

ROTOR

IMPORTATOR ROMÂNIA

BEM RETAIL GROUP SRL,
Avram Iancu nr.38
or.Otopeni,jud.Ilfov
Departamentul de service:
+40 741 236 663
Departamentul de vânzări:
+40 741 114 191
contact@elefant-tools.ro,
www.elefant-tools.ro

IMPORTATOR MOLDOVA

SC"БЕМ INNA" SRL,
MD-2023, Republica Moldova,
Mun. Chișinău, str. Uzinelor 1
Departament de vânzări:
+373 (22) 921 180,
+373 (61) 099 998,
Centru de deservire tehnică
+373 (68) 512 266
masterbem@mail.ru
www.instrumentmarket.md

ВНОСИТЕЛ БЪЛГАРИЯ

Елефант Тулс ООД
България, 1799 София,
Младост 2, бл. 261А ,
вх. 2, ет. 4, ап.12
Тел.: +359 89 986 1391,
+359 89 030 2875
elefanttoolsbg@gmail.com
www.elefant-tools.bg

ROTOR

USER MANUAL

WELDING MACHINE



MMLT-320
MMLT-300

Aparat de sudura
Сварочный аппарат
Заваръчен апарат
Kaynak makinesi



GENERAL SAFETY RULES

WARNING!

Read all instructions

Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire, and/or serious injury. The term "welder" in all of the warnings listed below refers to your mains-operated (corded) welder or battery-operated (cordless) welder.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

1) Work area

- Welder plugs must match the outlet. Cluttered or dark areas invite accidents.
- Do not operate welders in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust. Welders create sparks, which may ignite dust or fumes.
- Keep children and bystanders away while operating a welder. Distractions can cause you to lose control.

2) Electrical safety

- Welder plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use adapter plugs with grounded (earthed) welders. Unmodified plugs and matching outlets reduce the risk of electric shock.
- Avoid body contact with grounded (earthed) surfaces such as pipes, radiators, ranges, and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is grounded (earthed).
- Do not expose welders to rain or wet conditions. Water entering a welder increases the risk of electric shock.
- Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling, or unplugging the welder. Keep the cord away from heat, oil, sharp edges, or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- When operating a welder outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Using a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

3) Personal safety

- Stay alert, watch what you are doing, and use common sense when operating a welder. Do not use a welder if you are tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication. A moment of inattention while operating a welder may result in serious personal injury.
- Use safety equipment. Always wear eye protection. Safety equipment such as dust masks, non-skid safety shoes, hard hats, or hearing protection, when used in appropriate conditions, will reduce personal injuries.
- Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the "off" position before plugging in. Carrying welders with your finger on the switch or plugging in welders that have the switch in the "on" position invites accidents.
- Remove any adjusting key or wrench before turning the welder on. A wrench or key left attached to a rotating part of the welder may result in personal injury.
- Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the welder in unexpected situations.
- Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.
- If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure they are connected and properly used. Use of these devices can reduce dust-related hazards.

4) Welder use and care

- Do not force the welder. Use the correct welder for your application. The right welder will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- Do not use the welder if the switch does not turn it on and off. Any welder that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing the welder. Such preventive safety measures reduce the risk of accidentally starting the welder.
- Store idle welders out of the reach of children, and do not allow persons unfamiliar with the welder or these instructions to operate it. Welders are dangerous in the hands of untrained users.
- Maintain welders properly. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the welder's operation. If damaged, have the welder repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained welders.
- Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp edges are less likely to bind and are easier to control.
- Use the welder, accessories, and tool bits in accordance with these instructions and in the manner intended for the specific type of welder, taking into account the working conditions and the work to be performed. Using the welder for tasks different from those intended could result in a hazardous situation.

5) Service

- Have your welder serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure the safety of the welder is maintained.

PRECAUTION

Keep children and infirm persons away.

When not in use, tools should be stored out of reach of children and infirm persons.

Safety Warning



Warning: Please read the following safety warnings before operation.



Welding Safety

Proper protection is essential while welding, and correct operation is crucial to ensure safety. Please follow these guidelines:

- Always have a welding helmet, face shield, and protective goggles available when in the working area.
- Use an appropriate face shield with filters and protective clothing to cover your face, neck, ears, and eyes from electrical sparks and arc rays. Bystanders should avoid looking directly at the arc and keep away from the arc ray and welding spatter.
- Wear protective clothing, shoes, and a helmet to shield yourself from arc rays, sparks, and spatter.
- Make sure all buttons on clothing are fastened to prevent sparks and spatter from causing injury.
- Use non-flammable partitions or welding curtains to protect other workers from electric rays and sparks.
- Wear protective goggles when cleaning welding spatter.



Fire and Burn Hazards

The heat from flames and arcs can cause fires. To minimize risk:

- Keep flammable materials like wood, cloth, and fuels away from the welding area.
- Ensure that the walls and floors in the working area are non-combustible to prevent smoldering or fire.
- Make sure all workpieces are free of hazards before welding. Never weld on sealed containers to avoid explosions.
- Firefighting equipment must be available near the welding area.
- Do not overload equipment during operation.
- A fire monitor should be used after welding to ensure the area is safe.



Electric Shock

Do not use the welding equipment in wet areas to avoid injury or death. Follow these precautions:

- Ensure that the power source and grounding system are properly connected.
- Make sure the workpiece and electrical ground are properly connected.
- Confirm that the work cable is securely connected to the workpiece.
- Replace any damaged or worn cables immediately.
- Keep the work area, clothing, wires, welding torch, soldering equipment, and power supply dry.
- Ensure your body is insulated from the workpiece and the ground.
- When working in enclosed or damp areas, stand on a dry wooden board or an insulated platform, and wear rubber-soled shoes.
- Always wear dry and insulated gloves before turning on the power.
- Turn off the power before removing gloves.



Electromagnetic Field Hazards

Exposure to electromagnetic fields (EMF) can be dangerous. Take the following precautions:

- Workers with implanted pacemakers should consult a doctor before welding, as EMFs may interfere with pacemaker function.
- Prolonged exposure to electromagnetic fields can be harmful.
- To minimize exposure to EMFs, take the following steps:
 - Keep the electrode holder and work cables close together, securing them with tape if possible.
 - Avoid wrapping the welding torch cable or work cables around your body.
 - Position the welding torch and work cables on the same side of your body.
 - Connect the work cable as close to the welding area as possible.
 - Keep as much distance as possible between yourself and the welding source and cables.



Fumes and Gases

Welding fumes and gases can cause discomfort or harm, especially in confined spaces. Avoid inhaling them by following these guidelines:

1. Ensure proper ventilation, whether natural or mechanical, in the work area. Do not weld on metals such as galvanized steel, stainless steel, copper, zinc, lead, beryllium, or cadmium. Avoid inhaling welding fumes and gases.
2. Do not weld near degreasing or spraying operations, as this can produce toxic gases like phosphene or other irritating substances.
3. If you experience irritation to your eyes, nose, or throat, stop welding immediately and improve ventilation. Discontinue welding if you feel unwell.

Maintenance and Operation

1. Only licensed personnel should perform assembly, maintenance, and other operations.
2. Turn off the power source before performing any maintenance on the welding equipment.
3. Ensure that cables, grounding wires, connectors, main leads, and power supplies are in proper working condition.
4. Do not misuse equipment or create fire hazards.
5. Keep safety equipment and control panels in good condition.
6. Do not modify or alter any equipment.

Safety Symbols Significance

The symbols used in this manual indicate levels of caution to ensure your personal safety:

-  **Danger** Indicates an immediate hazard. If not avoided, it will result in serious injury or death.
-  **Warning** Indicates a potential hazard that could result in serious injury or death.
-  **Caution** Indicates a hazard that may result in minor injury.

Product description

The ECHNOMIG Series incorporates international advanced inverter technology, combining the functions of MMA (Manual Metal Arc) and MIG/MAG (Metal Inert Gas/Metal Active Gas) welding in a compact machine. Manufactured using high-end PWM (Pulse Width Modulation) and IGBT technology, the inverter power switch significantly reduces the machine's weight and size.

Features & Benefits:

Features & Benefits:

- Stable wire feed
- Minimal spatter
- Lightweight and energy-efficient
- Low noise
- Compact and user-friendly design

This model is ideal for welding low-carbon steel, alloy steel, and stainless steel.

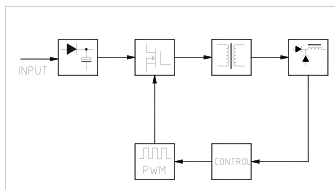
- MIG (Metal Inert Gas) welding uses an inactive shielding gas, typically Argon or a gas mixture.
- MAG (Metal Active Gas) welding uses an active shielding gas, usually carbon dioxide (CO₂).

This multifunctional welding machine is perfect for DIY use, offering high efficiency, a 60% duty cycle, easy arc ignition, and excellent weld seam formation. It is light, compact, and easy to operate, making it a reliable tool for various welding applications.

FUNCTION & FEATURE:

- ★ Stable Performance, automatic voltage compensation capability
- ★ Precise welding voltage settings, perfectly matched with welding current.
- ★ Easy arc starting with minimal spatter.
- ★ Welding ball cutting function for a smooth welding surface.
- ★ Integrated wire feeder, gas bottle, and welding machine; lightweight, compact, and highly efficient.
- ★ Widely compatible with $\Phi 0.8 \sim \Phi 1.0$ H08Mn2Si, H08MnSi, H04MnSiAITiA, H18CrMnSiA, H08CrMn2SiMo, H10MnSiMo, H10MnSiMoTi wires, and more.
- ★ Designed, produced, and inspected in accordance with GB15579.1-2004 and IEC60974-1:2000 standards.

Circuit diagram



Installation

Cable connection

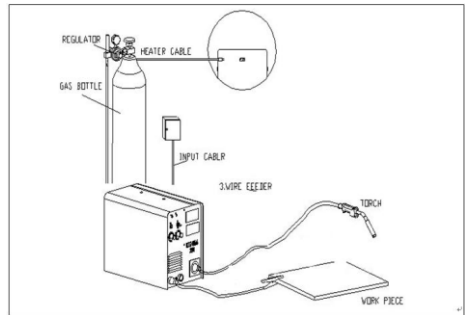
1. Input Cable Connection: Each welding machine comes with an input cable. Connect this cable to the AC power source of 220V~240V.

2. Output Cable Connection (Please note the selection of MIG/MMA function):

- 2a. Connect the quick plug of the earth cable to the corresponding quick socket marked on the front panel, and attach the other end of the earth clamp to the workpiece.
- 2b. Connect the torch to the output socket marked  on the front panel and tighten it securely. At the same time, manually feed the welding wire into the torch.

3. Installation of Spool Holder

1. Secure the welding wire onto the spool holder on the shelf, ensuring the shelf is properly aligned with the spool holder's hole.
2. Select the appropriate wire slot size based on the welding wire size.
3. Loosen the screw nut on the wire wheel, then feed the welding wire through the wire guiding tube into the wire slot. Adjust the wire wheel to press the welding wire firmly, ensuring it does not move. The pressure should be adequate but not excessive to avoid deforming the welding wire and affecting wire feed.
4. The spool of welding wire should rotate clockwise. To prevent the wire from loosening, fix the end of the wire into the hole beside the spool holder. During regular use, to avoid wire bending and jamming, cut off any bent part of the wire.
5. Refer to page 10 (Welding Parameters Fast Sheet) in the manual to select the appropriate positions for the wire slots.



Function of Switch

4. MIG / MMA Function Selection: Choose the desired welding function.

5. Fast Wire Feeder Switch: Press this switch to operate the wire feeder at its maximum speed.

Adjusting knob

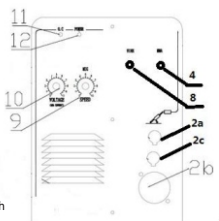
9. [Welding Current] Knob: Adjusts the welding current (wire feed speed).

10. [Welding Voltage] Knob: Adjusts the welding voltage.

Indicator

11. [Protection] Indicator: Lights up to indicate power system issues such as single-phase power supply overvoltage, undervoltage, or high internal temperature of the welding machine.

12. [Power] Indicator: Lights up when the welding machine control circuit is active.



Operation

Setting of Welding Current

After completing the preparatory work, you can begin setting the welding current. Properly selecting the welding current and arc voltage is crucial for maintaining welding process stability, welding quality, and productivity.

To ensure welding quality, it is important to match the welding current and arc voltage correctly. This match is typically based on wire diameter, the desired droplet transfer mode, and productivity requirements. Common welding current and arc voltage ranges can be set according to the table provided. For specific materials, refer to the "Welding Parameters Fast Sheet"

For CO₂ welding, consult the current range and voltage transitions as specified.

Wire diameter (mm)	Short circuit transition		Particle transition	
	Current(A)	Voltage(V)	Current(A)	Voltage(V)
0.6	40~70	17~19	160~400	25~38
0.8	60~100	18~19	200~500	26~40
1.0	80~120	18~21	200~600	27~40
1.2	100~150	19~23	300~700	28~42
1.6	140~200	20~24	500~800	32~44

The Choice of Welding Speed

Welding speed primarily affects welding quality and productivity. If the welding speed is too fast, protection may be inadequate, leading to an increased cooling rate and decreased weld flexibility. Conversely, if the welding speed is too slow, the weld may overheat and become coarse. Typically, welding speed should not exceed 30 meters per hour.

Selection of Wire Stretch

Increasing the length of wire stretch can enhance melt depth, wire melting speed, and productivity. However, excessive wire stretch may cause wire fusion issues and increased spatter, resulting in an unstable weld. Generally, the wire stretch should be about 10 times the diameter of the wire.

Choice of CO2 Gas Flow

The primary consideration for CO2 gas flow is protection effectiveness. For interior angles compared to outer corners, the gas flow should be kept to a lower setting to ensure proper welding protection. Refer to the table below for recommended CO2 gas flow values.

Welding method	CO2 welding fine wire	CO2 welding thick wire	CO2 Welding of thick wire high current
CO2 Flow (L/min)	5~15	15~25	25~50

Welding Parameters Fast Sheet

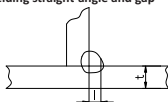
Properly selecting welding current and arc voltage directly impacts welding process stability, quality, and productivity. To ensure optimal welding quality, welding current and arc voltage should be carefully matched. This selection is typically based on wire diameter, the desired droplet transfer mode, and productivity requirements. Refer to the table below for commonly used welding current and arc voltage ranges.

1. I-butt welding parameters



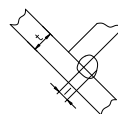
Thickness t (mm)	Gap g (mm)	Wire diameter φ (mm)	Welding current (A)	Welding voltage (V)	Welding speed (cm/min)	Gas flow (L/min)
0.8	0	0.8~0.9	60~70	16~16.5	50~60	10
1.0	0	0.8~0.9	75~85	17~17.5	50~60	10~15
1.2	0	1.0	70~80	17~18	45~55	10
1.6	0	1.0	80~100	18~19	45~55	10~15
2.0	0~0.5	1.0	100~110	19~20	40~55	10~15
2.3	0.5~1.0	1.0 or 1.2	110~130	19~20	50~55	10~15
3.2	1.0~1.2	1.0 or 1.2	130~150	19~21	40~50	10~15
4.5	1.2~1.5	1.2	150~170	21~23	40~50	10~15

2. Parameters for welding straight-angle and gap



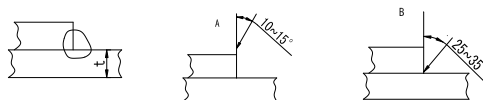
Thickness t (mm)	Gap g (mm)	Wire diameter φ (mm)	Welding current (A)	Welding voltage (V)	Welding speed (cm/min)	Gas flow (L/min)
1.0	2.5~3.0	0.8~0.9	70~80	17~18	50~60	10~15
1.2	2.5~3.0	1.0	70~100	18~19	50~60	10~15
1.6	2.5~3.0	1.0~1.2	90~120	18~20	50~60	10~15
2.0	3.0~3.5	1.0~1.2	100~130	19~20	50~60	10~20
2.3	2.5~3.0	1.0~1.2	120~140	19~21	50~60	10~20
3.2	3.0~4.0	1.0~1.2	130~170	19~21	45~55	10~20
4.5	4.0~4.5	1.2	190~230	22~24	45~55	10~20

3. Parameter for welding right-angle and gap



Thickness t (mm)	Gap g (mm)	Wire diameter φ (mm)	Welding current (A)	Welding voltage (V)	Welding speed (cm/min)	Gas flow (L/min)
1.2	2.5~3.0	1.0	70~100	18~19	50~60	10~15
1.6	2.5~3.0	1.0~1.2	90~120	18~20	50~60	10~15
2.0	3.0~3.5	1.0~1.2	100~130	19~20	50~60	10~20
2.3	3.0~3.5	1.0~1.2	120~140	19~21	50~60	10~20
3.2	3.0~4.0	1.0~1.2	130~170	22~22	45~55	10~20
4.5	4.0~4.5	1.2	200~250	23~26	45~55	10~20

4. Stack welding parameters



Thickness t (mm)	Gap g (mm)	Wire diameter φ (mm)	Welding current (A)	Welding voltage (V)	Welding speed (cm/min)	Gas flow (L/min)
0.8	A	0.8~0.9	60~70	16~17	40~45	10~15
1.2	A	1.0	80~100	18~19	45~55	10~15
1.6	A	1.0~1.2	100~120	18~20	45~55	10~15
2.0	A or B	1.0~1.2	100~130	18~20	45~55	15~20
2.3	B	1.0~1.2	120~140	19~21	45~50	15~20
3.2	B	1.0~1.2	130~160	19~22	45~50	15~20
4.5	B	1.2	150~200	21~24	40~45	15~20

ATTENTION

1. Environment

- Keep the operating environment dry, with air humidity not exceeding 90%.
- The operating temperature should be between -10°C and +40°C.
- Avoid operating in rainy conditions or direct sunlight; ensure that water or rainwater does not infiltrate the welding machine.

- 4.Avoid operating in environments with dust, acids, or corrosive dirt.
- 5.Ensure that there is no interference with the surrounding area at the installation site.

2. Safety Issues

Welding machines are equipped with over-voltage, over-current, and thermal protectors. These features will stop the machine when voltage, current, or temperature exceeds the set limits. Continuous operation under such conditions can damage the machine. Please observe the following points:

1. Ensure Good Ventilation

MIG machines are industrial equipment. When operating, if the working current is too high, natural ventilation may not be sufficient to cool the machine. Install two fans inside the machine to ensure stable operation. The ventilated area should not be covered or blocked; maintain a distance of more than 0.3 meters between the welding machine and surrounding objects. Proper ventilation is crucial for efficient operation and a longer lifespan of the machine.

2. Do Not Exceed Rated Duty Cycle

Adhere to the rated duty cycle to avoid shortening the machine's lifespan or causing damage. Operate the welding machine within the allowed range to ensure longevity and proper functionality.

3. Over-Voltage is Forbidden

Operate the machine within the specified input voltage range. Exceeding this range can damage the machine. Be aware of the correct voltage range and take necessary precautions to prevent over-voltage issues.

4.Grounding

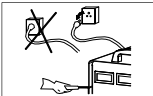
Each welding machine has a grounding screw marked with a grounding symbol. Before operating, connect a cable with a diameter of at least 6 mm² from the welding machine case to a suitable ground to discharge static electricity and prevent electrical accidents.

5.Handling Over-Temperature

If the welding machine exceeds the rated duty cycle, it may enter a protective mode and stop working abruptly. This happens when the machine overheats and triggers the temperature switch, causing the red indicator light on the front panel to illuminate. In such cases, do not turn off the machine. Allow the fans to continue working to cool the machine. Once the red light turns off and the temperature returns to the standard range, you may resume welding.

Maintenance

- 1.Safety Warning: Ensure the power is off and the plug is disconnected before performing any maintenance or repairs.
- 2.Inspection: Regularly inspect the connections inside the welding machine to ensure that circuits are connected correctly and firmly, especially at inserted joints or components. If you find any rust or looseness, use sandpaper to clean the rust or oxidation, reconnect the parts, and ensure they are secure.



- 3.Safety Precautions: While the machine is powered on, keep your hands, hair, and other tools away from electronic components such as air blowers to avoid injury or damage.



- 4.Cleaning: Use dry, clean compressed air to blow away dust regularly. In environments with smoke or air pollution, clean the welding machine daily to remove dust.

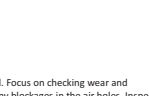


- 5.Compressed Air Pressure: Maintain compressed air pressure at a reasonable level to avoid damaging small components within the welding machine.

- 6.Water and Vapor Protection: Avoid allowing water or water vapor to enter the welding machine. If water does get inside, dry the internal parts thoroughly. After drying, use a megohmmeter to test the insulation (including between connectors and between connectors and the main case). The machine should only be used if the insulation is normal.



- 7.Long-Term Storage: If the welding machine will not be used for an extended period, store it in its original box and keep it in a dry environment.



Inspection

To ensure optimal performance and safety, daily inspection is crucial. Focus on checking wear and deformation in the welding torch and wire feeder parts, as well as any blockages in the air holes. Inspect the following parts as needed. Clean and replace parts when necessary to maintain the machine's performance. Always use genuine parts from our company to ensure the machine operates correctly.

1. WELDING POWER

PARTS	KEY MAINTAINANCE	REMARKS
Control Panel	1.Switching operation, conversion, and installation. 2.Verify whether the power indicator light is on or off.	

Cooling Fan	1.Verify whether there is wind and if the sound is normal.	If there is no sound of fan rotation or if there is any abnormal sound, it means an internal overhaul is needed.
Power	1.When powered on, check if there is abnormal shaking or bumping. 2.When powered on, check if there is a peculiar smell. 3.Check the machine's appearance for signs of overheating, such as discoloration.	
Appearance	1.Check whether the air pipe is worn or the connector is loose. 2.Check whether the outer cover and other fastening parts are loose.c	

2. TORCH

PARTS	KEY MAINTAINANCE	REMARKS
Nozzle	1.Check whether the installation is firm and the front parts are deformed.	May be the reason of pores.
	2.Whether it has splashes.	May be caused by the torch burning. (The effective method is to use an anti-splash agent.)
Contact-tip	1.Whether the installation is firm. 2.Check whether the parts are worn, and if the hole is jammed or blocked.	It will damage the thread of the welding torch. To be the cause of unstable arc and arc interruption.
Hose of Wire Feeder	1.Check the length of the tube out of the wire feeder.	The tube should be changed if the length is less than 6 mm. If the tube out of the wire feeder is too short, it will cause an unstable arc. (When changing the tube, ensure that the length is slightly longer than specified.)
	2.Check whether the diameter of the welding wire matches the inner diameter of the wire feeder tube.	Mismatch causes instability in the arc. Please replace with the suitable wire feeder tube.
	3.Parts bend and elongation.	It causes poor wire feeder performance and unstable arc. Please replace the tube.
	4.Check whether the inner tube is dirty or blocked by scraps of the coating of the welding wire.	It causes poor wire feeder performance and unstable arc. (Clean with kerosene or replace with a new wire feeder tube.)
	5.Check whether the wire feeder tube and "O" ring are worn.	It causes splashing. 1.Heat shrinkable tube is worn; need to replace with a new wire feeder tube. 2."O" ring is worn; needs to be replaced with a new one.
Air Splitter	1.Check whether it was forgotten to plug in, or if the hole is blocked, or if the parts are from another factory.	It causes welding defects due to poor inert gas (e.g., splashing). Additionally, wear of the torch needs to be addressed properly.

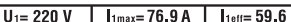
3. Wire feeder

PARTS	KEY MAINTAINANCE	REMARKS
Pressure handle	Whether to adjust the pressure handle to the standard instruction line. (Please note: It's forbidden to damage welding wire with a diameter less than Φ1.2 mm.)	It results in wire feed and arc instability.

The pipe of wire feeder	Whether the entrance of the pipe is blocked by cutting powder and waste crumbs. Do the diameter of the welding wire and the internal diameter of the pipe match well? Inspect if the center of the wire feeder pipe is aligned with the center of the slot of the wire guide roller.	Clean cutting powder and waste crumbs, and inspect for blockages. If not matched, it will cause welding instability, as well as cutting powder and waste crumbs. Inconsistencies will cause cutting powder and welding instability.
Wire Guide Roller	1.The diameter of the welding wire should match the nominal diameter of the wire guide roller. 2.Check whether the slot of the wire guide roller is unblocked.	1.It will cause welding powder accumulation and blockage of the wire feeder pipe, as well as arc instability. 2.If there is any abnormal situation, please replace the wire guide roller.
Pressure Wheel	Inspect the stability of turning, the pressurization surface of the welding wire, and whether the contact surfaces have become narrow.	It causes wire feeding inefficiency, which then results in arc instability.

4. Output Cable

PARTS	KEY MAINTAINANCE	REMARKS
Cable of MIG torch	1.Whether the cable of the welding torch is bending too much. 2.Whether the connector of the metal fast plug is connected firmly.	1.It will cause wire feeder working inefficiency. 2.Bending of the cable will cause wire feeding issues and instability of the Arc. *Please straighten the cable of the MIG torch when operating the machine.
Output Cable	1.Wearing and damage to insulation parts of the cable and so on. 2.Exposure of cable joints (insulation damage) and looseness.	To ensure personal safety and welding stability, use appropriate repair methods based on the working environment. *Daily Maintenance: broadly and simplified. *Regular Maintenance: thoroughly and carefully.
Input Cable	1.Check whether the input protection of the distribution case is firm. 2.Whether the connectors of the protective device are functional. 3.Whether the terminal of the input welding cable is connected firmly. 4.During wiring of the input cable, ensure that the insulation parts are not worn, damaged, or exposing the conductive parts.	
Earth cable	Ensure that the earth cable is not open-circuited and the connectors are firm.	To prevent electrical leakage and ensure safety, please ensure daily maintenance is performed.

ROTOR INVERTER WELDING MACHINE			
MMLT-320		EN 60974-1:2012	
		SN 	
40A/16V~320A/30V			
	U ₀ =60V	X	60%
		I ₂ (A)	320
		U ₂ (V)	30
20A/20.8V~320A/32.8V			
	U ₀ =60V	X	60%
		I ₂ (A)	320
		U ₂ (V)	32.8
		U ₁ = 220 V	I _{1max} = 76.9 A
IP21S			

ROTOR				INVERTER WELDING MACHINE			
MMLT300				EN 60974-1:2012			
$1\sim$ 				SN 			
				20A/20.8V~300A/33.2V			
				X		35%	100%
				I ₂ (A)		300	183
				U ₂ (V)		32.4	27
				U ₁ =220V		I _{1max} = 67A	I _{1eff} = 52A
				IP21S			

REGULI GENERALE DE SIGURANȚĂ

AVERTIZARE!

Citiți toate instrucțiunile

Nerespectarea tuturor instrucțiunilor enumerate mai jos poate duce la electrocutare, incendii și/sau vătămări grave. Termenul „aparat de sudură” din toate avertizările enumerate mai jos se referă la aparatul de sudură alimentat de la rețea (cu cablu) sau la aparatul de sudură cu baterie (fără fir).

PĂSTRĂȚI ACESTE INSTRUCTIUNI

1. Zona de lucru

- Păstrați zona de lucru curată și bine iluminată. Zonele aglomerate și întunecate pot provoca accidente.
- Nu utilizați aparatul de sudură în atmosfere explozive, cum ar fi în prezența lichidelor, gazelor sau prafului inflamabil. Acesta creează scântei care pot aprinde praful sau vaporii inflamabili.
- Țineți copiii și alte persoane la distanță în timp ce utilizați aparatul de sudură. Orice distragere poate duce la pierderea controlului.

2. Siguranța electrică

- Fișele aparatului de sudură trebuie să se potrivească cu prizele. Nu modificați niciodată ștecherul în niciun fel. Nu utilizați adaptoare cu aparatul de sudură care necesită împănțare. Ștecherile nemodificate și prizele potrivite vor reduce riscul de șoc electric.
- Evitați contactul corpului cu suprafețele împănțate, cum ar fi țevi, calorifere, plite și frigider. Există un risc crescut de șoc electric dacă corpul dumneavoastră este în contact cu pământul.
- Nu expuneți aparatul de sudură la ploaie sau la condiții umede. Apa care intră într-un aparat de sudură va crește riscul de șoc electric.
- Nu abuzați de cablu. Nu utilizați niciodată cablul pentru a transporta, trage sau deconecta aparatul de sudură. Țineți cablul departe de căldură, ulei, margini ascuțite sau părți în mișcare. Cablurile deteriorate sau încurcate cresc riscul de electrocutare.
- Când utilizați aparatul de sudură în aer liber, folosiți un prelungitor adecvat pentru utilizare în exterior. Utilizarea unui cablu adecvat pentru exterior reduce riscul de electrocutare.

3. Siguranța personală

- Fiți atenți, aveți grijă ce faceți și folosiți bunul simț atunci când utilizați aparatul de sudură. Nu folosiți aparatul de sudură când sunteți obosit sau sub influența drogurilor, alcoolului sau medicamentelor. Un moment de neatenție în timpul utilizării aparatului de sudură poate duce la vătămări corporale grave.
- Folosiți echipament de siguranță. Purtați întotdeauna protecție pentru ochi. Echipamentele de siguranță, cum ar fi masca de praf, pantofii de protecție antidăruș, cască de protecție sau protecția auditivă, utilizate în condiții adecvate, vor reduce vătămările personale.
- Evitați pornirea accidentală. Asigurați-vă că întrerupătorul este în poziția oprit înainte de a conecta aparatul de sudură la priză. Transportarea aparatului de sudură cu degetul pe întrerupător sau conectarea aparatului de sudură în timp ce întrerupătorul este în funcțiune poate provoca accidente.
- Scoateți orice cheie de reglaj înainte de a porni aparatul de sudură. O cheie rămasă atașată la o parte rotativă a aparatului de sudură poate duce la vătămări corporale.
- Nu vă depășiți limitele. Păstrați o poziție adecvată și un echilibru corespunzător în orice moment. Acest lucru permite un control mai bun al aparatului de sudură în situații neașteptate.
- Îmbrăcați-vă corespunzător. Nu purtați haine largi sau bijuterii. Țineți părul, îmbrăcămintea și mâinile departe de părțile mobile. Hainele largi, bijuteriile sau părul lung pot fi prinse în părțile mobile.
- Dacă sunt prevăzute dispozitive pentru conectarea instalațiilor de extracție și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt conectate și utilizate în mod corespunzător. Utilizarea acestor dispozitive poate reduce pericolele legate de praf.

4. Utilizarea și îngrijirea aparatului de sudură

- Nu forțați aparatul de sudură. Utilizați aparatul de sudură potrivit pentru aplicația dumneavoastră. Aparatul de sudură corect va lucra mai bine și mai sigur la rata pentru care a fost proiectat.
- Nu folosiți aparatul de sudură dacă întrerupătorul nu îl pornește și nu îl oprește. Orice aparat de sudură care nu poate fi controlat cu întrerupătorul este periculos și trebuie reparat.
- Deconectați ștecherul de la sursa de alimentare înainte de a efectua orice reglare, schimbare a accesoriilor sau depozitare a aparatului de sudură. Aceste măsuri preventive de siguranță reduc riscul pornirii accidentale a aparatului de sudură.
- Păstrați aparatul de sudură în afara accesului copiilor și nu permiteți persoanelor care nu sunt familiarizate cu aparatul de sudură sau cu aceste instrucțiuni să-l utilizeze. Aparatul de sudură este periculos în mâinile utilizatorilor neinstruiți.
- Efectuați lucrări de mentenanță ale aparatului de sudură. Verificați alinierea greșită sau blocarea pieselor în mișcare, spargerea pieselor și orice alte momente care poate afecta funcționarea aparatului de sudură. Dacă este deteriorat, reparați aparatul de sudură înainte de utilizare. Multe accidente sunt cauzate de aparate de sudură prost întreținute.
- Păstrați elementele de tăiere ascuțite și curate. Elementele de tăiere întreținute corespunzător, cu muchii ascuțite, sunt mai puțin susceptibile de a se bloca și sunt mai ușor de controlat.

g) Folosiți aparatul de sudură, accesoriile și biții conform acestor instrucțiuni și în modul destinat pentru aplicarea particulară a aparatului de sudură, ținând cont de condițiile de lucru și de sarcina care urmează să fie efectuată. Utilizarea aparatului de sudură pentru operațiuni diferite de cele pentru care a fost conceput ar putea duce la o situație periculoasă.

5. DESERVIRE

- Solicitați deservirea aparatului de sudură de către o persoană calificată care folosește doar piese de schimb originale. Acest lucru va asigura menținerea siguranței aparatului de sudură.

MĂSURI DE PRECAUȚIE

Țineți copii și persoanele necalificate departe de aparat. Când nu sunt utilizate, unelte trebuie depozitate într-un loc în care copiii și a persoanele necalificate nu au acces.

AVERTIZĂRI DE SIGURANȚĂ



Avertizare: Vă rugăm să citiți următoarea regulă de siguranță înainte de a utiliza.



Măsuri de protecție:

Casca de sudură: Trebuie să fie purtată în timpul sudării, ea este esențială pentru a asigura o protecție adecvată.

- Casca de sudură, ecranul facial și ochelarii de protecție trebuie purtați permanent în zona de lucru.
- Fața trebuie acoperită în mod adecvat, iar gâtul și urechile trebuie protejate de scântei electrice și de razele arcului electric. Persoanele aflate în apropiere ar trebui să evite să privească direct la arc și să se ferească de razele arcului și de stropii de sudură.
- Purtați îmbrăcăminte de protecție, încălțăminte specială și cască, pentru a fi protejat de razele arcului electric, de scântei și de stropii.
- Toate butoanele vor fi închise pentru a evita scântei și stropii.
- Utilizați separatoare rezistente la foc sau perdele de sudură pentru a proteja ceilalți lucrători de razele electrice și scântei.
- Purtați ochelari de protecție atunci când căruțați stropii de sudură.



Incendiu și arsuri – Căldura generată de flăcări și arcuri poate provoca incendii. Pentru a minimiza riscurile:

- Păstrați materialele inflamabile, cum ar fi lemnul, pânza și sursele de combustibil departe de zona de lucru.
- Asigurați-vă că pereții și podeaua din zona de lucru sunt rezistente la foc pentru a preveni incendii.
- Verificați ca toate piesele de lucru să fie curate înainte de a începe sudarea și nu sudăți pe recipiente sigilate pentru a evita exploziile.
- Echipamentul de stingere a incendiilor trebuie să fie disponibil în apropierea zonei de lucru.
- Nu supraîncărcați echipamentele în timpul utilizării.
- Folosiți un monitor de incendiu după sudare pentru a vă asigura că zona este sigură.



Șoc electric – Nu utilizați echipamentul de sudare în zone umede pentru a evita rănirea sau decesul. Respectați următoarele măsuri de precauție:

- Asigurați-vă că sursa de alimentare și sistemul de împănțare sunt corect conectate.
- Verificați ca piesele de lucru și legăturile electrice să fie corect conectate.
- Confirmați că cablul de lucru este bine conectat la piesa de lucru.
- Înlocuiți imediat cablurile deteriorate sau uzate.
- Mențineți zona de lucru, îmbrăcămintea, firele, torța de sudare, echipamentul de lipit și sursa de alimentare uscate.
- Asigurați-vă că corpul dumneavoastră este izolat de piesa de lucru și de sol.
- Când lucrați în zone umede sau închise, stați pe o scândură de lemn uscată sau pe o platformă izolatoare și purtați încălțăminte cu talpă din cauciuc.
- Purtați întotdeauna mânuși uscate și izolate înainte de a porni alimentarea.
- Opriți alimentarea înainte de a îndepărta mânușile.



Câmp electromagnetic – Poate prezenta pericole. Urmăriți aceste măsuri de precauție:

- Lucrătorii cu stimulator cardiac implantat trebuie să consulte un medic înainte de a efectua sudarea, deoarece câmpurile electromagnetice pot afecta funcționarea normală a stimulatorului cardiac.
- Expunerea prelungită la câmpurile electromagnetice poate fi dăunătoare.
- Pentru a reduce expunerea la câmpul electromagnetic, luați următoarele măsuri:
 - Țineți împreună suportul pentru electrozi și cablurile de lucru, asigurându-le cu bandă adezivă dacă este posibil.
 - Nu înfășurați cablurile de sudare și cablurile de lucru în jurul corpului.
 - Poziționați cablurile torței de sudare și cablurile de lucru pe aceeași parte a corpului.
 - Conectați cablul de lucru cât mai aproape de zona de sudare.
 - Mențineți cât mai mult distanță între dumneavoastră și sursa de sudare și cabluri.



Vapori și gaze - Vaporii și gazele de sudură pot cauza disconfort sau pot fi dăunători, mai ales în spații închise. Evitați inhalarea acestora respectând aceste recomandări:

1. Asigurați o ventilație corespunzătoare, fie naturală, fie mecanică, în zona de lucru. Nu sudati pe metale precum oțel galvanizat, oțel inoxidabil, cupru, zinc, plumb, beriliu sau cadmiu. Evitați inhalarea vaporilor și gazelor de sudură.
2. Nu sudati în apropierea operațiunilor de degresare sau pulverizare, deoarece acestea poate produce gaze toxice, cum ar fi fosgenul sau alte substanțe iritante.
3. Dacă experimentați iritații la nivelul ochilor, nasului sau gâtului, opriți imediat sudarea și îmbunătățiți ventilația. Încetați sudarea dacă vă simțiți rău.



Întreținerea echipamentului
Întreținerea necorespunzătoare a echipamentului poate provoca vătămări sau deces. Respectați următoarele reguli:

1. Doar persoanele autorizate pot efectua asamblarea, întreținerea și alte operațiuni pe echipament.
2. Opriți sursa de alimentare înainte de a efectua lucrări de întreținere.
3. Asigurați-vă că toate cablurile, inclusiv cablul de împănțare, conectorii și sursa de alimentare sunt în stare bună de funcționare.
4. Nu abuzați de echipamente și evitați utilizarea necorespunzătoare.
5. Păstrați echipamentul și panoul de control într-o stare bună și curată.
6. Nu modificați niciun echipament.



Semnificația simbolurilor de siguranță:



Pericol Indică un risc imediat. Ignorarea acestuia poate duce la vătămări grave sau deces.



Avertizare Indică un risc potențial care poate cauza vătămări grave sau deces.



Atenție Indică un risc care poate provoca vătămări minore.

Descriere produs

Seria ECHNOMIG utilizează tehnologia internațională avansată a invertorului, combinând funcțiile mașinii de sudură MMA (Manual Metal Arc) și MIG/MAG (Metal Inert Gas/Metal Active Gas) într-un dispozitiv compact. Este fabricată cu tehnologia de vârf PWM (Modularea Lățimii Pulsului) și IGBT. Datorită tehnologiei de comutare a invertorului, greutatea și dimensiunea întregii mașini sunt reduse semnificativ.

Funcții și caracteristici:

- Viteză optimă de alimentare a firului
- Stropire minimă
- Ușor și economic
- Zgomot redus
- Compact și simplu de utilizat

Acest model este potrivit pentru sudarea oțelului cu conținut scăzut de carbon, oțelului aliat și oțelului inoxidabil.

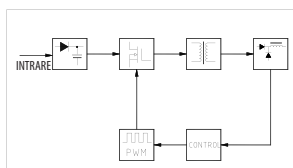
MIG (Metal Inert Gas) se referă la sudarea cu un gaz de protecție inactiv, de obicei Argon sau un amestec de gaze (MIX-GAS). MAG (Metal Active Gas) se referă la sudarea cu un gaz de protecție activ, de obicei dioxid de carbon (CO₂).

Această mașină de sudură multifuncțională adoptă o tehnologie avansată cu invertor. Este ușoară, compactă și ideală pentru utilizarea D.I.Y. Oferă eficiență și performanță ridicată, ciclu de lucru de 60%, aprindere ușoară a arcului și formare excelentă a cordonului de sudură, fiind un instrument fiabil pentru diverse aplicații de sudare.

FUNCȚIE ȘI CARACTERISTICI:

- ★ Performanță stabilă cu capacitate de compensare automată a tensiunii.
- ★ Reglaje precise ale tensiunii de sudare, perfect corelate cu curentul de sudare.
- ★ Aprindere ușoară a arcului cu stropire minimă.
- ★ Funcție de tăiere a bilei de sudare pentru o suprafață de sudare uniformă.
- ★ Alimentator de sârmă, butelie de gaz și mașină de sudare integrate; ușor, compact și foarte eficient.
- ★ Compatibilitate extinsă cu fire $\Phi 0.8 \sim \Phi 1.0$ H08Mn2Si, H08MnSi, H04MnSiAlTiA, H18CrMnSiA, H08CrMn2SiMo, H10MnSiMo, H10MnSiMoTi și altele.
- ★ Conceput, produs și inspectat conform standardelor GB15579.1-2004 și IEC60974-1:2000.

Schema electrică



Instalare

Conectare cablu

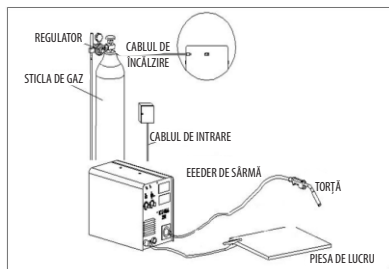
1. Conectarea cablului de intrare: Fiecare aparat de sudură vine cu un cablu de intrare. Conectați acest cablu la sursa de alimentare AC de 220V~240V.

2. Conectarea cablului de ieșire (Atenție la selecția funcției MIG/MMA):

- 2a. Conectați mufele cablului de împănțare la priză corespunzătoare marcată pe panoul frontal și atașați celălalt capăt al clemei de împănțare la piesa de lucru.
- 2b. Conectați torța la prize de ieșire marcate pe panoul frontal și strângeți-o bine. În același timp, alimentați manual firul de sudură în torță.

3. Instalarea suportului pentru bobină:

- Fixați firul de sudură pe suportul pentru bobină de pe raft, asigurându-vă că raftul este aliniat corect cu gaura suportului pentru bobină.
- Selectați dimensiunea potrivită a slotului pentru fir, în funcție de dimensiunea firului de sudură.
- Slăbiți piulița de pe roata de fir, apoi treceți firul de sudură prin tubul de ghidare a firului în slotul pentru fir. Reglați roata de fir astfel încât să apese ferm firul de sudură, asigurându-vă că nu se mișcă. Presiunea trebuie să fie adecvată, dar nu excesivă, pentru a evita deformarea firului de sudură și influențarea alimentării cu fir.
- Bobina de fir de sudură trebuie să se rotească în sensul acelor de ceasornic. Pentru a preveni desfășurarea firului, fixați capătul firului în gaura de lângă suportul pentru bobină. În timpul utilizării regulate, pentru a evita îndoiturile și blocarea firului, tăiați orice parte îndoită a firului.
- Consultați pagina 10 (Parametrii de Sudare) din manual pentru a selecta pozițiile potrivite pentru sloturile firului.



Funcția Comutatorului

Selecția Funcției MIG / MMA: Alegeți funcția de sudare dorită.

Alegeți funcția de sudare.

8. Comutatorul pentru Alimentare rapidă a

Firului: Apăsăți acest comutator pentru a utiliza alimentatorul de fir la viteza maximă.

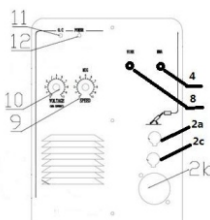
9. Buton [Curent de Sudare]: Reglează curentul de sudare (viteza de alimentare a firului).

10. Buton [Tensiune de Sudare]: Reglează tensiunea de sudare.

Indicatori

11. Indicator [Protecție]: Se aprinde pentru a indica probleme ale sistemului de alimentare, cum ar fi supratensiunea la alimentare monofazată, sub-tensiunea sau temperatura internă ridicată a aparatului de sudură.

12. Indicator [Alimentare]: Se aprinde atunci când circuitul de control al aparatului de sudură este activ.



Operațiune

Setarea Curentului de Sudare

După finalizarea lucrărilor pregătitoare, puteți începe să setați curentul de sudare.

Alegerea corectă a curentului de sudare și a tensiunii de arc este crucială pentru menținerea stabilității procesului de sudare, calității sudurii și productivității.

Pentru a asigura calitatea sudurii, este important să se alinieze corect curentul de sudare și tensiunea de arc. Această aliniere se bazează de obicei pe diametrul firului, modul dorit de transfer al stropilor și cerințele de productivitate. Intervalele comune de curent de sudare și tensiune de arc pot fi setate conform tabelului furnizat. Pentru materiale specifice, consultați „Parametrii de Sudare” de pe pagina 9.

Pentru sudarea cu CO₂, consultați intervalul curentului și tranzițiile de tensiune specificate.

Diametrul firului (mm)	Tranziție de scurtcircuit		Tranziție de particule	
	Curent(A)	Tensiune(V)	Curent(A)	Tensiune(V)
0.6	40~70	17~19	160~400	25~38
0.8	60~100	18~19	200~500	26~40
1.0	80~120	18~21	200~600	27~40
1.2	100~150	19~23	300~700	28~42
1.6	140~200	20~24	500~800	32~44

Alegerea vitezei de sudare
Viteza de sudare influențează în principal calitatea sudării și productivitatea. Dacă viteza de sudare este prea mare, protecția poate fi insuficientă, ceea ce duce la o rată de răcire crescută și la o flexibilitate scăzută a sudurii. În schimb, dacă viteza de sudare este prea mică, sudura poate supraîncălzi și deveni rugoasă. De obicei, viteza de sudare nu trebuie să depășească 30 de metri pe oră.

Alegerea tensiunii firului
Creșterea lungimii de tensionare a firului poate îmbunătăți adâncimea de topire, viteza de topire a firului și productivitatea. Cu toate acestea, o tensionare excesivă a firului poate cauza probleme de fuziune a firului și creșterea stropirii, ducând la o sudură instabilă. În general, tensionarea firului ar trebui să fie de aproximativ 10 ori diametrul firului.

Alegerea fluxului de gaz Co2
Principala considerație pentru fluxul de gaz CO2 este eficacitatea protecției. Pentru unghiurile interioare comparativ cu colturile exterioare, fluxul de gaz ar trebui să fie setat la un nivel mai mic pentru a asigura o protecție adecvată a sudurii. Consultați tabelul de mai jos pentru valorile recomandate ale fluxului de gaz Co2.

Metoda de sudare	fir fină de sudare CO2	CO2 sudare fir groasă	CO2 Sudarea firul groase cu curent mare
Debit CO2 (L/min)	5~15	15~25	25~50

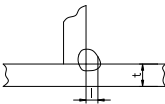
Parametrii de sudare
Alegerea corectă a curentului de sudare și a tensionării arcului influențează direct stabilitatea procesului de sudare, calitatea și productivitatea acestuia. Pentru a asigura o calitate optimă a sudurii, curentul de sudare și tensionarea arcului trebuie potrivite cu atenție. Această alegere se bazează de obicei pe diametrul firului, modul dorit de transfer al stropilor și cerințele de productivitate. Consultați tabelul de mai jos pentru intervalele de curent de sudare și tensionarea arcului utilizate în mod frecvent.

1. Parametrii sudării cap la cap



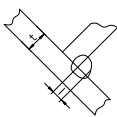
Grosimea t (mm)	spațiu g (mm)	Diametrul firului φ (mm)	Curent de sudare (A)	Tensiune de sudare (V)	Viteza de sudare (cm/min)	Debit de gaz (L/min)
0.8	0	0.8~0.9	60~70	16~16.5	50~60	10
1.0	0	0.8~0.9	75~85	17~17.5	50~60	10~15
1.2	0	1.0	70~80	17~18	45~55	10
1.6	0	1.0	80~100	18~19	45~55	10~15
2.0	0~0.5	1.0	100~110	19~20	40~55	10~15
2.3	0.5~1.0	1.0 or 1.2	110~130	19~20	50~55	10~15
3.2	1.0~1.2	1.0 or 1.2	130~150	19~21	40~50	10~15
4.5	1.2~1.5	1.2	150~170	21~23	40~50	10~15

2. Parametrii de sudare în unghi drept și gol



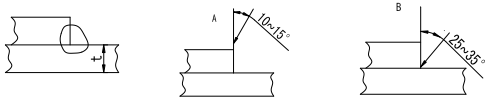
Grosimea t (mm)	spațiu g (mm)	Diametrul firului φ (mm)	Curent de sudare (A)	Tensiune de sudare (V)	Viteza de sudare (cm/min)	Debit de gaz (L/min)
1.0	2.5~3.0	0.8~0.9	70~80	17~18	50~60	10~15
1.2	2.5~3.0	1.0	70~100	18~19	50~60	10~15
1.6	2.5~3.0	1.0~1.2	90~120	18~20	50~60	10~15
2.0	3.0~3.5	1.0~1.2	100~130	19~20	50~60	10~20
2.3	2.5~3.0	1.0~1.2	120~140	19~21	50~60	10~20
3.2	3.0~4.0	1.0~1.2	130~170	19~21	45~55	10~20
4.5	4.0~4.5	1.2	190~230	22~24	45~55	10~20

3.Parametru pentru sudarea în unghi drept și gol



Grosimea t (mm)	spațiu g (mm)	Diametrul firului φ (mm)	Curent de sudare (A)	Tensiune de sudare (V)	Viteza de sudare (cm/min)	Debit de gaz (L/min)
1.2	2.5~3.0	1.0	70~100	18~19	50~60	10~15
1.6	2.5~3.0	1.0~1.2	90~120	18~20	50~60	10~15
2.0	3.0~3.5	1.0~1.2	100~130	19~20	50~60	10~20
2.3	3.0~3.5	1.0~1.2	120~140	19~21	50~60	10~20
3.2	3.0~4.0	1.0~1.2	130~170	22~22	45~55	10~20
4.5	4.0~4.5	1.2	200~250	23~26	45~55	10~20

4. Parametrii de sudare a stivei



Grosimea t (mm)	spațiu g (mm)	Diametrul firului φ (mm)	Curent de sudare (A)	Tensiune de sudare (V)	Viteza de sudare (cm/min)	Debit de gaz (L/min)
0.8	A	0.8~0.9	60~70	16~17	40~45	10~15
1.2	A	1.0	80~100	18~19	45~55	10~15
1.6	A	1.0~1.2	100~120	18~20	45~55	10~15
2.0	A or B	1.0~1.2	100~130	18~20	45~55	15~20
2.3	B	1.0~1.2	120~140	19~21	45~50	15~20
3.2	B	1.0~1.2	130~160	19~22	45~50	15~20
4.5	B	1.2	150~200	21~24	40~45	15~20

ATENȚIE

1. Mediul de lucru

- 1.Păstrați mediul de lucru uscat, cu umiditate a aerului de maximum 90%.
- 2.Temperatura în timpul lucrului trebuie să fie între -10°C și +40°C.
- 3.Evitați utilizarea în condiții de ploaie sau expunere directă la soare; asigurați-vă că lichidele sau apa de ploaie nu pătrund în aparatul de sudură.

4. Evitați operarea în medii cu praf, acizi sau murdărie corozivă.

5. Asigurați-vă că nu există interferențe în zona de lucru.

2. Măsurii de siguranță

Asigurați ventilarea adecvată

Mașinile de sudură sunt echipate cu protecție/ siguranță împotriva supratensiunii, supraîncălzirii și supratemperaturii. Aceste caracteristici opresc mașina atunci când tensiunea, curentul sau temperatura depășesc limitele stabilite. Funcționarea continuă în astfel de condiții poate deteriora mașina. Vă rugăm să respectați următoarele puncte:

1. Asigurați ventilarea corespunzătoare

Aparatele de sudură MIG sunt echipamente industriale. Dacă curentul de lucru este prea mare, ventilarea naturală poate să nu fie suficientă pentru a răci aparatul. Instalați două ventilatoare în interiorul aparatului pentru a asigura o funcționare stabilă. Zona ventilată nu trebuie să fie acoperită sau blocată; mențineți o distanță de peste 0,3 metri între aparatul de sudură și obiectele din jur. Ventilarea corespunzătoare este crucială pentru o funcționare eficientă și o durată de viață mai lungă a aparatului.

2. Nu depășiți ciclul de lucru ales

Respectați ciclul de lucru nominal pentru a evita scurtarea duratei de viață a aparatului sau deteriorarea acestuia. Utilizați aparatul de sudură în intervalul permis pentru a asigura longevitatea și funcționalitatea corectă.

3. Interzis suprasarcina de tensiune

Utilizați aparatul în cadrul intervalului specificat de tensiune. Depășirea acestui interval poate deteriora aparatul. Fiți conștienți de intervalul corect de tensiune și luați măsurile necesare pentru a preveni problemele cauzate de suprasarcina de tensiune.

4. Împământare

Fiecare aparat de sudură are un șurub de împământare marcat cu un simbol de împământare. Înainte de utilizare, conectați un cablu cu un diametru de cel puțin 6 mm² de la carcasa aparatului de sudură la o împământare adecvată pentru a descărca electricitatea statică și a preveni accidentele electrice.

5. Gestionarea supraîncălzirii

Dacă aparatul de sudură depășește ciclul de lucru nominal, acesta poate intra într-un mod de protecție și poate opri brusc funcționarea. Acest lucru se întâmplă atunci când aparatul se supraîncălzeste și declanșează comutatorul de temperatură, provocând aprinderea luminii roșii pe panoul frontal. În astfel de cazuri, nu opriți aparatul. Lăsați ventilatoarele să continue să funcționeze pentru a răci aparatul. Odată ce lumina roșie se stinge și temperatura revine în intervalul standard, puteți relua sudarea.

Întreținere

1. Avertizare de siguranță: Asigurați-vă că alimentarea este oprită și că aparatul este deconectat din priză înainte de a efectua orice lucrări de mentenanță sau reparații.

2. Inspecție: Inspectați regulat conexiunile din interiorul aparatului de sudură pentru a vă asigura că circuitele sunt conectate corect și ferm, în special la alimentările sau accesoriile adăugate. Dacă observați rugină sau componente slăbite, folosiți hârtie abrazivă pentru a curăța rugină sau oxidarea, reconectați componentele și asigurați-vă că sunt bine fixate.

3. Măsurii de siguranță: În timp ce aparatul este pornit, țineți mâinile, părul și alte unelte departe de componentele electronice, cum ar fi ventilatoarele, pentru a evita accidentările sau deteriorările.

4. Curățare: Folosiți aer comprimat uscat și curat pentru a îndepărta praful în mod regulat. În medii cu fum sau poluate, curățați zilnic aparatul de sudură pentru a elimina praful.

5. Presiunea aerului comprimat: Mențineți presiunea aerului c comprimat la un nivel rezonabil pentru a evita deteriorarea componentelor mici din interiorul aparatului de sudură.

6. Protecție împotriva apei și vaporilor: Evitați pătrunderea apei sau a vaporilor de apă în interiorul aparatului de sudură. Dacă apa ajunge în interior, uscați complet piesele interne. După uscare, folosiți un megohmmetru pentru a testa izolația (inclusiv între conectori și între conectori și carcasa principală). Aparatul trebuie utilizat doar dacă izolația este în parametri normali.

7. Depozitare pe termen lung: Dacă aparatul de sudură nu va fi utilizat pentru o perioadă îndelungată, depozitați-l în cutia originală și păstrați-l într-un mediu uscat.

Inspecție/ verificare

Pentru a asigura performanța optimă și siguranța instrumentului, este esențial să efectuați inspecții zilnice. Concentrați-vă pe verificarea uzurii și deformări părților pistolului de sudură și ale dispozitivului de alimentare cu sârmă/fir, precum și a oricăror blocaje în orificiile de aerisire. Inspectați aceste piese, după cum este necesar. Curățați și înlocuiți piesele atunci când este necesar pentru a menține performanța aparatului. Utilizați întotdeauna piese originale de la compania noastră pentru a asigura funcționarea corectă a aparatului.

1. PUTEREA DE SUDURĂ

PIESĂ	ÎNȚREȚINERE	REMARCĂ
Panou de control	1. Verificați funcționarea comutatoarelor, conversia și instalarea. 2. Verificați dacă indicatorul de alimentare este aprins sau stins.	

Ventilator de răcire	1. Verificați funcționarea comutatoarelor, conversia și instalarea. 2. Verificați dacă indicatorul de alimentare este aprins sau stins.	Dacă nu se aude sunetul ventilatorului sau dacă se aude un sunet anormal, este necesară o inspecție internă
Alimentare	1. Verificați dacă există ventilare și dacă sunetul este corespunzător. 2. După pornirea aparatului, verificați dacă există vibrații sau lovituri anormale. 3. După pornirea aparatului, verificați dacă există mirosuri neobișnuite. 4. Verificați aspectul aparatului pentru semne de supraîncălzire, cum ar fi decolorarea.	
Aspect exterior	1. Verificați dacă furtunul de aer este uzat sau dacă conectorul este slăbit. 2. Verificați dacă capacul exterior și alte părți de fixare sunt slăbite.	

2. TORTĂ/ PISTOL DE SUDURĂ

PIESĂ	ÎNȚREȚINERE	REMARCĂ
Duză	1. Verificați dacă instalarea este fermă și dacă părțile din față sunt deformate. 2. Verificați dacă există stropi.	1. Se pot forma pori 2. Poate avea loc pistolul de sudură. (o metodă eficientă este utilizarea unui agent anti-stropire.)
Vârful conexiunii	1. Verificați dacă instalarea este fermă. 2. Verificați dacă piesele nu sunt uzate și dacă orificiul nu este blocat sau infundat.	Se poate deteriora filetul pistolului de sudură. Acest lucru poate provoca instabilitatea arcului și întreruperea acestuia.
Furtunul de alimentare cu fir	1. Verificați lungimea tubului de ieșire din alimentatorul de fir. 2. Verificați dacă diametrul firului de sudură corespunde diametrului interior al tubului alimentatorului. 3. Verificați îndoirea și alungirea pieselor. 4. Verificați dacă tubul interior este murdar sau blocat de resturi de pe fir de sudură. 5. Verificați dacă tubul alimentatorului de fir și inelul "O" nu sunt uzate.	1. Tubul trebuie schimbat dacă lungimea sa este mai mică de 6 mm. Dacă tubul de la alimentatorul de fir este prea scurt, va provoca un arc instabil. (Când schimbați tubul, asigurați-vă că lungimea este puțin mai mare decât cea specificată.) 2. Nealinierarea cauzează instabilitatea arcului. Vă rugăm să înlocuiți cu un tub de alimentare cu un fir adecvat 3. Aceasta cauzează o performanță slabă a alimentatorului de fir și un arc instabil. Vă rugăm să înlocuiți tubul. 4. Aceasta cauzează o performanță slabă a alimentatorului de fir și un arc instabil. (Curățați cu kerosen sau înlocuiți cu un tub nou de alimentare pentru fir.) 5. Cauzează stropire. 1. Tubul termocontractibil este uzat; este necesară înlocuirea cu un tub nou de alimentare pentru fir. 2. Inelul „O” este uzat; trebuie înlocuit cu unul nou.
Distribuitor de aer	1. Verificați dacă conectarea a fost efectuată, dacă orificiul este blocat sau dacă piesele provin de la altă fabrică.	1. Cauzează defecte de sudare din cauza gazului inert necorespunzător (de exemplu, stropire). De asemenea, uzura pistolului trebuie tratată în mod corespunzător.

3. Alimentatorul de fir

PIESĂ	ÎNȚREȚINERE	REMARCĂ
Mâner de presiune	Se ajustează mânerul de presiune la linia de instrucțiuni standard. (Vă rugăm să rețineți: este interzis să deteriorați firul de sudură cu un diametru mai mic de Ø1.2 mm.)	Acesta duce la instabilitatea alimentării firului și a arcului.

Țeava alimenta- torului de fir	1. Intrarea țevii este blocată de praf și resturi. 2. Verificați dacă diametrul firului de sudură cu diametrul intern al țevii se potrivesc 3. Verificați dacă centrul țevii de alimentare cu fir este aliniat cu centrul fantei rolei ghidajului pentru fir.	1. Curățați praful și resturile, și inspectați blocajele. 2. Dacă nu sunt potrivite, va provoca o sudură instabilă, precum și acumularea de praf și resturi. 3. Neconcordanțele vor provoca o sudură instabilă.
Rolei de ghidare a fir	1. Diametrul firului de sudură trebuie să corespundă cu diametrul nominal al rolei ghidajului. 2. Verificați dacă fanta rolei ghidajului este deblocată.	1. Va provoca acumularea de pulbere de sudură și blocarea țevii de alimentare cu fir, precum și instabilitatea arcului. 2. Dacă există vreo situație anormală, vă rugăm să înlocuiți rola ghidajului.
Roata de presiune	Verificați stabilitatea rotației, suprafața de presiune aplicată a firului de sudură și dacă suprafețele de contact s-au îngustat.	Aceasta cauzează o eficiență scăzută în alimentarea firului, ceea ce duce la instabilitatea arcului.

4. Cablul

PIESĂ	ÎNȚREȚINERE	REMARCĂ
Cablul lanternă MIG	1. Verificați dacă cablul țorței/pistolului de sudură nu este prea îndoit. 2. Verificați dacă conectorul prizelor metalice este conectat ferm.	1. Va cauza ineficiență de lucru a alimentatorului de sârmă. 2. Îndoirea cablului va duce la alimentarea prea mare a firului și la instabilitatea arcului. * Vă rugăm să îndreptați cablul lanternei MIG atunci când utilizați mașina.
Cablul de ieșire	1. Uzura și deteriorarea părților de izolație ale cablului, etc. 2. Expunerea articulațiilor cablului (deteriorarea izolației) și slăbirea conexiunilor.	Pentru a asigura siguranța personală și stabilitatea sudării, uând metoda de reparație adecvată în funcție de situația locului de muncă. * Întreținere zilnică - în linii mari, simplificați * Întreținere regulată - profund, cu atenție
Cablul de intrare	1. Verificați dacă protecția de intrare a cutiei de distribuție este fixată ferm. 2. Verificați dacă conectorii dispozitivului de protecție sunt funcționali. 3. Verificați dacă terminalul cablului de sudură de intrare este conectat ferm. 4. În timpul instalării cablului de intrare, asigurați-vă că părțile de izolație nu sunt uzate, deteriorate sau dacă părțile conductoare sunt expuse.	
Cablul de împământare	Asigurați-vă dacă cablul de împământare nu este deschis/ expus și că conectorii sunt ferm fixați.	Pentru a preveni scurgerile de electricitate și pentru a asigura siguranța, asigurați-vă că efecuați întreținerea zilnică.

ROTOR INVERTER WELDING MACHINE				
MMLT-320		EN 60974-1:2012		
		SN 		
		40A/16V~320A/30V		
	U ₀ =60V	X	60%	100%
		I ₂ (A)	320	248
		U ₂ (V)	30	26
		20A/20.8V~320A/32.8V		
	U ₀ =60V	X	60%	100%
		I ₂ (A)	320	248
		U ₂ (V)	32.8	30
	U ₁ = 220 V	I _{1max} = 76.9 A	I _{1eff} = 59.6 A	
IP21S				

ROTOR INVERTER WELDING MACHINE				
MMLT300		EN 60974-1:2012		
		SN 		
		20A/20.8V~300A/33.2V		
	U ₀ =62V	X	35%	100%
		I ₂ (A)	300	183
		U ₂ (V)	32.4	27
	U ₁ =220V	I _{1max} =67A	I _{1eff} =52A	
				
IP21S				

ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Прочтите все инструкции

Несоблюдение всех приведенных ниже инструкций может привести к поражению электрическим током, возгоранию и/или серьезной травме. Термин «сварочный аппарат» во всех предупреждениях, перечисленных ниже, относится к вашему сварочному аппарату, работающему от сети (проводному) или к аккумуляторному (беспроводному) сварочному аппарату.

СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ

1. Рабочая зона

- Держите рабочее место чистым и хорошо освещенным. Загроможденные и темные места провоцируют несчастные случаи.
- Не используйте сварочные аппараты во взрывоопасных средах, например, в присутствии легковоспламеняющихся жидкостей, газов или пыли. Искры от сварки могут воспламенить пыль или газы.
- Не допускайте детей и посторонних лиц в рабочую зону во время работы со сварочным аппаратом. Отвлекающие факторы могут привести к потере контроля.

2. Электробезопасность

- Вилки сварочного аппарата должны соответствовать розетке. Ни в коем случае не модифицируйте вилку. Не используйте переходники с заземленными сварочными аппаратами. Немодифицированные вилки и соответствующие розетки снижают риск поражения электрическим током.
- Избегайте контакта с заземленными поверхностями, такими как трубы, радиаторы, плиты и холодильники. Существует повышенный риск поражения электрическим током, если ваше тело заземлено.
- Не подвергайте сварочный аппарат воздействию дождя или влаги. Попадание воды увеличивает риск поражения электрическим током.
- Не злоупотребляйте шнуром. Никогда не используйте шнур для переноски или вытягивания аппарата. Держите шнур вдали от источников тепла, масел, острых краев и движущихся частей. Поврежденные или запутанные шнуры повышают риск поражения электрическим током.
- При эксплуатации сварочного аппарата на открытом воздухе используйте удлинитель, пригодный для использования вне помещений. Это снижает риск поражения электрическим током.

2. Личная безопасность

- Будьте внимательны и сосредоточены. Руководствуйтесь здравым смыслом при работе со сварочным аппаратом. Не работайте со сварочным аппаратом в утомленном состоянии или под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарств. Невнимательность может привести к серьезным травмам.
- Всегда надевайте защитное снаряжение, включая защиту для глаз. Использование пылезащитных масок, несכולяющей обуви и каски снижает риск травмы.
- Избегайте случайного включения аппарата. Перед подключением убедитесь, что выключатель находится в положении "выключено".
- Удалите все инструменты перед включением сварочного аппарата.
- Поддерживайте правильное положение тела и баланс. Это помогает контролировать аппарат в непредвиденных ситуациях.
- Одевайтесь правильно. Избегайте свободной одежды и украшений, держите волосы подальше от движущихся частей.

3. Личная безопасность

- Будьте бдительны, следите за своими действиями и руководствуйтесь здравым смыслом при работе со сварочным аппаратом. Не используйте сварочный аппарат, если вы устали или находитесь под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарств. Момент невнимательности при работе со сварочным аппаратом может привести к серьезной травме.
- Используйте защитное оборудование. Всегда надевайте защиту для глаз. Защитное снаряжение, такое как пылезащитная маска, несכולящая защитная обувь, каска или средства защиты органов слуха, используемые в соответствующих условиях, уменьшат количество травм.
- Избегайте случайного запуска. Перед подключением убедитесь, что выключатель находится в выключенном положении. Переноска сварочных аппаратов с пальцем на выключателе или включение сварочных аппаратов с включенным выключателем может привести к несчастным случаям.
- Удалите все регулировочные ключи или гаечные ключи перед включением сварочного аппарата. Гаечный ключ или ключ, оставленный прикрепленным к вращающейся части сварочного аппарата, может привести к травме.
- Не переусердствуйте. Всегда держите правильную опору и баланс. Это позволяет лучше контролировать сварочный аппарат в непредвиденных ситуациях.
- Правильно одевайтесь. Не носите свободную одежду или украшения. Держите волосы, одежду и перчатки подальше от движущихся частей. Свободная одежда, украшения или длинные волосы могут попасть в движущиеся части.
- Если для подключения устройств для удаления и сбора пыли предусмотрены устройства, убедитесь, что они подключены и используются надлежащим образом. Использование этих устройств может снизить опасность, связанную с пылью.

4) Использование и уход за сварочным аппаратом

- Не прикладывайте излишнее усилие при работе с аппаратом. Используйте подходящий сварочный аппарат для работы.
- Не используйте аппарат, если выключатель не функционирует.
- Отсоединяйте вилку от источника питания перед выполнением любых регулировок, заменой принадлежностей или хранением сварочного аппарата. Эти превентивные меры безопасности снижают риск случайного запуска сварочного аппарата.
- Храните неработающие сварочные аппараты в недоступном для детей месте и не позволяйте лицам, не знакомым со сварочным аппаратом или его инструкциями, работать с ним. Сварочные аппараты опасны в руках неподготовленных пользователей.
- Обслуживайте сварочный аппарат. Проверяйте наличие смещения или заедания движущихся частей, положки деталей и любых других условий, которые могут повлиять на работу аппарата. В случае повреждения отремонтируйте аппарат перед использованием. Многие несчастные случаи происходят из-за плохо обслуживаемых сварочных аппаратов.
- Держите режущие инструменты острыми и чистыми. Правильно обслуживаемые режущие инструменты с острыми краями с меньшей вероятностью заедают и ими легче управлять.
- Используйте сварочный аппарат, принадлежности и насадки в соответствии с инструкцией и в зависимости от типа аппарата, условий работы и характера выполняемой задачи. Использование аппарата не по назначению может создать опасную ситуацию.

5) Сервис

- Обращайтесь к квалифицированному специалисту для обслуживания вашего сварочного аппарата и используйте только идентичные запасные части. Это обеспечит безопасность аппарата.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Держите подальше детей и немощных людей. Неиспользуемые инструменты следует хранить в недоступном для детей и немощных людей месте.

Предупреждение о безопасности



Предупреждение: Пожалуйста, прочтите следующее предупреждения о безопасности перед началом работы.

Защита и безопасность

Во время сварки важно носить соответствующие средства защиты и соблюдать правильную технику работы.



- Сварочная маска, лицевой щиток и защитные очки должны быть готовы к использованию и находиться в рабочей зоне в любое время.
- Для защиты глаз, лица, шеи и ушей от электрической искры и дугового луча следует использовать защитную маску с подложками светопропускающей. Наблюдатели не должны смотреть на дугу, чтобы избежать ожогов, и держаться подальше от лучей дуги и брызг.
- Необходимо носить соответствующую защитную одежду, обувь и шлем для защиты от дугового излучения, искр и брызг.
- Все застегивающиеся на одежде должны быть плотно застегнуты, чтобы избежать попадания искр и брызг на кожу.
- Для защиты других работников от дугового излучения и искр используйте негорючие перегородки и защитные шторы.
- При очистке сварочных брызг надевайте защитные очки.



Опасность возгорания и ожогов

Высокие температуры рамы и дуги могут привести к возгоранию.

- Держите легковоспламеняющиеся материалы, такие как дерево, ткань, жидкие и газообразные топлива, вдали от рабочей зоны сварки.
- Все стены и пол в рабочей зоне должны быть огнестойкими, чтобы избежать тления и возгорания.
- Перед сваркой убедитесь, что рабочие поверхности чисты, и никогда не варите герметичные контейнеры, чтобы избежать их разрыва.
- Противопожарное оборудование должно находиться поблизости от места проведения сварочных работ.
- Не перегружайте оборудование.
- Используйте огнетушители после завершения сварки при необходимости.



Поражение электрическим током

Не используйте сварочный аппарат во влажных зонах, чтобы избежать травм или смерти.

- Убедитесь, что все соединения сварочного аппарата и источника питания правильно выполнены.
- Проверьте, что рабочие детали и электрические соединения в порядке.
- Убедитесь, что рабочий кабель и обрабатываемая деталь правильно подключены.
- Своевременно заменяйте поврежденные или изношенные кабели.
- Держите все сухим, включая рабочую зону, провода, сварочную горелку, наконечник и блок питания.
- Убедитесь, что корпус сварочного аппарата изолирован от обрабатываемой детали и заземления.

- Оператор должен стоять на сухой деревянной платформе или изолирующем покрытии при работе во влажных помещениях.
- Перед включением сварочного аппарата надевайте сухие и неповрежденные перчатки.
- Отключайте питание перед тем, как снимать перчатки.



Электромагнитное поле. Оно может быть опасным.

- Работник, установивший кардиостимулятор, должен проконсультироваться с врачом перед выполнением сварочных работ, потому что электромагнитное поле может нарушить нормальную работу кардиостимулятора.
- Электромагнитное излучение вредно для здоровья.
- Работник должен принять следующие меры во время воздействия электромагнитного поля: (1) Соедините поводок электрода и рабочий кабель, а также, если возможно, используйте ленту. (2) Не наматывайте сварочный контактный кабель и рабочий кабель на себя. (3) Положите кабель сварочной горелки и рабочий кабель сбоку от себя. (4) Подсоедините рабочий кабель к заготовке и максимально приблизьте его к месту сварки. (5) Держитесь как можно дальше от источника сварки и кабеля.



Пары и газ. Сварочные пары и газ могут вызвать дискомфорт у работника или нанести вред, особенно в ограниченном пространстве, поэтому не вдыхайте пары и газ.

- В рабочей зоне должен быть установлен аэратор (натуральный или механический). Не производите сварку на следующих металлах (оцинкованная сталь, свинец, нержавеющая сталь, медь, цинк, бериллий или кадмий), и не вдыхайте сварочные пары и газы.
- Не выполняйте сварку вблизи операций обезжиривания или распыления, чтобы избежать ядовитого газа фосгена или других вредных газов.
- Если вы чувствуете раздражение глаз, носа или другие признаки недомогания, прекратите сварку и усильте вентиляцию. Немедленно прекратите работу, если почувствуете дискомфорт.



Техническое обслуживание оборудования. Неправильное или несоответствующее техническое обслуживание оборудования может привести к травмам или смерти.

- Только квалифицированные специалисты могут выполнять сборку, техническое обслуживание и другие операции.
- Источник питания должен быть отключен при проведении любых работ по техническому обслуживанию.
- Убедитесь, что кабель, заземляющий провод, разъемы, главный провод и блок питания работают правильно.
- Не злоупотребляйте оборудованием и его функциональностью.
- Держите оборудование и шкафы в чистом и исправном состоянии.
- Не изменяйте и не модифицируйте оборудование.



Знаки (символы), использованные в руководстве:



Опасность

Означает внезапную опасность. Это может привести к травмам или смерти людей, если не предприняты меры предосторожности.



Предупреждение

Означает потенциальную опасность, которая может привести к травмам или смерти людей.



Предостережение

Означает опасность, которая может привести к травмам.

Описание продукта

Серия ECHNOMIG использует передовую международную инверторную технологию, сочетающую в себе две функции: сварочного аппарата MMA и MIG/MAG. Аппарат изготовлен по технологии PWM (широко-импульсная модуляция) и IGBT. Использование инверторного переключателя питания уменьшает вес и размеры устройства.

Функции и особенности устройства:

- Стабильная подача проволоки;
- Меньше брызг;
- Легкий и энергосберегающий;
- Низкий уровень шума;
- Компактность и простота в эксплуатации.

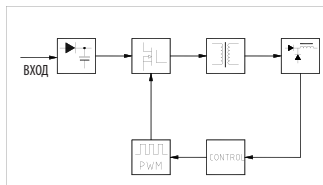
Эта модель подходит для сварки низкоуглеродистой, легированной и нержавеющей стали. В аппарате MIG означает сварку с инертным защитным газом, как аргон или газовые смеси (MIX-GAS), а MAG — сварку с активным защитным газом, как углекислый газ (CO₂).

Используя передовую инверторную технологию, этот multifunctional сварочный аппарат легкий, компактный и идеален для самостоятельного использования. Он имеет высокую эффективность, 60%-ный рабочий цикл, легкий запуск дуги, отличное формирование сварочного шва и простоту в эксплуатации.

ФУНКЦИИ И ОСОБЕННОСТИ:

- Стабильная производительность с возможностью автоматической компенсации напряжения;
- Регулировка сварочного напряжения, точное соответствие сварочному току;
- Легкий запуск дуги, меньше брызг;
- Функция удаления сварочного шара, обеспечивающая гладкую поверхность сварки;
- Интеграция механизма подачи проволоки, газового баллона и сварочного аппарата. Легкий, компактный и высокоэффективный;
- Подходит для сварки проволоками: Ф0,8 ~ Ф1,0 H08Mn2Si, H08MnSi, H04MnSiAlTiA, H18CrMnSiA, H08CrMn2SiMo, H10MnSiMo, H10MnSiMoTi и другие;
- Соответствует стандартам: GB15579.1-2004 и IEC60974-1:2000.

Электрическая схема



Монтаж

Кабельное соединение

1. Подключение входного кабеля

Каждый сварочный аппарат оснащен входным кабелем. Подключите кабель к сети переменного тока с напряжением 220-240 В.

2. Подключение выходного кабеля (обратите внимание на выбор функции MIG/MMA)

2a. Подсоедините быстрозажимной штекер кабеля заземления к соответствующему разъему на передней панели аппарата. Закрепите другой конец заземляющего зажима на заготовке.

2b. Подключите сварочную горелку к выходному разъему, обозначенному на передней панели, и надежно затяните соединение. Вручную введите сварочную проволоку в горелку.

3. Установка держателя катушки

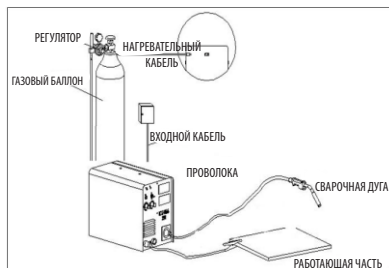
1. Закрепите катушку со сварочной проволокой на полке так, чтобы полка правильно вошла в отверстие держателя катушки.

2. Выберите прорез соответствующего размера в зависимости от диаметра сварочной проволоки.

3. Открутите гайку проволоочного колеса, направьте сварочную проволоку через направляющую трубку в прорез, затем отрегулируйте положение проволоочного колеса и плотно зафиксируйте проволоку. Убедитесь, что проволока не движется. Давление не должно быть слишком сильным, чтобы избежать деформации проволоки и проблем с ее подачей.

4. Катушка со сварочной проволокой должна вращаться по часовой стрелке. Чтобы избежать ослабления проволоки, зафиксируйте её конец в отверстии рядом с держателем катушки. В процессе повседневного использования, чтобы предотвратить застревание изогнутой проволоки, отрежьте этот участок проволоки.

5. В соответствии со страницей 10 руководства («Краткий перечень параметров сварки») выберите подходящие положения прорезей для сварочной проволоки.



Функция переключателя

4. Выбор функции MIG/MMA: Переключатель для выбора режима сварки между MIG и MMA.

5. Переключатель быстрого механизма подачи проволоки: Нажмите переключатель, чтобы механизм подачи проволоки работал на максимальной скорости.

Ручка регулировки

9. Регулятор [Сварочный ток]:

Регулирует дугу для регулировки сварочного тока (скорости подачи проволоки).

10. Регулятор [Сварочное напряжение]:

Регулирует сварочное напряжение, отображаемое на индикаторе.

11. Индикатор [Защита]: Этот индикатор

загорается в случае сбоев в системе питания, таких как перенапряжение однофазного источника питания, пониженное напряжение или перегрев внутренней системы сварочного аппарата. Когда срабатывает защита, индикатор [Защита] загорается.

Индикатор [Мощность]: Этот индикатор горит, когда цепь управления сварочного аппарата находится под напряжением.

Эксплуатация

Настройка сварочного тока

После завершения подготовительных работ можно приступать к настройке сварочного тока. Правильно выбранный сварочный ток и напряжение дуги напрямую влияют на стабильность процесса сварки, качество сварки и производительность. Для обеспечения качественной сварки сварочный ток и напряжение дуги должны быть тщательно согласованы. Обычно это согласование зависит от диаметра проволоки, требуемой формы переноса капель и производительности. Общий диапазон сварочного тока и напряжения дуги можно установить в соответствии с таблицей, приведенной ниже. Для различных материалов см. раздел «Параметры сварки Fast Sheet». Диапазон сварочного тока CO2 при переходе тока и напряжения.

Диаметр провода (мм)	Переход короткого замыкания Ток(А) Напряжение(В)	Переход частиц Ток(А) Напряжение(В)
0.6	40~70 17~19	160~400 25~38
0.8	60~100 18~19	200~500 26~40
1.0	80~120 18~21	200~600 27~40
1.2	100~150 19~23	300~700 28~42
1.6	140~200 20~24	500~800 32~44

Выбор скорости сварки

Основные факторы выбора скорости сварки — это качество и производительность. Если скорость сварки слишком велика, защита не обеспечивается должным образом, что приводит к увеличению скорости охлаждения и снижению гибкости сварного шва. Если скорость сварки слишком низкая, элементы могут легко прогорать, а сварной шов становится грубым. Обычно скорость сварки не должна превышать 30 м/ч.

Выбор удлинения проволоочного стержня

Увеличение длины проволоки увеличивает глубину плавления, ускоряет плавление проволоки и повышает производительность. Однако излишнее удлинение проволоки может привести к серьезным брызгам и нестабильности сварки. Обычно длина проволоки в 10 раз больше её диаметра является оптимальной.

Выбор расхода газа CO2

При выборе расхода газа CO2 важно учитывать защитный эффект. Внутренние углы сварки требуют лучшей защиты по сравнению с внешними углами. Поэтому поток газа должен быть ограничен. См. таблицу ниже для выбора расхода газа CO2.

Метод сварки	Сварочная тонкая проволока CO2	CO2 сварочная толстая проволока	CO2 Сварка толстой проволоки сильным током
CO2 Поток (л/мин)	5~15	15~25	25~50

Параметры сварки Fast Sheet

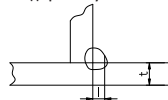
Правильно выбранные сварочный ток и напряжение дуги напрямую влияют на стабильность процесса сварки, качество сварки и производительность. Для обеспечения качества сварки сварочный ток и напряжение дуги должны быть хорошо согласованы. Обычно это согласование зависит от диаметра проволоки, требуемой формы переноса капель и производительности. Используйте диапазоны сварочного тока и напряжения дуги, указанные в таблице ниже.

1. Параметры дугаваровой стыковой сварки



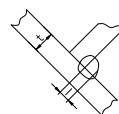
Толщина т (мм)	Зазор г (мм)	Диаметр провода ф (мм)	Сварочный ток (А)	Сварочное напряжение (В)	Скорость сварки (см/мин)	Поток газа (л/мин)
0.8	0	0.8~0.9	60~70	16~16.5	50~60	10
1.0	0	0.8~0.9	75~85	17~17.5	50~60	10~15
1.2	0	1.0	70~80	17~18	45~55	10
1.6	0	1.0	80~100	18~19	45~55	10~15
2.0	0~0.5	1.0	100~110	19~20	40~55	10~15
2.3	0.5~1.0	1.0 or 1.2	110~130	19~20	50~55	10~15
3.2	1.0~1.2	1.0 or 1.2	130~150	19~21	40~50	10~15
4.5	1.2~1.5	1.2	150~170	21~23	40~50	10~15

2. Параметры сварки под прямым углом и в зазор



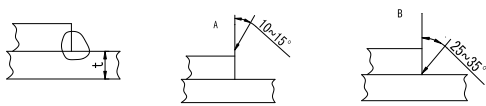
Толщина т (мм)	Зазор г (мм)	Диаметр провода ф (мм)	Сварочный ток (А)	Сварочное напряжение (В)	Скорость сварки (см/мин)	Поток газа (л/мин)
1.0	2.5~3.0	0.8~0.9	70~80	17~18	50~60	10~15
1.2	2.5~3.0	1.0	70~100	18~19	50~60	10~15
1.6	2.5~3.0	1.0 ~ 1.2	90~120	18~20	50~60	10~15
2.0	3.0~3.5	1.0 ~ 1.2	100~130	19~20	50~60	10~20
2.3	2.5~3.0	1.0 ~ 1.2	120~140	19~21	50~60	10~20
3.2	3.0~4.0	1.0 ~ 1.2	130~170	19~21	45~55	10~20
4.5	4.0~4.5	1.2	190~230	22~24	45~55	10~20

3. Параметр для сварки под прямым углом и с зазором



Толщина т (мм)	Зазор г (мм)	Диаметр провода ф (мм)	Сварочный ток (А)	Сварочное напряжение (В)	Скорость сварки (см/мин)	Поток газа (л/мин)
1.2	2.5~3.0	1.0	70~100	18~19	50~60	10~15
1.6	2.5~3.0	1.0 ~ 1.2	90~120	18~20	50~60	10~15
2.0	3.0~3.5	1.0 ~ 1.2	100~130	19~20	50~60	10~20
2.3	3.0~3.5	1.0 ~ 1.2	120~140	19~21	50~60	10~20
3.2	3.0~4.0	1.0 ~ 1.2	130~170	22~22	45~55	10~20
4.5	4.0~4.5	1.2	200~250	23~26	45~55	10~20

4. Параметры пакетной сварки



Толщина т (мм)	Зазор г (мм)	Диаметр провода ф (мм)	Сварочный ток (А)	Сварочное напряжение (В)	Скорость сварки (см/мин)	Поток газа (л/мин)
0.8	A	0.8~0.9	60~70	16~17	40~45	10~15
1.2	A	1.0	80~100	18~19	45~55	10~15
1.6	A	1.0 ~ 1.2	100~120	18~20	45~55	10~15
2.0	A or B	1.0 ~ 1.2	100~130	18~20	45~55	15~20
2.3	B	1.0 ~ 1.2	120~140	19~21	45~50	15~20
3.2	B	1.0 ~ 1.2	130~160	19~22	45~50	15~20
4.5	B	1.2	150~200	21~24	40~45	15~20

ВНИМАНИЕ

1. Окружающая среда

- 1.Держите аппарат сухим во время работы. Влажность воздуха не должна превышать 90%.
- 2.Рабочая температура должна быть в пределах от -10°С до +40°С.
- 3.Не допускается эксплуатация в условиях дождя или солнечного света, избегайте попадания воды или дождевой воды в сварочный аппарат.
- 4.Не работайте в среде с пылью, кислотой или разрушительной грязью.
- 5.Убедитесь, что место установки свободно от помех окружающей среды.

2. Вопросы безопасности

На сварочных аппаратах установлены устройства защиты от перенапряжения, перегрузки по току и термозащиты. Эти устройства отключают аппарат, если напряжение, ток или температура превышают допустимые значения. Несоблюдение этих мер может привести к повреждению аппарата. Обратите внимание на следующие рекомендации:

1) Обеспечьте хорошую вентиляцию

Для промышленного MIG-аппарата необходимо установить два вентилятора для охлаждения при высоких рабочих токах. Убедитесь, что вентиляционное пространство не закрыто и не заблокировано, а расстояние между аппаратом и окружающими объектами составляет более 0,3 метра.

2) Не превышайте номинальный рабочий цикл

Оператор должен соблюдать номинальный рабочий цикл. Превышение этого цикла может сократить срок службы аппарата или привести к его поломке.

3) Перенапряжение запрещено

Входное напряжение указано в технических характеристиках. Не превышайте его, чтобы избежать повреждения аппарата.

4) Заземление

Каждый сварочный аппарат имеет заземляющий винт, отмеченный символом заземления. Перед началом работы подключите кабель диаметром более 6 мм² к источнику заземления для снятия статического электричества и предотвращения аварийного отключения питания.

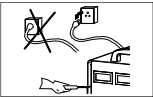
5)Предупреждение о перегреве:

Если аппарат работает сверх номинального рабочего цикла, он может перегреться и прекратить работу. В этом случае включите вентиляторы для охлаждения, и продолжайте работу только после того, как красный индикатор погаснет и температура упадет до нормы.

Обслуживание

1.Предупреждение о безопасности: Все

техническое обслуживание и ремонт должны проводиться при выключенном питании. Убедитесь, что вилка вытащена, прежде чем открывать основной корпус. 2.Регулярно проверяйте соединение цепи внутри сварочного аппарата, убедитесь, что цепь подключена правильно и надежно (особенно вставленные соединения или компоненты). При обнаружении ржавчины или ослабления используйте наждачную бумагу для полировки и повторно соедините компоненты, убедившись в надежности соединения.



- 3.Когда аппарат включен, держите руки, волосы и другие предметы подальше от электронных частей сварочного аппарата, таких как воздушный дув, чтобы избежать травм или повреждений.
- 4.Регулярно удаляйте пыль с помощью сухого и чистого сжатого воздуха. Если аппарат используется в загрязненной среде, очищайте его от пыли ежедневно.



- 5.Давление сжатого воздуха должно поддерживаться на приемлемом уровне, чтобы избежать повреждения мелких деталей аппарата.
- 6.Если в аппарат попала вода или водяной пар, тщательно высушите внутренние части. Проверьте изоляцию с помощью мегомметра, в том числе между разъемами и корпусом. Используйте аппарат только при отсутствии отклонений от нормы.
- 7.Если аппарат не используется длительное время, храните его в оригинальной коробке и в сухом месте.



Осмотр

Для полной проверки производительности сварочного аппарата и обеспечения его безопасности важно проводить ежедневный осмотр. Проверьте износ и деформацию различных частей, включая сварочную горелку, механизм подачи проволоки и вентиляционные отверстия. При необходимости очистите и замените детали. Используйте только оригинальные детали от нашего производителя для сохранения исходных характеристик аппарата.

1. МОЩНОСТЬ СВАРКИ

КОМПОНЕНТ	ОБСЛУЖИВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЯ
Панель управления	1. Управление переключением, преобразование и установка. 2.Убедитесь, что индикатор питания включен или выключен.	
Охлаждающий вентилятор	1. Проверьте наличие вентиляции и нормальность звука.	Если нет звука вращения вентилятора или если слышны какие-либо необычные звуки, требуется внутренний осмотр и ремонт.
Питание	1.Когда питание включено, проверьте наличие ненормальной тряски или жужжания. 2.Когда питание включено, убедитесь в отсутствии специфического запаха. 3.Проверьте внешний вид аппарата на признаки перегрева, такие как обесцвечивание.	
Внешний вид	1.Проверьте, не изношена ли воздушная труба и не ослаблен ли разъем. 2.Проверьте, не ослаблены ли внешняя крышка и другие крепежные детали.	

2. ГОРЕЛКА

КОМПОНЕНТ	ОБСЛУЖИВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЯ
Сопло	1.Проверьте надежность установки и отсутствие деформаций передних частей.	Могут возникнуть поры. Могут быть причиной сожженной горелки.
	2.Проверьте, нет ли брызг	(Эффективным методом является использование средства против разбрызгивания.)
Контактный наконечник	1.Убедитесь в надежности установки	Это может повредить резбу сварочной горелки.
	2.Проверьте, не изношены ли наконечники, не заклинило ли отверстие и не засорилось ли оно	Может вызвать нестабильность и прерывание дуги.

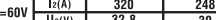
4. Кабеля

Шланг механизма подачи проволоки	1.Проверьте длину трубки, выходящей из механизма подачи проволоки.	Трубку следует заменить, если её длина меньше 6 мм. Если трубка, выходящая из механизма подачи проволоки, слишком короткая, это приведет к нестабильности дуги.
	2.Проверьте, соответствует ли диаметр сварочной проволоки внутреннему диаметру трубки механизма подачи проволоки.	При замене трубки длина должна быть немного больше, чем указано в спецификации
	3.Проверьте изгиб и удлинение деталей.	Несоответствие вызывает нестабильность дуги. Замените трубку механизма подачи проволоки на подходящую.
	4.Проверьте, не загрязнена ли внутренняя труба и не заблокирована ли она остатками покрытия сварочной проволоки.	Это приводит к плохой работе механизма подачи проволоки и нестабильности дуги. Замените трубку.
	5.Проверьте, не изношены ли трубка механизма подачи проволоки и уплотнительное кольцо.	Это вызывает плохую работу механизма подачи проволоки и нестабильность дуги. Прочистите керосином или замените на новую трубку механизма подачи проволоки. Это также может вызвать всплески. 1.Термоусадочная трубка изношена, необходимо заменить её на новую. 2.Уплотнительное кольцо изношено, его нужно заменить на новое.
Разделитель воздуха	1.Убедитесь, что вы подключили все необходимые элементы, отверстие не заблокировано, и детали приобретены у проверенного производителя.	Это вызывает дефекты сварки, связанные с некачественным инертным газом (например, брызги). Обращайтесь с газом и оборудованием правильно.

3. Устройство подачи проволоки

КОМПОНЕНТ	ОБСЛУЖИВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЯ
Ручка давления	Отрегулируйте прижимную рукоятку в соответствии с инструкцией. (Обратите внимание: запрещено повреждать сварочную проволоку диаметром менее 1,2 мм.)	Это приводит к нестабильности подачи проволоки и дуги.Очистите режущий порошок и отходы, чтобы узнать причину блокировки.
Труба механизма подачи проволоки	Проверьте не заблокирован ли вход в трубу режущим порошком и другими остатками. Проверьте если диаметр сварочной проволоки и внутренний диаметр трубы совпадают? Проверьте, чтобы центр трубы механизма подачи проволоки совпадал с центром прореза направляющего ролика проволоки.	Если не совпадает, это приведет к нестабильной сварке, а также к резке порошка и отходов. Несовпадение приводит к нестабильности режущего порошка и сварки.
Направляющий ролик для проволоки	1.Диаметр сварочной проволоки должен быть таким же, как номинальный диаметр направляющего ролика проволоки. 2.Проверьте, не заблокирован ли паз направляющего ролика для проволоки.	1.Это вызовет сварочный порошок и закупорку трубы механизма подачи проволоки, а также нестабильную дугу. 2.Если возникла такая-либо нештатная ситуация, замените направляющий ролик на новый.
Колесо давления	Проверьте стабильность вращения, поверхность прижатия сварочной проволоки и сужение контактной поверхности.	Это вызывает неэффективную подачу проволоки и, затем, приводит к нестабильности дуги.

КОМПОНЕНТ	ОБСЛУЖИВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЯ
Кабель горелки MIG	1.Слишком сильно сгибается кабель сварочной горелки. 2.Надежно ли подключен разъем металлической вилки?	1.Это приведет к неэффективной работе механизма подачи проволоки. 2.Изгиб кабеля приведет к чрезмерной подаче проволоки и нестабильной дуге. *При работе с аппаратом выпрямляйте кабель горелки MIG.
Выходной кабель	1.Износ и повреждение изоляционных частей кабеля и т.д. 2.Открытые кабельные соединения (повреждение изоляции) или незакрепленные.	Чтобы обеспечить личную безопасность и стабильность сварки, выберите подходящий метод ремонта в зависимости от ситуации на рабочем месте. *Ежедневное техническое обслуживание — общая проверка. *Регулярное обслуживание — глобальная и тщательная проверка.
Входной кабель	1.Проверьте надежность входного соединения распределительного шкафа и выходных соединений. 2.Исправны ли разъемы защитного устройства? 3.Надежно ли подключена клемма входного сварочного кабеля? 4.Во время прокладки входного кабеля убедитесь, что изоляционные части не изношены, не повреждены и не обнажают токопроводящие части.	
Кабель заземления	Убедитесь, что кабель заземления не разомкнут и разъемы надежны.	Чтобы предотвратить утечку электричества и обеспечить безопасность, обязательно выполняйте ежедневное техническое обслуживание.

ROTOR INVERTER WELDING MACHINE			
MMLT-320		EN 60974-1:2012	
		SN 	
	U=60V	40A/16V-320A/30V	
		X	60% 100%
		I ₂ (A)	320 248
		U ₂ (V)	26 26
	U=60V	20A/20.8V-320A/32.8V	
		X	60% 100%
		I ₂ (A)	320 248
		U ₂ (V)	32.8 30
		DC 1-500Hz	
IP21S		U ₁ =220 V	I _{1max} =76.9 A
		I _{1eff} =59.6 A	

ROTOR INVERTER WELDING MACHINE				
MMLT300			EN 60974-1:2012	
			SN	
	---	20A/20.8V~300A/33.2V		
	U ₀ =62V	X	35%	100%
		I ₂ (A)	300	183
		U ₂ (V)	32.4	27
	1-500Hz	U ₁ =220V	I _{1max} = 67A	I _{1eff} = 52A
	IP21S			

ОБЩИ ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ

ВНИМАНИЕ!

Прочетете всички инструкции

Неспазването на всички инструкции, изброени по-долу, може да доведе до токов удар, пожар и/или сериозно нараняване. Терминът „заваръчен апарат“ във всички предупреждения, изброени по-долу, се отнася за вашия работещ от електрическата мрежа (с кабел) заварчик или работещ с батерии (без кабел) заварчик.

ЗАПАЗТЕ ТЕЗИ ИНСТРУКЦИИ

1) Работна зона

- Поддържайте работното място чисто и добре осветено. Разхвърляните и тъмни зони предразполагат към инциденти.
- Не работете със заваричи в експлозивна атмосфера, като например в присъствието на запалими течности, газове или прах. Заваричите създават искри, които могат да възпламенят праха от изпаренията.
- Дръжте децата и минувачите далеч, докато работите със заваръчния апарат. Разсейването може да доведе до загуба на контрол.

2) Електрическа безопасност

- Щепселите за заваряване трябва да съответстват на контакта. Никога не променяйте щепсела по никакъв начин.
Не използвайте адаптери щепсели със заземени (заземени) заваричи. Непроменени щепсели и съвпадащи контакти ще намалят риска от токов удар.
- Избягвайте контакт на тялото със заземени повърхности като тръби, радиатори, печки и клиндрини. Съществува повишен риск от токов удар, ако тялото ви е заземено.
- Не излагайте заваричите на дъжд или мокри условия. Попадането на вода в заваръчния апарат ще увеличи риска от токов удар.
- Не злоупотребявайте с кабела. Никога не използвайте кабела за носене, дърпане или изключване на заварчика. Дръжте кабела далеч от топлина, масло, остри ръбове или движещи се части.
Повредените или заплетени кабели увеличават риска от токов удар.
- Когато работите със заварчик на открито, използвайте удължителен кабел, подходящ за употреба на открито.
Използването на кабел, подходящ за употреба на открито, намалява риска от токов удар

3) Лична безопасност

- Бъдете нащрек, внимавайте какво правите и използвайте здрав разум, когато работите със заварчик. Не използвайте заварчик, докато сте уморени или под въздействието на наркотици, алкохол или лекарства.
Момент на невнимание, докато работите със заваръчни машини, може да доведе до сериозно нараняване.
- Използвайте предпазни средства. Винаги носете предпазни очила.
Предпазно оборудване, като маска за прах, непелъзаци се предпазни обувки, каска или защита за слуха, когато при подходящи условия, ще намалят нараняванията.
- Избягвайте случайно стартиране. Уверете се, че превключателят е в изключено положение, преди да включите в контакта. Носенето на заваръчни апарати с пръст върху превключателя или включването на заваръчни апарати с включен превключател води до инциденти.
- Отстранете всички регулиращи ключове или гаечни ключове, преди да включите заварчика.
Гаечен ключ или ключ, оставен прикритен към въртяща се част на заваръчния апарат, може да доведе до нараняване.
- Не прекъсвайте. Поддържайте правилна опора и баланс през цялото време. Това позволява по-добър контрол на заварича в неочаквани ситуации.
- Облечете се правилно. Не носете широки дрехи или бижута. Дръжте косата, дрехите и ръкавиците си далеч от движещи се части. Свободни дрехи, бижута или дълги коса могат да бъдат захванати от движещи се части.
- Ако са осигурени устройства за свързване на съоръжения за изсмукване и събиране на прах, уверете се, че те са свързани и използвани правилно. Използването на тези устройства може да намали опасностите, свързани с праха.

4) Използване и грижа за заварчика

- Не насилвайте заварчика. Използвайте правилния заварчик за вашето приложение.
Правилният заваръчен апарат ще свърши работата по-добре и по-безопасно при скоростта, за която е проектиран.
- Не използвайте заваръчния апарат, ако превключателят не го включва и изключва.
Всички заваръчен апарат, който не може да се управлява с превключателя, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- Изключете щепсела от източника на захранване, преди да правите каквито и да било настройки, смяна на аксесоари или съхраняване на заваръчни апарати. Такива превантивни мерки за безопасност намаляват риска от случайно стартиране на заварчика.
- Съхранявайте неактивните заваръчни апарати далеч от деца и не позволявайте на лица, които не са запознати със заваръчния апарат или тези инструкции, да

работят със заваръчния апарат.

Заваричите са опасни в ръцете на необучени потребители.

д) Поддържайте заваричи. Проверете за разместване или залепване на движещи се части, счупване на части и всяко друго състояние, което може да повлияе на работата на заварича.

Ако е повреден, поправете заварича преди употреба. Много злополуки са причинени от лошо поддържани заваричи.

ф) Поддържайте решещите инструменти остри и чисти.

Правилно поддържаните решещи инструменти с остри решещи ръбове е по-малко вероятно да се заядат и са по-лесни за контрол.

г) Използвайте заварича, аксесоарите и инструментите и т.н. в съответствие с тези инструкции и по начина, предвиден за конкретния тип заварчик, като вземете предвид условията на работа и работата, която трябва да се извърши.

Използването на заваръчния апарат за операции, различни от предвидените, може да доведе до опасна ситуация.

5) Обслужване

- Обслужвайте вашия заваръчен апарат от квалифицирано лице за ремонт, като използвате само идентични резервни части.
Това ще гарантира, че безопасността на заварчика се поддържа

ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ

Дръжте деца и хора с увреждания далеч.

Когато не се използват, инструментите трябва да се съхраняват на място, недостъпно за деца и хора с увреждания.

Предупреждение за безопасност



Предупреждение: Моля, прочетете следното предупреждение за безопасност преди работа.



Всичко за защита и други — Капачката на ухото трябва да се постави по време на заваряване, а правилната работа също е важна по време на заваряване.

Така:

- Шлемът за заваряване, щитът за лице и предпазните очила трябва да бъдат подготвени, когато сте в работната зона по всяко време.
- Подходящото лице, покрито с филтър и кожа, трябва да се използва за защита на очите, лицето, шията и ушите от електрически искри и дъгови лъчи. И зрителят не трябва да гледа дъгата и да държи дъждовния чувал далеч от лъча на дъгата и пръските.
- Трябва да се носи подходящо защитно облекло, обувки и шлем, за да се предпази от дъгов лъч, щадене и пръскане.
- Всички бутони трябва да бъдат направени, за да се избегне искри и пръски.
- Незапалимата преграда и завесата на вратата трябва да се използват за защита на другите работници от електрически лъчи и искри.
- При почистване на пръски от заваряване трябва да се използват защитни очила.



Пожар и изгаряне – Топлината на рамката и дъгата може да причини пожар. Така:

- Дръжте запалимите материали, включително дърво, плат, мокро гориво и газово гориво и т.н., далеч от работната зона за заваряване.
- Всички стени и под в работната зона не трябва да се проследяват, за да се избегне тлеене и пожара.
- Уверете се, че всички работни части са почистени, преди да започнете заваряването, и не правете заварки върху запечатаните контейнер, за да избегнете скупване.
- Противопожарното оборудване се подготвя в близост до зоната за заваряване.
- Не използвайте оборудването за претоварване.
- Противопожарният монитор трябва да се използва след заваряване.



Токов удар — Моля, не използвайте източника за заваряване във влажна зона, за да избегнете нараняване или смърт. Така:

- За да се уверите, че източникът под пан и ушната система на входния източник са свързани.
- За да се гарантира, че работните части и доброто електричество са свързани.
- За да се сигурни, че работният кабел и работният детайл са свързани.
- Да смените напреме повредения или ожулен кабел.
- Пазете на сухо, включително кърпа, работна зона, тел, заваръчна горелка, запалваща кула и захранване.
- Дръжте тялото изолирано от обработвания детайл и земята.
- Операторът трябва да стои върху суха дървена дъска или изолираща платформа от чакълени обущи, когато работи в запечатана върху влажна зона.
- Сухата и запечатаната ръкавица трябва да се носи преди включване на захранването.
- Захранването трябва да бъде изключено преди да свалите ръкавицата.



Електромагнитно поле — Може да доведе до опасни. Така:

1. Работникът, на който е вграден сърдечният пейсмейкър, трябва да се консултира с лекар преди да започне заваряване; защото електромагнитното поле може да наруши нормалната работа на пейсмейкъра.
2. Електромагнитното е нездравословно.
3. Работникът трябва да предприеме следните мерки за престой, излагайки се на електромагнитно поле:
 - (1) Поставете причината за електрода и работния кабел заедно, а също и лентата, ако е възможно.
 - (2) Не навийте заваръчния сензорен кабел и работния кабел около себе си.
 - (3) Поставете кабела на заваръчната горелка и работния кабел от едната си страна.
 - (4) Свържете работния кабел към детайла и го приближете до зоната за заваряване възможно най-близо.
 - (5) Отдалечете се от източника на заваряване и кабела колкото е възможно повече.



Мъгла и газ—Мъглата и газът при заваряване могат да направят работника неудобен, или преследван, особено в ограниченото пространство, така че не вдишвайте мъглата и газа. Така:

1. В работната зона се подготвя естествено-механичен аератор. Не заварявайте летливите метали (поцинкована, неръждаема стомана, мед, цинк, берилий или калций), а също така не вдишвайте заваръчната мъгла и газ.
2. Не заварява близо до операцията по обезмасляване или пръскане, за да се избегне отровният газ фосген или друг имитиращ газ.
3. Ако се чувствате малко, имитирайте очите, носа или заплахата. Трябва да спрете заваряването и да усъвършенствате аератора. И трябва незабавно да спрете заваряването, ако се чувствате неудобно.



Поддръжка на оборудването—Неправилната или неподходяща поддръжка на оборудването може да причини нараняване или смърт. Така:

1. Лицензираните хора могат да извършват монтаж, поддръжка и някои други операции.
2. Източникът на захранване трябва да бъде изключен, когато е необходима поддръжка на източника на захранване.
3. Уверете се, че кабелът, заземителният проводник, конекторът, главният кабел и захранването работят нормално.
4. Не злоупотребявайте с оборудване и стрелба.
5. Съхранявайте безопасното оборудване и шкафове в мир и добро състояние.
6. Не сменяйте никакви оборудване.



Знакът, използван в ръководството, означава: пазете се! Нащрек! Включете личната си безопасност.



Опасност

Означава внезапна опасност. Може да причини нараняване или смърт на хора, ако е неизбежно.



Внимание

Означава потенциална опасност, също води до нараняване или смърт на хора.



Предупреждения

Означава опасност, може да нарани хора.

Описание на продукта

Серията ECHNOMIG използва усъвършенствана международна инверторна технология, комбинирайки две функции на компактна машина за заваряване MMA и MIG/MAG. Изработен е по High-end технология PWM (широкоинно-импулсна модулация) и IGBT. Използването на уменията за превключвател на мощността на инвертора намалява телгто и размерите на цялата машина. Функциите и характеристиките на машините са: Стабилна скорост на телта, По-малко пръски, Леки, Енергоспестяващи, Нисък шум, Компактни и лесни за работа.

Този модел може да работи добре при заваряване на нисковъглеродна стомана, легирана стомана и неръждаема стомана. Тук MIG е съкращението на METAL INERT GAS и се отнася за заваряване с неактивен защитен газ, обикновено аргон или смес от газове (MIX-GAS). MAG означава METAL ACTIV GAS и се отнася за заваряване с активен защитен газ, обикновено въглероден диоксид (CO₂).

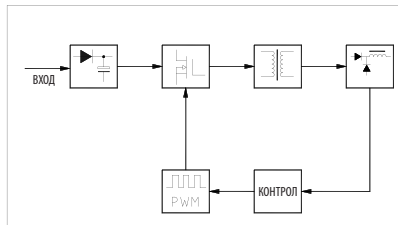
Тази многофункционална машина за заваряване използва усъвършенствана инверторна технология. Той е лек, компактен и отличен за D.I.Y употреба. Има висока ефективност и производителност, 60% тежък работен цикъл, лесно запалване на дъгата, отлично образуване на заваръчен шев, малък обем и лесна работа.

ФУНКЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- * Стабилна производителност, възможност за автоматична компенсация на напрежението;
- * Настройка на заваръчното напрежение, точно съвпадение със заваръчния ток;
- * Лесно стартиране на дъгата, По-малко пръски;
- * Функция за рязане на заваръчна топка, гладка заваръчна повърхност
- * Интегрирано устройство за подаване на тел, газова бутилка и машина за заваряване. Той е лек, малък и високоефективен.
- * Широко използване за Ф0.8 ~ Ф1.0 H08Mn2Si, H08MnSi, H04MnSiAlTiA, H18CrMnSiA, H08CrMn2SiMo, H10MnSiMo, H10MnSiMoTi проводници и т.н.;

* Стандартът за проектиране, производство и проверка на продукта е: GB15579.1-2004 и IEC60974-1:2000.

Електрическа схема



Монтаж

Кабелна връзка

1. Входна кабелна връзка

Всяка машина за заваряване е оборудвана с входен кабел, свържете кабела към AC захранване от 220V~240V.

2. Изходна кабелна връзка (моля, обърнете внимание на избора на функция MIG/MMA)

2a. Свързване на бърз щепсел на заземителния кабел към бърз контакт, който е маркиран на предния панел, и захванете другата страна на заземителната скоба с работния детайл.

2b. Горелката трябва да се свърже към изходния контакт с маркировка на предния панел и да се завие здраво, като в същото време вкарете заваръчната тел ръчно в горелката.

3. Монтаж на макародържача

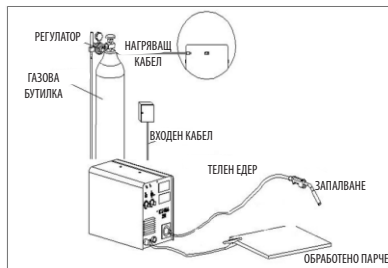
1) Фиксиране на заваръчната тел с държача на макара върху рафта, рафтът трябва да се включи правилно в отвора на държача на макара.

2) Според размера на заваръчната тел, като се използва различен размер на слота за тел.

3) Развържете винтовата гайка на теленото колело, изпратете заваръчната тел в слота за тел през водещата тръба, регулирайте теленото колело и натиснете плътно заваръчната тел, уверете се, че телта не се движи. Налагането не трябва да е твърде високо; за да се избегне деформацията на заваръчната тел и да се повлияе на подаването на тел.

4) Ролката заваръчната тел трябва да се върти по часовниковата стрелка, за да се избегне разхлабването на заваръчната тел, трябва да фиксира главата на телта в отвора до държача на макаратата. По време на ежедневната употреба на машината за заваряване, за да избегнете залепването на огъващата се тел, моля, отрежете тази част от телта.

5) Съгласно страница 10 (Бърза таблица с параметрите на заваряване) в ръководството, моля, изберете различните позиции на слотовете за проводници.



Функция на Switch

4. Избор на функция MIG / MMA: Изберете функцията за заваряване.

8. Превключвател за бърз теплоподаващ механизъм: натиснете превключвателя, активирайте теплоподаващото устройство да работи с най-бързата скорост.

Копче за регулиране

9. Копче [Заваръчен ток]: Регулиране на заваръчния ток (скорост на подаване на телта).

10. Копче [Заваръчно напрежение]: Регулиране на заваръчното напрежение

Индикатор

11. Индикатор [Защита]: Насочен към повреда на захранващата система, като пренапрежение на еднофазно захранване, ниско напрежение и вътрешната температура на машината за заваряване е твърде висока, всички те ще доведат до светване на индикатора [Защита].

12. Индикатор [мощност]: Когато веригата за управление на заваръчната машина свети индикаторът [мощност].

Операция

Настройка на заваръчния ток

След приключване на подготовителната работа може да се започне настройка на заваръчния ток.

Правилно избраният заваръчен ток и напрежение на дъгата влияят пряко върху стабилността на заваръчния процес, качеството и производителността на заваряване. За да се гарантира качеството на заваряване, заваръчният ток и напрежението на дъгата трябва да се съчетаят много добре. Обикновено съвпадението се основава на диаметъра на телта, необходимата форма на пренос на капки и производителността. Общият диапазон на заваръчния ток и напрежението на дъгата може да се настрои с позоваване на следната таблица. Различните материали са препратки към "параметрите на заваряване Fast Sheet" за заваряване на страница 9. CO2 диапазон на заваръчния ток на тока и прехода на напрежението

Диаметър на проводника (mm)	Преход на късо съединение Ток (A) Напрежение (V)		Преход на частици Ток (A) Напрежение (V)	
0.6	40~70	17~19	160~400	25~38
0.8	60~100	18~19	200~500	26~40
1.0	80~120	18~21	200~600	27~40
1.2	100~150	19~23	300~700	28~42
1.6	140~200	20~24	500~800	32~44

Избор на скорост на заваряване

Обърнете внимание основно на качеството и производителността на заваряването. Ако скоростта на заваряване е твърде висока, защитата не е добра, като се увеличи скоростта на охлаждане, което води до намаляване на гъвкавостта на заваръчния шев.

Ако скоростта на заваряване е твърде ниска, елементите лесно се изгарят и заваръчният шев става груб.

Обикновено скоростта на заваряване не трябва да надвишава 30 m / h.

Избор на удължение на стеблото на телта

Увеличаване на дължината на телта, опъната на сухо, дълбочината на топене, усковаряване на топенето на телта и подобряване на производителността. Но сухият участък през големия, лесен за стопяване проводник, пръска сериозно, така че заваряването е нестабилно. Обикновено вземете 10 пъти диаметъра на дъгата тел.

Изборът на газовия поток CO2

Защитен ефект на първо място.

В допълнение, вътрешният ъгъл от външния ъгъл на заваряване за защита на заваряването, потокът трябва да бъде ограничен до ниско.

Вижте следните стойности в таблицата. Изборът на газовия поток на CO2

Метод на заваряване	CO2 фина заваръчна тел	CO2 заваръчна тел с дебелина	CO2 Заваряване на дебела тел силен ток
CO2 поток (л/мин)	5~15	15~25	25~50

Параметри на заваряване Fast Sheet

Правилно избраният заваръчен ток и напрежение на дъгата влияят пряко върху стабилността на заваръчния процес, качеството и производителността на заваряване. За да се гарантира качеството на заваряване, заваръчният ток и напрежението на дъгата трябва да се съчетаят много добре. Обикновено съвпадението се основава на диаметъра на телта, необходимата форма на пренос на капки и производителността.

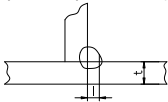
Често използван диапазон на заваръчен ток и напрежение на дъгата вижте таблицата по-долу.

1. Параметри на I-челно заваряване



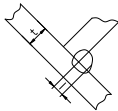
Дебелина (mm)	Разстояние g (mm)	Диаметър на проводника ф(mm)	Заваръчен ток (A)	Заваръчно напрежение (V)	Скорост на заваряване (cm/min)	Газов поток (л/мин)
0.8	0	0.8~0.9	60~70	16~16.5	50~60	10
1.0	0	0.8~0.9	75~85	17~17.5	50~60	10~15
1.2	0	1.0	70~80	17~18	45~55	10
1.6	0	1.0	80~100	18~19	45~55	10~15
2.0	0~0.5	1.0	100~110	19~20	40~55	10~15
2.3	0.5~1.0	1.0 or 1.2	110~130	19~20	50~55	10~15
3.2	1.0~1.2	1.0 or 1.2	130~150	19~21	40~50	10~15
4.5	1.2~1.5	1.2	150~170	21~23	40~50	10~15

2. Параметри за заваряване на прав ъгъл и междина



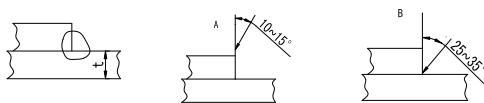
Дебелина (mm)	Разстояние g (mm)	Диаметър на проводника ф(mm)	Заваръчен ток (A)	Заваръчно напрежение (V)	Скорост на заваряване (cm/min)	Газов поток (л/мин)
1.0	2.5~3.0	0.8~0.9	70~80	17~18	50~60	10~15
1.2	2.5~3.0	1.0	70~100	18~19	50~60	10~15
1.6	2.5~3.0	1.0 ~ 1.2	90~120	18~20	50~60	10~15
2.0	3.0~3.5	1.0 ~ 1.2	100~130	19~20	50~60	10~20
2.3	2.5~3.0	1.0 ~ 1.2	120~140	19~21	50~60	10~20
3.2	3.0~4.0	1.0 ~ 1.2	130~170	19~21	45~55	10~20
4.5	4.0~4.5	1.2	190~230	22~24	45~55	10~20

3. Параметър за заваряване под прав ъгъл и междина



Дебелина (mm)	Разстояние g (mm)	Диаметър на проводника ф(mm)	Заваръчен ток (A)	Заваръчно напрежение (V)	Скорост на заваряване (cm/min)	Газов поток (л/мин)
1.2	2.5~3.0	1.0	70~100	18~19	50~60	10~15
1.6	2.5~3.0	1.0 ~ 1.2	90~120	18~20	50~60	10~15
2.0	3.0~3.5	1.0 ~ 1.2	100~130	19~20	50~60	10~20
2.3	3.0~3.5	1.0 ~ 1.2	120~140	19~21	50~60	10~20
3.2	3.0~4.0	1.0 ~ 1.2	130~170	22~22	45~55	10~20
4.5	4.0~4.5	1.2	200~250	23~26	45~55	10~20

4. Параметри на стекова заварка



Дебелина (мм)	Разстояние на проводника (mm)	Диаметър на проводника (mm)	Заваръчен ток (A)	Заваръчно напрежение (V)	Скорост на заваряване (cm/min)	Газов поток (л/мин)
0.8	A	0.8~0.9	60~70	16~17	40~45	10~15
1.2	A	1.0	80~100	18~19	45~55	10~15
1.6	A	1.0~1.2	100~120	18~20	45~55	10~15
2.0	A or B	1.0~1.2	100~130	18~20	45~55	15~20
2.3	B	1.0~1.2	120~140	19~21	45~50	15~20
3.2	B	1.0~1.2	130~160	19~22	45~50	15~20
4.5	B	1.2	150~200	21~24	40~45	15~20

ВНИМАНИЕ!

1. Околна среда

- 1) Дръжте го сух, когато работите, влажността на въздуха не трябва да достига 90%.
- 2) Работната температура трябва да бъде между минус 10°C и плюс 40°C.
- 3) Не е позволено да се работи при дъжд или слънчево греене, вода или дъждовна вода не е разрешено да се инфилтрират в машината за заваряване.
- 4) За да се избегне работа в среда с прах, киселина и ерозионна мръсотия.
- 5) Уверете се, че няма смущения в околната среда на мястото на инсталацията.

2. Въпроси, свързани с безопасността

Заваръчните машини са инсталирани на пренапрежение, свръхток и термозащитни устройства, те ще спрат да работят, когато напрежението, токът и температурата на машината надвишат стандарта. Ако машините продължат да работят, това ще унищожи машината, така че моля, обърнете внимание на следните точки:

- 1) Осигурете добра вентилация

MIG е индустриална машина. По време на работа, след като работният ток е твърде висок, естествената вентилация не е достатъчна за охлаждане на заваръчната машина, така че трябва да инсталирате два вентилатора в нея, за да охладите машината и да осигурите стабилна работа.

Операторът трябва да се увери, че вентилираното място не е покрито или блокирано, разстоянието между заваръчната машина и околните обекти трябва да е повече от 0,3 метра и да се увери, че има добра вентилация, защото е много важно за по-ефективната работа на заваръчната машина и по-дълъг експлоатационен живот.

- 2) Не превишавайте номиналния работен цикъл

Операторът трябва да обърне внимание на номиналния работен цикъл. Като цяло трябва да работи в допустимия диапазон. Заваръчната машина ще скърати експлоатационния живот или дори ще се унищожи, ако превиши номиналния работен цикъл.

- 3) Свърхнапрежението е забранено

Входното напрежение се показва в елементите на техниката. Като цяло трябва да работи в допустимия диапазон. Ако се превиши, това ще унищожи машините. Операторът трябва да знае добре за това и да предприеме съответните начини.

- 4) Зад всяка машина за заваряване има заземяващ винт и символът за заземяване е отбелязан.

Преди работа операторът трябва да избере кабел с диаметър над 6 mm², да свърже корпуса на машината за заваряване към звука, за да освободи електростатичното електричество и да избегне инцидента с изтичане на захранване.

- 5) Ако работата на заваръчната машина надвишава номиналния работен цикъл, машината може да защити статута и внезапно да спре да работи. Това означава, че заваръчната машина надвишава номиналния работен цикъл, прегрява и задейства превключване на температурата, което води до спиране на работата на заваръчната машина, като в същото време червената светлина на предния панел свети. В тази ситуация не трябва да изключвате машината, дайте възможност на вентилаторите да продължат да работят и да охладят машината. След като червената светлина изгасне и температурата се понижи до стандартната, заваръчната работа може да започне отново.

Поддръжка

1. Предупреждение за безопасност: Цялата поддръжка и ремонт трябва да се извършват, когато захранването е изключено, моля, уверете се, че щепселът вече е изваден, преди да отворите главния корпус.
2. Проверявайте редовно свързването на веригата вътре в машината за заваряване, потвърдете, че веригата е свързана правилно и здраве (особено външната връзка или компонентите). Ако отворите ненява ръжда и разхлабени, трябва да използвате шкурка, за да излъскате ръждивия слой или окислителната повърхност, свържете отново и се уверете, че е здраво.
4. Когато машината е включена, моля, дръжте ръцете си, косата, други инструменти и т.н. далеч от електронните части в заваръчната машина, като въздушен вентилатор, така се избягва нараняване или повреда на машината.
5. Използвайте сух и чист студен въздух за издуване на праха редовно, ако заваръчната машина се използва в среда с дим или замърсен въздух, заваръчната машина трябва да се почиства от прах всеки ден.
6. Налгането на състения въздух трябва да се поддържа в разумен лост, за да се избегне повреда на малките части в заваръчната машина.



За да избегнете попадането на вода или водна пара във вътрешността на заваръчната машина, ако това се случи, вътрешните части на машината трябва да се изсушат правилно. След това трябва да използвате Meg омметър, за да тествате изолацията (включително между конекторите и между конектора с главния корпус). Само ако няма аномалии, тогава заваръчната машина може да се използва. Ако заваръчната машина не се използва дълго време, тя трябва да се съхранява в оригиналната кутия и да се съхранява на сухо място.

инспекция

За да се осигури напълно работата на машината за заваряване, за да се гарантира нейната безопасност, ежедневната проверка е много важна.

Ежедневната проверка трябва да се съсредоточи върху износването и деформацията в различните части на заваръчната горелка и телополовящото устройство, както и блоко на въздушния отвор. Проверете следните части в ред, когато е необходимо, ником от частите се нуждаят от почистване и подмяна. За да запазите оригиналната производителност на машината, уверете се, че използвате оригинални части за заваръчна машина от нашата компания.

1. ЗАВАРЪЧНА МОЩНОСТ

ЧАСТИ	КЛЮЧОВА ПОДДРЪЖКА	ЗАБЕЛЕЖКИ
Контролен панел	1. Превключване, преобразуване и инсталиране. 2. Проверете дали светлинният индикатор за захранване е включен или изключен.	
Охлаждащ вентилатор	1. Проверете дали има вятър и дали звукът е нормален.	Ако няма звук от въртене на вентилатора или има някакъв необичаен звук, това означава, че трябва да направите вътрешен основен ремонт.
Захранване	1. Когато захранването е включено, независимо дали има необичайно трептене или бръмчене. 2. При включване дали има специфична мизризма. 3. Проверете външния вид на машината, дали има следи от нагряване, като например обезцветяване.	
Външен вид	1. Дали въздушната тръба е износена или конекторът е разхлабен. 2. Проверете дали външният капак и другите закрепващи части са разхлабени.	

2. ФАКЕЛ

ЧАСТИ	КЛЮЧОВА ПОДДРЪЖКА	ЗАБЕЛЕЖКИ
Дюза	1. За да проверите дали инсталацията е стабилна и предните части са деформирани.	Да бъде причината за порите
	2. Дали с пръски.	Да бъде причината за изгарянето на филката. (Ефективният метод е да използвате средство против пръски)
Контактен съвет	1. Дали инсталацията е здрава.	Това ще повреди резбата на заваръчната горелка.
	2. Проверете дали найкрайниците са износени и дупката е заседнала и запушена.	Да бъде причината ARC да е нестабилен и ARC да е прекъснат.
Маркуч за тепоподаващо устройство	1. Проверете дължината на тръбата от тепоподаващото устройство.	Тръбата трябва да се смени, ако дължината е по-малка от 6 пп. Ако тръбата от тепоподаващото устройство е твърде къса, това ще доведе до нестабилна ARC. (Когато сменят тръбата, имайте предвид, че дължината трябва да е малко по-дълга от указаното в разпоредбата).
	2. Проверете дали диаметърът на заваръчната тел съвпада с вътрешния диаметър на тръбата за подаване на тел.	Несъответствието причинява нестабилност на ARC. Моля, сменете с подходяща тръба за подаване на тел.
	3. Огъване и удължаване на частите.	Това причинява недобра и нестабилна работа на тепоподаващото устройство на ARC, моля, променете.
	4. Проверете дали вътрешната тръба е замърсена или запушена от остатъци от покритието на заваръчната тел.	Това причинява недобра и нестабилна работа на тепоподаващото устройство на ARC. (почистете с керосин или сменете тръбата на тепоподаващото устройство с нова)
	5. Проверете дали тръбата за подаване на тел и "О" пръстенът са износени.	Причинява пръски. 1. Термосвиваемата тръба е износена, трябва да смените нова тръба за подаване на тел. 2. "О" пръстенът е износен; трябва да се смени с нов.
Въздушен сплитер	1. Проверете дали е забравил да включите или дупката е блокирана, или частите са закупени от друга фабрика.	Това причинява дефекти при заваряване, причинени от недобре инертен газ (напр. пръски). Освен че носите фенерчето, моля, третирайте го правилно.

3. Тепоподаващо устройство

ЧАСТИ	КЛЮЧОВА ПОДДРЪЖКА	ЗАБЕЛЕЖКИ
Дръжка за натиск	Дали регулирайте ръкохватката за натиск към стандартния ред с инструкции. (моля, обърнете внимание: забранено е да се повреди заваръчната тел, която е под Ø1,2 mm)	Това води до нестабилност на подаването на тел и дъгата.
Тръбата на тепоподаващото устройство	Дали входът на тръбата е блокиран от прах за рязане и отпадъчни трохи.	Почистете праха за рязане и отпадъчните трохи, за да проверите причината за блокиране.
	Съвпадат ли добре диаметърът на заваръчната тел и вътрешният диаметър на тръбата? За да проверите центъра на тръбата на тепоподаващото устройство трябва да съответства на центъра на слота на ролката за водач на тел.	Ако не съвпадне, това ще доведе до нестабилно заваряване, както и до прах за рязане и отпадъчни трохи. Непоследователността ще доведе до нестабилност на праха за рязане и заваряването.

Водеща ролка за тел	1-Диаметърът на заваръчната тел трябва да бъде същият като номиналния диаметър на водещата ролка. 2- За да проверите дали слотът на ролката за насочване на тел е отблокиран.	1- Това ще причини прах за заваряване и запущване на тръбата на тепоподаващото устройство, както и нестабилна дъга. 2- Ако има някаква необичайна ситуация, моля, сменете с новата водеща ролка за тел.
Притискащо колело	За да проверите стабилността на завъртане, повърхността на налягане на заваръчната тел и дали контактната повърхност е станала тясна.	Това причинява неефективност на подаването на тел и след това води до нестабилност на дъгата.

4. Изходен кабел

ЧАСТИ	КЛЮЧОВА ПОДДРЪЖКА	ЗАБЕЛЕЖКИ
Кабел на MIG горелка	1-Дали кабелът на заваръчната горелка се огъва твърде много. 2-Дали конекторът на металния бърз щепсел е свързан здраво.	1. Това ще доведе до неефективност на работата на тепоподаващото устройство. 2. Огъването на кабела ще доведе до прекалено силно подаване на тел и нестабилност на дъгата. * Моля, изправете кабела на горелката MIG, когато работите с машината.
Изходен кабел	1. Износване и повреда на изолационните части на кабела и др. 2. Открити кабелни връзки (повреда на изолацията) и разхлабени	За да осигурите лична безопасност и стабилност на заваряването, вземете подходящия метод за ремонт според ситуацията на работното място. * Ежедневна поддръжка - в общи линии, опростяване * Редовна поддръжка - дълбоко, внимателно
Входен кабел	1. Входът на входната защита на разпределителната кутия, проверете дали изходните съединения са здрави. 2. Дали конекторите на защитното устройство са работещи. 3. Дали клемата на входящия заваръчен кабел е здраво свързана. 4. По време на окабеляването на входния кабел се уверете, че изолационните части не са износени, повредени и не са изложени проводящите части.	
Земен кабел	За да се уверите, че заземителният кабел не е отворена верига и конекторите са здрави.	За да предотвратите изтичане на електричество и да осигурите безопасност, моля, извършвайте ежедневна поддръжка.

ROTOR INVERTER WELDING MACHINE				
MMLT-320		EN 60974-1:2012		
		SN 		
	40A/16V~320A/30V			
	U ₀ =60V	X	60%	100%
		I ₂ (A)	320	248
		U ₂ (V)	30	26
	20A/20.8V~320A/32.8V			
	U ₀ =60V	X	60%	100%
		I ₂ (A)	320	248
		U ₂ (V)	32.8	30
	U ₁ = 220 V	I _{1max} = 76.9 A	I _{1eff} = 59.6 A	
IP21S				

ROTOR					INVERTER WELDING MACHINE					
MMLT300					EN 60974-1:2012					
					SN 					
					20A/20.8V~300A/33.2V					
 $U_0=62V$					X		35%		100%	
					$I_2(A)$		300		183	
					$U_2(V)$		32.4		27	
 1~50/60Hz		$U_1=220V$		$I_{1max}= 67A$		$I_{1eff}= 52A$				
								IP21S		

GENEL GÜVENLİK KURALLARI

UYARI!

Tüm talimatları okuyunuz

Aşağıda listelenen tüm talimatları uyulmaması elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmaya neden olabilir. Aşağıda listelenen tüm uyarılarda geçen "kaynakçı" terimi, elektrikle çalışan (kordonlu) kaynak makinesini veya pille çalışan (kablolu) kaynak makinesini ifade eder.

BU TALİMATLARI KAYDEDİN

1) Çalışma alanı

- Çalışma alanını temiz ve iyi aydınlatılmış tutun. Dağınık ve karanlık alanlar kazalara davetiye çıkarır.
- Kaynak makinelerini yanıcı sıvıların, gazların veya tozun bulunduğu yerler gibi patlayıcı ortamlarda çalıştırmayın. Kaynakçılar, duman tozunu tutuşturabilecek kıvılcımlar çıkarır.
- Kaynak makinesini çalıştıran çocukları ve etraflarını uzak tutun. Dikkatinizi dağıtan şeyler kontrolünüzü kaybetmenize neden olabilir.

2) Elektrik güvenliği

- Kaynakçı tapaları prize uygun olmalıdır. Fişi hiçbir şekilde değiştirmeyin. Topraklanmış (topraklanmış) kaynak makineleriyle herhangi bir adaptör fişi kullanmayın. Değiştirmemiş fişler ve uygun prizler elektrik çarpması riskini azaltacaktır.
- Borular, radyatörler, ocaklar ve buzdolapları gibi topraklanmış veya topraklanmış yüzeylerle vücut temasından kaçının. Vücudunuz topraklanmışsa veya topraklanmışsa elektrik çarpması riski artar.
- Kaynakçıları yağmura veya ıslak koşullara maruz bırakmayın. Kaynak makinesine giren su elektrik çarpması riskini artırabilir.
- Kablolu kütüpe kullanmayın. Kabloyu asla kaynak makinesini taşımak, çekmek veya fıstık çekmek için kullanmayın. Kabloyu ısıdan, yağdan, keskin kenarlardan veya hareketli parçalardan uzak tutun.
- Hasarlı veya döşemiş kablolar elektrik çarpması riskini artırır.
- Bir kaynak makinesini dışarda çalıştırırken, dışarda kullanıma uygun bir uzatma kablosu kullanın.
- Diş mekanda kullanıma uygun bir kablolu kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.

3) Kişisel güvenlik

- Bir kaynak makinesini kullanırken dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin ve sağduyulu olun. Yorgunluk veya uyuşturucu, alkol veya ilaç etkisi altındayken kaynak makinesini kullanmayın.
- Kaynak makinelerini çalıştırırken bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara neden olabilir.
- Güvenlik ekipmanı kullanın. Daima göç koruması kullanın.
- Koşullara uygun toz maskesi, kaymaz güvenlik ayakkabıları, baret veya kulaklık gibi güvenlik ekipmanları kişisel yaralanmaları azaltacaktır.
- Yanışıklık çalıştırmaktan kaçının. Fişe takmadan önce anahtarın kapalı konumda olduğundan emin olun. Kaynak makinelerini parmağınız anahtar üzerinde olacak şekilde taşımak veya anahtar açıkken fişe takmak kazalara davetiye çıkarır.
- Kaynak makinesini çalıştırdan önce herhangi bir ayar anahtarını veya anahtarını çıkarın.
- Kaynak makinesinin dönen bir parçasına takılı bırakılan bir İngiliz anahtarı veya anahtar kişisel yaralanmaya neden olabilir.
- Ağırı uzatmayın. Her zaman doğru zemini ve dengeyi koruyun.
- Bu, beklenmeyen durumlarda kaynakçının daha iyi kontrol edilmesini sağlar.
- Düğüne girmeyin. Bol giysiler giymeyin veya takı takmayın. Şačınızı, giysilerinizi ve eldivenlerinizi hareketli parçalardan uzak tutun. Bol giysiler, takılar veya uzun saçlar hareketli parçalara takılabilir.
- Toz çekme ve toplama tesislerinin bağlantısı için cihazlar sağlanmışsa, bunların bağlı olduğundan ve uygun şekilde kullanıldığınından emin olun. Bu cihazların kullanımı toza ilgili tehlikeleri azaltabilir.

4) Kaynakçı kullanımı ve bakımı

- Kaynak makinesini zorlamayın. Uygulamanız için doğru kaynak makinesini kullanın. Doğru kaynakçı, işini tasarlandığı anda daha iyi ve daha güvenli yapacaktır.
- Şalter açılıp kapanıyorsa kaynak makinesini kullanmayın.
- Anahtarla kontrol edilemeyen herhangi bir kaynak makinesini tehlikelidir ve onarılmı gerektir.
- Herhangi bir ayarlama yapmadan, aksesuarları değiştirmeden veya kaynak makinelerini saklamadan önce fişi güç kaynağından çıkartın.
- Bu tür önelimci güvenlik önlemleri, kaynak makinesinin yanışıklık çalıştırma riskini azaltır.
- Kullanılmayan kaynak makinelerini çocukların erişemeyeceği bir yerde saklayın ve kaynak makinesini veya bu talimatları bilmeyen kişilerin kaynak makinesini kullanmasına izin vermayın.
- Kaynakçılar, eğitimsiz kullanıcıların ellerinde tehlikelidir.
- Kaynakçıların bakımını yapın. Hareketli parçaların yanlış hizalanmasını veya bağlanmasını, parçaların kırılmasını ve kaynakçının çalışmasını etkileyebilecek diğer koşulları kontrol edin.
- Hasarlıysa, kullanılmadan önce kaynak makinesini tamir ettirin. Birçok kazaya bakımsız kaynakçılar neden olur.

f) Kesme aletlerini keskin ve temiz tutun.

Bakımı düzgün yapılmış, keskin kesici kenarlara sahip kesme aletlerinin sıkışma olasılığı daha düşüktür ve kontrol edilmesi daha kolaydır.

g) Kaynak makinesini, aksesuarlarını ve alet uçlarını vb. çalışma koşullarını ve yapılacak işi dikkate alarak bu talimatlara uygun olarak ve belirli kaynakçı tipine uygun şekilde kullanın.

Kaynak makinesinin amacından farklı işlemler için kullanılması tehlikeli bir duruma neden olabilir.

5) Hizmet

- Kaynak makinesinin bakımını yalnızca aynı yedek parçaları kullanan kalifiye bir tamirciye yaptırın.
- Bu, kaynakçının güvenliğinin korunmasını sağlayacaktır.

ÖNEMLİ

Çocukları ve zayıf kişileri uzak tutun.

Aletler kullanılmadığında çocukların ve zayıf kişilerin erişemeyeceği yerlerde saklanmalıdır.

Güvenlik uyarısı



Uyarı: Lütfen çalıştırmadan önce aşağıdaki güvenlik uyarısını okuyun.



Tüm koruma ve diğer --- Kaynak sırasında elektrik başlığı takılmıştır ve kaynak sırasında doğru çalışma da önemlidir.

Bu yüzden:

- Kaynak başlığı, yüz siperi ve koruyucu gözlükler, çalışma alanında herhangi bir zamanda hazır olmalıdır.
- Gözlüğü, yüzü, boynunu ve kulakları elektrik kıvılcımı ve ark ışınlardan korumak için filtre ve cilt yüzü ile korunan uygun yüz kullanmalıdır. Seyirci arkı izlememel ve yağmur cıvaları ark ışınlardan ve su sıçramasından uzak tutmalıdır.
- Ark ışınlardan, sıçramalardan ve sıçramalardan korunmak için uygun koruyucu giysi, ayakkabı ve kask giymelidir.
- Kıvılcım ve sıçramayı önlemek için tüm düğmeler kapatılmalıdır.
- Diğer çalışanları elektrik ışınlardan ve kıvılcımlardan korumak için yangın bölme ve kapı perdesi kullanılmalıdır.
- Kaynak sıçraması temizlenirken koruyucu gözlük kullanılmalıdır.



Yangın ve Yanık ---Çerçeve ve arkın ısısı yangına neden olabilir. Bu yüzden:

- Tahta, kumaş, ıslak yakıt ve gaz yakıt gibi yanıcı malzemeleri kaynak çalışma alanından uzak tutunuz.
- Çalışma alanındaki tüm duvarlar ve zemin, için için yanma ve yangını önlemek için iz bırakılmamalıdır.
- Kaynak yapmadan önce tüm çalışma parçalarının temizlendikten emin olun ve patlamayı önlemek için sızdırmaz kap üzerinde kaynak yapmayın.
- Yangınla mücadele ekipmanı, kaynak çalışmanın yakınında hazırlanacaktır.
- Ekipmanları aşırı yükte kullanmayın.
- Kaynakçıdan sonra yangın monitörü kullanılacaktır.



Elektrik çarpması---Herhangi bir yaralanma veya ölümün kaçınmak için lütfen kaynak kaynağını ıslak alanda kullanmayın. Bu yüzden:

- Giriş kaynağının pan ve ear şesi sisteminin altındaki kaynağına bağlı olduğundan emin olmak için.
- Çalışan parçalarını ve iyi elektriğin bağlı olduğundan emin olmak için.
- Çalışan kablo ve çalışan parçanın bağlı olduğundan emin olmak için.
- Hasarlı veya aşınmış kablolu zamanında değiştirmek.
- Bez, çalışma alanı, tel, kaynak hamlacı, lehim taret ve güç kaynağı dahil olmak üzere kuru tutun.
- Gödeyi iş parçasından ve topraktan izole edin.
- Operatör, nemli bir alanda çalışırken kuru bir tahta tahta veya moloz ayakkabılardan oluşan yalıtıcı bir platform üzerinde durmalıdır.
- Güçü açmadan önce kuru ve sızdırmaz eldiven giymelidir.
- Eldiveni çıkarmadan önce güç kapatılmalıdır.



Elektromanyetik alan---Tehlike getirebilir. Bu yüzden:

- Kalp pili takan işçi kaynak yapmadan önce doktora danışmalıdır; çünkü elektromanyetik alan kalp pilinin normal çalışmasını bozabilir.
- Elektromanyetik sağlıksızdır.
- İşçi, duruş sürelerini karşı aşağıdaki önlemleri alacaktır. kendini elektromanyetik alana maruz bırakmak:
- 1) Elektrot nedenini ve şase kablusunu bir araya getirin ve mümkünse bant da kullanılabilir.
- 2) Kaynak dokunma kablusunu ve şase kablusunu kendi etrafınıza sarmayın.
- 3) Torç kablusunu ve şase kablusunu bir tarafınıza koyun.
- 4) Şase kablusunu iş parçasına bağlayın ve kaynak bölgesine mümkün olduğu kadar yaklaştırın.
- 5) Mümkün olduğu kadar kaynak kaynağından ve kablodan uzak durun.



Sis ve gaz—Kaynak sisi ve gazı, özellikle sınırlı alanda işçiyi rahatsız edebilir veya rahatsız edebilir, bu nedenle sisi ve gazı solumayın. Bu yüzden:

1. Çalışma alanında doğal mekanik havalandırıcı hazırlanacaktır. Aşağıdaki metallere (galvaniz, tohum, paslanmaz çelik, bakır, çinko, oku, berilyum veya kalsiyum) kaynak yapmayın ve ayrıca kaynak sisi ve gazını solumayın.
2. Zehirli gaz fışkıran veya diğer taktik gazlardan kaçınmak için yağ giderme veya püskürtme işleminin yakınında kaynak yapmayın.
3. Gözlere, burna veya diğer tehditlere karşı çok az taktik hissediyorsanız. Kaynak işlemini durduracak ve havalandırıcıya mümkünleştireceksiniz. Kendinizi rahatsız hissediyorsanız kaynak yapmayı hemen bırakmalısınız.

⚠ Ekipman bakımı—Yanlış veya uygun olmayan ekipman bakımı, yaralanma veya ölüme neden olabilir. Bu yüzden:

1. Lisanslı kişiler montaj, bakım ve diğer bazı işlemleri yapabilir.
2. Güç kaynağında herhangi bir bakım çalışması gerektiğinde güç kaynağı kapatılacaktır.
3. Kablo, topraklama kablosu, konektör, ana kablo ve güç kaynağının normal çalıştığından emin olun.
4. Aletleri ve aletlemeyi kötüye kullanmayın.
5. Güvenli ekipmanı ve kabin dozunu iyi durumda ve iyi durumda tutun.
6. Herhangi bir ekipmanı değiştirmeyin.

⚠ Kılavuzda kullanılan işaret şu anlama gelir: dikkatli olun! Koruma altında! Kişisel güvenliğinizi dahil edin.



Tehlike

Ani tehlike anlamına gelir. Kaçınılmazsa insanların yaralanmasına veya ölmesine neden olabilir.



Uyarı

Potansiyel tehlike anlamına gelir, ayrıca insanların yaralanmasına veya ölmesine neden olur.



Dikkat

Tehlike anlamına gelir, insanların yaralayabilir.

Ürün Açıklaması

ECHNOMIG Serisi, uluslararası gelişmiş invertör teknolojisini benimser, MMA ve MIG/MAG kompakt kaynak makinesinin iki işlevini birleştirir. Üst düzey teknoloji PWM (darbe genişlik modülasyonu) ve IGBT tarafından yapılmıştır. Invertör güç anahtarı becerisini kullanmak, tüm makinenin ağırlığı ve boyutunu azaltır. Makinelerin İşlevi ve Özelliği: Sabit kablo hızı, Daha az sıçırma, Hafif, Enerji tasarrufu, Düşük gürültü, Kompakt ve çalışması kolay.

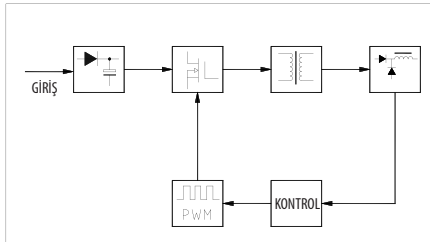
Bu model, düşük karbonlu çelik, alüminyum çelik ve paslanmaz çelik kaynak ile iyi çalışabilir. Burada MIG, METAL INERT GAS'ın kısaltmasıdır ve aktif olmayan bir koruyucu gazla, genellikle Argon veya bir gaz karışımıyla (MIX-GAS) kaynakla ilgilidir. MAG, METAL ACTIV GAS anlamına gelir ve aktif bir koruyucu gazla, genellikle karbon dioksit ile kaynakla ilgilidir (CO₂).

Bu çok işlevli kaynak makinesi, gelişmiş invertör teknolojisini benimser. Hafif, kompakt ve D. I. Y kullanımı için mükemmeldir. Yüksek verim ve performans, %60 ağır hizmet döngüsüne, kolay ark tutuşmasına, mükemmel kaynak dikliği oluşumuna, küçük hacme ve kolay kullanıma sahiptir.

FUNCTION&FEATURE:

- * Kararlı Performans, otomatik voltaj kompanzasyon yeteneği;
- * Kaynak voltajı uyarı, kaynak akımı ile tam eşleşme;
- * Ark başlangıcı için kolay, Daha az sıçırma;
- * Kaynak topu kesme işlevi, Kaynak yüzeyi pürüzsüz
- * Entegreasyon tel besleyici, gaz tüpü ve kaynak makinesi, Hafif, küçük ve yüksek verimlidir.
- * Φ0.8 ~ Φ1.0 H08Mn2Si, H08MnSi, H04MnSiAlTiA, H18CrMnSiA, H08CrMn2SiMo, H10MnSiMo, H10MnSiMoTi teller ve benzeri için Yaygın Kullanım;
- * Ürün tasarımı, üretimi ve denetimi standardı: GB15579.1-2004 ve IEC60974.1:2000'dir.

Devre şeması



Kurulum

Kablo bağlantısı

1. Giriş kablosu bağlantısı

Her kaynak makinesinde giriş kablosu bulunur, kabloyu 220V~240V AC gücüne bağlayın.

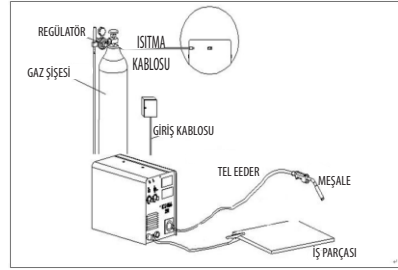
2. Çıkış kablosu bağlantısı (lütfen MIG/MMA işlevinin seçimine dikkat edin)

2a. Toprak kablosunun hızlı fışını ön panele işaretli hızlı sokete bağlayın ve topraklama pensesinin diğer tarafını iş parçasına klipsleyin.

2b.Torç, ön panele işaretlenen çıkış soketine bağlanmalı ve sıkıca vidalanmalı, aynı zamanda kablolu tel manuel olarak torcun içine girmelidir.

3. Makara tutucunun montajı

- 1) Makara tutuculu kaynak telinin rafa sabitlenmesi, raf makara tutucunun deliğine tam olarak oturmalıdır.
- 2) Kaynak telinin boyutuna göre, farklı boyutta tel yuvası kullanmak.
- 3) Tel çarık vidalı somununu çözün, kaynak telini tel kılavuz borusu aracılığıyla tel yuvasına gönderin, tel çarkı ayarlayın ve kaynak telini sıkıca bastırın, telin hareket etmediğinden emin olun. Basınç çok yüksek olmamalıdır; kaynak telinin deformasyonunu önlemek ve tel beslemesini etkilemek için.
- 4) Kaynak telinin gevşemesini önlemek için kaynak teli rulosu saat yönünde dönmelidir, telin başını makara tutucunun yanındaki deliğe sabitlemelidir. Kaynak makinesinin günlük kullanımı sırasında bükme telinin sıkışmaması için lütfen telin bu kısmını kesiniz.
- 5) Kılavuzdaki sayfa 10'a (Kaynak Parametreleri Hızlı Sayfası) göre, lütfen tel yuvalarının farklı konumlarını seçin.



Anahtarın İşlevi

4. MIG / MMA fonksiyon seçimi: Kaynak fonksiyonunu seçin.

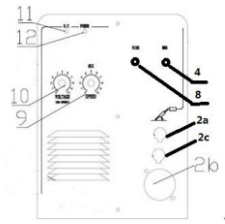
8. Hızlı tel besleme anahtarı: anahtara basarak tel besleme ünitesinin en yüksek hızda çalışmasını sağlayın. ayar düğmesi

9. [Kaynak akımı] düğmesi: Kaynak akımını ayarlayın (tel besleme hızı).

10. [Kaynak voltajı] düğmesi: Kaynak voltajını ayarlayın Gösterge

11. [Koruma] Göstergesi: Tek fazlı güç kaynağı aşırı voltajı, düşük voltaj ve kaynak makinesinin iç sıcaklığının çok yüksek olması gibi güç sistemi arızasına yönelik, bunların tümü [Koruma] Göstergesinin yanmasına neden olur.

12. [Güç] Göstergesi: Kaynak makinesi kontrol devresinde [güç] göstergesi yanar.



Operasyon

Kaynak akımı ayarı

Hazırk çalışmasının tamamlanmasının ardından kaynak akımı ayarına başlanabilir. Doğru seçilmiş Kaynak akımı ve ark voltajı, kaynak prosesinin stabilitesini, kaynak kalitesini ve üretkenliği doğrudan etkiler.

Kaynak kalitesini sağlamak için, kaynak akımı ve ark voltajının çok iyi bir şekilde eşleşmesi gerekir. Genellikle eşleşme, tel çapına, gerekli damlacık transferi biçimine ve üretkenliğe bağlıdır. Ortak kaynak akımı ve ark gerilimi aralığı aşağıdaki tabloya göre ayarlanabilir. Farklı malzemeler, sayfa 9'daki kaynak için "Fast Sheet kaynak parametreleri"ne atıfta bulunmaktadır. Akım ve gerilim geçişinin CO₂ kaynak akımı aralığı

tel çapı (mm)	Kısa devre geçişi Akım(A) Voltaj(V)	Partikül geçişi Akım(A) Voltaj(V)
0.6	40~70	17~19
0.8	60~100	18~19
1.0	80~120	18~21
1.2	100~150	19~23
1.6	140~200	20~24
		25~38
		26~40
		27~40
		28~42
		32~44

Kaynak hızı seçimi

Esas olarak Kaynak kalitesi ve üretkenliği göz önünde bulundurun. Kaynak hızı çok hızlıysa, iyi korumasınız, soğutma hızı artar, bu da kaynak esnekliğinin azalmasına neden olur.

Kaynak hızı çok yavaşsa, elemanların yanması kolaydır ve kaynak kabalaşır. Normalde kaynak hızı 30 m/h'den fazla olmamalıdır.

Tel Sapı uzatma seçimi

Kuru gerilmiş tel uzunluğunda artışı, eriyik derinliği, tel erimesi hızlanır ve üretkenlik artar. Ancak kuru, büyük, kaynaşması kolay tel boyunca uzanır, ciddi şekilde sıçırır, böylece kaynak kararsızdır. Normalde uzun telin çapının 10 katını alın.

CO2 gaz akışının seçimi

Birinci değerlendirimin koruyucu etkisi.

Ayrıca kaynağı korumak için iç köşe kaynağın dış köşesine göre, akış düşük olacak şekilde sınırlandırılmalıdır.

Aşağıdaki tablo değerlerine bakın CO2 gaz akışının seçimi

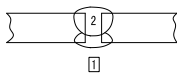
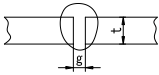
kaynak yöntemi	CO2 kaynak ince teli	CO2 kaynak kalın tel	CO2 Kalın tel yüksek akım kaynağı
CO2 Akışı (L / dak)	5~15	15~25	25~50

Kaynak parametreleri Hızlı Sayfa

Doğru seçilmiş Kaynak akımı ve ark voltajı, kaynak prosesinin stabilitesini, kaynak kalitesini ve üretkenliği doğrudan etkiler. Kaynak kalitesinin sağlanması için kaynak akımı ve ark voltajının çok iyi eşleştirilmesi gerekir. Genellikle tel çapına, gerekli damlacık transfer şekline ve üretkenliğe dayalı eşleştirme.

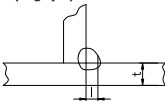
Yaygın olarak kullanılan kaynak akımı ve ark voltajı aralığı aşağıdaki tabloya bakın.

1. I-alın kaynağı parametreleri



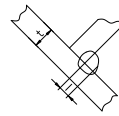
Kalınlık T (mm)	Açıklık G (mm)	Tel çapıφ (mm)	kaynak akımı (A)	kaynak gerilimi (V)	kaynak hızı (cm/dk)	Gaz akışı (L/dk)
0.8	0	0.8~0.9	60~70	16~16.5	50~60	10
1.0	0	0.8~0.9	75~85	17~17.5	50~60	10~15
1.2	0	1.0	70~80	17~18	45~55	10
1.6	0	1.0	80~100	18~19	45~55	10~15
2.0	0~0.5	1.0	100~110	19~20	40~55	10~15
2.3	0.5~1.0	1.0 or 1.2	110~130	19~20	50~55	10~15
3.2	1.0~1.2	1.0 or 1.2	130~150	19~21	40~50	10~15
4.5	1.2~1.5	1.2	150~170	21~23	40~50	10~15

2. Düz açılı ve boşluk kaynağı için parametreler



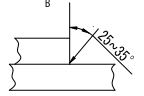
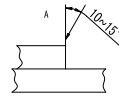
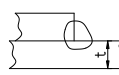
Kalınlık T (mm)	Açıklık G (mm)	Tel çapıφ (mm)	kaynak akımı (A)	kaynak gerilimi (V)	kaynak hızı (cm/dk)	Gaz akışı (L/dk)
1.0	2.5~3.0	0.8~0.9	70~80	17~18	50~60	10~15
1.2	2.5~3.0	1.0	70~100	18~19	50~60	10~15
1.6	2.5~3.0	1.0 ~ 1.2	90~120	18~20	50~60	10~15
2.0	3.0~3.5	1.0 ~ 1.2	100~130	19~20	50~60	10~20
2.3	2.5~3.0	1.0 ~ 1.2	120~140	19~21	50~60	10~20
3.2	3.0~4.0	1.0 ~ 1.2	130~170	19~21	45~55	10~20
4.5	4.0~4.5	1.2	190~230	22~24	45~55	10~20

3. Dik açılı ve boşluk kaynağı için parametre



Kalınlık T (mm)	Açıklık G (mm)	Tel çapıφ (mm)	kaynak akımı (A)	kaynak gerilimi (V)	kaynak hızı (cm/dk)	Gaz akışı (L/dk)
1.2	2.5~3.0	1.0	70~100	18~19	50~60	10~15
1.6	2.5~3.0	1.0 ~ 1.2	90~120	18~20	50~60	10~15
2.0	3.0~3.5	1.0 ~ 1.2	100~130	19~20	50~60	10~20
2.3	3.0~3.5	1.0 ~ 1.2	120~140	19~21	50~60	10~20
3.2	3.0~4.0	1.0 ~ 1.2	130~170	22~22	45~55	10~20
4.5	4.0~4.5	1.2	200~250	23~26	45~55	10~20

4. Yığın kaynak parametreleri



Kalınlık T (mm)	Açıklık G (mm)	Tel çapıφ (mm)	kaynak akımı (A)	kaynak gerilimi (V)	kaynak hızı (cm/dk)	Gaz akışı (L/dk)
0.8	A	0.8~0.9	60~70	16~17	40~45	10~15
1.2	A	1.0	80~100	18~19	45~55	10~15
1.6	A	1.0 ~ 1.2	100~120	18~20	45~55	10~15
2.0	A or B	1.0 ~ 1.2	100~130	18~20	45~55	15~20
2.3	B	1.0 ~ 1.2	120~140	19~21	45~50	15~20
3.2	B	1.0 ~ 1.2	130~160	19~22	45~50	15~20
4.5	B	1.2	150~200	21~24	40~45	15~20

DİKKAT

1.Çevre

- Çalışırken kuru tutunuz, Hava nemi %90'a ulaşmamalıdır.
- Çalışma sıcaklığı eksi 10°C ile artı 40°C arasında olmalıdır.

- 3) Yağmurlu veya güneşli ortamlarda çalıştırılmasına izin verilmez, kaynak makinesine su veya yağmur suyunun sızmanıza izin verilmez.
4) Toz, asit ve aşınabilir kir ortamında çalışmaktan kaçınmak.
5) Kurulum yerinde çevre ile herhangi bir etkileşim olmadığından emin olunması.

2. Güvenlik Sorunları

Kaynak makinelerinde aşırı gerilim, aşırı akım ve termik koruyucular takılıdır, gerilim, akım ve makine sıcaklığı standartları üzerine çıktığında çalışmayı durdurur. Makineler çalışmaya devam ederse, makineyi yok edecektir, bu nedenle lütfen aşağıdaki noktalara dikkat edin:

1) İyi Havalandırma Sağlayın

MIG endüstriyel bir makinedir. Çalışma sırasında, çalışma akımı çok yüksek olduğunda, doğal havalandırma kaynak makinesini soğutmak için yeterli değildir, bu nedenle makineyi soğutmak ve kararlı çalışmasını sağlamak için içine iki fan takması gerekir.

Operatör, havalandırılan yerin kapatılmadığından veya engellenmediğinden emin olmalı, kaynak makinesi ile çevredeki hedefler arasındaki mesafe 0,3 metreden fazla olmalı ve iyi havalandırmaya sahip olduğundan emin olmalıdır, çünkü kaynak makinesinin daha verimli çalışması ve daha uzun çalışma ömrü için çok önemlidir. açıklık.

2) Nominal Görev Döngüsünü Aşmayın

Operatör, nominal görev döngüsünü fark etmelidir. Genel olarak, izin verilen aralıkta çalıştırılmalıdır. Kaynak makinesi, nominal görev döngüsünü aşarsa çalışma ömrünü kısaltacak veya hatta yok olacaktır.

3) Aşırı Gerilim Yasaktır

Giriş gerilimi teknik öğelerle gösterilir. Genel olarak, izin verilen aralıkta çalıştırılmalıdır.

Aşarsa, makineleri yok eder. Operatör bunu iyi bilmeli ve buna uygun yollar seçmelidir.

4) Her kaynak makinesinin arkasında topraklama vidası bulunmakta ve topraklama sembolü işaretleştirilmiştir.

Operatör çalıştırmadan önce çapı 6mm'2'den büyük bir kablo seçmeli, elektrostatik elektrliği serbest bırakmak ve güç kaçağı kazasını önlemek için kaynak makinesinin kasasını sese bağlamalıdır.

5) Çalışan kaynak makinesi nominal görev döngüsünü aşarsa, makine koruma durumunu koruyabilir ve aniden çalışmayı durdurabilir. Bu, kaynak makinesinin nominal görev döngüsünü aştığı, aşırı ısındığı ve sıcaklık anahtarını tetiklediği anlamına gelir ve bu, kaynak makinesinin çalışmasının durmasına neden olur, aynı zamanda ön paneldeki kırmızı ışık yanar. Bu durumda makineyi kapatmamalı, fanların çalışmaya devam etmesini ve makineyi soğutmasını sağlamamalısınız. Kırmızı ışık söndüğünde ve sıcaklık standarda düştüğünde, kaynak ışığı tekrar çalıştırılabilir.

Bakım

1. Güvenlik uyarısı: Tüm bakım ve onarım işlemleri güç kapalıyken yapılmalıdır, lütfen ana kasaı aşmadan önce fişin çekildiğinden emin olun.

2. Kaynak makinesi içindeki devre bağlantısı düzenli olarak kontrol edin, devrenin doğru ve sıkı bir şekilde bağlandığını onaylayın (özel yerleştirilmiş bağlantı veya bileşenler). Herhangi bir pas ve gevşeklik keşfederseniz, paslı tabakayı veya oksidasyon yüzeyini parlatmak için zımpara kağıdı kullanın, yeniden bağlayın ve sıkıca sağlayın.

4. Makine açırken, lütfen elinizi, saçınızı, diğer aletleri vb. kaynak makinesindeki hava üfleme fişi elektronik parçalarından uzak tutun, yaralanmayı veya makinenin hasar görmesini önler.

5. Tozları düzenli olarak üfleme için kuru ve temiz basınçlı hava kullanmak, kaynak makinesi duman veya hava kirliliği ortamında kullanıyorsa, kaynak makinesinin tozları her gün temizlenmelidir. 6. Kaynak makinesindeki küçük parçaların hasar görmesini önlemek için basınçlı havanın basıncı makul bir seviyede tutulmalıdır. Kaynak makinesinin içine su veya su buharı girmesini önlemek için, makinenin içi parçaları uygun şekilde kurutulmalıdır. Bundan sonra, yalıtım test etmek için Meg ohm metre kullanmanız gerekir (konektörler arası ve ana kasa ile konektör arası dahil). Ancak herhangi bir anormallik yoksa kaynak makinesi kullanılabilir. Kaynak makinesi uzun süre kullanılmayacak ise orijinal kütusunda ve kuru ortamda muhafaza edilmelidir.

Denetleme

Kaynak makinesinin performansında tam uzmanlaşmak, güvenliğini sağlamak için günlük denetim çok önemlidir. Günlük inceleme, hava deliği bloğunun yanı sıra kaynak torcu ve tel besleyicinin çentikli parçalarındaki aşınma ve deformasyona odaklanmalıdır. Sırasıyla aşağıdaki parçaları kontrol edin. Gerektiğinde, bazı parçaların temizlenmesi ve değiştirilmesi gerekir. Makine performansının orijinaliyle koruyabilmesi için kaynak makinesinde firmamızın orijinal parçalarını kullanıldığınızdan emin olunuz.

1. KAYNAK GÜCÜ

PARÇALAR	ANAHAHTAR BAKIM	AÇIKLAMALARI
Kontrol Paneli	1. Anahtarlama işlemi, dönüştürme ve kurulum. 2. Güç göstergesi ışığının açık veya kapalı olduğunu doğrulayın.	

Soğutma Fan	1. Rüzgar olup olmadığını ve sesin normal olup olmadığını doğrulayın.	Fan dönme sesi yoksa veya anormal bir ses varsa, dahili bakım yapılması gerektiği anlamına gelir.
Güç	1. Güç açıldığında, anormal titreme veya yanma olup olmadığı. 2. Güç açıldığında, kendine özgü bir kokusu olup olmadığı. 3. Renk solması gibi sıcağı belirtileri olup olmadığını makine görünümünü kontrol edin.	
Görünüm	1. Hava borusunun aşınmış veya konnektörün gevşek olup olmadığı. 2. Dış kapağın ve diğer sabitleme parçalarının gevşek olup olmadığını kontrol edin.	

2. MEŞALE

PARÇALAR	ANAHAHTAR BAKIM	AÇIKLAMALARI
mem	1. Kurulumun sağlam ve ön kısımlarda deformasyon olup olmadığını kontrol etmek. 2. Sıçramalı olsun.	Gözenek nedeni olmak. Meşalenin yanmasına sebep olmak. (Etkili yöntem, sıçrama öncelikle madde kullanmaktır)
İletişim ipucu	1. Kurulumun sağlam olup olmadığı. 2. Uçların aşınmış olup olmadığını ve deliğin sıkışık tıkanmadığını kontrol edin.	Kaynak hamlacının dişine zarar verecektir. ARC'nin kararsız olmasının ve ARC'nin kesintiyi uğramasının nedeni olmak.
Tel Sürme Hortumu	1. Tel besleyiciden çıkan borunun uzunluğunu kontrol edin. 2. Kaynak telinin çapının tel besleme borusunun iç çapına uygun olup olmadığını kontrol edin. 3. Parçaların bükülmesi ve uzaması. 4. İç borunun kirlili olup olmadığını veya kaynak teli kaplamasının artıklarıyla tıkanmış olup olmadığını kontrol edin. 5. Tel besleme borusunun ve "O" halkasının aşınmış olup olmadığını kontrol edin.	Uzunluk 6 mm'den azsa boru değiştirilmelidir. Tel besleme ünitesinden çıkan boru çok kısaysa, ARC kararsızlığına neden olur. (Boruyu değiştirirken, uzunluğun hükümden belirtilenden biraz daha uzun olması gerektiğini lütfen unutmayın.) Uyumsuzluk, ARC'nin kararsız olmasına neden oluyor, Lütfen uygun tel besleme borusuyla değiştirin. Tel besleme performansının iyi olmasına ve ARC'nin kararsız olmasına neden olur, lütfen değiştirin. Tel besleme performansının iyi olmasına ve ARC'nin kararsız olmasına neden olur. (Kerosen ile temizleyin veya yeni tel besleme borusuyla değiştirin) Sıçramaya neden olur. 1. Isıya daralan masura aşınması, yeni tel besleme masurasının değiştirilmesi gerekiyor. 2. "O" halkası aşınmış; yenisiyle değiştirilmelidir.
Hava Ayırıcı	1. Fişin takılıp takılmadığını veya deliğin tkalı olup olmadığını veya parçaların başka bir fabrikadan satın alınıp alınmadığını kontrol edin.	İyi olmayan Inert Gazdan (örneğin sıçrama) kaynaklanan kaynak kusurlarına neden olur. Meşale takmanın yanı sıra, lütfen doğru davranın.

3. Tel besleyici

PARÇALAR	ANAHTAR BAKIM	AÇIKLAMALARI
Basınç kolu	Basınç kolunu standart komut satırına göre ayarlayın. (lütfen dikkat edin: Ø1,2 mm'nin altındaki kaynak teline zarar vermek yasaktır)	Tel besleme ve Ark kararsızlığı ile sonuçlanır.
Tel besleme borusu	Kesme tozu ve atık kırıntıları ile boru girişinin engellenip engellenmediği.	Tıkanma nedenini kontrol etmek için kesme tozunu ve atık kırıntılarını temizleyin.
	Kaynak telinin çapı ile borunun iç çapı birbirine uygun mu?	Eşleşmezse, kaynak kararsızlığının yanı sıra kesme tozu ve atık kırıntılarına neden olur.
	Tel besleyici borusunun merkezinin tel kılavuz silindiri yuvasının merkezyle tutarlı olup olmadığını kontrol etmek için.	Tutsarsız kesme tozu ve kaynağın dengesiz olmasına neden olur.
Tel Kılavuz Silindiri	1-Kaynak telinin çapı, tel kılavuz makarasının anma çapı ile aynı olmalıdır.	1- Kaynak tozuna ve tel besleme borusunun tıkanmasına ve ayrıca Ark kararsızlığına neden olur.
	2- Tel kılavuz makarasının yuvasının tıkalı olup olmadığını kontrol etmek için.	2- Anormal bir durum varsa lütfen yeni tel yönlendirme makarasına geçin.
Basınç Çarkı	Dönme stabilitesini, kaynak telinin basınçlandırma yüzeyini ve temas yüzeyinin daralıp daralmadığını kontrol etmek için.	Tel besleme verimsizliğine neden olur ve ardından Arc'ın kararsızlığına neden olur.

4. Çıkış Kablo

PARÇALAR	ANAHTAR BAKIM	AÇIKLAMALARI
MIG meşale kablosu	1-Kaynak torcu kablusunun çok bükülüp bükülmediği. 2-Metal hızlı fiş konektörünün sıkıca takılıp takılmadığı.	1. Tel besleme ünitesinin verimsiz çalışmasına neden olur. 2. Kablunun bükülmesi, telin çok fazla beslenmesine ve arkın kararsız olmasına neden olur. * Lütfen makineyi çalıştırırken MIG torcunun kablосunu düzeltin.
Çıkış Kablo	1. Kablunun İzolasyon kısımlarının aşınması ve hasar görmesi vb. 2. Kablo bağlantılarının açıkta kalması (yalıtım hasarı) ve gevşek olması	Kişisel güvenlik ve kaynak stabilitesini sağlamak için, çalışma yerinin durumuna göre uygun onarım yöntemini kullanmak. * Günlük Bakım - genel olarak basitleştirin * Düzenli Bakım-Derinlemesine, dikkati
Giriş Kablo	1. Dağıtım kutusunun giriş koruyucu girişi, Çıkış bağlantılarının sağlam olup olmadığını kontrol edin. 2. Korumaya cihazın konektörlerinin çalışır durumda olup olmadığı. 3. Giriş kaynak kablusunun terminalinin sıkıca bağlanıp bağlanmadığı. 4. Giriş kablusunun bağlantısı sırasında, yalıtım parçalarının aşınmadığından, hasar görmediğinden ve iletken bölümlerin açığa çıkmadığından emin olun.	
Toprak kablosu	Toprak kablusunun açık devre olmadığından ve konektörlerin sağlam olduğundan emin olmak için.	Elektrik kaçakını önlemek ve güvenliği sağlamak için lütfen günlük bakımı yaptığınızdan emin olun.

ROTOR INVERTER WELDING MACHINE				
MMLT-320		EN 60974-1:2012		
		SN		
40A/16V~320A/30V				
	U ₀ =60V	X	60%	100%
		I ₂ (A)	320	248
		U ₂ (V)	30	26
20A/20.8V~320A/32.8V				
	U ₀ =60V	X	60%	100%
		I ₂ (A)	320	248
		U ₂ (V)	32.8	30
IP21S				
U ₁ = 220 V I _{1max} = 76.9 A I _{1eff} = 59.6 A				

ROTOR INVERTER WELDING MACHINE			
MMLT300		EN 60974-1:2012	
		SN 	
		20A/20.8V~300A/33.2V	
	U ₀ =62V	X	35%
		I ₂ (A)	300
		U ₂ (V)	32.4
		IP21S	
 1-50/60Hz		U ₁ =220V	I _{1max} = 67A
		I _{1eff} = 52A	
			

CE DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

Noi, SC BEM RETAIL GROUP SRL cu sediul in Avram Iancu nr.38 or. Otopeni, jud. Ilfov, Romania asigurăm, garantăm și declarăm pe propria răspundere, conform prevederilor art.5 din Hotărârea Guvernului nr. 497/2003 privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului, ca: Produsul "Aparat de sudura" marca ROTOR, model MMLT-320, MMLT-300 a care se referă prezenta declarație, respectă și este conform cu prevederile: HG 409/2016 - Art. 7. alin. 4, HG 497/2003 - Art. 5 alin. 1 lit. b, HG 431/2019 - Art. 28, si cu Directiva de joasă tensiune 2014/35/UE, Directiva de compatibilitate electromagnetă 2014/30/UE

Respectiv a standardelor: EN 60974-10:2014/A1:2015, EN 55011:2016+A11:2020, EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12: 2011, EN IEC 60974-1:2018+A1:2019 și pot fi comercializate, având marcajul de conformitate CE aplicat de producător.

NR. CERTIFICAT: ISETC.000420210721

Data Înregistrării: 21.07.2021

Administrator

Romanov Miroslav



CE DECLARATION OF CONFORMITY

We BEM RETAIL GROUP SRL as the responsible manufacturer declare that the following ROTOR machine(s): Welding machine, model: MMLT-320, MMLT-300 are of series production and conforms to the following European Directives: Low Voltage Directive 2014/35/EU, Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU and are manufactured in accordance with the following standards or standardized documents:

EN 60974-10:2014/A1:2015, EN 55011:2016+A11:2020, EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12: 2011, EN IEC 60974-1:2018+A1:2019

CERTIFICATE NO.: ISETC.000420210721

Registration Date: 21.07.2021

The technical documentation kept by the manufacturer: BEM RETAIL GROUP SRL.,

Avram Iancu nr.38 or. Otopeni, jud. Ilfov, Romania

Director



CE ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Елефант Тулс ООД заявява, че долуизброените продукти с марка ROTOR: Заваръчен апарат, модел : MMLT-320, MMLT-300 са произведени в съответствие със следните директиви на ЕС: Директива за ниско напрежение 2014/35/ЕС, Директива за електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕС а съответстват на изброените стандарти: EN 60974-10:2014/A1:2015, EN 55011:2016+A11:2020,

EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12: 2011, EN IEC 60974-1:2018+A1:2019

CERTIFICATE NO.: ISETC.000420210721

Дата на регистрация: 21.07.2021

Техническата документация се пази при производителя: ЕЛЕФАНТ ТУЛС ООД

България, 1799 София, Младост 2, бл. 261А, вх. 2, ет. 4, ап.12

Директор

BEM RETAIL GROUP SRL
WARRANTY CERTIFICATE

The product you own is not intended for industrial purposes and comes with a warranty of 24 months from the date of purchase for individuals, and 12 months for legal entities. This warranty is subject to the conditions outlined in this certificate and requires the presentation of both the invoice and the warranty certificate for validation.

If the product does not meet the specified standards, the consumer has the right to request the seller to either repair or replace the product, without any additional charges, unless such a request is deemed infeasible or unreasonably burdensome.

This request must be made within a maximum of 15 calendar days from the moment the product is taken in for service.

The consumer's rights are provided in Chapter III, Article 9 and the following, L 449/2003.

PRODUCT TYPE:.....
MODEL:
INVOICE NO.....
SOLD BY THE STORE.....
BUYER'S NAME.....
ADDRESS/TELEPHONE NUMBER.....
DATE.....

CONDITIONS UNDER WHICH THE PRODUCT WARRANTY IS VOID:

- Failure to present the defective product at the time of the complaint, along with this certificate and the invoice.
- Defects resulting from non-compliance with the product specifications, assembly instructions, the guidelines, handling, and transportation, as well as wear and damage due to product overload, misuse, disassembly and reassembly by unauthorized individuals, or a change in the intended use of the product.
- When the customer requests services that include regular product maintenance, such as adjustments, cleaning, consumable replacements, etc.

I acknowledge, through my signature, that operational tests of the device have been performed, that I have been trained on its proper use, and received the device in perfect working condition, along with all accessories and accompanied by the user guide.

BUYER'S SIGNATURE

SELLER'S SIGNATURE AND STAMP

Produs.....Model.....
Seria de fabricație.....
Factura nr./Data.....

Semnătura și ștampila vânzătorului

Semnătura cumpărătorului

Vândut prin societatea.....din localitatea.....
str.....nr.....

Termenul de garanție comercial este de 24 luni de la vânzarea din magazin.

Tel.cumpărător.....
Data procurării produsului.....

CONDIȚII DE GARANȚIE:

1. Certificatul de arantie este valabil numai dacă este completat corect, fără modificări și ștergeri, semnat și ștampilat cu ștampila magazinului, în însoțit de documentele de achiziție originale (factură, chitanță, bon fiscal).
2. Durata unei reparații poate fi stabilită de comun acord între client și vânzător.
3. Conform art. 20 alin (3)og 21/92 și art.20 și art.21 si lg.449/2003, schimbarea produsului în termenul de garanție va fi posibilă numai în următoarele situații:
 - Produsul prezintă defecte de fabricație;
 - Produsul are o defecțiune ireparabilă;
 - Nerespectarea termenului de reparare convenit între client și vânzător;
 - Produsul nu corespunde specificațiilor
4. Returnarea produsului defect se va efectua numai cu ambalajul original și toate accesoriile livrate, însoțită de bonul fiscal (factura).
5. Garanția nu se aplică accesoriilor consumabile. În funcție de tipul produsului, aceste accesorii consumabile pot include baterii, discuri, lame, lanțuri, capete rotative etc., care prezintă deteriorări mecanice, lovituri, deformări, sau care nu au fost schimbate la timp sau au fost distruse.

GARANȚIA ACOPERĂ REPARAREA GRATUITĂ A DEFECTELOR CAUZATE DE PRODUCĂTOR, ÎN CADRUL TERMENULUI DE GARANȚIE.

1. Centrul de serviere are obligația de a efectua diagnosticarea, expertiza și reparația gratuit în perioada de garanție, în termen de 15 zile de la înregistrarea reclamației consumatorului. În cazul în care produsul nu poate fi reparat, acesta va fi înlocuit imediat după constatarea imposibilității utilizării, cu un produs similar, furnizând un nou termen de garanție, care începe de la data înlocuirii produsului. Agentul economic are aceeași obligație pentru produsul înlocuit ca și pentru produsul vândut inițial.
2. Dacă produsul nu a fost utilizat conform "Ghidului de Utilizare," clientul va suporta o taxă de diagnosticare în valoare de 20 Ron.
3. Vânzătorul are obligația față de consumator, în cadrul termenului de garanție, să asigure și să suporte toate cheltuielile legate de repararea sau înlocuirea produsului reclamat, inclusiv costurile de diagnosticare, expertiză, ambalare și transport.
4. Producătorul și vânzătorul sunt exonerati (absolviți) de obligațiile lor privind garanția în cazul în care defectarea a survenit ca urmare a nerespectării de către consumator a instrucțiunilor de utilizare, întreținere, manipulare, transport și depozitare cuprinse în documentația care însoțește produsul.

PIERDEREA GARANȚIEI

1. Produsul își pierde garanția în următoarele cazuri:
 - Neglijența în utilizare;
 - Nerespectarea condițiilor de întreținere și utilizare specificate în manualul de utilizare;
 - Transport și manipulare necorespunzătoare, șocuri mecanice, lovituri, căderi;
 - Folosirea produsului cu accesorii deteriorate sau cu adaptări sau modificări la instalația electrică sau la părțile mecanice ale acestuia;
 - Instalare necorespunzătoare;
 - Nerespectarea normelor de siguranță electrică la utilizarea produsului;
 - Deteriorări sau defecte cauzate de calamități naturale, inundații, incendii, trăsnet, cutremure, șocuri electrice;
 - Defecte cauzate de corpuri străine sau organisme (insecte, gândaci, etc.) care au pătruns în interiorul produsului.
2. Nu fac obiectul garanției defectele cauzate de utilizarea produsului în scopuri profesionale.
3. Dezilipirea sau ruperea intenționată a sigiliului de siguranță.

NU FAC OBIECTUL GARANȚIEI URMĂTOARELE COMPONENTE ȘI ACCESORII, A CĂROR UZURĂ ESTE CONSIDERATĂ NORMALĂ ÎN URMA UTILIZĂRII:

1. Pinion de antrenare lanț (sprocket), șină de ghidaj, sită moară/tocătoare, filtru de ulei, filtru de aer, componente din cauciuc (burduf cilindru, cot carburator, inele de cauciuc, furtune, șimeringuri, curele, etc.)
2. Filtru combustibil, buson benzină, sită rezervor, sonde, rezervoare, plutitoare, robinet combustibil, cui pon, jicloare, duje, injectoare sau duze de injector, sisteme de reglaj sau pârghii, garnituri sau elemente de etanșare ale carburatorului sau părți componente, ale căror uzuri se datorează utilizării unui combustibil necorespunzător normelor indicate.
3. Componente cum ar fi flambelaj, cilindru, piston, segmente, supape, suferă uzură atunci când acestea se datorează lipsei filtrului de aer sau folosirii unui necorespunzător, sau în cazul unor detonații produse în urma folosirii unui carburant necorespunzător normelor în vigoare, sau când defecțiunea survine din cauza nerespectării regimului de turație, sau în cazul motoarelor în 2 timpi, în cazul unui amete necorespunzător de benzină cu ulei.
4. Becuri, ventilatoare, fulii, carcase din plastic, m, e, stuturi, roți sau role din plastic;
5. Aprinderile și relele (în cazul condensării sau scurtcircuitului), bujie, cablu de bujie, întrerupătoare, cabluri electrice;
6. Amortizoare din cauciuc sau arcuri, cabluri (de ambreiaj, accelerație, masă cosită, tracțiune, etc.);
7. Saboți și plăcuțe de frână, ambreiaje, ferodoare, arcuri de ambreiaj;
8. Componentele electrice sau electronice, atunci când defectele survin ca urmare a lipsei împământării, utilizării sau expunerii în condiții de mediu nepotrivite (umiditate excesivă, temperaturi nepotrivite, alimentare cu tensiune necorespunzătoare) sau tensiuni fluctuante (în cazul generatoarelor de curent, atunci când puterea consumului este mai mare decât cea furnizată);
9. Presetupa, turbină, carcasă de turbină (atunci când defectul survine ca urmare a impurităților din pompa sau a presiunii create în pompă de alte utilaje, mașini, etc.);
10. Elementele componente ale sistemului de tăiere, cum ar fi filanțul motoferăstrău, discul motocoasă, cuțitul de tăiat pentru mașina de cosit, cuțitul pentru mașina de gazon, cuțitul pentru moară/tocătoare, etc.;
11. Tambur de pornire, șnur de pornire, arc de pornire, mâner de pornire;
12. Mașă de cosit, cuțit de mașină de cosit, pinteni, contra-cuțite, dinți, suporturi de reglaj, suporturi de nucle, nucle, biele (întreg lanțul cinematic al sistemului de tăiere la motocositori), atunci când nu sunt utilizate, relegate sau curățate corespunzător.



ATENȚIE! ACEST PRODUS A FOST FABRICAT NUMAI PENTRU UZUL CASNIC ȘI NU ESTE DESTINAT OPERAȚIUNILOR INDUSTRIALE.



ATENȚIE! RESPECTAȚI CU STRICTE ÎNSTRUCȚIUNILE DIN GHIDUL DE UTILIZARE AL PRODUSULUI!



PUNCTE SERVICE
BEM RETAIL GROUP SRL

JUDET	CONTACT
Bucuresti	str. Avram Iancu nr.38 or: Otopeni, jud. Ilfov Tel.: +40 741 236 663

Garantie: 12 luni.

La momentul achiziției, vă rugăm să solicitați verificarea completă a funcționalității instrumentului electric în prezența Dumneavoastră, asigurați-vă că instrumentul e însoțit de un ghidul de utilizare și că certificatul de garanție este completat în mod corespunzător.

(При покупке требуйте проверки комплектности и исправности электроинструмента в Вашем присутствии, наличия инструкции по эксплуатации и правильности заполнения гарантийного талона).

Toate reclamațiile și întrebările legate de schimbarea sau returnarea instrumentului timp de 14 zile de la data achiziției vor fi soluționate numai după diagnosticarea efectuată în SERVICIUL TEHNIC AUTORIZAT AL COMPANIEI.

Vse претензии и вопросы, связанные с заменой или возвратом инструмента в течении 14 дней начиная со дня продажи решаются только после диагностики, проведенной в нашем авторизованном СЕРВИС ЦЕНТРЕ.

Modelul instrumentului.....
(Тип инструмента)
Denumirea instrumentului.....
(Наименование инструмента)
Numărul de serie/numărul de serie emis de uzină.....
(Заводской / серийный номер)
Data vânzării.....
(Дата продажи)
Societatea de comerț.....
(Торговая организация)

Vânzătorul care a deschis ambalajul a verificat integritatea și funcționalitatea și a efectuat vânzarea.....
(Продавец открывший упаковку, комплектность и исправность проверил и продал)

(Numele, semnătura).....
(фамилия и подпись)

BAZELE DESFĂȘURĂRII REPARAȚIEI DE GARANȚIE.

1. Garanția privind echipamentul moto intră în vigoare de la data vânzării, iar posesorul echipamentului are dreptul la reparații gratuite și rezolvarea problemelor cauzate de defectele de fabricație. Deteriorările apărute ca urmare a defectelor materiale sau de producție sunt reparate gratuit în termen de cel mult 14 zile calendaristice de la momentul prezentării la service, în conformitate cu Legea privind Protecția Drepturilor Consumatorilor din Republica Moldova, articolul 13.
2. Reparațiile de garanție se efectuează numai în ateliere autorizate/centre de servicii și doar în cazul în care proprietarul echipamentului prezintă un certificat de garanție de model standard. Un certificat de garanție completat incorect sau incomplet nu conferă dreptul la o reparație de garanție gratuită.
GARANȚIA NU ACOPERĂ PIESELE DE UZURĂ ȘI PIESE DE SCHIMB CUM AR FI: BUJII, PINION DE ANTRENARE, AMORTIZOARE ȘI ELEMENTE DE COMPACTARE DIN CAUCIUC, ANGINAJUL POMPEI DE ULEI, DEMAROR, BENZI DE FRÂNĂ, ARC DE AMBREIAJ, BOBINĂ DE CURENT ELECTRIC, PRECUM ȘI COMPONENTELE DEMONTABILE, ACCESORII DE TĂRIERE: LANȚURI, LAME DE GHIDARE, CUȚITELE TRIMMERELOR ȘI MASINILOR DE TUNS GAZON, FIRE ȘI BOBINE CU FIRE, REDUCTOARE, PRECUM ȘI ELEMENTELE DE FIXARE ȘI REGULARE A ACESTORA.
3. Compania nu este responsabilă pentru niciun cost asociat cu instalarea și demontarea echipamentelor în perioada de garanție, precum și pentru eventualele daune cauzate altor echipamente ca urmare a nefuncționării produsului în timpul perioadei de garanție.
4. Serviciile de diagnosticare a echipamentelor, care au confirmat că reclamațiile sunt nejustificate și au fost validate de Serviciul Clienți ca fiind corecte, sunt servicii plătite și trebuie achitate de către client.
 - Reparația și înlocuirea pieselor nu prelungesc perioada de garanție.
 - Piese și componente înlocuite devin proprietatea companiei furnizorului.

VOM PUTEA ADMITE RECLAMAȚIA DE GARANȚIE DOAR ÎN CAZUL ÎN CARE:

1. Dispuneți de bonul de cumpărătură.
 2. Alte persoane nu au efectuat reparații sau au avut loc înlocuiri ale pieselor și accesoriilor, iar instrumentul nu a fost supus unei utilizări necorespunzătoare (cum ar fi transportul inadecvat al instrumentului sau conectarea unor dispozitive care nu au fost aprobate).
 3. Nu există daune cauzate de factori externi sau de alte obiecte, precum nisip sau pietre. De asemenea, nu există daune cauzate de nerespectarea cerințelor de securitate tehnică și a instrucțiunilor de utilizare.
- Lista succintă a defectelor care exclud posibilitatea efectuării reparației în cadrul garanției:
- Pentru produsele fără certificat de garanție completat corect, conform modelului.
 - Pentru produsele la care certificatul de garanție a suferit corecții.
 - Pentru produsele folosite în mod necorespunzător și nu în conformitate cu instrucțiunile de exploatare.
 - Pentru produsele cu daune cauzate de instalarea electrică și hidraulică necorespunzătoare.
 - Pentru produsele utilizate fără lichide (sau alte fluide pompatate).
 - Pentru produsele ale căror piese și accesorii au fost supuse uzurii mecanice cauzate de particule abrazive din fluid.
 - Pentru produsele cu leziuni mecanice cauzate în timpul transportării sau din cauza forțelor mecanice externe după transferul bunurilor către consumatorul final.
 - Pentru produsele cu urme de demontare, reparație sau reglare efectuate de persoane neautorizate (în special pentru carburatoare).
- Instrumentul mi-a fost predat în stare de funcționare adecvată, fără defecte mecanice, cu toate componentele necesare. Capacitatea de funcționare a fost verificată în prezența mea.

Am primit Ghidul de Utilizare.

Am luat cunoștință cu obligațiile de garanție și sunt de acord cu acestea.

SEMNĂTURA CUMPĂRĂTORULUI.....



ATENȚIE! ACEST PRODUS A FOST FABRICAT DOAR PENTRU UZ CASNIC, NU PENTRU UTILIZARE INDUSTRIALĂ.



ATENȚIE! RESPECTAȚI ÎN MOD RIGUROS INSTRUCȚIUNILE DIN GHIDUL DE UTILIZARE AL PRODUSULUI!

ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГАРАНТИЙНОГО РЕМОНТА БЕНЗОИНСТРУМЕНТА

1. Гарантия на бензоинструмент или оборудование вступает в силу, с даты его продажи конечному потребителю, и действует в течении 12 месяцев. В гарантийный период владелец оборудования имеет право на бесплатный ремонт и устранение неисправностей, являющихся заводским дефектом.

2. Гарантийный ремонт производится только в авторизованных мастерских только при наличии у владельца оборудования полностью заполненного гарантийного талона установленного образца. Неправильно или не полностью заполненный гарантийный талон не дает права на бесплатный гарантийный ремонт.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ НА РАСХОДНЫЕ И БЫСТРОИЗНАШИВАЮЩИЕСЯ ЧАСТИ (СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ, ВЕДУЩАЯ ЗВЕЗДОЧКА, РЕЗИНОВЫЕ И ПЛАСТИКОВЫЕ АМОРТИЗАТОРЫ И УПЛОТНИТЕЛИ, ШЕСТЕРНЯ ПРИВОДА, ХРАПОВОЕ КОЛЕСО И ТРОС СТАРТЕРА, ФИЛЬТРЫ, ЛЕНТА ТОРМОЗА, ПРУЖИНА СЦЕПЛЕНИЯ, КЭТ КАТУШКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА), А ТАКЖЕ СМЕННЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ (РЕЖУЩИЕ ОРГАНЫ: ЦЕПИ, ШИНЫ, НОЖИ КУСТОРЕЗОВ, ГАЗОНОКОСИЛОК И ТРИММЕРОВ, ЛЕСКА И ГОЛОВКИ ТРИММЕРОВ, ИХ ЭЛЕМЕНТЫ НАТЯЖЕНИЯ И КРЕПЛЕНИЯ).

3. Компания не несет ответственность за возможные расходы, связанные с монтажом и демонтажом гарантийного оборудования, а также за ущерб, причиненный другому оборудованию в результате выхода изделия из строя в гарантийный период.

4. Диагностика оборудования, выявившая необоснованность претензий клиента и подтвердившая работоспособность диагностируемого оборудования, является платной услугой и подлежит оплате клиентом.

• РЕМОНТ И ЗАМЕНА ЧАСТЕЙ НЕ ПРОДЛЕВАЕТ ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК.

• ЗАМЕНЕННЫЕ ДЕТАЛИ (АГРЕГАТЫ) ПЕРЕХОДЯТ В СОБСТВЕННОСТЬ ФИРМЫ.

ГАРАНТИЙНЫЕ ПРЕТЕНЗИИ ПРИНИМАЮТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО В ТОМ СЛУЧАЕ. ЕСЛИ:

1. Вы располагаете квитанцией о покупке;

2. Посторонние лица не производили ремонт или замену частей;

3. Инструмент не подвергался неправильной эксплуатации (перегрузка инструмента или подключение не утвержденных принадлежностей).

4. Отсутствует ущерб, причиненный внешним воздействием или посторонними предметами, напр. песком или камнями.

5. Отсутствует ущерб, причиненный не соблюдением требований техники в одил низзаний по эксплуатации. им оооможность проведения гарантийного ремонта;- на изделия, не имеющие полностью и правильно заполненного гарантийного талона установленного образца;

- на изделия, имеющие исправления в гарантийном талоне;

- на изделия, использовавшиеся с не соблюдением предписаний инструкции по эксплуатации

- на изделия с повреждениями, полученными в результате неправильного монтажа;

- на изделия, работавшие без смазочных материалов;

- на изделия, детали которых имеют механический износ, вызванный абразивными частицами, находящимися в перекачиваемой жидкости;

- на изделия с механическими повреждениями, возникшими при транспортировке или в результате внешних механических воздействий после передачи изделия конечному потребителю;

- на изделия имеющие следы разборки и ремонта, произведённые вне Службы сервиса.

- на карбюраторы имеющиеся следы неквалифицированного ремонта или регулировки в течении гарантийного срока (данные виды работ производятся исключительно в авторизованном сервисе)

Инструмент был выдан мне в рабочем состоянии, без каких-либо механических дефектов, в полном комплекте.

Работоспособность была проверена в моем присутствии.

Я получил руководство по эксплуатации.

Я ознакомился с условиями гарантии и согласен с ними

ПОДПИСИ ПОКУПАТЕЛЯ



ВНИМАНИЕ! СЛЕДИТЕ ИНСТРУКЦИМ В РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОДУКТА



ВНИМАНИЕ! ДАННЫЙ ПРОДУКТ ИЗГОТОВЛЕН ТОЛЬКО ДЛЯ ВЫТОВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, НЕ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОПЕРАЦИЙ.



**PUNCTE SERVICE/СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР
BEM INNA SRL**

LOCALITATE	CONTACT
Mun. Chisinau	str.Uzinelor 1 +373 (68) 512 266, +373 (79) 912 266

Продукт.....Модел.....
 Производствена серия.....
 Фактура номер/дата.....

Подпис и печат на продавача

Подпис на купувача

Продадено от фирма....., населено място.....
ул.номер.....
 Тел.на купувач.....
 Дата на закупуване на продукта.....
 Срокът на търговска гаранция е 24 месеца от продажбата в магазина.

По време на гаранционния период, собственикът има право на безплатен ремонт на продукта при възникнали неизправности в резултат на производствени дефекти.

Гаранцията не важи за следните случаи:

- неспазване от страна на потребителя на инструкциите за експлоатация и неправилна употреба на уреда;
- наличието на механични повреди, пукнатини, стружки и повреди, причинени от излагане на агресивна среда и високи температури, както и при попадане на чужди тела във вентилационни- те отвори на инструмента;
- неизправности в резултат на нормално износване на продукта;
- неизправности, възникващи в резултат на претоварване, което води до повреда на двигателя или други компоненти и части;
- върху износващи се части (гумени уплътнения, защитни капаци и др.), сменяеми аксесоари (ножове, бобини, колани);
- при опит за самостоятелен ремонт и смазване на инструмента по време на гаранционния период, познаващо се например поодрасквания или вдлъбнатини по основите или частите на крепежните елементи;
- при използване на нискокачествено масло и бензин;
- при липса на документ, потвърждаващ покупката на даденото изделие (касова бележка, фактура и т.н.).

Гаранционният срок се удължава за периода на престой на уреда в гаранционен сервиз за ремонт.

Стоката е получена в добро състояние, без видими повреди, в пълна окомплектовка, проверена

В мое присъствие, нямам претенции по отношение качеството на стоките. Прочетох и съм съгласен с условията за гаранционно обслужване.

С подписа си под тези гаранционни условия във Вашата Гаранционна карта сте потвърдили, че: сте запознат с правилата за експлоатация и условията на гаранцията. При покупката, изделието е било проверено и се намира в пълна техническа изправност, има безупречен външен вид и отговаря на описаната комплектация



ВНИМАНИЕ!
ТОЗИ ПРОДУКТ Е ПРОИЗВЕДЕН САМО ЗА БИТОВО
ИЗПОЛЗВАНЕ, НЕ ЗА ИНДУСТРИАЛНИ ОПЕРАЦИИ



ВНИМАНИЕ!
СЛЕДВАЙТЕ ИНСТРУКЦИИТЕ В РЪКОВОДСТВОТО
ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ НА ПРОДУКТА!



СЕРВИЗ
 Елефант Тулс ООД

АДРЕС	CONTACT
гр. Божурище	София, бул. „Европа“ 251, 1331, Склад №3 елефони: 0899861391, 0890302875