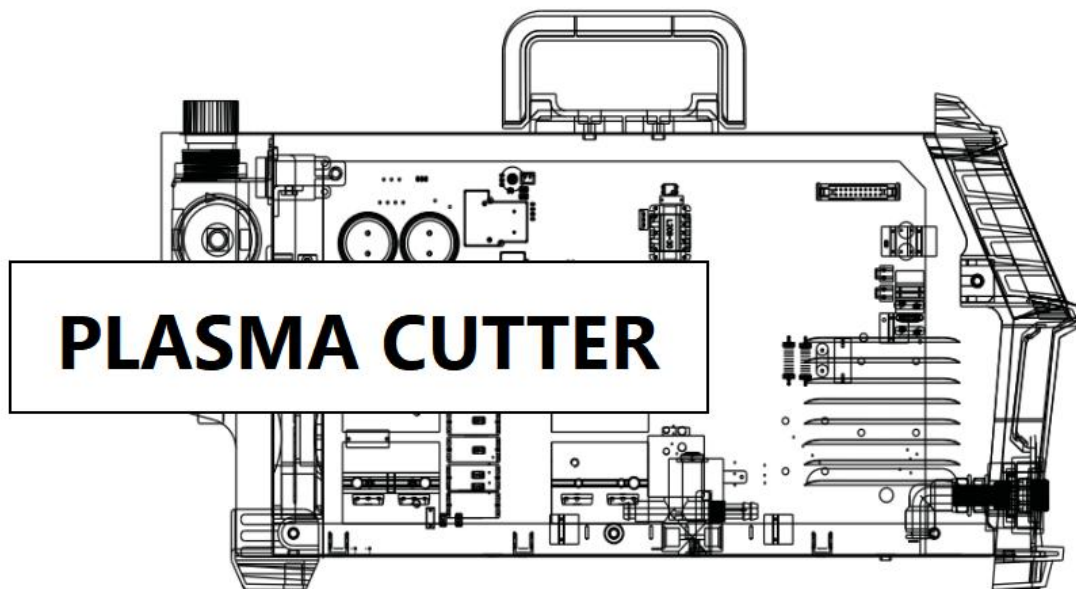




Plasma Cutter50A



User Manual

www.arccaptain.com



Dear Valued Customer,

Thank you very much for being our valued customer. ARCCAPTAIN welder was built by high quality components, every single unit machine was passed multiple industry leading laboratory tests to provide a great welding experience and performance.

For your safety, please read and understand this manual carefully before using this product. Your satisfaction is our priority! For any question or concerns, please do not hesitate to contact ARCCAPTAIN for SUPPORT :

service@arccaptain.com



www.arccaptain.com

TABLE OF CONTENTS

1. SAFETY	1
1.1 Precautions for installation	4
1.2 Precautions for operation	4
1.3 Precautions for discard	5
2. PRODUCT DESCRIPTION	4
2.1 Technical parameters	4
2.2 Size and weight	4
2.3 Composition and configuration	5
2.4 Functions and characteristics	6
2.5 System characteristics	7
3. INSTALLATION AND CONNECTION	8
3.1 Installation requirements	8
3.2 Strap Installation	10
4. OPERATION	11
4.1 Panel functions of CUT50	11
4.2 Operation method	12
4.3 Notes for cutting operation	12
4.4 Cutting parameters table	13
4.5 Replacement of electrode and nozzle	13
5. MAINTENANCE	14
5.1 Daily maintenance	14
5.2 Periodic check	14
6. TROUBLESHOOTING	16

1. SAFETY

1.1 Precautions for installation

	Beware of electric shock! • Install grounding device according to application standard. • Do not touch live parts with naked skin, wet gloves or wet clothes. • Be sure you are insulated from ground and workpiece. • Cover the cover plate of the machine before power on to avoid an electric shock. • Confirm the safety of your working position.
	Beware of fire hazard! • Please install the machine on non-combustible materials to avoid a fire. • Make ensure there are no inflammables near the cutting position to avoid a fire.
	Beware of explosion! • Do not install the machine in an environment with explosive gas to avoid an explosion.

- 1) Make sure the place to install the machine can bear the weight of the cutting machine.
- 2) Do not install the machine at places where water droplet splash may be produced, such as near water pipes.
- 3) Cutting should be carried out in dry environment with humidity of 90% or less.
- 4) The temperature of the working environment should be between -10°C and 40°C.
- 5) Avoid cutting in the open air unless sheltered from sunlight and rain. Keep it dry at all times and do not place it on wet ground or in puddles.
- 6) Avoid cutting in dusty area or environment with corrosive chemical gas.
- 7) Do not carry out cutting with the cutting machine placed on a platform with a pitch greater than 10°.

Overcurrent/overvoltage/overheating protection circuit is installed in this machine. When the mains voltage, output current or inner temperature exceeds the set standard, the machine will stop automatically. However, excessive use (e.g. too high voltage) of machine may also damage the machine, so please note:

- Good ventilation

This cutting machine can create powerful cutting current and has strict cooling requirements that cannot be met with natural ventilation. Therefore the built-in fan is very important in enabling the machine to work stable with effective cooling. The operator should make sure that the louvers be uncovered and unblocked. The minimum distance between the machine and nearby objects should be 30cm.

- Overvoltage is forbidden.

This machine is of automatic mains voltage compensation, which ensures that the cutting current varies within the given range. In case that the input mains voltage exceeds the tolerance value, it would possibly damage the machine. The operator should understand this circumstance fully and adopt relevant precautions.

- Overload is forbidden.

Remember to observe the max load current at any moment (refer to the corresponding duty cycle). Make sure that the cutting current should not exceed the maximum load current. Overload could obviously shorten the machine's lifespan, or even damage the machine.

Suddenly the "E61" code may appear on the digital screen while the machine is of over-load status. Under this circumstance, it is unnecessary to restart the machine. Keep the built-in fan working to lower the temperature inside the machine. Cutting can be continued after the inner temperature falls into the standard range and the yellow LED is off.

Replacing the components can be dangerous.

- Only professionals can replace the components of the machine.
- Make sure there are no foreign bodies such as wire leads, screws, gaskets and metal bars falling into the machine inside when replacing the components.

Make sure the connecting wires inside the machine are correctly connected after replacing the PCBs, and then the machine can be run. Otherwise, there is a risk of damage to property

1.2 Precautions for operation

	Smoke-may be harmful to your health! ● Keep your head away from the smoke to avoid inhalation of waste gas in cutting. ● Keep the working environment well ventilated with exhaust or ventilation equipment when cutting.
	Arc radiation-may hurt your eyes and burn your skin! ● Use proper mask and wear protective clothing to protect your eyes and body. ● Use proper mask or curtain to protect onlooker from being injured.

	Magnetic field can make cardiac pacemaker a bit wonky. ● People with cardiac pacemaker should consult the doctor before carrying out cutting. ● Stay away from the power source to reduce the affect of magnetic filed.
	Improper use and operation may result in a fire or an explosion. ● Cutting spark may result in a fire, so please make ensure there are no inflammables near the cutting position, and pay attention to fire safety. ● Ensure there is fire extinguisher nearby, and make sure someone has been trained to operate the fire extinguisher. ● Do not cut closed container. ● Do not use this machine for pipe thawing.
	Hot workpiece can cause severe scald. ● Do not touch hot workpiece with bare hands. ● Cool the cutting torch for a while after continuously working.
	Excessive noise does great harm to people's hearing. ● Wear ear covers or other hearing protectors when cutting. ● Give warning to onlooker that noise may be potentially hazardous to hearing.
	Moving parts may injure your body. ● Please keep away from moving parts (like fan). ● Each door, panel, cover, baffle plate, and protective device the like should be closed and located correctly.
	Seek professional support when trouble strikes. ● When trouble strikes in installation and operation, please inspect according to related contents in this manual. ● If you still cannot understand fully, or you still cannot solve the problem, please contact the dealerto obtain professional support.

1.3 Precautions for discard

Pay attention to the following when discarding the cutting machine:

- Burning the electrolytic capacitors in the main circuit or on the PCBs may cause an explosion.
- Burning the plastic parts such as the front panel may produce poisonous gas.
- Dispose it as industrial waste.

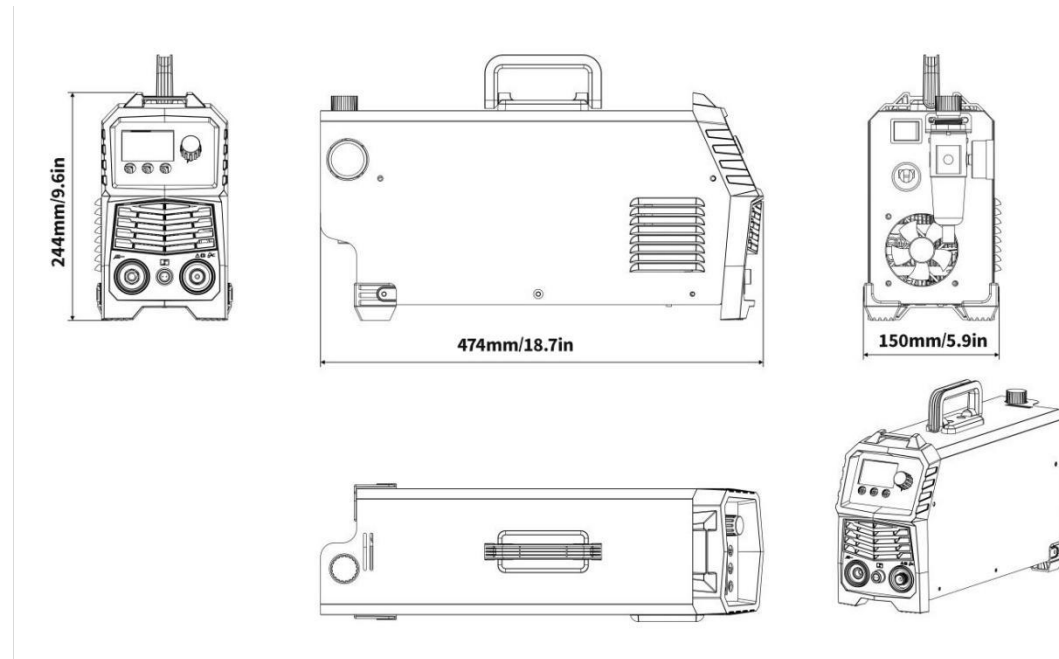
2. PRODUCT DESCRIPTION

2.1 Technical parameters

Items	Models
	CUT50
Rated input power supply	Single-phase AC230V 50/60Hz
Rated input capacity (kVA)	7.9
Power factor	0.63
Rated output (A/V)	50/100
Rated duty cycle (%)	60
No-load voltage (V)	300
Output current range (A)	20~50
Arc ignition mode	HF contact
Post-flow time (s)	5~15
Gas pressure range (Mpa)	0.3~0.5
Insulation grade	H
Cooling mode	Air cooling
Enclosure ingress protection	IP21S
Efficiency (%)	84

2.2 Size and weight

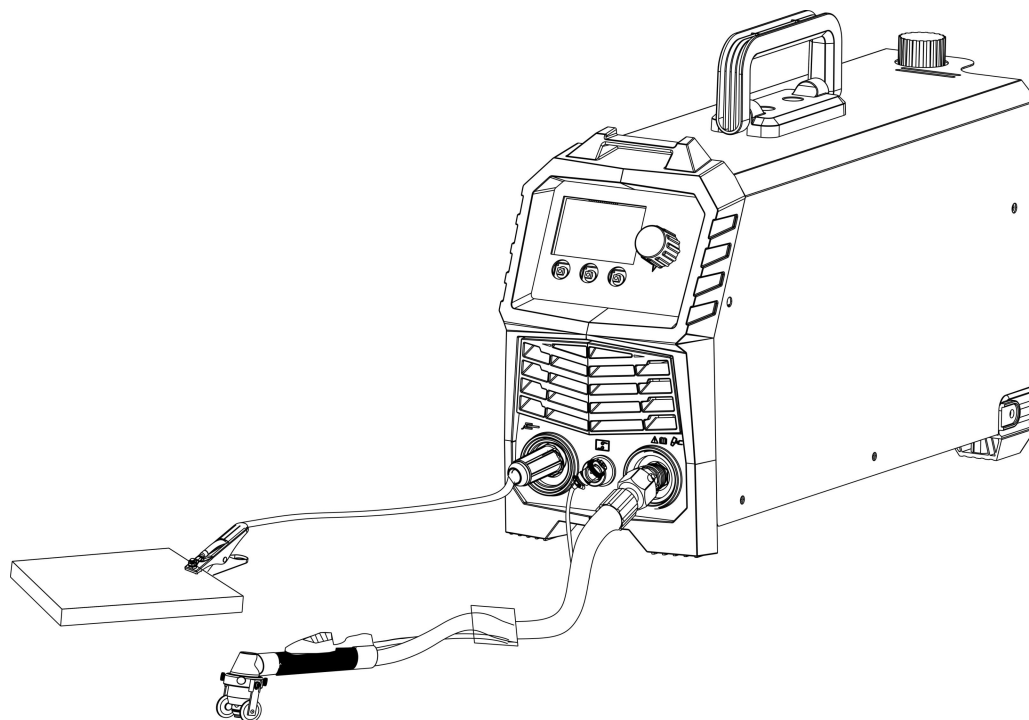
Model	CUT50
Overall size (L*W*H)	474*150*244mm/18.7*5.9*9.6in
Weight (kg)	5.8kg/12.8lb



Pic 1 Appearance and size of the machine (Unit: mm /inch)

2.3 Composition and configuration

1) Composition



Pic 2 Composition of the cutting machine system

2) Configuration

Configuration of CUT50

Name	Specification	Quantity (pcs)
Cutting machine	CUT50	1
Cutting torch	PT-31 16ft (5m)	1
Earth clamp	300A-16mm ² (9ft/ 3m) DKJ 16-25	1
Operator's manual	Operator's manual of CUT50	1
Gas hose	5*8mmOrange (9ft/ 3m)	1
ShoulderStrap	0.1*4.3ft (30mm*1500mm), Black	1
Electrode	Electrode PT-31	4
Nozzle	Nozzle PT-31	4

2.4 Functions and characteristics

This is a digital plasma cutting machine with perfect function, high performance and advanced technology. CUT50 is an ultra-portable plasma cutting system suitable for a variety of application requirements. It can be used in handle cutting and robot cutting as well. CUT50 can cut conductive metal, such as low carbon steel, stainless steel and aluminum. The cutting thickness can reach up to 3/4" (20 mm), quality cutting thickness can reach up to 1/2" (10mm), perforating thickness can reach up to 1/3" (8 mm).

The forward-looking design concept of this machine and the application of a large number of advanced and mature technologies can protect user's investment to the greatest extent.

❖ **Advanced digital control mode**

Plasma cutting machine CUT50 adopts international leading MCU intelligent digital control technology, and all its major parts are performed through software. It is a digital control plasma cutting machine, improved a lot in its function and performance when compared with the traditional plasma cutting machine.

❖ **Advanced inverter technology**

With PWM technology and high power component IGBT, it inverts the DC voltage, which is rectified from 50Hz/60Hz input AC voltage, to 30K~100KHz AC high voltage. Then the voltage is dropped and rectified to output the high power DC power supply for cutting. The machine adopts switching power supply inverter technology, greatly reducing the volume and weight of the plasma cutter, and obviously enhancing the conversion efficiency. Switching frequency is beyond audio range, which almost eliminates the noise pollution.

❖ **Good consistency and stable performance**

Generally speaking, for a cutting machine with analogue circuit control or with analogue circuit & digital circuit control, the performance characteristics are decided by the parameters of various components. Cutting performance of the machines differ as a result of the inconsistent parameters of the components, so even for the cutting machines of the same brand, their parameters often differ from each other. In addition, cutting performance of the machine may change on some extent, since parameters of the components may vary according to the environment such as temperature and humidity, etc.

One of the characteristics of digital control is that it is not sensitive to the change of parameters; the performance of cutting machine will not be affected by the change of the parameters of certain parts. Therefore, the consistency and stability of digital control cutter is better than that of traditional cutter.

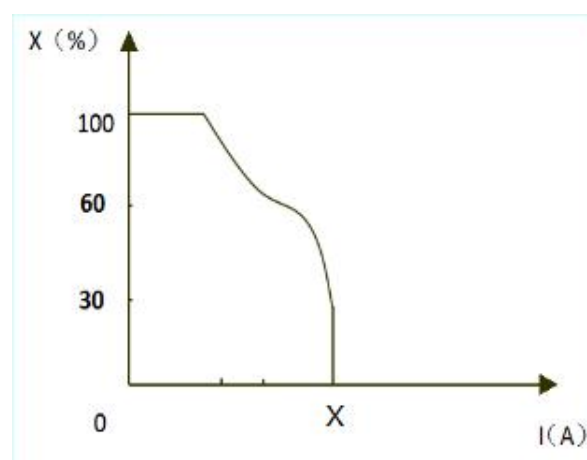
❖ **Powerful cutting performance**

This machine is economic and practical since it can cut metals by adopting compressed air as the plasma gas source. The cutting speed has increased by 1.8 times when compared with oxyacetylene cutting. It can cut thick steel plates such as stainless steel, copper, cast iron and aluminum conveniently and quickly. It is easy to ignite arc by adopting HF arc ignition mode, and post-flow function is available. With simple operation and high cutting speed, smooth cutting surface can be obtained, and polishing is unnecessary.

2.5 System characteristics

Duty cycle

Rated duty cycle refers to the percentage of the normal work time of the machine under rated maximum current holding in the period when taking 10 minutes as a period. The rated duty cycle of this machine is 60%. Using the cutting machine continuously overrunning the rated load may lead to overheating of the machine, and frequently using the machine overrunning the rated load may accelerate the aging of the machine or even burn the machine.



Pic 3 Duty cycle

3. INSTALLATION AND CONNECTION

3.1 Installation requirements

1) Connection of input cable

In order to ensure personal safety and avoid electric shock, please send the product power plug to the grounding and wiring box grounding device, reliable grounding protection.

A primary power supply cable is available for this cutting machine. Connect the power supply cable to the rated input power. The primary cable should be tightly connected to the correct socket to avoid oxidization. Check whether the voltage value varies in acceptable range with a multi-meter.

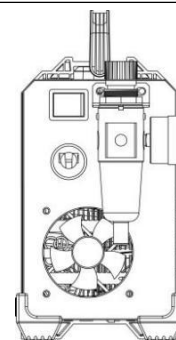
The cross section of the leads used in the switching box should meet the requirements of the maximum input capacity of the machine.

2) Connection of output cable

Line disconnecting switch

Install a line disconnecting switch at each power supply, so that the power supply can be cut off immediately in case of an emergency. The disconnecting value of the switch should be equal to or greater than the continuous rating of the fuse. In addition, the switch should have the following feature:

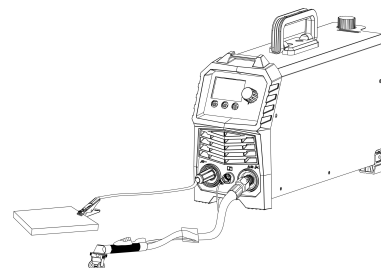
- The power is cut off when the switch is at "OFF" position.



Pic 4

Connection of cutting torch

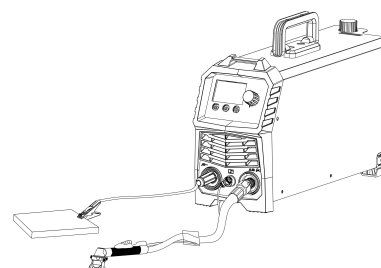
Connect the center plug on the cutting torch to the center socket of the power supply, and tighten it clockwise to avoid gas leakage.



Pic 5

Connection of earth cable

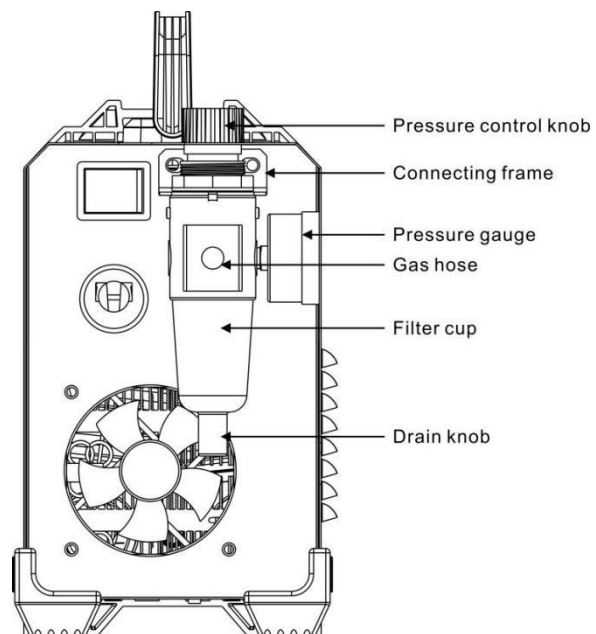
Insert the quick plug on the earth cable into the output terminal "+" on the front panel of the machine, and tighten it clockwise.



Pic 6

3) Operation of the reducer valve

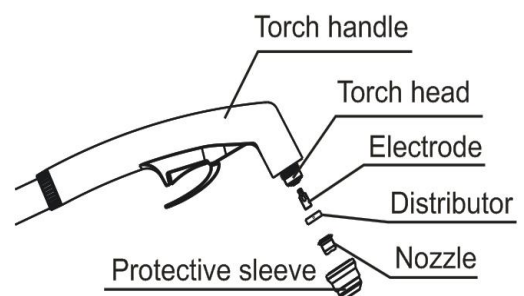
Steps for reducer setting are as follows: start the gas flow; lift the pressure control knob upward; adjust the gas pressure to the desired value by rotating the knob (rotate to "+" direction to increase gas pressure; rotate to "-" direction to reduce gas pressure); press down the pressure control knob to get the knob locked. The water can be drained automatically for auto-drain function is available for the embedded filter reducer.



Pic 7 Installation of the reducer valve

4) Installation of the cutting torch

- Insert one end of the electrode into the torch head.
- Insert the other end of the electrode into the distributor.
- Connect the nozzle with the electrode and distributor.
- Connect the protective sleeve with the nozzle, screw it into the torch head, and tighten it.



Pic 8 Installation of cutting torch head

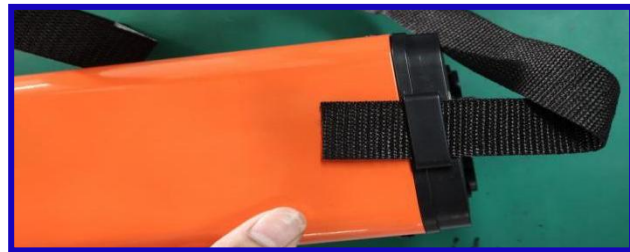
3.2 Strap Installation

Step 1: Separate the velcro.(See Pic 9)



Pic 9

Step 2: Pull out one side through the strap hole on the front panel with hook side of the velcro up.(See Pic 10)



Pic 10

Step 3: Pull out it to wellstick hook side of the velcro to loop side and across the nylon buckle.

Repeat it on the other side.(See Pic 11)



Pic 11

Step 4: Adjust the length by pulling the nylon buckle (as shown in the picture).(See Pic 12)



Pic 12

Step 5: Proper state after installation:

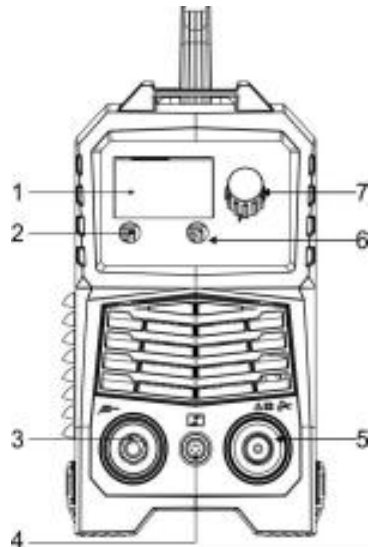
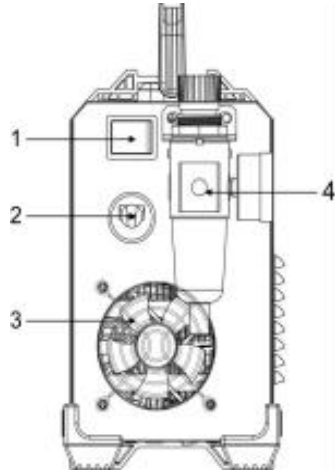
1. Strap does not twist;
2. Buckle side of shoulder pad is up, while its flat side faces the machine (as shown in the picture);
3. Straps are well locked.(See Pic 13)



Pic 13

4. OPERATION

4.1 Panel Functions of CUT50

Part name	Function	Picture
1.Digital screen	To display the cutting information	 A line drawing of the front of the CUT50 machine. It shows a digital screen at the top left (1), a control knob at the top right (7), and several buttons below the screen (2, 3, 4, 5, 6). The machine has a large cooling fan in the center and two large circular ports at the bottom.
2.Operation mode button	For 2T/4T cutting mode conversion	
3.“+”Output terminal	To connect the earth cable	
4. Interface for torch trigger	To connect the control signal of cutting torch	
5. “-”Output terminal	To connect the cutting torch	
6. Preferences button	For Current/PostGas conversion	
7.Current control knob	To adjust the output current/post gas value	
1.Power switch	To control the ON/OFF of the input power of the machine	 A line drawing of the back of the CUT50 machine. It shows a power switch at the top left (1), a cable input port at the top right (2), a large cooling fan in the center (3), and an air reducer valve at the bottom right (4).
2.Cable	For power supply input	
3.Cooling fan	For heat dissipation through forced air cooling	
4.Air reducer valve	To adjust the pressure of the input air	

4.2 Operation method

- 1) Turn on the power switch of the machine, and the power indicator illuminates.
- 2) Select proper working mode and proper function. There are two working modes available on the machine panel: 2T and 4T.
- 3) Push the torch trigger on the cutting torch, the cutting machine works.
- 4) Set cutting current according to the thickness of workpiece.
- 5) Bring the copper nozzle of the cutting torch into contact with the workpiece (For models with pilot arc function, keep a distance of about 2mm between the copper nozzle of the torch and the workpiece.), and then push the torch trigger. After the arc is ignited and started, raise the cutting torch to the position about 1mm above the workpiece, and start cutting.

4.3 Notes for cutting operation

	It is recommended not to ignite the arc in the air if not necessary, for it will shorten the lifespan of the electrode and nozzle of the torch.
	It is recommended to initiate the cutting from the edge of workpiece, unless penetration is needed.
	Ensure spatters fly from the bottom of workpiece while cutting. If spatters fly from the top of workpiece, it indicates that the workpiece can not be fully cut because the cutting torch is moved too fast or the cutting current is too low.
	Keep the nozzle slightly touching the workpiece or keep a short distance between the nozzle and workpiece. If the torch is pressed against the workpiece, the nozzle may stick to the workpiece, and smooth cutting is unavailable.
	For cutting round workpiece or to meet precise cutting requirement, molding board or other assistant tools are needed.
	It is recommended to pull the cutting torch while cutting.
	Keep the nozzle of cutting torch upright over the workpiece, and check if the arc is moving with the cutting line. If the space is not enough, don't bend the cable too much, step on or press upon the cable to avoid suffocating of gas flow. The cutting torch may be burned because the gas flow is too small. Keep the cutting cable away from edge tools.
	Clean up the spatters on the nozzle timely, for it will affect the cooling effect of the nozzle. Clean up the dust and spatters on the torch head after using everyday to ensure good cooling effect.

- **The workpiece is not cut fully. This may be caused by:**

- 1) The cutting current is too low.
- 2) The cutting speed is too high.
- 3) The electrode and nozzle of the torch are burned.
- 4) The workpiece is too thick.

- **Molten slag drops from the bottom of workpiece. This may be caused by:**

- 1) The cutting speed is too low.
- 2) The electrode and nozzle of the torch are burned.
- 3) The cutting current is too high.

4.4 Cutting parameters table

Select proper current according to the cutting parameters table, workpiece material, cutting thickness and cutting speed, etc. (The figure in the below table is an approximation.)

Cutting speed (meter/min) when cutting current is 50A

Cutting thickness (mm)	0.1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mild steel		8		1.5			0.4			
Galvanized steel		8		1.5			0.4			
Stainless steel		8		1.5			0.4			
Aluminum		8		1.5						
Brass		0.75								
Red copper		0.75								

4.5 Replacement of electrode and nozzle

When the phenomena below occur, the electrode and nozzle should be replaced. Otherwise, there will be strong arc in the nozzle, which will break down the electrode and the nozzle, or even burn the torch. Nozzles of different models are different, so ensure the nozzle is of the same model when replacing it.

- 1) Electrode wear > 1.5mm
- 2) Distortion of the nozzle
- 3) Cutting speed declining, arc with green flame
- 4) Difficult in arc ignition
- 5) Irregular cut

5. MAINTENANCE

5.1 Daily maintenance



WARNING

The power of the switching box and the cutting machine should be shut down before daily checking (except appearance checking without contacting the conductive body) to avoid personal injury accidents such as electric shock and burns.

Tips:

- 1) Daily checking is very important in keeping the high performance and safe operation of this cutting machine.
- 2) Do daily checking according to the table below, and clean or replace components when necessary.
- 3) In order to ensure the high performance of the machine, please choose components provided or recommended by dealer when replacing components.
- 4)

Daily checking of the cutting machine

Items	Checking requirements	Remarks
Front panel	Whether any of the components are damaged or loosely connected; Whether the output quick sockets are tightened; Whether the abnormality indicator illuminates.	If unqualified, check the interior of the machine, and tighten or replace the components.
Back panel	Whether the input power cable and buckle are in good condition; Whether the air intake is unobstructed.	
Cover	Whether the bolts are loosely connected.	If unqualified, tighten or replace the components.
Side plates	Whether the side plate is loosely fixed.	
Chassis	Whether the screws are loosely connected.	
Routine	Whether the machine enclosure has color fading or overheating problems; Whether the fan sounds normal when the machine is running; Whether there is abnormal smell, abnormal vibration or noise when the machine is running.	If abnormal, check the interior of the machine.

Daily checking of the cables

Items	Checking requirements	Remarks
Earth cable	Whether the grounding wires (including workpiece GND wire and cutting machine GND wire) break off.	If unqualified, tighten or replace the components.
Cutting cable	Whether the insulating layer of the cable is worn, or the conductive part of the cable is exposed; Whether the cable is drawn by an external force; Whether the cable connected to the workpiece is well connected.	Use appropriate methods according to the work site situation to ensure safety and normal cutting.

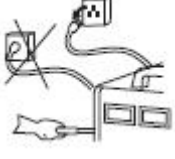
5.2 Periodic check



WARNING

Periodic check should be carried out by qualified professionals to ensure safety. The power of the switching box and the cutting machine should be shut down before periodic check to avoid personal injury accidents such as electric shock and burns. Due to the discharge of capacitors, checking should be carried out 5 minutes after the machine is powered off.

Tips:

	Safety All maintenance and checking should be carry out after the power is completely cut off. Make sure the power plug of the machine is pulled out before uncovering the cutting machine. When the machine is powered on, keep hands, hair and tools away from the moving parts such as the fan to avoid personal injury or machine damage.
	Periodic check Check periodically whether inner circuit connection is in good condition (esp. plugs). Tighten the loose connection. If there is oxidization, remove it with sandpaper and then reconnect. Check periodically whether the insulating layer of all cables is in good condition. If there is any dilapidation, rewrap it or replace it.
	Beware of static In order to protect the semiconductor components and PCBs from the static damage, please wear antistatic device or touch the metal part of the enclosure to remove static in advance before contacting the conductors and PCBs of the machine internal wiring.
	Keep it dry Avoid rain, water and vapor infiltrating the machine. If there is, dry it and check the insulation of the cutting machine (including that between the connections and that between the connection and the enclosure) with an ohmmeter. Only when there are no abnormal phenomena anymore, can the machine be used.

	Put the machine into the original packing in dry location if it is not to be used for a long time.
	Pay attention to maintenance Periodic check should be carried out to ensure the long-term normal use of the machine. Be careful when doing the periodic check, including the inspection and cleaning of the machine interior. Generally, periodic check should be carried out every 6 months, and it should be carried out every 3 months if the cutting environment is dusty or with heavy oily smoke.
	Beware of corrosion Please clean the plastic parts with neutral detergent.

6. TROUBLESHOOTING

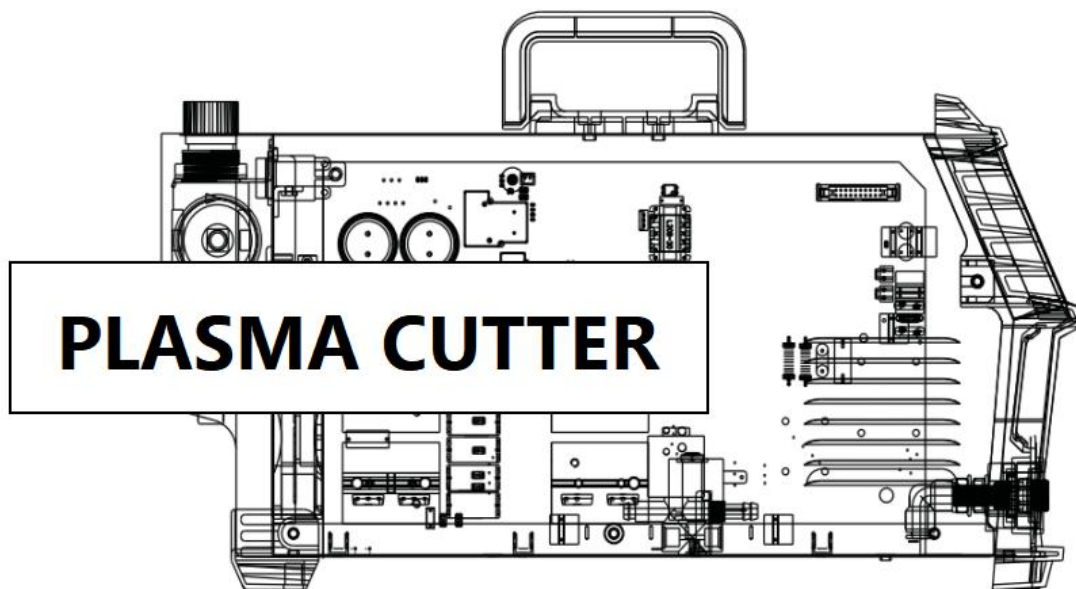
Troubleshooting

The abnormality indicator on the front panel would illuminate in case of any failures inside the cutting machine.

Malfunction phenomena	Cause and solution
Turn on the machine, the LED screen illuminates, the control PCB keys do not function, and there is no response when pushing the torch trigger.	The cutting machine crashes: Shut down the machine, and restart it.
Turn on the machine, the LED screen illuminates, the control PCB keys work normally, but there is no response when pushing the torch trigger.	1) The LED4 on the main board is on: The control PCB is damaged. 2) The LED4 on the main board is off: Check the torch trigger and torch trigger wire.
Turn on the machine, the LED screen illuminates, and the fan works. When pushing the torch trigger, the solenoid valve functions, but there is no HF discharge rustling.	The arc ignition part fails: 1) The interelectrode distance of the discharge nozzle is too long. 2) There is leakage of the HF capacitor 222/15KV. 3) The mosfet or the optocoupler on the HF board is damaged. 4) The input voltage is too low.
Arc can not be ignited.	The air pressure is overly high or overly low.



Plasmaschneider50A



Benutzerhandbuch

www.arccaptain.com



Lieber geschätzter Kunde,

Vielen Dank, dass Sie unser geschätzter Kunde sind. ARCCAPTAIN Schweißgerät wurde von hochwertigen Komponenten gebaut, jede einzelne Einheit Maschine wurde mehrere branchenführende Labortests bestanden

Labortests unterzogen, um eine hervorragende Schweißerfahrung und Leistung zu gewährleisten.

Zu Ihrer Sicherheit lesen und verstehen Sie bitte dieses Handbuch sorgfältig, bevor Sie dieses Produkt benutzen. Ihre Zufriedenheit ist unsere Priorität! Bei Fragen oder Problemen zögern Sie bitte nicht, ARCCAPTAIN für SUPPORT zu kontaktieren:

service@arccaptain.com



www.arccaptain.com

INHALTSVERZEICHNIS

1. SAFETY	1
1.1 Precautions for installation	1
1.2 Precautions for operation	3
1.3 Precautions for discard	4
2. PRODUCT DESCRIPTION	4
2.1 Technical parameters	4
2.2 Size and weight	5
2.3 Composition and configuration	5
2.4 Functions and characteristics	6
2.5 System characteristics	7
3. INSTALLATION AND CONNECTION	8
3.1 Installation requirements	8
3.2 Strap Installation	10
4. OPERATION	11
4.1 Panel functions of CUT50	11
4.2 Operation method	12
4.3 Notes for cutting operation	12
4.4 Cutting parameters table	13
4.5 Replacement of electrode and nozzle	13
5. MAINTENANCE	14
5.1 Daily maintenance	14
5.2 Periodic check	15
6. TROUBLESHOOTING	16

1. SICHERHEIT

1.1 Vorsichtsmaßnahmen für Installation

	Vorsicht vor Stromschlag! • Erdungsvorrichtung entsprechend der Anwendungsnorm installieren. • Berühren Sie stromführende Teile nicht mit nackter Haut, nassen Handschuhen oder nasser Kleidung. • Achten Sie darauf, dass Sie vom Boden und vom Werkstück isoliert sind. • Decken Sie die Abdeckplatte der Maschine vor dem Einschalten ab, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden. • Vergewissern Sie sich über die Sicherheit Ihrer Arbeitsposition.
	Vorsicht vor Brandgefahr! • Bitte stellen Sie die Maschine auf nicht brennbarem Material auf, um einen Brand zu vermeiden. • Stellen Sie sicher, dass sich keine brennbaren Materialien in der Nähe der Schneidposition befinden, um einen Brand zu vermeiden.
	Vorsicht vor Explosion! • Installieren Sie das Gerät nicht in einer Umgebung mit explosiven Gasen, um eine Explosion zu vermeiden.

- 8) Stellen Sie sicher, dass der Aufstellungsort das Gewicht der Schneidemaschine tragen kann.
- 9) Stellen Sie die Maschine nicht an Orten auf, an denen Wassertropfen verspritzt werden können, z. B. in der Nähe von Wasserleitungen.
- 10) Das Schneiden sollte in einer trockenen Umgebung mit einer Luftfeuchtigkeit von 90 % oder weniger erfolgen.
- 11) Die Temperatur der Arbeitsumgebung sollte zwischen -10°C und 40°C liegen.
- 12) Vermeiden Sie das Schneiden im Freien, es sei denn, Sie sind vor Sonnenlicht und Regen geschützt. Halten Sie das Gerät stets trocken und stellen Sie es nicht auf nassen Boden oder in Pfützen.
- 13) Vermeiden Sie das Schneiden in staubiger Umgebung oder in einer Umgebung mit ätzenden chemischen Gasen.

- 14) Schneiden Sie die Maschine nicht auf einer Plattform mit einer Neigung von mehr als 10°.

Dieses Gerät ist mit einem Überstrom-, Überspannungs- und Überhitzungsschutz ausgestattet. Wenn die Netzspannung, der Ausgangsstrom oder die Innentemperatur die eingestellte Norm überschreitet, schaltet sich das Gerät automatisch ab. Eine übermäßige Nutzung des Geräts (z. B. zu hohe Spannung) kann das Gerät jedoch auch beschädigen, beachten Sie dies bitte:

- **Gute Belüftung**
Diese Schneidemaschine kann einen starken Schneidestrom erzeugen und hat strenge Kühlungsanforderungen, die mit natürlicher Belüftung nicht erfüllt werden können. Daher ist der eingebaute Lüfter sehr wichtig, damit die Maschine stabil und mit effektiver Kühlung arbeiten kann. Der Bediener sollte darauf achten, dass die Lüftungsschlitze frei und nicht blockiert sind. Der Mindestabstand zwischen der Maschine und benachbarten Gegenständen sollte 30 cm betragen.
- **Überspannung ist verboten.**
Diese Maschine verfügt über eine automatische Netzspannungskompensation, die dafür sorgt, dass der Schneidstrom innerhalb des vorgegebenen Bereichs variiert. Sollte die Eingangsnetzspannung den Toleranzwert überschreiten, könnte dies zu einer Beschädigung der Maschine führen. Der Bediener sollte sich über diesen Umstand im Klaren sein und entsprechende Vorsichtsmaßnahmen treffen.
- **Eine Überlastung ist verboten.**
Achten Sie darauf, dass der maximale Laststrom zu jedem Zeitpunkt eingehalten wird (siehe entsprechende Einschaltdauer). Achten Sie darauf, dass der Schneidstrom den maximalen Laststrom nicht überschreitet. Eine Überlastung kann die Lebensdauer des Geräts verkürzen oder das Gerät sogar beschädigen. Während des Überlastungsstatus der Maschine kann plötzlich der Code "E61" auf dem digitalen Bildschirm erscheinen. In diesem Fall ist es nicht notwendig, das Gerät neu zu starten. Lassen Sie den eingebauten Lüfter laufen, um die Temperatur im Inneren des Geräts zu senken. Das Schneiden kann fortgesetzt werden, nachdem die Innentemperatur in den Standardbereich gesunken ist und die gelbe LED erloschen ist.



Das Auswechseln der Komponenten kann gefährlich sein.

- Nur Fachleute dürfen die Bauteile der Maschine austauschen.
 - Achten Sie darauf, dass beim Auswechseln der Komponenten keine Fremdkörper wie Kabel, Schrauben, Dichtungen und Metallstangen in das Innere der Maschine fallen.

Vergewissern Sie sich, dass die Anschlussdrähte im Inneren des Geräts nach dem Auswechseln der Platinen richtig angeschlossen sind, und nehmen Sie das Gerät dann in Betrieb. Andernfalls besteht die Gefahr von Sachschäden.

1.2 Vorsichtsmaßnahmen für den Betrieb

	Rauchen - kann gesundheitsschädlich sein! ● Halten Sie Ihren Kopf vom Rauch fern, um das Einatmen von Abgasen beim Schneiden zu vermeiden. ● Halten Sie die Arbeitsumgebung beim Schneiden mit Absaug- oder Belüftungsanlagen gut belüftet.
	Lichtbogenstrahlung - kann Ihre Augen verletzen und Ihre Haut verbrennen! ● Verwenden Sie eine geeignete Maske und tragen Sie Schutzkleidung, um Ihre Augen und Ihren Körper zu schützen. ● Verwenden Sie eine geeignete Maske oder einen Vorhang, um Zuschauer vor Verletzungen zu schützen.
	Ein Magnetfeld kann einen Herzschrittmacher aus dem Takt bringen. ● Personen mit Herzschrittmachern sollten vor dem Schneiden ihren Arzt konsultieren. ● Halten Sie sich von der Stromquelle fern, um die Wirkung des Magnetfeldes zu verringern.
	Unsachgemäße Verwendung und Bedienung kann zu einem Brand oder einer Explosion führen. ● Schneidfunken können zu einem Brand führen. Stellen Sie daher sicher, dass sich in der Nähe der Schneidposition keine brennbaren Materialien befinden, und achten Sie auf die Brandsicherheit. ● Stellen Sie sicher, dass ein Feuerlöscher in der Nähe ist, und stellen Sie sicher, dass jemand für die Bedienung des Feuerlöschers ausgebildet ist. ● Schneiden Sie keine geschlossenen Behälter. ● Verwenden Sie diese Maschine nicht zum Auftauen von Rohren.
	Heiße Werkstücke können schwere Verbrühungen verursachen. ● Berühren Sie heiße Werkstücke nicht mit bloßen Händen. ● Kühlen Sie den Schneidbrenner nach kontinuierlicher Arbeit eine Weile ab.
	Übermäßiger Lärm schadet dem menschlichen Gehör sehr. ● Tragen Sie beim Schneiden Ohrenschützer oder andere Gehörschutzmittel. ● Warnen Sie Schaulustige, dass der Lärm das Gehör gefährden kann.
	Bewegliche Teile können Ihren Körper verletzen. ● Bitte halten Sie sich von beweglichen Teilen (z.B. Lüfter) fern. ● Jede Tür, jedes Paneel, jede Abdeckung, jedes Ablenkblech und jede Schutzvorrichtung sollte geschlossen und korrekt angebracht sein.

	Suchen Sie professionelle Unterstützung, wenn es Probleme gibt. ● Wenn bei der Installation und dem Betrieb Probleme auftreten, prüfen Sie bitte die entsprechenden Inhalte in diesem Handbuch. ● Wenn Sie das Problem immer noch nicht vollständig verstehen oder es nicht lösen können, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, um professionelle Unterstützung zu erhalten.
---	---

1.3 Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung

Achten Sie auf Folgendes, wenn Sie die Schneidemaschine ausrangieren:

- Das Verbrennen der Elektrolytkondensatoren im Hauptstromkreis oder auf den Platinen kann eine Explosion verursachen.
 - Beim Verbrennen von Kunststoffteilen wie der Frontplatte können giftige Gase entstehen.
 - Entsorgen Sie es als Industrieabfall.

2. PRODUKTBESCHREIBUNG

2.1 Technische Parameter

Artikel	Modelle
	CUT50
Nenneingangstromversorgung	Einphasig AC230V 50/60Hz
Nenneingangsleistung (kVA)	7.9
Leistungsfaktor	0.63
Nennleistung (A/V)	50/100
Nenntastverhältnis (%)	60
Leerlaufspannung (V)	300
Ausgangsstrombereich (A)	20~50
Modus Lichtbogenzündung	HF Kontakt
Nachlaufzeit (s)	5~15
Gasdruckbereich (Mpa)	0.3~0.5
Isolationsgrad	H
Kühlungsmodus	Luftkühlung
Gehäuseschutz	IP21S
Effizienz (%)	84

2.2 Größe und Gewicht

Modell	CUT50
Gesamtgröße (L*B*H)	474*150*244mm/18.7*5.9*9.6in
Gewicht (kg)	5.8kg/12.8lb

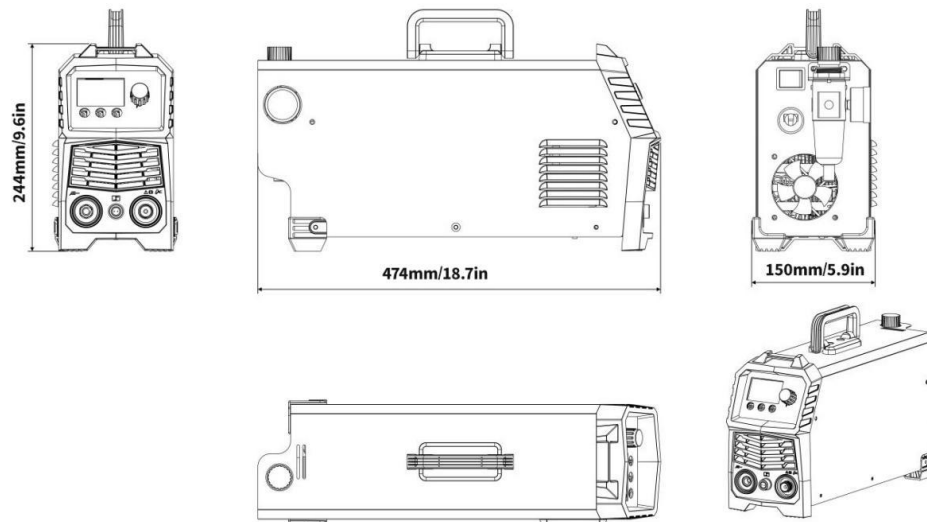


Abb. 1 Aussehen und Größe der Maschine (Einheit: mm /inch)

2.3 Zusammensetzung und Konfiguration

1) Zusammensetzung

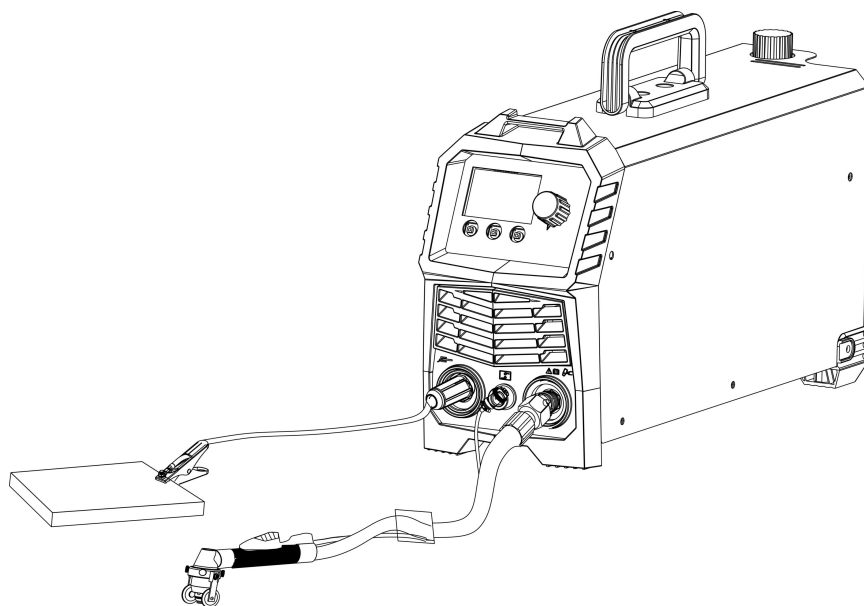


Abb. 2 Zusammensetzung des Schneidemaschinensystems

2) Konfiguration

Konfiguration von CUT50

Name	Spezifikation	Menge (Stk.)
Schneidemaschine	CUT50	1
Schneidbrenner	PT-31 16ft (5m)	1
Erdungsklemme	300A-16mm ² (9ft/ 3m) DKJ 16-25	1
Betriebsanleitung	Bedienungsanleitung für CUT50	1
Gasschlauch	5*8mmOrange (9ft/ 3m)	1
Schultergurt	0.1*4.3ft (30mm*1500mm), Schwarz	1
Elektrode	Elektrode PT-31	4
Düse	Düse PT-31	4

2.4 Funktionen und Charakteristika

Dies ist eine digitale Plasmaschneidanlage mit perfekter Funktion, hoher Leistung und fortschrittlicher Technologie. CUT50 ist ein ultra-portables Plasmaschneidsystem, das für eine Vielzahl von Anwendungsanforderungen geeignet ist. Sie kann sowohl für das Schneiden von Handgriffen als auch für das Schneiden mit Robotern verwendet werden. CUT50 kann leitfähige Metalle wie kohlenstoffarmen Stahl, rostfreien Stahl und Aluminium schneiden. Die Schnittstärke kann bis zu 20 mm (3/4") betragen, die Qualitätsschnittstärke bis zu 10 mm (1/2"), die Perforationsstärke bis zu 8 mm (1/3").

Das zukunftsweisende Designkonzept dieser Maschine und die Anwendung einer großen Anzahl von fortschrittlichen und ausgereiften Technologien können die Investition des Benutzers in höchstem Maße schützen.

❖ Erweiterter digitaler Kontrollmodus

Die Plasmaschneidmaschine CUT50 verwendet die international führende intelligente digitale Steuerungstechnologie MCU, und alle wichtigen Teile werden über Software gesteuert. Es ist eine digitale Steuerung Plasmaschneidmaschine, verbessert eine Menge in seiner Funktion und Leistung im Vergleich zu den traditionellen Plasmaschneidmaschine.

❖ Fortschrittliche Wechselrichtertechnologie

Mit der PWM-Technologie und der Hochleistungskomponente IGBT wird die Gleichspannung, die von der 50Hz/60Hz Eingangsspannung gleichgerichtet wird, in eine 30K~100KHz Wechselhochspannung umgewandelt. Dann wird die Spannung gesenkt und gleichgerichtet, um die Hochleistungs-Gleichstromversorgung für das Schneiden auszugeben. Die Maschine verwendet die Schaltteil-Invertertechnologie, die das Volumen und das Gewicht des Plasmaschneiders erheblich reduziert und die

Umwandlungseffizienz deutlich erhöht. Die Schaltfrequenz liegt außerhalb des Hörbereichs, wodurch die Lärmbelastung nahezu eliminiert wird.

❖ **Gute Konsistenz und stabile Leistung**

Im Allgemeinen werden die Leistungsmerkmale einer Schneidemaschine mit analoger Steuerung oder mit analoger und digitaler Steuerung von den Parametern der verschiedenen Komponenten bestimmt. Die Schneidleistung der Maschinen unterscheidet sich aufgrund der uneinheitlichen Parameter der Komponenten, so dass selbst bei Schneidmaschinen der gleichen Marke die Parameter oft voneinander abweichen. Darüber hinaus kann sich die Schneidleistung der Maschine in gewissem Maße ändern, da die Parameter der Komponenten je nach Umgebung wie Temperatur und Feuchtigkeit usw. variieren können.

Eine der Eigenschaften der digitalen Steuerung ist, dass sie nicht empfindlich auf die Änderung von Parametern reagiert; die Leistung der Schneidemaschine wird durch die Änderung der Parameter bestimmter Teile nicht beeinträchtigt. Daher ist die Konsistenz und Stabilität von digital gesteuerten Schneidemaschinen besser als die von herkömmlichen Schneidemaschinen.

❖ **Starke Schneidleistung**

Diese Maschine ist wirtschaftlich und praktisch, da sie Metalle durch die Verwendung von Druckluft als Plasmagasquelle schneiden kann. Die Schneidgeschwindigkeit hat sich im Vergleich zum Autogenschneiden um das 1,8-fache erhöht. Es kann dicke Stahlbleche wie rostfreien Stahl, Kupfer, Gusseisen und Aluminium bequem und schnell schneiden. Der Lichtbogen lässt sich durch den HF-Lichtbogenzündungsmodus leicht zünden, und eine Nachströmungsfunktion ist verfügbar. Durch die einfache Bedienung und die hohe Schnittgeschwindigkeit kann eine glatte Schnittfläche erzielt werden, und Polieren ist nicht erforderlich.

2.5 Systemcharakteristika

Einschaltdauer

Die Nenneinschaltdauer bezieht sich auf den Prozentsatz der normalen Betriebszeit der Maschine bei maximaler Nennstromaufnahme in einem Zeitraum von 10 Minuten. Die Nenneinschaltdauer dieser Maschine beträgt 60 %. Die Verwendung der Schneidemaschine bei kontinuierlicher Überschreitung der Nennlast kann zu einer Überhitzung der Maschine führen, und die häufige Verwendung der Maschine bei Überschreitung der Nennlast kann die Alterung der Maschine beschleunigen oder sogar die Maschine verbrennen.

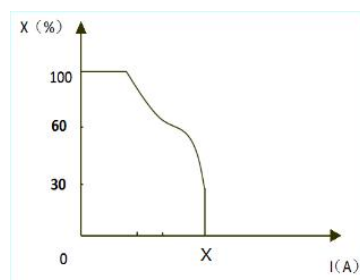


Abb. 3 Einschaltdauer

3. INSTALLATION UND VERBINDUNG

3.1 Installationsanforderungen

1) Anschluss des Eingangskabels

Um die persönliche Sicherheit zu gewährleisten und einen elektrischen Schlag zu vermeiden, senden Sie bitte das Produkt Netzstecker die Erdung und Verdrahtung Box Erdungsvorrichtung, zuverlässigen Erdungsschutz.

Für diese Schneidemaschine ist ein primäres Stromversorgungskabel erhältlich. Schließen Sie das Stromversorgungskabel an die Nenneingangsleistung an. Das Primärkabel sollte fest mit der richtigen Steckdose verbunden sein, um Oxidation zu vermeiden. Prüfen Sie mit einem Multimeter, ob der Spannungswert in einem akzeptablen Bereich schwankt.

Der Querschnitt der im Schaltkasten verwendeten Leitungen sollte den Anforderungen der maximalen Eingangsleistung der Maschine entsprechen.

2) Anschluss des Ausgangskabels

Netztrennschalter

Installieren Sie an jeder Stromquelle einen Netztrennschalter, damit die Stromzufuhr im Notfall sofort unterbrochen werden kann. Der Unterbrechungswert des Schalters sollte gleich oder größer sein als die Dauerleistung der Sicherung. Darüber hinaus sollte der Schalter die folgenden Merkmale aufweisen

-Der Strom wird unterbrochen, wenn sich der Schalter in der Stellung "OFF" befindet.

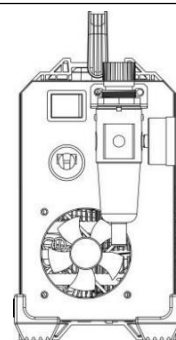


Abb. 4

Anschluss des Schneidbrenners

Stecken Sie den mittleren Stecker des Schneidbrenners in die mittlere Buchse des Netzteils und ziehen Sie ihn im Uhrzeigersinn fest, um ein Austreten von Gas zu vermeiden.

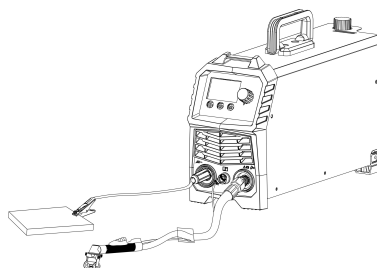


Abb. 5

Anschluss des Erdungskabels

Stecken Sie den Schnellstecker des Erdungskabels in die Ausgangsklemme "+" an der Vorderseite des Geräts und ziehen Sie ihn im Uhrzeigersinn fest.

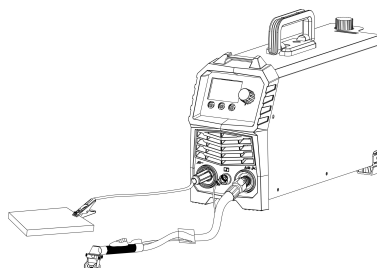


Abb. 6

3) Betrieb des Reduzierventils

Die Schritte für die Einstellung des Reduzierers sind wie folgt: Starten Sie den Gasfluss; heben Sie den Druckregler nach oben; stellen Sie den Gasdruck auf den gewünschten Wert ein, indem Sie den Regler drehen (drehen Sie in Richtung "+", um den Gasdruck zu erhöhen; drehen Sie in Richtung "-", um den Gasdruck zu verringern); drücken Sie den Druckregler nach unten, um den Regler zu verriegeln. Das Wasser kann automatisch abgelassen werden, denn die automatische Ablassfunktion ist für den eingebauten Filterreduzierer verfügbar.

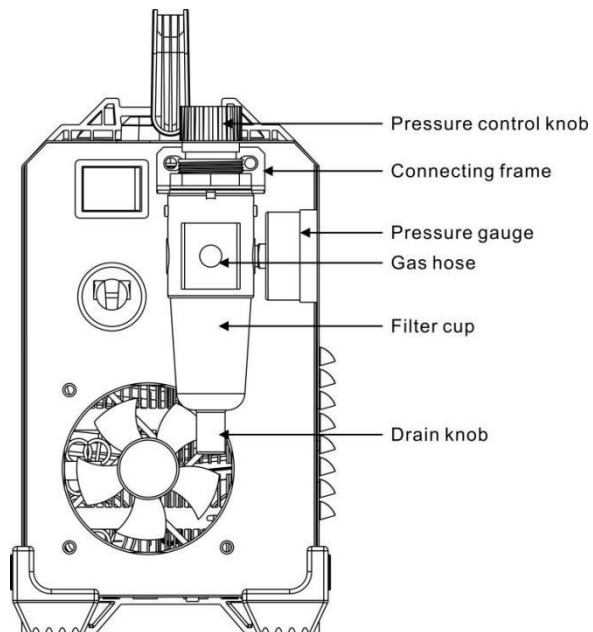


Abb. 7 Installation des Reduzierventils

4) Installation des Schneidbrenners

- Führen Sie ein Ende der Elektrode in den Brennerkopf ein.
- Stecken Sie das andere Ende der Elektrode in den Verteiler.
- Verbinden Sie die Düse mit der Elektrode und dem Verteiler.
- Verbinden Sie die Schutzhülse mit der Düse, schrauben Sie sie in den Brennerkopf und ziehen Sie sie fest.

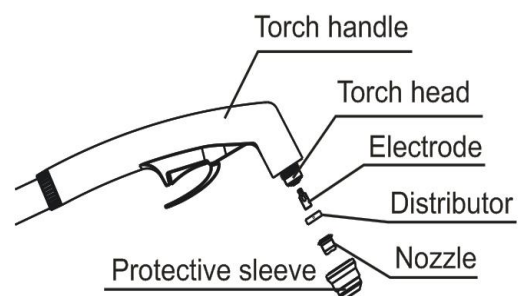


Abb. 8 Installation des Schneidbrennerkopfes

3.2 Gurtinstallation

Schritt 1: Trennen Sie den Klettverschluss ab (siehe Bild 9).



Pic 9

Schritt 2: Ziehen Sie eine Seite durch das Gurtloch auf der Vorderseite mit der Hakenseite des Klettverschlusses nach oben heraus (siehe Abb. 10).



Pic 10

Schritt 3: Ziehen Sie es heraus und kleben Sie die Hakenseite des Klettverschlusses an die Schlaufenseite und über die Nylonschnalle.

Wiederholen Sie dies auf der anderen Seite. (Siehe Bild 11)



Pic 11

Schritt 4: Passen Sie die Länge an, indem Sie an der Nylonschnalle ziehen (siehe Abbildung). (Siehe Bild 12)



Pic 12

Schritt 5: Ordnungsgemäßer Zustand nach der Installation:

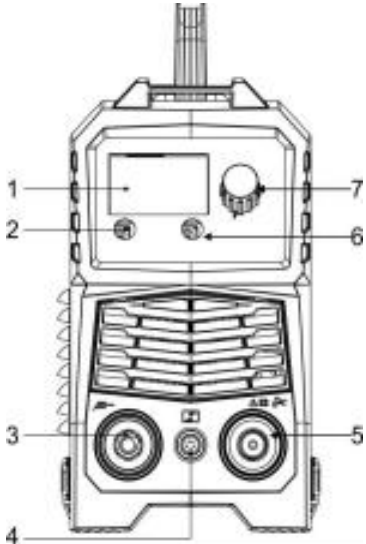
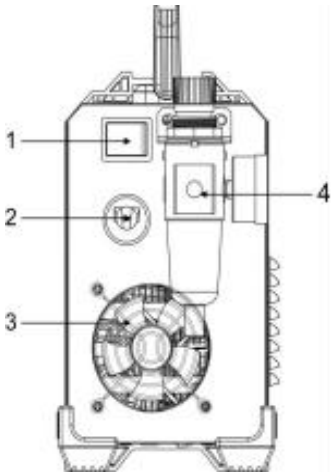
1. Der Gurt verdreht sich nicht;
2. Die Schnallenseite des Schulterpolsters ist nach oben gerichtet, während die flache Seite zur Maschine zeigt (wie im Bild gezeigt);
3. Die Gurte sind gut verschlossen (siehe Bild 13).



Pic 13

4. BEDIENUNG

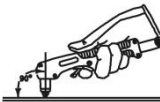
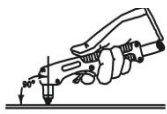
4.1 Panelfunktionen von CUT50

Teilename	Funktion	Bild
1. Digitaler Bildschirm	So zeigen Sie die Schnittinformationen an	 Diagram showing the front view of the CUT50 control panel. Numbered callouts: 1 points to the digital display; 2 points to the mode selection button; 3 points to the ground terminal; 4 points to the cutting torch connection terminal; 5 points to the negative output terminal; 6 points to the power/post-gas switch; 7 points to the power control knob.
2. die Taste für den Betriebsmodus	Für die Umwandlung des 2T/4T-Schnittmodus	
3. "+"Ausgangsklemme	So schließen Sie das Erdungskabel an	
4. Schnittstelle für Brennerauslöser	So schließen Sie das Steuersignal des Schneidbrenners an	
5. "-"Ausgangsklemme	So schließen Sie den Schneidbrenner an	
6. Schaltfläche Präferenzen	Für Strom/PostGas-Umstellung	
7. der Stromkontrollknopf	So stellen Sie den Ausgangsstrom/Nachgaswert ein	
1. der Netzschalter	So steuern Sie das Ein- und Ausschalten der Eingangsleistung der Maschine	 Diagram showing the rear view of the CUT50 control panel. Numbered callouts: 1 points to the power switch; 2 points to the power input terminal; 3 points to the cooling fan; 4 points to the air pressure adjustment valve.
2. Kabel	Für Stromversorgungseingang	
3. Kühlungsventilator	Für die Wärmeableitung durch forcierte Luftkühlung	
4. Luftminderungsventil	So stellen Sie den Druck der Eingangsluft ein	

4.2 Bedienungsmethode

- 6) Schalten Sie den Netzschalter des Geräts ein, und die Betriebsanzeige leuchtet auf.
- 7) Wählen Sie den richtigen Arbeitsmodus und die richtige Funktion. Auf dem Bedienfeld der Maschine sind zwei Arbeitsmodi verfügbar: 2T und 4T.
- 8) Drücken Sie den Brennerauslöser am Schneidbrenner, die Schneidmaschine arbeitet.
- 9) Stellen Sie den Schneidstrom entsprechend der Dicke des Werkstücks ein.
- 10) Bringen Sie die Kupferdüse des Schneidbrenners in Kontakt mit dem Werkstück (bei Modellen mit Pilotlichtbogenfunktion halten Sie einen Abstand von ca. 2 mm zwischen der Kupferdüse des Brenners und dem Werkstück ein), und drücken Sie dann den Brennerauslöser. Nachdem der Lichtbogen gezündet und gestartet wurde, heben Sie den Schneidbrenner auf eine Position von etwa 1 mm über dem Werkstück an und beginnen mit dem Schneiden.

4.3 Hinweise zum Schneidevorgang

	Es wird empfohlen, den Lichtbogen nicht in der Luft zu zünden, wenn dies nicht erforderlich ist, da dies die Lebensdauer der Elektrode und der Düse des Brenners verkürzt.
	Es wird empfohlen, den Schnitt von der Kante des Werkstücks aus zu beginnen, es sei denn, ein Eindringen ist erforderlich.
	Achten Sie darauf, dass die Spritzer beim Schneiden von der Unterseite des Werkstücks abfließen. Wenn Spritzer von der Oberseite des Werkstücks abfliegen, bedeutet dies, dass das Werkstück nicht vollständig geschnitten werden kann, weil der Schneidbrenner zu schnell bewegt wird oder der Schneidstrom zu niedrig ist.
	Lassen Sie die Düse das Werkstück leicht berühren oder halten Sie einen kurzen Abstand zwischen Düse und Werkstück. Wenn der Brenner gegen das Werkstück gedrückt wird, kann die Düse am Werkstück haften bleiben, und ein gleichmäßiges Schneiden ist nicht möglich.
	Für das Schneiden von runden Werkstücken oder zur Erfüllung präziser Schnittanforderungen werden Formbretter oder andere Hilfswerkzeuge benötigt.
	Es wird empfohlen, den Schneidbrenner während des Schneidens zu ziehen.
	Halten Sie die Düse des Schneidbrenners senkrecht über dem Werkstück und prüfen Sie, ob sich der Lichtbogen mit der Schnittlinie bewegt. Wenn der Platz nicht ausreicht, biegen Sie das Kabel nicht zu stark, treten oder drücken Sie auf das Kabel, um ein Ersticken des Gasflusses zu vermeiden. Der Schneidbrenner kann verbrannt

	werden, weil der Gasstrom zu gering ist. Halten Sie das Schneidkabel von Schneidwerkzeugen fern.
	Reinigen Sie die Spritzer auf der Düse rechtzeitig, da sie die Kühlwirkung der Düse beeinträchtigen. Entfernen Sie den Staub und die Spritzer auf dem Brennerkopf nach dem täglichen Gebrauch, um eine gute Kühlwirkung zu gewährleisten.

● **Das Werkstück wird nicht vollständig geschnitten. Dies kann folgende Ursachen haben:**

- 1) Der Schneidestrom ist zu niedrig.
- 2) Die Schneidgeschwindigkeit ist zu hoch.
- 3) Die Elektrode und die Düse des Brenners sind verbrannt.
- 4) Das Werkstück ist zu dick.

● **Geschmolzene Schlacke tropft von der Unterseite des Werkstücks. Dies kann verursacht werden durch:**

- 4) Die Schneidgeschwindigkeit ist zu niedrig.
- 5) Die Elektrode und die Düse des Brenners sind verbrannt.
- 6) Der Schneidstrom ist zu hoch.

4.4 Tabelle der Schneidparameter

Wählen Sie den richtigen Strom entsprechend der Tabelle mit den Schneidparametern, dem Werkstückmaterial, der Schnittdicke und der Schnittgeschwindigkeit usw. (Die Zahl in der unten stehenden Tabelle ist ein Näherungswert).

Schnittgeschwindigkeit (Meter/min) bei einem Schneidstrom von 50A

Cutting thickness (mm)	0.1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mild steel		8		1.5			0.4			
Galvanized steel		8		1.5			0.4			
Stainless steel		8		1.5			0.4			
Aluminum		8		1.5						
Brass		0.75								
Red copper		0.75								

4.5 Auswechseln von Elektrode und Düse

Wenn die unten genannten Phänomene auftreten, sollten die Elektrode und die Düse ausgetauscht werden. Andernfalls entsteht ein starker Lichtbogen in der Düse, der die

Elektrode und die Düse beschädigt oder sogar den Brenner verbrennt. Die Düsen der verschiedenen Modelle sind unterschiedlich, stellen Sie also sicher, dass die Düse das gleiche Modell ist, wenn Sie sie austauschen.

- 6) Elektrodenverschleiß > 1,5 mm
- 7) Verformung der Düse
- 8) Nachlassende Schnittgeschwindigkeit, Lichtbogen mit grüner Flamme
- 9) Schwierige Zündung des Lichtbogens
- 10) Unregelmäßiger Schnitt

5. INSTANDHALTUNG

5.1 Tägliche Instandhaltung



WARNUNG

Die Stromzufuhr des Schaltkastens und der Schneidemaschine sollte vor der täglichen Überprüfung abgeschaltet werden (mit Ausnahme der Überprüfung des Aussehens ohne Kontakt mit dem leitenden Körper), um Unfälle mit Personenschäden wie Stromschlag und Verbrennungen zu vermeiden.

Tipps:

- 5) Die tägliche Überprüfung ist sehr wichtig, um die hohe Leistung und den sicheren Betrieb dieser Schneidemaschine zu gewährleisten.
- 6) Führen Sie die tägliche Kontrolle gemäß der nachstehenden Tabelle durch und reinigen oder ersetzen Sie die Komponenten, wenn nötig.
- 7) Um die hohe Leistung der Maschine zu gewährleisten, wählen Sie beim Austausch von Komponenten bitte die vom Händler gelieferten oder empfohlenen Komponenten.
- 8)

Tägliche Kontrolle der Schneidemaschine

Artikel	Kontrollanforderungen	Bemerkungen
Frontplatte	ob eines der Bauteile beschädigt oder lose angeschlossen ist; ob die Ausgangsbuchsen fest angezogen sind; ob die Störungsanzeige aufleuchtet.	Wenn Sie nicht qualifiziert sind, überprüfen Sie das Innere der Maschine und ziehen Sie die Teile nach oder tauschen Sie
Rückwand	Ob das Eingangsstromkabel und die Schnalle in gutem Zustand sind; ob der Lufteinlass ungehindert ist.	

		sie aus.
Abdeckung	ob die Bolzen lose verbunden sind.	Wenn die Komponenten nicht geeignet sind, müssen sie nachgezogen oder ausgetauscht werden.
Seitenplatten	ob die Seitenplatte lose befestigt ist.	
Fahrgestell	Ob die Schrauben lose verbunden sind.	
Routine	ob das Gehäuse des Geräts Farbverluste oder Überhitzungsprobleme aufweist; ob das Gebläse bei Betrieb der Maschine normal klingt; ob ein ungewöhnlicher Geruch, ungewöhnliche Vibrationen oder Geräusche auftreten, wenn die Maschine in Betrieb ist.	Wenn dies nicht der Fall ist, überprüfen Sie das Innere der Maschine.

Tägliche Überprüfung der Kabel

Artikel	Kontrollanforderungen	Bemerkungen
Erdungskabel	Ob die Erdungsdrähte (einschließlich des GND-Drahts des Werkstücks und des GND-Drahts der Schneidemaschine) abreißen.	Wenn die Komponenten nicht geeignet sind, müssen sie nachgezogen oder ausgetauscht werden.
Schneidekabel	Ob die Isolierschicht des Kabels abgenutzt ist oder der leitende Teil des Kabels freiliegt; ob das Kabel durch eine äußere Kraft gezogen wird; ob das mit dem Werkstück verbundene Kabel gut angeschlossen ist.	Verwenden Sie je nach den Gegebenheiten der Baustelle geeignete Methoden, um die Sicherheit und einen normalen Schnitt zu gewährleisten.

5.2 Periodische Überprüfung

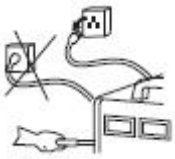
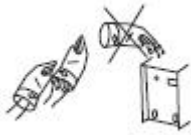


WARNUNG

Die regelmäßige Überprüfung sollte von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden, um die Sicherheit zu gewährleisten. Die Stromversorgung des Schaltkastens und der Schneidemaschine sollte vor der regelmäßigen Überprüfung abgeschaltet werden, um Unfälle mit Personenschäden wie Stromschlag und Verbrennungen zu vermeiden. Wegen der Entladung der Kondensatoren sollte die Überprüfung 5

Minuten nach dem Ausschalten der Maschine durchgeführt werden.

Tipps:

	Sicherheit Alle Wartungs- und Kontrollarbeiten sollten nach der vollständigen Abschaltung der Stromversorgung durchgeführt werden. Vergewissern Sie sich, dass der Netzstecker der Maschine herausgezogen ist, bevor Sie die Schneidemaschine freilegen. Wenn die Maschine eingeschaltet ist, halten Sie Hände, Haare und Werkzeuge von den beweglichen Teilen wie dem Gebläse fern, um Verletzungen oder Schäden an der Maschine zu vermeiden.
	Periodische Überprüfung Prüfen Sie regelmäßig, ob die Verbindungen im inneren Kreislauf in gutem Zustand sind (insbesondere die Stecker). Ziehen Sie die lose Verbindung nach. Falls Oxidation vorhanden ist, entfernen Sie diese mit Schleifpapier und schließen Sie sie dann wieder an. Prüfen Sie in regelmäßigen Abständen, ob die Isolierschicht aller Kabel in gutem Zustand ist. Wenn sie beschädigt ist, wickeln Sie sie neu ein oder ersetzen Sie sie.
	Warnung vor Statischer Aufladung Um die Halbleiterkomponenten und Leiterplatten vor statischen Schäden zu schützen, tragen Sie bitte eine antistatische Ausrüstung oder berühren Sie die Metallteile des Gehäuses, um statische Aufladung im Voraus zu entfernen, bevor Sie die Leiter und Leiterplatten der internen Verdrahtung des Geräts berühren.
	Trocken halten Vermeiden Sie das Eindringen von Regen, Wasser und Wasserdampf in die Maschine. Sollte dies der Fall sein, trocknen Sie sie und überprüfen Sie die Isolierung der Schneidemaschine (einschließlich der Isolierung zwischen den Anschlüssen und der Isolierung zwischen den Anschlüssen und dem Gehäuse) mit einem Ohmmeter. Erst wenn keine abnormalen Erscheinungen mehr auftreten, kann die Maschine wieder benutzt werden. Legen Sie die Maschine in der Originalverpackung an einem trockenen Ort ab, wenn sie längere Zeit nicht benutzt werden soll.
	Achtung vor Instandhaltung Regelmäßige Überprüfungen sollten durchgeführt werden, um eine langfristige normale Nutzung der Maschine zu gewährleisten. Seien Sie vorsichtig bei der Durchführung der regelmäßigen Überprüfung, einschließlich der Inspektion und Reinigung des Maschineninneren. Im Allgemeinen sollte die regelmäßige Kontrolle alle 6 Monate durchgeführt werden, bei staubiger oder stark ölhaltiger Schneidumgebung alle 3 Monate.
	Vorsicht vor Korrosion Bitte reinigen Sie die Kunststoffteile mit einem neutralen Reinigungsmittel.

6. FEHLERBEHEBUNG

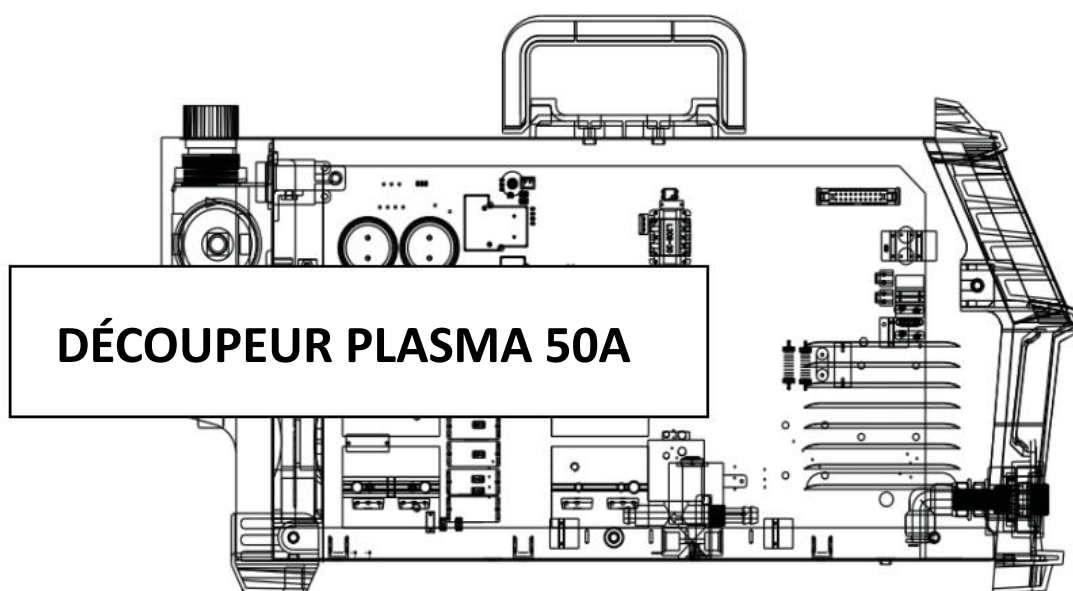
Fehlerbehebung

Die Störungsanzeige auf der Vorderseite leuchtet auf, wenn im Inneren der Schneidemaschine eine Störung auftritt.

Störungsphänomene	Ursache und Lösung
Schalten Sie das Gerät ein, der LED-Bildschirm leuchtet auf, die Tasten auf der Steuerplatine funktionieren nicht, und auf das Drücken des Brennerauslösers erfolgt keine Reaktion.	Die Schneidemaschine stürzt ab: Schalten Sie die Maschine aus und starten Sie sie neu.
Schalten Sie das Gerät ein, der LED-Bildschirm leuchtet auf, die Tasten auf der Steuerplatine funktionieren normal, aber es gibt keine Reaktion auf das Drücken des Brennerauslösers.	3) Die LED4 auf der Hauptplatine leuchtet: Die Steuerplatine ist beschädigt. 4) Die LED4 auf der Hauptplatine ist aus: Überprüfen Sie den Brennerauslöser und das Brennerauslösedraht.
Schalten Sie das Gerät ein, der LED-Bildschirm leuchtet auf, und das Gebläse funktioniert. Wenn Sie den Brennerauslöser drücken, funktioniert das Magnetventil, aber es gibt kein HF-Entladungsgeräusch.	Der Teil der Lichtbogenzündung versagt: 5) Der Interelektrodenabstand der Entladungsdüse ist zu groß. 6) Der HF-Kondensator 222/15KV ist undicht. 7) Der Mosfet oder der Optokoppler auf der HF-Platine ist beschädigt. 8) Die Eingangsspannung ist zu niedrig.
Lichtbogen kann nicht gezündet werden.	Der Luftdruck ist zu hoch oder zu niedrig.



DÉCOUPEUR PLASMA 50A



Manuel d'utilisation

www.arccaptain.com



Très cher client,

Merci beaucoup d'être notre client privilégié. La soudeuse ARCCAPTAIN a été construite avec des composants de haute qualité, chaque unité de la machine a été soumise à de multiples tests en laboratoire afin d'offrir une expérience de soudage exceptionnelle.

Pour votre sécurité, veuillez lire et comprendre attentivement ce manuel avant d'utiliser ce produit. Votre satisfaction est notre priorité ! Pour toute question ou préoccupation, n'hésitez pas à contacter ARCCAPTAIN pour le l'ASSISTANCE. :

service@arccaptain.com



www.arccaptain.com

TABLE DES MATIÈRES

1. SÉCURITÉ	1
1.1 Précautions pour l'installation	1
1.2 Précautions à prendre pour l'utilisation	3
1.3 Précautions à prendre pour la mise au rebut	5
2. DESCRIPTION DU PRODUIT	4
2.1 Paramètres techniques	4
2.2 Dimensions et poids	5
2.3 Composition et configuration	5
2.4 Fonctions et caractéristiques	6
2.5 Caractéristiques du système	7
3. INSTALLATION CONNEXION	8
3.1 Exigences d'installation	8
3.2 Installation des sangles	10
4. FONCTIONNEMENT	11
4.1 Fonctions du panneau du CUT50	11
4.2 Méthode d'utilisation	12
4.3 Remarques sur l'opération de découpe	12
4.4 Tableau des paramètres de découpe	13
4.5 Remplacement de l'électrode et de la buse	14
5. MAINTENANCE	14
5.1 Entretien quotidien	14
5.2 Contrôle périodique	15
6. DÉPANNAGE	17

1. SÉCURITÉ

1.1 Précautions pour l'installation

	Attention aux chocs électriques ! ● Installez le dispositif de mise à la terre conformément à la norme d'application. ● Ne touchez pas les pièces sous tension avec la peau nue, des gants ou des vêtements mouillés. ● Assurez-vous que vous êtes isolé du sol et de la pièce à travailler. ● Couvrez la plaque de protection de la machine avant de la mettre sous tension pour éviter tout choc électrique. ● Confirmez la sécurité de votre position de travail.
	Attention aux risques d'incendie ! ● Veuillez installer la machine sur des matériaux non inflammables pour éviter un incendie. ● Veillez à ce qu'aucun produit inflammable ne se trouve à proximité du poste de coupe pour éviter un incendie.
	Attention aux explosions ! ● N'installez pas la machine dans un environnement où se trouvent des gaz explosifs afin d'éviter une explosion.

- 15) Assurez-vous que l'endroit où vous installez la machine peut supporter le poids de la machine de découpe.
- 16) N'installez pas la machine dans des endroits où des éclaboussures de gouttes d'eau peuvent se produire, comme à proximité de conduites d'eau.
- 17) La découpe doit être effectuée dans un environnement sec avec une humidité de 90% ou moins.
- 18) La température de l'environnement de travail doit être comprise entre -10°C et 40°C.
- 19) Évitez de couper à l'air libre, à moins d'être à l'abri des rayons du soleil et de la pluie. Gardez-le sec à tout moment et ne le posez pas sur un sol humide ou dans des flaques d'eau..
- 20) Évitez de découper dans une zone poussiéreuse ou dans un environnement avec des gaz chimiques corrosifs.
- 21) N'effectuez pas de découpe avec la machine à découper placée sur une

plate-forme dont l'inclinaison est supérieure à 10°.

Un circuit de protection contre les surintensités, les surtensions et les surchauffes est installé dans cette machine. Lorsque la tension du secteur, le courant de sortie ou la température intérieure dépassent la norme fixée, la machine s'arrête automatiquement. Cependant, une utilisation excessive (par exemple, une tension trop élevée) de la machine peut également l'endommager, veuillez donc en tenir compte :

- Une bonne ventilation

Cette machine de coupe peut créer un courant de coupe puissant et a des exigences strictes en matière de refroidissement qui ne peuvent être satisfaites par une ventilation naturelle. Le ventilateur intégré est donc très important pour permettre à la machine de fonctionner de manière stable avec un refroidissement efficace. L'opérateur doit s'assurer que les persiennes sont découvertes et non bloquées. La distance minimale entre la machine et les objets proches doit être de 30 cm. .

- La surtension est interdite.

Cette machine est dotée d'une compensation automatique de la tension du secteur, ce qui garantit que le courant de coupe varie dans la plage donnée. Si la tension du secteur d'entrée dépasse la valeur de tolérance, cela peut endommager la machine. L'opérateur doit bien comprendre cette circonstance et prendre les précautions nécessaires.

- La surcharge est interdite.

N'oubliez pas de respecter le courant de charge maximal à tout moment (reportez-vous au cycle de fonctionnement correspondant). Veillez à ce que le courant de coupe ne dépasse pas le courant de charge maximal. Une surcharge pourrait évidemment réduire la durée de vie de la machine, voire l'endommager.

Le code "E61" peut soudainement apparaître sur l'écran numérique alors que la machine est en état de surcharge. Dans cette circonstance, il est inutile de redémarrer la machine. Faites fonctionner le ventilateur intégré pour faire baisser la température à l'intérieur de la machine. La coupe peut être poursuivie lorsque la température intérieure est revenue dans la plage standard et que la diode électroluminescente (DEL) jaune est éteinte..



Remplacer les composants peut être dangereux.

- Seuls des professionnels peuvent remplacer les composants de la machine
- Lors du remplacement des composants, assurez-vous qu'il n'y a pas de corps étrangers tels que des fils, des vis, des joints et des barres métalliques qui tombent à l'intérieur de la machine.

Assurez-vous que les fils de connexion à l'intérieur de la machine sont correctement connectés après avoir remplacé les cartes de circuits imprimés, puis la machine peut être mise en marche. Dans le cas contraire, il existe un risque de dommages matériels.

1.2 Précautions à prendre pour l'utilisation

	La fumée peut être dangereuse pour la santé ! ● Tenez votre tête éloignée de la fumée pour éviter l'inhalation des gaz résiduels lors de la découpe. ● Maintenez l'environnement de travail bien ventilé à l'aide d'un équipement d'aspiration ou de ventilation lors de la découpe.
	Rayonnement de l'arc - peut blesser vos yeux et brûler votre peau ! ● Utilisez un masque approprié et portez des vêtements de protection pour protéger vos yeux et votre corps. ● Utilisez un masque ou un rideau approprié pour protéger le spectateur contre les blessures.
	Un champ magnétique peut rendre un stimulateur cardiaque un peu détraqué. ● Les personnes portant un stimulateur cardiaque doivent consulter le médecin avant de procéder à la coupe. ● Restez éloigné de la source d'énergie pour réduire l'effet du champ magnétique.
	Une utilisation et un fonctionnement inappropriés peuvent entraîner un incendie ou une explosion. ● Une étincelle de coupe peut provoquer un incendie. Veillez donc à ce qu'aucun produit inflammable ne se trouve à proximité de la position de coupe et faites attention à la sécurité incendie. ● Veillez à ce qu'il y ait un extincteur à proximité, et assurez-vous que quelqu'un a été formé pour utiliser l'extincteur. ● Ne pas couper le récipient fermé. ● N'utilisez pas cette machine pour le dégel des tuyaux.
	Une pièce chaude peut provoquer de graves échaudures. ● Ne touchez pas la pièce chaude à mains nues. ● Laissez refroidir le poste de coupe pendant un certain temps après un travail continu..
	Le bruit excessif nuit considérablement à l'audition des personnes. ● Portez des couvre-oreilles ou d'autres protections auditives lorsque vous coupez. ● Avertissez le spectateur que le bruit peut être potentiellement dangereux pour l'ouïe.
	Les pièces en mouvement peuvent vous blesser. ● Veuillez vous tenir à l'écart des pièces en mouvement (comme le ventilateur). ● Chaque porte, panneau, couvercle, déflecteur et dispositif de protection similaire doit être fermé et placé correctement.

**Demandez l'aide d'un professionnel en cas de problème.**

- En cas de problème lors de l'installation et de l'utilisation, veuillez vérifier le contenu de ce manuel.
- Si vous ne comprenez toujours pas bien, ou si vous ne pouvez toujours pas résoudre le problème, veuillez contacter le revendeur pour obtenir une assistance professionnelle.

1.3 Précautions à prendre pour la mise au rebut

Faites attention aux points suivants lorsque vous mettez la machine à découper au rebut :

- Brûler les condensateurs électrolytiques dans le circuit principal ou sur les PCB peut provoquer une explosion.
- La combustion des pièces en plastique telles que le panneau avant peut produire des gaz toxiques.
- Jetez-le comme un déchet industriel..

2. DESCRIPTION DU PRODUIT

2.1 Paramètres technique

Articles	Modèles
	CUT50
Puissance d'entrée nominale	Monophasé AC230V 50/60Hz
Capacité nominale d'entrée (kVA)	7.9
Facteur de puissance	0.63
Sortie nominale (A/V)	50/100
Cycle de fonctionnement nominal (%)	60
Tension à vide (V)	300
Plage de courant de sortie (A)	20~50
Mode d'allumage de l'arc	Contact HF
Temps après l'écoulement (s)	5~15
Gamme de pression de gaz (Mpa)	0.3~0.5
Qualité de l'isolation	H
Mode de refroidissement	Refroidissement par air
Protection contre l'intrusion dans le boîtier	IP21S
Efficacité (%)	84

2.2 Dimensions et poids

Modèle	CUT50
Taille totale (longueur, largeur, hauteur)	474*150*244mm/18.7*5.9*9.6in
Poids (kg)	5.8kg/12.8lb

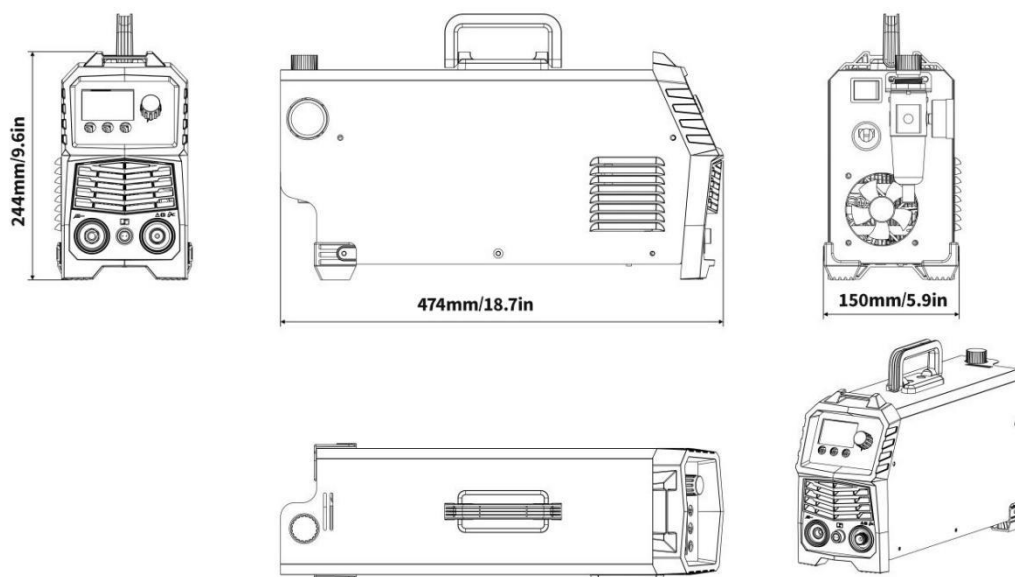


Photo 1 Apparence et taille de la machine (Unité : mm / pouce)

2.3 Composition et configuration

1) Composition

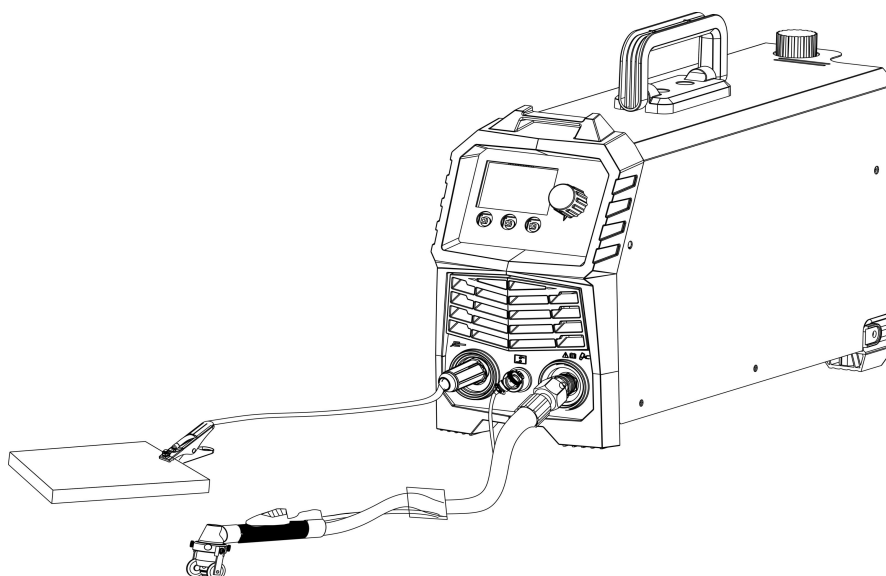


Photo 2 Composition du système de la machine de découpe

2) Configuration

Configuration du CUT50

Nom	Caractéristiques techniques	Quantité (pièces)
Machine à découper	CUT50	1
Torche à découper	PT-31 16ft (5m)	1
Pince de terre	300A-16mm ² (9ft/ 3m) DKJ 16-25	1
Manuel de l'opérateur	Manuel d'utilisation du CUT50	1
Tuyau à gaz	5*8mm Orange (9ft/ 3m)	1
Sangle d'épaule	0.1*4.3pieds (30mm*1500mm), Noir	1
Electrode	Electrode PT-31	4
Buse	Buse PT-31	4

2.4 Fonctions et caractéristiques

Il s'agit d'une machine de découpe plasma numérique dotée d'une fonction parfaite, de hautes performances et d'une technologie avancée. Le CUT50 est un système de découpe plasma ultra-portable qui convient à une grande variété d'applications. Il peut également être utilisé pour la découpe de poignées et de robots. La CUT50 peut couper des métaux conducteurs, tels que l'acier à faible teneur en carbone, l'acier inoxydable et l'aluminium. L'épaisseur de coupe peut atteindre jusqu'à 3/4" (20 mm), l'épaisseur de coupe de qualité peut atteindre jusqu'à 1/2" (10 mm), l'épaisseur de perforation peut atteindre jusqu'à 1/3" (8 mm).

Le concept de conception avant-gardiste de cette machine et l'application d'un grand nombre de technologies avancées et matures permettent de protéger au mieux l'investissement de l'utilisateur.

❖ Mode de contrôle numérique avancé

La machine de découpe au plasma CUT50 adopte la technologie de pointe internationale de contrôle numérique intelligent MCU, et toutes ses parties principales sont exécutées par logiciel. Il s'agit d'une machine de découpe plasma à commande numérique, dont la fonction et les performances ont été considérablement améliorées par rapport aux machines de découpe plasma traditionnelles.

❖ Technologie avancée de l'onduleur

Grâce à la technologie PWM et au composant IGBT de haute puissance, il inverse la tension continue, qui est redressée à partir de la tension alternative d'entrée de

50Hz/60Hz, en une haute tension alternative de 30K~100KHz. La tension est ensuite abaissée et redressée pour fournir une alimentation en courant continu de haute puissance pour la découpe. La machine adopte la technologie de l'inverseur de l'alimentation à découpage, ce qui permet de réduire considérablement le volume et le poids du découpeur plasma, tout en améliorant l'efficacité de la conversion. La fréquence de commutation est au-delà de la gamme audible, ce qui élimine presque toute pollution sonore.

❖ **Bonne cohérence et performances stables**

En général, pour une machine à découper avec un circuit de contrôle analogique ou un circuit de contrôle analogique et numérique, les caractéristiques de performance sont déterminées par les paramètres des différents composants. Les performances de coupe des machines diffèrent en raison de l'incohérence des paramètres des composants, de sorte que même pour les machines de coupe de la même marque, leurs paramètres diffèrent souvent les uns des autres. En outre, les performances de coupe de la machine peuvent changer dans une certaine mesure, car les paramètres des composants peuvent varier en fonction de l'environnement, comme la température et l'humidité, etc.

L'une des caractéristiques de la commande numérique est qu'elle n'est pas sensible au changement des paramètres ; les performances de la machine de découpe ne seront pas affectées par le changement des paramètres de certaines parties. Par conséquent, la cohérence et la stabilité de la machine de découpe à commande numérique sont meilleures que celles de la machine de découpe traditionnelle.

❖ **Des performances de coupe puissantes**

Cette machine est économique et pratique puisqu'elle peut couper les métaux en adoptant l'air comprimé comme source de gaz plasma. La vitesse de découpe est multipliée par 1,8 par rapport à la découpe oxyacétylénique. Elle peut couper des plaques d'acier épaisses comme l'acier inoxydable, le cuivre, la fonte et l'aluminium de manière pratique et rapide. Il est facile d'allumer l'arc en adoptant le mode d'allumage de l'arc HF, et la fonction de après le flux est disponible. Avec une opération simple et une vitesse de coupe élevée, une surface de coupe lisse peut être obtenue, et le polissage est inutile.

2.5 Caractéristiques du système

Cycle de service

Le cycle de travail nominal se réfère au pourcentage du temps de travail normal de la machine sous le maintien du courant maximal nominal dans la période en prenant 10 minutes comme période. Le cycle de travail nominal de cette machine est de 60%. L'utilisation de la machine à découper en continu au-delà de la charge nominale peut entraîner une surchauffe de la machine, et l'utilisation fréquente de la machine au-delà de la charge nominale peut accélérer le vieillissement de la machine, voire la brûler.

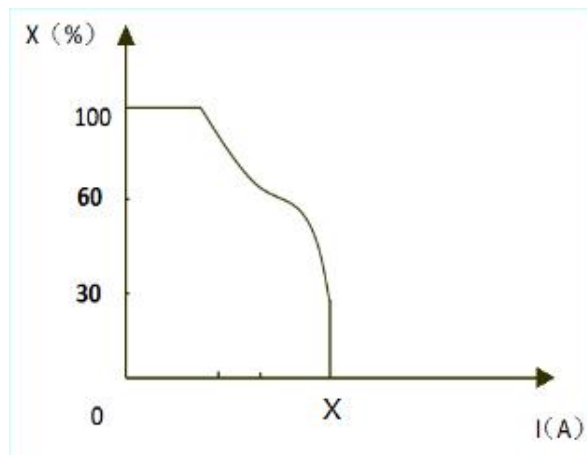


Photo 3 Facteur de marche

3. INSTALLATION CONNEXION

3.1 Exigences d'installation

1) Connexion du câble d'entrée

Afin d'assurer la sécurité personnelle et d'éviter les chocs électriques, veuillez envoyer la fiche d'alimentation du produit au dispositif de mise à la terre et à la boîte de câblage, une protection fiable de la mise à la terre.

Un câble d'alimentation primaire est disponible pour cette machine de découpe. Connectez le câble d'alimentation à la puissance d'entrée nominale. Le câble primaire doit être fermement connecté à la prise correcte pour éviter l'oxydation. Vérifiez si la valeur de la tension varie dans une plage acceptable avec un multimètre.

La section des fils utilisés dans le boîtier de commutation doit répondre aux exigences de la capacité d'entrée maximale de la machine.

2) Connexion du câble de sortie

Sectionneur de ligne

Installez un sectionneur de ligne sur chaque alimentation électrique, afin de pouvoir couper immédiatement l'alimentation en cas d'urgence. La valeur de déconnexion de l'interrupteur doit être égale ou supérieure à la valeur nominale continue du fusible. En outre, le commutateur doit présenter la caractéristique suivante :

-L'alimentation est coupée lorsque l'interrupteur est en position "ARRÊTÉ".

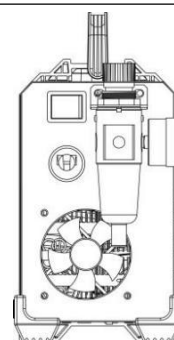


Photo 4

Connexion de la torche de coupe

Connectez la fiche centrale du chalumeau coupeur à la prise centrale de l'alimentation électrique, et serrez-la dans le sens des aiguilles d'une montre pour éviter toute fuite de gaz.

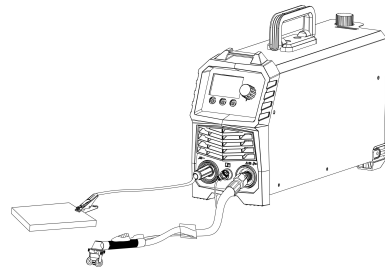


Photo 5

Connexion du câble de terre

Insérez la fiche rapide du câble de terre dans la borne de sortie "+" sur le panneau avant de la machine, et serrez-la dans le sens des aiguilles d'une montre.

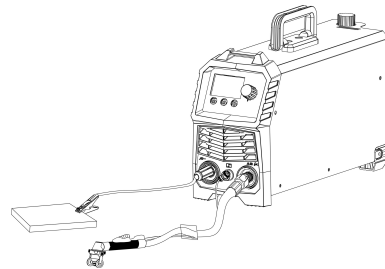


Photo 6

4) Fonctionnement de la valve de réduction

Les étapes du réglage du réducteur sont les suivantes : démarrer l'écoulement du gaz ; lever le bouton de contrôle de la pression vers le haut ; régler la pression du gaz à la valeur désirée en tournant le bouton (tourner dans le sens "+" pour augmenter la pression du gaz ; tourner dans le sens "-" pour réduire la pression du gaz) ; appuyer sur le bouton de contrôle de la pression pour le verrouiller. L'eau peut être vidangée automatiquement car la fonction de vidange automatique est disponible pour le filtre réducteur intégré.

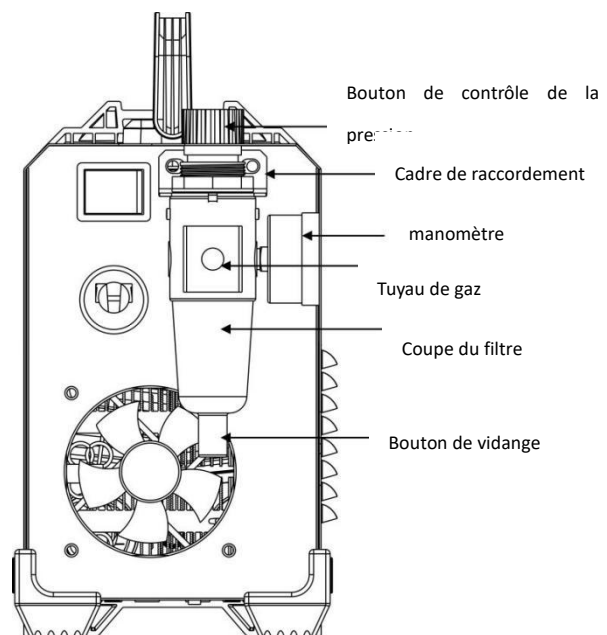


Photo 7 Installation de la valve réductrice

4) Installation de la torche de découpe

- Insérer une extrémité de l'électrode dans la torche.
- Insérer l'autre extrémité de l'électrode dans le distributeur.
- Connectez la buse avec l'électrode et le distributeur.
- Raccorder le manchon de protection à la buse, le visser dans la tête du chalumeau et le serrer.

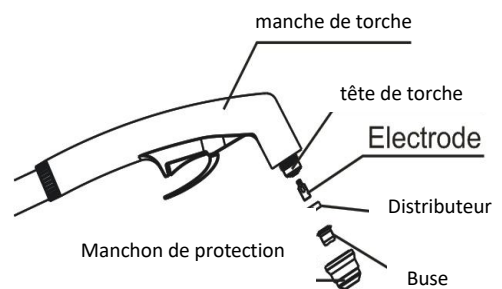


Photo 8 Installation de la tête de la torche de coupe

3.2 Installation des sangles

Étape 1 : Séparez le velcro (voir photo 9).



photo 9

Étape 2 : Tirez un côté à travers le trou de la sangle sur le panneau avant avec le côté crochet du velcro vers le haut (voir photo 10).



photo 10

Étape 3 : Tirez dessus pour bien coller le côté crochet du velcro au côté boucle et à travers la boucle en nylon.

Répétez l'opération de l'autre côté (voir photo 11).



photo11

Étape 4 : Ajustez la longueur en tirant sur la boucle en nylon (comme indiqué sur la photo) (voir photo 12).



photo 12

Étape 5 : État correct après l'installation :

1. La sangle ne se tord pas ;
2. Le côté boucle de l'épaulette est vers le haut, tandis que son côté plat est tourné vers la machine (comme indiqué sur la photo) ;
3. Les sangles sont bien verrouillées (voir photo 13).

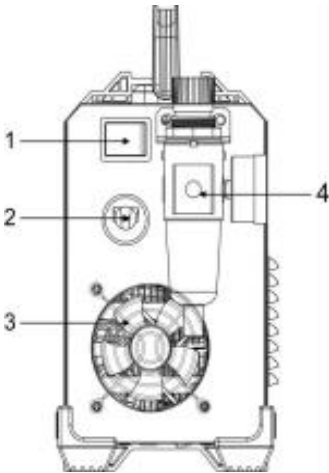


photo13

4. FONCTIONNEMENT

4.1 Fonctions du panneau du CUT50

Nom de la pièce	Fonction	Photo
1.écran numérique	Pour afficher les informations de coupe	
2. Bouton de mode de fonctionnement	Pour la conversion du mode de coupe 2T/4T	
3.Borne de sortie "+" 4	Pour connecter le câble de terre	
5. interface pour le déclenchement de la torche	Pour connecter le signal de commande de la torche de coupe	
6. le terminal de sortie "-".	Pour connecter la torche de coupe	
7. bouton des préférences	Pour la conversion Courant/poste de gaz	
7.bouton de contrôle du courant	Pour régler la valeur du courant de sortie/poste de gaz	

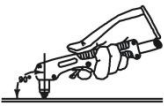
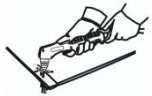
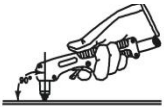
1.interrupteur d'alimentation	Pour contrôler la marche/arrêt de la puissance d'entrée de la machine.	
2.câble	Pour l'entrée de l'alimentation électrique	
3.ventilateur de refroidissement	Pour la dissipation de la chaleur par un refroidissement par air forcé	
4.Valve de réduction d'air	Pour régler la pression de l'air d'entrée	

4.2 Méthode d'utilisation

- (1) 11) Allumez l'interrupteur d'alimentation de la machine, et le témoin d'alimentation s'allume.
- (2) 12) Sélectionnez le mode de travail et la fonction appropriés. Deux modes de travail sont disponibles sur le panneau de la machine : 2T et 4T.
- (3) 13) Appuyez sur la gâchette de la torche de coupe, la machine de coupe fonctionne.
- (4) 14) Réglez le courant de coupe en fonction de l'épaisseur de la pièce.
- (5) 15) Mettez la buse en cuivre du chalumeau en contact avec la pièce (pour les modèles avec fonction d'arc pilote, gardez une distance d'environ 2 mm entre la buse en cuivre du chalumeau et la pièce), puis appuyez sur la gâchette du chalumeau. Une fois l'arc allumé et amorcé, relevez la torche de coupe jusqu'à la position située à environ 1 mm au-dessus de la pièce, et commencez à couper.

4.3 Remarques sur l'opération de découpe

	Il est recommandé de ne pas allumer l'arc en l'air si ce n'est pas nécessaire, car cela réduirait la durée de vie de l'électrode et de la buse de la torche.
	Il est recommandé d'amorcer la coupe à partir du bord de la pièce, sauf si une pénétration est nécessaire.
	Assurez-vous que les éclaboussures partent du bas de la pièce pendant la découpe. Si des éclaboussures s'échappent du haut de la pièce, cela signifie que la pièce ne peut pas être entièrement coupée parce que la torche de coupe est déplacée trop rapidement ou que le courant de coupe est trop faible.
	Maintenez la buse légèrement en contact avec la pièce ou gardez une courte distance entre la buse et la pièce. Si le chalumeau est pressé contre la pièce, la buse risque de coller à la pièce et il est impossible d'obtenir une découpe régulière.

	Pour couper une pièce ronde ou pour répondre à une exigence de coupe précise, une planche à mouler ou d'autres outils auxiliaires sont nécessaires.
	Il est recommandé de tirer la torche de coupe pendant la coupe.
	Maintenez la buse du chalumeau au-dessus de la pièce et vérifiez que l'arc se déplace avec la ligne de coupe. Si l'espace n'est pas suffisant, ne pliez pas trop le câble, ne marchez pas ou n'appuyez pas sur le câble pour éviter l'étouffement du flux de gaz. La torche de coupe peut être brûlée parce que le flux de gaz est trop faible. Maintenez le câble de coupe à l'écart des outils de coupe.
	Nettoyez les éclaboussures sur la buse au moment opportun, car elles affectent l'effet de refroidissement de la buse. Nettoyez la poussière et les éclaboussures sur la tête de la torche après l'utilisation quotidienne pour assurer un bon effet de refroidissement.

● **La pièce n'est pas entièrement coupée. Cela peut être causé par :**

- 1) Le courant de coupe est trop faible.
- 2) La vitesse de coupe est trop élevée.
- 3) L'électrode et la buse du chalumeau sont brûlées.
- 4) La pièce est trop épaisse.

● **Le laitier fondu tombe du fond de la pièce. Cela peut être causé par :**

- 7) La vitesse de coupe est trop faible.
- 8) L'électrode et la buse de la torche sont brûlées.
- 9) Le courant de coupe est trop élevé.

4.4 Tableau des paramètres de découpe

Sélectionnez le courant approprié en fonction du tableau des paramètres de coupe, du matériau de la pièce, de l'épaisseur de coupe et de la vitesse de coupe, etc. (Le chiffre du tableau ci-dessous est une approximation).

Vitesse de coupe (mètres/min) lorsque le courant de coupe est de 50A

Épaisseur de coupe	(mm)	0.1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Acier doux			8		1.5			0.4			
Acier galvanisé			8		1.5			0.4			
Acier inoxydable			8		1.5			0.4			
Aluminium			8		1.5						
Laiton			0.75								
Cuivre rouge			0.75								

4.5 Remplacement de l'électrode et de la buse

Lorsque les phénomènes ci-dessous se produisent, l'électrode et la buse doivent être remplacées. Sinon, il y aura un arc fort dans la buse, ce qui brisera l'électrode et la buse, ou même brûlera la torche. Les buses de différents modèles sont différentes, assurez-vous donc que la buse est du même modèle lorsque vous la remplacez.

- 11) Usure de l'électrode > 1.5mm
- 12) Distorsion de la buse
- 13) Vitesse de coupe en baisse, arc avec flamme verte
- 14) Difficulté d'allumage de l'arc
- 15) Coupe irrégulière

5. MAINTENANCE

5.1 Entretien quotidien



AVERTISSEMENT

L'alimentation du boîtier de commutation et de la machine à découper doit être coupée avant le contrôle quotidien (sauf le contrôle d'apparence sans contact avec le corps conducteur) pour éviter les accidents corporels tels que les chocs électriques et les brûlures.

Conseils:

- 9) La vérification quotidienne est très importante pour maintenir la haute performance et le fonctionnement sûr de cette machine de coupe.
- 10) Effectuez un contrôle quotidien selon le tableau ci-dessous, et nettoyez ou remplacez les composants si nécessaire.
- 11) Afin de garantir les performances élevées de la machine, veuillez choisir les composants fournis ou recommandés par le revendeur lors du remplacement des composants.

Contrôle quotidien de la machine de découpe

Articles	Vérification des exigences	Remarques
Panneau avant	Si l'un des composants est endommagé ou mal connecté ; Si les prises rapides de sortie sont serrées ; Si l'indicateur d'anomalie s'allume.	Si elle n'est pas qualifiée, vérifiez l'intérieur de la machine, et resserrez ou remplacez les composants.
Panneau arrière	Si le câble d'alimentation et la boucle d'entrée sont en bon état ; Si l'entrée d'air n'est pas obstruée.	
Couverture	Si les boulons sont mal fixés.	
Plaques latérales	Si la plaque latérale est fixée de manière lâche.	Si ce n'est pas le cas, resserrez ou remplacez les composants.
Châssis	Si les vis sont mal fixées.	
Routine	Si le boîtier de la machine présente des problèmes de décoloration ou de surchauffe ; Si le ventilateur a un son normal lorsque la machine est en marche ; S'il y a une odeur anormale, une vibration ou un bruit anormal lorsque la machine fonctionne.	En cas d'anomalie, vérifiez l'intérieur de la machine.

Vérification quotidienne des câbles

Articles	Vérification des exigences	Remarques
Câble de terre	Si les fils de mise à la terre (y compris le fil GND de la pièce à usiner et le fil GND de la machine de découpe) se rompent.	Si ce n'est pas le cas, resserrez ou remplacez les composants.
Coupe du câble	Si la couche isolante du câble est usée, ou si la partie conductrice du câble est exposée ; Si le câble est tiré par une force extérieure ; Si le câble relié à la pièce est bien connecté.	Utiliser les méthodes appropriées en fonction de la situation du chantier pour assurer la sécurité et une coupe normale.

5.2 Contrôle périodique

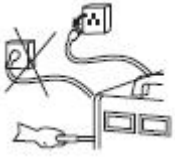


AVERTISSEMENT

Les contrôles périodiques doivent être effectués par des professionnels qualifiés afin de garantir la sécurité. L'alimentation du boîtier de commutation et de la machine à découper doit être coupée avant le contrôle périodique pour éviter les

accidents corporels tels que les chocs électriques et les brûlures. En raison de la décharge des condensateurs, le contrôle doit être effectué 5 minutes après la mise hors tension de la machine.

Conseils :

	Sécurité Tous les travaux d'entretien et de vérification doivent être effectués après la coupure complète de l'alimentation. Assurez-vous que la fiche d'alimentation de la machine est débranchée avant de découvrir la machine à découper. Lorsque la machine est sous tension, gardez les mains, les cheveux et les outils à l'écart des pièces mobiles telles que le ventilateur afin d'éviter toute blessure ou tout dommage à la machine.
	Contrôle périodique Vérifiez périodiquement si les connexions du circuit intérieur sont en bon état (en particulier les bouchons). Resserrez les connexions desserrées. S'il y a de l'oxydation, éliminez-la avec du papier de verre, puis rebranchez. Vérifiez périodiquement si la couche isolante de tous les câbles est en bon état. En cas de délabrement, rembobinez-la ou remplacez-la.
	Attention à l'électricité statique Afin de protéger les composants semi-conducteurs et les PCB des dommages causés par l'électricité statique, veuillez porter un dispositif antistatique ou toucher la partie métallique du boîtier pour éliminer l'électricité statique avant de toucher les conducteurs et les PCB du câblage interne de la machine.
	Gardez-le au sec Évitez que la pluie, l'eau et la vapeur ne s'infiltrent dans la machine. S'il y en a, séchez-la et vérifiez l'isolation de la machine de découpe (y compris celle entre les connexions et celle entre la connexion et le boîtier) avec un ohmmètre. Ce n'est que lorsqu'il n'y a plus de phénomènes anormaux que la machine peut être utilisée. Placez la machine dans son emballage d'origine, dans un endroit sec, si elle ne doit pas être utilisée pendant une longue période.
	Attention à l'entretien Des contrôles périodiques doivent être effectués pour garantir une utilisation normale de la machine à long terme. Soyez prudent lorsque vous effectuez le contrôle périodique, y compris l'inspection et le nettoyage de l'intérieur de la machine. En général, le contrôle périodique doit être effectué tous les 6 mois, et il doit être effectué tous les 3 mois si l'environnement de coupe est poussiéreux ou avec une forte fumée huileuse.
	Attention à la corrosion Veuillez nettoyer les parties en plastique avec un détergent neutre.

6. DÉPANNAGE

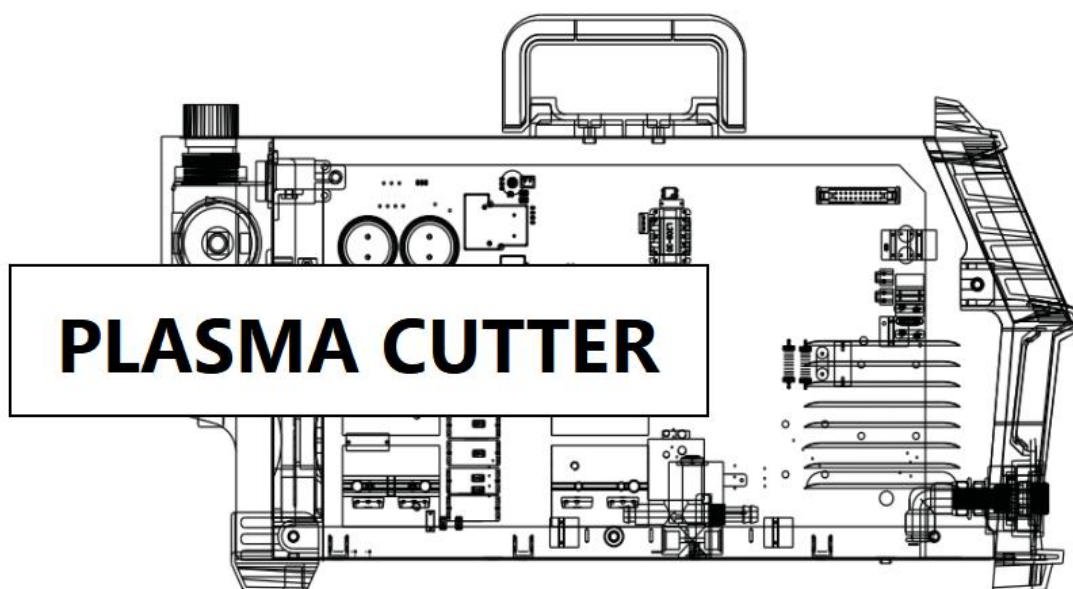
Dépannage

L'indicateur d'anomalie sur le panneau avant s'allume en cas de défaillance à l'intérieur de la machine de coupe.

Phénomènes de dysfonctionnement	Cause et solution
Mettez la machine sous tension, l'écran LED s'allume, les touches du PCB de contrôle ne fonctionnent pas et il n'y a pas de réponse lorsque vous appuyez sur la gâchette de la torche.	La machine de découpe se bloque : Arrêtez la machine, et redémarrez-la.
Allumez la machine, l'écran LED s'allume, les touches du PCB de contrôle fonctionnent normalement, mais il n'y a pas de réponse lorsque vous appuyez sur la gâchette de la torche.	5) La LED4 de la carte principale est allumée : La carte de commande est endommagée. 6) La LED4 de la carte principale est éteinte : Vérifiez la gâchette de la torche et le fil de la gâchette de la torche.
Allumez la machine, l'écran LED s'allume, et le ventilateur fonctionne. En appuyant sur la gâchette du torche, l'électrovanne fonctionne, mais il n'y a pas de bruissement de décharge HF.	La partie allumage de l'arc est défaillante : 9) La distance inter-électrode de la buse de décharge est trop longue. 10) Il y a une fuite du condensateur HF 222/15KV. 11) Le mosfet ou l'optocoupleur de la carte HF est endommagé. 12) La tension d'entrée est trop faible.
L'arc ne peut pas être enflammé.	La pression d'air est trop élevée ou trop basse.



Taglierina al Plasma 50A



Manuale d'uso

www.arccaptain.com



Gentile cliente,

Grazie mille per essere il nostro stimato cliente. La saldatrice ARCCAPTAIN è stata costruita con i componenti di alta qualità, ogni singola macchina ha superato tanti test di laboratorio leader del settore per fornire un'esperienza e prestazioni di saldatura eccezionali.

Per la tua sicurezza, si prega di leggere e comprendere attentamente questo manuale prima di utilizzare il prodotto. La tua soddisfazione è la nostra priorità! Per qualsiasi domanda o dubbio, non esitare a contattare ARCCAPTAIN per il SUPPORTO:

service@arccaptain.com



www.arccaptain.com

INDICE

1. SICUREZZA	1
1.1 Precauzioni per l'installazione	1
1.2 Precauzioni per l'operazione	2
1.3 Precauzioni per lo scarto	4
2. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO	4
2.1 Parametro tecnologico	4
2.2 Dimensione e peso	4
2.3 Composizione e configurazione	5
2.4 Funzioni e caratteristiche	6
2.5 Caratteristiche di sistema	7
3. INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTO	8
3.1 Requisiti di installazione	8
3.2 Installazione della cinghia	10
4. OPERAZIONE	11
4.1 Funzioni del pannello di CUT50	11
4.2 Metodo operativo	12
4.3 Note per l'operazione di taglio	12
4.4 Tabella dei parametri di taglio	13
4.5 Sostituzione di elettrodo e ugello	13
5. MANUTENZIONE	14
5.1 Manutenzione giornaliera	14
5.2 Controllo periodico	14
6. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	16

1. SICUREZZA

1.1 Precauzioni per l'installazione

	Attenzione alle scosse elettriche! ● Installare il dispositivo di messa a terra secondo lo standard applicativo. ● Non toccare le parti in tensione con la pelle nuda, guanti bagnati o indumenti bagnati. ● Assicurarsi di essere isolati da terra e dal pezzo in lavorazione. ● Coprire la piastra di copertura della macchina prima dell'accensione per evitare scosse elettriche. ● Confermare la sicurezza della tua posizione di lavoro.
	Attenzione al pericolo di incendio! ● Installare la macchina su materiali non combustibili per evitare incendi. ● Assicurarsi che non ci siano sostanze infiammabili vicino alla posizione di taglio per evitare un incendio.
	Attenzione all'esplosione! ● Non installare la macchina in un ambiente con gas esplosivo per evitare un'esplosione.

- Assicurarsi che il luogo in cui installare la macchina possa sopportare il peso della macchina taglierina.
- Non installare la macchina in luoghi in cui possono essere prodotti schizzi di gocce d'acqua, ad esempio vicino a tubi dell'acqua.
- Il taglio deve essere eseguito in ambiente asciutto con umidità del 90% o inferiore.
- La temperatura dell'ambiente di lavoro deve essere compresa tra -10 °C e 40 °C.
- Evitare di tagliare all'aperto se non al riparo dalla luce solare e dalla pioggia. Tenerla sempre asciutta e non posizionarla su terreno bagnato o nelle pozzanghere.
- Evitare di tagliare in aree polverose o ambienti con gas chimici corrosivi.
- Non eseguire il taglio con la macchina posizionata su una piattaforma con passo maggiore di 10°.

Su questa macchina è installato un circuito di protezione da sovracorrente/sovratensione/surriscaldamento. Quando la tensione di rete, la corrente di uscita o la temperatura interna superano lo standard impostato, la macchina si arresta

automaticamente. Tuttavia, un uso eccessivo (ad es. voltaggio troppo alto) della macchina può anche danneggiare la macchina, quindi si prega di notare:

- **Buona ventilazione**
Questa macchina può creare una potente corrente di taglio e ha severi requisiti di raffreddamento che non possono essere soddisfatti con la ventilazione naturale. Pertanto la ventola incorporata è molto importante per consentire alla macchina di lavorare in modo stabile con un raffreddamento efficace. L'operatore deve assicurarsi che le feritoie siano scoperte e sbloccate. La distanza minima tra la macchina e gli oggetti vicini deve essere di 30 cm.
- **È vietata la sovratensione.**
Questa macchina è dotata di compensazione automatica della tensione di rete, che assicura che la corrente di taglio vari all'interno dell'intervallo. Nel caso in cui la tensione di rete in ingresso superi il valore di limite, si potrebbe danneggiare la macchina. L'operatore deve comprendere appieno questa circostanza e adottare le relative precauzioni.
- **Il sovraccarico è vietato.**
Ricordarsi di osservare la massima corrente di carico in qualsiasi momento (fare riferimento al ciclo di lavoro corrispondente). Assicurarsi che la corrente di taglio non superi la corrente di carico massima. Il sovraccarico potrebbe ovviamente ridurre la durata della macchina o addirittura danneggiarla.
Improvvisamente sullo schermo digitale potrebbe apparire il codice "E61" mentre la macchina è in stato di sovraccarico. In questa circostanza, non è necessario riavviare la macchina. Mantenere in funzione la ventola incorporata per abbassare la temperatura all'interno della macchina. Il taglio può essere continuato dopo che la temperatura interna è rientrata nell'intervallo standard e il LED giallo è spento.



La sostituzione dei componenti può essere pericolosa.

- Solo professionisti possono sostituire i componenti della macchina.
- Assicurarsi che non vi siano corpi estranei come cavi, viti, guarnizioni e barre metalliche che cadono all'interno della macchina durante la sostituzione dei componenti.

Assicurarsi che i cavi di collegamento all'interno della macchina siano collegati correttamente dopo aver sostituito i PCB, quindi la macchina può essere avviata. In caso contrario, c'è il rischio dei danni.

1.2 Precauzioni per l'operazione



Il fumo può essere dannoso per la salute!

- Tenere la testa lontana dal fumo per evitare l'inalazione dei gas di scarico durante il taglio.
- Mantenere l'ambiente di lavoro ben ventilato con apparecchiature di aspirazione o ventilazione durante il taglio.

	Radiazioni ottiche possono ferire gli occhi e bruciare la pelle! ● Utilizzare una maschera adeguata e indossare indumenti protettivi per proteggere gli occhi e il corpo. ● Utilizzare una maschera o una tenda adeguata per proteggere lo spettatore da eventuali lesioni.
	Il campo magnetico può rendere un po' instabile il pacemaker cardiaco. ● Le persone con pacemaker cardiaco devono consultare il medico prima di eseguire il taglio. ● Stare lontano dalla fonte di alimentazione per ridurre l'influenza magnetico.
	L'uso e il funzionamento impropri possono provocare un incendio o un'esplosione. ● La scintilla di taglio può provocare un incendio, quindi assicurarsi che non ci siano sostanze infiammabili vicino alla posizione di taglio e prestare attenzione alla sicurezza antincendio. ● Assicurarsi che ci sia un estintore nelle vicinanze e assicurarsi che qualcuno sia stato addestrato all'uso dell'estintore. ● Non tagliare il contenitore chiuso. ● Non utilizzare questa macchina per lo scongelamento dei tubi.
	Il pezzo caldo può causare gravi ustioni. ● Non toccare il pezzo caldo a mani nude. ● Raffreddare il cannello da taglio per un po' dopo aver lavorato continuamente.
	Il rumore eccessivo danneggia gravemente l'udito delle persone. ● Indossare protezioni per le orecchie o altre protezioni per l'udito durante il taglio. ● Avvertire lo spettatore che il rumore può essere potenzialmente pericoloso per l'udito.
	Le parti in movimento possono ferire il tuo corpo. ● Tenere lontano da parti in movimento (come la ventola). ● Ciascuna porta, pannello, coperchio, deflettore e dispositivo di protezione simile deve essere chiuso e posizionato correttamente.
	Cercare un supporto professionale quando si verificano problemi. ● Quando si verificano problemi nell'installazione e nel funzionamento, ispezionare in base ai contenuti correlati in questo manuale. ● Se ancora non si riesce a capire completamente, o non si riesce ancora a risolvere il problema, contattare il rivenditore per ottenere un supporto professionale.

1.3 Precauzioni per lo scarto

Prestare attenzione a quanto segue quando si scarta la macchina:

- La combustione dei condensatori elettrolitici nel circuito principale o sui PCB può causare un'esplosione.
- La combustione delle parti in plastica come il pannello frontale può produrre gas velenosi.
- Smaltirla come rifiuto industriale.

2. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

2.1 Parametro tecnologico

Elementi	Modello
	CUT50
Alimentazione di ingresso nominale	Monofase AC230V 50/60Hz
Capacità nominale in ingresso (kVA)	7.9
Fattore di potenza	0.63
Uscita nominale (A/V)	50/100
Ciclo di lavoro nominale (%)	60
Tensione a vuoto (V)	300
Intervallo di corrente di uscita (A)	20~50
Modalità di accensione dell'arco	HF Contatto
Tempo/i post-flusso	5~15
Intervallo di pressione del gas (Mpa)	0.3~0.5
Grado di isolamento	H
Modalità di raffreddamento	Raffreddamento ad aria
Protezione dell'ingresso della custodia	IP21S
Efficienza (%)	84

2.2 Dimensione e peso

Modello	CUT50
Dimensione complessiva (L*W*H)	474*150*244mm/18.7*5.9*9.6in
Peso (kg)	5.8kg/12.8lb

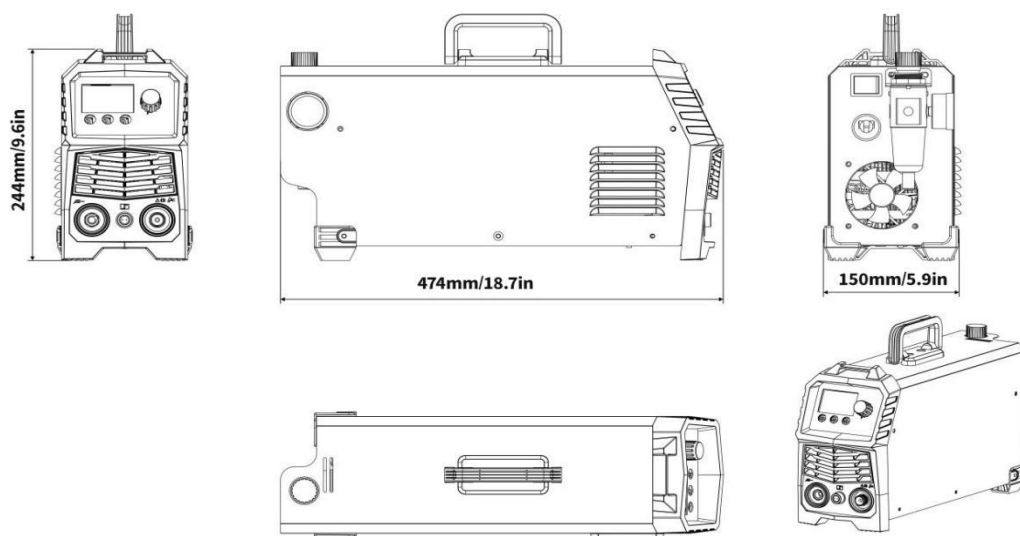


Fig 1 Aspetto e dimensioni della macchina (Unità: mm /pollici)

2.3 Composizione e configurazione

1) Composizione

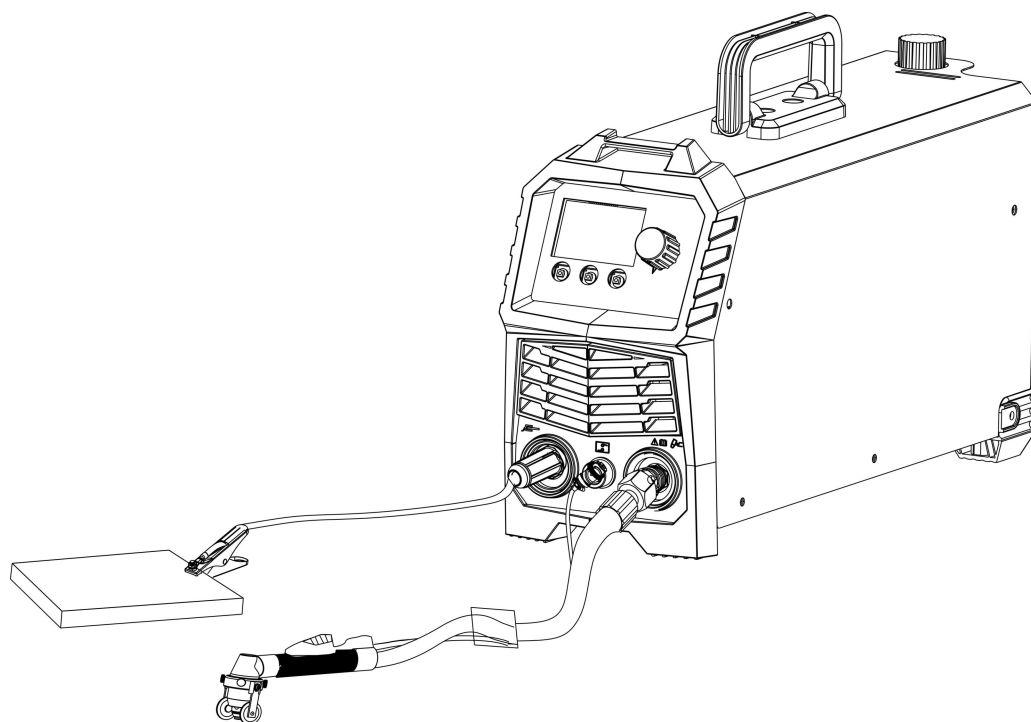


Fig 2 Composizione del sistema della macchina di taglio

2) Configurazione

Configurazione di CUT50

Nome	Specificazione	Quantità (pezzo)
Macchina taglierina	CUT50	1
Cannello da taglio	PT-31 16ft (5m)	1
Morsetto di terra	300A-16mm ² (9ft/ 3m) DKJ 16-25	1
Manuale dell'operatore	Manuale dell'operatore di CUT50	1
Tubo del gas	5*8mm arancio (9ft/ 3m)	1
Tracolla	0.1*4.3ft (30mm*1500mm), Nero	1
Elettrodo	Elettrodo PT-31	4
Ugello	Ugello PT-31	4

2.4 Funzioni e caratteristiche

Questa è una macchina per il taglio al plasma digitale con un funzionamento perfetto, prestazioni elevate e tecnologia avanzata. CUT50 è un sistema di taglio plasma ultra portatile adatto a una varietà di requisiti applicativi. Può essere utilizzato anche nel taglio manuale e nel taglio con computer. CUT50 può tagliare metallo conduttivo, come acciaio a basso tenore di carbonio, acciaio inossidabile e alluminio. Lo spessore di taglio può raggiungere fino a 3/4" (20 mm), lo spessore di taglio di qualità può raggiungere fino a 1/2" (10 mm), lo spessore di perforazione può raggiungere fino a 1/3" (8 mm).

Il concetto di design lungimirante di questa macchina e l'applicazione di un gran numero di tecnologie avanzate e mature possono proteggere al massimo l'investimento dell'utente.

❖ Modalità di controllo digitale avanzato

La macchina di taglio al plasma CUT50 adotta la tecnologia di controllo digitale intelligente MCU leader a livello internazionale e tutte le sue parti principali vengono eseguite tramite software. Si tratta di una macchina taglio al plasma a controllo digitale, molto migliorata nella sua funzionalità e prestazioni rispetto alla tradizionale macchina per il taglio plasma.

❖ Tecnologia inverter avanzata

Con la tecnologia PWM e IGBT ad alta potenza, inverte la tensione CC, che viene rettificata da una tensione CA in ingresso di 50 Hz/60 Hz, a un'alta tensione CA di 30 K~100 KHz. Quindi la tensione viene ridotta e rettificata per emettere l'alimentazione CC

ad alta potenza per il taglio. La macchina adotta la tecnologia dell'inverter di alimentazione a commutazione, riducendo notevolmente il volume e il peso della taglierina al plasma e migliorando ovviamente l'efficienza di conversione. La frequenza di commutazione è oltre la gamma audio, il che elimina quasi l'inquinamento acustico.

❖ Buona consistenza e prestazione stabile

In generale, per una macchina da taglio con controllo del circuito analogico o con controllo del circuito analogico e digitale, le caratteristiche prestazionali sono determinate dai parametri dei vari componenti. Le prestazioni di taglio delle macchine differiscono a causa dei parametri incoerenti dei componenti, quindi anche per le macchine da taglio della stessa marca, i loro parametri spesso differiscono l'uno dall'altro. Inoltre, le prestazioni di taglio della macchina possono variare in una certa misura, poiché i parametri dei componenti possono variare in base all'ambiente come temperatura e umidità, ecc.

Una delle caratteristiche del controllo digitale è che non è sensibile alla modifica dei parametri; le prestazioni della macchina da taglio non saranno influenzate dalla modifica dei parametri di alcune parti. Pertanto, la consistenza e la stabilità della taglierina a controllo digitale è migliore di quella della taglierina tradizionale.

❖ Potente prestazione di taglio

Questa macchina è economica e pratica poiché può tagliare i metalli adottando l'aria compressa come fonte di gas plasma. La velocità di taglio è aumentata di 1,8 volte rispetto al taglio ossiacetilenico. Può tagliare comodamente e rapidamente lamiere di acciaio spesse come acciaio inossidabile, rame, ghisa e alluminio. È facile accendere l'arco adottando la modalità di accensione dell'arco HF ed è disponibile la funzione di post-flusso. Con un funzionamento semplice e un'elevata velocità di taglio, è possibile ottenere una superficie di taglio liscia e la lucidatura non è necessaria.

2.5 Caratteristiche di sistema

Ciclo di lavoro

Il ciclo di lavoro nominale si riferisce alla percentuale del normale tempo di lavoro della macchina al di sotto della massima corrente nominale mantenuta nel periodo in cui si prendono 10 minuti come periodo. Il ciclo di lavoro nominale di questa macchina è del 60%. L'uso continuo della macchina in eccesso rispetto al carico nominale può causare il surriscaldamento della macchina e l'uso frequente della macchina in eccesso rispetto al carico nominale può accelerare l'invecchiamento della macchina o addirittura bruciarla.

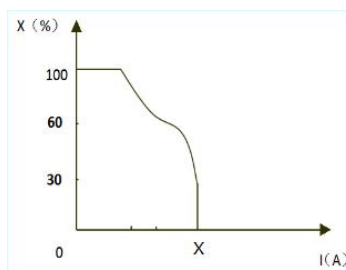


Fig 3 Ciclo di lavoro

3. INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTO

3.1 Requisiti di installation

1) Collegamento del cavo di ingresso

Al fine di garantire la sicurezza personale ed evitare scosse elettriche, inviare la spina di alimentazione del prodotto al dispositivo di messa a terra e alla scatola dei cavi, protezione affidabile della messa a terra.

Per questa macchina da taglio è disponibile un cavo di alimentazione primaria. Collegare il cavo di alimentazione alla potenza di ingresso nominale. Il cavo principale deve essere collegato saldamente alla presa corretta per evitare l'ossidazione. Controllare se il valore della tensione varia in un intervallo accettabile con un multimetro.

La sezione trasversale dei cavi utilizzati nella scatola di commutazione deve soddisfare i requisiti della massima capacità di ingresso della macchina.

2) Collegamento del cavo di uscita

Interruttore di circuito di linea

Installare interruttore di circuito di linea su ciascuna alimentazione, in modo che l'alimentazione possa essere interrotta immediatamente in caso di emergenza. Il valore di disconnessione dell'interruttore deve essere uguale o superiore al valore nominale continuo del fusibile. Inoltre, l'interruttore dovrebbe avere la seguente caratteristica:

- L'alimentazione viene interrotta quando l'interruttore è in posizione "OFF".

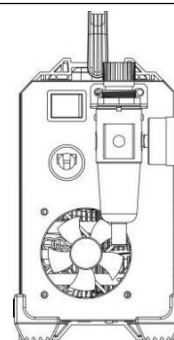


Fig 4

Collegamento del cannello da taglio

Collegare la spina centrale del cannello da taglio alla presa centrale dell'alimentatore e serrarla in senso orario per evitare perdite di gas.

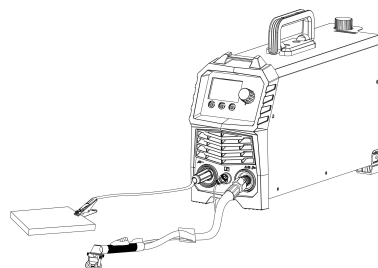


Fig 5

Collegamento del cavo di terra

Inserire la spina rapida del cavo di terra nel terminale di uscita "+" sul pannello frontale della macchina e serrare in senso orario.

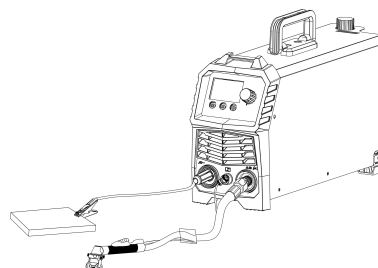
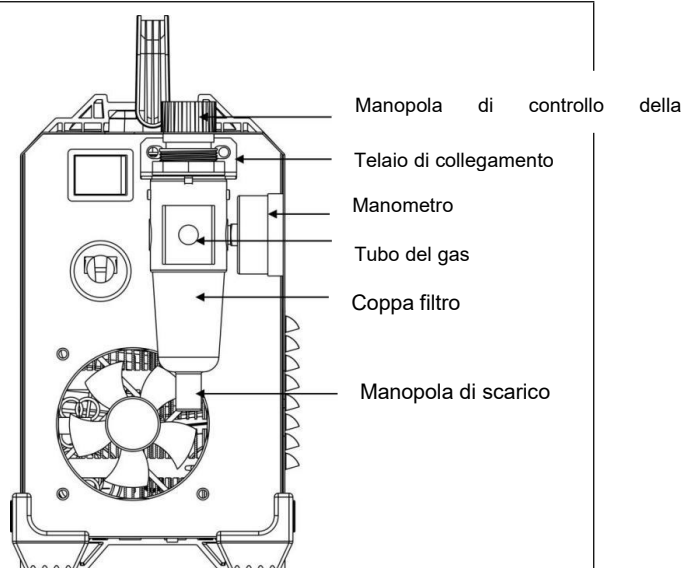


Fig 6

5) Operazione della valvola riduttrice

I passaggi per la regolazione del riduttore sono i seguenti: avviare il flusso del gas; sollevare la manopola di controllo della pressione verso l'alto; regolare la pressione del gas al valore desiderato ruotando la manopola (ruotare in direzione "+" per aumentare la pressione del gas; ruotare in direzione "-" per ridurre la pressione del gas); premere la manopola di controllo della pressione per bloccarla. L'acqua può essere scaricata automaticamente per la funzione di scarico automatico è disponibile per il riduttore del filtro incorporato.



Pic 7 Installazione della valvola riduttrice

4) Installazione del cannello da taglio

- Inserire un'estremità dell'elettrodo nella testa della cannello.
- Inserire l'altra estremità dell'elettrodo nel distributore..
- Collegare l'ugello con l'elettrodo e il distributore.
- Collegare la guaina protettiva di ugello, avvitarela nella testa della torcia e serrarla.

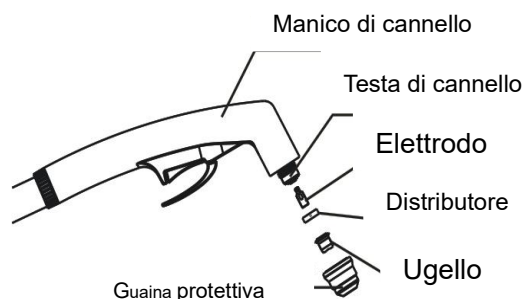


Fig 8 Installazione della testa del cannello da taglio

3.2 Installazione della cinghia

Passo 1: separare il velcro. (Vedi foto 9)



Foto 9

Passo 2: estrarre un lato attraverso il foro della cinghia sul pannello anteriore con il lato del gancio del velcro rivolto verso l'alto (vedere la foto 10)



Foto 10

Passo 3: estrarlo per attaccare bene il lato del gancio del velcro al lato del passante e attraverso la fibbia in nylon. Ripeti sull'altro lato. (Vedi foto 11)



Foto 11

Passo 4: regolare la lunghezza tirando la fibbia in nylon (come mostrato nell'immagine). (Vedi foto 12)



Pic 12

Passo 5: stato corretto dopo l'installazione:

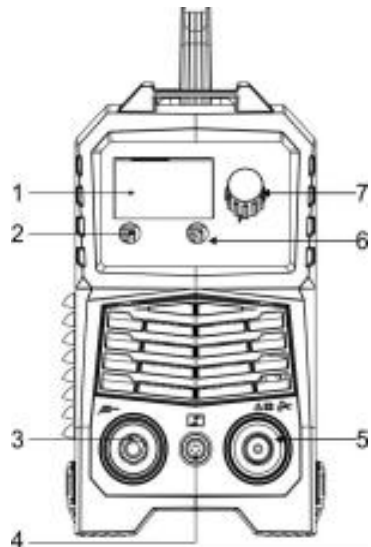
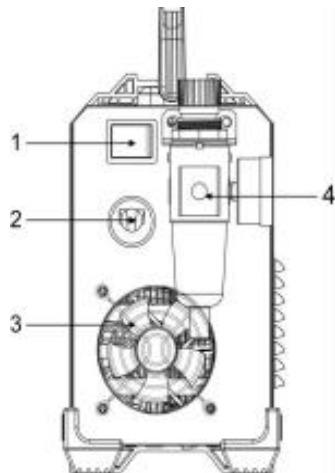
1. La cintura non si attorciglia;
2. Il lato della fibbia della spallina è rivolto verso l'alto, mentre il lato piatto è rivolto verso la macchina (come mostrato in figura);
3. Le cinghie sono ben bloccate (vedi foto 13)



Pic 13

4. OPERAZIONE

4.1 Funzioni del pannello di CUT50

Nome della parte	Funzione	Figura
1. Schermo digitale	Per visualizzare le informazioni di taglio	
2. Pulsante della modalità operativa	Per la conversione della modalità di taglio 2T/4T	
3. Terminale di uscita “+”	Per collegare il cavo di terra	
6. Interfaccia for grilletto di cannello	Per collegare il segnale di controllo del cannello di taglio	
7. Terminale di uscita “-”	Per collegare il cannello di taglio	
8. Pulsante Preferenze	Per la conversione Corrente/PostGas	
7. Manopola di controllo della corrente	Per regolare il valore della corrente di uscita/post gas	
1. Interruttore di alimentazione	Per controllare l'accensione/spegnimento della potenza in ingresso della macchina	
2. Cavo	Per ingresso alimentazione	
3. Ventola di raffreddamento	Per la dissipazione del calore attraverso il raffreddamento ad aria forzata	
4. Valvola di riduzione dell'aria	Per regolare la pressione dell'aria in ingresso	

4.2 Metodo operativo

- 16) Accendere l'interruttore di alimentazione della macchina e l'indicatore di alimentazione si accende.
- 17) Selezionare la modalità di lavoro e la funzione corretta. Sul pannello macchina sono disponibili due modalità di lavoro: 2T e 4T.
- 18) Premere il grilletto della torcia sul cannello da taglio, la macchina di taglio funziona.
- 19) Impostare la corrente di taglio in base allo spessore del pezzo.
- 20) Portare l'ugello in rame del cannello da taglio a contatto con il pezzo (per i modelli con funzione di arco pilota, mantenere una distanza di circa 2 mm tra l'ugello in rame del cannello e il pezzo di lavoro), quindi premere il grilletto del cannello. Dopo che l'arco è stato acceso e avviato, sollevare il cannello di taglio nella posizione di circa 1 mm sopra il pezzo e iniziare a tagliare.

4.3 Note per l'operazione di taglio

	Si raccomanda di non innescare l'arco nell'aria se non necessario, poiché accorcerebbe la durata dell'elettrodo e dell'ugello del cannello.
	Si consiglia di iniziare il taglio dal bordo del pezzo, a meno che non sia necessaria la penetrazione.
	Assicurarsi che gli schizzi volino dal fondo del pezzo durante il taglio. Se gli schizzi volano dalla parte superiore del pezzo, indica che il pezzo non può essere tagliato completamente perché il cannello di taglio è stata spostata troppo velocemente o la corrente di taglio è troppo bassa.
	Tenere l'ugello leggermente a contatto con il pezzo o mantenere una breve distanza tra l'ugello e il pezzo. Se il cannello viene premuto contro il pezzo, l'ugello potrebbe attaccarsi al pezzo e non è disponibile regolare il taglio.
	Per il taglio di pezzi rotondi o per soddisfare precisi requisiti di taglio, sono necessari il modanatura o altri strumenti ausiliari.
	Si consiglia di tirare il cannello di taglio durante il taglio..
	Tenere l'ugello della torcia da taglio in posizione verticale sul pezzo e controllare se l'arco si muove con la linea di taglio. Se lo spazio non è sufficiente, non piegare troppo il cavo, calpestare o premere sul cavo per evitare il soffocamento del flusso di gas. Il cannello da taglio potrebbe bruciarsi perché il flusso di gas è troppo piccolo. Tenere il cavo di taglio lontano dagli utensili da taglio.
	Pulire tempestivamente gli schizzi sull'ugello, poiché influirà sull'effetto di raffreddamento dell'ugello. Pulire la polvere e gli schizzi sulla testa dopo l'uso quotidiano per garantire un buon effetto di raffreddamento.

- **Il pezzo non è stato tagliato completamente. Ciò può essere causato da:**

- 1) La corrente di taglio è troppo bassa.
- 2) La velocità di taglio è troppo alta.
- 3) L'elettrodo e l'ugello della torcia sono bruciati.
- 4) Il pezzo è troppo spesso.

- **La scoria fusa cade dal fondo del pezzo. Ciò può essere causato da:**

- 1) La velocità di taglio è troppo bassa.
- 2) L'elettrodo e l'ugello del cannello sono bruciati.
- 3) La corrente di taglio è troppo alta.

4.4 Tabella dei parametri di taglio

Selezionare la corrente corretta in base alla tabella dei parametri di taglio, al materiale del pezzo, allo spessore di taglio e alla velocità di taglio, ecc. (La figura nella tabella seguente è un tipo di approssimazione.)

La velocità di taglio (metro/min) quando la corrente di taglio è 50 A

Cutting thickness (mm)	0.1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mild steel		8		1.5			0.4			
Galvanized steel		8		1.5			0.4			
Stainless steel		8		1.5			0.4			
Aluminum		8		1.5						
Brass		0.75								
Red copper		0.75								

Cutting thickness : Spessore di taglio

Mild steel Acciaio dolce

Galvanized steel Acciaio galvanizzato

Stainless steel Acciaio inossidabile

Aluminum Alluminio

Brass Ottone

Red copper Rame rosso

4.5 Sostituzione di elettrodo e ugello

Quando si verificano i seguenti fenomeni, l'elettrodo e l'ugello devono essere sostituiti.

In caso contrario, si verificherà un forte arco elettrico nell'ugello, che romperà l'elettrodo e l'ugello o addirittura brucerà il cannello. Gli ugelli di diversi modelli sono diversi, quindi assicurarsi che l'ugello sia dello stesso modello quando lo si sostituisce.

- 1) Usura degli elettrodi > 1,5 mm
- 2) Distorsione dell'ugello
- 3) Velocità di taglio decrescente, arco con fiamma verde
- 4) Difficile innesco dell'arco
- 5) Taglio irregolare

5. MANUTENZIONE

5.1 Manutenzione giornaliera



AVVERTIMENTO

L'alimentazione della scatola di commutazione e della macchina da taglio deve essere spenta prima del controllo quotidiano (tranne il controllo dell'aspetto senza entrare in contatto con il corpo conduttivo) per evitare incidenti con lesioni personali come scosse elettriche e ustioni.

Consigli:

- 12) Il controllo quotidiano è molto importante per mantenere le prestazioni elevate e il funzionamento sicuro di questa macchina da taglio.
- 13) Effettuare controlli giornalieri secondo la tabella seguente e pulire o sostituire i componenti quando necessario.
- 14) Per garantire le elevate prestazioni della macchina, scegliere i componenti forniti o consigliati dal rivenditore durante la sostituzione dei componenti.
- 15)

Controllo quotidiano della macchina da taglio

Elementi	Requisiti di controllo	Consigli
Pannello frontale	Se uno qualsiasi dei componenti è danneggiato o collegato in modo lasco; Se le prese rapide di uscita sono serrate; Se luce indicatore di anomalia si accende.	Se non qualificato, controllare l'interno della macchina e serrare o sostituire i componenti
Pannello posteriore	Se il cavo di alimentazione di ingresso e la fibbia sono in buone condizioni; Se la presa d'aria non è ostruita.	
Coperchio	Se i bulloni sono collegati in modo lasco.	
Piatti laterali	Se la piastra laterale è fissata in modo lasco.	Se non qualificato, serrare o sostituire i componenti.
Telaio	Se le viti sono collegate in modo lasco.	
Routine	Se l'involucro della macchina presenta problemi di sbiadimento del colore o di surriscaldamento;	Se anormale, controllare

	Se la ventola suona normalmente quando la macchina è in funzione; Se c'è odore anomalo, vibrazioni anomale o rumore quando la macchina è in funzione.	l'interno della macchina.
--	--	---------------------------

Daily checking of the cables

Elementi	Requisiti di controllo	Consigli
Cavo di terra	Se cavo di messa a terra (incluso il filo GND del pezzo in lavorazione e il filo GND della macchina da taglio) si rompono.	Se non qualificato, serrare o sostituire i componenti.
Cavo di taglio	Se lo strato isolante del cavo è usurato o se la parte conduttiva del cavo è esposta; Se il cavo è tirato da una forza esterna; Se il cavo collegato al pezzo è ben collegato.	Utilizzare metodi appropriati in base alla situazione del sito di lavoro per garantire la sicurezza e il normale taglio.

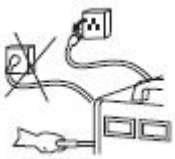
5.2 Controllo periodico



AVVERTIMENTO

Il controllo periodico deve essere effettuato da professionisti qualificati per garantire la sicurezza. L'alimentazione del quadro elettrico e della macchina da taglio deve essere spenta prima del controllo periodico per evitare incidenti con lesioni personali come scosse elettriche e ustioni. A causa della scarica dei condensatori, il controllo deve essere effettuato 5 minuti dopo lo spegnimento della macchina.

Consigli:

	Sicurezza Tutte le operazioni di manutenzione e controllo devono essere eseguite dopo che l'alimentazione è stata completamente interrotta. Assicurarsi che la spina di alimentazione della macchina sia estratta prima di scoprire la macchina da taglio. Quando la macchina è accesa, tenere le mani, i capelli e gli strumenti lontani dalle parti mobili come la ventola per evitare lesioni personali o danni alla macchina.
	Controllo periodico Controllare periodicamente se il collegamento del circuito interno è in buone condizioni (es. spine). Stringere la connessione allentata. Se è presente ossidazione, rimuoverla con carta vetrata e quindi ricollegarla. Controllare periodicamente se lo strato isolante di tutti i cavi è in

	buone condizioni. In caso di degrado, riavvolgerlo o sostituirlo.
	Attenzione allo static Per proteggere i componenti a semiconduttore e i PCB dal danno statico, indossare un dispositivo antistatico o toccare la parte metallica della custodia per rimuovere l'elettricità statica in anticipo prima di contattare i conduttori e i PCB del cablaggio interno della macchina.
	Tenerla asciutta Evitare che pioggia, acqua e vapore si infiltrino nella macchina. Se c'è, asciugarla e controllare il suo isolamento (compreso quello tra i collegamenti e quello tra il collegamento e la custodia) con un ohmmetro. Solo quando non ci sono più fenomeni anomali, la macchina può essere utilizzata. Riporre la macchina nell'imballo originale in un luogo asciutto se non viene utilizzata per lungo tempo.
	Prestare attenzione alla manutenzione È necessario eseguire un controllo periodico per garantire il normale utilizzo a lungo termine della macchina. Prestare attenzione quando si esegue il controllo periodico, compreso l'ispezione e la pulizia dell'interno della macchina. Generalmente il controllo periodico va effettuato ogni 6 mesi, e va effettuato ogni 3 mesi se l'ambiente di taglio è polveroso o con forti fumi oleosi.
	Attenzione alla corrosion Si prega di pulire le parti in plastica con un detergente neutro.

6. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Risoluzione dei problemi

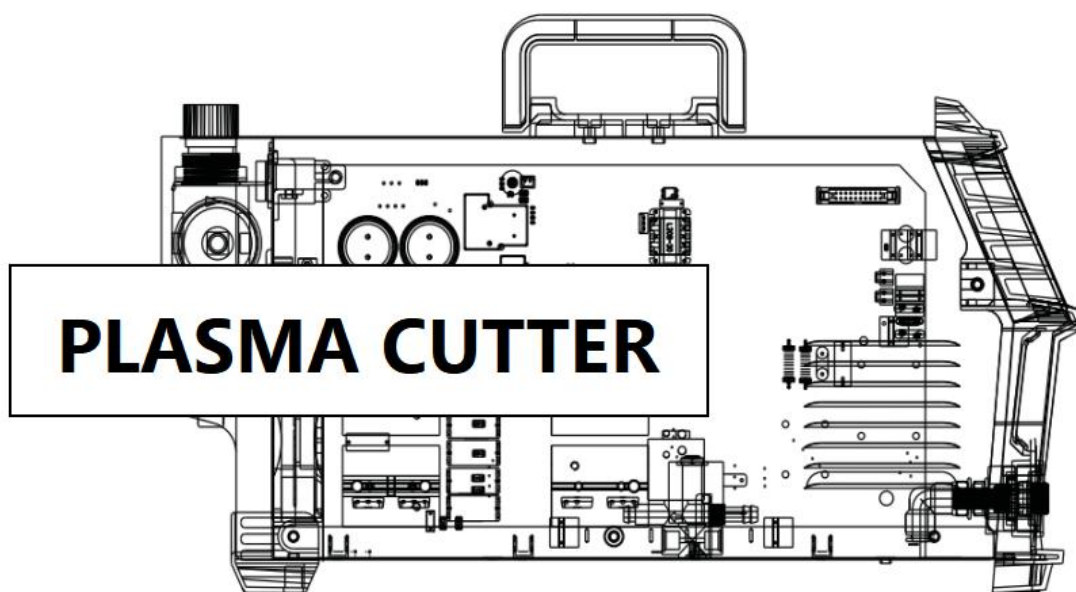
L'indicatore di anomalia sul pannello frontale si accenderebbe in caso di guasti all'interno della macchina da taglio.

Fenomeno di malfunzionamento	Causa e soluzione
Accendere la macchina, lo schermo a LED si illumina, i tasti della PCB di controllo non funzionano e non c'è risposta quando si preme il grilletto del cannello.	La macchina da taglio si arresta in modo anomalo: spegnere la macchina e riavviarla.
Accendere la macchina, lo schermo LED si illumina, i tasti del PCB di controllo funzionano normalmente, ma non c'è risposta quando si preme il grilletto del cannello.	7) Il LED4 sulla scheda principale è acceso: Il controllo PCB è danneggiato. 8) Il LED4 sulla scheda principale è spento: controllare il grilletto e il cavo del grilletto del cannello.

Accendi la macchina, lo schermo LED si illumina e la ventola funziona. Quando si preme il grilletto del cannello, l'elettrovalvola funziona, ma non si sente fruscio di scarica HF.	La parte di accensione dell'arco non funziona: 13) La distanza tra gli elettrodi dell'ugello di scarico è troppo lunga. 14) C'è una perdita del condensatore HF 222/15KV. 15) Il mosfet o l'accoppiatore ottico sulla scheda HF sono danneggiati. 16) La tensione di ingresso è troppo bassa.
L'arco non può essere acceso.	La pressione dell'aria è troppo alta o troppo bassa.



Cortadora de plasma 50A



Manual del usuario

www.arccaptain.com



Estimado cliente,

Muchas gracias por ser nuestro valioso cliente. La soldadora ARCCAPTAIN ha sido construida con componentes de alta calidad, cada unidad de la máquina ha pasado múltiples pruebas de laboratorio líderes en la industria para proporcionar una gran experiencia de soldadura y rendimiento.

Para su seguridad, por favor lea y entienda este manual cuidadosamente antes de usar este producto. Su satisfacción es nuestra prioridad. Para cualquier pregunta o preocupación, por favor no dude en ponerse en contacto con ARCCAPTAIN para obtener SOPORTE:

service@arccaptain.com



www.arccaptain.com

CONTENIDO

1. SEGURIDAD	1
1.1 Precauciones de instalación	4
1.2 Precauciones de uso	4
1.3 Precauciones para el descarte	5
2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	4
2.1 Parámetros técnicos	4
2.2 Tamaño y peso	5
2.3 Composición y configuración	5
2.4 Funciones y características	6
2.5 Características del sistema	8
3. INSTALACIÓN Y CONEXIÓN	8
3.1 Requisitos de instalación	8
3.2 Instalación de la correa	11
4. OPERACIÓN	12
4.1 Funciones del panel del CUT50	12
4.2 Método de operación	13
4.3 Notas para la operación de corte	13
4.4 Tabla de parámetros de corte	14
4.5 Sustitución del electrodo y la boquilla	14
5. MANTENIMIENTO	15
5.1 Mantenimiento diario	15
5.2 Control periódico	16
6. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	17

1. SEGURIDAD

1.1 Precauciones de instalación

	¡Cuidado con las descargas eléctricas! ● Instale el dispositivo de conexión a tierra de acuerdo con la norma de aplicación. ● No toque las piezas bajo tensión con la piel desnuda, los guantes mojados o la ropa mojada. ● Asegúrese de estar aislado de la tierra y de la pieza de trabajo. ● Cubra la cubierta de la máquina antes de encenderla para evitar una descarga eléctrica. ● Confirme la seguridad de su posición de trabajo.
	¡Cuidado con el riesgo de incendio! ● Por favor, instale la máquina sobre materiales no combustibles para evitar un incendio. ● Asegúrese de que no hay materiales inflamables cerca de la posición de corte para evitar un incendio.
	¡Cuidado con las explosiones! ● No instale la máquina en un entorno con gas explosivo para evitar una explosión.

23) Asegúrese de que el lugar de instalación de la máquina puede soportar el peso de la máquina de corte.

24) No instale la máquina en lugares donde se puedan producir salpicaduras de gotas de agua, como por ejemplo cerca de tuberías de agua.

25) El corte debe realizarse en un entorno seco con una humedad del 90% o menos.

26) La temperatura del entorno de trabajo debe estar entre -10°C y 40°C.

27) Evite cortar al aire libre a menos que esté protegido de la luz solar y la lluvia. Manténgalo seco en todo momento y no lo coloque sobre el suelo húmedo o en charcos.

28) Evite cortar en zonas polvorientas o en entornos con gases químicos corrosivos.

29) No realice el corte con la máquina de corte colocada sobre una plataforma con una inclinación superior a 10°.

El circuito de protección de sobrecorriente/sobretensión/sobrecalentamiento está

instalado en esta máquina. Cuando la tensión de red, la corriente de salida o la temperatura interior superan la norma establecida, la máquina se detiene automáticamente. Sin embargo, el uso excesivo (por ejemplo, un voltaje demasiado alto) de la máquina también puede dañarla, así que tenga en cuenta:

- Buena ventilación

Esta máquina de corte puede crear una potente corriente de corte y tiene estrictos requisitos de refrigeración que no pueden cumplirse con la ventilación natural. Por lo tanto, el ventilador incorporado es muy importante para que la máquina trabaje de forma estable con una refrigeración eficaz. El operario debe asegurarse de que las rejillas estén descubiertas y desbloqueadas. La distancia mínima entre la máquina y los objetos cercanos debe ser de 30 cm.

- La sobretensión está prohibida.

Esta máquina es de compensación automática de la tensión de red, lo que asegura que la corriente de corte varíe dentro del rango dado. En caso de que la tensión de red de entrada supere el valor de tolerancia, podría dañar la máquina. El operario debe comprender perfectamente esta circunstancia y adoptar las precauciones pertinentes.

- La sobrecarga está prohibida.

No olvide observar la corriente de carga máxima en cada momento (consulte el ciclo de trabajo correspondiente). Asegúrese de que la corriente de corte no supere la corriente de carga máxima. Una sobrecarga podría obviamente acortar la vida útil de la máquina, o incluso dañarla.

De repente, el código "E61" puede aparecer en la pantalla digital mientras la máquina está en estado de sobrecarga. En esta circunstancia, no es necesario reiniciar la máquina. Mantenga el ventilador incorporado en funcionamiento para reducir la temperatura en el interior de la máquina. El corte puede continuar después de que la temperatura interior caiga en el rango estándar y el LED amarillo se apague.



Sustituir los componentes puede ser peligroso.

- Sólo los profesionales pueden sustituir los componentes de la máquina.
- Asegúrese de que, al sustituir los componentes, no caigan en el interior de la máquina cuerpos extraños como cables, tornillos, juntas y barras metálicas.

Asegúrese de que los cables de conexión en el interior de la máquina están correctamente conectados después de sustituir las placas de circuito impreso, y entonces la máquina puede funcionar. De lo contrario, existe el riesgo de que se produzcan daños materiales

1.2 Precauciones de uso

	El humo puede ser perjudicial para la salud. ● Mantenga la cabeza alejada del humo para evitar la inhalación de gases residuales al cortar. ● Mantenga el entorno de trabajo bien ventilado con equipos de extracción o ventilación al cortar.
	Radiación de arco: puede dañar los ojos y quemar la piel. ● Utilice una máscara adecuada y lleve ropa protectora para proteger sus ojos y su cuerpo. ● Utilice una máscara o cortina adecuada para proteger a los espectadores de las lesiones.
	El campo magnético puede hacer que el marcapasos cardíaco se vuelva un poco inestable ● Las personas con marcapasos cardíaco deben consultar al médico antes de realizar el corte. ● Aléjese de la fuente de alimentación para reducir el efecto del campo magnético.
	El uso y el funcionamiento inadecuados pueden provocar un incendio o una explosión. ● La chispa de corte puede provocar un incendio, así que asegúrese de que no hay productos inflamables cerca de la posición de corte, y preste atención a la seguridad contra incendios. ● Asegúrese de que hay un extintor de incendios cerca, y asegúrese de que alguien ha sido entrenado para operar el extintor de incendios. ● No corte contenedores cerrados. ● No utilice esta máquina para descongelar tuberías.
	La pieza caliente puede provocar graves quemaduras. ● No toque la pieza caliente con las manos desnudas. ● Enfríe el soplete de corte durante un tiempo después de trabajar continuamente.
	El ruido excesivo es muy perjudicial para la audición de las personas. ● Utilice protectores de oídos u otros protectores auditivos cuando corte. ● Advierta a los espectadores que el ruido puede ser potencialmente peligroso para el oído.
	Las piezas en movimiento pueden dañar su cuerpo. ● Manténgase alejado de las piezas móviles (como el ventilador). ● Todas las puertas, paneles, cubiertas, placas deflectoras y dispositivos de protección similares deben estar cerrados y ubicados correctamente.

**Busque apoyo profesional cuando surjan problemas.**

- Cuando surgen problemas en la instalación y el funcionamiento, por favor, inspeccione de acuerdo con los contenidos relacionados en este manual.
- Si todavía no puede entender completamente, o no puede resolver el problema, por favor, póngase en contacto con el distribuidor para obtener apoyo profesional.

1.3 Precauciones para el descarte

Preste atención a lo siguiente cuando deseche la máquina de corte:

- La quema de los condensadores electrolíticos del circuito principal o de las placas de circuito impreso puede provocar una explosión.
- La quema de las piezas de plástico, como el panel frontal, puede producir gases venenosos.
- Deséchelo como residuo industrial.

2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

2.1 Parámetros técnicos

Ítems	Modelos
	CUT50
Potencia nominal de entrada	Monofásico AC230V 50/60Hz
Capacidad nominal de entrada (kVA)	7.9
Factor de potencia	0.63
Potencia nominal (A/V)	50/100
Ciclo de trabajo nominal (%)	60
Tensión en vacío (V)	300
Rango de corriente de salida (A)	20~50
Modo de encendido del arco	Contacto HF
Tiempo de postflujo (s)	5~15
Rango de presión del gas (Mpa)	0.3~0.5
Grado de aislamiento	H
Modo de refrigeración	Refrigeración por aire

Protección de la envolvente	IP21S
Eficiencia (%)	84

2.2 Tamaño y peso

Modelo	CUT50
Tamaño total (L*A*H)	474*150*244mm/18.7*5.9*9.6in
Peso (kg)	5.8kg/12.8lb

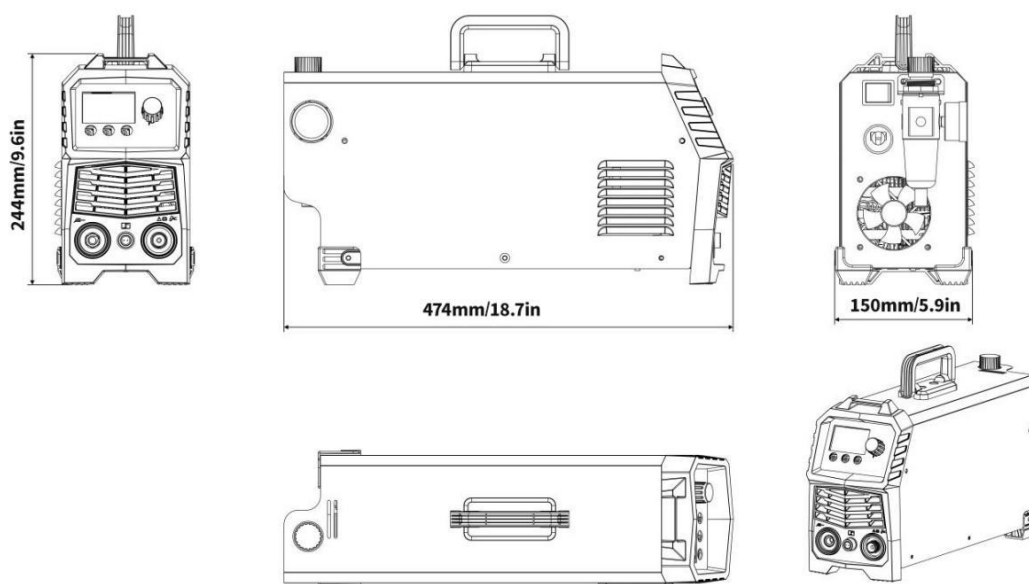


Fig 1 Aspecto y tamaño de la máquina (Unidad: mm/pulgada)

2.3 Composición y configuración

1) Composición

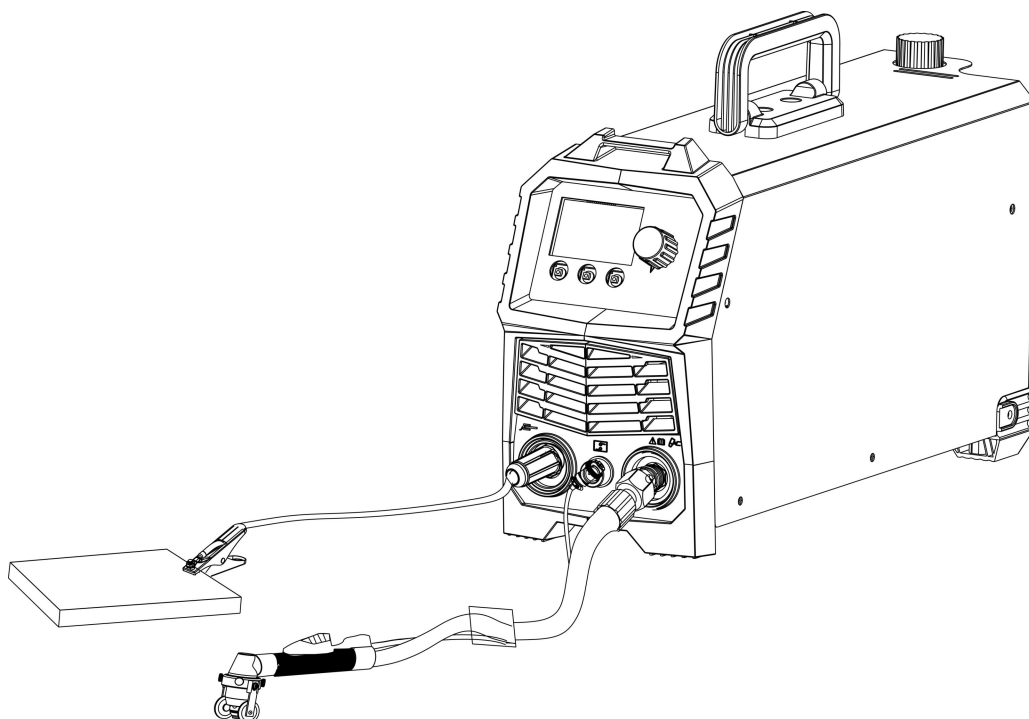


Fig 2 Composición del sistema de la máquina de corte

2) Configuración

Configuración del CUT50

Nombre	Especificación	Cantidad (piezas)
Máquina de corte	CUT50	1
Antorcha de corte	PT-31 16ft (5m)	1
Pinza de tierra	300A-16mm ² (9ft/ 3m) DKJ 16-25	1
Manual del operador	Manual del operador de CUT50	1
Manguera de gas	5*8mmNaranja (9ft/ 3m)	1
Correa de hombro	0.1*4.3ft (30mm*1500mm), Negro	1
Electrodo	Electrodo PT-31	4
Boquilla	Boquilla PT-31	4

2.4 Funciones y características

Se trata de una máquina de corte por plasma digital con un funcionamiento perfecto, alto rendimiento y tecnología avanzada. CUT50 es un sistema de corte por plasma

ultra-portátil adecuado para una variedad de requisitos de aplicación. Se puede utilizar en el corte de mangos y también en el corte de robots. El CUT50 puede cortar metales conductores, como el acero de bajo carbono, el acero inoxidable y el aluminio. El grosor de corte puede alcanzar hasta 20 mm, el grosor de corte de calidad puede alcanzar 10 mm, el grosor de perforación puede alcanzar 8 mm.

El concepto de diseño con visión de futuro de esta máquina y la aplicación de un gran número de tecnologías avanzadas y maduras pueden proteger la inversión del usuario al máximo.

❖ **Modo de control digital avanzado**

La máquina de corte por plasma CUT50 adopta la tecnología de control digital inteligente MCU líder a nivel internacional, y todas sus partes principales se realizan a través del software. Es una máquina de corte por plasma de control digital, mejoró mucho en su función y rendimiento en comparación con la máquina de corte por plasma tradicional.

❖ **Tecnología avanzada de inversores**

Con la tecnología PWM y el componente de alta potencia IGBT, invierte la tensión de CC, que se rectifica a partir de la tensión de CA de entrada de 50Hz/60Hz, a una alta tensión de CA de 30K~100KHz. A continuación, la tensión se reduce y se rectifica para dar salida a la fuente de alimentación de CC de alta potencia para el corte. La máquina adopta la tecnología de inversor de fuente de alimentación de conmutación, reduciendo en gran medida el volumen y el peso de la cortadora de plasma, y mejorando obviamente la eficiencia de conversión. La frecuencia de conmutación está más allá del rango auditivo, lo que casi elimina la contaminación acústica.

❖ **Buena consistencia y rendimiento estable**

En general, para una máquina de corte con control de circuito analógico o con control de circuito analógico y digital, las características de rendimiento se deciden por los parámetros de varios componentes. El rendimiento de corte de las máquinas difiere como resultado de los parámetros inconsistentes de los componentes, por lo que incluso para las máquinas de corte de la misma marca, sus parámetros a menudo difieren entre sí. Además, el rendimiento de corte de la máquina puede cambiar en cierta medida, ya que los parámetros de los componentes pueden variar según el entorno, como la temperatura y la humedad, etc.

Una de las características del control digital es que no es sensible al cambio de parámetros; el rendimiento de la máquina de corte no se verá afectado por el cambio de los parámetros de ciertas piezas. Por lo tanto, la consistencia y estabilidad de la cortadora de control digital es mejor que la de la cortadora tradicional.

❖ **Potente rendimiento de corte**

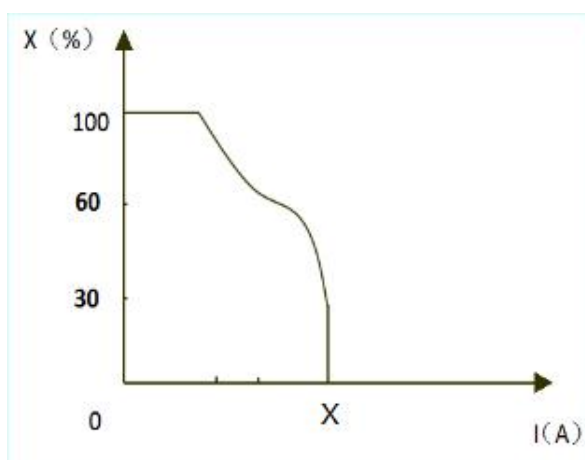
Esta máquina es económica y práctica, ya que puede cortar metales adoptando aire comprimido como fuente de gas de plasma. La velocidad de corte se ha incrementado en 1,8 veces en comparación con el corte oxiacetilénico. Puede cortar placas de acero gruesas como el acero inoxidable, el cobre, el hierro fundido y el aluminio de forma cómoda y rápida. Es fácil de encender el arco adoptando el modo de ignición de arco HF,

y la función de post-flujo está disponible. Con un funcionamiento sencillo y una alta velocidad de corte, se puede obtener una superficie de corte lisa, y el pulido es innecesario.

2.5 Características del sistema

Ciclo de trabajo

El ciclo de trabajo nominal se refiere al porcentaje del tiempo de trabajo normal de la máquina bajo el mantenimiento de la corriente máxima nominal en el período cuando se toman 10 minutos como período. El ciclo de trabajo nominal de esta máquina es del 60%. El uso continuo de la máquina de corte por encima de la carga nominal puede provocar un sobrecalentamiento de la máquina, y el uso frecuente de la máquina por encima de la carga nominal puede acelerar el envejecimiento de la máquina o incluso quemarla.



Pic 3 Duty cycle

3. INSTALACIÓN Y CONEXIÓN

3.1 Requisitos de instalación

1) Conexión del cable de entrada

Con el fin de garantizar la seguridad personal y evitar descargas eléctricas, por favor, envíe el enchufe de alimentación del producto al dispositivo de conexión a tierra y la caja de cableado, la protección de tierra fiable.

Hay un cable de alimentación primaria disponible para esta máquina de corte. Conecte el cable de alimentación a la potencia nominal de entrada. El cable primario debe estar bien conectado al enchufe correcto para evitar la oxidación. Compruebe si el valor de la tensión varía en un rango aceptable con un multímetro.

La sección de los cables utilizados en la caja de conmutación debe cumplir los requisitos de la capacidad de entrada máxima de la máquina.

2) Conexión del cable de salida

Interruptor de desconexión de la línea

Instale un interruptor de desconexión de la línea en cada fuente de alimentación, de modo que el suministro de energía pueda cortarse inmediatamente en caso de emergencia. El valor de desconexión del interruptor debe ser igual o mayor que el valor continuo del fusible. Además, el interruptor debe tener la siguiente característica:

- La energía se corta cuando el interruptor está en la posición "OFF".

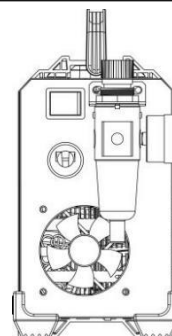


Fig 4

Conexión del soplete de corte

Conecte la clavija central del soplete de corte a la toma central de la fuente de alimentación y apriétela en el sentido de las agujas del reloj para evitar fugas de gas.

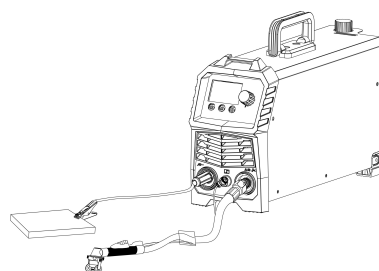


Fig 5

Conexión del cable de tierra

Inserte el enchufe rápido del cable de tierra en el terminal de salida "+" del panel frontal de la máquina y apriételo en el sentido de las agujas del reloj.

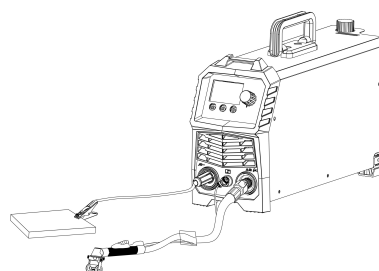


Fig 6

6) Funcionamiento de la válvula reductora

Los pasos para el ajuste del reductor son los siguientes: inicie el flujo de gas; levante la perilla de control de la presión hacia arriba; ajuste la presión del gas al valor deseado girando la perilla (gire a la dirección "+" para aumentar la presión del gas; gire a la dirección "-" para reducir la presión del gas); presione la perilla de control de la presión para que la perilla quede bloqueada. El agua puede ser drenada automáticamente para la función de auto-drenaje está disponible para el filtro reductor incorporado.

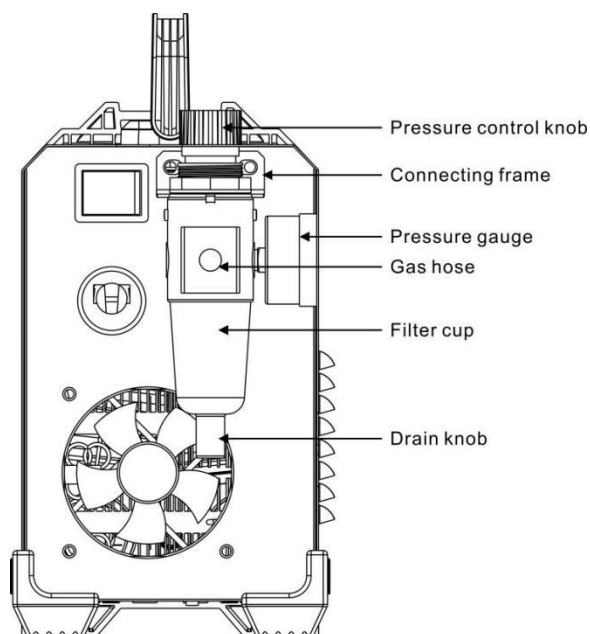


Fig 7 Instalación de la válvula reductora

4) Instalación del soplete de corte

- Introduzca un extremo del electrodo en el cabezal de la antorcha.
- Inserte el otro extremo del electrodo en el distribuidor.
- Conecte la boquilla con el electrodo y el distribuidor.
- Conecte el manguito protector con la boquilla, enrósquelo en el cabezal de la antorcha y apriételo.

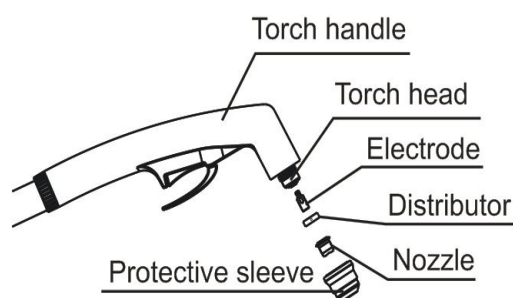


Fig 8 Instalación del cabezal del soplete de corte

3.2 Instalación de la correa

Paso 1: Separar el velcro. (Ver Foto 9)



Fig 9

Paso 2: Saque un lado a través del agujero de la correa en el panel frontal con el lado del gancho del velcro hacia arriba.)



Fig 10

Paso 3: Tire de él para pegar bien el lado del gancho del velcro al lado del bucle y a través de la hebilla de nailon.

Repita el proceso en el otro lado (ver foto 11)



Fig 11

Paso 4: Ajuste la longitud tirando de la hebilla de nylon (como se muestra en la imagen).



Fig 12

Paso 5: Estado adecuado después de la instalación:

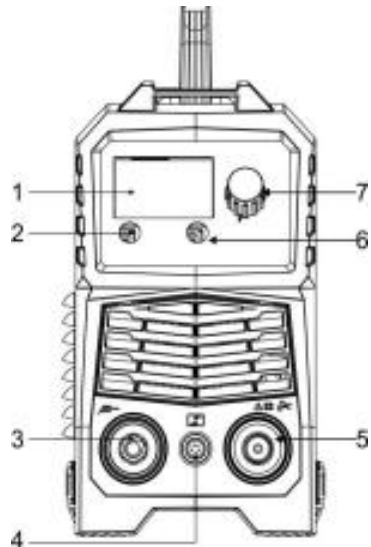
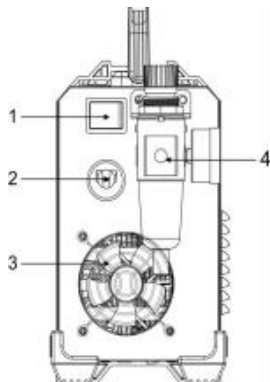
1. La correa no se tuerce;
2. El lado de la hebilla de la hombrera está hacia arriba, mientras que su lado plano mira hacia la máquina (como se muestra en la imagen);
3. Las correas están bien cerradas (ver imagen 13)



Fig 13

4. OPERACIÓN

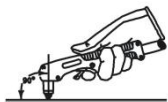
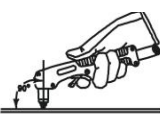
4.1 Funciones del panel del CUT50

Nombre de la pieza	Función	Imagen
1.Pantalla digital	Para mostrar la información de corte	
2.Botón de modo de operación	Para la conversión del modo de corte 2T/4T	
3. Terminal de salida "+".	Para conectar el cable de tierra	
4. Interfaz para el disparo de la antorcha	Para conectar la señal de control del soplete de corte	
5. "Terminal de salida "-	Para conectar el soplete de corte	
6. Botón de preferencias	Para la conversión de corriente/postgás	
7.Botón de control de corriente	Para ajustar el valor de la corriente de salida/postgás	
1.Interruptor de encendido	Para controlar el ON/OFF de la potencia de entrada de la máquina	
2.Cable	Para la entrada de energía	
3.Ventilador de refrigeración	Para la disipación del calor a través de la refrigeración por aire forzado	
4.Válvula reductora de aire	Para ajustar la presión del aire de entrada	

4.2 Método de operación

- 21) Conecte el interruptor de alimentación de la máquina y el indicador de alimentación se ilumina.
- 22) Seleccione el modo de trabajo y la función adecuados. Hay dos modos de trabajo disponibles en el panel de la máquina: 2T y 4T.
- 23) Presione el gatillo de la antorcha de corte, la máquina de corte funciona.
- 24) Ajustar la corriente de corte según el grosor de la pieza.
- 25) Ponga la boquilla de cobre del soplete de corte en contacto con la pieza a cortar (Para los modelos con función de arco piloto, mantenga una distancia de unos 2mm entre la boquilla de cobre del soplete y la pieza a cortar), y luego presione el gatillo del soplete. Después de que el arco se encienda y se ponga en marcha, eleve el soplete de corte a la posición de aproximadamente 1 mm por encima de la pieza a cortar, y comience a cortar.

4.3 Notas para la operación de corte

	Se recomienda no encender el arco en el aire si no es necesario, ya que acortará la vida útil del electrodo y la boquilla del soplete.
	Se recomienda iniciar el corte desde el borde de la pieza, a no ser que sea necesaria la penetración.
	Asegúrese de que las salpicaduras vuelan desde la parte inferior de la pieza durante el corte. Si las salpicaduras vuelan desde la parte superior de la pieza, indica que la pieza no se puede cortar completamente porque el soplete se mueve demasiado rápido o la corriente de corte es demasiado baja.
	Mantenga la boquilla ligeramente en contacto con la pieza a cortar o mantenga una distancia corta entre la boquilla y la pieza a cortar. Si el soplete se presiona contra la pieza, la boquilla puede pegarse a la pieza y no se podrá realizar un corte suave.
	Para cortar piezas redondas o para cumplir con los requisitos de corte preciso, se necesita una tabla de moldeo u otras herramientas auxiliares.
	Se recomienda tirar del soplete mientras se corta.
	Mantenga la boquilla del soplete de corte en posición vertical sobre la pieza, y compruebe si el arco se mueve con la línea de corte. Si el espacio no es suficiente, no doble demasiado el cable, pise o presione el cable para evitar la asfixia del flujo de gas. El soplete de corte puede quemarse porque el flujo de gas es demasiado pequeño.

	Mantenga el cable de corte alejado de las herramientas de borde.
	Limpie las salpicaduras en la boquilla a tiempo, ya que afectarán al efecto de refrigeración de la boquilla. Limpie el polvo y las salpicaduras en el cabezal del soplete después de usarlo todos los días para garantizar un buen efecto de refrigeración.

- **La pieza no se corta completamente. Esto puede ser causado por:**

- 1) La corriente de corte es demasiado baja.
- 2) La velocidad de corte es demasiado alta.
- 3) El electrodo y la boquilla del soplete están quemados.
- 4) La pieza es demasiado gruesa.

- **Las gotas de basura fundida caen desde el fondo de la pieza. Esto puede ser causado por:**

- 10) La velocidad de corte es demasiado baja.
- 11) El electrodo y la boquilla del soplete están quemados.
- 12) La corriente de corte es demasiado alta.

4.4 Tabla de parámetros de corte

Seleccione la corriente adecuada según la tabla de parámetros de corte, el material de la pieza, el grosor y la velocidad de corte, etc. (La cifra de la tabla siguiente es una aproximación).

Velocidad de corte (metro/min) cuando la corriente de corte es de 50A

Cutting thickness (mm)	0.1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mild steel		8		1.5			0.4			
Galvanized steel		8		1.5			0.4			
Stainless steel		8		1.5			0.4			
Aluminum		8		1.5						
Brass		0.75								
Red copper		0.75								

4.5 Sustitución del electrodo y la boquilla

Cuando se produzcan los siguientes fenómenos, el electrodo y la boquilla deben ser sustituidos. De lo contrario, se producirá un fuerte arco en la boquilla, que romperá el electrodo y la boquilla, o incluso quemará la antorcha. Las boquillas de los distintos

modelos son diferentes, por lo que hay que asegurarse de que la boquilla es del mismo modelo cuando se sustituye.

- 16) Desgaste del electrodo > 1,5mm
- 17) Distorsión de la boquilla
- 18) Disminución de la velocidad de corte, arco con llama verde
- 19) Dificultad en el encendido del arco
- 20) Corte irregular

5. MANTENIMIENTO

5.1 Mantenimiento diario



ADVERTENCIA

La alimentación de la caja de conmutación y de la máquina de corte debe desconectarse antes de la comprobación diaria (excepto la comprobación de la apariencia sin contacto con el cuerpo conductor) para evitar accidentes personales como descargas eléctricas y quemaduras.

Consejos:

- 16) La comprobación diaria es muy importante para mantener el alto rendimiento y el funcionamiento seguro de esta máquina de corte.
- 17) Realice una comprobación diaria de acuerdo con la siguiente tabla, y limpie o sustituya los componentes cuando sea necesario.
- 18) Para garantizar el alto rendimiento de la máquina, elija los componentes proporcionados o recomendados por el distribuidor cuando sustituya los componentes.
- 19)

Control diario de la máquina de corte

Ítems	Comprobación de los requisitos	Observaciones
Panel frontal	Si alguno de los componentes está dañado o conectado de forma floja; Si los enchufes rápidos de salida están apretados; Si el indicador de anomalía se ilumina.	Si no está cualificado, compruebe el interior de la máquina y apriete o sustituya los componentes.
Panel trasero	Si el cable de alimentación de entrada y la hebilla están en buen estado; Si la entrada de aire no está obstruida.	
Cubierta	Si los pernos están sueltos.	Si no está

Placas laterales	Si la placa lateral está floja.	cualificado, apriete o sustituya los componentes.
Chasis	Si los tornillos están sueltos.	
Rutina	Si el recinto de la máquina tiene problemas de desvanecimiento del color o de sobrecalentamiento; Si el ventilador suena con normalidad cuando la máquina está en funcionamiento; Si hay olor anormal, vibración anormal o ruido cuando la máquina está funcionando.	Si es anormal, compruebe el interior de la máquina.

Comprobación diaria de los cables

Ítems	Comprobación de los requisitos	Observaciones
Cable de tierra	Si los cables de conexión a tierra (incluyendo el cable GND de la pieza y el cable GND de la máquina de corte) se rompen.	Si no está cualificado, apriete o sustituya los componentes.
Cable de corte	Si la capa aislante del cable está desgastada o la parte conductora del cable está expuesta; Si el cable es arrastrado por una fuerza externa; Si el cable conectado a la pieza está bien conectado.	Utilice los métodos adecuados según la situación del lugar de trabajo para garantizar la seguridad y el corte normal.

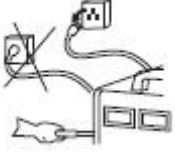
5.2 Control periódico



ADVERTENCIA

La comprobación periódica debe ser realizada por profesionales cualificados para garantizar la seguridad. La alimentación de la caja de conmutación y de la máquina de corte debe desconectarse antes de la comprobación periódica para evitar accidentes personales como descargas eléctricas y quemaduras. Debido a la descarga de los condensadores, la comprobación debe realizarse 5 minutos después de apagar la máquina.

Consejos:

	Seguridad Todo el mantenimiento y las comprobaciones deben realizarse después de haber cortado completamente la corriente. Asegúrese de que el enchufe de la máquina está desconectado antes de destapar la máquina de corte. Cuando la máquina esté encendida, mantenga las manos, el pelo y las herramientas alejados de las partes móviles, como el ventilador, para evitar lesiones personales o daños en la máquina.
	Control periódico Compruebe periódicamente si la conexión del circuito interior está en buen estado (especialmente los enchufes). Apriete la conexión suelta. Si hay oxidación, elimínela con papel de lija y vuelva a conectar. Compruebe periódicamente si la capa aislante de todos los cables está en buen estado. Si hay dilapidación, vuelva a envolverla o sustitúyala.
	Cuidado con la estática Para proteger los componentes semiconductores y las placas de circuito impreso (PCB) de los daños causados por la electricidad estática, utilice un dispositivo antiestático o toque la parte metálica de la caja para eliminar la electricidad estática antes de entrar en contacto con los conductores y las PCB del cableado interno de la máquina.
	Manténgalo seco Evite que la lluvia, el agua y el vapor se infiltren en la máquina. Si la hay, séquela y compruebe el aislamiento de la máquina de corte (incluido el que hay entre las conexiones y el que hay entre la conexión y la carcasa) con un óhmetro. Sólo cuando ya no hay fenómenos anormales, se puede utilizar la máquina. Ponga la máquina en el embalaje original en un lugar seco si no se va a utilizar durante mucho tiempo.
	Preste atención al mantenimiento Para garantizar el uso normal de la máquina a largo plazo, se debe realizar una revisión periódica. Tenga cuidado al realizar la revisión periódica, incluyendo la inspección y limpieza del interior de la máquina. Por lo general, la revisión periódica debe realizarse cada 6 meses, y debe llevarse a cabo cada 3 meses si el entorno de corte es polvoriento o con mucho humo aceitoso.
	Cuidado con la corrosión Limpie las piezas de plástico con un detergente neutro.

6. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Resolución de problemas

El indicador de anomalía en el panel frontal se iluminaría en caso de cualquier fallo dentro de la máquina de corte.

Fenómenos de mal funcionamiento	Causa y solución
Encienda la máquina, la pantalla LED se ilumina, las teclas de la PCB de control no funcionan y no hay respuesta al pulsar el gatillo de la antorcha.	La máquina de corte se bloquea: Apague la máquina y reiníciela.
Encienda la máquina, la pantalla LED se ilumina, las teclas de la placa de control funcionan normalmente, pero no hay respuesta al pulsar el gatillo de la antorcha.	9) El LED4 de la placa principal está encendido: La placa de control está dañada. 10) El LED4 de la placa principal está apagado: Compruebe el gatillo de la antorcha y el cable del gatillo de la antorcha.
Encienda la máquina, la pantalla LED se ilumina y el ventilador funciona. Al pulsar el gatillo de la antorcha, la electroválvula funciona, pero no hay crujido de descarga de AF.	La parte de encendido del arco falla: 17) La distancia entre electrodos de la boquilla de descarga es demasiado larga. 18) Hay una fuga en el condensador de HF 222/15KV. 19) El mosfet o el optoacoplador de la tarjeta HF está dañado. 20) La tensión de entrada es demasiado baja.
El arco no puede encenderse.	La presión del aire es demasiado alta o demasiado baja.