać wartości granicznych parametrów w parametrach osi. Jeśli parametry osi zostaną przekroczone, ustawienie jest nieprawidłowe, a system automatycznie pokryje parametry procesu parametrami osi.

(3) Parametry karmienia

- **Opóźnienie przed podaniem** : Czas można ustawić w zakresie od 0 do 300 s. Po zakończeniu poprzedniej pracy i opóźnieniu wartości, oś podawania rozpocznie ruch. Ułatwia to użytkownikom podawanie i pobieranie materiałów z urządzenia podającego w trakcie opóźnienia.
- **Opóźnienie po podaniu** : Czas można ustawić w zakresie od 0 do 9,9 s, co pozwala na wygodne opóźnienie po umieszczeniu urządzenia podającego na miejscu i poczekanie, aż wałek podający całkowicie się zatrzyma przed wykonaniem drugiej pracy.
- **Przesuwanie wiersz po wierszu** : Jeśli włączona jest funkcja progresywnego przesuwu, grafika wirtualnej tablicy w kierunku Y będzie przetwarzana w tej samej pozycji, a oś przesuwu będzie przesuwać się jeden raz za każdym razem.
- **Kompensacja posuwu wiersz po wierszu** : Ze względu na niedokładność ruchu wałka podającego, długość podawania może zostać skompensowana poprzez ustawienie tej pozycji.

(4) Resetowanie parametrów

- **Prędkość resetowania** : Prędkość powrotu układu osi X/Y do punktu początkowego

- **Resetowanie zasilania osi X**
- **Resetowanie po włączeniu osi Y**
- **Z -oś resetowana po włączeniu zasilania**
- **Resetowanie po włączeniu osi U**

Parametr każdego z czterech powyższych parametrów jest opcjonalny, „Tak” i „Nie”, i służy do skonfigurowania, czy każda oś ma zostać zresetowana po jej włączeniu.

（5）Parametry ramki

- **Tryb ramki** : „Wyłącz i przejdź do krawędzi” oznacza bezczynność, aby zrealizować funkcję podglądu krawędzi. „Włącz, aby wyciąć krawędź” umożliwia ręczne wycięcie przetworzonej grafiki. „Kropki w czterech rogach” oznacza, że strzały są wystrzeliwane w czterech rogach ramki, jeden punkt jest wystrzeliwany, a pozostałe są wystrzeliwane. Rozmiar i położenie figury można wizualnie zobaczyć na podstawie czterech punktów. Prędkość przesuwania ramki to wartość prędkości ustawiona na klawiaturze, gdy system jest bezczynny. Jeśli strzał jest włączony, minimalna/maksymalna siła strzału to odpowiadająca jej wartość ustawiona na klawiaturze, gdy system jest bezczynny.



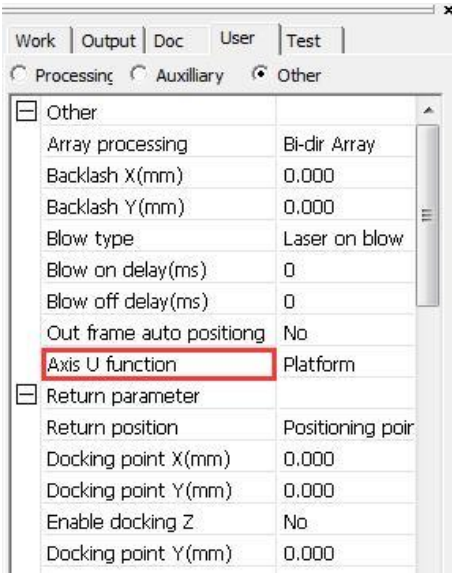
Prompt

Jeśli ramka znajduje się poza zakresem, interfejs wyświetli komunikat o przekroczeniu zakresu. W tym momencie, po naciśnięciu klawisza OK, system wytnie ramkę z maksymalnymi/minimalnymi współrzędnymi, a następnie wykona operację przesuwania ramki. Można również anulować tę operację.

(6) Inne parametry użytkownika

- **Metoda przetwarzania macierzy** : Można wybrać macierz dwukierunkową i jednokierunkową, co działa tylko w przypadku macierzy wirtualnej. Macierz dwukierunkowa: macierz jest cięta sekwencyjnie w przód i w tył; macierz jednokierunkowa: macierz jest cięta zawsze z jednego kierunku na drugi. Po wybraniu macierzy jednokierunkowej tryb ruchu każdej jednostki macierzy jest dokładnie taki sam, a płynność ruchu jest identyczna, ale zajmuje to nieco więcej czasu niż w przypadku macierzy dwukierunkowej. Macierz dwukierunkowa jest wybrana domyślnie.

- **Pozycja powrotu** : Wybór punktu zakotwiczenia i punktu początkowego maszyny. Ten parametr określa pozycję dokowania głowicy laserowej po każdym zadaniu.
- **Ogniskowa** : Odległość od ogniska soczewki głowicy laserowej do początku osi Z. Jeśli nie ma funkcji autofokusa, ten parametr jest nieprawidłowy.
- **Luz X** : Luz w osi X. Ustaw tę wartość w zależności od tego, czy maszyna rzeczywiście ma luz. Dokładność wynosi 1 μm. Jeśli wartość jest różna od zera, system sterowania skompensuje luz.
- **Luz Y** : Luz w osi Y. Ustaw tę wartość w zależności od tego, czy maszyna rzeczywiście ma luz. Dokładność wynosi 1 um. Jeśli wartość jest różna od zera, system sterowania skompensuje luz.
- **Metoda nadmuchu** : Sposób nadmuchu powietrza podczas procesu. Można skonfigurować wyjście gazu ogniowego, gazu procesowego i gazu ręcznego.
- **Opóźnienie włączenia nadmuchu** : Czas opóźnienia po włączeniu nadmuchu powietrza
- **Opóźnienie wyłączenia przedmuchu** : Czas opóźnienia przed wyłączeniem przedmuchu
- **Punkt początkowy ustawiony w przypadku przekroczenia zakresu** : Jeśli grafika przetwarzania przekracza rozmiar maszyny, ta funkcja może automatycznie ustawić punkt początkowy i sprawić, że zadanie będzie działać normalnie.
- **Konfiguracja funkcji osi U** : Oś U może być skonfigurowana jako platforma, oś podawania lub oś obrotu.



Oś U jest osią multipleksową, która może być używana jako platforma, podajnik i oś obrotowa.
Platforma służy do sterowania podnoszeniem i opuszczaniem stołu.

- **Ręczna szybka prędkość** : Prędkość przy szybkim poruszaniu się.
- **Manualna wolna prędkość** : prędkość, z jaką klawisze poruszają się powoli.

Lista akcesoriów

1. Panel o strukturze plastra miodu *1
2. Rura dymowa *2
3. Wentylator *1
4. Zacisk *3
5. Patyczki higieniczne *1 opakowanie
6. Klucz do soczewek *1
7. Klucz imbusowy *1 zestaw
8. Skala ogniskowej *1
9. Płytka efektów *1
10. Kabel sieciowy *1
11. Bezpiecznik *2
12. Pamięć flash USB *1
13. Przewód zasilający *1
14. Kable USB *2 (jeden do komputera zewnętrznego i jeden do aparatu)
15. Wał obrotowy *1
16. Skrzynka narzędziowa *1
17. Instrukcja obsługi *1



VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

LASERGRAVEERMACHINE

Model: SH-530

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

Model: SH-530





Dit is de originele handleiding. Lees alle instructies zorgvuldig door voordat u het product gebruikt. VEVOR behoudt zich het recht voor om de gebruiksaanwijzing duidelijk te interpreteren. Het uiterlijk van het product is afhankelijk van het product dat u hebt ontvangen. Neemt u het ons niet kwalijk dat we u niet meer op de hoogte stellen van eventuele technologische of software-updates voor ons product.

Inhoud

Hoofdstuk 1 Inleiding 9
1.1 SH-530 Detailtekening 10
1.2 TECHNISCHE PARAMETER 11
1.3 SH-530 Inleiding tot het besturingssysteem 12
Hoofdstuk 2 Controllerdimensie 13
2.1 Afmetingen van de controller 13
Hoofdstuk 3 Overzicht van het product 15
3.1 Controlleroverzicht 15
3.2 Elektrisch aansluitschema van het besturingssysteem 16
Hoofdstuk 4 Controllerspecificatie 17
4.1 Hoofdvoedinginterface POWER 17
4.2 Controllerinterface 18
4.3 U- schijfpoort 18
4.4 PC-USB- interface 18
4.5 Ethernet-poort 18
4.6 Algemene en speciale uitvoer 18
4.6 Algemene/specifieke invoerinterface INPUT 19
4.7 Limietinvoer 20
4.8 X, Y, U-asinterface AXIS_X, AXIS_Y, AXIS_U 20
4.9 Laservermogensregelinterface LASER 21
Hoofdstuk 5 Laservermogeninterface 23
5.1 Overzicht 23
5.2 Schema voor de bedrading van een glazen buislaser 24
5.3 RF CO2 laser bedradingsschema 25
Hoofdstuk 6 Stappenmotor-driverinterface 26
6.1 Overzicht 26
6.2 Bedradingsschema van de aandrijving 27
Hoofdstuk 7 I/O-bedrading 28
7.1 Invoer 28
7.2 Uitvoer 29
Hoofdstuk 8 HMI-bediening 30
8. 1 Hoofdinterfacefunctie 30

8. 2 Snelheidsinstelling 31
8.3 Vermogensinstelling 32
8.4 Laagfunctie 33
8.5 Menufunctie 35
8.5.0 Parameterinstelling 35
8.5.1 Bewegingsparameter 36
8.5.2 Frame-instelling 36
8.5.3 Blaasinstelling 37
8.5.4 Snelheidsinstelling 38
8.5.5 Machineconfiguratie 38
8.5.6 Rotatiefunctie-instellingen 40
8.5.7 IP-instelling 40
8.5.8Jog-instellingen 41
8.5.9 Laserpulsinstelling 42
8.5.10 As resetten 42
8.5.11 Instelling van meerdere oorsprongspunten 43
8.5.12 Schermreferentiecoördinateninstelling 45
8.5.13 Paneelvergrendelingsinstellingen 46
8.5.14 Taalinstellingen 47
8.5.15 Diagnose- instrumenten 48
8.5.16 Systeeminformatie 49
8.5.17 Fabrieksparameters back-uppen 49
8.5.18 Fabrieksparameters herstellen 50
8.5.19 Controllerbeheer 50
8.5.20 Tijdsinstelling 51
8.5.21 Autorisatiebeheer 51
8.6 Bestandsbeheer 53
8.6.1 Geheugenbestand 53
8.6.2 Bestandsparameters 54
8.6.3 Wijziging van arrayparameters 55
8.6.4 Automatische invoerparameters 56
8.6.5 Geheugenbewerking 56
8.6.6 Geheugen formatteren 57
8.6.7 U-diskbestand 57

8.7 Wachtwoord en instellingen 58
8.7.1 Wachtwoord 58
8.7.2 Wachtwoord instellen 59
8.8 Alarminformatie 60
8.9 Parameterinstellingsbewerking 61
8. 9 .1 Optiebox- werking 61
8. 9 .2 Nummerwijzigingsbediening 61
Hoofdstuk 9 Inleiding leveranciers- en gebruikersparameters 63
9.1 Leveranciersparameters 63
9.2 Gebruikersparameters 67
Accessoireslijst 73

CERTIFICATIEVERKLARING T

CE Certificeringsverklaring

Dit product voldoet aan de CE-veiligheidscertificering (Communate Europpene) van de Europese Unie, voldoet aan de bijbehorende conformiteitsbeoordelingsprocedures en de conformiteitsverklaring van de fabrikant en voldoet aan de relevante EU-richtlijnen.

ROHS Certificeringsverklaring

Dit product voldoet aan de veiligheidscertificering voor "Beperking van gevaarlijke stoffen" zoals vastgelegd in de EU-wetgeving en voldoet aan de relevante EU-regelgeving ter bescherming van het milieu.

FCC-certificeringsverklaring

Dit product voldoet aan de veiligheidscertificering van de Federal Communications Commission en aan de relevante Amerikaanse regelgeving inzake de veiligheid van elektronische producten.

VEILIGHEIDSINFORMATIE

Zorg ervoor dat de bediening correct is en dat de methode veilig is bij gebruik het systeem. Sommige tekens of woorden zullen worden gebruikt om u te herinneren aan gevaarlijke zaken en wat belangrijke informatie.

	**Gevaar:** Dit duidt op een ernstig gevaar. Als onjuist gebruik of een verkeerde gebruiksmethode tijdens het gebruik ernstig letsel of zelfs de dood van het personeel tot gevolg kan hebben, gebruik het apparaat dan niet totdat de bediening en het gebruik correct zijn.

	**Waarschuwing:** Dit duidt op een ernstig gevaar. Als tijdens het gebruik onjuist gebruik of een verkeerde gebruiksmethode letsel bij personeel kan veroorzaken, gebruik het apparaat dan niet totdat de bediening en het gebruik correct zijn.
	**Voorzichtig:** Dit duidt op een mogelijk productrisico. Als de gebruiksmethode onjuist is of de bediening onjuist is, kan dit schade aan het product of onderdelen veroorzaken. Gebruik het product niet totdat u zeker weet dat de bedieningsmethode correct is en de gebruiksmethode correct is.
	**Belangrijk:** Het geeft belangrijke informatie aan die aandacht vereist tijdens het gebruik van het product. Negeer deze informatie niet, het zal een effectieve ondersteuning bieden bij het gebruik.
	Deze markering duidt op laserstraling, die doorgaans wordt afgegeven aan producten die een laser afgeven. Wees bij het gebruik van dergelijke apparatuur voorzichtig met laserstraling en let op de veiligheid.

Ontvangen, uitpakken, inspectie

Het product heeft een plastic of metalen behuizing om de elektrische componenten aan de buitenkant tegen beschadiging te beschermen. Het product is verpakt in een schuimrubberen zak en verpakt in een antistatische zak. Als de verpakking externe schade vertoont, controleer dan de goederen en meld de schade schriftelijk aan de vervoerder **.**

	**Belangrijk:** Controleer na ontvangst van de producten of de buitenverpakking in goede staat verkeert, of het product na het uitpakken compleet is en of de onderdelen in goede staat zijn. Neem onmiddellijk contact op met VEVOR als u schade constateert.

Bewaar de verpakkingsmaterialen en bedradingsaccessoires bij het uitpakken. Wees voorzichtig bij het demonteren van de verpakking. Controleer na het uitpakken of alle onderdelen compleet zijn. Neem onmiddellijk contact op met VEVOR als u constateert dat er onderdelen ontbreken of beschadigd zijn . Als u duidelijke schade aan het apparaat constateert, installeer het apparaat dan niet en neem het niet in gebruik. De leveringslijst voor het KT332N-snijsysteem wordt als volgt weergegeven: (Omdat het product voortdurend wordt bijgewerkt, kunnen de accessoires die u ontvangt verschillen)

Onderdeel	Hoeveelheid	Beschrijving
SH-530	1	Versienummer V23.01.XX
SH PA001	1	
SH PA001-connectoren	1	
USB-kabel (2.0 dubbele magnetische ring - 3M) zwart	1	Aansluiten van de machinebehuizing op de pc (USB-communicatie)
USB-adapterkabel AM/AF (met enkele magnetische ring - 1M)	1	De machinebehuizing aansluiten op de U-schijfinterface van de controller
USB-adapterkabel (met enkele magnetische ring - 1 m) Zwart	1	Aansluiten van de machinebehuizing en de controller USB-communicatie-interface
6445- Vijfaderige kabel	1	Standaard bedradingslengte is

1,5M		1,5M
Gebruikershandleiding	1	Downloaden van website

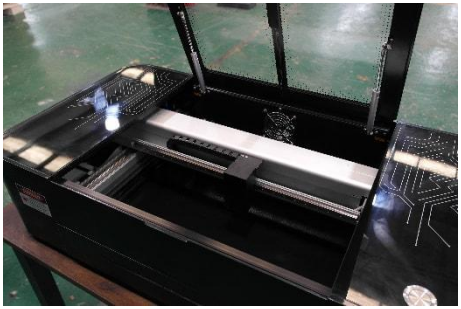
Hoofdstuk 1 Inleiding

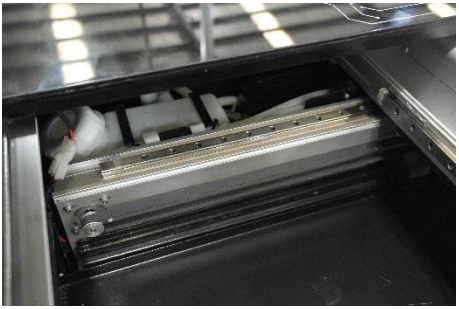
HOOFDINHOUD VAN DIT HOOFDSTUK:

SH-530 Inleiding

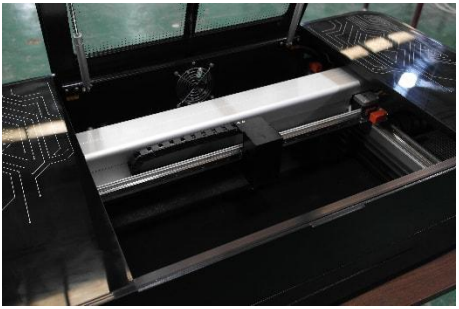


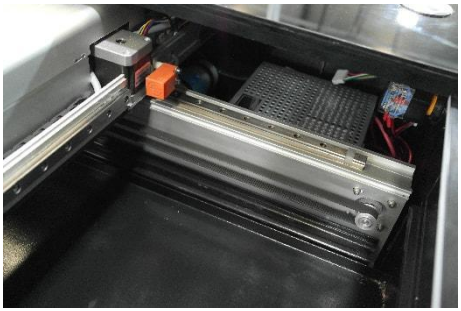
1.1 SH-530 Detailtekening

















1.2 TECHNISCHE PARAMETER

Machinemodel	SH-530
Laservermogen	55w
Bedrijfstemperatuur	5℃-35℃
Maximale oppervlakte voor postzegel	500*300mm
Werksnelheid	0-500 mm/s
Computersysteem	Windows, Linux en MacOS
Koelweg	Waterkoeling
Verbruiksartikelen	Laserbuizen en lenzen
Moederbord	M2Nano
Voeding	AC220V±10% 50Hz/AC110V±10% 60Hz
Software	CorelDraw, AutoCAD
Gegevensoverdrachtinterface	Etherent

1.3 SH-530 Inleiding tot het besturingssysteem

Het SH-530 besturingssysteem is de nieuwste generatie standalone lasergraveer- en snijbesturingssysteem, ontwikkeld door VEVOR Intelligent Company. Dit besturingssysteem biedt een betere stabiliteit en anti-interferentieprestaties. De HMI is gebaseerd op het 3,5-inch TFT-scherm met een gebruiksvriendelijkere interface en krachtige functies. 128 MB flashgeheugen en een onafhankelijke poort voor laservermogensregeling zijn geïntegreerd. Algemene en specifieke uitgangen en ingangen zijn geïntegreerd. Communicatieondersteuning: USB 2.0.



Dit systeem heeft 2 panelen met verschillende kleuren en kan

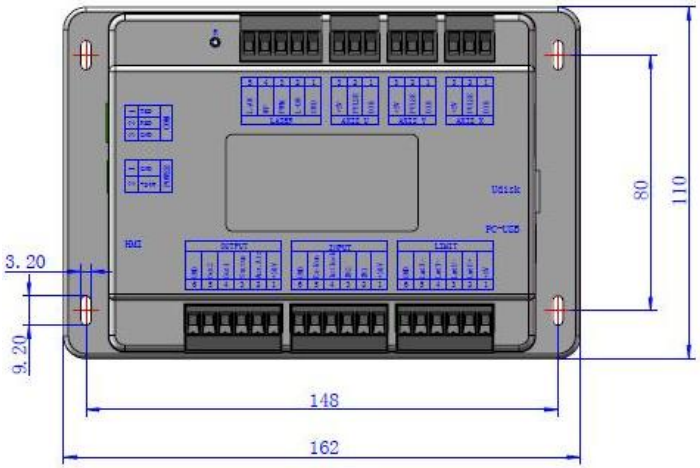
Hoofdstuk 2 Controllerdimensie

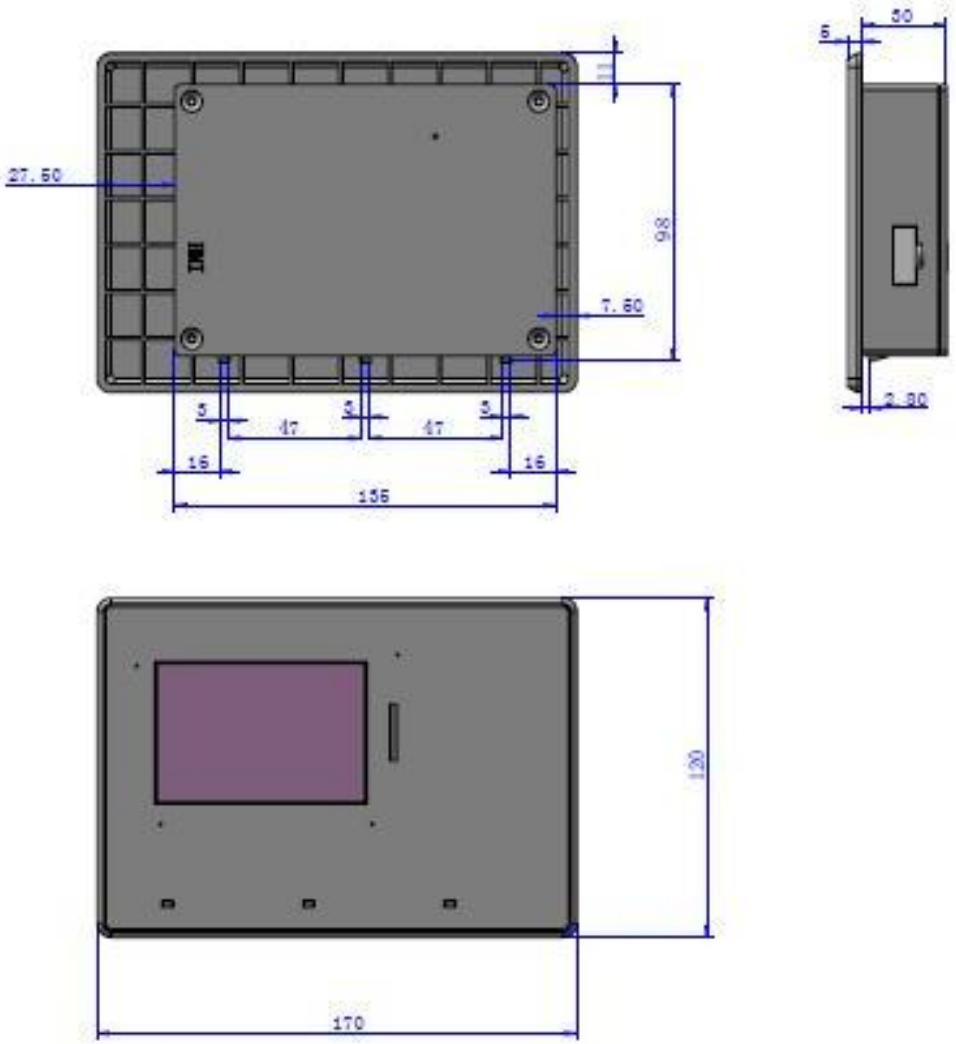
HOOFDINHOUD VAN DIT HOOFDSTUK:

- Afmetingen van de controller

2.1 Afmetingen van de controller

Alle afmetingen zijn in mm, nauwkeurig tot op 0,1 mm (vier van de positioneringsgaten zijn symmetrisch)




27.50
11
98
7.60
5
47
5
47
5
16
16
156
6
30
2.90
120
170

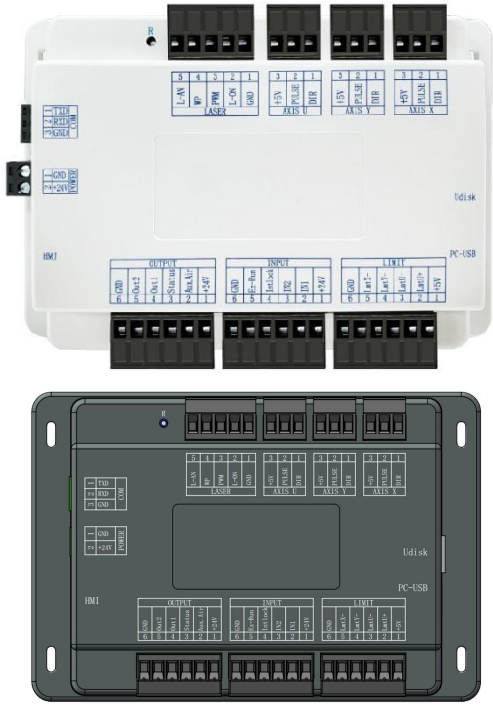
Hoofdstuk 3 Overzicht van het product

HOOFDINHOUD VAN DIT HOOFDSTUK:

- Controlleroverzicht
- Elektrisch aansluitschema

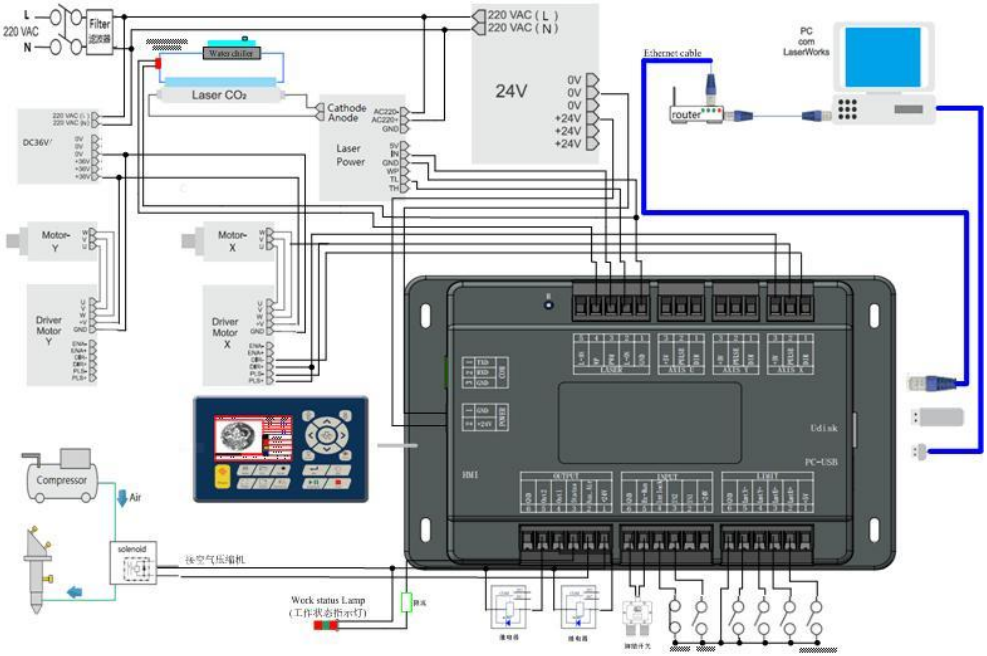
3.1 Controlleroverzicht

Voor een meer gedetailleerde pinbeschrijving, zie Hoofdstuk 4 Interfacesignaalbeschrijving

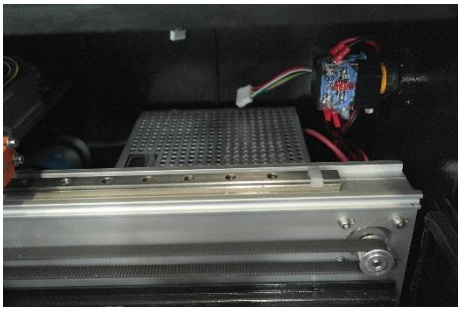


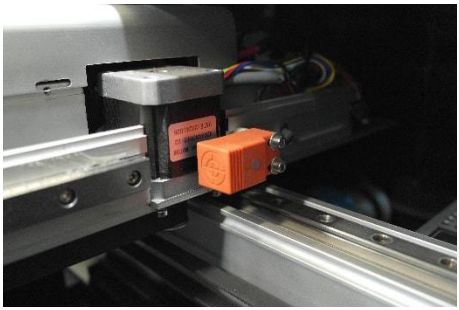
3.1-1 controller

3.2 Elektrisch aansluitschema van het besturingssysteem



3.3-1 Electrical connection diagram of control system





Hoofdstuk 4 Controllerspecificatie

HOOFDINHOUD VAN DIT HOOFDSTUK:

- Hoofdvoedingsinterface POWER
- Controllerinterface HMI
- U-schijfinterface
- PC-USB-interface
- Algemene en speciale UITVOER
- Algemene en speciale INPUT
- Limiet invoerinterface LIMIT
- X, Y, U-asseninterface
- Definitie van X-, Y-, U-as
- Laservermogeninterface LASER

4.1 Hoofdvoedinginterface POWER

NEE.	Signaal	Definitie
1	GND	24V-voedingsaarde (ingang)
2	+24V	24V (ingang)

Voorzichtigheid

Dit besturingssysteem maakt gebruik van één 24V-voeding. Om een zekere marge te behouden, is het aan te raden een voeding van 24V / 2A of meer te kiezen. Het besturingssysteem is compatibel met een 36V-voeding, dat wil zeggen dat de 36V-voeding van de driver rechtstreeks op de hoofdvoedingsinterface van het besturingssysteem kan worden aangesloten. Dit wordt echter niet aanbevolen.

4.2 Controllerinterface

De kabel die de controller verbindt, wordt als accessoire aan de klant geleverd. Sluit de controller aan. correct met deze kabel.

4.3 U- schijfpoort

Er zit een USB-poort met de naam U-disk op de controller. Deze is compatibel met de U-stick en kan de U-stick lezen en beschrijven.

4.4 PC-USB- interface

PC-USB is een communicatiepoort die de communicatie tussen de controller en de computer mogelijk maakt. Het ondersteunt het USB 2.0-protocol.

4.5 Ethernet-poort

De SH-530 beschikt over een Ethernet-poort en een USB-poort.

4.6 Algemene en speciale uitvoer

Algemene en speciale uitvoerdefinitie

PIN	Signaal	Definitie
1	+24V	Voeding. Die andere apparaten van stroom kan voorzien.
2	Aux.Air	Specifieke uitgang. Wanneer de hulpluchtregeling is ingeschakeld, stuurt deze poort een stuursignaal uit om de klep of een ander relais aan te sturen om hulplucht af te geven. Deze poort is gemultiplext met het pen-stuursignaal. Wanneer de hulpluchtregeling is uitgeschakeld, wordt deze poort toegewezen als pen-besturing. Het uitvoertype is open collector. De uitvoer kan worden ingesteld op synchronisatie met de laser of met het werk.
3	Status	Toegewijde uitgang, signaalpoort voor de werkstatus (of het signaal van de tweede pen). Deze poort is gemultiplext met het besturingssignaal van de tweede pen. Wanneer de hulpluchtregeling is uitgeschakeld, wordt deze poort toegewezen als tweede penregeling. De multiplexfunctie wordt ook ingeschakeld door de hulpluchtregeling al dan niet in te schakelen. De uitgang is van het open-collectortype. Tijdens gebruik wordt

		deze uitgang aangesloten op GND.
4	Uit1	Algemene output, gereserveerd.
5	Uit2	Algemene output, gereserveerd.
6	GND	Signaal Gnd


Prompt

Alle uitgangssignalen worden geïsoleerd door optocouplers. De OC-uitgang heeft een maximale aanstuurcapaciteit van 300 mA, waarmee direct een 6V/24V-relais kan worden aangestuurd.

4.6 Algemene/specifieke invoerinterface INPUT

PIN	SIGNAAL	Definitie
1	GND	Voedingsaarde (uitgang)
2	IN1	Algemene invoer, gereserveerd
3	IN2	Algemene ingang voor het op afstand bedienen van laserschoten. Wanneer aangesloten op GND, kan het een laserpuls uitvoeren.
4	IntLock	Speciale ingang, beveiligingssignaalingang. Als de machine in een specifieke toestand (bijvoorbeeld een open deksel) moet worden beveiligd, wordt het alarmsignaal via deze poort ingevoerd. Deze poort kan worden in- en uitgeschakeld. Wanneer deze poort is uitgeschakeld, wordt dit signaal door de controller genegeerd. Als deze poort is ingeschakeld, is de machine beveiligd wanneer de ingang onder hoge spanning staat of de poort een zwevende positie heeft. Zodra het alarm afgaat, stopt de beweging en wordt de laser synchroon uitgeschakeld.
5	Ex-Run	Speciale ingang. Externe startingang. Meestal voor het starten van de machine met een voetschakelaar. Een laag niveau is geldig. Wanneer het systeem inactief is en er een zwak signaal naar deze poort wordt gestuurd, start de machine. Als de machine werkt, stopt de machine als er een zwak signaal naar deze poort wordt gestuurd. Stuur de machine opnieuw, dan blijft de

		machine werken.
6	+24V	Voeding + 24V (uitgang)

4.7 Limietinvoer

X/Y-as limietinterface CN4

PIN	SIGNAAL	Definitie
1	+5V	Voedingsaarde (uitgang)
2	LmtU+	U+, de U-as beweegt naar de limiet bij de maximale coördinaat
3	LmtU-	U-，U-as beweegt naar de limiet bij 0-coördinaat
4	LmtY-	Y-，Y-as beweegt naar de limiet bij 0-coördinaat
5	LmtX-	X-，X-as beweegt naar de limiet bij 0-coördinaat
6	GND	Vermogen + 5V (uitgang)

Op de controller is slechts één eindschakelaar nodig. De eindschakelaar is geïnstalleerd in de negatieve richting van de as. De beweging wordt beschermd door de zachte eindschakelaar.

De polariteit kan worden ingesteld op basis van het type eindschakelaar, zoals PNP of NPN. Een led-indicator op de controller geeft aan of de eindschakelaar is geactiveerd of niet.

Deze poort is compatibel met 5V, 12V of 24V.

4.8 X, Y, U-asinterface AXIS_X, AXIS_Y, AXIS_U

De vier bewegingsasinterfaces zijn hetzelfde, waarbij de X-asinterface AXIS_X als voorbeeld wordt genomen:

PIN	SIGNAAL	Definitie
1	DIR	Richtingaanwijzeraansluiting (TTL)
2	PUL	Pulssignaalaansluiting (TTL)
3	+5V	5V voeding (uitgang, alleen voor gemeenschappelijke positieve aansluiting van de driver)



Prompt

Zowel het pulssignaal als het richtingssignaal zijn OC-uitgangen, dus de controller en motordriver moeten de gemeenschappelijke anode-aansluitmethode gebruiken. Gemeenschappelijke kathode- en differentiële aansluitmethoden worden niet ondersteund.

4.9 Laservermogensregelinterface LASER

PIN	SINGAL	Definitie
1	GND	Laservermogen aarde (uitgang)
2	L-ON	Controle van laseremissie.
3	LPWM	Interface voor vermogensregeling van lasermachine/laserbuis 1. Als het een RF-laser is, wordt deze pin verbonden met de RF-PWM van de laser om het laservermogen te regelen. 2. Als het een glazen buis betreft, wordt deze pin verbonden met de PWM van het laservermogen om het laservermogen te regelen.
4	WP	Dit is de eerste ingangspoort voor de waterbeschermingsstatus van de laservoeding. Wanneer waterbescherming 1 is ingeschakeld, detecteert de controller de ingangspoort voor waterbescherming 1. Als de poort een lage spanning heeft, is dit normaal. Als de spanning hoog is, schakelt de controller de laser geforceerd uit, pauzeert de verwerking en geeft het systeem een alarm. Als waterbescherming 1 niet is ingeschakeld, detecteert de controller de ingangspoort voor waterbescherming 1 niet. De gebruiker hoeft waterbescherming 1 niet aan te sluiten. **De waterbeschermingsingang moet een 24V-spanningsingang gebruiken**
5	L-AN	Analoge uitgangssignalen voor laservoeding. Voor de voeding van een glasbuislaser wordt aanbevolen deze pin te gebruiken voor het voedingssignaal.



Prompt

Selecteer het juiste lasertype in de fabrieksparameterinstellingen.

Wanneer een glazen laserbuis wordt gebruikt en de stuursignaalkabel van de controller naar het laservermogen erg lang is, zal de lange kabel, als L-AN voor de vermogensregeling wordt gebruikt, interferentie veroorzaken en het laservermogen instabiel maken. In deze situatie kan een PWM-signaal de L-AN vervangen om het vermogen van de glazen buis te regelen. Dit vermindert de interferentie.

Hoofdstuk 5 Laservermogeninterface

HOOFDINHOUD VAN DIT HOOFDSTUK:

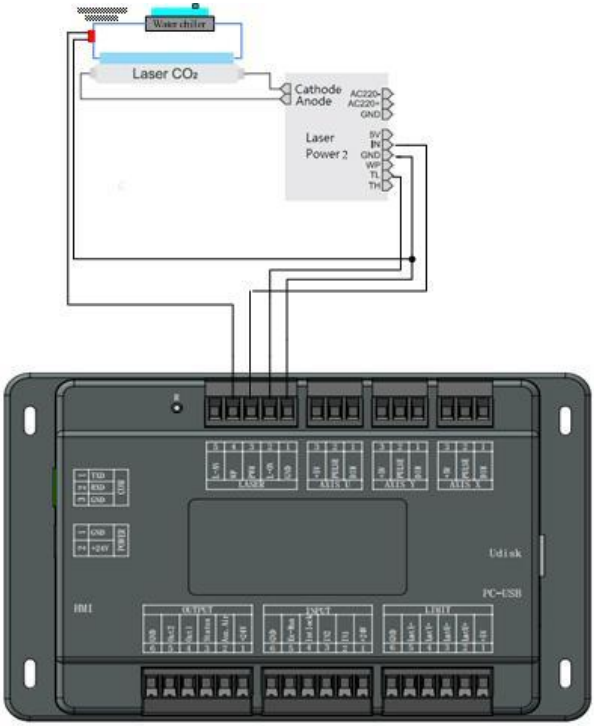
- Overzicht
- Schema voor de bedrading van een glazen buislaser -RF CO2 laser bedradingsschema

5.1 Overzicht

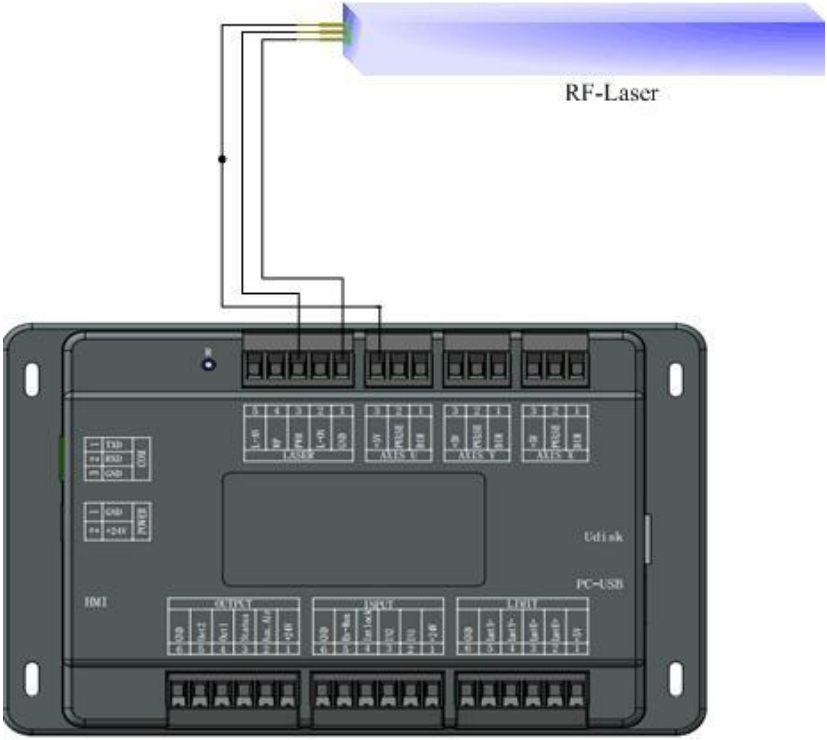
Dit besturingssysteem heeft twee onafhankelijk instelbare laservermogensregelinterfaces, waarmee het vermogen van de glasbuislaser en de RF CO2-laser kan worden geregeld.

Bij het aansluiten van verschillende laservermogens dient u het lasertype in de fabrieksparameters correct in te stellen, anders kan het zijn dat de schakellamp onjuist is.

5.2 Schema voor de bedrading van een glazen buislaser



5.3 RF CO2 laser bedradingsschema





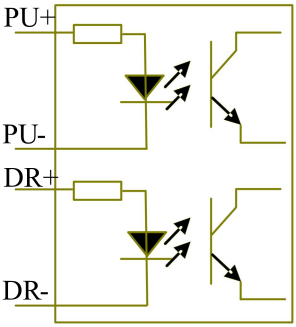
Hoofdstuk 6 Stappenmotor-driverinterface

HOOFDINHOUD VAN DIT HOOFDSTUK:

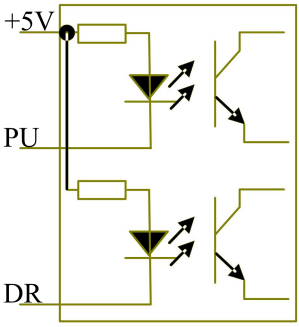
- overzicht
- Bedradingsschema van een stappenmotor

6.1 Overzicht

SH-350 ondersteunt alleen de gemeenschappelijke anode-aansluitmethode. Gemeenschappelijke kathode wordt niet aanbevolen.

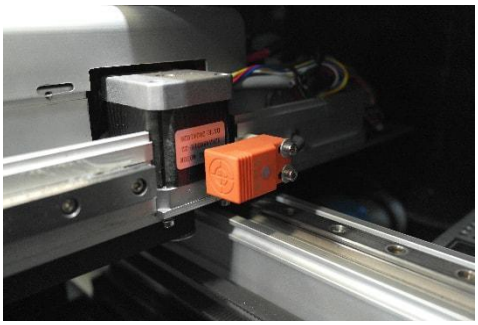


Figuur 6.1-1 Vier-ingang, driver-ingangssignaal is onafhankelijk

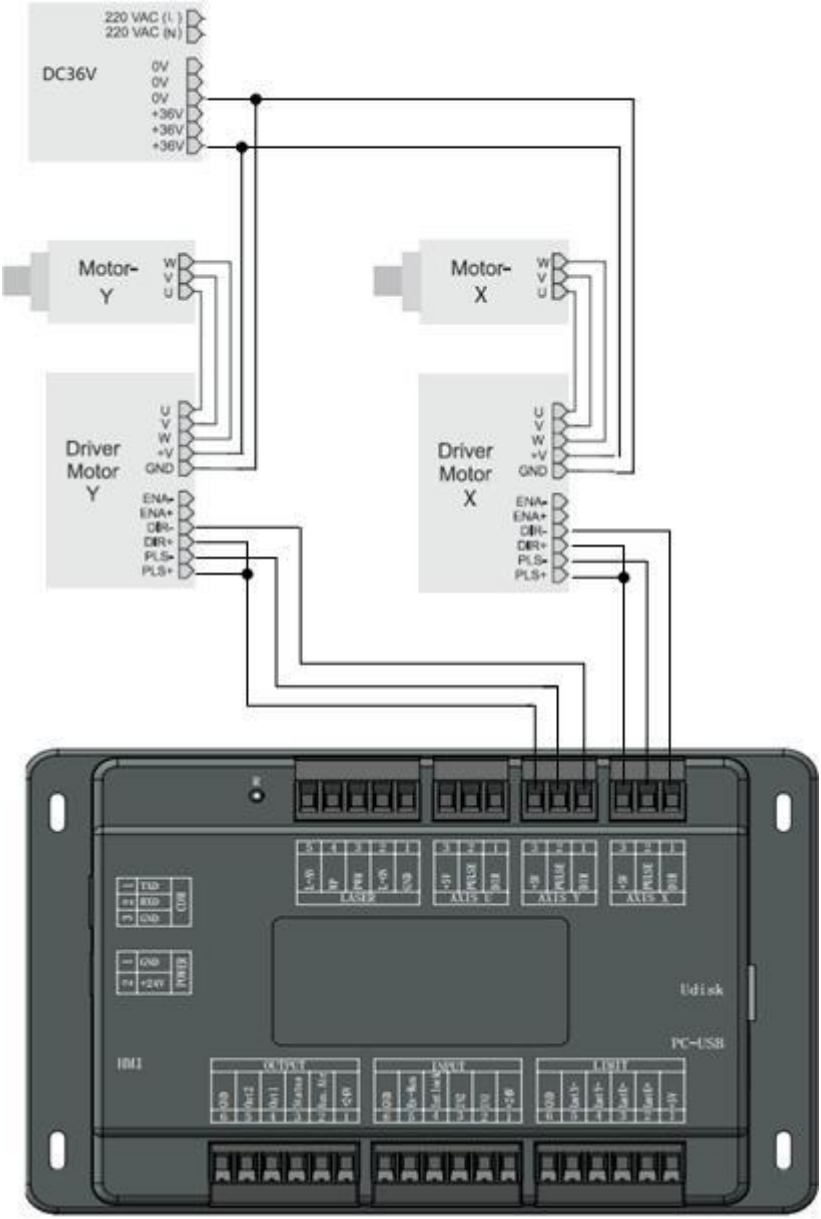


Figuur 6.1-2 Drie ingangen, gemeenschappelijk ingangssignaal van de driver

PU+ en DR+ worden normaal gesproken aangesloten op +5V, terwijl PU- en DR- worden aangesloten op de signaalpoort van de controller. Motordrivers zijn meestal gevoelig voor een dalende of stijgende flank. Lees daarom de handleiding van de motordriver zorgvuldig en zorg dat u weet dat de motor kan bewegen wanneer er een stijgende of dalende flank is.



6.2 Bedradingsschema van de aandrijving



Hoofdstuk 7 I/O-bedrading

HOOFDINHOUD VAN DIT HOOFDSTUK:

- Algemene en speciale invoer
- Algemene en speciale uitvoer

7.1 Invoer

De waterdichte ingangspoort WP van deze controller is alleen compatibel met 24V.

Alle andere ingangspoorten zijn compatibel met 5V / 12V / 24V.

Het bedradingsschema van de invoerpoort is als volgt:

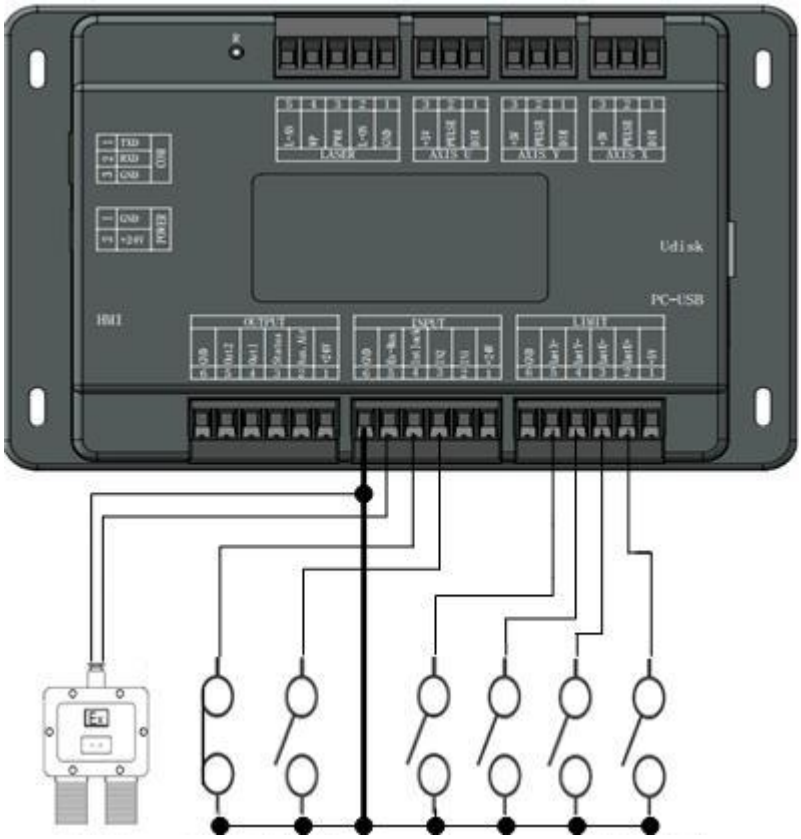


Figure 7.1-1 Example of input port

7.2 Uitvoer

Alle uitgangssignalen van deze controller worden uitgevoerd op basis van optocoupler-isolatietechnologie en OC-gate-uitgang. De maximale aanstuurcapaciteit is 300 mA, waarmee 6V/24V-relais, lichtgevende indicatoren, zoemeralarmen, enz. direct kunnen worden aangestuurd. Als de gebruiker een klep wil aansturen, wordt sterk aanbevolen een relais tussen de controller en de klep te plaatsen.

Het uitgangsbedradingsschema is als volgt:

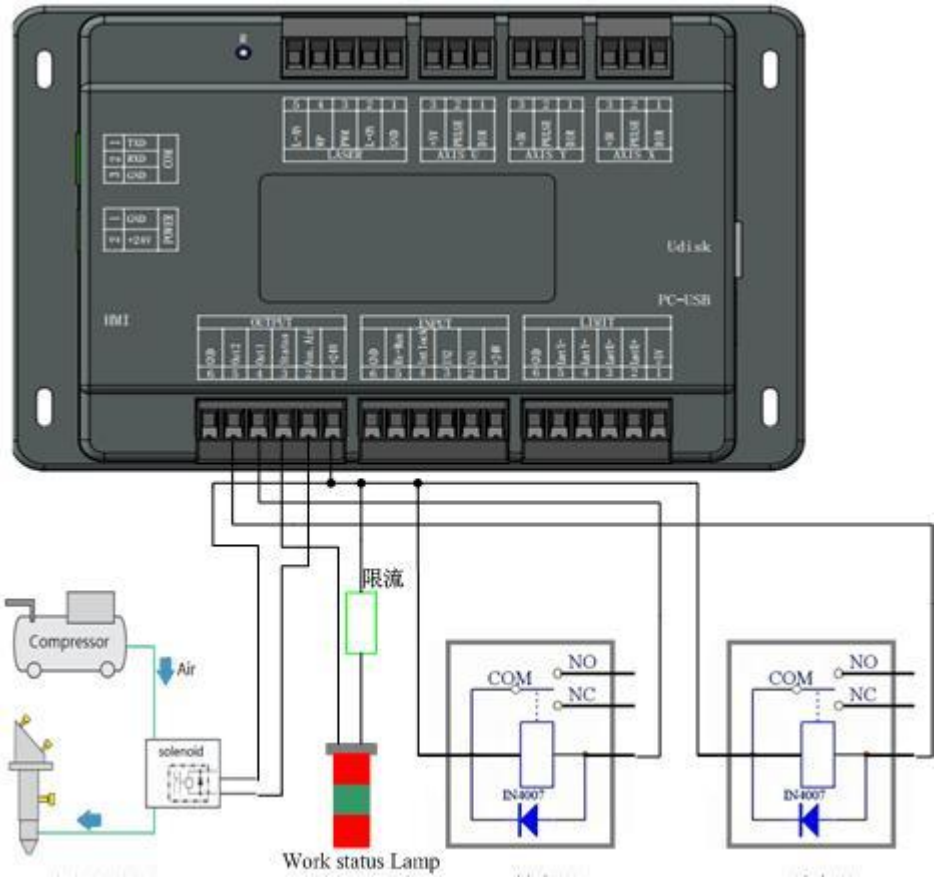


Figure 7.2-1 Example of output port connection

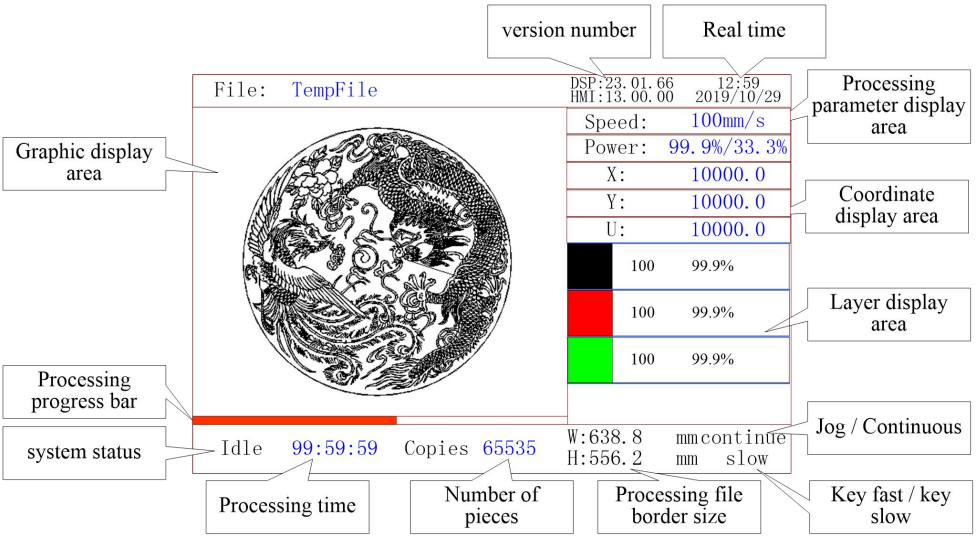
Hoofdstuk 8 HMI-bediening

HOOFDINHOUD VAN DIT HOOFDSTUK:

- Belangrijkste interfacefuncties
- Snelheidsinstelling
- Vermogensinstelling
- Laagfunctie
- Handfunctie
- Bestandsbeheer
- Wachtwoord invoeren en instellen
- Tips en alarmen
- Parameterinstellingsbewerking

8. 1 Hoofdinterfacefunctie

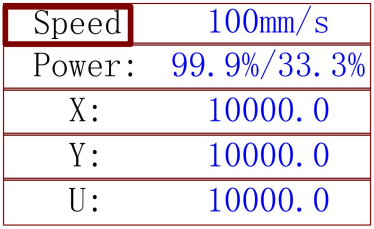
Wanneer het systeem na het inschakelen wordt gereset, wordt de hoofdinterface weergegeven, zoals hieronder weergegeven:



●Grafisch weergavegebied: dit gebied wordt gebruikt om het verwerkte bestandsbeeld te traceren tijdens de weergave en verwerking van een voorbeeld van het bestand.
●Weergavegebied voor verwerkingsparameters: Geeft het bestandsnummer, de snelheid en het maximale vermogen van het huidige verwerkingsbestand weer.
●Coördinatenweergavegebied: Geeft de coördinaatwaarde van de huidige positie van de laserkop weer
●Laagparametergebied: Geeft de laagparameters van het huidige verwerkingsbestand of de laagparameters van het voorbeeldbestand weer. De parameters van links naar rechts zijn: laagkleur, laagsnelheid en maximaal vermogen van de laag.
●Werkstatusgebied: wordt gebruikt om de huidige werkstatus van het systeem weer te geven: inactief, gepauzeerd, voltooid en actief. De verwerkingstijd wordt rechts weergegeven.
●Verwerkingsvoortgangsbalk: Geeft de huidige verwerkingsvoortgang weer
●Aantal stuks: Geeft de verwerkte hoeveelheid van het huidige verwerkingsbestand weer.
●Framegrootte van verwerkingsbestand: Het bereik van het verwerkingsbestand wordt weergegeven.
●Versienummer: Programmaversienummer voor paneel en moederbord.
●Systeemtijd: Geeft de huidige systeemtijd weer
In de voltooide/inactieve status kunnen de toetsen reageren en kunnen gebruikers bestandsverwerking, parameterinstellingen, een bestandsvoorbeeld en andere bewerkingen uitvoeren.
In de actieve/gepauzeerde toestand reageren sommige toetsen niet, bijvoorbeeld de positioneringstoets, de randtoets, de bestandstoets, etc.

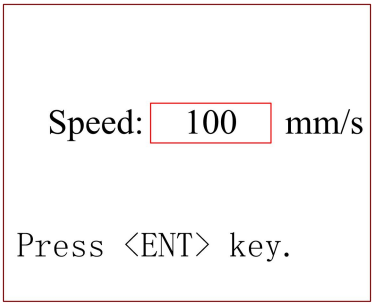
8. 2 Snelheidsinstelling

Druk op [ENT] in de hoofdinterface en de snelheidsparameter in de rechterbovenhoek wordt geselecteerd door het rode selectievak, zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding:



Figuur 8.3-1

Druk nogmaals op ENT, de volgende interface verschijnt:

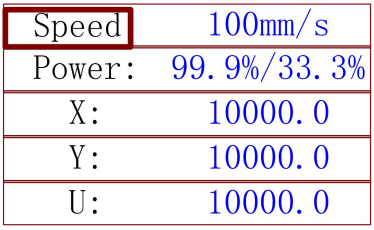


Figuur 8.3-2

Raadpleeg paragraaf 8.10 voor het instellen van parameters. Druk na het instellen op [ENT] om de gewijzigde parameters op te slaan en druk op [Esc] om de interface te verlaten.

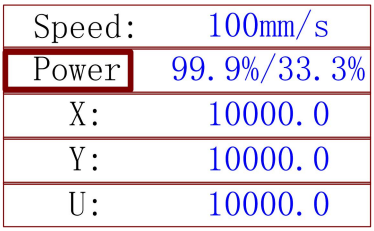
8.3 Vermogensinstelling

Druk op [ENT] in de hoofdinterface en de snelheidsparameter in de rechterbovenhoek wordt geselecteerd door het rode selectievak, zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding:



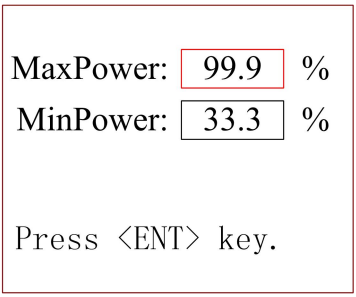
Figuur 8.4-1

Druk op de toetsen omhoog en omlaag om het rode selectievak te verplaatsen en de vermogensparameter te selecteren, zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding:



Figuur 8.4-2

Druk nogmaals op ENT, de volgende interface verschijnt:

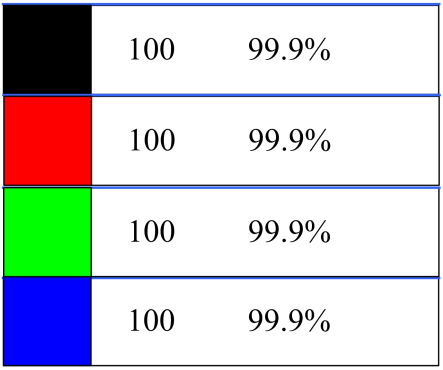


Figuur 8.4-3

Raadpleeg paragraaf 8.10 voor meer informatie over het instellen van parameters. Druk na het instellen op [ENT] om de gewijzigde parameters op te slaan en druk op [Esc] om de interface te verlaten.

8.4 Laagfunctie

Wanneer het systeem is voltooid / inactief is in de hoofdinterface, als er laaginformatie is in het laagparametergebied, zoals hieronder weergegeven:



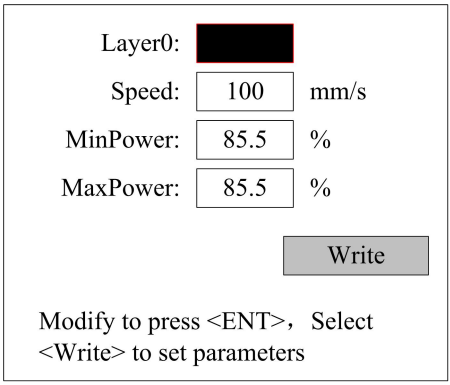
Figuur 8.5-1

Druk op [ENT] om het parametergebied te openen. Gebruik de pijltjestoetsen omhoog en omlaag om het parametergebied voor de laag te selecteren. Op dit moment verschijnt het "rode selectievak" op de eerste regel van de lagenlijst, zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding:



Figuur 8.5-2

De gebruiker kan met de pijltjestoetsen omhoog en omlaag het laagnummer selecteren, waarna het "select block"-venster ook verplaatst wordt. Selecteer het te wijzigen laagnummer en druk op [ENT]; de interface voor laaginstellingen verschijnt, zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding:

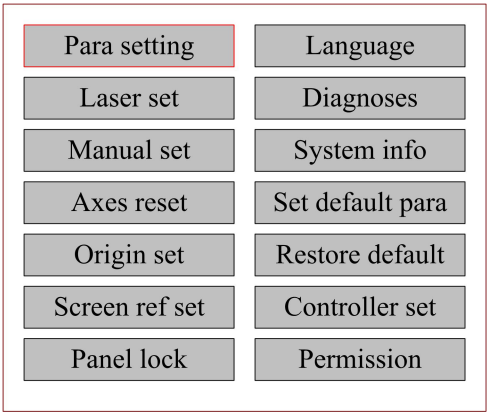


Figuur 8.5-3

Raadpleeg paragraaf 8.10 voor het instellen van parameters. Druk op [Esc] om de interface te verlaten en terug te keren naar de hoofdinterface.

8.5 Menufunctie

Druk op [Menu] in de hoofdinterface. De pop-upmenu-interface ziet er als volgt uit:



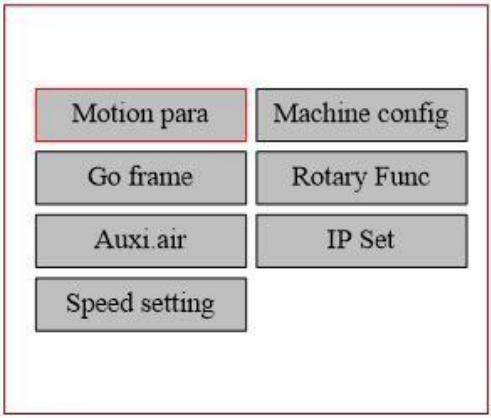
Figuur 8.6

Druk op [ENT] om het onderste menu te openen en druk op [Esc] om terug te keren naar het vorige menu.

8.5.0 Parameterinstelling

Druk op [Parameterinstelling] in de menu-interface. De interface voor

parameterinstelling verschijnt dan als volgt:

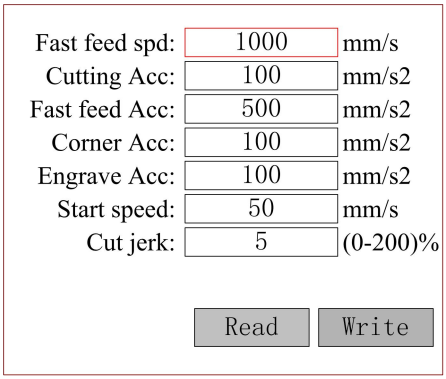


Figuur 8.6

Druk op [ENT] om het onderste menu te openen en druk op [Esc] om terug te keren naar het vorige menu.

8.5.1 Bewegingsparameter

Druk in de interface voor parameterinstelling op [Bewegingsparameter], waarna de interface voor de bewegingsparameterinstelling als volgt verschijnt:



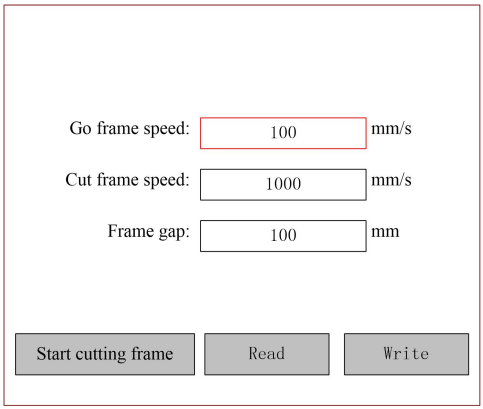
Figuur 8.6.1-1

Raadpleeg paragraaf 8.10 voor het instellen van parameters. Druk op de [Esc]-toets. De interface wordt afgesloten en keert terug naar de vorige interface.

8.5.2 Frame-instelling

Druk in de parameterinstellingsinterface op [Frame-instelling], de

frame-instellingsinterface verschijnt als volgt:

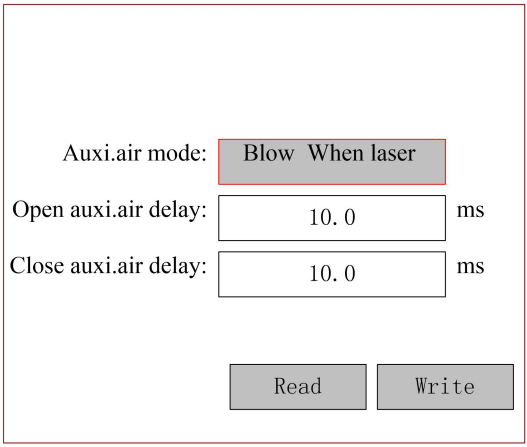


Figuur 8.6.1-2

Raadpleeg paragraaf 8.10 voor het instellen van parameters. Druk op de [Esc]-toets. De interface wordt afgesloten en keert terug naar de vorige interface.

8.5.3 Blaasinstelling

Druk in de interface voor parameterinstellingen op [Blaasinstelling], waarna de interface voor blaasinstellingen als volgt verschijnt:

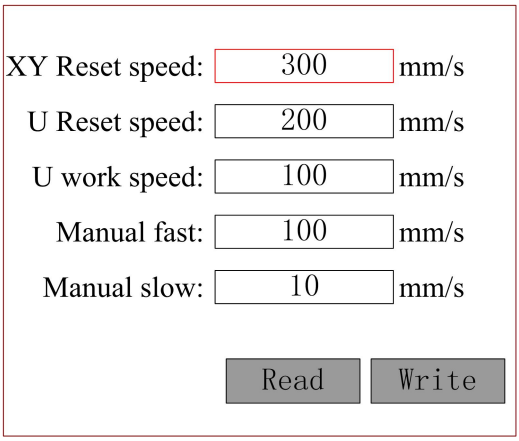


8.6.1-3

Raadpleeg paragraaf 8.10 voor het instellen van parameters. Druk op de [Esc]-toets. De interface wordt afgesloten en keert terug naar de vorige interface.

8.5.4 Snelheidsinstelling

Druk op [Snelheidsinstelling] in de interface voor parameterinstelling. De interface voor snelheidsparameterinstelling verschijnt dan als volgt:

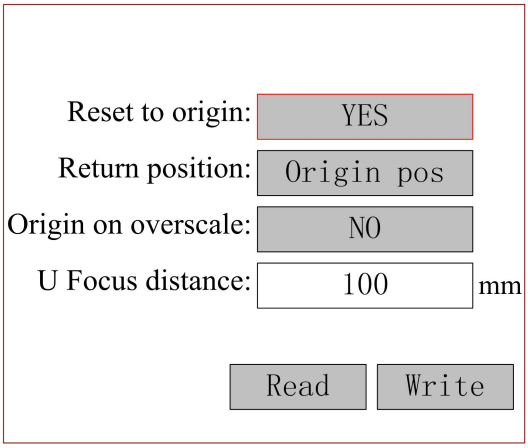


8.6.1-4

Raadpleeg paragraaf 8.10 voor het instellen van parameters. Druk op de [Esc]-toets. De interface wordt afgesloten en keert terug naar de vorige interface.

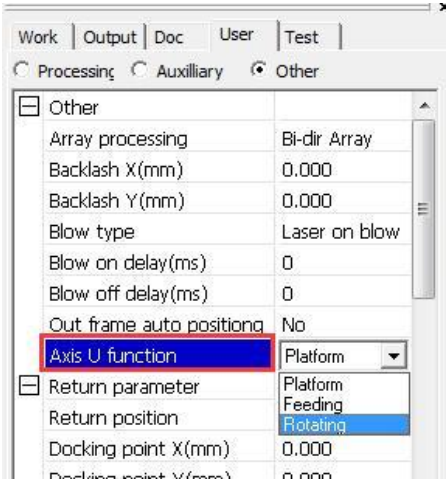
8.5.5 Machineconfiguratie

Druk op [Machine Config] in de parameterinstellingsinterface. De machineconfiguratie-interface verschijnt dan als volgt:



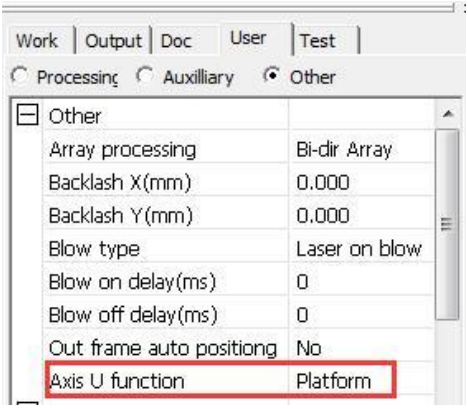
Figuur 8.6.1-5

De U-as is een multiplexas. Deze kan worden gedefinieerd als platform, invoer en roterende besturing. Als de gebruiker de U-as instelt als roterend, kan de U-as als roterende functie functioneren. De X-as en de U-as interpoleren samen om de roterende bewerking te realiseren. De definitie van de U-as wordt hieronder weergegeven:



In de rotatiemodus werkt de U-as als rotatieas. De Y-as kan in 2D-processen als Y-as functioneren. Zo kan de gebruiker XY naar de rotatielocatie en het beginpunt verplaatsen. Zodra de bewerking begint, werken X en U samen om een rotatietaak uit te voeren.

Maar er is nog een andere toepassing. De U-as is gedefinieerd als het platform. En er zou ook een rotatiefunctie nodig moeten zijn. Hier is een oplossing. Zoals hieronder weergegeven.



De rotatie-as moet worden gemultiplext met de Y-as. Hiervoor moeten de volgende stappen worden uitgevoerd:

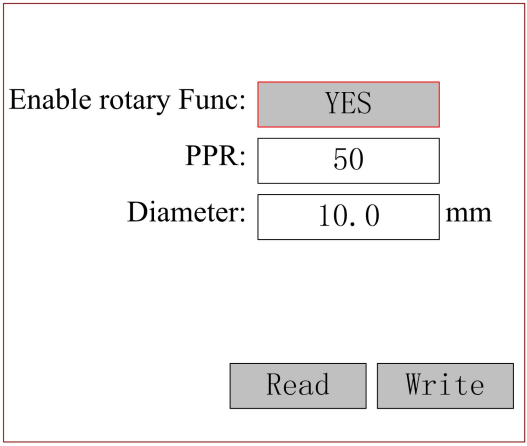
（1） Schakel de rotatiefunctie in zoals in figuur 8.6.1-5

（2） Stel de U-asfunctie in als platform of toevoer.

Raadpleeg paragraaf 8.10 voor het instellen van parameters. Druk op de [Esc]-toets. De interface wordt afgesloten en keert terug naar de vorige interface.

8.5.6 Rotatiefunctie-instellingen

Druk op [Functie-instelling roteren] in de interface voor parameterinstellingen. De interface voor het instellen van de rotatiefunctie verschijnt dan als volgt:

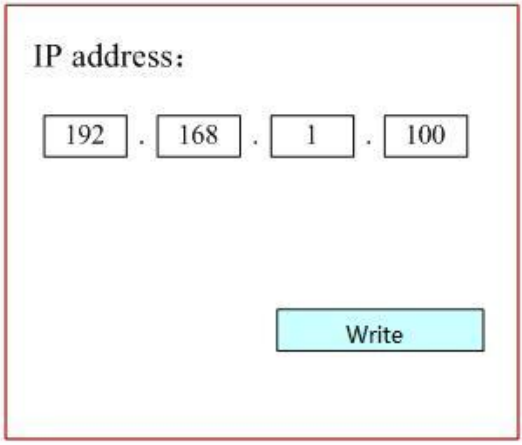


Figuur 8.6.1-6

Raadpleeg paragraaf 8.10 voor het instellen van parameters. Druk op de [Esc]-toets. De interface wordt afgesloten en keert terug naar de vorige interface.

8.5.7 IP-instelling

De SH-530 ondersteunt Ethernet en USB.

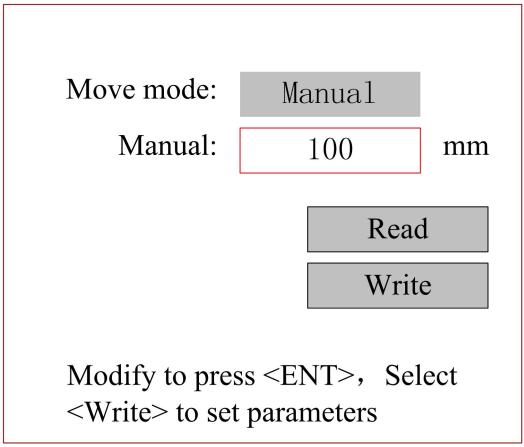


Figuur 8.6.1-7

Wanneer het IP-adres wordt gewijzigd, moet de gebruiker <Schrijven> de parameter geldig maken.

8.5.8Jog-instellingen

Wanneer u het rode selectievak op het item stopt en op de toets [OK] drukt, verschijnt de volgende interface:



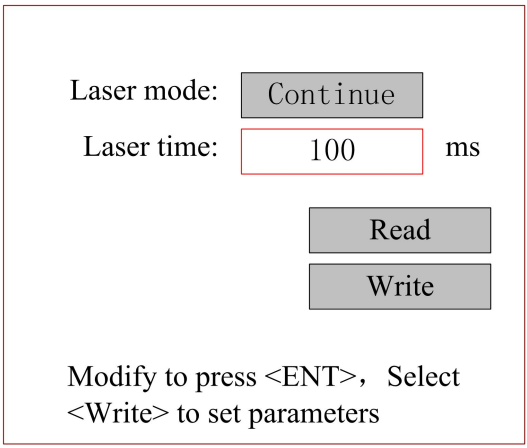
Figuur 8.6.2

Raadpleeg paragraaf 8.10 voor het instellen van parameters. Druk op de [Esc]-toets. De interface wordt afgesloten en keert terug naar de vorige interface. Wanneer de jogmodus op "continu" staat, hebben de jogparameters geen effect.

Bij terugkeer naar de hoofdinterface beweegt de as wanneer de richtingstoets wordt ingedrukt, en wanneer de richtingstoets omhoog springt, stopt de as met bewegen. Wanneer de jogmodus op "Jog" staat, draait de bijbehorende bewegingsas één keer wanneer de richtingstoets wordt ingedrukt. De afstand is gelijk aan de door de gebruiker ingestelde jogafstandswaarde (zonder de machine-instelling te overschrijden).

8.5.9 Laserpulsinstelling

Wanneer u het rode selectievakje op het item stopt en op de [OK]-toets drukt, verschijnt de volgende interface:

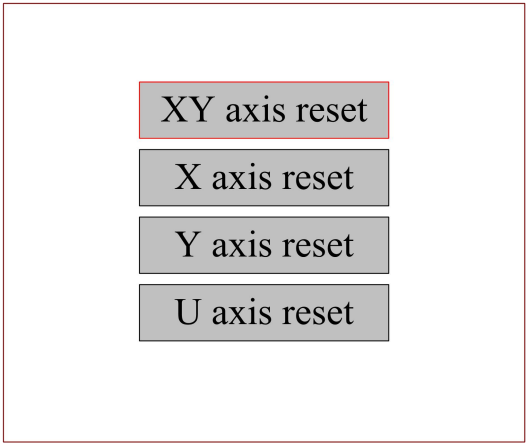


Figuur 8.6.3

Als de continu-opnamemodus is geselecteerd, zal de laser altijd aan staan wanneer u op de continu-knop drukt. Wanneer u deze knop loslaat, stopt de laser. Als de laserpulsmodus is geselecteerd, schakelt de laser bij het indrukken van de knop enige tijd in en schakelt vervolgens automatisch uit. De laserpulstijd wordt bepaald door de parameter <lasertijd>.

8.5.10 As resetten

Wanneer u het rode selectievakje op het item stopt en op de [OK]-toets drukt, verschijnt de volgende interface:



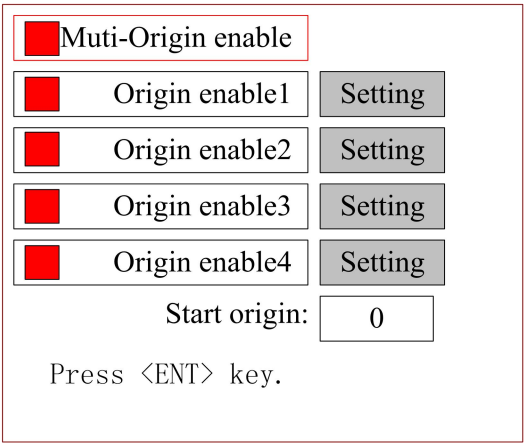
Figuur 8.6.4

Gebruik de pijltjestoetsen om een item te selecteren en druk op [OK]. Het systeem reset de as en vraagt "Resetten...".

Druk op de [Esc]-toets om terug te keren naar het vorige menu.

8.5.11 Instelling van meerdere oorsprongspunten

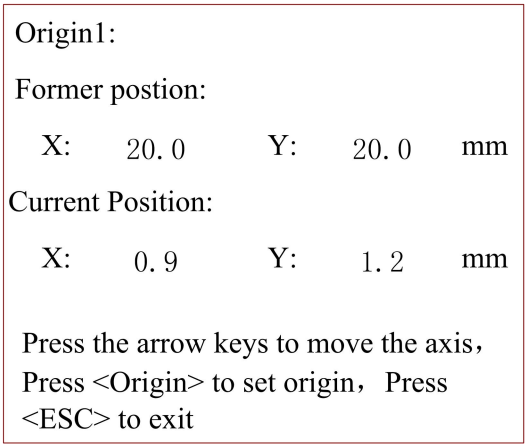
Selecteer in het menu het item “Oorspronkpuntinstelling” en druk op de [OK]-toets om de volgende interface te openen:



Figuur 8.6.5-1

Verplaats het rode selectievakje naar het item "Multi-origin inschakelen". Druk op

[OK] om de multi-origin-functies in of uit te schakelen (het kleine vierkantje aan de rechterkant wordt rood weergegeven wanneer deze is ingeschakeld), net als bij de andere instellingen. Er is een knop [Instellingen] voor elk item. Druk op de knop en ga naar de onderstaande pagina. Op deze pagina worden de coördinaten weergegeven. De gebruiker kan de assen handmatig naar de oorsprong verplaatsen en op <Origin> drukken om elk oorsprongspunt in te stellen.



Figuur 8.6.5-2

Druk op de toetsen omhoog, omlaag, links en rechts om de X- of Y-as naar de doelpositie te verplaatsen, druk op de toets [Origin] om het oorsprongspunt in te stellen en druk op Esc om te annuleren.

Er kunnen 4 beginpunten worden ingesteld. De stappen zijn hetzelfde als hierboven voor het instellen van de andere 3 beginpunten.

De gebruiker kan een van de vier oorsprongspunten als startpunt selecteren. Wanneer het selectievak bij het startpunt stopt, drukt u op de [OK]-toets om de wijziging te bevestigen. Druk vervolgens op de toets "Omhoog/Omlaag" om het nummer van het oorsprongspunt te wijzigen en druk op [OK] om de wijziging te bevestigen. De parameter wordt vervolgens automatisch van kracht. Druk op [Esc] om terug te keren naar het vorige menu.

Hieronder vindt u een gedetailleerde beschrijving van de items in de multi-origin setting:

De subitems worden als volgt beschreven:

- <Instelling voor meerdere oorsprongen>: "Ja" schakelt de functie voor

meerdere oorsprongen in. "Nee" schakelt de functie voor meerdere oorsprongen uit. Wanneer de functie voor meerdere oorsprongen wordt uitgeschakeld, wordt standaard één oorsprongmodus ingeschakeld. Met de toets <Origin> op het paneel kan de oorsprongpositie worden ingesteld. Wanneer "Ja" is geselecteerd en de functie voor meerdere oorsprongen wordt ingeschakeld, is de oorsprongpositie die ooit met <origin> is ingesteld ongeldig, omdat nu de modus voor meerdere oorsprongen is ingesteld. Alle oorsprongspunten worden ingesteld op de pagina voor meerdere oorsprongen.

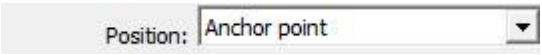
- <Origin enable>: schakel de coördinaat van het oorsprongspunt in of stel deze in op een getal van 1 tot 4.
- <Start oorsprong> selecteer het startoorsprongpunt uit de 4 oorsprongpunten.



Prompt

Zodra de logica voor meerdere oorsprongen is ingeschakeld, wordt de snijtaak uitgevoerd op basis van verschillende oorsprongen, als de startoorsprong het eerste oorsprongspunt is en alle vier de oorsprongen zijn ingeschakeld. De snijvolgorde loopt van oorsprong 1 tot oorsprong 4.

Alleen de software selecteert de optie <Ankerpunt>; de functie met meerdere oorsprongen is geldig.



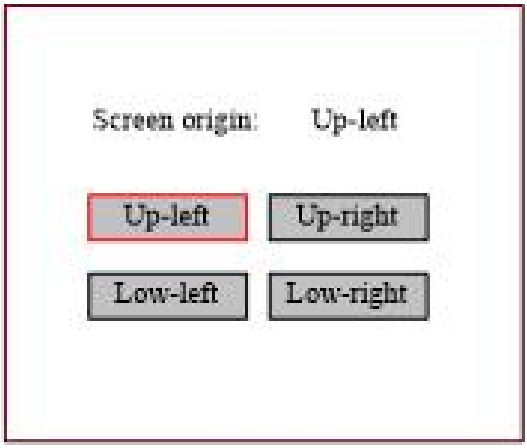
Als de gebruiker de grafische positie heeft ingesteld op <Huidige positie>, <Machine nulpunt> of <Absolute coördinaat>, werkt de functie voor meerdere oorsprongen niet.



En als de gebruiker de multi-originfunctie heeft ingeschakeld, werkt de <origin>functie niet.

8.5.12 Schermreferentiecoördinateninstelling

Wanneer u het "rode selectievak" op het item stopt en op de [OK]-toets drukt, verschijnt de volgende interface:

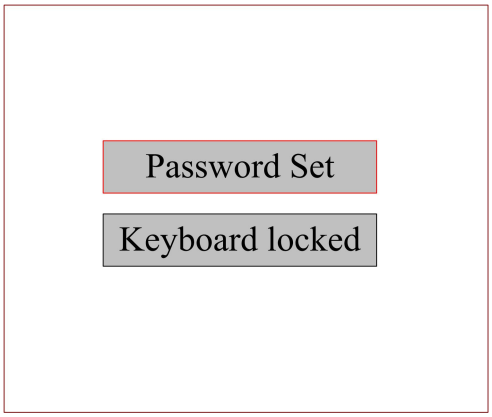


Figuur 8.6.6

Stel hier de referentiepositie van het scherm in. Selecteer verschillende referentieposities van het scherm om de patronen correct weer te geven.
Selecteer een referentiepositie en druk op de [OK]-toets. De instelling wordt van kracht en het systeem keert automatisch terug naar de hoofdinterface.
Wanneer de entiteit die op het scherm wordt weergegeven, wordt gespiegeld aan het patroon op de computer, kan de gebruiker het referentiepunt aanpassen om deze hetzelfde te laten lijken.

8.5.13 Paneelvergrendelingsinstellingen

Om de veiligheid van de werkende machine te garanderen, kan het paneel worden vergrendeld terwijl de machine in werking is.
Wanneer het "rode selectievak" op dit item stopt en u op [OK] drukt, verschijnt de volgende interface:



Figuur 8.6.7

- Wachtwoordinstelling

Met dit item kunt u het wachtwoord voor de toetsenbordvergrendeling instellen. Wanneer dit succesvol is ingesteld, kunt u het wachtwoord gebruiken om de toetsen te vergrendelen.

- Toetsenbordvergrendeling

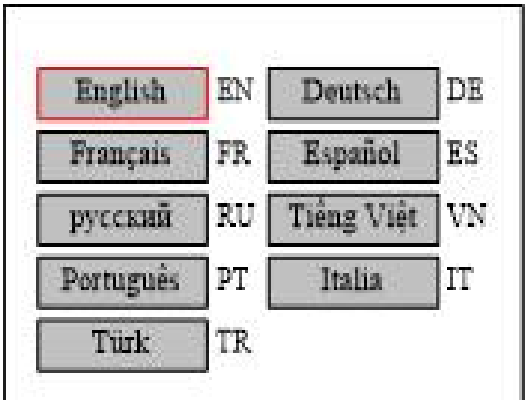
Met dit item kunt u de toetsen vergrendelen. Na het invoeren van het juiste wachtwoord worden de toetsen automatisch vergrendeld en keren ze terug naar de hoofdinterface. Wanneer u een toets indrukt, vraagt de interface om het wachtwoord om de toetsen te ontgrendelen.

Raadpleeg paragraaf 8.8 voor informatie over het invoeren en instellen van het wachtwoord.

Druk op de [Esc]-toets om terug te keren naar het vorige menu.

8.5.14 Taalinstellingen

Wanneer u het "rode selectievak" op het item stopt en op [OK] drukt, verschijnt het volgende:

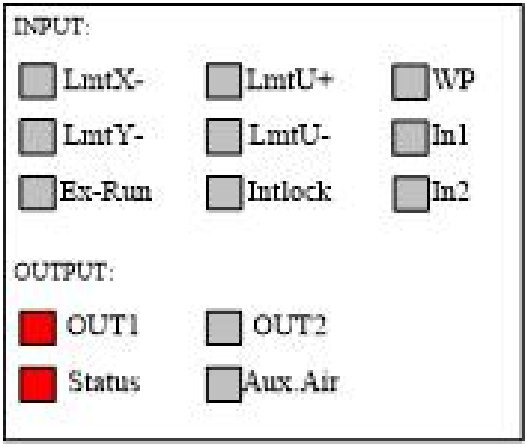


Figuur 8.6.8

Gebruik de pijltjestoetsen om een taal te selecteren en druk op [OK]. De instelling wordt van kracht en het systeem keert automatisch terug naar de hoofdinterface.

8.5.15 Diagnose- instrumenten

Wanneer u het "rode selectievak" op het item stopt en op de [OK]-toets drukt, verschijnt de volgende interface:



Figuur 8.6.9

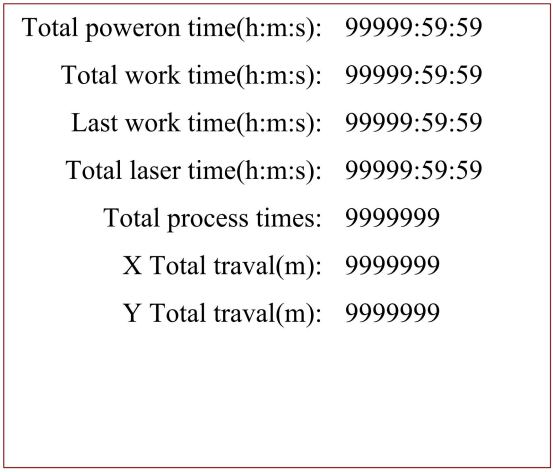
Deze interface geeft de hardware-IO-poortinformatie van het systeem weer:

trigger normal

INVOER:
Lees de hardware-informatie van het systeem. Wanneer het hardwaresignaal wordt geactiveerd, wordt het kleine vakje links van de betreffende invoer rood weergegeven, anders grijs.
UITVOER:
Selecteer een uitvoerpoort met de cursor en druk op [OK] om de uitvoerstatus te wijzigen.
Druk op de [Exit]-toets om terug te keren naar het vorige menu.

8.5.16 Systeeminformatie

Wanneer u het "rode selectievak" op het item stopt en op de [OK]-toets drukt, verschijnt de volgende interface:



Figuur 8.6.10

Druk op de [OK]-toets om de controllerinformatie te lezen en druk op de [Esc]-toets om terug te keren naar het vorige menu.

8.5.17 Fabrieksparameters back-uppen

Selecteer het item "Fabrieksparameters back-uppen" in de menu-interface en druk op [OK] om de wachtwoordinterface te openen. Raadpleeg paragraaf 8.8 voor het invoeren van het wachtwoord. Als het wachtwoord correct is ingevoerd, maakt het systeem een back-up van alle huidige fabrieksparameters en gebruikersparameters naar de fabrieksparameters. De interface geeft de melding

"Parameters succesvol ingesteld".


Prompt

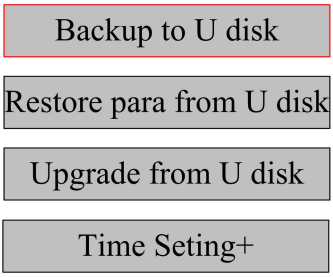
Wanneer de machine uit de fabriek wordt geleverd, kunt u met de functie 'Fabrieksparameters back-uppen' een back-up maken van alle foutopgeloste fabrieksparameters en gebruikersparameters. U kunt vervolgens op elk gewenst moment 'Fabrieksparameters herstellen' gebruiken om alle fabrieks- en gebruikersparameters te herstellen.

8.5.18 Fabrieksparameters herstellen

Selecteer in de menu-interface de optie "Fabrieksparameters herstellen" en druk op [OK] om de interface voor het invoeren van het wachtwoord te openen. Raadpleeg paragraaf 8.8 voor informatie over het invoeren van het wachtwoord. Als het wachtwoord correct is ingevoerd, herstelt het systeem alle huidige gebruikers- en leveranciersparameters met de fabrieksparameters die eerder waren ingesteld. De interface meldt "Parameters succesvol hersteld".

8.5.19 Controllerbeheer

Wanneer u het "rode selectievak" op het item stopt en op [OK] drukt, verschijnt de volgende interface:



Figuur 8.6.13

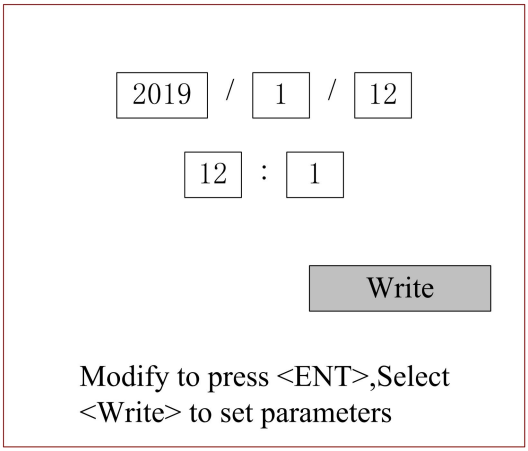
Druk op de [OK]-toets bij het overeenkomstige item om de overeenkomstige functie uit te voeren en druk op de [Esc]-toets om terug te keren naar het vorige menu.

<backup naar U-schijf> “Druk op deze knop, de controller maakt een back-up van de gebruikers- en leveranciersparameters naar de U-schijf.

<restore para from U disk>: herstel de leveranciers- en gebruikersparameters van de Udisk.
<upgrade vanaf U-schijf>: upgrade de controllerfirmware vanaf de U-schijf.

8.5.20 Tijdsinstelling

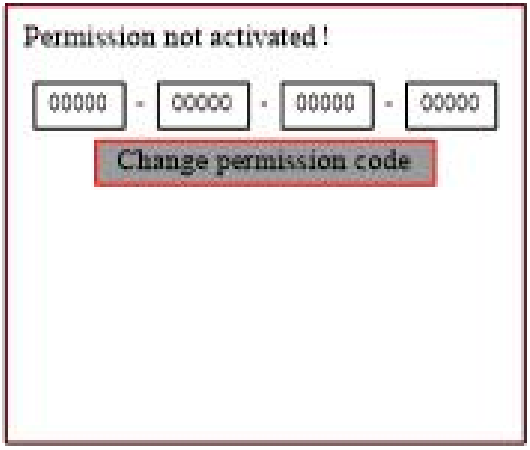
Wanneer u het "rode selectievak" op het item stopt en op [OK] drukt, verschijnt de volgende interface:



Deze interface wordt alleen weergegeven wanneer het systeem niet is gecodeerd. Raadpleeg paragraaf 8.10 voor het instellen van parameters.

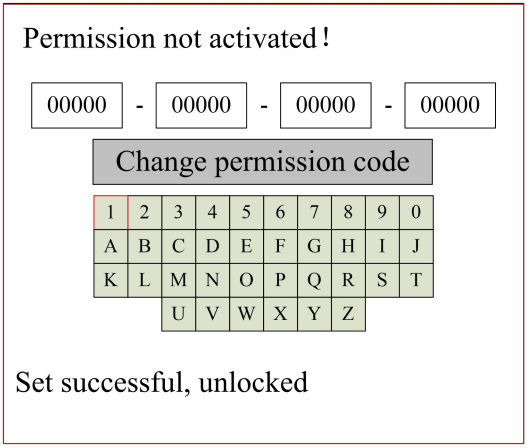
8.5.21 Autorisatiebeheer

Wanneer een gebruiker het eerste product van VEVOR Technology koopt, moet het product worden geautoriseerd.
Als het huidige product niet is geautoriseerd, drukt u op [OK] wanneer het "rode selectievakje" bij dit item verschijnt. De volgende interface verschijnt:



Figuur 8.6.14-1

Druk op [OK], het rode selectievak selecteert het eerste parametervak en druk nogmaals op de [OK]-toets om het zachte toetsenbord weer te geven, zoals weergegeven in de afbeelding:



Figuur 8.6.14-2

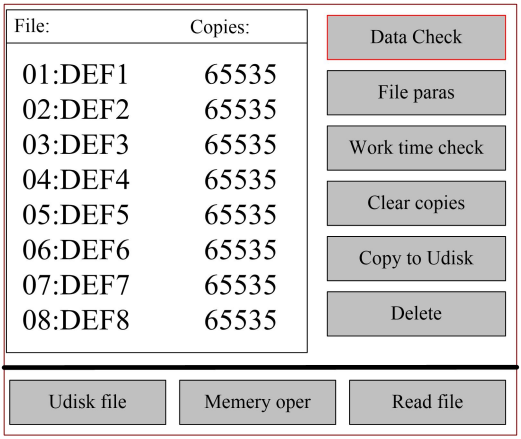
Gebruik de toetsen "Omhoog, Omlaag, Links, Rechts" om het corresponderende teken te selecteren. Als de bewerking onjuist is en de invoer onjuist is, drukt u op [Esc] en selecteert u [OK] om de instelling opnieuw te openen. Het rode selectievakje selecteert het momenteel gewijzigde parametervak en met de pijltjestoetsen selecteert u andere parametervakken. De parameterinstelling is hetzelfde als hierboven. Nadat alle parameters zijn ingesteld, verplaatst u het rode selectievakje om de autorisatiecode te wijzigen en drukt u op [OK] om de instelling

succesvol te voltooien. Druk op Esc om terug te keren naar de bovenliggende bedieningsinterface.

8.6 Bestandsbeheer

8.6.1 Geheugenbestand

Druk in de hoofdinterface op [Bestand] om de volgende interface te openen:



Figuur 8.7.1

Na het openen van deze interface leest de controller automatisch het systeemgeheugenbestand. De eerste kolom is de bestandsnaam. De tweede kolom geeft de kopieën weer die zijn verwerkt. Wanneer een bestand is geselecteerd en bevestigd, wordt het weergegeven in het voorbeeldvenster. Wanneer er meerdere bestanden zijn, drukt u op de pijltjestoetsen omhoog en omlaag om een bestand te selecteren. Het bestand wordt in het voorbeeld weergegeven en de afbeelding wordt rechtsboven in de interface weergegeven. Nadat u op [OK] hebt gedrukt, wordt het bestand in het hoofdvenster weergegeven en wordt het dialoogvenster met het huidige bestand gesloten. Als u het voorbeeld wilt annuleren, drukt u op [Esc].

Druk op de linker- en rechtertoetsen om het geactiveerde gebied met een blauw vierkantje te wisselen tussen de bestandslijst aan de linkerkant en het item aan de rechterkant, wat aangeeft dat de lijst of het item geactiveerd is. Wanneer het "rode selectievak" op het item stopt, drukt u op de pijltjestoetsen omhoog en omlaag om

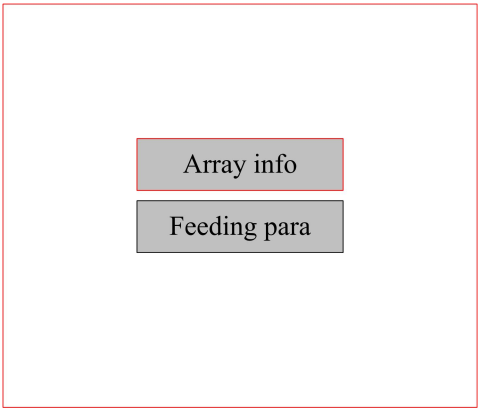
het item te selecteren en drukt u op [OK] om het item te selecteren.
Druk op [Esc] om terug te keren naar de hoofdinterface.
De vermeldingen aan de rechter- en onderkant zijn als volgt:

- Gegevenscontrole: Voer een gegevenscontrole uit op het geselecteerde bestand. Zorg voor de veiligheid van de gegevens.
- Bestandsparameters: gaat naar het onderliggende menu.

- Werktijdcontrole: De totale verwerkingstijd
- Verwerkte kopieën wissen: het aantal verwerkte bestanden wissen
- Kopiëren naar U-schijf: Kopieer geselecteerde bestanden naar U-schijf.
- Bestand verwijderen: verwijder het geselecteerde bestand.
- U-diskbestand: U-diskbedieningsmenu.
- Geheugenbewerking: ga naar het submenu van de flashgeheugenbewerking
- Geheugenbestand lezen: lees de lijst met geheugenbestanden

8.6.2 Bestandsparameters

Selecteer de "Bestandsparameter" in de bovenstaande interface en druk op [OK]. Het pop-upmenu ziet er dan als volgt uit:

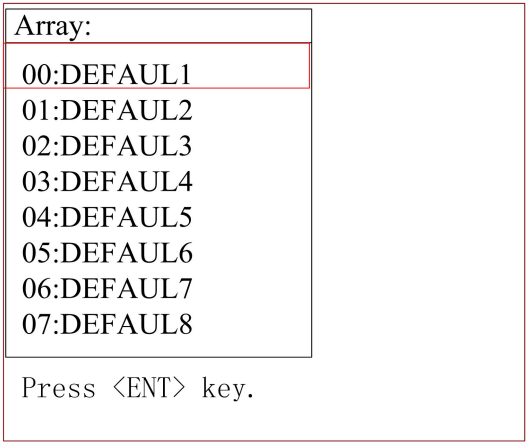


Figuur 8.7.2

De gebruiker kan de bestandseigenschappen wijzigen. De gebruiker kan het array-attribuut definiëren, zoals het regelnummer, kolomnummer en de intervalafstand. De invoerparameters zijn opgenomen in de parameters voor invoer en snijden.
Druk op [Esc] om terug te keren naar het vorige menu.

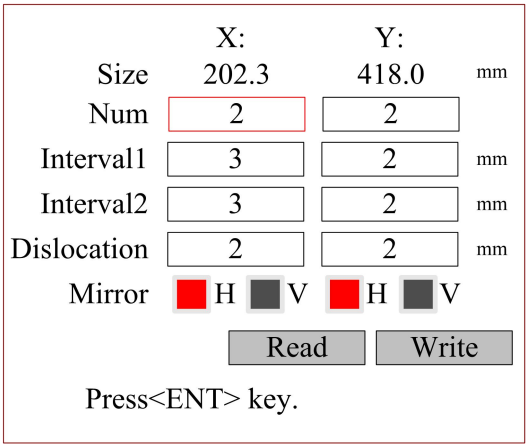
8.6.3 Wijziging van arrayparameters

Selecteer het item "Array Information" in de bovenstaande interface en druk op [OK]. Het pop-upmenu ziet er als volgt uit:



Figuur 8.7.2.1-1

Selecteer vervolgens een item in de bovenstaande interface en druk op [OK]. Het pop-upmenu ziet er dan als volgt uit:

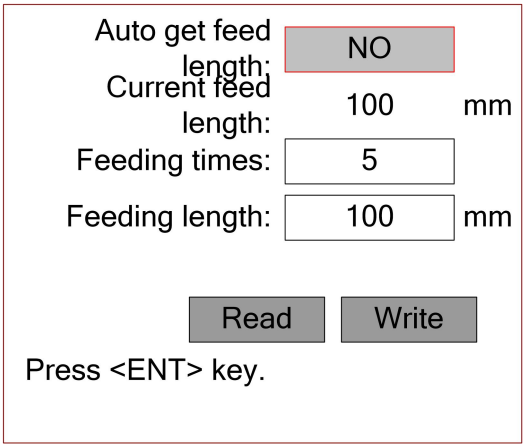


Figuur 8.7.2.1-2

Raadpleeg paragraaf 8.10 voor informatie over het instellen van parameters. Druk op de [Esc]-toets om de parameterwijziging te annuleren en terug te keren naar de vorige interface.

8.6.4 Automatische invoerparameters

Selecteer het item 'Voedingsparameters' in de bovenstaande interface. Het pop-upmenu ziet er dan als volgt uit:

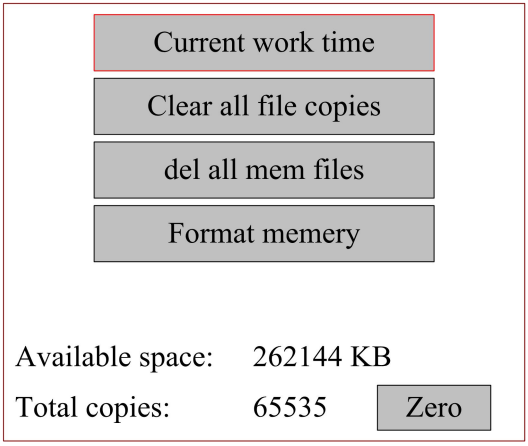


Figuur 8.7.2.2

Raadpleeg paragraaf 8.10 voor informatie over het instellen van parameters.

8.6.5 Geheugenbewerking

Selecteer het item 'Geheugenbewerking' in de bovenstaande interface. Het pop-upmenu ziet er dan als volgt uit:

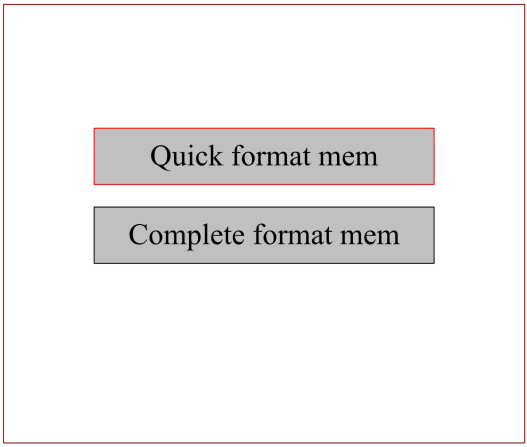


Figuur 8.7.3

- Huidige werktijd: Bekijk een voorbeeld van de verwerkingstijd van het momenteel geselecteerde bestand.
- Alle bestanden wissen: het aantal verwerkte bestanden in het flashgeheugen wissen.
- Del all memory files: verwijder alle geheugenbestanden.
- Geheugen formatteren: Formatteer het flashgeheugen.
- Geheugenruimte: geeft de beschikbare ruimte van het flashgeheugen weer.
- Totaal aantal stukken: Geeft het totale aantal verwerkte stukken voor elk bestand weer, dat kan worden gewist via de invoer 'Wissen' aan de rechterkant

8.6.6 Geheugen formatteren

Selecteer het item "Geheugen formatteren" in de bovenstaande interface. Het pop-upmenu ziet er als volgt uit:

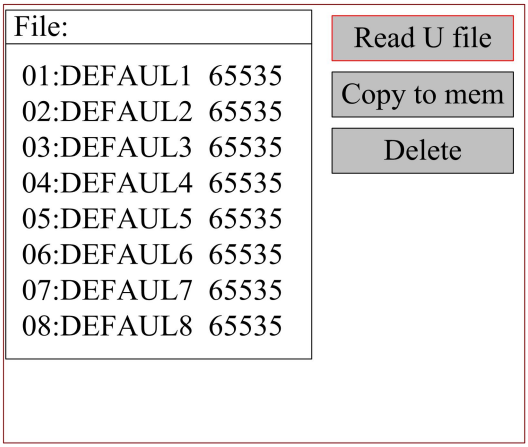


Figuur 8.7.4

Nadat het geheugen is geformatteerd, worden alle geheugenbestanden gewist.

8.6.7 U-diskbestand

Selecteer het item "U disk file" in de interface "File" en druk op [OK] om de lijst met U disk files te openen, zoals weergegeven in de afbeelding:



Figuur 8.7.5

- U-diskbestand lezen: lees de lijst met U-diskbestanden.
- Kopiëren naar geheugen: Kopieer geselecteerde bestanden naar het interne geheugen.
- Bestand verwijderen: verwijder het geselecteerde bestand van de U-schijf.

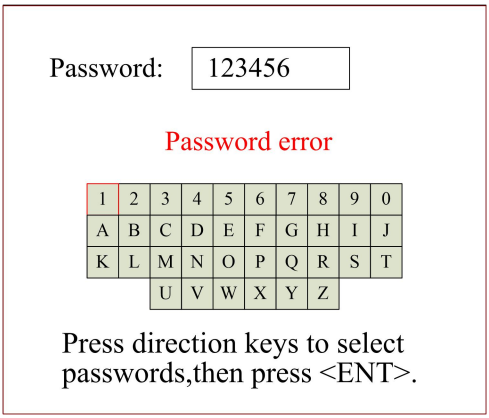
Prompt

Dit systeem ondersteunt de FAT32- en FAT16-bestandsindelingen van de U-schijf. Het bestand moet in de rootdirectory van de U-schijf worden geplaatst om door het systeem te worden herkend. Bestandsnamen langer dan 8 tekens worden automatisch door het systeem afgekapt. Dit geldt niet voor bestanden met een Engelse of cijfernaam. Andere bestanden worden niet op de controller weergegeven. Bestanden die van de controller naar de U-schijf worden gekopieerd, worden in de rootdirectory van de U-schijf geplaatst.

8.7 Wachtwoord en instellingen

8.7.1 Wachtwoord

U moet een wachtwoord invoeren tijdens bewerkingen. De pop-upinterface ziet er als volgt uit:



Figuur 8.8.1

De gebruiker kan direct op de cijfertoetsen drukken om het wachtwoord in te voeren. Met de pijltjestoetsen naar links en rechts kunnen letters worden geselecteerd en met OK worden bevestigd. Wanneer de gebruiker een volledig wachtwoord van zes cijfers invoert, drukt hij op [OK]. Als het wachtwoord correct is, gaat hij naar de volgende stap. Anders verschijnt er een foutmelding "Wachtwoordfout". Voer het wachtwoord opnieuw in.

8.7.2 Wachtwoord instellen

Hieronder ziet u de interface voor het instellen van uw wachtwoord:



Figuur 8.8.2

De gebruiker kan direct op de cijfertoetsen drukken om het wachtwoord in te voeren, of op de pijltjestoetsen links en rechts op het paneel drukken om een cijfer of letter te selecteren en deze vervolgens te bevestigen. Wanneer u zes

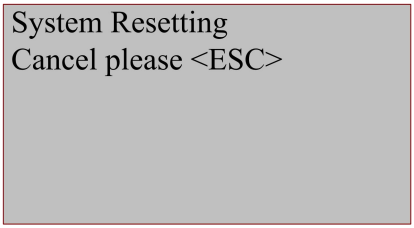
wachtwoorden hebt ingevoerd, drukt u op [OK] om de bewerking uit te voeren. Anders wordt "Wachtwoordfout" weergegeven en moet u het wachtwoord opnieuw invoeren.

8.8 Alarminformatie

Terwijl het systeem werkt, verschijnen er bij het uitvoeren van bepaalde acties alarmmeldingen of berichten, zoals resetten, waterbeveiligingsstoring, harde limietbeveiliging, grensoverschrijding, etc.

- Informatiedisplay

Wanneer u de as-reset of systeemreset inschakelt, verschijnt de resetpagina. De interface is als volgt:

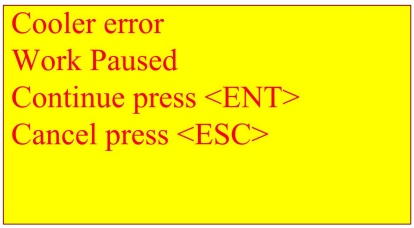


Figuur 8.9-1

Volg de informatie op de interface om de volgende stap uit te voeren

- Alarminformatie

Het systeem geeft informatie over waterbescherming weer wanneer er een storing is in het waterkoelsysteem. De interface is als volgt:

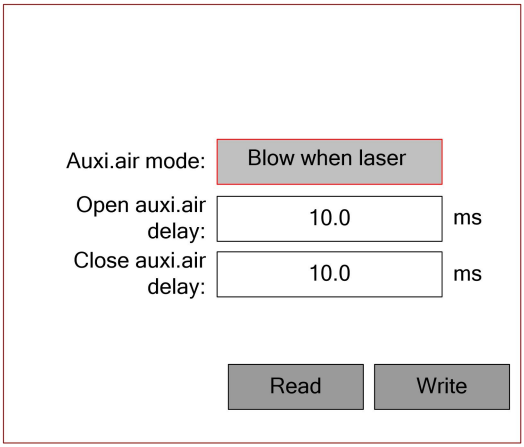


Figuur 8.9-2

Druk nu op [OK] of [Esc], waarna het systeem de bijbehorende handelingen uitvoert.

8.9 Parameterinstellingsbewerking

In dit hoofdstuk worden enkele methoden voor het wijzigen van parameters bij gebruik van het product beschreven.



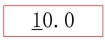
Figuur 8.10.1

8. 9 .1 Optiebox- werking

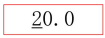
Wanneer u een parameter in het selectieparametervak wijzigt, selecteert u eerst de parameter en drukt u vervolgens op de OK-toets. De pijltjes omhoog en omlaag verschijnen aan de rechterkant van het selectieparametervak. Zoals weergegeven in de afbeelding 

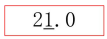
, hoeft u alleen op de pijltjes omhoog en omlaag te drukken om andere opties te selecteren en bevestigt u de geselecteerde parameter met de [OK]-toets. Wanneer de cursor naar "parameter schrijven" gaat, drukt u op de [OK]-toets om de parameterwijziging te voltooien en de parameter wordt van kracht.

8. 9 .2 Nummerwijzigingsbediening

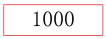
Wanneer de gebruiker de numerieke parameters wijzigt, selecteert u het parametervak en drukt u op de toets [OK]. De cursor verschijnt onder het eerste cijfer (

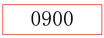
). Druk op dit moment op de toetsen "omhoog en omlaag" om het

nummer op de cursorpositie te wijzigen (

). Voor andere cijfers drukt u op de toetsen naar links en rechts om de cursor te verplaatsen naar het cijfer dat u wilt wijzigen en herhaalt u de hierboven beschreven handeling 

.

Als het aantal cijfers dat nodig is voor de parameterinstelling groter is dan het huidige aantal weergegeven cijfers, bedraagt de hoogste weergave hier maximaal tien cijfers. Wanneer u honderden of meer parameters moet instellen, verplaatst u de cursor naar de linkerzijde en blijft u op de toets "linkerrichting" drukken of naar de rechterzijde om op de toets "rechterrichting" te drukken. De overige handelingen zijn hetzelfde als hierboven. Als het huidige aantal weergegeven cijfers groter is dan het vereiste aantal cijfers voor de parameter, en het hoogste cijfer van de huidige weergave duizenden is 

, en de parameter alleen het hoogste cijfer als honderdste hoeft in te stellen, stelt u vervolgens het aantal cijfers vóór de honderdste in op 0 

.

Wanneer de gebruiker andere cijfers moet instellen, gebruikt hij de pijltjestoetsen omhoog en omlaag om de parameter te selecteren die hij wil wijzigen en uitvoeren.

Let op: Het parameterveld heeft een limiet op het aantal cijfers. Wanneer het parametercijfer beperkt is, zal het indrukken van de linker- en rechterpijltjestoetsen het aantal niet verhogen.

Hoofdstuk 9 Inleiding leveranciers- en gebruikersparameters

HOOFDINHOUD VAN DIT HOOFDSTUK:

- Leverancierparameters
- Gebruikersparameters

9.1 Leverancierparameters

Alle leverancierparameters kunnen door de software worden gewijzigd!

(1) Motorparameters

X-, Y-, Z-, U-asparameters

- **Richtingspolariteit** : Het wijzigen van de richtingspolariteit kan de motor in de tegenovergestelde richting laten bewegen. Dit wordt meestal gebruikt voor het resetten van de as en zorgt ervoor dat de resetbeweging naar de uiterste richting gaat. Als de as bij het resetten van de oorsprong af beweegt, betekent dit dat de polariteit van de as onjuist is ingesteld en moet worden aangepast.
- **Limietpolariteit** : wordt gebruikt om de hoge en lage spanningsmodus van het limietsignaal in te stellen. Als de bewegingsas de limietpositie bereikt, wordt een laagspanningssignaal naar de controller gestuurd. De limietpolariteit moet op dat moment negatief zijn. NPN of PNP kunnen dus compatibel zijn.
- **Breedte** : de langste afstand die de bewegingsas kan afleggen, hangt af van de werkelijke situatie van de machine. Het is tevens een zachte begrenzingsbeveiliging voor de machine.
- **Oorsprongoffset** : Als de harde limietbeveiliging voor deze as is ingeschakeld, moet deze waarde normaal gesproken worden ingesteld op een waarde van 2 tot 5 mm. Als deze op 0 is ingesteld, kan de limiet worden ingeschakeld wanneer de bewegingsas naar de minimale coördinaat 0 loopt. Dit kan per ongeluk de harde limietbeveiliging activeren, waardoor de machine onmiddellijk stopt. Als de harde limietbeveiliging niet is ingeschakeld, kan de waarde worden ingesteld op 0 tot 5 mm.
- **Pulsmodus** : Dubbele puls en puls + richting zijn optioneel. Dit hangt af van het

type motordriver dat daadwerkelijk op de machine is geconfigureerd. Over het algemeen is dit de puls + richting-modus.

- **Staplengte** : dat is de pulsequivalent van de motor. Wanneer een puls naar de motor wordt gestuurd, is dit de absolute afstandswaarde die overeenkomt met de bewegingsas. Voordat de waarde correct is ingesteld, kan de machine een grote rechthoek uitsnijden (grotere afbeeldingen, wat de fout kan verkleinen) en automatisch de stapgrootte van de motor berekenen op basis van de grafische lengte en de gemeten lengte.
- **Harde limietbeveiliging** : Hiermee wordt aangegeven of de harde limietbeveiligingsfunctie van deze as wel of niet moet worden ingeschakeld.
- **Geldige pulsflank** : Hiermee wordt ingesteld of het pulssignaal van de motordriver geldig is op de stijgende of dalende flank. Als dit item niet is ingeschakeld, gebruikt de controller de dalende flank als effectief; als dit item is ingeschakeld, gebruikt de controller de stijgende flank als effectief.
- **Reset inschakelen** : Als de machine met deze as is geconfigureerd, moet de optie "Reset inschakelen" van deze as worden ingeschakeld. Als de as niet is geconfigureerd, moet de optie "Reset inschakelen" van deze as worden uitgeschakeld. Deze parameter is bedoeld om de optie "Power-on reset" in de gebruikersparameters en de functie "Reset alle assen" in de functietoets te regelen, om te voorkomen dat de gebruiker per ongeluk een niet-bestaande bewegingsas reset.
- **Startsnelheid** : de snelheid waarmee de bewegingsas direct vanuit een statische toestand start. Een te hoge waarde zorgt ervoor dat de motor stappen verliest, trilt of zelfs begint te janken. Een te lage waarde verlaagt de loopsnelheid van de hele grafiek. Als de traagheid van de bewegende as groot is (zwaardere as), kan een lagere startsnelheid worden ingesteld. Als de traagheid van de bewegende as klein is (lichtere as), kan de startsnelheid naar behoefte worden verhoogd. Typische waarden zijn 5 ~ 30 mm/s.
- **Maximumsnelheid** : de maximale snelheid die de as kan weerstaan. Deze parameter is gerelateerd aan het aandrijfvermogen van de motor, de traagheid van de bewegende as en de overbrengingsverhouding. Typische waarden zijn 200 ~ 500 mm/s.
- **Maximale versnelling** : de maximale versnellingswaarde van de bewegingsas tijdens versnellings- en vertragingsbewegingen. Als de versnelling te hoog is

ingesteld, verliest de motor stappen, trilt hij en begint hij zelfs te janken. Als de versnelling te laag is ingesteld, leidt dit tot een langzame versnelling en een lagere snelheid van de gehele grafiek. Voor assen met een grote traagheid, zoals de Y-as die correspondeert met een balk, is een typisch instelbereik 800 tot 3000 mm/s². Voor assen met een lage traagheid, zoals de X-as die correspondeert met een auto, is een typisch instelbereik 8000 tot 20000 mm/s².

- **Noodstopacceleratie** : Als de harde limietbeveiliging voor de as is ingeschakeld, voert de as een noodstop uit bij noodstopacceleratie wanneer de as naar de limietpositie beweegt. Deze waarde kan 2 tot 3 keer de maximale acceleratie van de as bedragen.

Belangrijkste parameters

- **Startsnelheid van de toets** : druk op de toets op het toetsenbord om de startsnelheid van de as te verplaatsen. Deze mag niet hoger zijn dan de springsnelheid van de as.
- **Toetsversnelling** : De versnellingswaarde van de as wanneer de toets wordt verplaatst, mag niet hoger zijn dan de maximale versnelling van de as.
- **Beweging omkeren** : Dit wordt gebruikt om de bewegingsrichting van de handmatige sleutel te regelen bij het bewegen van de bewegingsas. Wanneer de richtingspolariteitsparameter correct is ingesteld en de richtingstoets op het bedieningspaneel wordt ingedrukt, beweegt de as in de tegenovergestelde richting en kan de sleutel worden omgedraaid.

(2) Laserparameters

- **Configuratie van de laserbuis** : Enkele/dubbele buis optioneel, ingesteld op basis van het werkelijke aantal laserbuizen dat door de fabrikant is geconfigureerd.
- **Lasertype** : glazen buis, RF-laser (geen voorbrandpuls vereist) en RF-laser (vereist voorbrandpuls) zijn beschikbaar
- **Laserverzwakkingscoëfficiënt**
- **Laserbuis inschakelen: Wanneer de laserbuis is geconfigureerd als een dubbele buis, kunnen respectievelijk laser 1 en 2 worden ingeschakeld.**
- **Minimale energie**
- **Maximale energie**

- **Laserfrequentie**
- **Kietelpulsfrequentie**
- **Tickle-pulsbreedte:** Wanneer het een radiofrequentielaser betreft en er een voorbrandpuls nodig is, kunnen de kenmerken van de voorbrandpuls worden geconfigureerd via de voorbrandfrequentie en de voorbrandpulsbreedte.
- **Waterbeveiliging ingeschakeld:** Wanneer de waterbeveiliging is ingeschakeld, moet de controller worden aangesloten op het waterbeveiligingscircuit, anders werkt het apparaat niet. Als de waterbeveiliging niet is ingeschakeld, is het waterbeveiligingscircuit mogelijk niet aangesloten en detecteert de controller geen water.

De laserfrequentie wordt gebruikt om de pulsfrequentie van het door de laser gebruikte stuursignaal in te stellen. De glazen buis is over het algemeen ingesteld op ongeveer 20 kHz en de RF-buis op ongeveer 5 kHz. Het maximale/minimale vermogen (%) wordt gebruikt om de grenswaarde van het laservermogen in te stellen. Dit betekent dat het door de gebruiker ingestelde maximale vermogen tijdens gebruik niet hoger mag zijn dan het ingestelde maximale vermogen, en het door de gebruiker ingestelde minimale vermogen niet lager mag zijn dan het ingestelde minimale vermogen. Als het vermogen na een bepaalde tijd van gebruik van de laser is afgenomen, kan het laservermogen worden bijgesteld door de laserdempingscoëfficiënt in te stellen. Bij geen demping is de dempingscoëfficiënt 0.



Prompt Als er slechts één laserbuis is geconfigureerd, wordt er slechts één laserparameter weergegeven.

(3) Andere leveranciersparameters

Machineconfiguratie

- **Machinetype** : in de meeste gevallen moet een algemene graveermachine worden geselecteerd, andere modellen zijn specifieke modellen.
- **Transmissiemodus** : Over het algemeen moet het type "bandstap" worden geselecteerd. Bij selectie van andere typen zal het besturingsalgoritme enigszins veranderen.
- **Voedingsmodus** : Unidirectioneel / bidirectioneel optioneel. Bij voeding in één

richting kunnen de coördinaten in één richting worden gecontroleerd zonder de coördinaten te controleren. Bij tweerichtingsvoeding controleert het systeem de maximale en minimale coördinaten. De beginrichting van een tijd kan worden gewijzigd door de richtingspolariteit in te stellen of de positieve en negatieve waarden van de voedingslengte te wijzigen. Deze parameter wordt pas van kracht nadat "Z-asfunctie" is geconfigureerd als "voedingsas".

- **Uitschakelvertraging** : 0 ~ 3000 ms kan worden ingesteld. Na het uitschakelen van de stroomvoorziening zal de voeding van het systeem niet onmiddellijk dalen naar 0 V. Er is gedurende deze periode een vertraging. De hier ingestelde vertragingswaarde moet in principe gelijk zijn aan de werkelijke uitschakelvertraging. Als de ingestelde waarde een grote afwijking heeft, worden bij het in- en uitschakelen de voor de tweede keer verwerkte beelden en de beelden vóór het uitschakelen niet gesloten of overlappen ze elkaar.



Prompt

Nadat de configuratieparameters in de leveranciersparameters, zoals de richtingspolariteit, besturingsmethode, lasertype en laserfrequentie, zijn gewijzigd, wordt de wijziging van kracht na de reset.

Parameter inschakelen

- **Dekselbeveiliging inschakelen:** Als deze optie is ingeschakeld, moet de controller worden aangesloten op het dekselbeveiligingscircuit, anders werkt de machine niet **.**
- **Schakel de hulpluchtregeling in:** Als u het windsignaal van de uitgangspoort wilt gebruiken om de ventilatorschakelaar in lagen te bedienen, moet u deze parameter inschakelen. Anders stuurt het windsignaal andere signalen uit.

9.2 Gebruikersparameters

- Alle gebruikersparameters kunnen door de software worden gewijzigd!

(1) Snijparameters (alleen van toepassing op snijwerkzaamheden)

- **Hoge invoersnelheid** : deze parameter bepaalt de maximale snelheid van alle rechte lijnen die niet worden afgevuurd tijdens de beweging van de machine.
- **Snelle invoerversnelling** : Maximale versnelling zonder vuur voor rechte lijnen. Een hoog stationair toerental en een hoge stationair acceleratie kunnen de werktijd van de gehele grafiek verkorten, maar de instelling is te hoog, wat kan leiden tot trillingen in de baan. Hier moet bij het instellen rekening mee worden

gehouden.

- **Hoeksnelheid** : De snelheid bij scherpe hoeken tijdens het snijden is ook de laagste snelheid tijdens het gehele snijden.
- **Hoekversnelling** : Versnelling bij scherpe hoeken tijdens het snijden. Een te hoge draaisnelheid en draaiversnelling zorgen voor trillingen in de hoek, en een te lage instelling heeft invloed op de snijsnelheid.
- **Snijversnelling** : De hoogste versnellingswaarde van het schietsegment tijdens het gehele snijproces.
- **Snijmodus** : Er zijn twee typen: snelsnijden en precisiesnijden. Bij snelsnijden krijgt de snijsnelheid voorrang, en bij precisiesnijden het snijeffect.
- **Versnellingsmethode** : Verdeeld in T-type versnelling en S-type versnelling. T-type versnelling versnelt het gehele snijproces, maar het snij-effect veroorzaakt door een te snelle T-type versnelling zal minder zijn dan dat van S-type versnelling.
- **Vertraging na snelle invoer** : Als deze parameter 0 is, wordt er geen vertraging toegepast na stationair draaien, anders wordt de snelheid verlaagd en vertraagd na stationair draaien.

(2) Graveerparameters (alleen van toepassing op graveerwerkzaamheden)

- **X-as startsnelheid**
- **Y-as startsnelheid**
- **X-asversnelling**
- **Y-asversnelling**

De bovenstaande vier parameters worden gebruikt om de beginsnelheid en versnelling van de twee assen tijdens het scannen in te stellen. Hoe hoger de beginsnelheid en versnelling, hoe sneller de scan.

- **Scanstapsnelheid** : Deze parameter wordt gebruikt om de maximale snelheid van de verticale beweging van de vorige regel naar de volgende regel in de scanmodus te regelen. Als de ruimte tussen regels groot is tijdens het scannen, of wanneer de afstand tussen elk blok groot is bij het scannen van blokafbeeldingen, en nauwkeurige positionering van elke regel of elk blok vereist is, kunt u de scanomloopsnelheid op een lagere waarde instellen.
- **Scanmodus** : De algemene modus en de speciale modus kunnen worden geselecteerd. Als de speciale modus is ingeschakeld, moet het laservermogen worden verhoogd. Hoe lager het puntpercentage, hoe meer het laservermogen

wordt verzwakt. Om dezelfde scandiepte te bereiken, moet het laservermogen hoger worden ingesteld. Het doel van de speciale modus is om de laser gedurende een korte periode met hoog vermogen licht te laten uitzenden. Tijdens diep scannen is het effect aan de onderkant vlak. Houd er echter rekening mee dat dit doel mogelijk niet wordt bereikt als de puntafstelling niet geschikt is. De modus heeft een bepaald effect op de levensduur van de laser. Het systeem selecteert standaard de algemene modus.

- **Diafragmagrootte** : Wanneer de algemene modus is geselecteerd voor de scanmodus, is deze parameter ongeldig. Wanneer de speciale modus is geselecteerd, wordt deze parameter actief. De controller regelt de parameter tussen 50% en 99%.



Prompt

De parameters van het snij- en scanproces mogen de grenswaarden in de asparameters niet overschrijden. Indien de asparameters worden overschreden, is de instelling ongeldig en zal het systeem de procesparameters automatisch dekken met de asparameters.

(3) Voedingsparameters

- **Vertraging voor invoer** : De tijd kan worden ingesteld van 0 tot 300 seconden. Nadat het voorgaande werk is voltooid en de waarde is vertraagd, begint de invoeras te bewegen. Het is handig voor gebruikers om tijdens de vertraging materialen in te voeren en op te pakken.
- **Vertraging na invoer** : De tijd kan worden ingesteld van 0 tot 9,9 seconden. Dit is handig om te wachten nadat het invoerapparaat op zijn plaats is gezet en om te wachten tot de invoeras volledig tot stilstand is gekomen voordat de tweede bewerking wordt uitgevoerd.
- **Regel voor regel invoeren** : Als de progressieve invoerfunctie is ingeschakeld, worden de grafische afbeeldingen van de virtuele array in de Y-richting op dezelfde positie verwerkt en wordt de invoeras telkens één keer verplaatst.
- **Compensatie voor regelinvoer** : Vanwege de onnauwkeurigheid van de beweging van de invoeras kan de invoerlengte worden gecompenseerd door dit item in te stellen.

(4) Parameters resetten

- **Resetsnelheid** : Snelheid van X/Y-as-koppeling keert terug naar de oorsprong
- **X-as power-on reset**

- **Y-as power-on reset**
- **Z -as power-on reset**
- **U-as power-on reset**

De parameters "Ja" en "Nee" van de bovenstaande vier parameters zijn optioneel en worden gebruikt om te configureren of elke as wordt gereset wanneer deze wordt ingeschakeld.

(5) Frameparameters

- **Framemodus** : "Afvuren en naar de rand gaan" betekent inactief, om de randvoorbeeldfunctie te realiseren. "Afvuren om de rand te snijden" kan het handmatig snijden van de verwerkte afbeeldingen realiseren. "Punten in de vier hoeken" betekent dat er op de vier hoekpunten van het frame wordt geschoten, waarbij op één punt wordt geschoten en op een andere plaats wordt geschoten. De grootte en positie van de figuur kunnen visueel worden bekeken via de vier punten. De snelheid waarmee het frame beweegt, is de snelheidswaarde die op het toetsenbord is ingesteld wanneer het systeem inactief is. Als het vuur is ingeschakeld, is het minimale/maximale vuurvermogen de overeenkomstige waarde die op het toetsenbord is ingesteld wanneer het systeem inactief is.



Prompt

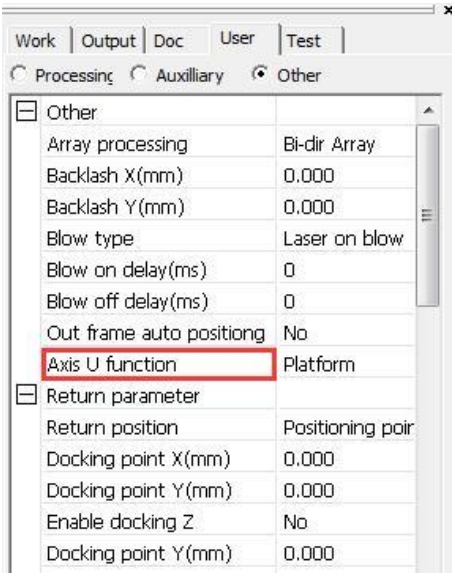
Als het frame buiten de grenzen valt, toont de interface informatie over de buitengrenzen. Als u nu op de OK-toets drukt, knipt het systeem het frame met de maximale/minimale coördinaten en voert vervolgens de frameverplaatsingsbewerking uit. U kunt deze bewerking ook annuleren.

(6) Andere gebruikersparameters

- **Arrayverwerkingsmethode** : Er kan een tweerichtingsarray of eenrichtingsarray worden geselecteerd, wat alleen werkt voor een virtuele array. Bidirectionele lopende array: de array wordt achtereenvolgens heen en weer geknipt; unidirectionele lopende array: de array wordt altijd van de ene richting naar de andere geknipt. Wanneer een unidirectionele array is geselecteerd, is de bewegingsmodus van elke array-eenheid exact hetzelfde en is de vloeiende beweging volledig hetzelfde, maar het kost iets meer tijd dan een bidirectionele array. De bidirectionele array is standaard geselecteerd.
- **Terugkeerpositie** : Keuze van ankerpunt en oorsprong van de machine. Deze

parameter bepaalt de koppelpositie van de laserkop na elke bewerking.

- **Brandpuntsafstand** : de afstand van het brandpunt van de lens van de laserkop tot de oorsprong van de Z-as. Zonder autofocusfunctie is deze parameter ongeldig.
- **Speling X** : Speling op de X-as. Stel deze waarde in op basis van de vraag of de machine daadwerkelijk speling heeft. De nauwkeurigheid is 1 μm. Als de waarde niet nul is, compenseert het besturingssysteem de speling.
- **Speling Y** : Speling op de Y-as. Stel deze waarde in op basis van de vraag of de machine daadwerkelijk speling heeft; de nauwkeurigheid is 1 μm. Als de waarde niet nul is, compenseert het besturingssysteem de speling.
- **Blaasmethode** : de manier waarop de lucht tijdens de verwerking wordt geblazen. Kan worden geconfigureerd voor de uitstoot van vuur, procesgas en handmatig gas.
- **Blaasvertraging** : Vertraging na het inschakelen van de luchtstroom
- **Uitblaasvertraging** : Vertragingstijd voordat de blaasfunctie wordt uitgeschakeld
- **Oorsprong ingesteld indien buiten bereik** : Als de grafische verwerking groter is dan de machinegrootte, kan deze functie automatisch het oorsprongspunt instellen en de taak normaal laten verlopen.
- **Configuratie van de U-asfunctie** : De U-as kan worden geconfigureerd als een platform, een invoeras of een rotatieas.



De U-as is een multiplex-as die gebruikt kan worden als platform, toevoer en rotatie.
Het platform dient om de tafel omhoog of omlaag te laten gaan.

- **Handmatige hoge snelheid** : snelheid bij snelle bewegingen.
- **Handmatige lage snelheid** : de snelheid waarmee de toetsen langzaam bewegen.

Accessoireslijst

1. Honingraatpaneel *1
2. Rookpijp *2
3. Ventilator *1
4. Klem *3
5. Wattenstaafje *1 verpakking
6. Lenssleutel *1
7. Inbussleutel *1 set
8. Brandpuntsafstandschaal *1
9. Effectbord *1
10. Netwerkkabel *1
11. Zekering *2
12. USB-stick *1
13. Netsnoer *1
14. USB-kabels *2 (één voor een externe computer en één voor een camera)
15. Draaiende as *1
16. Gereedschapskist *1
17. Gebruiksaanwijzing *1



VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

LASERGRAVERINGSMASKIN

Modell: SH-530

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

Modell: SH-530





Detta är originalinstruktionerna, vänligen läs alla instruktioner noggrant innan du använder produkten. VEVOR förbehåller sig en tydlig tolkning av vår användarmanual. Produktens utseende ska vara beroende av den produkt du mottagit. Vi ber om ursäkt för att vi inte kommer att informera dig igen om det finns några teknik- eller programuppdateringar för vår produkt.

Innehåll

Kapitel 1 Introduktion 8
1.1 SH-530 Detaljritning 9
1.2 TEKNISK PARAMETER 10
1. 3 SH-530 Introduktion till styrsystem 11
Kapitel 2 Styrenhetens dimension 12
2.1 Dimension av styrenheten 12
Kapitel 3 Översikt över produkten 14
3.1 Översikt över styrenheten 14
3.2 Elkopplingsschema för styrsystemet 15
Kapitel 4 Styrenhetens specifikation 16
4.1 Gränssnitt för huvudströmförsörjning POWER 16
4.2 Styrenhetens gränssnitt 17
4.3 U- diskport 17
4.4 PC-USB -gränssnitt 17
4,5 Ethernet-port 17
4.6 Allmän och dedikerad utgång 17
4.6 Allmänt/dedikerat ingångsgränssnitt INGÅNG 18
4.7 Begränsningsingång 18
4.8 X-, Y- och U-axelgränssnitt AXIS_X, AXIS_Y, AXIS_U 19
4.9 Gränssnitt för lasereffektkontroll LASER 19
Kapitel 5 Lasergränssnitt 21
5.1 Översikt 21
5.2 Kopplingsschema för glasrörslaser 21
5.3 Kopplingsschema för RF CO2-laser 22
Kapitel 6 Gränssnitt för stegmotordrivare 23
6.1 Översikt 23
6.2 Kopplingsschema för drivenheten 24
Kapitel 7 IO-kablage 25
7.1 Ingång 25
7.2 Utgång 26
Kapitel 8 HMI-drift 27
8. 1 Huvudgränssnittsfunktion 27

8. 2 Hastighetsinställningar 28
8.3 Effektinställning 29
8.4 Lagerfunktion 30
8.5 Menyfunktion 31
8.5.0 Parameterinställning 32
8.5.1 Rörelseparameter 33
8.5.2 Raminställning 33
8.5.3 Blåsinställning 34
8.5.4 Hastighetsinställning 34
8.5.5 Maskinkonfiguration 35
8.5.6 Inställningar för rotationsfunktion 36
8.5.7 IP-inställning 37
8.5.8 Joginställningar 38
8.5.9 Inställning av laserpuls 38
8.5.10 Återställning av axel 39
8.5.11 Inställning av flera utgångspunkter 40
8.5.12 Inställning av skärmreferenskoordinater 42
8.5.13 Inställningar för panellås 43
8.5.14 Språkinställningar 44
8.5.15 Diagnosverktyg 44
8.5.16 Systeminformation 45
8.5.17 Säkerhetskopiera fabriksparametrar 45
8.5.18 Återställ fabriksparametrar 46
8.5.19 Styrenhetshantering 46
8.5.20 Tidsinställning 47
8.5.21 Auktoriseringshantering 47
8. 6 Filhantering 49
8.6.1 Minnesfil 49
8.6.2 Filparametrar 50
8.6.3 Modifiering av arrayparametrar 51
8.6.4 Parametrar för automatisk matning 52
8.6.5 Minnesoperationer 52
8.6.6 Formatera minne 53
8.6.7 U-diskfil 53

8.7 Lösenord och inställning 54
8.7.1 Lösenord 54
8.7.2 Inställning av lösenord 55
8.8 Larminformation 56
8.9 Parameterinställning 56
8. 9.1 Funktion för tillvalsbox 57
8. 9.2 Nummermodifiering i drift 57
Kapitel 9 Introduktion till leverantörs- och användarparametrar 59
9.1 Leverantörsparametrar 59
9.2 Användarparametrar 63
Tillbehörslista 68

CERTIFIERINGSFÖRKLARING

CE Certifieringsutlåtande

Denna produkt har godkänts i Europeiska unionens CE-säkerhetscertifiering (Communate Europene), har klarat motsvarande förfaranden för bedömning av överensstämmelse och tillverkarens försäkran om överensstämmelse, och uppfyller kraven i relevanta EU-direktiv.

ROHS Certifieringsutlåtande

Denna produkt har godkänts enligt säkerhetscertifieringen "Restriktion för farliga ämnen" enligt EU-lagstiftning och uppfyller relevanta EU-miljöskyddsföreskrifter.

FCC-certifieringsutlåtande

Denna produkt har godkänts av Federal Communications Commissions säkerhetscertifiering och uppfyller relevanta amerikanska säkerhetsföreskrifter för elektroniska produkter.

SÄKERHETSINFORMATION

Se till att åtgärden är korrekt och att metoden är säker vid användning systemet. Vissa tecken eller ord kommer att användas för att påminna dig om farliga saker och lite viktig information.

	**Fara:** Det indikerar en allvarlig fara. Om felaktig användning eller felaktig användningsmetod kan orsaka allvarliga skador eller till och med dödsfall för personalen under användning, använd inte

	apparaten utan att göra något förrän användningen är korrekt.
	**Varning:** Det indikerar en allvarlig fara. Om felaktig användning eller felaktig användningsmetod kan orsaka personskador under användning, använd inte apparaten förrän den är korrekt använd.
	**Försiktig:** Detta indikerar potentiell produktrisk. Om användningsmetoden är felaktig eller om den används på ett olämpligt sätt kan det orsaka skador på produkten eller vissa delar. Använd den inte förrän du har säkerställt att användningsmetoden är korrekt.
	**Viktig:** Den indikerar viktig information som behöver uppmärksamhet vid användning av produkten. Ignorera inte denna information, den ger effektiv hjälp vid användning.
	Denna märkning indikerar laserstrålning, som vanligtvis är fäst vid produkter som avger laser. Var försiktig med laser och var uppmärksam på säkerheten när du använder sådan utrustning.

Mottagning, uppackning, inspektion

Produkten har ett hölje av plast eller metall för att skydda den yttre elektriska komponenten från skador. Produkten är inslagen i en skumpåse och förpackad i en antistatisk påse. Om paketet har några yttre skador, vänligen kontrollera varorna och meddela transportören skriftligen om skadan **.**

	**Viktig:** Efter att du mottagit produkterna, vänligen kontrollera att ytterförpackningen är i gott skick, om produkten är komplett efter uppackning och om delarna är i gott skick. Om du upptäcker skador, vänligen kontakta VEVOR omedelbart.

Spara förpackningsmaterialet och eltillbehören vid uppackning. Var försiktig när du demonterar förpackningen. Kontrollera att alla delar är kompletta efter uppackning. Om du upptäcker att delar saknas eller är skadade, kontakta VEVOR omedelbart. Om du upptäcker några synliga skador på enheten, installera eller driftsätt inte enheten.
Leveranslistan för KT332N skärsystem visas nedan: (Eftersom produkten ständigt uppdateras kan tillbehören som medföljer variera)

Komponent	Kvantitet	Beskrivning
SH-530	1	Versionsnummer V23.01.XX
SH PA001	1	
SH PA001-kontakter	1	
USB-kabel (2.0 dubbel magnetisk ring - 3M) svart	1	Ansluta maskinhöljet till datorn (USB-kommunikation)
USB-adapterkabel AM/AF (med enkel magnetisk ring - 1M)	1	Ansluta maskinhöljet till styrenhetens U-diskgränssnitt
USB-adapterkabel (med enkel magnetisk ring - 1M) Svart	1	Anslutning av maskinhöljet och styrenhetens USB-kommunikationsgränssnitt
6445 - Femledarkabel 1,5 m	1	Standard ledningslängd är 1,5 m
Användarmanual	1	Ladda ner från webbplatsen

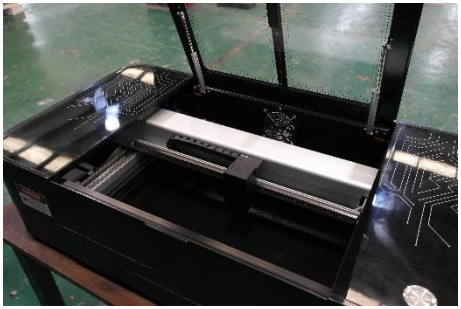
Kapitel 1 Introduktion

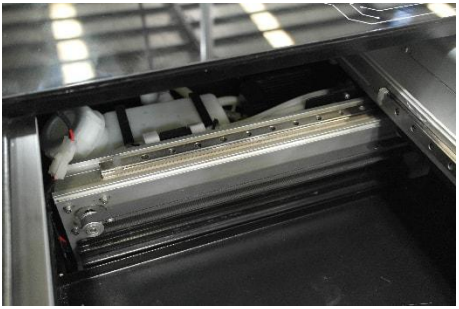
HUVUDINNEHÅLL I DETTA KAPITEL:

SH-530 Introduktion

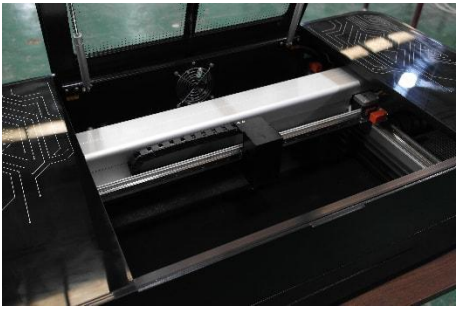


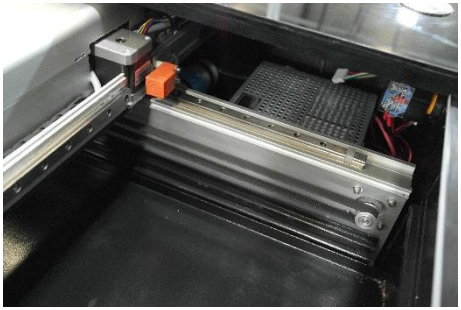
1.1 SH-530 Detaljritning

















1.2 TEKNISK PARAMETER

Maskinmodell	SH-530
Laserkraft	55w
Driftstemperatur	5℃–35℃
Maxyta för stämpel	500*300mm
Arbetshastighet	0–500 mm/s
Datorsystem	Windows, Linux, MacOS
Kylningssätt	Vattenkylning
Förbrukningsdelar	Laserrör och linser
Moderkort	M2Nano
Strömförsörjning	AC220V ± 10 % 50 Hz/AC110V ± 10 % 60 Hz
Programvara	CorelDraw, AutoCAD
Dataöverföringsgränssnitt	Etherent

1. 3 SH-530 Introduktion till styrsystem

SH-530 styrsystem är den senaste generationen av fristående lasergraverings- och skärkontrollsystem utvecklat av VEVOR Intelligent Company. Detta styrsystem har bättre stabilitet och störningsfri prestanda. HMI är baserat på en 3,5-tums TFT-skärm som har ett mer användarvänligt gränssnitt och kraftfulla funktioner. 128 MB flashminne inbyggt och en oberoende laserströmkontrollport inbyggd. Generella och dedikerade utgångar och ingångar är integrerade inbyggda. Kommunikationsstöd för USB 2.0.



Detta system har två paneler med olika färger och kan

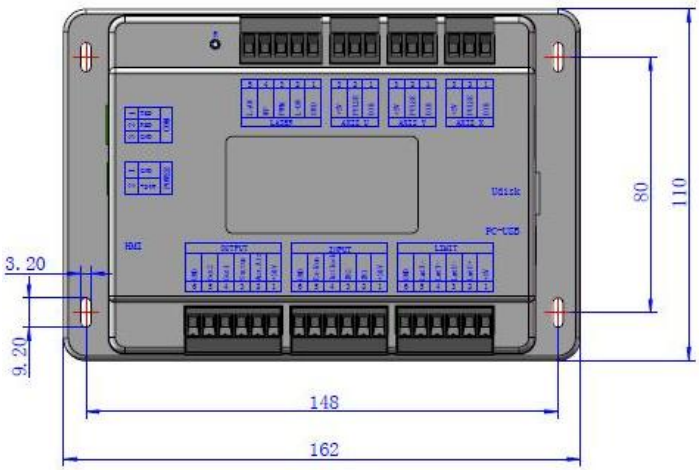
Kapitel 2 Styrenhetens dimension

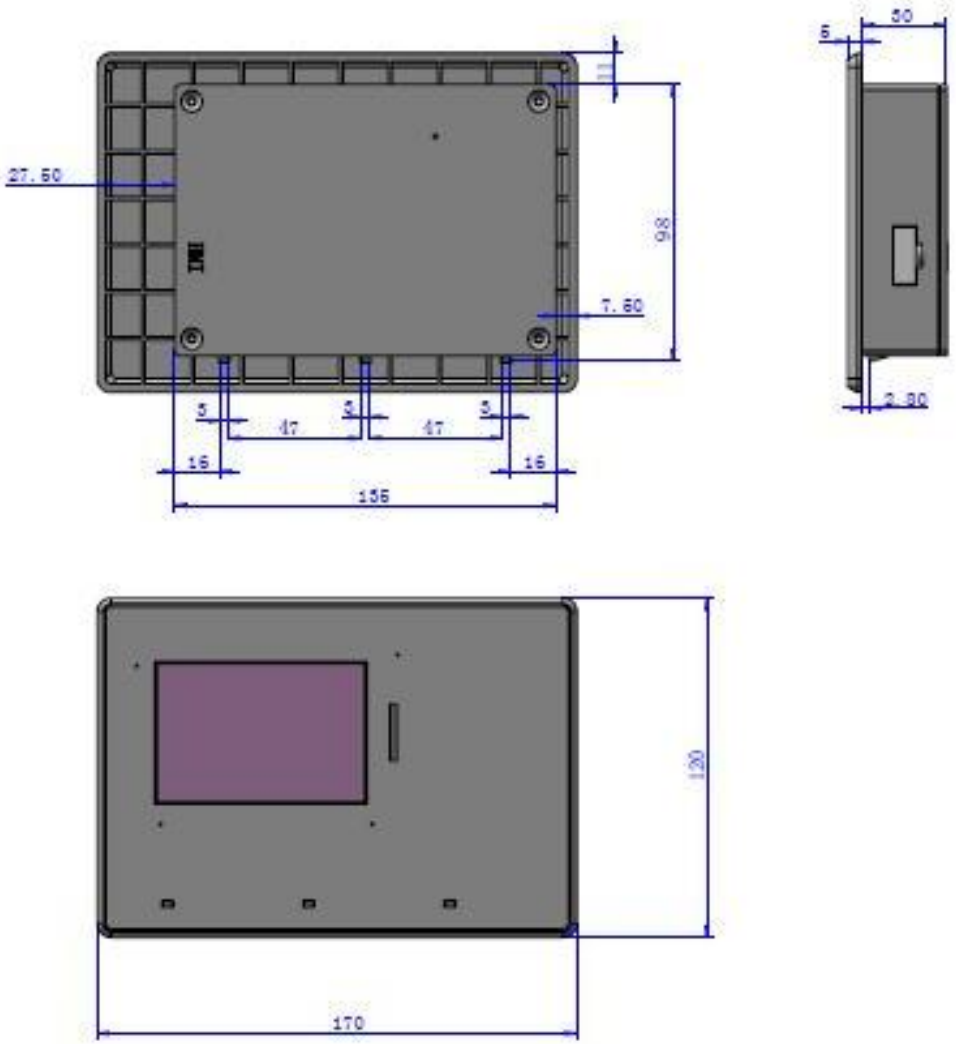
HUVUDINNEHÅLL I DETTA KAPITEL:

Dimension av styrenheten

2.1 Dimension av styrenheten

Alla mått är i mm, med en noggrannhet på 0,1 mm (fyra av positioneringshålen är symmetriska)




27.50
11
98
7.60
5
47
5
47
5
16
16
156
6
30
2.90
120
170

Kapitel 3 Översikt över produkten

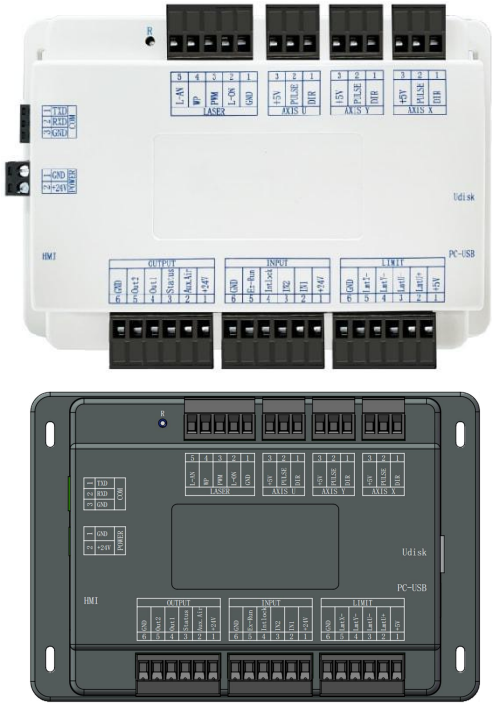
HUVUDINNEHÅLL I DETTA KAPITEL:

Översikt över styrenheten

Elektriskt kopplingsschema

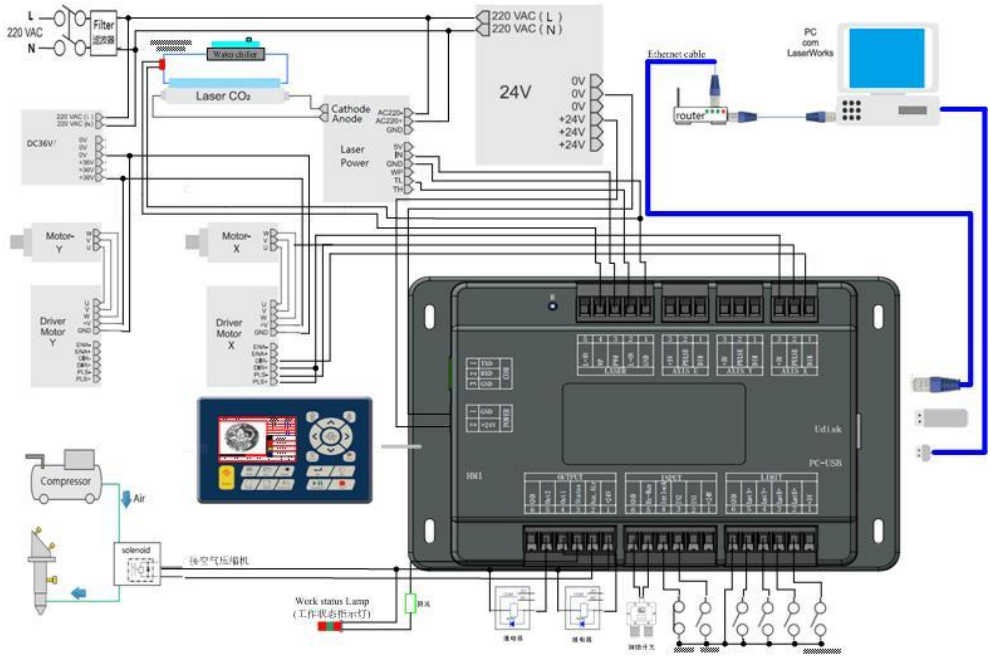
3.1 Översikt över styrenheten

För en mer detaljerad beskrivning av pinnarna, se kapitel 4 Beskrivning av gränssnittssignalen

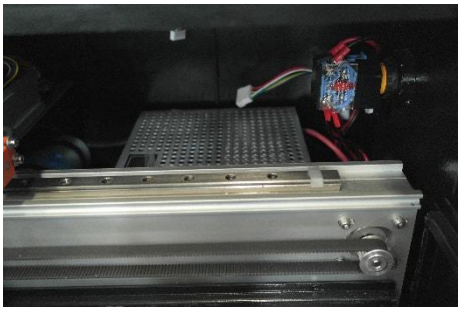


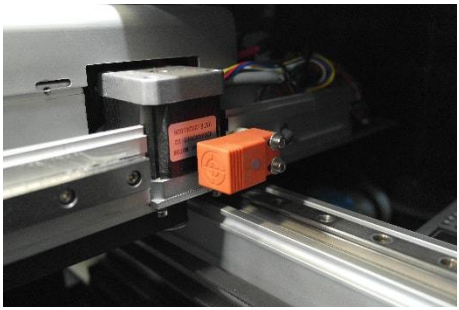
3.1-1 controller

3.2 Elkopplingsschema för styrsystemet



3.3-1 Electrical connection diagram of control system





Kapitel 4 Styrenhetens specifikation

HUVUDINNEHÅLL I DETTA KAPITEL:

- Huvudströmgränssnitt POWER
- Styrenhetsgränssnitt HMI
- U-diskgränssnitt
- PC-USB-gränssnitt
- Allmän och dedikerad UTGÅNG
- Allmän och dedikerad INGÅNG
- Gränsingångsgränssnitt LIMIT
- X-, Y- och U-axlar
- Definition av X-, Y- och U-axeln
- Laserströmgränssnitt LASER

4.1 Gränssnitt för huvudströmförsörjning POWER

INGA.	Signal	Definition
1	Jord	24V strömjord (ingång)
2	+24V	24V (ingång)



Försiktighet

Detta styrsystem använder en enda 24V strömförsörjning. För att lämna en viss marginal rekommenderas att välja en strömförsörjning på 24V/2A eller mer. Samtidigt är styrsystemet kompatibelt med 36V strömförsörjning, det vill säga att drivenhetens 36V-ström kan anslutas direkt till styrsystemets huvudströmgränssnitt, men detta rekommenderas inte.

4.2 Styrenhetens gränssnitt

Kabeln som ansluter styrenheten medföljer kunden som tillbehör. Anslut styrenheten korrekt med den här kabeln.

4.3 U- diskport

Det finns en USB-port som heter U-disk på kontrollenheten. Den är kompatibel med U-stickor och kan läsa och skriva till U-stickorna.

4.4 PC-USB -gränssnitt

PC-USB är en kommunikationsport som kan upprätthålla kommunikationen mellan styrenheten och datorn. Den stöder USB 2.0-protokollet.

4,5 Ethernet-port

SH-530 har en Ethernet-port och en USB-port.

4.6 Allmän och dedikerad utgång

Allmän och dedikerad utgångsdefinition

STIFT	Signal	Definition
1	+24V	Strömförsörjning. Som kan förse andra enheter med ström
2	Auxluft	Dedikerad utgång. När hjälpluftsreglering är aktiverad, matar denna port ut en styrsignal för att styra ventilen eller annat relä för att släppa ut hjälpluft. Denna port multiplexeras med pennstyrningssignal. När hjälpluftsreglering är inaktiverad tilldelas denna port som pennstyrning. Utgångstypen är öppen kollektor. Utgången kan ställas in för att synkroniseras med laser eller synkroniseras med arbete.
3	Status	Dedikerad utgång, port för arbetsstatussignal (eller den andra pennsignalen). Denna port multiplexeras med den andra pennstyrsignalen. När extra luftreglering är inaktiverad tilldelas denna port som andra pennstyrning. Multiplexfunktionen aktiveras också beroende på om extra luftreglering är aktiverad eller inte. Utgången är av öppen kollektortyp. Vid drift ansluts denna utgång till GND.
4	Ut1	Allmän utgång, reserverad.
5	Ut2	Allmän utgång, reserverad.

6	Jord	Signaljord


Prompt

Alla utsignaler är isolerade med optokopplare. OC-utgång, den maximala drivkapaciteten är 300mA, vilket kan direkt driva 6V / 24V relä.

4.6 Allmänt/dedikerat ingångsgränssnitt INGÅNG

STIFT	SIGNAL	Definition
1	Jord	Jordningsanslutning (utgång)
2	IN1	Allmän inmatning, reserverad
3	IN2	Allmän ingång för fjärrkontroll av laserskott. När den är ansluten till GND kan den utföra laserpulser.
4	IntLock	Dedikerad ingång, skyddssignalingång. Om maskinen behöver skyddas i ett specifikt tillstånd (t.ex. öppet lock) matas larmsignalen in på denna port. Denna port kan aktiveras och inaktiveras. När denna port är inaktiverad ignoreras signalen av styrenheten. Om denna port är aktiverad är maskinen skyddad när ingången har hög spänning eller porten är flytande. När larmet utlöses stoppas rörelsen och lasern stängs av synkront.
5	Ex-körning	Dedikerad ingång. Extern startangång. Vanligtvis för fotpedalens startknapp för att starta maskinen. Låg nivå är giltig. När systemet är i viloläge, om en lågnivåsignal skickas till den här porten, startar maskinen. Om maskinen fungerar, skickas en lågnivåsignal till den här porten, varpå maskinen stoppas. Skicka igen, maskinen fortsätter att arbeta.
6	+24V	Strömförsörjning + 24V (utgång)

4.7 Begränsningsingång

X/Y-axelgränsgränssnitt CN4

STIFT	SIGNAL	Definition
1	+5V	Jordningsanslutning (utgång)

2	LmtU+	U+, U-axeln rör sig till gränsen vid den maximala koordinaten
3	LmtU-	U-, U-axeln rör sig till gränsen vid 0-koordinaten
4	LmtY-	Y-, Y-axeln rör sig till gränsen vid 0-koordinaten
5	LmtX-	X-, X-axeln rör sig till gränsen vid 0-koordinaten
6	Jord	Effekt + 5V (utgång)

På styrenheten behövs endast en gränsbrytare. Gränsbrytaren är installerad i axelns negativa riktning. Skyddet av rörelse sker med hjälp av mjukgränsbrytaren. Polariteten kan ställas in enligt typen av gränslägesbrytare, såsom PNP eller NPN. Och det finns en LED-indikator på styrenheten som kan visa om gränsläget är utlöst eller inte.
Denna port är kompatibel med 5V, 12V eller 24V.

4.8 X-, Y- och U-axelgränssnitt AXIS_X, AXIS_Y, AXIS_U

De fyra rörelseaxlarnas gränssnitt är desamma, med X-axelgränssnittet AXIS_X som exempel:

STIFT	SIGNAL	Definition
1	DIR	Riktningssignalterminal (TTL)
2	DRAG	Pulssignalterminal (TTL)
3	+5V	5V strömförsörjning (utgång, endast för drivarens gemensamma positiva anslutning)



Pulssignalen och riktningssignalen är båda OC-utgångar, så styrenheten och motordrivaren måste använda den gemensamma anodanslutningsmetoden. Gemensamma katod- och differentialanslutningsmetoder stöds inte.

4.9 Gränssnitt för lasereffektkontroll LASER

STIFT	SINGAL	Definition
1	Jord	Laserströmjord (utgång)

2	L-ON	Kontroll av laserutsläpp.
3	LPWM	Gränssnitt för lasermaskin/laserrörs effektreglering 1. Om det är RF-lasern är denna stift anslutet till laserns RF-PWM för att styra lasereffekten. 2. Om det är glasröret är detta stift anslutet till lasereffektens PWM för att styra lasereffekten.
4	WP	Det är den första ingångsporten för vattenskyddsstatus på laserströmförsörjningen. När vattenskydd 1 är aktiverat kommer styrenheten att detektera ingångsporten för vattenskydd 1. Om porten har låg spänning är det normalt. Om den har hög spänning kommer styrenheten att stänga av lasern med tvång, bearbetningsarbetet pausas och systemet larmar. Om vattenskydd 1 inte är aktiverat detekterar styrenheten inte ingångsporten för vattenskydd 1. Användaren behöver inte ansluta vattenskydd 1. **Vattenskyddsingången måste använda 24V spänningsingång**
5	L-AN	Analog utgång för laserström. För strömförsörjning av glasrörslaser rekommenderas att använda detta stift för strömsignal.



Prompt

Välj rätt lasertyp i fabriksinställningarna.

När ett glaslaserrör används, och styrsignalkabeln är mycket lång från styrenheten till laserns effekt, kommer L-AN att orsaka störningar och göra laserns effekt instabil om L-AN används för effektkontroll. I denna situation kan PWM-signalen ersätta L-AN för att styra glasrörets effekt och minska störningarna.

Kapitel 5 Lasergränssnitt

HUVUDINNEHÅLL I DETTA KAPITEL:

- Översikt
- Kopplingsschema för laser i glasrör

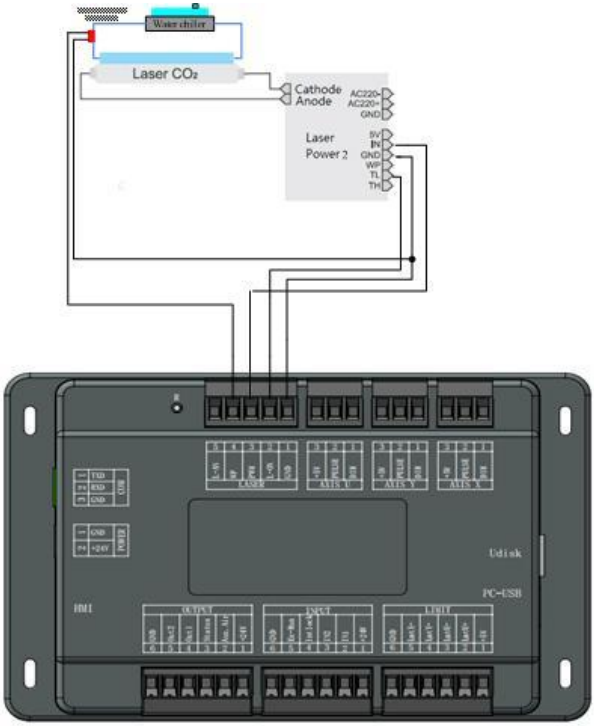
-Kopplingsschema för RF CO2-laser

5.1 Översikt

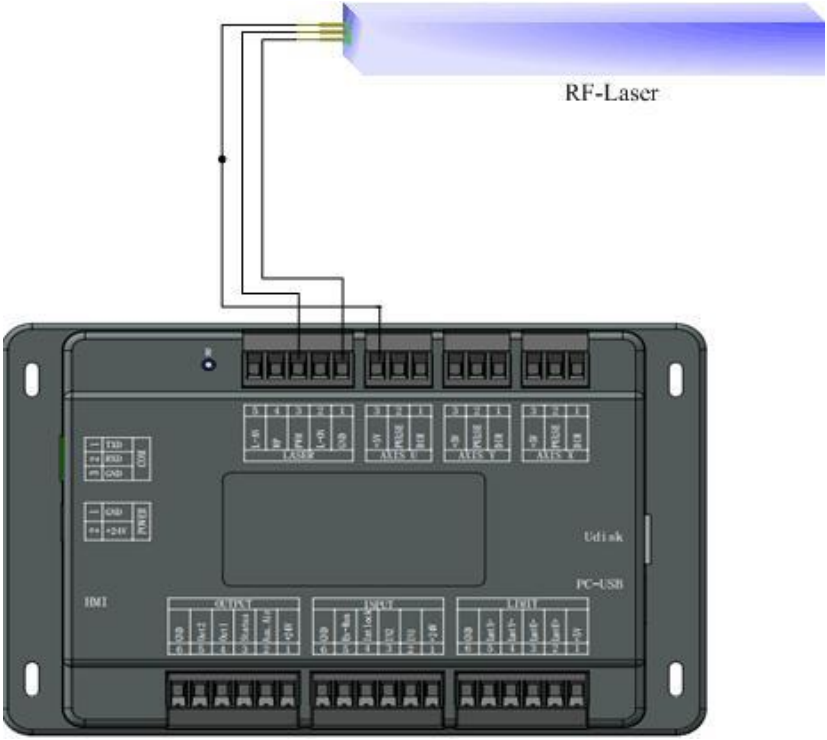
Detta styrsystem har två oberoende justerbara lasereffektsgränssnitt, som kan styra glasrörslaserns effekt och RF CO2-lasern.

Vid anslutning av olika lasereffekttyper, ställ in lasertypen korrekt i fabriksparametrarna, annars kan det leda till att ljuset tänds felaktigt.

5.2 Kopplingsschema för glasrörslaser



5.3 Kopplingsschema för RF CO2-laser





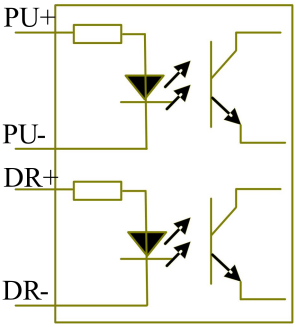
Kapitel 6 Gränssnitt för stegmotordrivare

HUVUDINNEHÅLL I DETTA KAPITEL:

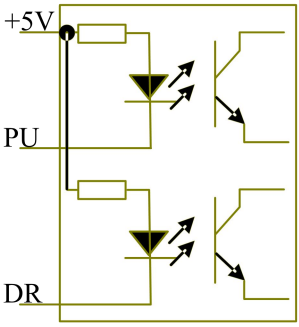
- översikt
- Stegmotorns kopplingsschema

6.1 Översikt

SH-350 stöder endast anslutningsmetoden gemensam anod, och gemensam katod rekommenderas inte.

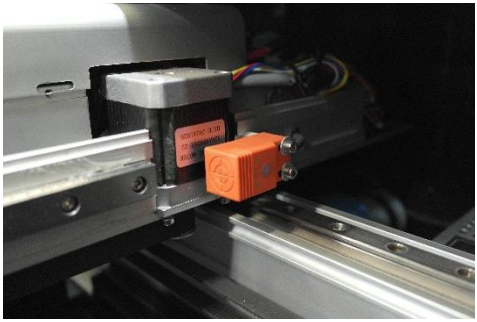


Figur 6.1-1 Fyra ingångar, drivingångssignalen är oberoende

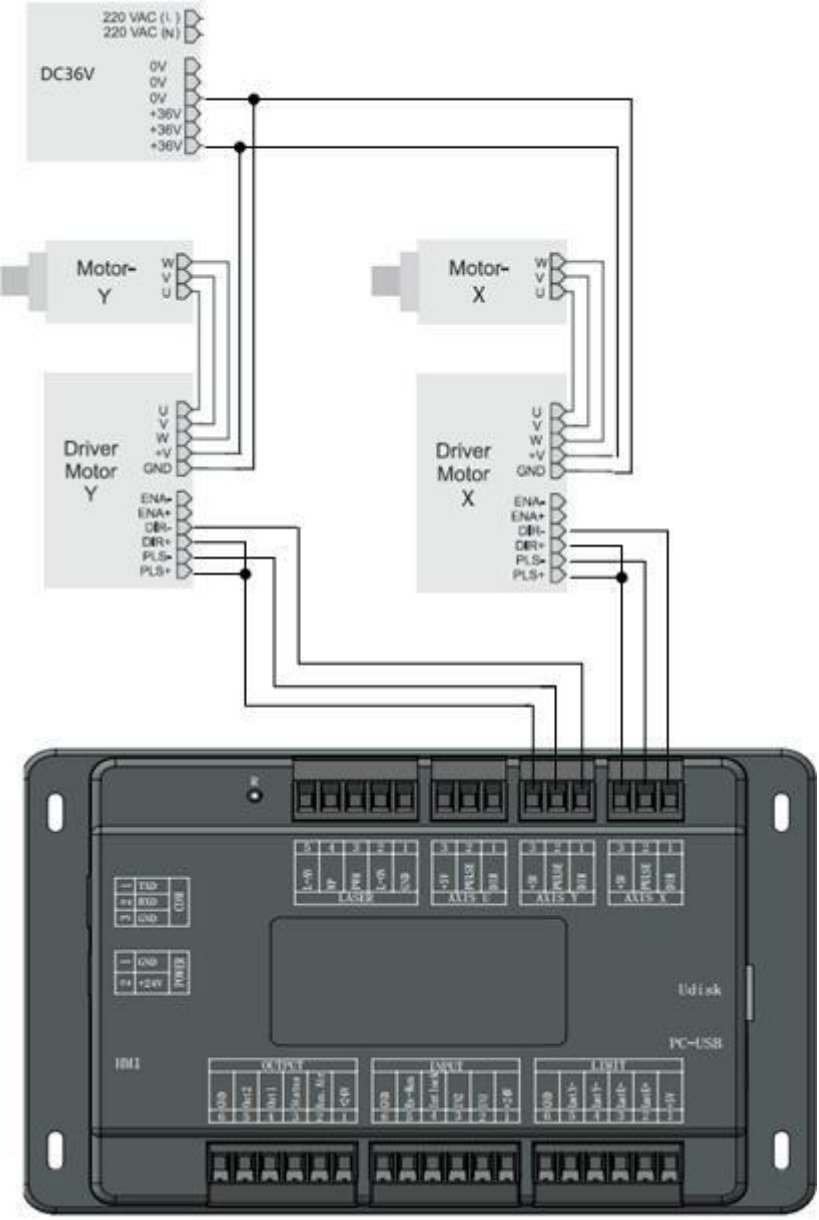


Figur 6.1-2 Tre ingångar, gemensam ingångssignal för drivenheten

PU+ och DR+ är vanligtvis anslutna till +5V och PU-, DR- ansluts till signalporten på styrenheten. Motordrivare är vanligtvis känsliga för fallande eller stigande flanker. Användaren bör därför läsa motordrivarens bruksanvisning noggrant och ta reda på att motorn kan röra sig när den stigande eller fallande flanken uppstår.



6.2 Kopplingsschema för drivenheten



Kapitel 7 IO-kablage

HUVUDINNEHÅLL I DETTA KAPITEL:

- Allmän och dedikerad input
- Allmän och dedikerad utgång

7.1 Ingång

Vattenskyddsingångsporten WP på denna regulator är endast kompatibel med 24V. Alla andra ingångsportar är kompatibla med ingång 5V / 12V / 24V.

Kopplingsschemat för ingångsporten är följande:

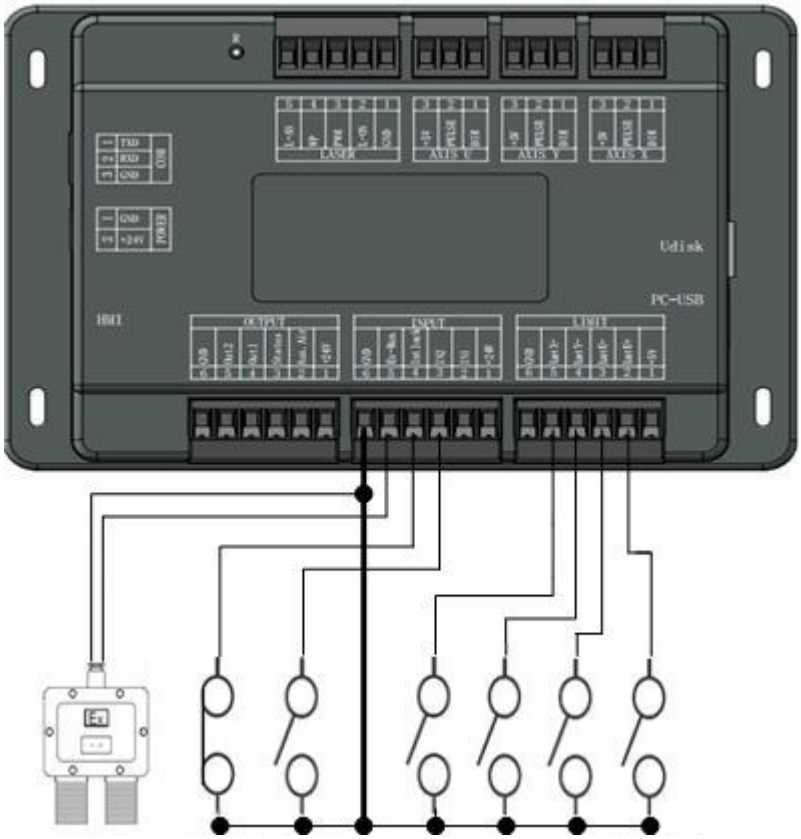


Figure 7.1-1 Example of input port

7.2 Utgång

Alla utsignaler från denna regulator matas ut baserat på optokopplarisoleringsteknik och OC-grindutgång. Dess maximala drivkapacitet är 300 mA, vilket direkt kan driva 6 V / 24 V-reläer, ljusindikatorer, summerlarm etc. Om användaren vill styra ventilen rekommenderas starkt att ett relä installeras mellan regulatorn och ventilen.

Utgångskopplingsschemat är som följer:

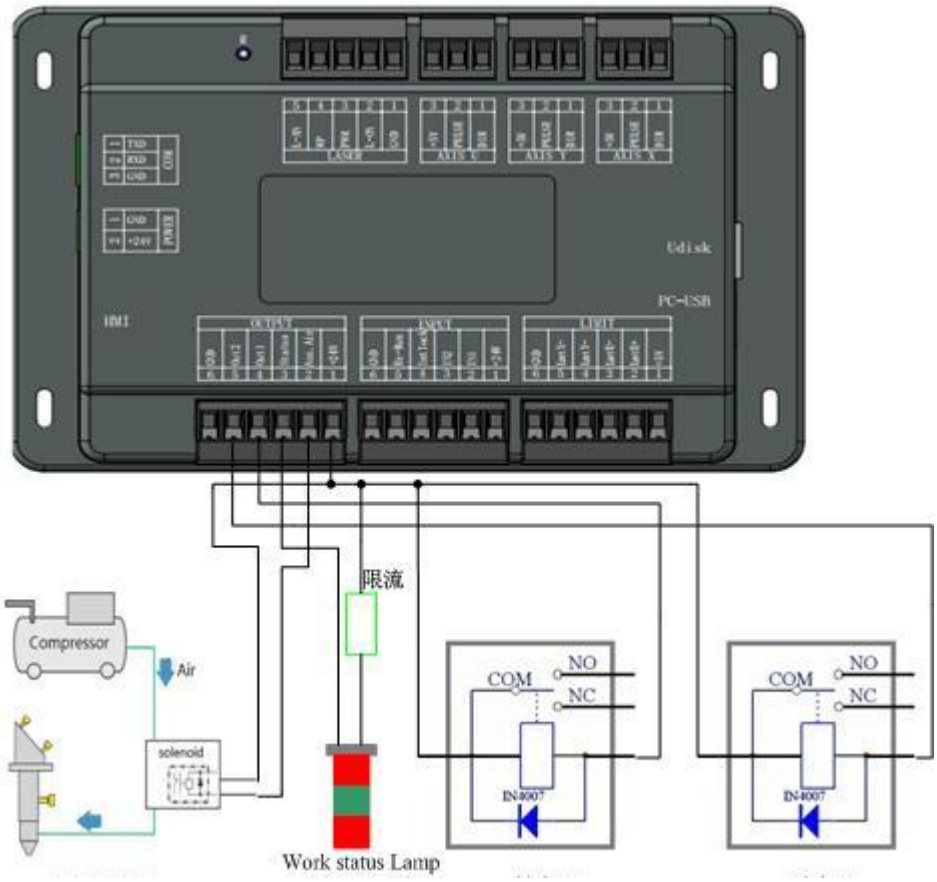


Figure 7.2-1 Example of output port connection

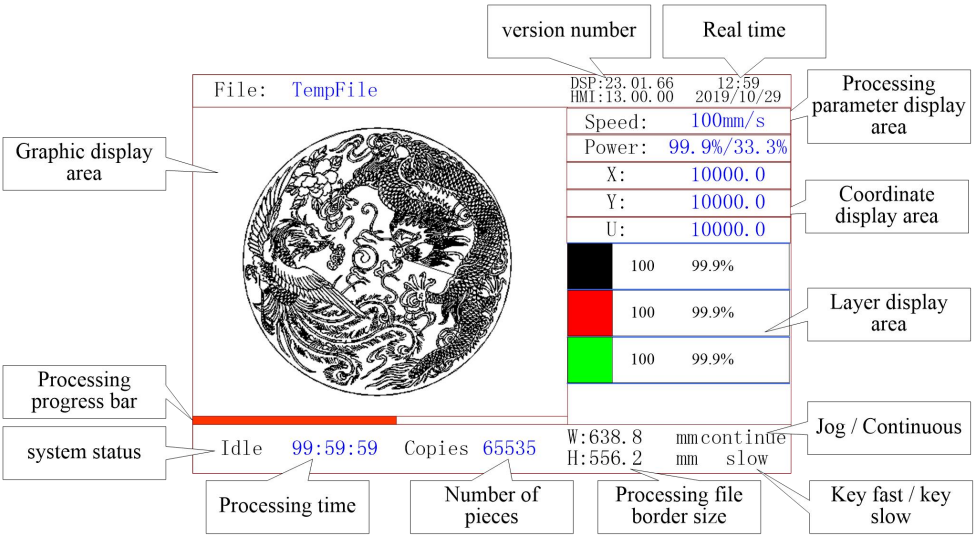
Kapitel 8 HMI-drift

HUVUDINNEHÅLL I DETTA KAPITEL:

- Huvudgränssnittsfunktioner
- Hastighetsinställning
- Effektinställning
- Lagerfunktion
- Manualfunktion
- Filhantering
- Inmatning och inställning av lösenord
- Tips och larm
- Parameterinställningsoperation

8. 1 Huvudgränssnittsfunktion

När systemet återställs efter att strömmen slagits på visas huvudgränssnittet. Som visas nedan:



●Grafiskt visningsområde: Detta område används för att spåra den bearbetade filbilden under förhandsgranskning och bearbetning av filen.
●Visningsområde för bearbetningsparameter: Visar filnummer, hastighet och maximal effekt för den aktuella bearbetningsfilen.
●Koordinatvisningsområde: Visar koordinatvärdet för laserhuvudets aktuella position
●Lagerparameterområde: Visar lagerparametrarna för den aktuella bearbetningsfilen eller lagerparametrarna för förhandsgranskningsfilen. Parametrarna från vänster till höger är: lagerfärg, lagerhastighet och lagermaxeffekt.
●Område för arbetsstatus: Används för att visa systemets aktuella arbetsstatus, som inaktiv, pausad, slutförd och igång. Bearbetningstiden visas till höger.
●Bearbetningsförloppsindikator: Visar aktuell bearbetningsförlopp
●Antal stycken: Visar den bearbetade kvantiteten i den aktuella bearbetningsfilen.
●Bildstorlek för bearbetningsfilen: Bearbetningsfilens intervall visas.
●Versionsnummer: Programversionsnummer för panel och moderkort.
●Systemtid: Visar aktuell systemtid
I slutfört/inaktivt läge kan tangenterna svara och användare kan utföra filbehandling, parameterinställning, förhandsgranskning av filer och andra åtgärder.
I kör-/pausläge svarar inte vissa tangenter, såsom positioneringsknappen, kantknappen, filknappen etc.

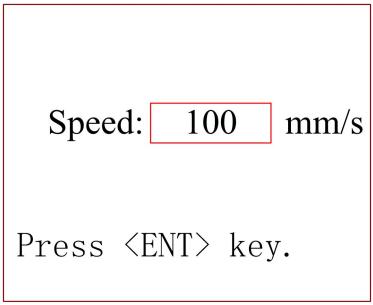
8. 2 Hastighetsinställningar

Tryck på [ENT] i huvudgränssnittet, och hastighetsparametern i det övre högra hörnet väljs med den röda valrutan, som visas i bilden nedan:

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

Figur 8.3-1

Tryck ENT igen, följande gränssnitt dyker upp:

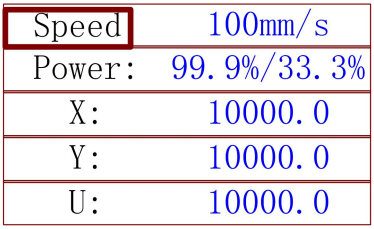


Figur 8.3-2

Se avsnitt 8.10 för parameterinställning. Efter inställningen, tryck på [ENT] för att spara de ändrade parametrarna och tryck på [Esc] för att lämna gränssnittet.

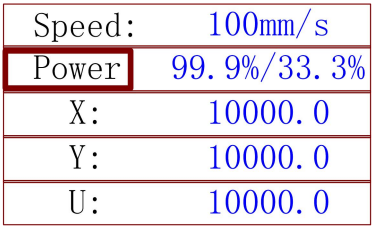
8.3 Effektinställning

Tryck på [ENT] i huvudgränssnittet, och hastighetsparametern i det övre högra hörnet väljs med den röda valrutan, som visas i bilden nedan:



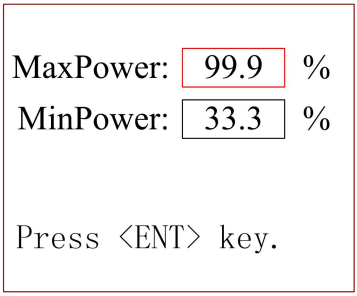
Figur 8.4-1

Tryck på upp- och nedtangenterna för att flytta den röda valrutan och välja effektparametern, som visas i bilden nedan:



Figur 8.4-2

Tryck ENT igen, följande gränssnitt dyker upp:

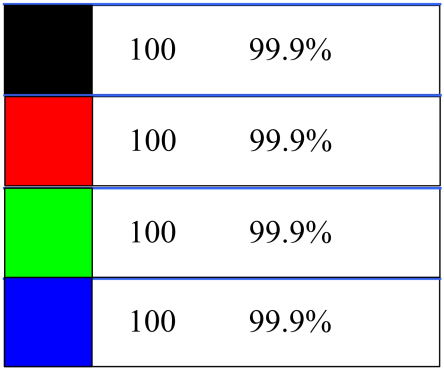


Figur 8.4-3

Se avsnitt 8.10 för parameterinställning. Efter inställningen, tryck på [ENT] för att spara de ändrade parametrarna och tryck på [Esc]-tangenten för att lämna gränssnittet.

8.4 Lagerfunktion

När systemet är klart/inaktivt i huvudgränssnittet, om det finns lagerinformation i lagerparameterområdet, som visas nedan:



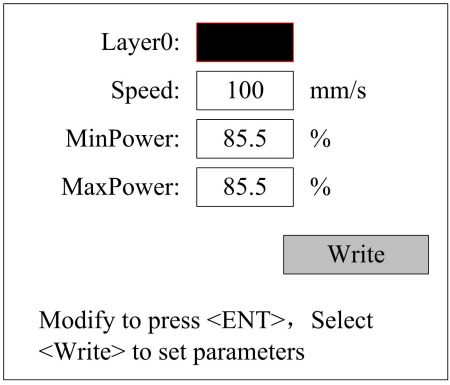
Figur 8.5-1

Tryck på [ENT] för att öppna parameterområdet. Använd upp- och nedpilarna för att välja lagerparameterområdet. Nu visas den "röda valrutan" på den första raden i lagerlistan, som visas i bilden nedan:



Figur 8.5-2

Användaren kan trycka på upp- och nedtangenterna för att välja lagernummer, och "välj block" kommer också att flyttas. Välj lagernumret som ska ändras och tryck på [ENT], lagerinställningsgränssnittet kommer att dyka upp, som visas i bilden nedan:

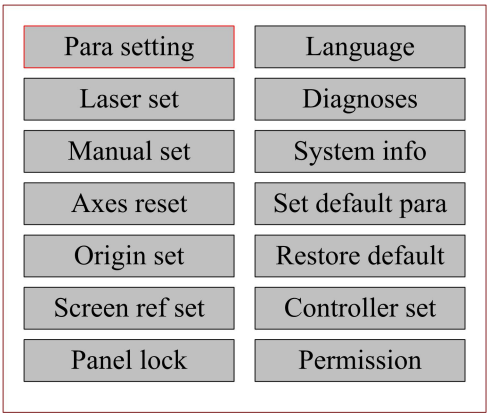


Figur 8.5-3

Se avsnitt 8.10 för parameterinställning. Tryck på [Esc] för att lämna gränssnittet och återgå till huvudgränssnittet.

8.5 Menyfunktion

Tryck på [Meny] i huvudgränssnittet, så ser popup-menyn ut som följer:

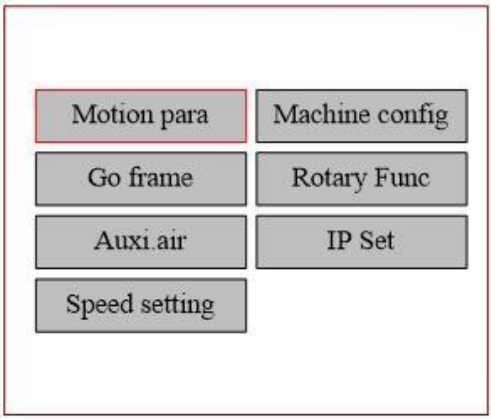


Figur 8.6

Tryck [ENT] för att öppna den nedre menyn och tryck [Esc] för att återgå till föregående meny.

8.5.0 Parameterinställning

Tryck på [Parameterinställning] i menygränssnittet, så visas parameterinställningsgränssnittet enligt följande:

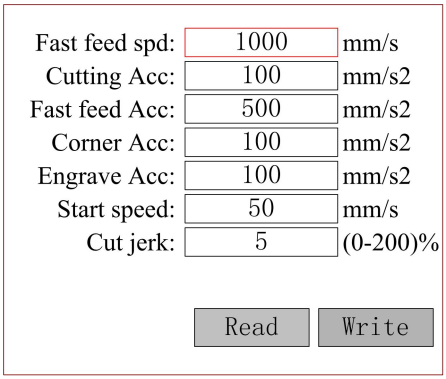


Figur 8.6

Tryck [ENT] för att öppna den nedre menyn och tryck [Esc] för att återgå till föregående meny.

8.5.1 Rörelseparameter

I parameterinställningsgränssnittet trycker du på [Rörelseparameter] så visas gränssnittet för rörelseparameterinställning enligt följande:

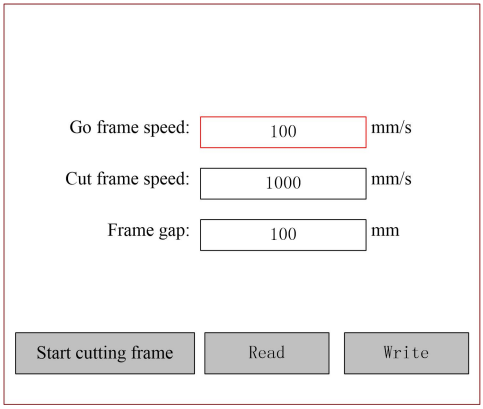


Figur 8.6.1-1

Se avsnitt 8.10 för parameterinställning. Tryck på [Esc]-tangenten. Gränssnittet avslutas och återgår till föregående gränssnitt.

8.5.2 Raminställning

I parameterinställningsgränssnittet trycker du på [Frame setting] så visas raminställningsgränssnittet enligt följande:

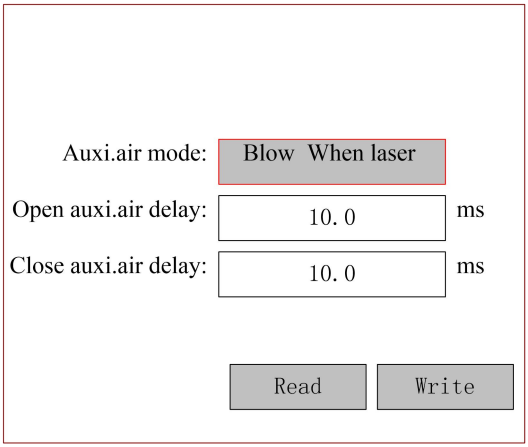


Figur 8.6.1-2

Se avsnitt 8.10 för parameterinställning. Tryck på [Esc]-tangenten. Gränssnittet avslutas och återgår till föregående gränssnitt.

8.5.3 Blåsinställning

I parameterinställningsgränssnittet trycker du på [Blow Setting] så visas blåsinställningsgränssnittet enligt följande:

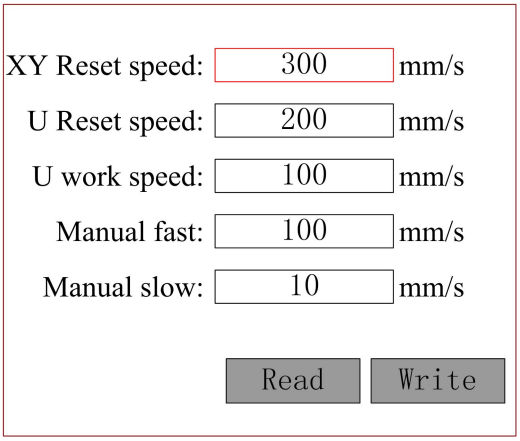


8.6.1-3

Se avsnitt 8.10 för parameterinställning. Tryck på [Esc]-tangenten. Gränssnittet avslutas och återgår till föregående gränssnitt.

8.5.4 Hastighetsinställning

Tryck på [Hastighetsinställning] i parameterinställningsgränssnittet, så visas gränssnittet för hastighetsparameterinställning enligt följande:

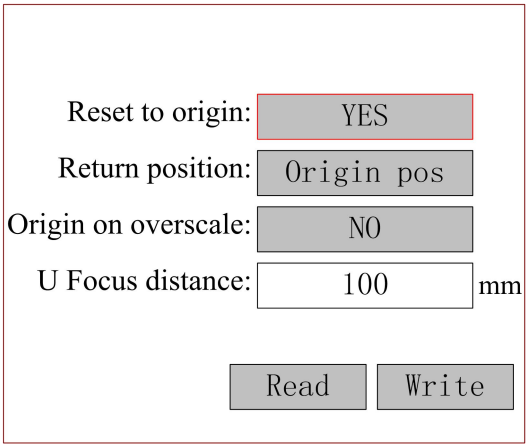


8.6.1-4

Se avsnitt 8.10 för parameterinställning. Tryck på [Esc]-tangenten. Gränssnittet avslutas och återgår till föregående gränssnitt.

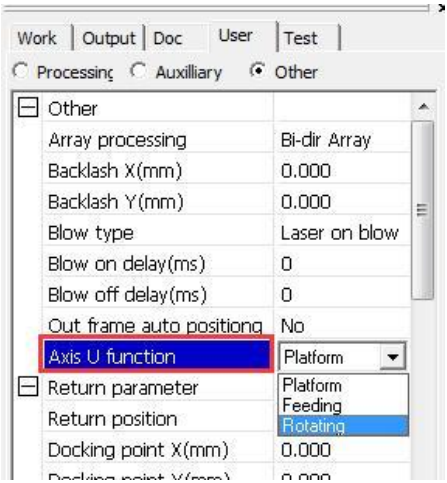
8.5.5 Maskinkonfiguration

Tryck på [Maskinkonfiguration] i parameterinställningsgränssnittet, så visas maskinens konfigurationsgränssnitt enligt följande:

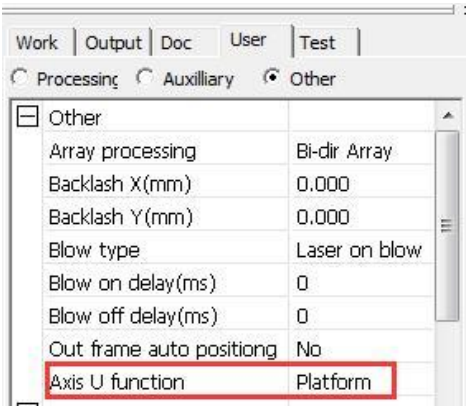


Figur 8.6.1-5

U-axeln är en multiplexaxel. Den kan definieras som plattform, matning eller rotationskontroll. Om användaren ställer in U-axeln som roterande kan U-axeln fungera som en rotationsfunktion. X-axeln och U-axeln interpolerar tillsammans för att realisera rotationsbearbetningen. U-axeldefinitionen visas nedan:



I rotationsläget fungerar U-axeln som en rotationsaxel. Y-axeln kan fungera som Y-axel i en 2D-process. Så användaren kan flytta XY till rotationspositionen och origo. När arbetet börjar samarbetar X och U för att utföra ett roterande jobb.
Men det finns en annan tillämpning. U-axeln har definierats som plattformen. Och en rotationsfunktion borde också behövas. Här är en lösning. Visas enligt följande.



Den roterande axeln ska multiplexeras med Y-axeln. Följande steg ska utföras:

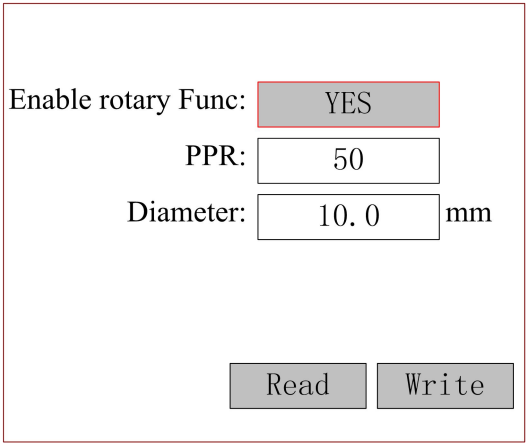
（1） Aktivera rotationsfunktionen enligt figur 8.6.1-5

（2） Ställ in axelns U-funktion som plattform eller matning.

Se avsnitt 8.10 för parameterinställning. Tryck på [Esc]-tangenten. Gränssnittet avslutas och återgår till föregående gränssnitt.

8.5.6 Inställningar för rotationsfunktion

Tryck på [Inställning av rotationsfunktion] i parameterinställningsgränssnittet, så visas gränssnittet för inställning av rotationsfunktion enligt följande:

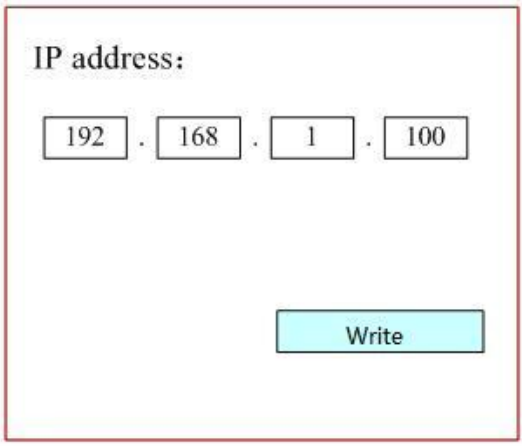


Figur 8.6.1-6

Se avsnitt 8.10 för parameterinställning. Tryck på [Esc]-tangenten. Gränssnittet avslutas och återgår till föregående gränssnitt.

8.5.7 IP-inställning

SH-530 stöder Ethernet och USB.

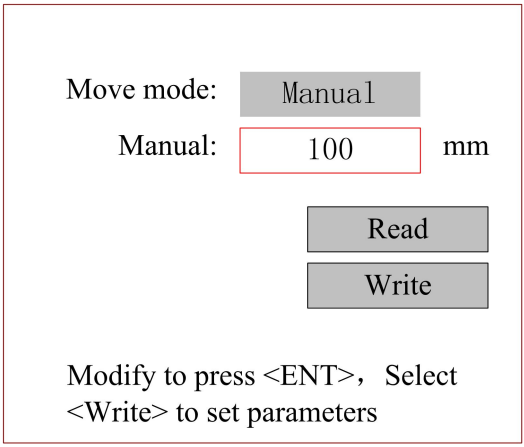


Figur 8.6.1-7

När IP-adressen ändras bör användaren <Write> göra parametern giltig.

8.5.8 Joginställningar

När den röda markeringsrutan är stoppad på objektet och du trycker på [OK]-tangenten visas följande gränssnitt:



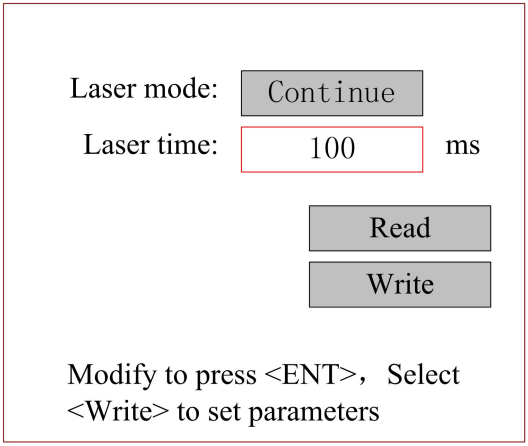
Figur 8.6.2

Se avsnitt 8.10 för parameterinställning. Tryck på [Esc]-tangenten. Gränssnittet avslutas och återgår till föregående gränssnitt.

När joggläget är i "kontinuerligt" har joggparametrarna ingen effekt. När man återgår till huvudgränssnittet, när riktningstangenten trycks ned, rör sig axeln, och när riktningstangenten visas, slutar axeln att röra sig. När joggläget är "Jog", körs motsvarande rörelseaxel en gång varje gång riktningstangenten trycks ned. Avståndet är lika med det joggavståndsvärde som användaren har ställt in (utan att överskrida maskinformatet).

8.5.9 Inställning av laserpuls

När den röda markeringsrutan stoppas på objektet och man trycker på [OK]-tangenten visas följande gränssnitt:

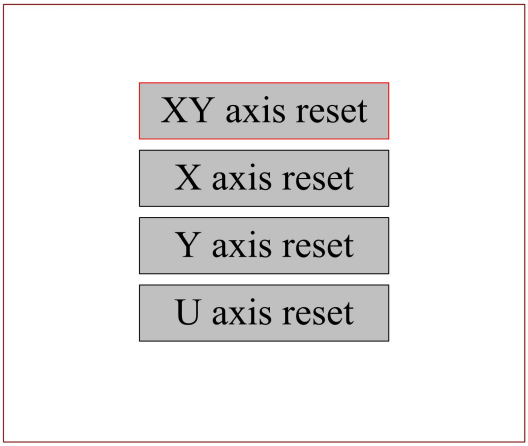


Figur 8.6.3

Om kontinuerligt fotograferingsläge är valt, kommer lasern alltid att vara på när du trycker på kontinuerligt-knappen. Om du släpper den här knappen stannar lasern. Om laserpulsläget är valt, och knappen trycks in, slås lasern på en stund och stängs sedan av automatiskt. Laserpulstiden bestäms av parametern <lasertid>.

8.5.10 Återställning av axel

När den röda markeringsrutan stoppas på objektet och man trycker på [OK]-tangenten visas följande gränssnitt:



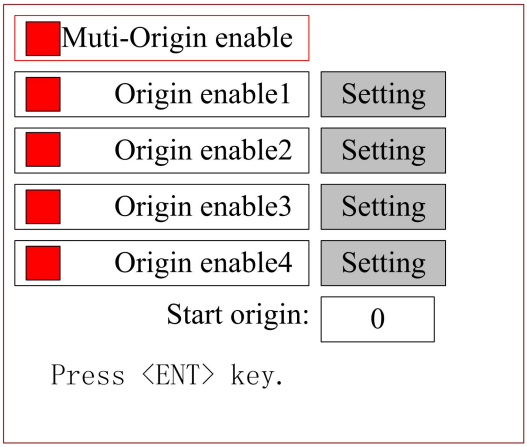
Figur 8.6.4

Tryck på piltangenterna för att välja ett alternativ och tryck på [OK]. Systemet återställer axeln och uppmanar "Återställer ...".

Tryck på [Esc]-tangenten för att återgå till föregående meny.

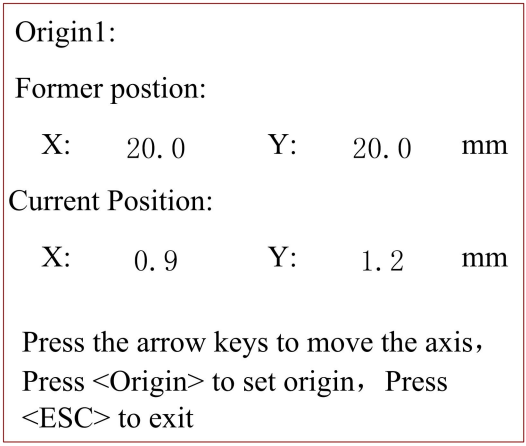
8.5.11 Inställning av flera utgångspunkter

I menyn väljer du alternativet ”Inställning av ursprungspunkt” och trycker på [OK]-tangenten för att visa följande gränssnitt:



Figur 8.6.5-1

Flytta den röda rutan till alternativet "Aktivera flera ursprung". Tryck på [OK] för att aktivera eller inaktivera funktionerna för flera ursprung (den lilla rutan till höger visas i rött när den är aktiverad), samma som för andra inställningar. Det finns en [Inställning]-knapp för varje alternativ. Tryck på knappen och gå till sidan som visas nedan. På den här sidan visas koordinaterna. Och användaren kan flytta axlarna manuellt till ursprungspositionen och trycka på <Ursprung> för att ställa in varje ursprungspunkt.



Figur 8.6.5-2

Tryck på upp-, ned-, vänster- och högertangenterna för att flytta X- eller Y-axeln till målpositionen, tryck på [Origin]-tangenten för att ställa in utgångspunkten och tryck på Esc för att avbryta.

Det finns fyra utgångspunkter som kan ställas in. Stegen är desamma som ovan när du ställer in de andra tre utgångspunkterna.

Användaren kan välja en av de fyra utgångspunkterna som startpunkt. När "valrutan" stannar vid "startpunkten", tryck på [OK]-tangenten för att bekräfta ändringen, tryck på "Upp/Ner"-tangenten för att ändra numret på utgångspunkten och tryck på [OK] för att bekräfta ändringen. Därefter träder parametern i kraft automatiskt. Tryck på [Esc] för att återgå till föregående meny.

Här är en detaljerad beskrivning av objekten i multiursprungsinställningen:

Delposterna beskrivs enligt följande:

- <Inställning för flera ursprung>: "Ja" aktiverar funktionen för flera ursprung. "Nej" inaktiverar funktionen för flera ursprung. När funktionen för flera ursprung inaktiveras är ett ursprungsläge aktiverat som standard. Knappen <Ursprung> på panelen kan ställa in ursprungspositionen. När "Ja" väljs och funktionen för flera ursprung aktiveras, kommer den ursprungsposition som någonsin ställts in med <ursprung> att vara ogiltig eftersom den nu är i läget för flera ursprung. Alla ursprungspunkter ställs in på sidan för flera ursprung.
- <Aktivera ursprung>: aktivera eller ställ in koordinaten för ursprungspunkten från 1~4.

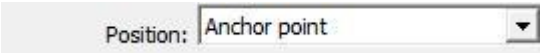
➢ <Startpunkt> välj startpunkten bland de 4 utgångspunkterna.

När logiken för flera ursprung är aktiverad, och starturspunget är den första ursprungspunkten och alla fyra är aktiverade, kommer skärningsjobbet att utföras enligt olika ursprungspunkter. Skärordningen kommer att vara från ursprung 1 till ursprung 4.



Prompt

Endast programvaran väljer alternativet <Förankringspunkt>, funktionen för flera ursprung är giltig.



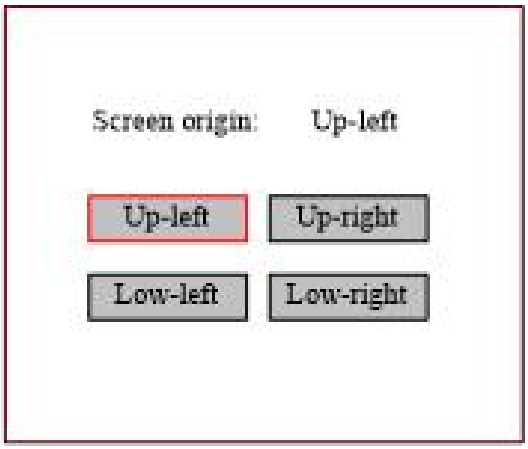
Om användaren har valt den grafiska positionen till <Aktuell position>, <maskinnollpunkt> eller <absolut koordinat>, fungerar inte funktionen för flera ursprung.



Och om användaren har aktiverat funktionen för flera ursprung, kommer funktionen <origin > inte att fungera.

8.5.12 Inställning av skärmreferenskoordinater

När den "röda markeringsrutan" stannar på objektet och man trycker på [OK]-tangenten visas följande gränssnitt:

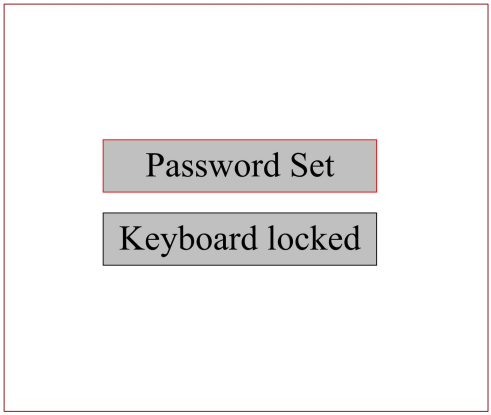


Figur 8.6.6

Ställ in skärmens referensposition här. Välj olika referenspositioner för skärmen för att visa mönstren korrekt.
Välj en referensposition och tryck på [OK]. Inställningen träder i kraft och systemet återgår automatiskt till huvudgränssnittet.
När enheten som visas på skärmen speglas i datorns mönster, kan användaren ändra referenspunkten för att ställa in densamma.

8.5.13 Inställningar för panellås

För att säkerställa maskinens säkerhet kan panelen låsas medan maskinen är i drift.
När den "röda markeringsrutan" stannar på detta alternativ och trycker på [OK], visas följande gränssnitt:



Figur 8.6.7

- Lösenordsinställning

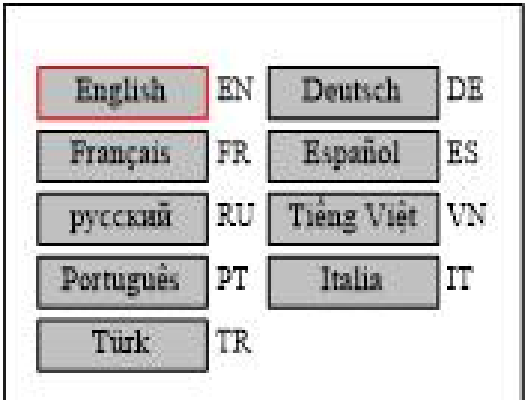
Det här alternativet används för att ställa in lösenordet för tangentbordslåset. När det är inställt kan du använda lösenordet för att låsa tangenterna.

- Tangentbordslås

Den här funktionen kan låsa tangenterna. Efter att rätt lösenord har angetts låses tangenterna automatiskt och återgår till huvudgränssnittet. När någon tangent trycks ned uppmanas användaren att ange lösenordet för att låsa upp tangenterna.
Se avsnitt 8.8 för information om hur du matar in och ställer in lösenordet.
Tryck på [Esc]-tangenten för att återgå till föregående meny.

8.5.14 Språkinställningar

När den "röda markeringsrutan" stannar på objektet och du trycker på [OK], visas den enligt följande:

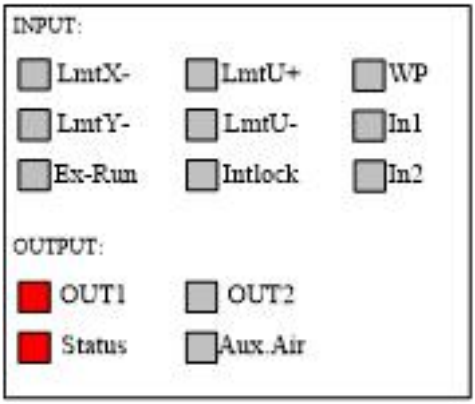


Figur 8.6.8

Tryck på piltangenterna för att välja ett språk och tryck sedan på [OK]. Inställningen träder i kraft och systemet återgår automatiskt till huvudgränssnittet.

8.5.15 Diagnosverktyg

När den "röda markeringsrutan" stannar på objektet och du trycker på [OK]-tangenten visas följande gränssnitt:



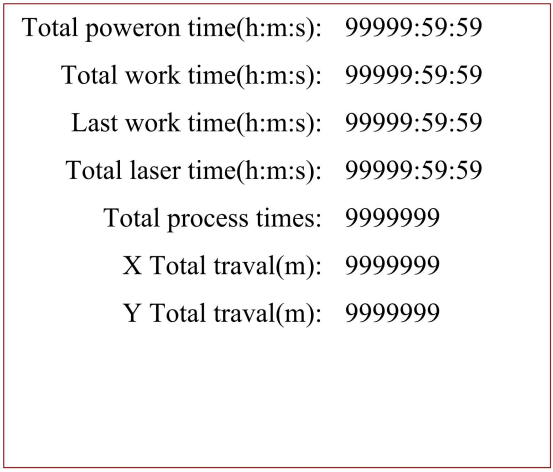
Figur 8.6.9

Det här gränssnittet visar information om systemets hårdvaru-IO-port: utlös normal

INPUT:
Läs informationen om systemets hårdvara. När hårdvarusignalen utlöses visas den lilla rutan till vänster om motsvarande post i rött, annars visas den i grått.
PRODUKTION:
Välj en utgångsport med markören och tryck på [OK] för att växla utgångsstatus.
Tryck på [Avsluta]-tangenten för att återgå till föregående meny.

8.5.16 Systeminformation

När den "röda markeringsrutan" stannar på objektet och du trycker på [OK]-tangenten visas följande gränssnitt:



Figur 8.6.10

Tryck på [OK]-tangenten för att läsa informationen om styrenheten och tryck på [Esc]-tangenten för att återgå till föregående meny.

8.5.17 Säkerhetskopiera fabriksparametrar

Välj alternativet "Säkerhetskopiera fabriksparametrar" i menygränssnittet och tryck på [OK]-tangenten för att öppna lösenordsgränssnittet. För lösenordsinmatning, se avsnitt 8.8. Om lösenordet anges korrekt säkerhetskopierar systemet alla aktuella fabriksparametrar och användarparametrar till fabriksparametrar, och gränssnittet uppmanar att "parametrarna har ställts in korrekt".

Prompt

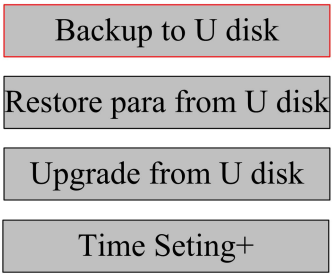
När maskinen levereras från fabriken, använd funktionen "Säkerhetskopiera fabriksparametrar" för att säkerhetskopiera alla felsökta fabriksparametrar och användarparametrar, och sedan kan du när som helst använda "Återställ fabriksparametrar" för att återställa alla fabriks- och användarparametrar.

8.5.18 Återställ fabriksparametrar

I menygränssnittet väljer du "Återställ fabriksparametrar" och trycker på [OK]-tangenten för att öppna lösenordsinmatningsgränssnittet. För lösenordsinmatning, se avsnitt 8.8. Om lösenordet anges korrekt återställer systemet alla aktuella användarparametrar och leverantörsparametrar med de fabriksparametrar som ställdes in tidigare. Gränssnittet uppmanar "Parametrar har återställts".

8.5.19 Styrenhetshantering

När den "röda markeringsrutan" stannar på objektet och du trycker på [OK] visas följande gränssnitt:

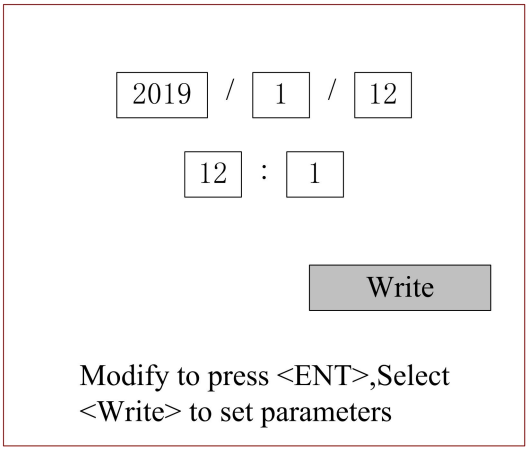


Figur 8.6.13

Tryck på [OK]-tangenten på motsvarande post för att utföra motsvarande funktion och tryck på [Esc]-tangenten för att återgå till föregående meny.
<säkerhetskopiering till U-disk> ”tryck på den här knappen, styrenheten säkerhetskopierar användar- och leverantörsparametrarna till U-disken.”
<återställ parametrar från U-disk>: återställer leverantörs- och användarparametrarna från U-disken.
<uppgradera från U-disk>: uppgradera styrenhetens firmware från U-disken.

8.5.20 Tidsinställning

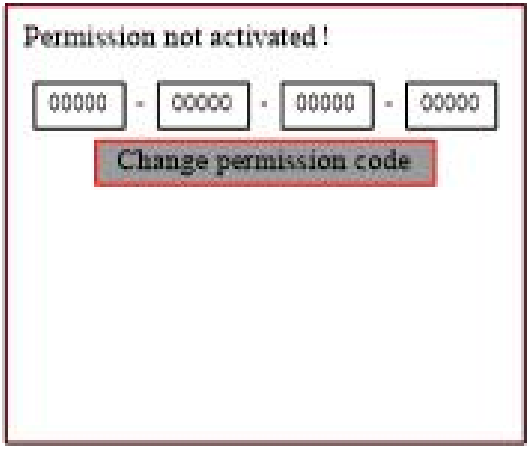
När den "röda markeringsrutan" stannar på objektet och du trycker på [OK] visas följande gränssnitt:



Detta gränssnitt visas endast när systemet inte är krypterat. För parameterinställningsåtgärder, se avsnitt 8.10.

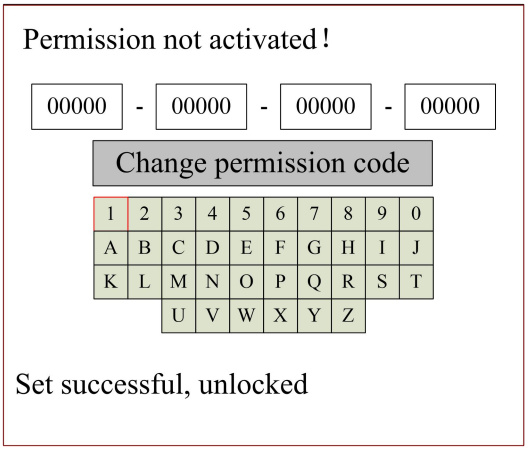
8.5.21 Auktoriseringshantering

När användaren köper sin första produkt från VEVOR -teknik måste produkten vara auktoriserad.
Om den aktuella produkten inte är auktoriserad, när den "röda rutan" visas för detta alternativ, tryck på [OK] så visas följande gränssnitt:



Figur 8.6.14-1

Tryck på [OK], den röda valrutan väljer den första parameterrutan och tryck på [OK]-tangenten igen för att visa tangentbordet, som visas i bilden:



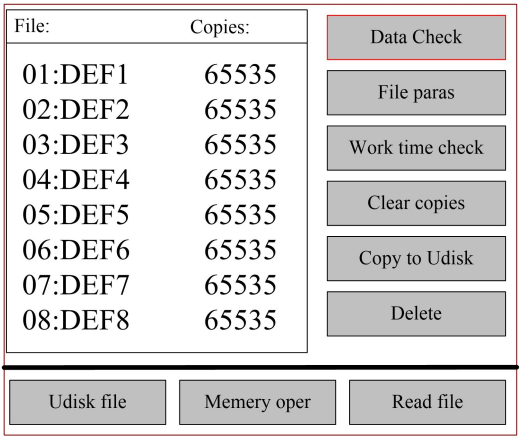
Figur 8.6.14-2

Använd "Upp, Ner, Vänster, Höger" för att välja motsvarande tecken. Om åtgärden är felaktig och inmatningen är felaktig, tryck bara på [Esc] och välj [OK] för att återgå till inställningen. Den röda valrutan väljer den parameterruta som för närvarande ändras och tryck på piltangenterna för att välja andra parameterrutor. Parameterinställningen är densamma som ovan. När alla parametrar är inställda, flytta den röda valrutan för att ändra auktoriseringskoden och tryck på [OK]-tangenten för att ställa in den korrekt. Tryck på Esc för att återgå till det övre gränssnittet.

8. 6 Filhantering

8.6.1 Minnesfil

I huvudgränssnittet, tryck på [Arkiv] för att visa följande gränssnitt:



Figur 8.7.1

Efter att ha öppnat det här gränssnittet läser styrenheten automatiskt systemminnesfilen. Den första kolumnen är filnamnet. Den andra kolumnen är de kopior som har bearbetats. När en fil har valts och bekräftats visas filen i förhandsgranskningsområdet. Om det finns flera filer trycker du på upp- och nedtangenterna för att välja en fil, filen förhandsgranskas och grafiken visas längst upp till höger i gränssnittet. Efter att ha tryckt på [OK] förhandsgranskas filen i huvudgränssnittet och dialogrutan för aktuell fil stängs. Om du vill avbryta förhandsgranskningen trycker du på [Esc].

Tryck på vänster- och högertangenterna för att växla mellan det aktiverade området med en blå fyrkant mellan fillistan till vänster och objektet till höger, vilket indikerar att listan eller objektet är aktiverat. När den "röda markeringsrutan" stannar på objektet, tryck på upp- och nedtangenterna för att välja objektet och tryck på [OK] för att välja objektet.

Tryck [Esc] för att återgå till huvudgränssnittet.

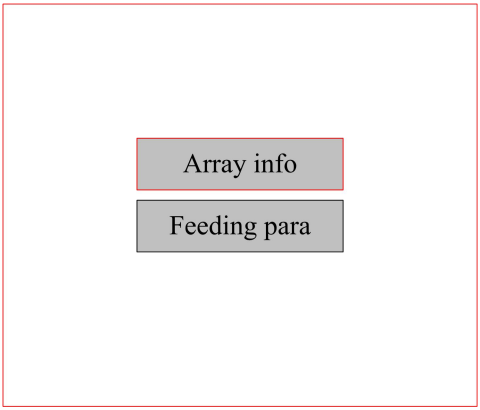
Posterna till höger och längst ner är följande:

- Datakontroll: Utför en datakontroll på den valda filen. Säkerställ datasäkerheten.
- Filparametrar: går till undermenyn.

- Kontroll av arbetstid: Den totala bearbetningstiden
- Rensa bearbetade kopior: Rensa antalet bearbetade filer
- Kopiera till U-disk: Kopiera valda filer till U-disk.
- Ta bort fil: radera den valda filen.
- U-diskfil: U-diskens driftmeny.
- Minnesoperation: gå till undermenyn för flashminnesoperationen
- Läs minnesfil: läs listan över minnesfiler

8.6.2 Filparametrar

Välj "Filparameter" i gränssnittet ovan och tryck på [OK]. Sedan visas popup-menyn som visas nedan:

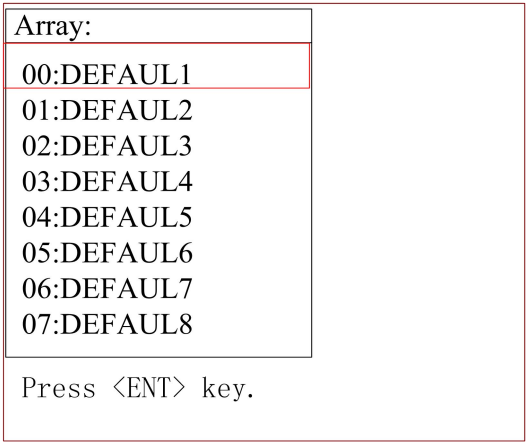


Figur 8.7.2

Användaren kan ändra filegenskapen. Användaren kan definiera arrayattributet, såsom radnummer och kolumnnummer samt intervallavstånd. Matningsparametrar ingår i parametrarna för matning och klippning.
Tryck [Esc] för att återgå till föregående meny.

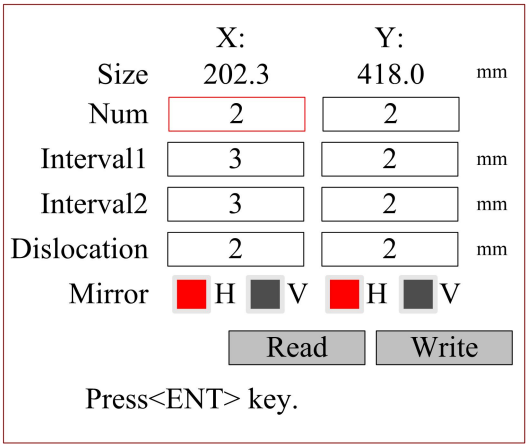
8.6.3 Modifiering av arrayparametrar

Välj alternativet "Arrayinformation" i gränssnittet ovan och tryck på [OK]. Popup-menyn ser ut som nedan:



Figur 8.7.2.1-1

Välj sedan valfria alternativ i gränssnittet ovan och tryck på [OK]. Då visas popup-menyn som nedan:

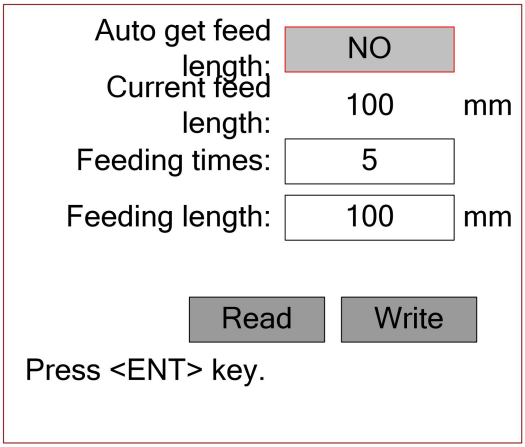


Figur 8.7.2.1-2

Se avsnitt 8.10 för parameterinställning. Tryck på [Esc]-tangenten för att avbryta parameterändringen och återgå till föregående gränssnitt.

8.6.4 Parametrar för automatisk matning

Välj alternativet "Matningsparametrar" i gränssnittet ovan, så visas popup-menyn som visas nedan:

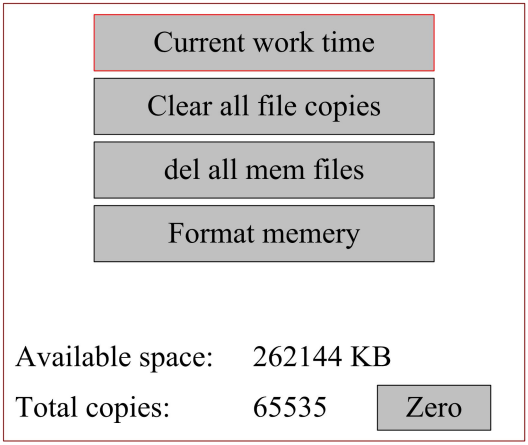


Figur 8.7.2.2

Se avsnitt 8.10 för parameterinställning.

8.6.5 Minnesoperationer

Välj alternativet "Minnesoperation" i gränssnittet ovan, så visas popup-menyn som visas nedan:

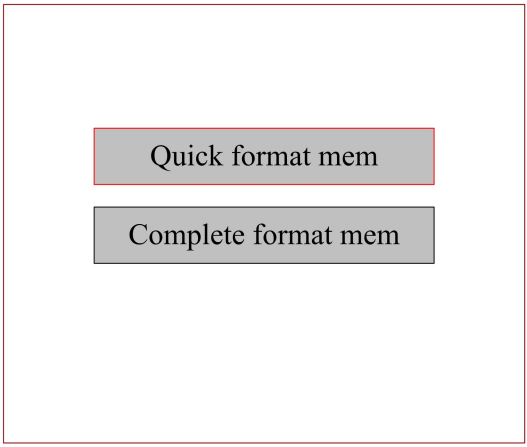


Figur 8.7.3

- Aktuell arbetstid: Förhandsgranska bearbetningstiden för den valda filen.
- Rensa alla filer: Rensa antalet bearbetade filer i flashminnet.
- Radera alla minnesfiler: radera alla minnesfiler.
- Formatera minne: Formatera flashminnet.
- Minnesutrymme: visar tillgängligt utrymme i flashminnet.
- Totalt antal delar: Visar det totala antalet bearbetade delar för varje fil, vilket kan rensas via posten "Rensa" till höger.

8.6.6 Formatera minne

Välj alternativet "Formatera minne" i gränssnittet ovan. Popup-menyn ser ut som nedan:

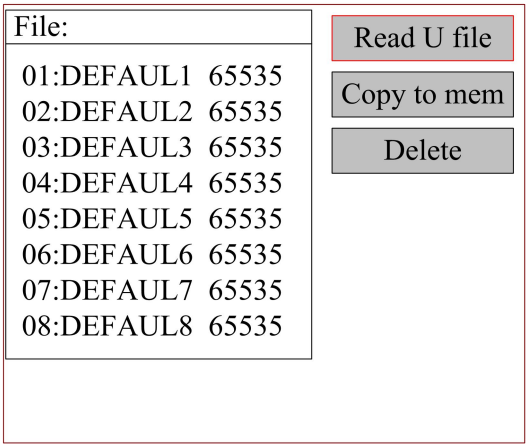


Figur 8.7.4

Efter formatering av minnet raderas alla minnesfiler.

8.6.7 U-diskfil

Välj posten "U-diskfil" i gränssnittet "Arkiv" och tryck på [OK] för att visa listan över U-diskfiler, som visas i bilden:



Figur 8.7.5

- Läs U-diskfil: läs U-diskfillistan.
- Kopiera till minne: Kopiera valda filer till det inbyggda minnet.
- Ta bort fil: raderar den valda filen från U-disken.

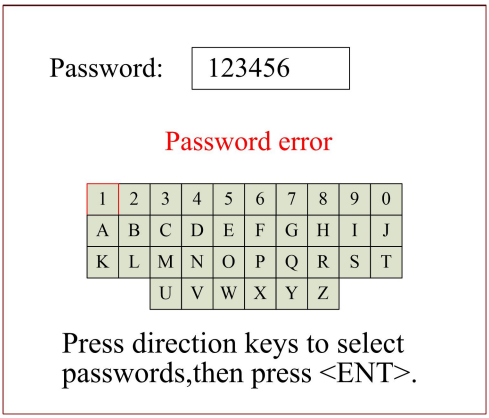
Prompt

Det här systemet stöder filformaten FAT32 och FAT16 för U-disken. Filen måste placeras i rotkatalogen på U-disken för att systemet ska kunna känna igen den. Filnamn som är längre än 8 tecken kommer automatiskt att klippas bort av systemet. Förutom engelska och sifferbaserade filnamn. Andra kommer inte att visas på kontrollenheten. Filer som kopieras från kontrollenheten till U-disken placeras i rotkatalogen på U-disken.

8.7 Lösenord och inställning

8.7.1 Lösenord

Du måste ange ett lösenord när du använder den. Popup-gränssnittet ser ut som följer:



Figur 8.8.1

Användaren kan trycka direkt på siffertangenterna för att ange lösenordet, trycka på vänster- och högerpilarna för att välja bokstäver och trycka på ok för att bekräfta. När användaren anger ett fullständigt sexsiffrigt lösenord trycker du på [OK]. Om lösenordet är korrekt går du till nästa steg. Annars visas "Lösenordsfel". Ange lösenordet igen.

8.7.2 Inställning av lösenord

Gränssnittet för lösenordsinställning visas nedan:



Figur 8.8.2

Användaren kan trycka direkt på siffertangenterna för att ange lösenordet, eller så kan du trycka på vänster- och högerpilarna på panelen för att välja en siffra eller bokstav och sedan bekräfta det. När du har angett sex lösenord trycker du på [OK]-tangenten för att utföra åtgärden, annars visas "Lösenordsfel" och anger

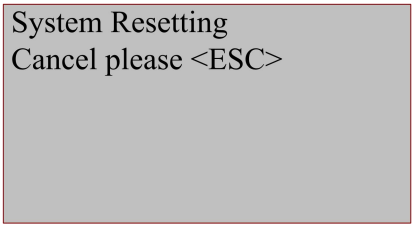
lösenordet igen.

8.8 Larminformation

Medan systemet är i drift kommer vissa larm eller meddelanden att dyka upp, såsom återställning, vattenskyddsfel, hårt gränsskydd, gränsövergång etc. när vissa åtgärder utförs.

- Informationsdisplay

När axelåterställning eller systemåterställning aktiveras visas återställningssidan. Gränssnittet är som följer:

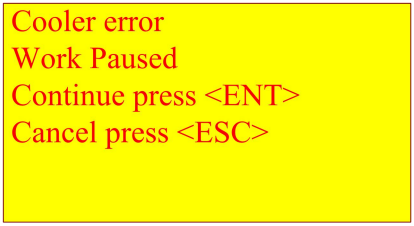


Figur 8.9-1

Följ informationen på gränssnittet för att gå vidare till nästa steg.

- Larminformation

Systemet visar information om vattenskydd när det är ett fel i vattenkylningssystemet, och gränssnittet är som följer:

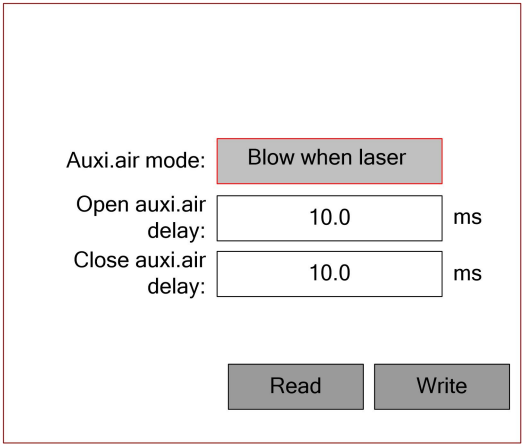


Figur 8.9-2

Tryck nu på [OK] eller [Esc] så utför systemet relaterade åtgärder.

8.9 Parameterinställning

Det här kapitlet presenterar några metoder för parametermodifiering när produkten används.



Figur 8.10.1

8. 9.1 Funktion för tillvalsbox

När användare ändrar parametern i rutan för val av parameter, välj först parametern och tryck sedan på OK-tangenten. Upp- och nedpilarna visas på höger sida av rutan för val av parameter. Som visas i figuren Blow when laser behöver du bara trycka på "Upp och Ner"-tangenten för att välja andra alternativ och tryck på [OK]-tangenten för att bekräfta den valda parametern. När markören flyttas till "skriv parameter", tryck på [OK]-tangenten för att slutföra parameterändringen och parametern träder i kraft.

8. 9.2 Nummermodifiering i drift

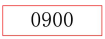
När användaren ändrar de numeriska parametrarna, markera parameterrutan och tryck på [OK]-tangenten. Markören visas under den första siffran (10.0). Tryck nu på "upp och ner"-tangenten för att ändra numret vid markörens position (20.0). För andra siffror, tryck på vänster- och högertangenten för att flytta markören till den siffra som ska ändras och upprepa operationen som beskrivs ovan 21.0 .

Om antalet siffror som krävs för parameterinställningen är större än de aktuella

siffrorna i displayen, är den högsta visningen här upp till tio siffror. När du behöver ställa in hundratals eller fler parametrar, flytta bara markören till vänster sida och fortsätt att trycka på knappen "vänster riktning" eller längst till höger för att trycka på knappen "höger riktning" på sidan, övriga åtgärder är desamma som ovan. Samtidigt, om det aktuella antalet siffror i displayen är större än antalet siffror som krävs för parametern, om den högsta siffran i den aktuella displayen är tusentals



, och parametern bara behöver ställa in den högsta siffran som hundradel,

och sedan ställa in antalet siffror före hundradel till 0 

.

När användaren behöver ställa in andra siffror, använd "uppåt- och nedåtpilarna" för att välja den parameter som ska ändras och utföra ändringen.

Obs: Parameterrutan har en gräns för antalet siffror. När parametersiffran var begränsad kommer tryckning på vänster- och högerpiltangenterna inte att öka antalet.

Kapitel 9 Introduktion till leverantörs- och användarparametrar

HUVUDINNEHÅLL I DETTA KAPITEL:

- Leverantörsparametrar
- Användarparametrar

9.1 Leverantörsparametrar

Alla leverantörsparametrar kan ändras av programvaran!

(1) Motorparametrar

Parametrar för X-, Y-, Z- och U-axeln

- **Riktningspolaritet** : Att ändra riktningspolariteten kan få motorn att röra sig i motsatt riktning. Det används vanligtvis för axelåterställning och gör att återställningen sker till gränsriktningen. Om axeln rör sig bort från origo vid återställning betyder det att axelns polaritet är felaktigt inställd och bör ändras.
- **Gränspolaritet** : Används för att ställa in hög- och lågspänningsläge för gränssignalen. Om rörelseaxeln når gränsläget, mata in en lågspänningssignal till regulatorn. Gränspolariteten bör då ställas in på negativ. Så NPN eller PNP kan vara kompatibla.
- **Bredd** : Den längsta sträcka som rörelseaxeln kan röra sig beror på maskinens faktiska situation. Det är också ett mjukt begränsningsskydd för maskinen.
- **Ursprungsförskjutning** : Om gränsskyddet är aktiverat för denna axel bör detta värde vanligtvis ställas in på 2 ~ 5 mm. Om det är inställt på 0, kan gränsen aktiveras när rörelseaxeln rör sig mot minimikoordinaten 0, vilket av misstag utlöser gränsskyddsfunktionen som gör att maskinen stoppas omedelbart. Om gränsskyddet inte är aktiverat kan värdet ställas in på 0 ~ 5 mm.
- **Pulsläge** : Dubbelpuls och puls + riktningsläge är valfria. Det beror på vilken typ av motordrivare som faktiskt är konfigurerad på maskinen. Generellt sett är det puls + riktningsläge.
- **Steglängd** : Det vill säga pulsekvivalenten för motorn. När en puls skickas till

motorn, är det absoluta avståndsvärdet som motsvarar rörelseaxeln. Innan värdet är korrekt inställt kan maskinen skära ut en stor rektangel (större grafik, vilket kan göra felet mindre) och automatiskt beräkna motorns stegstorlek baserat på grafiklängden och den uppmätta längden.

- **Hårt gränsskydd** : Används för att ange om funktionen för hård gränsskydd ska aktiveras för denna axel eller inte.
- **Pulsgiltig flank** : Används för att ställa in om motordrivarens pulssignal är giltig på den stigande eller fallande flanken. När detta alternativ inte är aktiverat använder regulatorn den fallande flanken för att vara effektiv; när detta alternativ är aktiverat använder regulatorn den stigande flanken för att vara effektiv.
- **Aktivera återställning** : Om maskinen är konfigurerad med denna axel bör alternativet "Återställningsaktivering" vara aktiverat för denna axel. Om axeln inte är konfigurerad bör alternativet "Återställningsaktivering" vara inaktiverat för denna axel. Betydelsen av denna parameter ligger i att styra alternativet "strömåterställning" i användarparametrarna och funktionen "återställ alla axlar" i funktionstangenten för att förhindra att användaren av misstag återställer en icke-existerande rörelseaxel.
- **Starthastighet** : Den hastighet med vilken rörelseaxeln startar direkt från ett statiskt tillstånd. Om värdet är för stort kommer motorn att förlora steg, skaka eller till och med tjuta. Om det är inställt för litet kommer hela grafens hastighet att minska. Om trögheten hos den rörliga axeln är stor (tyngre axel) kan en mindre starthastighet ställas in. Om trögheten hos den rörliga axeln är liten (lättare axel) kan starthastigheten ökas på lämpligt sätt. Typiska värden är 5 ~ 30 mm/s.
- **Maximal hastighet** : Den maximala hastighetsgränsen som axeln tål. Denna parameter är relaterad till motorns drivförmåga, den rörliga axelns tröghet och utväxlingsförhållandet. Typiska värden är 200 ~ 500 mm/s.
- **Maximal acceleration** : Det maximala accelerationsvärdet för rörelseaxeln under accelerations- och retardationsrörelser. Om accelerationen är inställd för stor kommer motorn att förlora steg, skaka och till och med tjuta. Om den är inställd för liten kommer det att orsaka långsam acceleration och minska hela grafikens hastighet. För axlar med stor tröghet, såsom Y-axeln som motsvarar en balk, är ett typiskt inställningsområde 800 till 3000 mm/s2. För axlar med låg tröghet, såsom X-axeln som motsvarar en bil, är ett typiskt inställningsområde

8000 till 20000 mm/s2.

- **Nödstoppsacceleration** : Om gränsskydd är aktiverat för axeln, kommer axeln att utföra en nödretardation när axeln rör sig till gränsläget vid nödstoppsacceleration. Detta värde kan vara 2 till 3 gånger axelns maximala acceleration.

Viktiga parametrar

- **Tangentstarthastighet** : Tryck på tangenten på tangentbordet för att ändra axelns starthastighet, vilken inte får vara högre än axelns hopphastighet.
- **Tangentacceleration** : Axelns accelerationsvärde när tangenten flyttas får inte vara högre än axelns maximala acceleration.
- **Rörelseomkastning** : Den används för att styra rörelseriktningen för den manuella knappen när rörelseaxeln flyttas. När riktningspolaritetsparametern är korrekt inställd, om riktningsknappen trycks ner på manöverpanelen, rör sig axeln i motsatt riktning, och sedan kan knappen omkastas.

(2) Laserparametrar

- **Laserrörskonfiguration** : Enkelt/dubbelt rör som tillval, inställt enligt det faktiska antalet laserrör som konfigurerats av tillverkaren.
- **Lasertyp** : Glasrör, RF-laser (ingen förbränningspuls krävs) och RF-laser (kräver förbränningspuls) finns tillgängliga
- **Laserdämpningskoefficient**
- **Aktivering av laserrör: När laserröret är konfigurerat som ett dubbelt rör kan lasrarna 1 och 2 aktiveras.**
- **Minimal energi**
- **Maximal energi**
- **Laserfrekvens**
- **Kittlingspulsfrekvens**
- **Kittlingspulsbredd:** När det är en radiofrekvenslaser och en förbränningspuls krävs, kan egenskaperna hos förbränningspulsen konfigureras med hjälp av förbränningsfrekvensen och förbränningspulsbredden.
- **Aktivering av vattenskydd:** När vattenskyddet är aktiverat måste styrenheten vara ansluten till vattenskyddskretsen, annars startar inte maskinen. Om vattenskyddet inte är aktiverat kanske vattenskyddskretsen inte är ansluten och

styrenheten kommer inte att upptäcka

Laserfrekvensen används för att ställa in pulsfrekvensen för den styrsignal som används av lasern. Glasröret är vanligtvis inställt på cirka 20 kHz och RF-röret är vanligtvis inställt på cirka 5 kHz. Maximal/minimal effekt (%) används för att ställa in laserns gränseffektvärde. Det vill säga, under drift får den maximala effekten som användaren ställt in inte vara högre än den maximala effekten som inställts, och den minimieffekt som användaren ställt in får inte vara lägre än den minimieffekt som inställts. Om effekten har minskat efter att lasern använts under en tidsperiod kan lasereffekten finjusteras genom att ställa in laserdämpningskoefficienten. Om ingen dämpning sker är dämpningskoefficienten 0.


Prompt

Om endast ett enda laserrör är konfigurerat visas endast en laserparameter.

(3) Andra leverantörsparametrar

Maskinkonfiguration

- **Maskintyp** : I de flesta fall bör en generell gravyrmaskin väljas, och andra modeller är specifika modeller.
- **Växelläge** : Generellt sett bör "remstegningstyp" väljas. När andra typer väljs kommer styralgoritmen att ändras något.
- **Matningsläge** : Enkelriktad/dubbelriktad valfri. Vid matning i en riktning kan koordinaterna kontrolleras i en riktning utan att koordinaterna kontrolleras. När du väljer dubbelriktad matning kontrollerar systemet max- och minkoordinaterna. Den initiala riktningen för en tid kan ändras genom att ställa in riktningspolariteten eller modifiera de positiva och negativa värdena för matningslängden. Denna parameter träder i kraft först efter att "Z-axelfunktion" har konfigurerats som "matningsaxel".
- **Avstängningsfördröjning** : 0 ~ 3000 ms kan ställas in. Efter strömavstängning kommer systemets strömförsörjning inte omedelbart att sjunka till 0 V. Det finns en fördröjning under denna period. Fördröjningsvärdet som ställs in här bör i princip vara detsamma som det faktiska avstängningsfördröjningsvärdet. Om det inställda värdet har en stor avvikelse, när strömmen slås på och av, kommer

grafiken som bearbetas för andra gången och grafiken före strömavstängning antingen inte att vara stängda eller överlappande.


Prompt

Efter att konfigurationsparametrarna i leverantörsparametrarna, såsom riktningspolaritet, styrmetod, lasertyp och laserfrekvens, har ändrats, träder ändringen i kraft efter återställningen.

Aktivera parameter

- **Aktivera skydd:** Om det här alternativet är aktiverat måste styrenheten vara ansluten till skyddskretsen, annars fungerar inte maskinen **.**
- **Aktivera reservluftsreglering:** Om du vill använda vindsignalen från utgångsporten för att styra fläktbrytaren i lager måste du aktivera den här parametern. Annars matar vindsignalen ut andra signaler.

9.2 Användarparametrar

- Alla användarparametrar kan ändras av programvaran!

(1) Skärparametrar (Påverkar endast skärarbeten)

- **Snabb matningshastighet** : Denna parameter bestämmer maxhastigheten för alla raka linjer som inte avfyras under maskinens rörelse.
- **Snabb matningsacceleration** : Maximal acceleration utan eld för raka linjer. Höga tomgångshastigheter och tomgångsaccelerationsinställningar kan förkorta hela grafens arbetstid, men inställningen är för stor, vilket kan orsaka skakningar i banan, vilket måste beaktas noggrant vid inställning.
- **Hörnhastighet** : Hastigheten vid skarpa hörn under skärning är också den lägsta hastigheten under hela skärningen.
- **Hörnacceleration** : Acceleration i skarpa hörn vid skärning. Om du ställer in vridhastigheten och vridaccelerationen för högt kommer hörnen att skaka, och om du ställer in den för lågt kommer det att påverka skärhastigheten.
- **Skäracceleration** : Det högsta accelerationsvärdet för avfyrningssegmentet under hela skärprocessen.
- **Skärläge** : Det finns två typer: snabb skärning och precisionsskärning. För snabb skärning prioriteras skärhastigheten, och för precisionsskärning prioriteras skäreffekten.
- **Accelerationsmetod** : Uppdelad i T-typ acceleration och S-typ acceleration. T-typ acceleration gör hela skärprocessen snabbare, men skäreffekten orsakad

av för snabb T-typ acceleration kommer att vara sämre än S-typ acceleration.

- **Fördröjning efter snabbmatning** : Om denna parameter är 0 utförs ingen fördröjning efter tomgång, annars reduceras hastigheten och fördröjs efter tomgång.

(2) Graveringsparametrar (Påverkar endast graveringsarbeten)

- **X-axelns starthastighet**
- **Y-axelns starthastighet**
- **X-axelacceleration**
- **Y-axelns acceleration**

Ovanstående fyra parametrar används för att ställa in initialhastigheten och accelerationen för de två axlarna under skanning. Ju större initialhastighets- och accelerationsvärde, desto snabbare skanningen.

- **Skanningsstegsmatningshastighet** : Denna parameter används för att styra den maximala hastigheten för den vertikala förflyttningen från föregående rad till nästa rad i skanningsläge. Om avståndet mellan raderna är stort under skanning, eller när avståndet mellan varje block är stort vid skanning av blockgrafik, och exakt positionering av varje linje eller varje block krävs, kan du ställa in skanningsomslagshastigheten till ett lägre värde.
- **Skanningsläge** : Allmänt läge och specialläge kan väljas. Om specialläget är aktiverat bör lasereffekten ökas. Ju lägre punktprocenten är, desto mer dämpas lasereffekten. För att uppnå samma skanningsdjup bör lasereffekten ställas in högre. Syftet med att välja specialläget är att få lasern att avge ljus med hög effekt under en kort tidsperiod. Under djup skanning är effekten platt i botten. Det bör dock noteras att om justeringen av punkten inte är lämplig kan detta syfte inte uppnås. Läget har en viss effekt på laserns livslängd. Systemet väljer det allmänna läget som standard.
- **Bländarstorlek** : När det allmänna läget är valt för skanningsläget är denna parameter ogiltig. När specialläget är valt blir denna parameter aktiv. Styrenheten styr parametern mellan 50 % och 99 %.



Prompt

Parametrarna för skärning och skanning får inte överskrida gränsvärdena i axelparametrarna. Om axelparametrarna överskrids är inställningen ogiltig och systemet kommer automatiskt att täcka processparametrarna med axelparametrarna.

(3) Matningsparametrar

- **Fördröjning före matning** : Tiden kan ställas in från 0 till 300 sekunder. Efter att föregående arbete är slutfört och värdet är fördröjt börjar matningsaxeln röra sig. Det är bekvämt för användare att mata och plocka material på matningsenheten under fördröjningstiden.
- **Fördröjning efter matning** : Tiden kan ställas in från 0 till 9,9 sekunder, vilket är bekvämt att fördröja efter att matningsanordningen rör sig på plats och vänta tills matningsaxeln har stannat helt innan det andra arbetet utförs.
- **Matning rad för rad** : Om den progressiva matningsfunktionen är aktiverad kommer den virtuella matrisgrafiken i Y-riktningen att bearbetas på samma position, och matningsaxeln kommer att röra sig en gång varje gång.
- **Rad-för-rad matningskompensation** : På grund av felaktigheten i matningsaxelns rörelse kan matningslängden kompenseras genom att ställa in detta alternativ.

(4) Återställ parametrar

- **Återställningshastighet** : Hastigheten för X-/Y-axellänkningen återgår till ursprunget
- **Återställning av strömförsörjning för X-axeln**
- **Återställning av Y-axelns strömpåslag**
- **Z -återställning vid strömpåslag på axeln**
- **Återställning av U-axelns strömtillslag**

Parametrarna ovanstående fyra parametrar är valfria, "Ja" och "Nej", vilka används för att konfigurera om varje axel återställs när den slås på.

(5) Ramparametrar

- **Bildläge** : "Avfyra och gå till kanten" betyder inaktivt läge för att aktivera funktionen för förhandsgranskning av kanten. "Avfyra för att klippa kanten" kan användas för manuell klippning av bearbetade bilder. "Punkter i de fyra hörnen" betyder att bilden är avfyrad vid de fyra hörnen, och en punkt avfyras och den andra avfyras. Figurens storlek och position kan ses visuellt genom de fyra punkterna. Bildens rörelsehastighet är det hastighetsvärde som ställs in på tangentbordet när systemet är inaktivt. Om avfyrningen är påslagen är den minsta/maximala effekten för avfyrningen motsvarande värde som ställs in på tangentbordet när systemet är inaktivt.

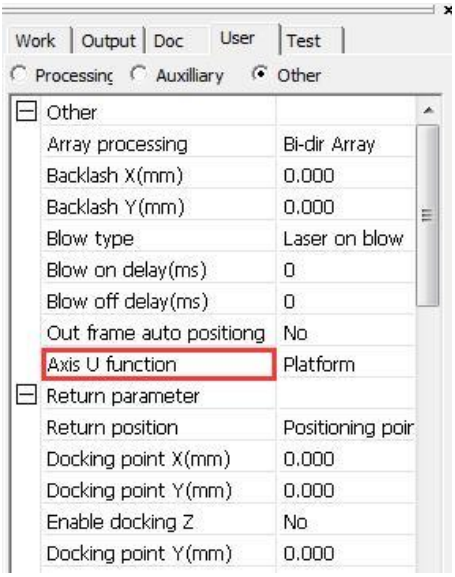


Prompt

Om ramen är utanför gränserna kommer gränssnittet att visa information om detta. Om du trycker på OK-knappen kommer systemet att klippa ut ramen med de maximala/minimala koordinaterna och sedan utföra ramflyttningen. Du kan också avbryta den här åtgärden.

(6) Andra användarparametrar

- **Arraybearbetningsmetod** : Tvåvägsarray och envägsarray kan väljas, vilket bara fungerar för virtuella arrayer. Dubbelriktad gångarray: arrayen skärs fram och tillbaka i sekvens; enkelriktad gångarray: arrayen skärs alltid från en riktning till den andra. När en enkelriktad array väljs är rörelseläget för varje arrayenhet exakt detsamma, och rörelsens jämnhet är helt densamma, men det tar något längre tid än för en dubbelriktad array. Den dubbelriktade arrayen är vald som standard.
- **Returposition** : Val av förankringspunkt och maskinens ursprung. Denna parameter bestämmer laserhuvudets dockningsposition efter varje arbete.
- **Brännvidd** : Avståndet från laserhuvudets lins fokuspunkt till Z-axelns origo. När det inte finns någon autofokusfunktion är denna parameter ogiltig.
- **Glapp X** : X-axelns glapp. Ställ in detta värde beroende på om maskinen faktiskt har ett glapp. Noggrannheten är 1 μm. Om värdet inte är noll kompenserar styrsystemet glappet.
- **Y-glapp** : Y-axelns glapp. Ställ in detta värde beroende på om maskinen faktiskt har ett glapp, det är noggrant till 1 μm. Om värdet inte är noll kommer styrsystemet att kompensera för glappet.
- **Blåsmetod** : Det sätt som luften blåses under bearbetningen. Kan konfigureras för att mata ut eld, processgas och manuell gas.
- **Fördröjning av blåsning** : Fördröjningstid efter att luftblåsningen har slagits på
- **Fördröjning av avblåsning** : Fördröjningstid innan avblåsningen stängs av
- **Ursprung inställt när det är över intervallet** : Om bearbetningsgrafiken överstiger maskinens storlek kan den här funktionen automatiskt ställa in ursprungspunkten och få jobbet att fungera normalt.
- **U-axelfunktionskonfiguration** : U-axeln kan konfigureras som en plattform, en matningsaxel eller en rotationsaxel.

	U-axeln är en multiplexaxel som kan användas som plattform, matning och rotation. Plattformen är till för att styra bordets höjning eller sänkning.

- **Manuell snabb hastighet** : Hastighet vid snabb rörelse.
- **Manuell långsam hastighet** : Hastigheten med vilken tangenterna rör sig långsamt.

Tillbehörslista

1. Bikakepanel *1
2. Rökrör *2
3. Fläkt *1
4. Klämma *3
5. Bomullspinne * 1 förpackning
6. Linsnyckel *1
7. Insexnyckel * 1 set
8. Brännviddsskala *1
9. Effektkort *1
10. Nätverkskabel *1
11. Säkring *2
12. USB-minne *1
13. Nätsladd *1
14. USB-kablar *2 (en för en extern dator och en för en kamera)
15. Roterande axel *1
16. Verktygslåda *1
17. Bruksanvisning *1

