



USER MANUAL

megaMIG



(+90) 444 93 53
magmaWeld.com
info@magmaWeld.com

 (+90) 538 927 12 62

All rights reserved. It is prohibited to reproduce this documentation, or any part thereof, without the prior written authorisation of Magma Mekatronik Makine Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Magma Mekatronik may modify the information and the images without any prior notice.
Tüm hakları saklıdır. Magma Mekatronik Makine Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin yazılı izni olmaksızın bu dokümanın tamamının ya da bir bölümünün kopyalanması yasaktır.
Magma Mekatronik önceden haber vermeksizin bilgilerde ve resimlerde değişiklik yapılabilir.

MIG / MAG WELDING MACHINE

EN

СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ ДЛЯ MIG/MAG СВАРКИ

RU

MIG / MAG KAYNAK MAKİNESİ

TR



EN 60974-1

EN 60974 -10





CONTENTS

	SAFETY PRECAUTIONS	5
1	TECHNICAL INFORMATION	
1.1	General Information	11
1.2	Machine Components	11
1.3	Product Label	12
1.4	Technical Data	13
1.5	Accessories	13
2	INSTALLATION	
2.1	Delivery Control	14
2.2	Installation and Operation Recommendations	14
2.3	Welding Connections	15
2.3.1	Connecting Grounding Clamp to Workpiece	15
2.3.2	Gas Connections	15
2.3.3	Torch Connection and Consumable Changes	16
3	OPERATION	
3.1	User Interface	17
3.2	Menu Structure	20
3.3	Remote Control	20
3.4	Connecting to Mains	21
3.5	Selection and Replacement of Wire Reels	21
3.6	Placing the Wire Spool and Wire Feeding Process	22
3.7	Setting Gas Flow	23
4	MAINTENANCE AND SERVICE	
4.1	Maintenance	24
4.2	Non-Periodic Maintenance	24
4.3	Troubleshooting	25
4.4	Error Codes	26
5	ANNEX	
5.1	Spare Part List	29
5.2	Fine Settings in the Wire Feed Unit	30
5.3	Circuit Diagram	31

SAFETY PRECAUTIONS

EN

Be Sure To Follow All Safety Rules In This Manual!

Explanation Of Safety Information



- Safety symbols found in the manual are used to identify potential hazards.
- When any one of the safety symbols are seen in this manual, it must be understood that there is a risk of injury and the following instructions should be read carefully to avoid potential hazards.
- The possessor of the machine is responsible for preventing unauthorized persons from accessing the equipment.
- Persons using the machine must be experienced or fully trained in welding / cutting they have to read the user manual before operation and follow the safety instructions.

Explanation Of Safety Symbols



ATTENTION

Indicates a potentially hazardous situation that could cause injury or damage. In case if no precaution is taken, it may cause injuries or material losses / damages.



IMPORTANT

Specifies notifications and alerts on how to operate the machine.



DANGER

Indicates a serious danger. In case if not avoided, severe or fatal injuries may occur.

Comprehending Safety Precautions



- Read the user manual, the label on the machine and the safety instructions carefully.
- Make sure that the warning labels on the machine are in good condition. Replace missing and damaged labels.
- Learn how to operate the machine, how to make the checks in a correct manner.
- Use your machine in suitable working environments.
- Improper changes made in your machine will negatively affect the safe operation and its longevity.
- The manufacturer is not responsible for the consequences resulting from the operation of the device beyond the specified conditions.

Electric Shocks May Kill



Make certain that the installation procedures comply with national electrical standards and other relevant regulations, and ensure that the machine is installed by authorized persons.

- Wear dry and sturdy insulated gloves and working apron. Never use wet or damaged gloves and working aprons.
- Wear flame-resistant protective clothing against the risk of burning. The clothing used by the operator must be protective against sparks, splashing and arc radiation.
- Do not work alone. In case of a danger make sure you have someone for help in your working environment.
- Do not touch the electrode with the bare hand. Do not allow the electrode holder or electrode to come in contact with any other person or any grounded object.
- Never touch parts that carry electricity.
- Never touch the electrode if you are in contact with the electrode attached to the work surface, floor or another machine.
- By isolating yourself from the work surface and the floor, you can protect yourself from possible electric shocks. Use a non-flammable, electrically insulating, dry and undamaged insulation material that is large enough to cut off the operator's contact with the work surface.
- Do not connect more than one electrode to the electrode holder.
- Clamp work cable with good metal-to-metal contact to workpiece or worktable as near the weld as practical.
- Check the torch before operating the machine. Make sure the torch and its cables are in good condition. Always replace a damaged, worn torch.
- Do not touch electrode holders connected to two machines at the same time since double open-circuit voltage will be present.
- Keep the machine turned off and disconnect cables when not in use.
- Before repairing the machine, remove all power connections and / or connector plugs or turn off the machine.
- Be careful when using a long mains cable.

Make sure all connections are tight, clean, and dry.

- Keep cables dry, free of oil and grease, and protected from hot metal and sparks.
- Bare wiring can kill. Check all cables frequently for possible damage. If a damaged or an uninsulated cable is detected, repair or replace it immediately.
- Insulate work clamp when not connected to workpiece to prevent contact with any metal object.
- Make sure that the grounding of the power line is properly connected.
- Do not use AC weld output in damp, wet, or confined spaces, or if there is a danger of falling.
- Use AC output ONLY if required for the welding process.
- If AC output is required, use remote output control if present on unit.

Additional safety precautions are required when any of the following electrically hazardous conditions are present :

- in damp locations or while wearing wet clothing,
 - on metal structures such as floors, gratings, or scaffolds,
 - when in cramped positions such as sitting, kneeling, or lying,
 - when there is a high risk of unavoidable or accidental contact with the workpiece or ground.
- For these conditions, use the following equipment in order presented:
- Semiautomatic DC constant voltage (CV) MIG welding machine,
 - DC manual MMA welding machine,
 - DC or AC welding machine with reduced open-circuit voltage (VRD), if available.

Procedures for Electric Shock



- Turn off the electric power.
- Use non-conducting material, such as dry wood, to free the victim from contact with live parts or wires.
- Call for emergency services.

If you have first aid training;

- If the victim is not breathing, Administer cardiopulmonary resuscitation (CPR) immediately after breaking contact with the electrical source. Continue CPR (cardiac massage) until breathing starts or until help arrives.
- Where an automatic electronic defibrillator (AED) is available, use according to instructions.
- Treat an electrical burn as a thermal burn by applying sterile, cold (iced) compresses. Prevent contamination, and cover with a clean, dry dressing.

Moving Parts May Cause Injuries



- Keep away from the moving parts.
- Keep all protective devices such as covers, panels, flaps, etc., of machinery and equipment closed and in locked position.
- Wear metal toe shoes against the possibility of heavy objects falling on to your feet.

Fumes and Gases May Be Harmful To Your Health



Long-term inhalation of fumes and gases released from welding / cutting is very dangerous.

- Burning sensations and irritations in the eyes, nose and throat are signs of inadequate ventilation. In such a case, immediately boost the ventilation of the work area, and if the problem persists, stop the welding / cutting process completely.
- Create a natural or artificial ventilation system in the work area.
- Use a suitable fume extraction system where welding / cutting works are being carried out. If necessary, install a system that can expel fumes and gases accumulated in the entire workshop. Use a suitable filtration system to avoid polluting the environment during discharge.
- If you are working in narrow and confined spaces or if you are welding lead, beryllium, cadmium, zinc, coated or painted materials, use masks that provide fresh air in addition to the above precautions.
- If the gas tanks are grouped in a separate zone, ensure that they are well ventilated, keep the main valves closed when gas cylinders are not in use, pay attention to possible gas leaks.
- Shielding gases such as argon are denser than air and can be inhaled instead of air if used in confined spaces. This is dangerous for your health as well.
- Do not perform welding / cutting operations in the presence of chlorinated hydrocarbon vapors released during lubrication or painting operations.
- Some welded / cut parts require special ventilation. The safety rules of products that require special ventilation should be read carefully. A suitable gas mask should be worn when necessary.

Arc Light May Damage Your Eyes and Skin



- Use a standard protective mask and a suitable glass filter to protect your eyes and face.
- Protect other naked parts of your body (arms, neck, ears, etc.) with suitable protective clothing from these rays.
- Enclose your work area with flame-resistant folding screens and hang warning signs at eye level so that people around you will not sustain injuries from arc rays and hot metals.
- This machine is not used for heating of icebound pipes. This operation performed with the welding / cutting machine causes explosion, fire or damage to your installation.

Sparks and Spattering Particles May Get Into Eyes and Cause Damage



- Performing works such as welding / cutting, surface grinding, and brushing cause sparks and metal particles to splatter. Wear approved protective work goggles which have edge guards under the welding masks to prevent sustaining possible injuries.

Hot Parts May Cause Severe Burns



- Do not touch the hot parts with bare hands.
- Wait until the time required for the machine to cool down before working on its parts.
- If you need to hold hot parts, use suitable tools, welding / cutting gloves with high-level thermal insulation and fire-resistant clothes.

Noise May Cause Damage To Your Hearing Ability



- The noise generated by some equipment and operations may damage your hearing ability.
- Wear approved personal ear protective equipment if the noise level is high.

Welding Wires Can Cause Injuries



- Do not point the torch towards any part of the body, other persons, or any metal while unwrapping the welding / cutting wire.
- When welding wire is run manually from the roller especially in thin diameters the wire can slip out of your hand, like a spring or can cause damage to you or other people around, therefore you must protect your eyes and face while working on this.

Welding Operations May Cause Fire and Explosion



- Never perform welding / cutting work in places near flammable materials. There may be fire or explosions.
- Before starting the welding / cutting work, remove these materials from the environment or cover them with protective covers to prevent combustions and flaring.
- National and international special rules apply in these areas.
- Do not apply welding / cutting operations into completely closed tanks or pipes.
- Before welding to tanks and closed containers, open them, completely empty them, and clean them. Pay the greatest attention possible to the welding / cutting operations you will perform in such places.
- Do not weld in tanks and pipes which might have previously contained substances that may cause explosions, fires or other reactions.
- Welding / cutting equipment heats up. For this reason, do not place it on surfaces that could easily burn or be damaged !
- Sparks and splashing parts may cause a fire. For this reason, keep materials such as fire extinguishers tubes, water, and sand in easily accessible places.
- Use holding valves, gas regulators and valves on flammable, explosive and compressed gas circuits. Make sure that they are periodically inspected and pay attention that they run reliably.

Maintenance Work Performed by Unauthorized Persons To Machines and Apparatus May Cause Injuries



- Electrical equipment should not be repaired by unauthorized persons. Errors occurred if failed to do so may result in serious injury or death when using the equipment.
- The gas circuit elements operate under pressure; explosions may occur as a result of services provided by unauthorized persons, users may sustain serious injuries.
- It is recommended to perform technical maintenance of the machine and its auxiliary units at least once a year.

Welding / Cutting in Small Sized and Confined Spaces

- In small-sized and confined spaces, absolutely make sure to perform welding / cutting operations, accompanied by another person.
- Avoid performing welding / cutting operations in such enclosed areas as much as possible.

**Failure To Take Precautions During Transport May Cause Accidents**

- Take all necessary precautions when moving the machine. The areas where the machine to be transported, parts to be used in transportation and the physical conditions and health of the person carrying out the transportation works should be suitable for the transportation process.
- Some machines are extremely heavy; therefore, make sure that the necessary environmental safety measures are taken when changing their places.
- If the machine is to be used on a platform, it must be checked that this platform has suitable load bearing limits.
- If it is to be transported by means of a haulage vehicle (transport trolley, forklift etc.), make sure of the durability of the vehicle, and the connection points (carrying suspenders, straps, bolts, nuts, wheels, etc.) that connect the machine to this vehicle.
- If the machine will be carried manually, make sure the durability of the machine apparatuses (carrying suspenders, straps, etc.) and connections.
- Observe the International Labor Organization's rules on carriage weights and the transport regulations in force in your country in order to ensure the necessary transport conditions.
- Always use handles or carrying rings when relocating the power-supply sources. Never pull from torches, cables or hoses. Be absolutely sure to carry gas cylinders separately.
- Remove all interconnections before transporting the welding / cutting equipment, each being separately, lift and transport small ones using its handles, and the big ones from its handling rings or by using appropriate haulage equipment, such as forklifts.

Falling Parts May Cause Injuries

Improper positioning of the power-supply sources or other equipment can cause serious injury to persons and physical damage to other objects.

- Place your machine on the floor and platforms with a maximum tilt of 10° so that it does not fall or tip over. Choose places that do not interfere with the flow of materials, where there is no risk of tripping over on cables and hoses; yet, large, easily ventilatable, dust-free areas. To prevent gas cylinders from tipping over, on machines with a gas platform suitable for the tanks, fix the tanks on to the platform; in stationary usage applications, fix them to the wall with a chain in a way that they would not tip over for sure.
- Allow operators to easily access settings and connections on the machine.

Excessive Use Of The Machine Causes Overheating

- Allow the machine to cool down according to operation cycle rates.
- Reduce the current or operation cycle rate before starting the welding / cutting again.
- Do not block the fronts of air vents of the machines.
- Do not put filters that do not have manufacturer approvals into the machine's ventilation ports.

Excessive Use Of The Machine Causes Overheating

- This device is in group 2, class A in EMC tests according to TS EN 55011 standard.
- This class A device is not intended for use in residential areas where electrical power is supplied from a low-voltage power supply. There may be potential difficulties in providing electromagnetic compatibility due to radio frequency interference transmitted and emitted in such places.

This device is not compliant with IEC 61000 -3-12. In case if it is desired to be connected to the low voltage network used in the home, the installer to make the electrical connection or the person who will use the machine must be aware that the machine has been connected in such a manner; in this case the responsibility belongs to the user.

- Make sure that the work area complies with electromagnetic compatibility (EMC). Electromagnetic interferences during welding / cutting operations may cause undesired effects on your electronic devices and network; and the effects of these interferences that may occur during these operations are under the responsibility of the user.
- If there is any interference, to ensure compliance; extra measures may be taken, such as the use of short cables, use of shielded (armored) cables, transportation of the welding machine to another location, removal of cables from the affected device and / or area, use of filters or taking the work area under protection in terms of EMC.
- To avoid possible EMC damage, make sure to perform your welding / cutting operations as far away from your sensitive electronic devices as possible (100 m).

- Ensure that your welding and/or cutting machine has been installed and situated in its place according to the user manual.

Evaluation Of Electromagnetic Suitability Of The Work Area



According to article 5.2 of IEC 60974-9;

Before installing the welding / cutting equipment, the person in charge of the operation and / or the user must conduct an inspection of possible electromagnetic interference in the environment.

Aspects indicated below has to be taken into consideration;

- Other supply cables, control cables, signal and telephone cables, above and below the welding / cutting machine and its equipment,
- Radio and television transmitters and receivers,
- Computer and other control hardware,
- Critical safety equipment, e.g. protection of industrial equipment,
- Medical apparatus for people in the vicinity, e.g. pacemakers and hearing aids,
- Equipment used for measuring or calibration,
- Immunity of other equipment in the environment. The user must ensure that the other equipment in use in the environment is compatible. This may require additional protection measures.
- Considering the time during which the welding / cutting operations or other activities take place during the day, the boundaries of the investigation area can be expanded according to the size of the building, the structure of the building and other activities that are being performed in the building.

In addition to the evaluation of the field, evaluation of device installations may also be necessary for solving the interfering effect. In case if deemed necessary, on-site measurements can also be used to confirm the efficiency of mitigation measures.

(Source: IEC 60974-9).

Electromagnetic Interference Reduction Methods



- The appliance must be connected to the electricity supply in the recommended manner by a competent person. If interference occurs, additional measures may be applied, such as filtering the network. The supply of the fixed-mounted arc welding equipment must be made in a metal tube or with an equivalent shielded cable. The housing of the power supply must be connected and a good electrical contact between these two structures has to be provided.
- The recommended routine maintenance of the appliance must be carried out. All covers on the body of the machine must be closed and / or locked when the device is in use. Any changes, other than the standard settings without the written approval of the manufacturer, cannot be modified on the appliance. Otherwise, the user is responsible for any consequences that may possibly occur.
- Welding / cutting cables should be kept as short as possible. They must move along the floor of the work area, in a side by side manner. Welding / cutting cables should not be wound in any way.
- A magnetic field is generated on the machine during welding / cutting. This may cause the machine to pull metal parts on to itself. To avoid this attraction, make sure that the metal materials are at a safe distance or fixed. The operator must be insulated from all these interconnected metal materials.
- In cases where the workpiece cannot be connected to the ground due to electrical safety, or because of its size and position (for example, in building marine vessel bodies or in steel construction manufacturing), a connection between the workpiece and the grounding may reduce emissions in some cases, it should be kept in mind that grounding of the workpiece may cause users to sustain injuries or other electrical equipment in the environment to break down. In cases where necessary, the workpiece and the grounding connection can be made as a direct connection, but in some countries where direct connection is not permissible, the connection can be established using appropriate capacity elements in accordance with local regulations and ordinances.
- Screening and shielding of other devices and cables in the work area can prevent aliasing effects. Screening of the entire welding / cutting area can be evaluated for some specific applications.

Electromagnetic Field (EMF)



The electrical current passing through any conductor generates zonal electric and magnetic fields (EMF).

All operators must follow the following procedures to minimize the risk of exposure to EMF;

- In the name of reducing the magnetic field, the welding / cutting cables must be assembled and secured as far as possible with the joining materials (tape, cable ties etc.).
- The operator's body and head should be kept as far away from the welding / cutting machine and cables as possible,

The electrical current passing through any conductor generates zonal electric and magnetic fields (EMF).

All operators must follow the following procedures to minimize the risk of exposure to EMF;

- In the name of reducing the magnetic field, the welding / cutting cables must be assembled and secured as far as possible with the joining materials (tape, cable ties etc.).
- The operator's body and head should be kept as far away from the welding / cutting machine and cables as possible,
- Welding / cutting and electric cables should not be wrapped around the body of the machine in any way,
- The body of the machine should not get caught between the welding / cutting cables. The source cables must be kept away from the body of the machine, both being placed side by side,
- The return cable must be connected to the workpiece as close as possible to the work area,
- The welding / cutting machine should not rest against the power unit, ensconce on it and not work too close to it,
- Welding / cutting work should not be performed when carrying the wire supply unit or power unit.

EMF may also disrupt the operation of medical implants (materials placed inside the body), such as pacemakers. Protective measures should be taken for people who carry medical implants. For example, access limitation may be imposed for passers-by, or individual risk assessments may be conducted for welders. Risk assessment should be conducted and recommendations should be made by a medical professional for users who carry medical implants.

Protection



- Do not expose the machine to rain, prevent the machine from splashing water or pressurized steam.

Energy Efficiency



- Choose the welding / cutting method and welding machine for the welding work you are to perform.
- Select the welding / cutting current and/or voltage to match the material and thickness you are going to weld.
- If you have to wait for a long time before you start your welding / cutting work, turn off the machine after the fan has cooled it down. Our machines with smart fan control will turn off on their own.

Waste Procedure



- This device is not domestic waste. It must be directed to recycling within the framework of the European Union directive and national laws.
- Obtain information from your dealer and authorized persons about the waste management of your used machines.

TECHNICAL INFORMATION

EN

1.1 General Information

megaMIG is a single-phase, compact MIG / MAG welding machine with an inverter structure, designed for light fabrication, repair / maintenance, automotive, steel construction etc. applications. Any metal can be welded with this machine, when the suitable welding wire and shielding gas are used. The machine is fan-cooled and thermally protected against overheating. megaMIG has a multi-process structure, in addition to MIG / MAG welding, Lift TIG and MMA welding can also be performed.

1.2 Machine Components

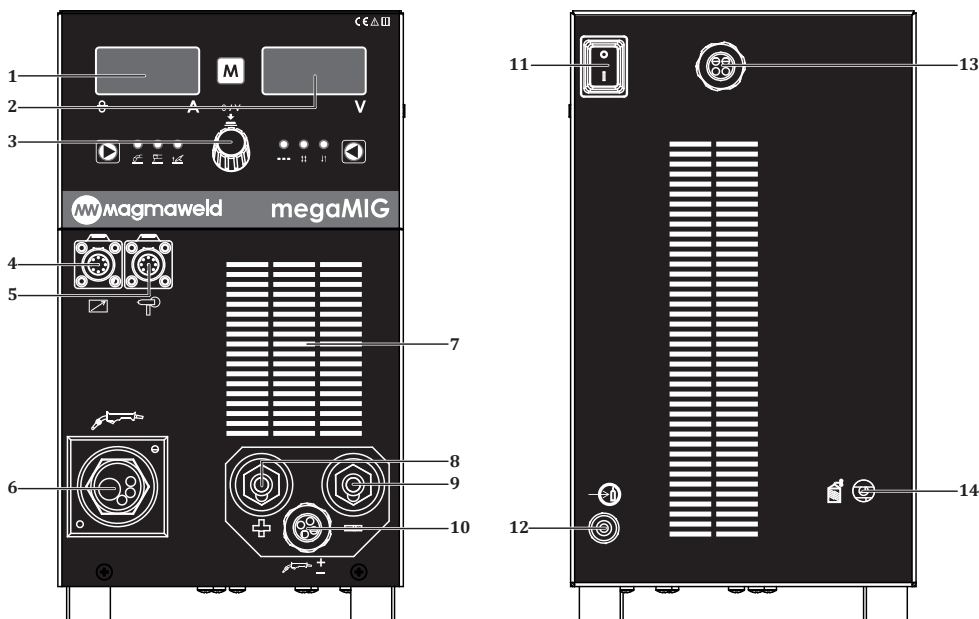


Figure 1: megaMIG

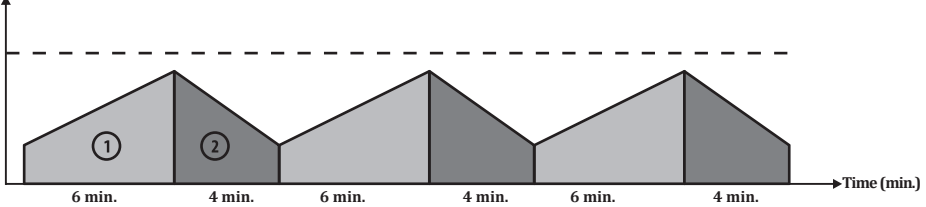
- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1- Digital Display | 8- Welding and Ground Cable Socket (+) |
| 2- Digital Display | 9- Welding and Ground Cable Socket (-) |
| 3- Adjustment Pot | 10- Trigger Control Socket |
| 4- Torch Socket with Remote Control | 11- On/Off Switch |
| 5- Spool Gun Torch Socket | 12- Gas Inlet |
| 6- Torch Connection | 13- Mains Cable |
| 7- Fan | 14- Drum Wire Connection |

1.3 Product Label

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE			
MEGAMIG		S/N:	
		EN 60974-1 EN 60974-10 Class A	
		30A / 15.5V - 200A / 24V	
		X (40C°)	20% 60% 100%
		I ₂	200A 115A 89A
U ₀ =75V		U ₂	24V 19.8V 18.5V
		I _{1max} =35.7A	I _{1eff} =16A
1~50-60 Hz		30A / 21.2V - 200A / 28V	
		X (40C°)	20% 60% 100%
		I ₂	200A 97A 75A
U ₀ =75V		U ₂	28V 23.9V 23V
		I _{1max} =42.1A	I _{1eff} =15.8A
1~50-60 Hz			
IP21S		  	

	Single Phase Transformer Rectifier
	MIG/MAG Welding
	MMA Welding
	Direct Current
	Mains Input 1-Phase Alternating Current
	Suitable for Operation at Hazardous Environments
X	Duty Cycle
U ₀	Open Circuit Voltage
U ₁	Mains Voltage and Frequency
U ₂	Rated Welding Voltage
I ₁	Rated Mains Current
I ₂	Rated Welding Current
S ₁	Rated Power
IP21S	Protection Class

Duty Cycle
Temperature (C°)



As defined in the standard EN 60974-1, the duty cycle rate includes a time period of 10 minutes. For example, if a machine specified as 250A at %60 is to be operated at 250A, the machine can weld / cut without interruption in the first 6 minutes of the 10 minutes period (zone 1). However, the following 4 minutes should be kept idle for the machine cool down (zone 2).

1.4 Technical Data

TECHNICAL DATA	UNIT	megaMIG
Mains Voltage (1-phase 50-60 Hz)	V	230
Rated Power	kVA	8.2
Welding Current Range	ADC	30 - 200
Rated Welding Current	ADC	200
Open Circuit Voltage	VDC	75
Stick Electrode Diameter Range	mm	1.60 - 4.00
Dimensions (l x w x h)	mm	561 x 212 x 447
Weight (Torch Excluded)	kg	19.5
Protection Class		IP 21S

1.5 Accessories

STANDARD ACCESSORIES	QTY	PRODUCT CODE
Workpiece Clamp and Cable	1	7905212503 (25 mm ² - 3 m)
Gas Hose	1	7907000002
MIG / MAG CO ₂ Accessory Set*	1	7920000510
MIG/MAG Mix/Argon Accessory Set*	1	7920000515
* Must be verified during order.		
OPTIONAL ACCESSORIES	QTY	PRODUCT CODE
Lava MIG 25 (3 m) Air Cooled MIG Torch	1	7120020003
Gas Regulator (CO ₂)	1	7020001005
Gas Regulator (Mix)	1	7020001004
CO ₂ Heater (24V)	1	7020009003
Spool Gun	1	7121018006



INSTALLATION

2.1 Delivery Control

Make sure that all the materials you have ordered have been received. If any material is missing or damaged, contact your place of purchase immediately.

The standard box includes the following;

- Welding machine and connected mains cable
- Workpiece clamp and cable
- Gas hose
- Warranty certificate
- User manual
- Welding Wire

In case of a damaged delivery, record a report, take a picture of the damage and report to the transport company together with a photocopy of the delivery note. If the problem persists, contact the customer service.

Symbols and their meanings on the device



Welding may be dangerous. For welding should ensure proper working conditions, and the authorized person should take necessary precautions. Specialists are responsible for the machine and have to be equipped with the necessary equipment and those who are not relevant should be kept away from the welding area.



This device is not compatible with IEC 61000-3-12. If it is desired to connect to the low voltage mains used in homes, it is essential that the installer or the person who will operate the machine to make the electrical connection must have the information on the machine's connectivity. In this case, the person who will perform the installation or the operator will assume responsibility.



The safety symbols and warning notes on the device and in the operating instructions must be observed and the labels must not be removed.



Grids are intended for ventilation. The openings should not be covered to provide good cooling and no foreign objects should be inserted.

2.2 Installation and Operation Recommendations

- Lifting rings or forklifts should be used to move the machine. Do not lift the machine with the gas cylinder. Place the power supply on a hard, level, smooth surface where it will not fall or tip over.
- For better performance, place the machine at least 30 cm away from surrounding objects. Pay attention to overheating, dust and moisture near the machine. Do not operate the machine under direct sunlight. If the ambient temperature exceeds 40°C, use the machine at a lower current or a lower operating cycle.
- Avoid welding outdoors in windy and rainy weather circumstances. If welding is necessary in such cases, protect the welding area and the welding machine with a curtain and canopy.
- When positioning the machine, make sure that materials such as walls, curtains, boards do not prevent easy access to the machine's controls and connections.
- If you weld indoors, use a suitable fume extraction system. Use breathing apparatus if there is a risk of inhaling welding fumes and gas in confined spaces.
- Observe the operating cycle rates specified on the product label. Suspending operating cycle rates can damage the machine and this may invalidate the warranty.
- The supply cable must comply with the specified fuse value.
- Tighten the ground wire as close as possible to the workpiece. Do not allow the welding current to pass through equipment other than the welding cables such as the machine itself, gas cylinder, chain and roller bearing.
- When the gas cylinder is placed on the machine, secure the gas cylinder by connecting the chain immediately. If you will not place the gas cylinder on the machine, secure the gas cylinder to the wall with a chain.
- The electrical outlet on the back of the machine is for the CO₂ heater. Never connect a device to the CO₂ outlet other than the CO₂ heater !

2.3 Welding Connections

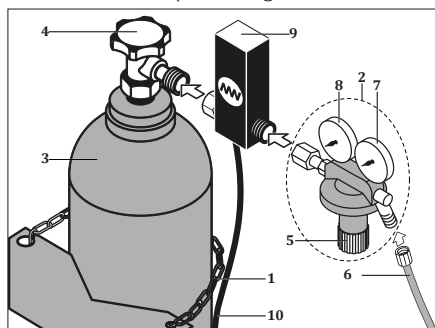
EN

2.3.1 Connecting Grounding Clamp to Workpiece

- As standard use you must connect your grounding clamp to the negative (-) polarity plug and welding polarity cable to the positive (+) plug.
- Some wire types can weld at negative polarities. In that case please connect your grounding clamp to the positive (+) plug and the welding cable to the negative (-) pole.
- Connect the grounding clamp firmly to the workpiece as close to the area to be welded as possible.

2.3.2 Gas Connections

- Install the gas cylinders in an upright position by securing them to stationary support to prevent falling or tipping.
- Use regulators and heaters that comply with standards to ensure safe work and achieve the best results.
- Make sure that the gas regulator you will use is tightly connected to the hose.
- Open the gas cylinder valve by keeping your head and face away from the cylinder valve outlet and keep it open for 5 seconds. As a result, all sediment and dirt will be flushed out.
- If a CO₂ heater is to be used, first connect the CO₂ heater to the gas cylinder. After connecting the gas regulator to the CO₂ heater, plug the CO₂ heater into the CO₂ heater's socket on the back of the machine.
- If the CO₂ heater is not used, connect the gas regulator to the gas cylinder.
- Connect one end of the tube hose to the gas regulator and tighten the clamp. Connect the other end to the gas inlet at the back of the machine and tighten the nut.
- Open the gas cylinder valve and check that the cylinder is full and there are no leaks in the gas port. If you hear a sound and/or smell gas to indicate a leak, inspect your connections and remove the leak.



- | | |
|--------------------------|---|
| 1- Chain | 6- Gas Hose |
| 2- Gas Regulator | 7- Flow meter |
| 3- Gas Cylinder | 8- Manometer |
| 4- Gas Cylinder Valve | 9- CO ₂ Heater |
| 5- Flow Adjustment Valve | 10- CO ₂ Heater Energy Cable |

Figure 2 : Gas Cylinder - Heater - Regulator Connections

2.3.3 Torch Connection and Consumable Changes

- The connector is a Euro connect type. All Euro connect model standard and spoolgun torches are compatible with your machine. Some wires can weld at negative polarity. For reversing polarities on your machine, plug your pole connection to the negative (-) plug and grounding clamp to the positive (+) plug.
- Insert the torch into the torch connector and screw its nut tightly.

Spool Gun Connection (Connector)

SPOOL GUN MOTOR	➤ LP-16-C07PE-02-001 - 7
SPOOL GUN TRIGGER 1	➤ LP-16-C07PE-02-001 - 1
SPOOL GUN MOTOR +	➤ LP-16-C07PE-02-001 - 6
SPOOL GUN TRIGGER 2	➤ LP-16-C07PE-02-001 - 2
LP-16-C07PE-02-001 - 3	➤ LP-16-C07PE-02-001 - 4
LP-16-C07PE-02-001 - 4	➤ LP-16-C07PE-02-001 - 3

- Check if the liner and the contact tip is matching with the diameter of the welding wire. If it is needed, change the liner and the contact tip.
- To change the liner, remove the nozzle, the contact tip and the adaptor respectively.

- Unscrew the liner's nut which is on the torch connector side and remove the liner existing in torch. After inserting the new liner into the torch, screw its nut tightly.

- Cut off the stick out of the liner with a side cutter. Be sure that head of the liner is smooth.
- Reassemble the adaptor, the contact tip and the nozzle respectively with help of an appropriate hand tool.

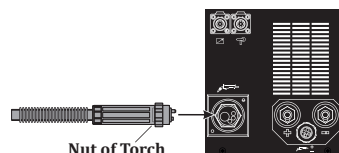


Figure 3 : Connecting the Torch

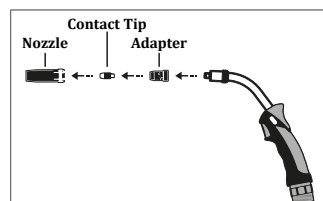


Figure 4 : Removing the Nozzle, the Contact Tip and the Adaptor

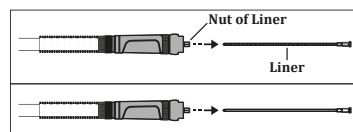


Figure 5 : Removing the Liner and Installing the New Liner

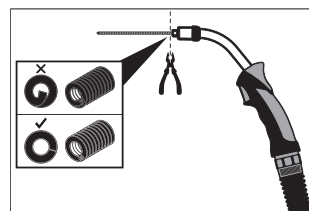
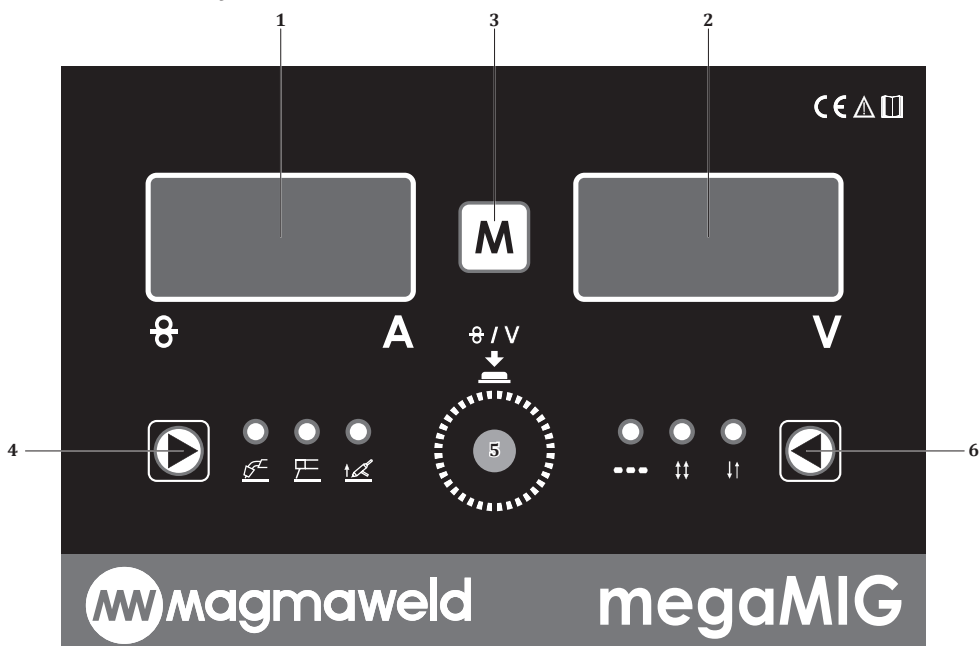


Figure 6 : Cutting off the Liner Stick Out and Reassembling the Torch

OPERATION

EN

3.1 User Interface



1-) DIGITAL DISPLAY

Allows monitoring of Ampere / Wire Feed Speed and Function settings.

1-) DIGITAL DISPLAY

Allows monitoring of voltage and function settings.

3-) FUNCTION SELECTION

By pressing once, the menu is accessed and each press gives access to the next function. With the help of the adjustment button, the relevant function is adjusted.

PrE

Pre-Gas

Pre-gas time is set.

Setting Range

- 0.1 - 10 sec.

Before starting the welding for the specified time, gas comes in and then the welding starts. It provides protection of the welding pool when the welding starts.

PoS

Post-Gas

Post-gas time is set.

Setting Range

- 0 - 9.9 sec.

After the end of the welding for the specified time, gas comes and the welding ends. It provides protection of the welding pool at the end of the welding.

EN

brn

Burn Back

Burnback adjustment is made.

Setting Range

- + 25 - 25

If the value seen on the screen is "+" in backburning, the wire will come forward for the specified time, if the value on the screen is "-", the wire will continue to burn back for the specified time. When the welding process is completed, it prevents the welding wire from sticking to the contact nozzle.

Ont

On Time

In spot mode, the time that the weld is active (time to weld) is set. During this period, the welding will continue, and at the end of this time, the welding will terminate.

Setting Range

- 0.2-10 sec.

Oft

Off Time

In spot mode, the time that the weld will be on hold time (welding is not carried out) is set. Welding will stop during the set time, and will start again at the end of this time.

Setting Range

- 0.2-10 sec.

SoS

Soft Start

Soft start setting is made.

Setting Range

- On - Off

When starting to weld, the wire speed gradually increases from low speed to the set speed. In this way, knocks and splashes at the beginning of the welding are prevented.

Crt

Crater

Crater function setting is made.

Setting Range

- On - Off

It is the filling process to prevent cracks that will occur at the end of welding. When the crater is active, the welding current is reduced with a certain linearity at the end of the welding and the welding ends.

4-) WELDING MODE SELECTION

Welding mode is selected. Each press of the button will switch between the lines in the relevant column. The corresponding led will turn on when the welding mode is selected.

Setting Range

- MMA
- LIFT TIG
- MIG / MAG

5-) ADJUSTMENT POT

Selected parameters are adjusted by turning it left and right. It returns to the main page when the adjustment pot is pressed on the function page.

It switches between the right/left screen when the adjustment pot is pressed once on the main page.

E.g.; When MIG mode is selected, wire speed is adjusted from the left digital display and voltage from the right digital display. When the adjustment pot is pressed once, it switches between screens. On the screen to be adjusted, the led in the lower right corner flashes and shows which screen you are on. If the flashing led is on the left screen, the wire speed is adjusted. If the flashing led is on the right screen, the voltage is adjusted.

Only current adjustment is made in MMA-LIFT TIG modes. The flashing led will be on the left screen. Even if you press the adjustment pot once, it will not switch to the right screen.

6-) TRIGGER MODE SELECTION

Trigger mode selection will be made. Each time the button is pressed, the other trigger mode is switched.

Setting Range

- 2 Trigger
- 4 Trigger
- Spot (Pnt)



Press the Trigger



Hold the Trigger Pressed



Release Trigger

2 TRIGGER MODE

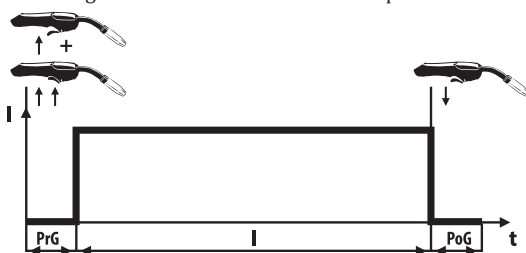
When the torch trigger is pressed, welding starts and the trigger will be held pressed until the welding ends. Releasing the trigger will end the welding.

Welding Start

- Press and hold the torch trigger.
- Shielding gas flow starts as long as the pre-gas period.
- At the end of the pre-gas period, the wire feed motor runs at a slow speed.
- Welding current increases when the workpiece is reached.

Welding Termination

- Release the pressed torch trigger.
- The wire feed motor will stop.
- The arc extinguishes after the set burn-back time.
- The process ends after the final gas period.



PrG : Initial Gas Time
I : Welding Current
PoG : Final Gas Time

4 TRIGGER MODE

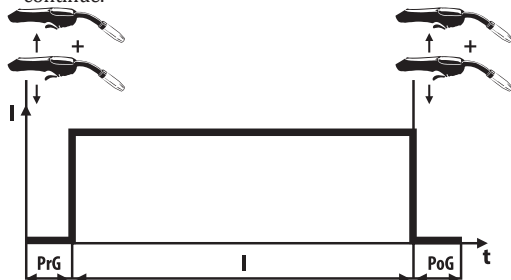
When the torch trigger is pressed and released once, welding starts and there is no need to hold it pressed until the welding ends. Pressing and releasing the trigger again will end the welding process.

Welding Start

- Press and hold the torch trigger.
- Shielding gas flow starts as long as the pre-gas period.
- At the end of the pre-gas period, the wire feed motor runs at a slow speed.
- Welding current increases when the workpiece is reached.
- Release the pressed torch trigger and the welding will continue.

Welding Termination

- Release the pressed torch trigger.
- The wire feed motor will stop.
- The arc extinguishes after the set burn-back time.
- The process ends after the final gas period.



PrG : Initial Gas Time
I : Welding Current
PoG : Final Gas Time

Spot Mode (Pnt)

Welding starts as soon as the trigger is pressed, welds for the specified time period and waits for the off time period and continues as long as it is kept pressed. Welding will end when the trigger is terminated. If the tailstock is selected in trigger mode, On Time and Off Time times, welding and waiting times are determined.

3.2 Menu Structure

Functions that are either on or off according to the modes are as shown in the table below.

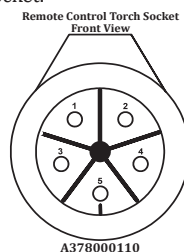
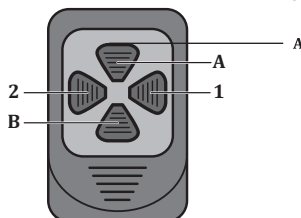
Parameter	Value Range	Factory Setting	Position 2 MIG		Position 4 MIG		Spot Welding MIG	
Pre-Gas Time	0.1 - 10 sec.	1 sec.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Current Scale	30 - 200 A	30 - 200 A	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Upper Current	200 A	200 A	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Lower Current	30 A	30 A	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Final Gas Time	0.1 - 10 sec.	1 sec.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Burnback Time	0.1 - 5 sec.	0 - 1 sec.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Spot Welding Active Time (On Time)	0.2 - 10 sec.	1 sec.					✓	✓
Spot Welding Passive Time (Off Time)	0.2 - 10 sec.	1 sec.					✓	✓

3.3 Remote Control

With a torch with suitable properties and a connector, you can also change your wire speed / welding voltage through the torch without going near your machine. Connect the remote control torch socket.

Socket connections are as follows:

Torch Control - Brown	A378000110 - 1
Torch Control - Black	A378000110 - 2
Torch Control - Red	A378000110 - 4
Torch Control - White	A378000110 - 5
Torch Control - Green	A378000110 - 3



Button	Position
1	You can reduce your wire speed to the minimum tolerance value (-10%). Setting Range : 0.5 m/min
2	You can increase your wire speed up to the maximum tolerance value (+10%). Setting Range : 0.5 m/min
A	You can increase your welding voltage up to the maximum tolerance value (+10%). Setting Range : 0.5 V
B	You can reduce your welding voltage up to the minimum tolerance value (-10%). Setting Range : 0.5 V

3.4 Connecting to Mains



Check the mains voltage before connecting the machine to the mains.

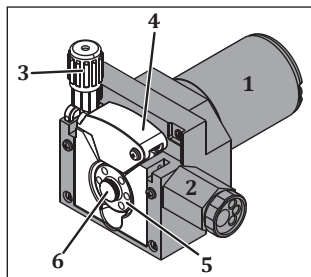


When inserting the plug into the mains socket, ensure that on/off switch is in the "O" position.

- Turn on the machine with the on/off switch.
- After hearing the fan sound and seeing that the mains lamp is on, turn off the machine by turning the on / off switch to the "O" position.

3.5 Selection and Replacement of Wire Reels

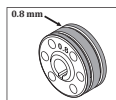
- Open the cover of the wire feed section. The wire feeding system with 2 reels can be seen.



- 1- Motor
- 2- Euro Connector
- 3- Thrust Bearing Arm
- 4- Thrust Bearings
- 5- Wire Feed Reels
- 6- T. F. Reels Screws

Figure 7 : Wire Feed System

- Use wire feed reels suitable for the material and diameter of the welding wire to be used. Use wire feed rollers with V groove for steel and stainless steel, serrated V groove for flux cored wire, and U groove for aluminum.
- When replacing the wire feed reels, pull the thrust bearing arm, and lift the thrust bearings, then unscrew the wire feed reels screws and remove the reels.



Both sides of the reels are marked according to the wire diameter.
Place the reels on the flange so that the side with wire diameter facing towards you.

- After placing the reels to be used, tighten the screws, lower the thrust bearings, and lift the thrust bearing lever and lock it on the thrust bearings.

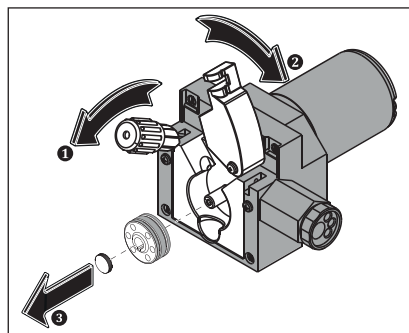


Figure 8 : Removing Wire Feed Reels

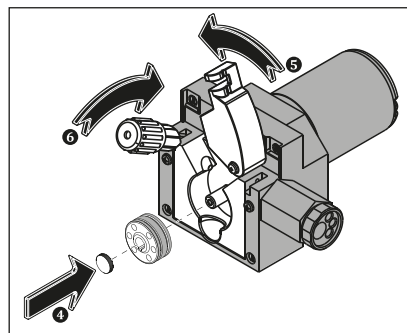
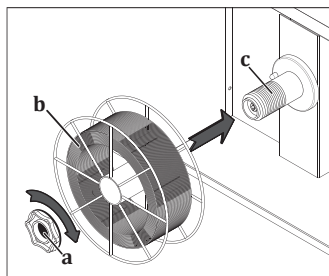


Figure 9 : Placing Wire Feed Reels

3.6 Placing the Wire Spool and Wire Feeding Process

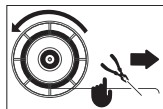
- Unscrew the wire holder system screw. Insert the welding wire reel to the wire transport system shaft and re-screw the screw.



Tightening the wire transport system screw too tightly may prevent the wire from feeding and cause malfunctions. Tightening the screw too loose may cause the wire basket to move freely and wire to get kinked when the wire feed is stopped. Therefore, tighten the screw neither too tight nor too loose.

Figure 10 : Placing Wire Basket

- Pull down on the thrust bearing arm on the wire feed reel, which means setting thrust bearing free.



- Remove the welding wire from the wire basket, hold the wire tightly and cut the end with diagonal pliers.



If the wire slips from your hands, the wire may hurt you or other people in the vicinity.

- Hold the wire tightly and pass it through the wire inlet to the reels and over the rollers into the torch.

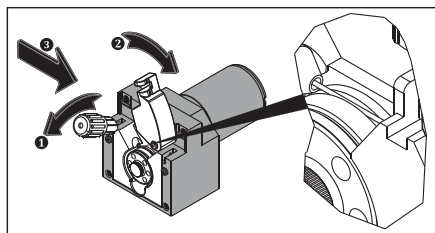
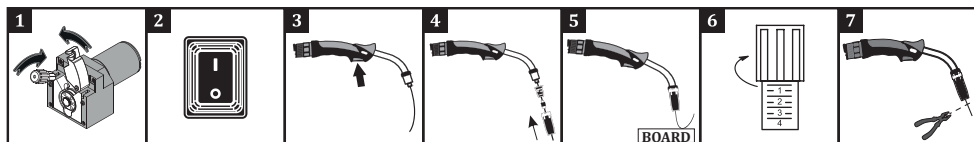


Figure 11 : Feeding Wire to Reel

- Push thrust bearings and lift thrust bearing arm **1**.
- Turn the on/off switch to "1" position to turn on the machine **2**.
- Press the trigger until the wire comes out of the torch tip, meanwhile observe that the welding wire reel turns smoothly press and release the trigger several times to check if the winding is not loose **3**.
- If the wire is loose and/or rewinding is observed, tighten the wire holder system screw slightly.
- When the wire comes out of the torch tip, reattach the nozzle and contact tip to the torch **4**.
- Adjust wire thrust adjustment **5** by sliding the wire onto a board **6** and cut the wire end **7**.



- A: Proper wire thrust and channel size
B: The thrust bearing arm is tightened too tightly; the shape of the wire is distorted.
C: The thrust bearing arm is tightened too tightly; the surface of the reel is distorted.
D: The channel length of the reel is too short for the wire used. The shape of the wire is distorted.
E: The channel length of the reel is too long for the wire used. The wire cannot be driven to the welding area.

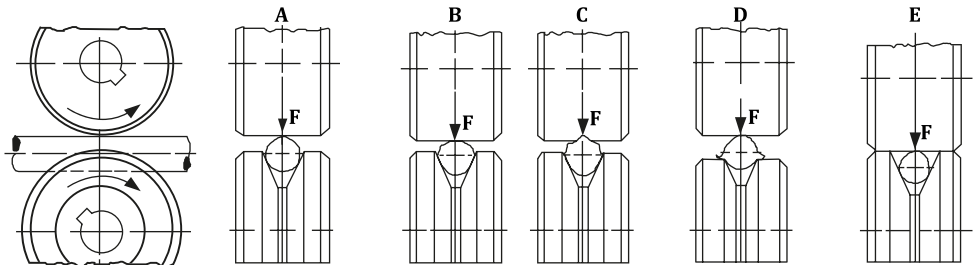


Figure 12 : Thrust Adjustment and Reel Selection Faults

3.7 Setting Gas Flow



Perform the gas adjustment and gas test by lowering the thrust bearing of the wire feed reel!

- Adjust the gas flow with the flow control valve.
- Practical gas flow rate (CO₂, Ar, mixture) is 10 times the wire diameter.
For example, if the wire diameter is 1.0 mm, the gas flow rate can be adjusted as 1.0 x 10 = 10 lt./min.
- You can use the table on the side for more precise flow adjustment.
- After adjusting the gas flow, lift the thrust bearing arm and close the wire feed unit door.

Diameter (mm)				
	Mild Steel and Metal Cored	Flux Cored	Stainless Steel	Aluminium
0.8	8 lt/min	7 lt/min	8 lt/min	8 lt/min
1.0	10 lt/min	9 lt/min	10 lt/min	10 lt/min
1.2	12 lt/min	11 lt/min	12 lt/min	12 lt/min

Note: Recommended values in standard conditions.



MAINTENANCE AND SERVICE

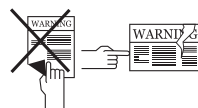
- Maintenance and repairs to the machine must be carried out by qualified persons. Magmaweld is not responsible for accidents that may occur as a result of interventions by unauthorized persons.
- You can obtain the parts to be used in the repairs from our authorized services. The use of original spare parts will extend the life of your machine and prevent performance losses.
- Always contact Magmaweld or an authorized service specified by Magmaweld.
- All warranty provisions will become void due to any interference not authorized by Magmaweld within the warranty period.
- Make sure you comply with the applicable safety rules during maintenance and repair works.
- Disconnect the machine's plugs from the mains before carrying out any repairs and wait for 10 seconds for the capacitors to discharge.

4.1 Maintenance



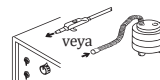
Every 3 Months

- Do not remove the warning labels on the device. Replace worn/torn labels with new ones. You can obtain the labels from the authorized service.
- Check your pliers and cables. Pay attention to the connections and soundness of the parts.
- Replace damaged / defective parts with new ones. Never add/repair cables.
- Make sure there is enough space for ventilation.



Every 6 Months

- Clean and tighten the connecting parts such as bolts and nuts.
- Check the electrode holder and ground clamp cables.
- Open the side covers of the machine and clean it with low pressure dry air.
- Do not apply compressed air from close distance to electronic components.



4.2 Non-Periodic Maintenance

- Wire Feeding Mechanism should be kept clean and roller surfaces should never be greased. Residues accumulated on the mechanism should always be cleaned by dry air at every welding wire change.
- The consumables on the torch should be cleaned regularly. If necessary, they should be replaced. Make sure that these materials are original products for ensuring long-term use.

NOTE: The above mentioned periods are the maximum ones that should be applied if no problems are encountered in your device. Depending on the work load and contamination of your work environment, you can repeat the above processes more frequently.



Never operate the machine when covers are open.

4.3 Troubleshooting

EN

The following tables contain possible errors to be encountered and their solutions.

Failure	Reason	Solution
Machine is not operating	• The machine is not connected to the mains, or the plug is not connected	• Make sure that the machine is plugged in
	• The mains connections are not correct	• Check whether the mains connections are correct
	• The power supply fuses, mains cable or plug are problematic	• Check the power supply fuses, mains cable and plug
	• The fuse has blown	• Check the fuse
	• Contactor failure	• Check the contactor
Wire feed motor failure	• The fuse has blown	• Check the fuse
	• Electronic card failure	• Contact the authorized service
The wire feed motor is operating, but the wire is not moving further	• Wire feed rollers were not chosen to fit the wire diameter	• Select the appropriate wire feed roller
	• The pressure on the wire feed rollers is too minimal	• Adjust the pressure roller
Welding quality is not good	• There is a problem in the connection of grounding clamps of the machine	• Make sure that the grounding clamps of the machine is connected to the workpiece
	• Cables and connection points are worn out	• Make sure that the cables are secure and that the connection points are not worn
	• Parameter and process selection are not correct	• Make sure that the parameter and process selection are correct. Follow the steps below according to the process you have selected
	• Gas flow is not open or faulty	• Check that the gas flow is open, ensuring that the flow is correct
	• Welding torch is damaged	• Make sure the welding torch is secure
	• Consumables were selected incorrectly or damaged	• Appropriate consumables should be selected and the consumables on the torch must be cleaned regularly. Improperly selected or worn consumables should be replaced
	• The pressure adjustment of the rollers is not correct	• Pressure roller settings must be made correctly

Failure	Reason	Solution
Fan is not operating	• The fuse has blown	• Check the fuse
	• Fan motor failure	• Contact the authorized service
Machine operates noisily	• Contactor failure	• Contact the authorized service
Unstable and / or non-adjustable welding current	• Diode group failure	• Contact the authorized service
Heater outlet is not operating	• The fuse has blown	• Check the fuse. Contact the authorized service

4.4 Error Codes

Error Code	Error	Cause	Solution
E01	Thermal Protection (Primary)	• The duty cycle of your machine may have been exceeded	• Allow the machine to cool down by waiting for a while. If the fault disappears, try to use the machine at lower amperage values • If the problem continues, contact the authorized service
		• Fan may not be working	• Check visually whether the fan is working or not • If the problem continues, contact the authorized service
		• The front of the air inlet-outlet ducts may be blocked	• Open the front of the air ducts • If the problem continues, contact the authorized service
		• The machine working environment may be too hot	• Make sure that the working environment of the machine is not excessively hot or stuffy • If the problem continues, contact the authorized service
E02	Mains Voltage Low	• Mains voltage may have decreased	• Check the mains connection cables and the voltage. Make sure the correct voltage input is provided. If the mains voltage is normal, contact the authorized service
E03	Mains Voltage High	• Mains voltage may have increased	• Check the mains connection cables and the voltage. Make sure the correct voltage input is provided. If the mains voltage is normal, contact the authorized service
E04	Current / Voltage Reading Error	• There may be a hardware error	• Contact the authorized service
E05	Temperature Sensor Reading Error	• There may be a hardware error	• Contact the authorized service
E06	Water Cooling Unit Error	• There may be an error in the water cooling unit	• Check water cooling unit connector and torch inlets/outlets • Make sure there is water circulation • If the problem continues, contact the authorized service

Error Code	Error	Cause	Solution
E07	System Error	• There may be a hardware error	• Contact the authorized service
E08			
E09			
E10	Torch Connection Error	• The torch or torch connections may be faulty	• Check torch and torch connections • If the problem continues, contact the authorized service
E11	System Error	• There may be a hardware error	• Contact the authorized service
E12			
E13	Wire Feeder Error	• There may be an error in wire feeding	• Check wire basket, reel / reel press and torch connections • If the problem continues, contact the authorized service
E14	System Error	• There may be a hardware error	• Contact the authorized service
E15	Remote Control Communication Error	• There may be an error in the remote control connections	• Check remote control connections • If the problem continues, contact the authorized service
E16	System Error	• There may be a hardware error	• Contact the authorized service
E17			
E18			
E19	Thermal Protection (Secondary)	• The duty cycle of your machine may have been exceeded	• Allow the machine to cool down by waiting for a while. If the fault disappears, try to use the machine at lower amperage values • If the problem continues, contact the authorized service
		• Fan may not be working	• Visually check if the fan is working • If the problem continues, contact the authorized service
		• The front of the air inlet - outlet ducts may be blocked	• Unblock the front of the air ducts • If the problem continues, contact the authorized service
		• The machine working environment may be too hot or stuffy	• Make sure that the working environment of the machine is not excessively hot or stuffy • If the problem continues, contact the authorized service
E20	System Error	• There may be a hardware error	• Contact the authorized service
E21			
E22			
E23			
E26	Inlet Pressure Low	• Inlet pressure may be low	• Check your air / gas connections, make sure that the inlet pressure is appropriate. If the inlet pressure is normal, contact the authorized service
E27	Torch Shield Not Installed	• Torch shield may not be installed or properly fitted	• Make sure that the torch shield is correctly fitted to the machine • If the problem continues, contact the authorized service

EN

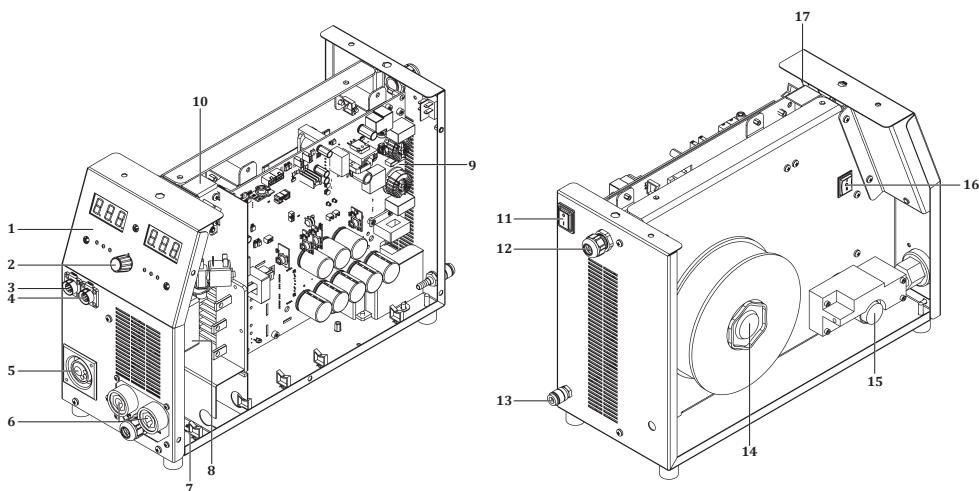
Error Code	Error	Cause	Solution
E28	System Error	• There may be a hardware error	• Contact the authorized service
E29	DC Busbar Voltage Low	• Mains voltage may have decreased	• Check the mains connection cables and the voltage. Make sure the correct voltage input is provided. If the mains voltage is normal, contact the authorized service
E30	DC Busbar Voltage High	• Mains voltage may have increased	• Check the mains connection cables and the voltage. Make sure the correct voltage input is provided. If the mains voltage is normal, contact the authorized service
E31	System Error	• There may be a hardware error	• Contact the authorized service



ANNEX

EN

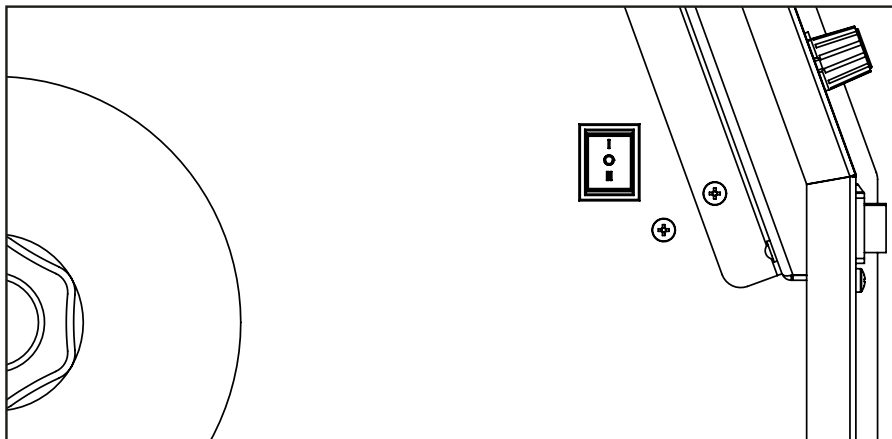
5.1 Spare Parts Lists



NO	DEFINITION	megaMIG
1	Panel Label	K109900175
2	Potency Button	A229500005
3	Torch Control Cable	K301300118
4	Installation Cable	K301825105
5	Plastic Case	Y522000124
6	Welding Socket	A377900104
7	Electronic Card E309A-4 V1.1	Y524000051
8	Power Transformer	A366000036
9	Electronic Card E309A-1 V1.2 DACO	Y524000052
10	Choke Coil	A421050008
11	Electric Switch	A310100011
12	Plastic Sleeve	A376400016
13	Quick Coupling	A245700004
14	Wire Carr. Mac. System	A229900006
15	Processed Wire Feeding System	K309003216
16	Electric Switch	A310100010
17	Electronic Card E309A-2 V1.1	Y524000050

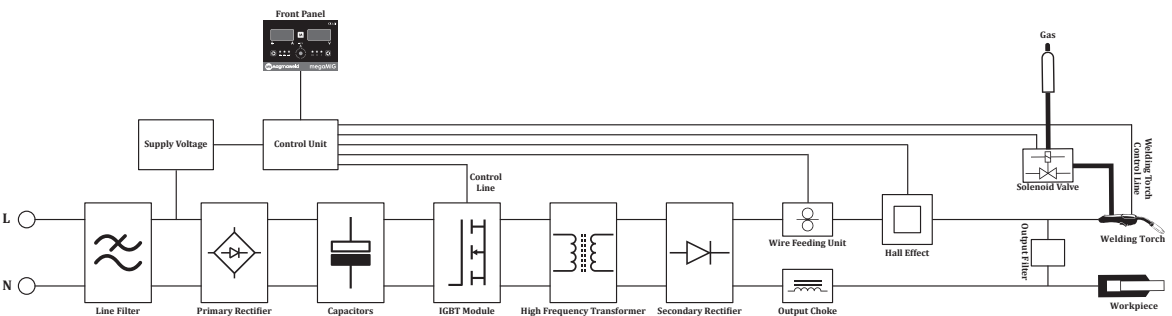
5.2 Fine Settings in the Wire Feeding Unit

- 1- **Free Wire Feed Button** : As long as the button is pressed, the wire feed operation is performed, the gas valve won't work. This button can be used to feed the wire to the torch.
- 2- **Free Gas Button** : As long as the button is kept pressed, gas flow is provided but wire would not feed. This button can be used to change the gas in the system after the gas change.



5.3 Connection Diagrams

Block Diagram



СОДЕРЖАНИЕ

RU

	ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	34
1	ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	
1.1	Общее описание	41
1.2	Комплектующие сварочного аппарата	41
1.3	Этикетка продукта	42
1.4	Технические характеристики	43
1.5	Вспомогательные устройства и приспособления	43
2	ИНФОРМАЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И НАСТРОЙКЕ	
2.1	Контроль доставки	44
2.2	Рекомендации по установке и эксплуатации	44
2.3	Ресурсные ссылки	45
2.3.1	Подключение заземляющих зажимов к полюсной розетке	45
2.3.2	Подключение газового баллона	45
2.3.3	Подготовка и подключение горелки	46
3	ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	
3.1	Интерфейс пользователя	48
3.2	Структура меню	51
3.3	Дистанционное управление	52
3.4	Подключение к сети	52
3.5	Выбор и замена катушки подачи проволоки	52
3.6	Установка проволочной катушки и прокладка проволоки	53
3.7	Регулировка расхода газа	55
4	ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	
4.1	Техобслуживание	56
4.2	Непериодическое обслуживание	56
4.3	Поиск проблемы	57
4.4	Коды неисправностей	58
5	ПРИЛОЖЕНИЯ	
5.1	Список запасных частей	61
5.2	Точные настройки в механизме подачи проволоки	62
5.3	Схемы подключения	63



ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Соблюдайте все правила техники безопасности, указанные в этом руководстве!

Описание сведений по технике безопасности



- Знаки по технике безопасности, указанные в руководстве, используются для определения потенциальных источников опасности.
- При размещении какого-либо знака по технике безопасности в этом руководстве его следует понимать как указание на наличие риска телесных повреждений и во избежание потенциальной опасности внимательно ознакомиться с предоставленными далее пояснениями.
- Владелец оборудования несёт ответственность за предотвращение доступа посторонних лиц к оборудованию.
- Лица, осуществляющие эксплуатацию оборудования, должны иметь опыт или пройти полную подготовку по вопросу выполнения сварочных сварка / резка; перед работой на оборудовании ознакомьтесь с руководством по эксплуатации и соблюдайте инструкции по технике безопасности.

Описание знаков по технике безопасности

ВНИМАНИЕ



Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к травме или повреждению. Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к травме или потере/повреждению имущества.



ВАЖНО

Указывает на информацию и предупреждения, касающиеся эксплуатации.



ОПАСНОСТЬ

Указывает на серьёзную опасность. В случае непринятия мер может привести к смерти или серьёзным травмам.

Понимание предупреждений по технике безопасности



- Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации, а также ознакомьтесь с маркировкой (ярлыком) и предупреждениями по технике безопасности, размещёнными на оборудовании.
- Убедитесь, что предупреждающая маркировка находится в надлежащем состоянии. Замените отсутствующие и повреждённые ярлыки.
- Ознакомьтесь со способом эксплуатации оборудования и правильными методами управления оборудованием.
- Осуществляйте эксплуатацию вашего оборудования в соответствующей одежде.
- Несоответствующие изменения, проводимые на вашем оборудовании, негативно скажутся на безопасной эксплуатации и сроке службы оборудования.
- Производитель не несёт ответственности за какие-либо последствия, возникающие в результате эксплуатации устройства за пределами вышеуказанных условий.

Поражение электротоком может привести к летальному исходу



Убедитесь, что процедуры установки соответствуют национальным электрическим стандартам и иным соответствующим нормам, а также обеспечьте установку оборудования компетентными лицами.

- Пользуйтесь сухими и неповреждёнными изолированными перчатками и рабочим фартуком. Запрещается использовать мокрые или повреждённые перчатки и рабочие фартуки.
- Носите огнестойкую защитную одежду, чтобы избежать ожогов. Одежда, используемая оператором, должна защищать от искр, брызг и излучения дуги.
- Не работайте в одиночку. В случае опасности убедитесь, что у вас есть помощник на рабочем месте.
- Не касайтесь электрода голыми руками. Не допускайте контакта держателя электрода или электрода с другими людьми или заземлёнными предметами.
- Никогда не прикасайтесь к частям, которые разносят электричество.
- Не прикасайтесь к электроду при контакте с электродом, подключённым к рабочей поверхности, полу или другому оборудованию.

- Вы можете защитить себя от возможных поражений электрическим током, изолировав себя от рабочей поверхности и пола. Используйте сухой, неповреждённый, невоспламеняющийся электроизоляционный материал таких размеров, чтобы он был пригодным для предотвращения контакта оператора с рабочей поверхностью.
- Не подключайте более одного электрода к держателю электрода.
- Подсоедините зажим заземления к заготовке или рабочему столу как можно ближе, чтобы обеспечить хороший контакт металла с металлом.
- Проверьте горелку перед работой со сварочным аппаратом. Убедитесь, что горелка и его кабели в хорошем состоянии. Обязательно замените поврежденную изношенную горелку.
- Не касайтесь держателей электродов, подключенных к двум сварочным аппаратам одновременно, так как будет присутствовать двойное напряжение холостого хода.
- Держите аппарат выключенным и отсоедините кабели, когда она не используется.
- Перед ремонтом машины отключите все электрические соединения и / или разъемы или выключите машина.
- Будьте осторожны при использовании длинного сетевого кабеля.
- Убедитесь, что все соединения чистые и сухие.
- Следите за тем, чтобы кабели были сухими, чистыми и обезжиренными, а также защищенными от горячего металла и искр.
- Оголенная проводка может убить. Часто проверяйте все кабели на предмет возможных повреждений. Если обнаружен поврежденный или неизолированный кабель, немедленно отремонтируйте или замените его.
- Если зажим заземления не подключен к заготовке, изолируйте его, чтобы предотвратить контакт с любым металлическим предметом.
- Убедитесь, что заземление линии питания подключено правильно.
- Не используйте источник переменного тока во влажных, сырых или перегруженных местах, а также в местах, где существует опасность падения.
- Используйте источник переменного тока ТОЛЬКО, если это необходимо для процесса сварки.
- Если требуется источник переменного тока, используйте дистанционное управление источником, если оно имеется на устройстве.

Дополнительные меры предосторожности требуются при наличии любого из следующих электрически опасных условий:

- во влажных местах или в мокрой одежде,
- на металлических конструкциях, таких как полы, решетки или строительные леса,
- когда вы находитесь в стесненном положении, например, сидя, на коленях или лежа,
- когда существует высокий риск неизбежного или случайного контакта с заготовкой или землей.

Для этих условий используйте следующее оборудование:

- Полуавтоматический аппарат для сварки MIG постоянного напряжения (CV),
- Ручной сварочный аппарат MMA постоянного тока,
- Сварочный аппарат постоянного или переменного тока с пониженным напряжением холостого хода (VRD), если имеется.

Процедуры при поражении электрическим током



- Отключите электричество.
- Используйте непроводящий материал, например сухую древесину, чтобы освободить пострадавшего от контакта с токоведущими частями или проводами.
- Позвоните в службу экстренной помощи.

Если у вас есть обучение оказанию первой помощи;

- Если пострадавший не дышит, проведите сердечно-легочную реанимацию (СЛР) сразу после разрыва контакта с источником электричества. Продолжайте СЛР (массаж сердца) до тех пор, пока не начнется дыхание или пока не прибудет помощь.
- Если имеется автоматический электронный дефибриллятор (AED), используйте его в соответствии с инструкциями.
- Относитесь к электрическому ожогу как к термическому ожогу, прикладывая стерильные холодные (ледяные) компрессы. Избегайте загрязнения и накройте чистой сухой повязкой.

Движущиеся части могут привести к телесным повреждениям



- Не приближайтесь к движущимся объектам.
- Закрывайте и запирайте все крышки, панели, дверцы и т.п. защитные приспособления оборудования и устройств.
- Носите ботинки с металлическим носком на случай падения тяжёлых предметов.

Дым и газы могут нанести вред вашему здоровью



Во время выполнения сварки / резки и резки чрезвычайно опасно вдыхать дым и газ в течение длительного времени.

- Жжение и раздражение глаз, носа и горла указывают на недостаточность вентиляции. В этом случае необходимо незамедлительно улучшить уровень вентиляции и, если проблема не устранена, остановить сварку / резку.
- Предусмотрите на рабочем участке систему естественной или искусственной вентиляции.
- На участках выполнения сварки / резки или резки используйте соответствующую систему дымоудаления. При необходимости установите систему, которая обеспечит вывод дыма и газов, накапливающихся в цехе в целом. Во избежание загрязнения окружающей среды во время выброса газов используйте соответствующую систему фильтрации.
- При проведении работ в ограниченном пространстве или при выполнении сварки / резки материалов с покрытием из свинца, бериллия, кадмия, цинка, а также окрашенных материалов, помимо вышеуказанных мер предосторожности, используйте маски, обеспечивающие подачу свежего воздуха.
- Если газовые баллоны сгруппированы в отдельной зоне убедитесь в наличии хорошей вентиляции в этом помещении; закрывайте главные клапаны по окончании использования газовых баллонов, проверяйте баллоны на предмет утечки газа.
- Защитные газы (аргон и т.п.) плотнее воздуха и при использовании в помещении могут попадать в дыхательные пути вместо воздуха. Это опасно для вашего здоровья.
- Не проводите сварочные работы при наличии паров хлорированных углеводородов, выделяющихся во время смазочных и покрасочных работ.
- Некоторые сварные / вырезанные детали требуют специальной вентиляции. Следует внимательно прочитать правила безопасности продуктов, требующих специальной вентиляции. В случаях, когда требуется противогаз, следует надеть подходящий противогаз.

Излучение сварочной дуги может нанести вред вашим глазам



- Для защиты глаз и лица используйте соответствующую защитную маску и пригодный для маски стеклянный фильтр.
- Защищайте от этого излучения также другие части тела (руки, шею, уши и т.д.) соответствующей защитной одеждой.
- Для предупреждения возникновения у окружающих повреждений от воздействия сварочной дуги и горячих металлов, оградите ваш рабочий участок огнестойкими экранами высотой на уровне глаз и повесьте предупреждающие знаки.
- Оборудование не предназначено для нагревания замёрзших труб. Проведение таких работ сварочным аппаратом может привести к взрыву, пожару или повреждению вашего оборудования.

Искры и разбрызгивающиеся частицы могут нанести повреждения глазам



- При выполнении таких работ, как сварка, шлифовка или зачистка поверхности, могут образоваться искры и происходить разбрызгивание металлических частиц. Для предупреждения телесных повреждений надевайте под маску утверждённые к применению защитные рабочие очки с боковыми щитками.

Горячие детали могут привести к тяжёлым ожогам



- Не прикасайтесь к горячим деталям голыми руками.
- Перед работой с деталями оборудования подождите некоторое время, пока они остынут.
- При необходимости контакта с горячими деталями, используйте соответствующие инструменты, теплоизоляционные сварочные перчатки и огнеупорную одежду.

Повышенный Уровень Шума Может Нанести Вред Слуху



- Шум, выделяемый некоторым оборудованием и работами, может нанести вред слуху.
- При повышенном уровне шума используйте утверждённые к применению защитные наушники.

Сварочная проволока может нанести телесные повреждения



- При разматывании катушки сварочной проволоки не направляйте горелку на какую-либо часть тела, а также на других людей или какие-либо металлические предметы.
- При разматывании вручную катушки сварочной проволоки, особенно, небольшого диаметра, проволока может выскочить из ваших рук, как пружина, и травмировать вас или окружающих, поэтому при выполнении этих работ особое внимание уделите защите глаз и лица.

Сварка может привести к пожарам и взрывам



- Запрещается производить сварку вблизи легковоспламеняющихся материалов. Это может привести к пожару или взрыву.
- Перед проведением сварочных работ удалите эти предметы с участка или накройте их защитными покрытиями для предупреждения возгораний.
- На этих участках применяются специальные национальные и международные правила.
- Не производите сварку и резку полностью закрытых труб или трубок.
- Перед выполнением сварка / резка труб и закрытых емкостей откройте их, полностью опорожните, проветрите и очистите. Соблюдайте максимальную осторожность при выполнении сварка / резка на таких участках.
- Не производите сварку опорожнённых труб и трубок, которые ранее содержали вещества, способные вызвать взрыв, пожар или другие реакции.
- Сварочное оборудование имеет свойство нагреваться. Поэтому не размещайте его на легко воспламеняемых или легко повреждаемых поверхностях!
- Сварочные искры могут привести к возникновению пожара. По этой причине обеспечьте наличие в легко доступных для вас местах таких материалов, как огнетушители, вода и песок.
- Используйте обратные клапаны, газовые регуляторы и клапаны в сетях горючих, взрывоопасных газов и сжатого газа.

Выполнение технического обслуживания оборудования устройства некомпетентными лицами может привести к телесным повреждениям



- Запрещается привлекать некомпетентных лиц к ремонту оборудования. Ошибки, которые могут быть допущены при нарушении этого требования, могут привести к серьёзным травмам или летальному исходу.
- Элементы газовой сети работают под давлением; в результате манипуляций, производимых некомпетентными лицами, могут возникнуть взрывы, и пользователи могут получить серьёзные травмы.
- Рекомендуется производить обслуживание оборудования и его периферийных устройств не реже одного раза в год.

Сварка / Резка на небольших участках и участках с ограниченным пространством



- Выполняйте сварку/резку на небольших участках и участках с ограниченным пространством в присутствии ещё одного человека.
- По мере возможности избегайте проведения сварочных работ/резки в ограниченных пространствах.

Несоблюдение необходимых мер предосторожности при перемещении оборудования может привести к несчастным случаям



- При перемещении оборудования соблюдайте все необходимые меры предосторожности. Участки, на которых будет производиться перемещение, части, подлежащие перемещению, а также физическое состояние и здоровье людей, вовлечённых в процесс перемещения оборудования, должны соответствовать требованиям процедуры перемещения и транспортировки.
- Некоторое оборудование имеет большую массу, поэтому при перемещении убедитесь в принятии всех мер предосторожности по охране окружающей среды.
- Если сварочный аппарат предполагается использовать на платформе, необходимо убедиться в том, что такая платформа имеет соответствующие пределы нагрузки.
- При перемещении оборудования при помощи какого-либо механизма (тележка, вилочный погрузчик и пр.) убедитесь в надлежащем состоянии точек крепления механизма и оборудования (крепление подвесок, ремней для перемещения, болтов, гаек, колёс и т.п.).
- При выполнении перемещения вручную убедитесь в надлежащем состоянии приспособлений оборудования (подвески, ремни для перемещения и т.п.) и их креплений.

- С целью обеспечения необходимых требований для перемещения соблюдайте правила Международной организации труда в отношении веса перемещаемого оборудования, а также нормативы по перемещению оборудования, действующее в вашей стране.
- При перемещении источника питания используйте специальные приспособления (держатели или проушины). Запрещается перемещать оборудование, удерживая его за горелку, кабель или шланги. Перемещение газовых баллонов осуществляйте отдельно от всего оборудования.
- Перед перемещением сварочного и режущего оборудования демонтируйте все промежуточные соединения, осуществляйте поднятие и перемещение небольших частей посредством ручек, а более крупных частей с помощью соответствующих приспособлений (проушины) или виловых погрузчиков.

Падение частей оборудования может привести к телесным повреждениям



Неправильное расположение источника питания или иного оборудования может привести к серьёзным травмам и повреждению имущества.

- Во избежание падений и опрокидывания вашего оборудования его необходимо разместить на основании (полу) или платформе с максимальным уклоном 10°. Это предупредит воспрепятствование подаче материала и риск застопоривания в кабелях и шлангах; предпочитайте для установки оборудования неподвижные широкие, не запылённые, легко вентилируемые участки. Во избежание опрокидывания газовых баллонов закрепите их, при наличии, на пригодной для баллонов платформе, находящейся на оборудовании, а при стационарном использовании, зафиксируйте баллон надёжным способом, прикрепив его к стене.
- Обеспечьте операторам лёгкий доступ к настройкам и подключениям на оборудовании.

Чрезмерная эксплуатация приводит к перегреву оборудования



- Обеспечьте остывание оборудования в соответствии с рабочим циклом.
- Перед повторным началом сварочных работ уменьшите коэффициент тока или загрузку рабочего цикла.
- Не закрывайте вентиляционные отверстия оборудования.
- Не устанавливайте фильтры в вентиляционные отверстия оборудования без разрешения производителя.

Дуговая сварка может вызвать электромагнитные помехи



- Данное устройство относится к группе 2, класс А в испытаниях электромагнитной совместимости (ЭМС) в соответствии со стандартом TS EN 55011.
- Данное устройства класса А не предназначено для эксплуатации в жилых помещениях с подачей электроэнергии от низковольтной сети. Возможны затруднения в достижении электромагнитной совместимости в связи с радиочастотными помехами, передача и распространение которых имеют место на таких участках.



Это устройство не соответствует стандарту IEC61000-3-12. При необходимости подключения к низковольтной сети, используемой в бытовых условиях, специалист, который будет осуществлять электрическое подключение, или лицо, которое будет эксплуатировать оборудование, должны быть осведомлены в вопросе особенностей подключения оборудования, в этом случае пользователь несёт ответственность за проведение таких работ.

- Убедитесь, что рабочая зона соответствует электромагнитной совместимости (ЭМС). Электромагнитные помехи во время сварка / резка или резки могут вызвать нежелательные воздействия на ваши электронные устройства в вашей сети, и пользователь несёт ответственность за какие-либо помехи, которые могут возникнуть во время проведения работ.
- При возникновении каких-либо помех, могут быть приняты дополнительные меры для обеспечения совместимости в виде использования коротких кабелей, экранированных кабелей, перемещения сварочного аппарата в другое место, отделения кабеля от оборудования и/или участка, попавшего под воздействие использования фильтров или защиты рабочего участка в аспекте ЭМС.
- Во избежание возможных повреждений в связи с нарушением ЭМС выполняйте сварочные работы как можно дальше (100м) от вашего чувствительного электронного оборудования.
- Убедитесь в установке и размещении вашего сварочного аппарата или газового резака в соответствии с руководством по эксплуатации.

**Оценка
электромагнитной
совместимости
рабочего
участка**



Согласно пункту 5.2 стандарта IEC 60974-9,

Перед установкой сварочного и режущего оборудования уполномоченное лицо предприятия и/или пользователь должны произвести осмотр участка на предмет возможных электромагнитных помех на прилегающей территории. Необходимо обратить внимание на следующие вопросы:

- a) наличие других кабелей питания, кабелей управления, сигнальных и телефонных кабелей сверху, снизу и рядом со сварочным аппаратом и оборудованием;
- b) наличие радио- и телевизионных передатчиков и приемников;
- c) наличие компьютерного и иного оборудования, используемого для управления;
- d) наличие критического оборудования для обеспечения безопасности, например для защиты промышленного оборудования;
- e) наличие медицинских аппаратов (например, кардиостимуляторов и слуховых аппаратов), используемых населением на прилегающей территории;
- f) наличие оборудования, используемого для измерения или калибровки;
- g) невосприимчивость иного оборудования, находящегося на прилегающей территории. Пользователь должен убедиться, что иное оборудование, используемое на прилегающей территории, является совместимым. Это может потребовать дополнительных мер защиты;
- h) Границы рассматриваемого участка могут быть расширены в соответствии с размерами прилегающей территории, конструкцией зданий и иными работами, выполняемыми в здании, с учётом времени, в течение которого предполагается производить сварочные или иные работы в течение дня.

В дополнение к оценке участка также может потребоваться оценка мест установки устройств с целью устранения нарушающего совместимость воздействия. При необходимости, для подтверждения эффективности мер по снижению воздействия также можно провести измерения на месте. (Источник: МЭК 60974-9).

**Методы снижения
помех**



- Устройство должно быть подключено к источнику питания компетентным специалистом в соответствии с рекомендациями. При возникновении помех могут применяться дополнительные меры, такие как фильтрация сети. Электропитание оборудования для дуговой сварки / резки с фиксированным креплением должно осуществляться при помощи кабеля, проложенного через металлическую трубу или эквивалентного экранированного кабеля. Необходимо подключить экран и корпус источника питания, и между этими двумя конструкциями должен быть обеспечен хороший электрический контакт.
- Необходимо выполнять рекомендуемое плановое обслуживание устройства. При эксплуатации устройства должны быть закрыты и/или заперты все крышки корпуса оборудования. Без письменного разрешения производителя в устройство запрещается вносить какие-либо изменения или модификации, отличные от стандартных настроек. В противном случае вся ответственность за какие-либо последствия возлагается на пользователя.
- Сварочные кабели должны быть максимально короткими. Кабели должны выходить из пола рабочего участка бок о бок. Наматывание сварочных кабелей запрещено.
- Во время сварки / резки в оборудовании генерируется магнитное поле. Это может привести к притягиванию оборудованием металлических предметов.
Для предотвращения этого убедитесь в размещении металлических материалов на безопасном расстоянии или в надёжной фиксации таких материалов. Оператор должен быть изолирован от всех таких взаимосвязанных металлических материалов.
- В случае отсутствия заземления обрабатываемого объекта или изделия, по соображениям электрической безопасности или в связи с его габаритными размерами и положением (например, при изготовлении корпуса судна или стальной конструкции), подключением между обрабатываемым объектом или изделием и землёй в некоторых случаях может снизить выбросы, и необходимо помнить, что заземление обрабатываемого объекта или изделия может привести к телесным повреждениям пользователя или неисправностям иного электрического оборудования, находящегося на прилегающей территории. При необходимости, заземление обрабатываемого объекта или изделия может быть выполнено прямым способом, но в некоторых странах, в которых прямое заземление запрещено, подключение может быть создано при помощи соответствующих элементов ёмкости в соответствии с местными нормами и правилами.
- Экранирование и защита других устройств и кабелей на рабочем участке может предотвратить возникновение воздействий, нарушающих совместимость. Для некоторых случаев может рассматриваться полное экранирование участка сварки / резки.

**Дуговая сварка
может создавать
электромагнитное
поле (ИМФ)**



Электрический ток, проходящий через какой-либо проводник, создаёт локальные электрические и магнитные поля (ЭМП). Все сварщики должны применять следующие процедуры с целью минимизации риска воздействия ЭМП от сварочной цепи:

- Для уменьшения магнитного поля сварочные кабели должны быть объединены и как можно более надёжно закреплены с помощью крепёжных материалов (ленты, кабельные стяжки и т.п.).
- Тело и голова сварщика/рабочего должны находиться как можно дальше от сварочного аппарата и кабелей.
- Сварочные и электрические кабели ни в коем случае нельзя наматывать на корпус аппарата.
- Тело сварщика не должно находиться между сварочными кабелями. Оба сварочных кабеля должны находиться вдали от тела сварщика, рядом друг с другом.
- Обратный кабель должен быть подключён к обрабатываемому объекту или изделию максимально близко к участку сварки / резки.
- Запрещается опираться, садиться на источник питания сварочного аппарата, а также работать в непосредственной близости к нему.
- Запрещается производить сварки / резки во время перемещения устройства подачи сварочной проволоки или источника питания сварочного аппарата.

ЭМП также может нарушать работу медицинских имплантатов (кардиостимуляторы и т.п.). В виду этого для людей с медицинскими имплантатами должны быть приняты отдельные меры предосторожности. Например, введение ограничений на доступ для пересекающих дорогу людей, а также оценка индивидуальных рисков для сварщиков. Оценка рисков и выдача рекомендаций для пользователей с медицинскими имплантатами должна выполняться медицинским работником.

Защита



- Не подвергайте оборудование воздействию дождя, избегайте попадания на оборудование брызг воды или пара под давлением.

Энергоэффективность



- Выберите метод сварка / резка и сварочный аппарат, соответствующий запланированным сварочным работам.
- Установите параметры сварочного тока и/или напряжения, соответствующие материалу, подлежащему сварки / резки, а также его толщине.
- При длительном простое сварочного оборудования выключите оборудование после его охлаждения вентилятором. Наше оборудование (наша продукция), оснащённое вентилятором с интеллектуальным управлением, отключается автоматически.

Процедура утилизации отходов



- Это устройство не является бытовым мусором. Утилизация устройства должна осуществляться в рамках национального законодательства в соответствии с директивой Европейского Союза.
- Получите информацию об утилизации отходов вашего использованного оборудования у вашего дилера и компетентных лиц.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 Общее описание

megaMIG — это портативный компактный сварочный аппарат MIG/MAG с однофазной инверторной структурой, предназначенный для использования в таких областях, как производство легких сталей, ремонт/техническое обслуживание, автомобилестроение, металлоконструкции. На этом аппарате можно сваривать любой тип металла при условии использования подходящей сварочной проволоки и защитного газа. Машина охлаждается вентилятором и имеет тепловую защиту от перегрева. В дополнение к сварке MIG/MAG сварку Lift TIG и MMA можно выполнять с помощью megaMIG, который имеет многопроцессную структуру.

1.2 Комплектующие сварочного аппарата

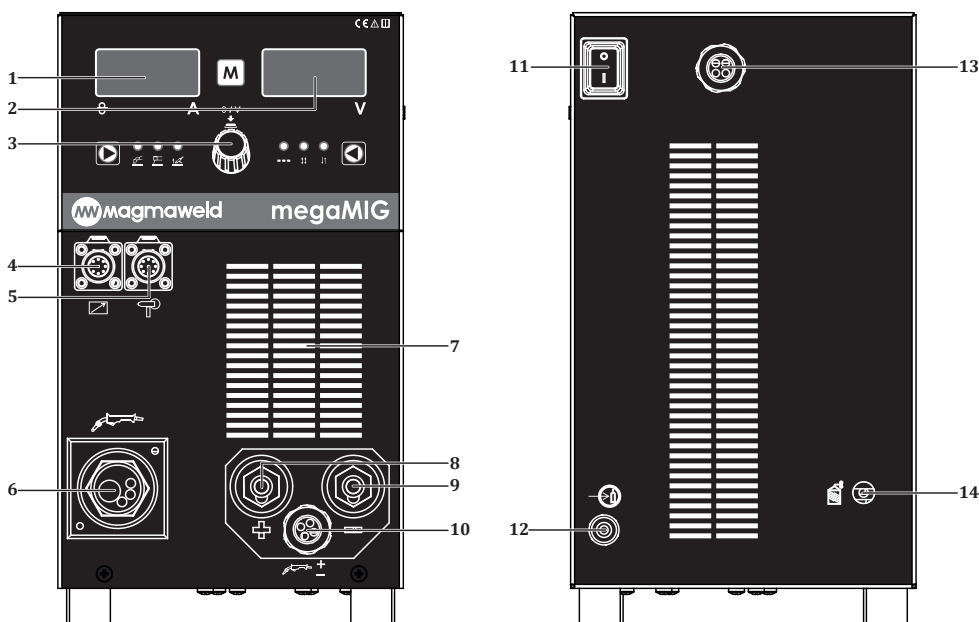


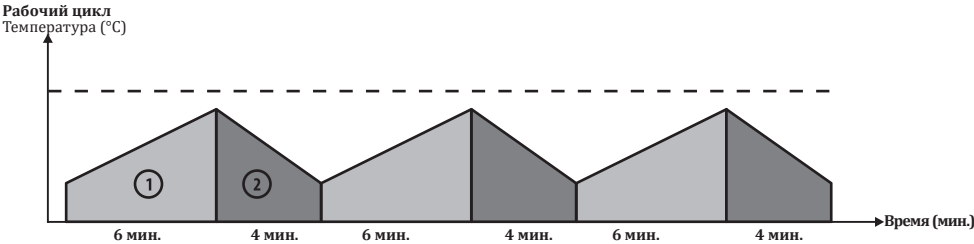
Рисунок 1 : megaMIG

- | | |
|---|---|
| 1- Цифровой дисплей | 8- Гнездо кабеля источника и заземления (+) |
| 2- Цифровой дисплей | 9- Гнездо кабеля источника и заземления (-) |
| 3- Горшок для установки | 10- Гнездо управления триггером |
| 4- Разъем горелки с дистанционным управлением | 11- Переключатель включения/выключения |
| 5- Гнездо горелки шпупного пистолета | 12- Вход газа |
| 6- Подключение горелки | 13- Сетевой кабель |
| 7- Вентилятор | 14- Соединение провода канистры |

1.3 Этикетка продукта

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş.					
Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE					
MEGAMIG		S/N:			
		EN 60974-1 EN 60974-10 Class A			
		30A / 15.5V - 200A / 24V			
	U ₀ =75V	X (40C°)	20%	60%	100%
		I ₂	200A	115A	89A
		U ₂	24V	19.8V	18.5V
	U ₁ =230V	I _{1max} =35.7A		I _{1eff} =16A	
					
		30A / 21.2V - 200A / 28V			
	U ₀ =75V	X (40C°)	14%	60%	100%
		I ₂	200A	97A	75A
		U ₂	28V	23.9V	23V
	U ₁ =230V	I _{1max} =42.1A		I _{1eff} =15.8A	
					
IP21S		CE		EAC	UK CA

	Однофазный трансформатор - выпрямитель
	MIG / MAG - Сварка
	MMA - Сварка
	Постоянный ток
	Сетевой вход-1-фазный переменный ток
	Пригоден для работы в опасных условиях
X	Рабочий цикл
U ₀	Напряжение работы без нагрузки
U ₁	Напряжение и частота сети
U ₂	Номинальное напряжение сварочного тока
I ₁	Номинальное потребление тока сети
I ₂	Номинальный сварочный ток
S ₁	Потребляемая мощность сети
IP21S	класс защиты



Согласно стандарту EN 60974-1, продолжительность рабочего цикла включает период времени 10 минут. Например, если машина, указанная как 250A при% 60, должна работать при 250A, машина может выполнять сварку / резку без перерыва в первые 6 минут из 10-минутного периода (зона 1). Однако следующие Для охлаждения машины необходимо 4 минуты простоя (зона 2).

1.4 Технические характеристики

RU

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Ед. изм.	megaMIG
Сетевое напряжение (1 фаза - 50-60 Гц)	В	230
Сила тока сети	кВА	8.2
Диапазон регулировки сварочного тока	А пост.тока	30 - 200
Номинальный сварочный ток	А пост.тока	200
Напряжение открытого контура сварки	В пост.тока	75
Диапазон диаметров сварочных электродов	мм	1.60 - 4.00
Размеры (ДхШхВ)	мм	561 x 212 x 447
Вес	кг	19.5
Класс защиты		IP 21S

1.5 Вспомогательные устройства и приспособления

СТАНДАРТНЫЕ АКСЕССУАРЫ	КОЛ-ВО	КОД ПРОДУКЦИИ
Зажим и кабель заземления	1	7905212503 (25 mm ² - 3 m)
Газовый шланг	1	7907000002
Набор принадлежностей MIG / MAG CO ₂ *	1	7920000510
Набор принадлежностей для MIG / MAG Mix / Argon *	1	7920000515
* Необходимо указать при заказе.		
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ	КОЛ-ВО	КОД ПРОДУКЦИИ
Lava MIG 25 (3 м) горелка MIG с воздушным охлаждением	1	7120020003
Регулятор газа (CO ₂)	1	7020001005
Газовый Регулятор (Смесь)	1	7020001004
Нагреватель CO ₂ (24 В)	1	7020009003
Пистолет с катушкой	1	7121018006

ИНФОРМАЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И НАСТРОЙКЕ

2.1 Контроль доставки

Убедитесь, что вместе со сварочным аппаратом доставлены все заказанные материалы. В случае отсутствия или повреждения какого-либо материала, немедленно свяжитесь с компанией, у которой был приобретен сварочный аппарат.

В стандартной коробке находятся:

- Основная машина и подключенный к ней сетевой кабель
- Гарантийный талон
- Заземляющие клещи и кабель
- Руководство пользователя

В случае если во время получения аппарата будут выявлены повреждения, составьте протокол и сфотографируйте повреждения. Приложите протокол и фотографии к фотокопии накладной и известите транспортную компанию. В случае отсутствия ответа на ваше обращение в транспортную компанию, обратитесь в службу поддержки клиентов.

Символы и обозначения, установленные на сварочном аппарате



Процесс сварки представляет опасность для человека и окружающих предметов. Выполнение сварки должно осуществляться в соответствующих условиях с принятием необходимых мер безопасности. Ответственность за сохранность и исправность сварочного аппарата, обеспечение необходимого оснащения возлагается на специалистов. Предупредите нахождение посторонних людей вблизи сварочного аппарата.



Данный сварочный аппарат не соответствует стандарту IEC 61000-3-12. В случае если сварочный аппарат будет подключён к сети низкого напряжения, используемого для электроснабжения жилых помещений, пользователь несёт полную ответственность за обеспечение выполнения работ подключения электрических соединений сварочного аппарата электротехником или пользователем аппарата, имеющим знания и навыки по вопросам подключения сварочного аппарата.



Будьте внимательны и строго соблюдайте все символы и предупреждения безопасности, установленные на сварочном аппарате и указанные в Руководстве по эксплуатации. Запрещается удалять этикетки, установленные на сварочном аппарате.



Решётки предназначены для обеспечения вентиляции внутренних частей сварочного аппарата. С целью обеспечения хорошего охлаждения, запрещается закрывать доступ к открытым частям аппарата и размещать инородные предметы внутри корпуса устройства.

2.2 Рекомендации по установке и эксплуатации

- Подъём и перемещение сварочного аппарата должны выполняться путём крепления стропил за подъёмные проушины или вилочным погрузчиком. Запрещается подъём сварочного аппарата вместе с газовым баллоном. Поместите блок питания на твёрдую, ровную поверхность без уклона, предупреждая падение и опрокидывание.
- Для обеспечения хороших рабочих характеристик разместите сварочный аппарат не менее чем на 30 см от окружающих предметов. Предупреждайте чрезмерный нагрев, запыление и увлажнение среды, в которой выполняется эксплуатация сварочного аппарата. Не выполняйте эксплуатацию сварочного аппарата под прямыми солнечными лучами. При работе в среде с температурой воздуха выше 40°C, выполняйте работы на сварочном аппарате при более низком сварочном токе или при более низком уровне продолжительности включения ПВ.
- Избегайте выполнения сварочных работ вне помещений при ветре или дожде. Если необходимо выполнение сварочных работ при таких погодных условиях, обеспечьте защиту сварочной зоны и сварочного аппарата завесой или тентом.
- При размещении сварочного аппарата убедитесь, что такие материалы, как стены, шторы, панели не препятствуют лёгкому доступу к органам управления и соединениям сварочного аппарата.

- Если сварка выполняется внутри помещения, обеспечьте достаточную систему вытяжки сварочного дыма. При выполнении сварки в закрытых помещениях, в связи с риском вдыхания сварочного дыма и газов, используйте респираторные системы.
- Соблюдайте уровень продолжительности включения П В сварочного аппарата, указанного на заводской табличке устройства. Частое превышение времени работы под нагрузкой может стать причиной повреждения сварочного аппарата и аннулирования гарантийного срока.
- Используйте кабель электропитания, соответствующие указанным параметрам предохранителя.
- Подключите заземляющий кабель как можно ближе к зоне сварки. Не допускайте, чтобы сварочный ток проходил помимо сварочных кабелей по оборудованию, например, непосредственно по сварочному аппарату, газовому баллону, цепи, подшипнику.
- После установки газового баллона на сварочном аппарате, немедленно установите цепь и зафиксируйте газовый баллон. Если газовый баллон не будет устанавливаться на сварочном аппарате, зафиксируйте газовый баллон цепью к стене.
- Электрическая розетка на задней панели сварочного аппарата предназначена для подогревателя CO₂. Розетка предназначена только для подключения подогревателя CO₂. Запрещается подсоединять к розетке для подогревателя CO₂ любые другие устройства !

2.3 Ресурсные ссылки

2.3.1 Подключение заземляющих зажимов к полюсной розетке

- При стандартном использовании подсоедините зажимы для заземления к отрицательному полюсу (-), а кабель сварочного полюса к положительному (+) полюсному разъему.
- Некоторые типы проводов привариваются к отрицательному полюсу. В таких случаях подсоедините клеммы для заземления к положительному (+) полюсу, а кабель сварочного полюса к отрицательному (-) полюсу.
- Прикрепите заземляющие зажимы к заготовке как можно ближе к месту сварки.

2.3.2 Подключение газового баллона

- Если вы собираетесь использовать газовый баллон на платформе для переноски газовых баллонов на машине, поместите газовый баллон сюда и немедленно закрепите его цепью.
- Если вы не собираетесь размещать газовый баллон на машине, прикрепите его к стене с помощью цепи.
- Используйте регуляторы и нагреватели, соответствующие стандартам, для безопасной работы и достижения наилучших результатов.
- Убедитесь, что шланговое соединение газового регулятора, который вы будете использовать, полностью выполнено.
- Откройте вентиль газового баллона, не приближая голову и лицо к выпускному отверстию вентиля баллона, и держите его открытым в течение 5 секунд. Таким образом будет выброшен возможный осадок и грязь.
- Если предполагается использовать нагреватель CO₂, сначала подсоедините нагреватель CO₂ к газовому баллону. После подключения газового регулятора к нагревателю CO₂ подключите нагреватель CO₂ к разъему нагревателя CO₂ на задней панели машины.
- Если нагреватель CO₂ не будет использоваться, подсоедините газовый регулятор к газовому баллону.
- Подсоедините один конец шланга баллона к газовому регулятору и затяните хомут. Подсоедините другой конец в выпускному отверстию для газа в задней части машины и затяните гайку.
- Откройте вентиль газового баллона и убедитесь, что баллон полон и нет утечек в газовом тракте. Если вы слышите звук и/или запах газа, свидетельствующие об утечке, проверьте соединения и устраните утечку.

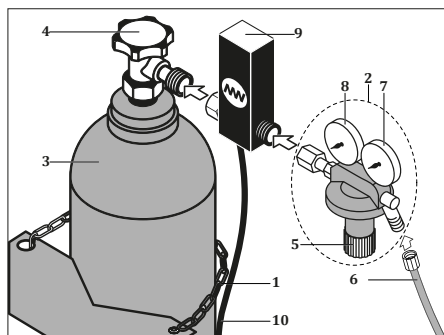


Рисунок 2 : Газовый баллон – нагреватель – соединения регулятора

- 1- Цепь
- 2- Регулятор газа
- 3- Газовый баллон
- 4- Клапан газового баллона
- 5- Клапан регулировки расхода
- 6- трубка шланга
- 7- Расходомер
- 8- Манометр
- 9- Нагреватель CO₂
- 10- Энергетический кабель нагревателя CO₂

RU

2.3.3 Подготовка и подключение горелки

- Соединение горелки выполнено в евроразъемной конструкции. Совместим со всеми стандартными и шпунельными горелками с конструкцией евроразъема. Некоторые типы проволоки привариваются к отрицательному полюсу. Чтобы изменить полюс вашей машины, подсоедините полюсный кабель, идущий от передней части машины, к соответствующему полюсному разъему.
- Подсоедините резак к разъему резака и плотно затяните гайку.



Рисунок 3 : Подключение горелки

Соединение катушки (разъем)

ПУЛЬТНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ	➤	ЛП-16-С07ПЭ-02-001 - 7
ПУСК ПУЛЬТА КАТУШКИ 1	➤	ЛП-16-С07ПЭ-02-001 - 1
ПУЛЬТНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ +	➤	ЛП-16-С07ПЭ-02-001 - 6
ПУСК ПУЛЬТА КАТУШКИ 2	➤	ЛП-16-С07ПЭ-02-001 - 2
ЛП-16-С07ПЭ-02-001-3	➤	ЛП-16-С07ПЭ-02-001 - 4
ЛП-16-С07ПЭ-02-001-4	➤	ЛП-16-С07ПЭ-02-001 - 3

- Используйте горелку, подходящую для мощности вашего аппарата и сварки, которую вы будете производить.
- Убедитесь, что диаметры спирали и контактного сопла внутри горелки соответствуют диаметру сварочной проволоки, которую вы будете использовать. При необходимости замените спираль и контактный наконечник.
- менять спираль; Снимите сопло, контактное сопло и переходник по порядку.

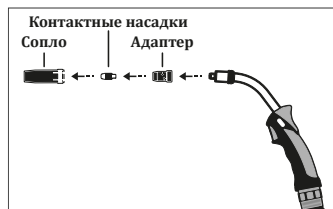


Рисунок 4 : Отсоединение сопла и контактного сопла от резака

- Затем отвинтите спиральную гайку на стороне разъема резака с помощью ключа, выдвиньте резак прямо и удалите спираль внутри резака.
- Вставив новую спираль в резак, установите спиральную гайку и надежно затяните.

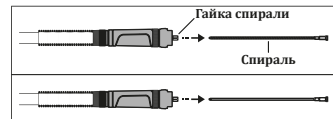


Рисунок 5 : Снятие и установка катушки

RU

- Срежьте бокорезом излишки спирали, выходящие из головки горелки, от точки, где заканчивается газораспределитель (держатель контактного сопла), как показано на рисунке ниже, чтобы не было зазора между спиралью и контактом. сопло. Сделайте область разреза тупой и без заусенцев путем бритья.

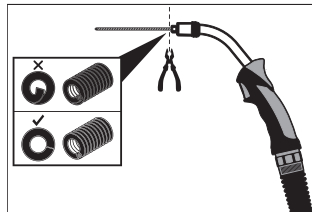
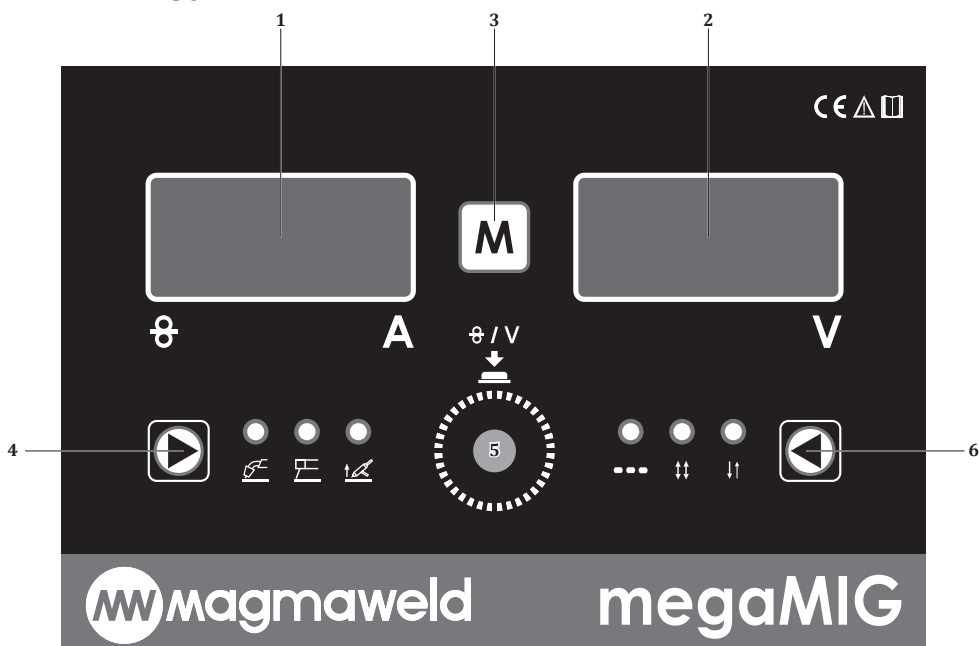


Рисунок 6 : Разрезание продолжения спирали

✂ ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1 Интерфейс пользователя

RU



1-) ЦИФРОВОЙ ДИСПЛЕЙ

Позволяет отслеживать параметры силы тока/скорости подачи проволоки и функций.

2-) ЦИФРОВОЙ ДИСПЛЕЙ

Позволяет отслеживать настройки напряжения и функций.

3-) ВЫБОР ФУНКЦИИ

При однократном нажатии открывается меню функций, а каждое нажатие обеспечивает доступ к другой функции. С помощью кнопки регулировки настраивается соответствующая функция.

PrE

Передний

газ Время предварительной подачи газа установлено.

Диапазон настройки

- 0,1–10 сек.

Перед началом сварки в течение заданного времени поступает газ и затем начинается сварка. Он обеспечивает защиту пула ресурсов при запуске ресурса.

PoS

Конечный

газ Установлено время постгазирования.

Диапазон настройки

- 0,1–10 сек.

После окончания сварки в течение заданного времени поступает газ и сварка заканчивается. Он обеспечивает защиту сварочной ванны в конце сварного шва.

brn

Сжечь обратно

Настройка обратного прожига выполнена.

Диапазон настройки

- 0,1–5 сек.

Когда процесс сварки завершен, он предотвращает прилипание сварочной проволоки к контактному соплу.

Ont

Вовремя (онлайн)

В точечном режиме задается время, в течение которого сварка активна (время до сварки). В течение этого периода ресурс будет продолжаться, а по истечении времени срок действия ресурса истечет.

Диапазон настройки

- 0,2–10 сек.

OFT

Время выключения (OFT)

В точечном режиме устанавливается время пребывания в сварном шве (не время сварки). Сварка останавливается в течение установленного времени и возобновляется по его истечении.

Диапазон настройки

- 0,2–10 сек.

SoS

Мягкий старт

Настройка плавного пуска выполнена.

Диапазон настройки

- Вкл выкл

При первом запуске сварки скорость подачи проволоки постепенно увеличивается от низкой до заданной скорости. Таким образом предотвращаются удары и брызги в начале сварки.

Crt

Кратер

Настройка функции кратера завершена.

Диапазон настройки

- Вкл выкл

Это процесс заполнения для предотвращения трещин, которые могут возникнуть в конце сварки. Когда кратер активен, сварочный ток снижается с определенной линейностью в конце сварки, и сварка заканчивается.

4-) ВЫБОР РЕЖИМА СВАРКИ

Производится выбор режима сварки. Каждое нажатие кнопки будет переключать строки в соответствующем столбце. При выборе режима источника загорается соответствующий светодиод.

Диапазон настройки

- MMA
- LIFT TIG
- MIG / MAG

5-) РЕГУЛЯТОР

Он позволяет регулировать выбранные параметры, поворачивая его влево и вправо. Он возвращается на главную страницу при однократном нажатии регулятора на странице функций. Когда вы нажимаете регулятор один раз на главной странице, он переключается между правым и левым экраном. **Например;** Когда выбран режим MIG, скорость подачи проволоки регулируется на левом цифровом дисплее, а напряжение устанавливается на правом цифровом дисплее. При однократном нажатии ползунка регулировки обеспечивается переключение между экранами.

На экране, который нужно настроить, в правом нижнем углу мигает светодиод, показывая, на каком экране вы находитесь. Если мигающий светодиод находится на левом экране, выполняется регулировка скорости проволоки, если мигающий светодиод находится на правом экране, напряжение регулируется. В режимах MMA-LIFT TIG выполняется только регулировка тока. Мигающий светодиод будет на левом экране. Даже если вы нажмете регулятор один раз, он не переключится на правый экран.

6-) ВЫБОР РЕЖИМА ТРИГГЕРА

Используется для выбора режима запуска. Каждое нажатие кнопки переключает в другой режим триггера.

Диапазон настройки

- 2 триггера
- 4 триггера
- Задняя бабка



нажать на курок



Удерживать триггер



Отпустите триггер

2 РЕЖИМА ТРИГГЕРА

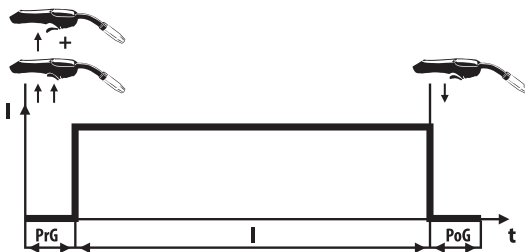
При нажатии курка горелки начинается сварка, и курок удерживается нажатым до окончания сварки. Сварка закончится, когда курок будет отпущен.

начало источника

- Нажмите и удерживайте кнопку горелки,
- Подача защитного газа начинается в течение времени предварительной подачи газа.
- Медленная подача проволоки в конце периода предварительной подачи газа двигатель запускается.
- Сварочный ток увеличивается при достижении заготовки.

завершение сварки

- Отпустить кнопку горелки,
- Двигатель подачи проволоки остановится.
- По истечении установленного времени догорания дуга гаснет.
- В конце последнего газового периода процесс завершается.



PrG : Время предварительной подачи газа

I : сварочный ток

PoG : время после газа

4 РЕЖИМ ТРИГГЕРА

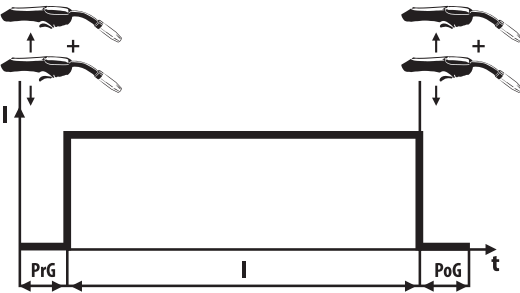
Как только кнопка горелки нажата и отпущена, начинается сварка, и нет необходимости удерживать ее нажатой, пока сварка не будет завершена. Сварка закончится при повторном нажатии и отпуске курка.

начало источника

- Нажмите и удерживайте кнопку горелки,
- Подача защитного газа начинается в течение времени предварительной подачи газа.
- Медленная подача проволоки в конце периода предварительной подачи газа двигатель запускается.
- Сварочный ток увеличивается при достижении заготовки.
- Отпустите кнопку горелки, и сварка продолжится.

завершение сварки

- Нажмите и отпустите кнопку горелки.
- Двигатель подачи проволоки останавливается.
- По истечении установленного времени догорания дуга гаснет.
- В конце последнего газового периода процесс завершается.



PrG : Время предварительной подачи газа
I : сварочный ток
PoG : время после газа

Режим задней бабки (Pnt)

Сварка начинается, как только нажимается триггер, выполняется сварка в течение заданного периода времени в десять раз, затем выжидается период выключения, и продолжается до тех пор, пока кнопка удерживается нажатой. Сварка закончится, когда сработает триггер. Если задняя бабка выбрана в режиме триггера, определяются время включения и время выключения, время сварки и ожидания.

3.2 Структура меню

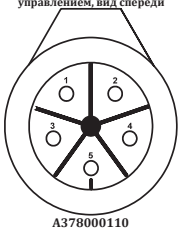
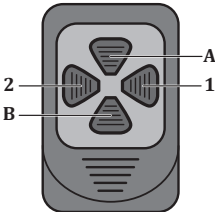
Включенные и выключенные состояния функций в соответствии с режимами указаны в таблице ниже.

Параметр	Диапазон значений	Заводские настройки	2 Расположение МИГ		4 Расположение МИГ		Задняя бабка МИГ	
Время предварительного газа	0.1 - 10 сек.	1 сек.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Шкала силы тока	30 - 200 A		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Шкала силы тока	200 A		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Мин. сила тока	30 A		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Пост газ	0.1 - 10 сек.	1 сек.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Отжиг	0.1 - 5 сек.	0 - 1 сек.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Период точечной сварки	0.2 - 10 сек.	1 сек.					✓	✓
Период точечной сварки	0.2 - 10 сек.	1 сек.					✓	✓

3.3 Дистанционное управление

С помощью подходящей горелки и разъема вы можете изменить скорость подачи проволоки/напряжение сварки с помощью горелки, не подходя к аппарату. Вам необходимо подключить гнездо горелки с дистанционным управлением. Соединения сокетов приведены ниже:

- Управление факелом — кофе A378000110 - 1
- Управление горелкой - черный A378000110 - 2
- Управление факелом - красный A378000110 - 4
- Управление факелом - белый A378000110 - 5
- Управление горелкой - зеленый A378000110 - 3



Ключ	Миссия
1	Вы можете уменьшить скорость подачи проволоки до минимально допустимого значения (-10%). Диапазон настройки : 0,5 м/мин.
2	Вы можете увеличить скорость подачи проволоки до максимального допустимого значения (+10%). Диапазон настройки : 0,5 м/мин.
A	Вы можете увеличить напряжение источника до максимально допустимого значения (+10%). Диапазон настройки : 0,5 В
B	Вы можете уменьшить напряжение источника до минимально допустимого значения (-10%). Диапазон настройки : 0,5 В

3.4 Подключение к сети



Перед подключением машины к сети проверьте напряжение сети [230 В переменного тока].

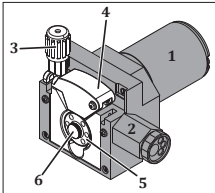


Убедитесь, что переключатель включения/выключения находится в положении «0» при включении его в розетку.

- Запустите машину с помощью выключателя.
- Услышав шум вентилятора и загоревшуюся лампочку сетевого питания, выключите машину, снова повернув выключатель в положение «0».

3.5 Выбор и замена катушки подачи проволоки

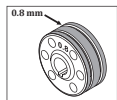
- Откройте крышку секции подачи проволоки. Вы увидите 2-х роликовую систему подачи проволоки.



- 1- Двигатель
- 2- евроконнектор
- 3- Рычаг прижимного ролика
- 4- Печатные катушки
- 5- Катушки для подачи проволоки
- 6- Винты роликов TS

Рисунок 7 : Система подачи проволоки

- Используйте ролики подачи проволоки, подходящие для материала и диаметра сварочной проволоки, которую вы будете использовать. Используйте ролики подачи проволоки с V-образной канавкой для стали и нержавеющей стали, с зубчатой V-образной канавкой для порошковой проволоки и с U-образной канавкой для алюминия.
- Если вам нужно заменить ролики подачи проволоки, потяните ручку прижимного ролика на себя и поднимите прижимные ролики, затем отвинтите ролики подачи проволоки и снимите имеющиеся ролики.



Обе стороны катушек маркированы в соответствии с диаметром проволоки, в которой они используются. Вставьте катушки во фланец со значением диаметра проволоки на стороне, обращенной к вам. поместите это.

- После размещения роликов, которые вы будете использовать, снова закрутите винты, опустите прижимные ролики и поднимите рычаг прижимного ролика, чтобы зафиксировать его на прижимных роликах.

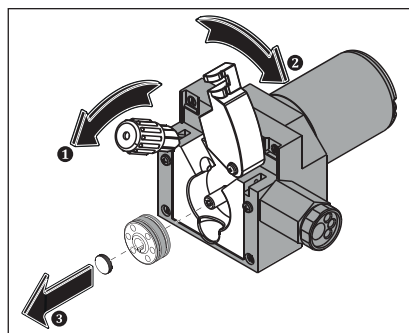


Рисунок 8 : Снятие роликов подачи проволоки

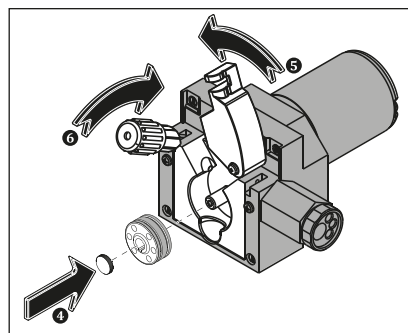


Рисунок 9 : Размещение роликов подачи проволоки

3.6 Установка проволоочной катушки и прокладка проволоки

- Открутите винт системы транспортировки проволоки. Вставьте катушку сварочной проволоки в шпindel системы подачи проволоки и снова затяните винт.

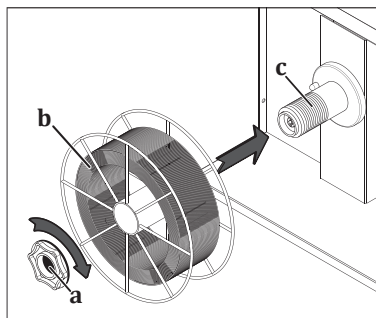
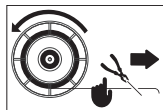


Рисунок 10 : Размещение проволоочной катушки



Слишком сильное затягивание винта системы подачи проволоки препятствует подаче проволоки и может привести к неисправности. С другой стороны, недостаточное затягивание винта может привести к тому, что корзина для проволоки опустеет и перемещается через некоторое время, когда подача проволоки будет остановлена. Поэтому закручивайте винт не слишком туго и не слишком свободно.

- Потяните прижимной рычаг на ролике подачи проволоки и опустите его, т.е. опорожните прижимной ролик.



- Удалите сварочную проволоку из места ее соединения в проволочной корзине и отрежьте конец бокорезом, не упуская руки.



Если пропустить конец проволоки, то проволоки может выскочить как пружина и навредить вам и окружающим.

- Не отпуская проволоку, проведите ее через направляющую ввода проволоки к роликам и по роликам в горелку.

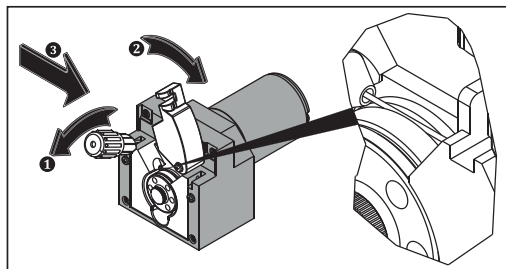
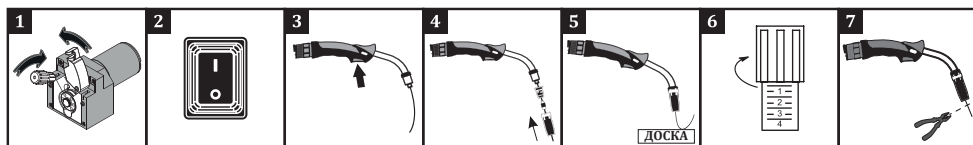


Рисунок 11 : Протягивание проволоки к катушке

- Нажмите на прижимные ролики и поднимите прижимной рычаг **1**.
- Запустите машину, повернув переключатель включения/выключения в положение «1» **2**.
- Нажимайте курок до тех пор, пока проволока не выйдет из наконечника горелки, при этом следите за тем, чтобы катушка сварочной проволоки вращалась легко. Проверьте наличие ослабления обмотки, несколько раз нажав и отпустив курок **3**. Если наблюдается ослабление и/или перемотка, еще немного затяните винт системы транспортировки проволоки.
- Когда проволока выйдет из наконечника горелки, снова присоедините сопло и контактный наконечник к горелке **4**.
- Вставьте проволоку в доску **5**, чтобы установить правильное натяжение проволоки **6**, и обрежьте конец проволоки **7**.



A: Правильное давление проволоки и размер канала

B: Из-за слишком сильного сжатия прижимного рычага форма проволоки деформируется.

C: Поскольку прижимной рычаг слишком сильно сжат, на поверхности ролика возникают деформации.

D: Длина канала катушки мала для используемой проволоки. Имеет место искажение формы провода.

E: Длина канала катушки велика для используемой проволоки. Проволока не может быть доставлена в зону сварки.

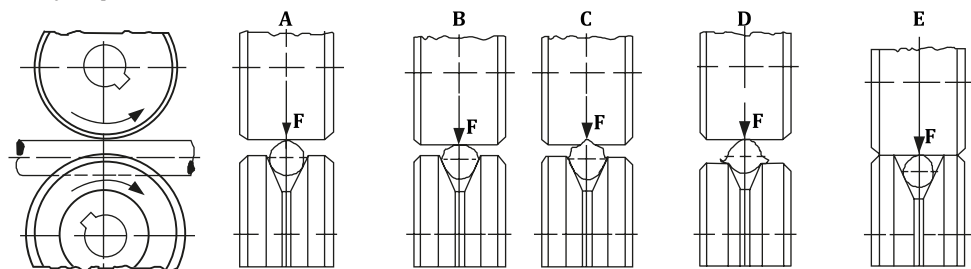


Рисунок 12 : Ошибки регулировки давления и выбора золотника

3.7 Регулировка расхода газа



Выполните регулировку газа и проверку газа, опустив прижимной рычаг ролика подачи проволоки!

- Отрегулируйте расход газа с помощью клапана регулировки расхода.
- Практичная проволока расхода газа (CO_2 , Ar, смесь) в 10 раз больше его диаметра. Например, при диаметре проволоки 1,0 мм расход газа Его можно отрегулировать как $10 \times 1,0 = 10 \text{ л/мин.}$
- Для более точной настройки расхода используйте соседнюю таблицу. После регулировки подачи газа поднимите рычаг прижимного ролика и потяните механизм подачи проволоки. Закройте крышку устройства.

на		Нелегированная сталь и Металлическая проволока	Основной провод	Нержавеющая сталь	Алюминий
Диаметр провода (мм)	0.8	8 lt/мин.	7 lt/ мин.	8 lt/мин.	8 lt/мин.
	1.0	10 lt/мин.	9 lt/мин.	10 lt/ мин.	10 lt/мин.
	1.2	12 lt/мин.	11 lt/мин.	12 lt/мин.	12 lt/мин.

Примечание : Это рекомендуемые значения для стандартных условий.



ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

- Техническое обслуживание и ремонт машины должны выполняться компетентными лицами. Наша компания не несет ответственности за несчастные случаи, которые могут произойти в результате вмешательства посторонних лиц.
- Вы можете получить детали, которые будут использоваться во время ремонта, в наших авторизованных сервисных центрах. Использование оригинальных запасных частей продлит срок службы вашей машины и предотвратит снижение производительности.
- Всегда обращайтесь в авторизованный сервисный центр, назначенный Magmaweld.
- Любая попытка, не санкционированная Magmaweld в течение гарантийного срока, приведет к аннулированию всех гарантийных положений.
- Обязательно соблюдайте действующие правила техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте.
- Прежде чем предпринимать какие-либо действия по ремонту машины, отсоедините вилку сетевого шнура машины от сети и подождите 10 секунд, пока разрядятся конденсаторы.

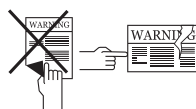
RU

4.1 Техобслуживание



Один раз в 3 месяцев

- Не удаляйте предупреждающие наклейки с устройства. Замените изношенные / порвавшиеся этикетки новыми. Этикетки можно получить в авторизованном сервисе.
- Проверьте зажимы и кабели. Обратите внимание на соединения и прочность деталей.
- Замените поврежденные/дефектные детали новыми. Никогда не добавляйте и не ремонтируйте кабели.
- Убедитесь, что имеется достаточно места для вентиляции.



Один раз в 6 месяцев

- Очистите и затяните соединительные детали, такие как болты и гайки.
- Проверьте кабели клещей для электродов и клещей для заземления.
- Откройте боковые крышки машины и очистите ее сухим воздухом под низким давлением.
- Не подавайте сжатый воздух на электронные компоненты с близкого расстояния.



4.2 Непериодическое обслуживание

- Механизм подачи проволоки должен содержаться в чистоте, а поверхности роликов ни в коем случае нельзя смазывать маслом. Всегда при каждой смене сварочной проволоки очищайте осушенным воздухом остатки, скопившиеся на механизме.
- Расходные детали резака необходимо регулярно очищать. При необходимости его следует заменить. Убедитесь, что эти материалы являются оригинальными продуктами для длительного использования.

ПРИМЕЧАНИЕ: Вышеуказанные периоды являются максимальными периодами для выполнения техобслуживания в случаях, если сварочный аппарат работает без каких-либо сбоев. В зависимости от интенсивности работ и загрязнения рабочей среды, процедуры техобслуживания, указанные выше, должны выполняться с более частой периодичностью



Никогда не выполняйте сварку с открытыми крышками сварочного аппарата.

4.3 Поиск проблемы

RU

В таблице ниже указаны возможные неисправности и рекомендуемые способы устранения.

Ошибка	Причина	Решение
Машина не работает	• Машина не подключена к сети или не подключена к сети	• Убедитесь, что машина подключена к розетке
	• Неправильное подключение к сети	• Проверьте правильность подключения к сети
	• Сетевые предохранители, сетевой кабель или вилка неисправны	• Проверьте сетевые предохранители, сетевой кабель и вилку
	• Сработал предохранитель	• Проверьте предохранитель
	• Контактёр неисправен	• Проверьте разъем
Двигатель механизма подачи проволоки не работает	• Сработал предохранитель	• Проверьте предохранитель
	• Дефект электронной карты	• Обратитесь в авторизованный сервис
Двигатель подачи проволоки работает, но проволока не подается	• Ролики подачи проволоки не выбираются в соответствии с диаметром проволоки.	• Выберите подходящий ролик механизма подачи проволоки
	• Слишком слабое давление на ролики подачи проволоки	• Отрегулируйте прижимной ролик
плохо сваривается	• Проблема в соединении машины с частью заземляющих клещей	• Убедитесь, что клещи заземления машины подключены к заготовке
	• Коррозия кабелей и соединений	• Убедитесь, что кабели прочные, а места соединений не подвержены коррозии
	• Неправильный выбор параметра и процесса	• Убедитесь, что выбран правильный параметр и процесс. Следуйте приведенным ниже шагам в соответствии с выбранным вами процессом
	• Поток газа не открыт или неисправен	• Убедитесь, что поток газа открыт, убедитесь, что поток правильный
	• Сварочная горелка повреждена	• Убедитесь, что сварочная горелка прочна
	• Расходные материалы неправильно подобраны или повреждены	• Следует выбирать соответствующие расходные детали и регулярно очищать расходные детали резака. Неправильно подобранные или изношенные расходные материалы подлежат замене

Ошибка	Причина	Решение
плохо сваривается	Неправильная настройка давления прижимных роликов	Настройки прижимного ролика должны быть выполнены правильно
Вентилятор не работает	Сработал предохранитель	Проверьте предохранитель
	Двигатель вентилятора неисправен	Обратитесь в авторизованный сервис
Сварочный ток нестабилен и/или не регулируется	Диодная группа неисправна	Обратитесь в авторизованный сервис

RU

4.4 Коды неисправностей

Код неисправности	Неисправность	Причина	Устранение
E01	Тепловая защита (Начальный)	Время безотказной работы вашей машины могло быть превышено	- Дайте машине остыть, немного подождав. Если неисправность исчезнет, попробуйте использовать его при более низких значениях силы тока - Если проблема не исчезнет, обратитесь в авторизованный сервисный центр
		Вентилятор может не работать	- Визуально проверьте, работает вентилятор или нет - Если проблема не исчезнет, обратитесь в авторизованный сервисный центр
		Передняя часть каналов впуска и выпуска воздуха может быть заблокирована	- Откройте воздухопроводы - Если проблема не исчезнет, обратитесь в авторизованный сервисный центр
		Рабочая среда машины может быть очень жаркой или душной	- Убедитесь, что рабочая среда машины не слишком жаркая или душная - Если проблема не исчезнет, обратитесь в авторизованный сервисный центр
E02	Низкое напряжение сети	Возможно, упало сетевое напряжение	Проверьте кабели подключения к сети и напряжение. Убедитесь, что подано правильное входное напряжение. Если сетевое напряжение в норме, обратитесь в авторизованный сервисный центр
E03	Напряжение сети высокое	Возможно, напряжение в сети увеличилось	Проверьте кабели подключения к сети и напряжение. Убедитесь, что подано правильное входное напряжение. Если сетевое напряжение в норме, обратитесь в авторизованный сервисный центр
E04	Ошибка чтения тока / напряжения	Возможна аппаратная ошибка	Обратитесь в авторизованный сервисный центр

RU

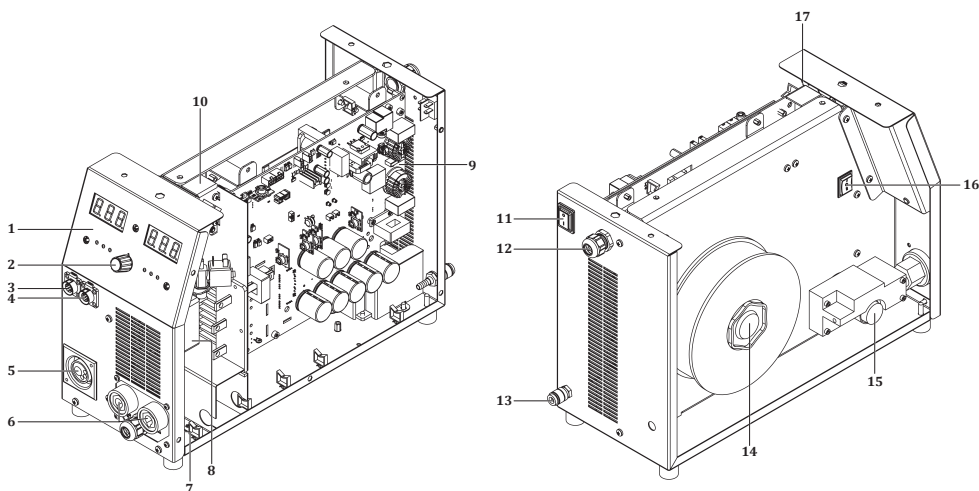
Код неисправности	Неисправность	Причина	Устранение
E05	Ошибка чтения датчика температуры	Возможна аппаратная ошибка	Обратитесь в авторизованный сервисный центр
E06	Ошибка блока водяного охлаждения	Возможно, неисправен блок водяного охлаждения	- Проверьте разъем блока водяного охлаждения и входы / выходы горелки - Убедитесь, что обеспечивается циркуляция воды - Если проблема не исчезнет, обратитесь в авторизованный сервисный центр
E07	Системная ошибка	Возможна аппаратная ошибка	Обратитесь в авторизованный сервисный центр
E08			
E09			
E10	Ошибка подключения резака	Горелка и соединения резака могут быть неисправны	- Проверьте резак и соединения резака - Если проблема не исчезнет, обратитесь в авторизованный сервисный центр
E11	Системная ошибка	Возможна аппаратная ошибка	Обратитесь в авторизованный сервисный центр
E12			
E13	Ошибка устройства подачи проволоки	Возможна ошибка подачи проволоки	- Проверьте проволочную корзину, катушку / катушечный пресс и соединения горелки - Если проблема не исчезнет, обратитесь в авторизованный сервисный центр
E14	Системная ошибка	Возможна аппаратная ошибка	Обратитесь в авторизованный сервисный центр
E15	Ошибка связи дистанционного управления	Возможно, произошла ошибка в соединениях дистанционного управления	- Проверьте соединения дистанционного управления - Если проблема не исчезнет, обратитесь в авторизованный сервисный центр
E16	Системная ошибка	Возможна аппаратная ошибка	Обратитесь в авторизованный сервисный центр
E17			
E18			
E19	Тепловая защита (Среднее)	Время безотказной работы вашей машины могло быть превышено	- Дайте машине остыть, немного подождав. Если неисправность исчезнет, попробуйте использовать его при более низких значениях силы тока - Если проблема не исчезнет, обратитесь в авторизованный сервисный центр
		Вентилятор может не работать	- Визуально проверьте, работает вентилятор или нет - Если проблема не исчезнет, обратитесь в авторизованный сервисный центр

Код неисправности	Неисправность	Причина	Устранение
E19	Тепловая защита (Среднее)	Передняя часть воздухозаборника - выпускные каналы могут быть заблокированы	- Откройте воздухопроводы - Если проблема не исчезнет, обратитесь в авторизованный сервисный центр
		Рабочая среда машины может быть очень жаркой или душной	- Убедитесь, что рабочая среда машины не слишком жаркая или душная - Если проблема не исчезнет, обратитесь в авторизованный сервисный центр
E20	Системная ошибка	Возможна аппаратная ошибка	Обратитесь в авторизованный сервисный центр
E21			
E22			
E23			
E26	Низкое давление на входе	Низкое давление на входе	Проверьте соединения воздуха / газа, убедитесь, что давление на входе соответствует требованиям, если давление на входе в норме, обратитесь в авторизованный сервисный центр
E27	Корпус горелки не установлен	Защита резака не может быть установлена или установлена	- Убедитесь, что защита резака установлена правильно. - Если проблема не исчезнет, обратитесь в авторизованный сервисный центр
E28	Системная ошибка	Возможна аппаратная ошибка	Обратитесь в авторизованный сервисный центр
E29	Низкое напряжение шины постоянного тока	Возможно, упало сетевое напряжение	Проверьте кабели подключения к сети и напряжение. Убедитесь, что подано правильное входное напряжение. Если сетевое напряжение в норме, обратитесь в авторизованный сервисный центр
E30	Напряжение на шине постоянного тока высокое	Возможно, напряжение в сети увеличилось	Проверьте кабели подключения к сети и напряжение. Убедитесь, что подано правильное входное напряжение. Если сетевое напряжение в норме, обратитесь в авторизованный сервисный центр
E31	Системная ошибка	Возможна аппаратная ошибка	Обратитесь в авторизованный сервисный центр



ПРИЛОЖЕНИЕ

5.1 Список запасных частей



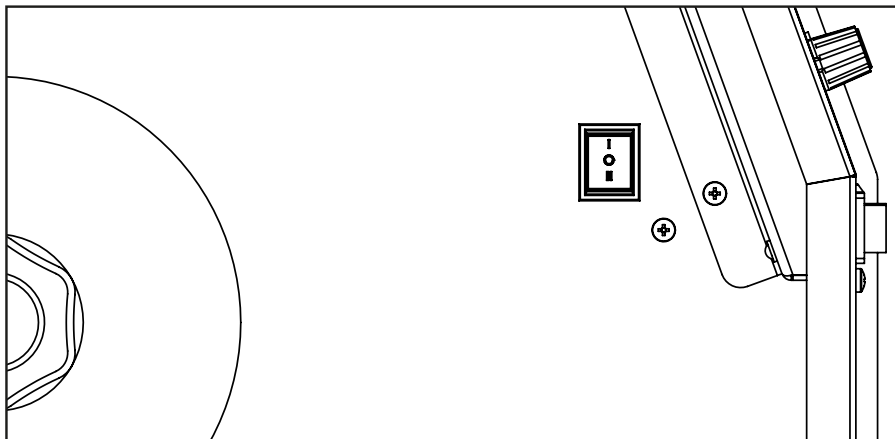
№	ОПИСАНИЕ	megaMIG
1	Этикетка панели	K109900175
2	Кнопка потенциометра	A229500005
3	Кабель управления горелкой	K301300118
4	Установочный кабель	K301825105
5	Пластиковый корпус	Y522000124
6	Сварочный разъем	A377900104
7	Электронная плата E309A-4 V1.1	Y524000051
8	Силовой трансформатор	A366000036
9	Электронная плата E309A-1 V1.2 DAC0	Y524000052
10	Дроссельная катушка	A421050008
11	Электрический переключатель	A310100011
12	Пластиковый соединитель	A376400016
13	Быстрое соединение	A245700004
14	Система подачи проволоки	A229900006
15	Система подачи обработанной проволоки	K309003216
16	Электрический переключатель	A310100010
17	Электронная плата E309A-2 V1.1	Y524000050

5.2 Точные настройки в механизме подачи проволоки

1- Кнопка свободной подачи проволоки: Пока кнопка нажата, проволока подается, газовый клапан не работает. Вы можете использовать эту кнопку, чтобы вставить проволоку в горелку.

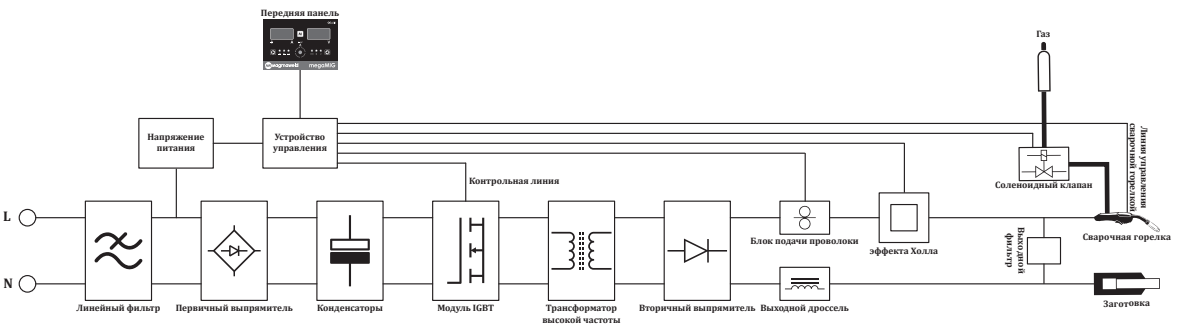
2- Кнопка свободного газа: Пока кнопка нажата, подача газа обеспечивается, подача проволоки не работает. Вы можете использовать эту кнопку для смены газа в системе после замены газа.

RU

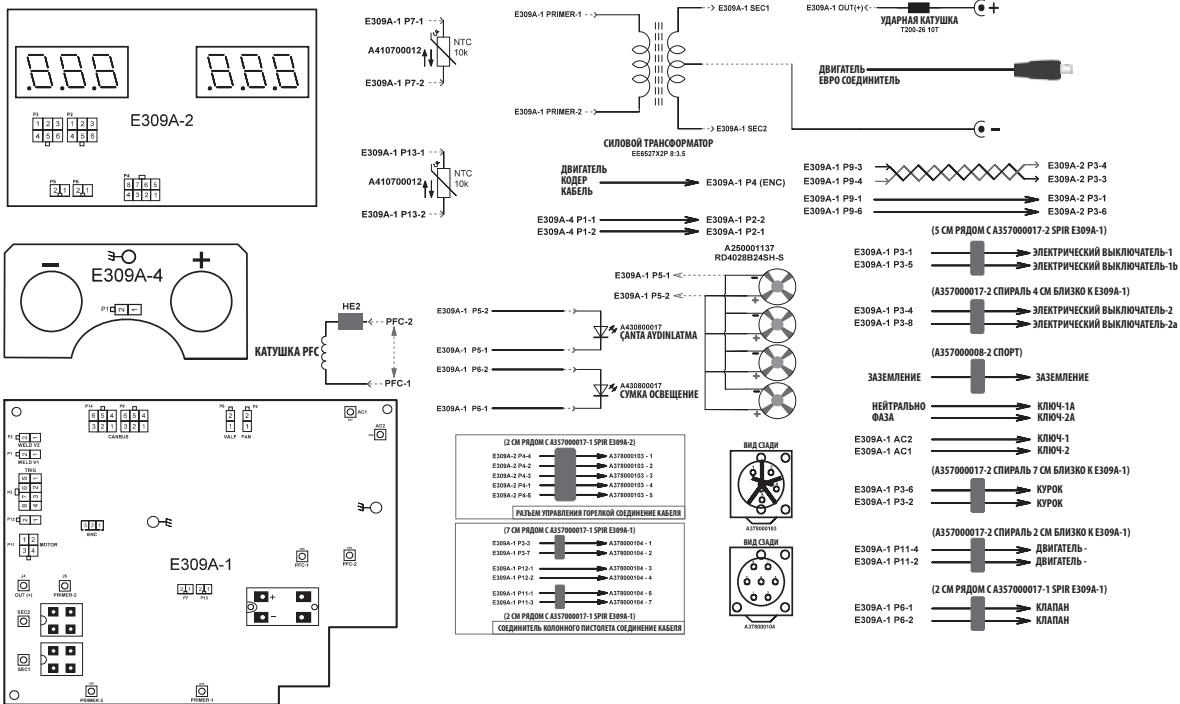


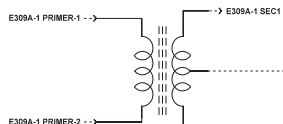
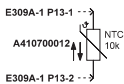
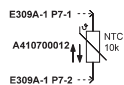
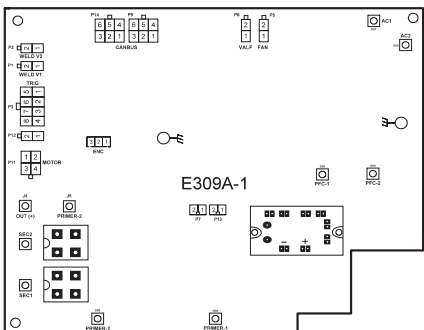
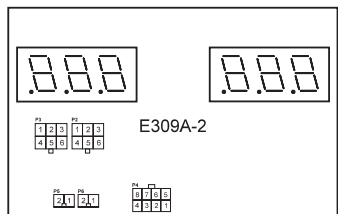
5.3 Схемы подключения

Блок-схема

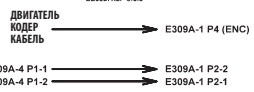


Электрическая схема





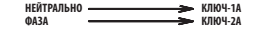
СИЛОВОЙ ТРАНСФОРМАТОР
E309A-1 SEC1-2



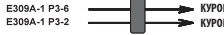
(5 CM РЯДОМ С A357000017-2 SPIR E309A-1)



(A357000017-2 СПИРАЛЬ 4 CM БЛИЗКО К E309A-1)



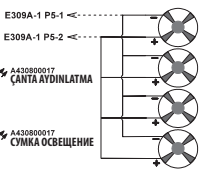
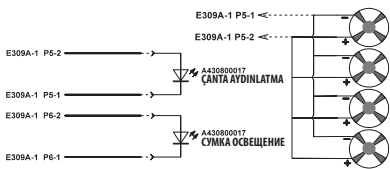
(A357000017-2 СПИРАЛЬ 7 CM БЛИЗКО К E309A-1)



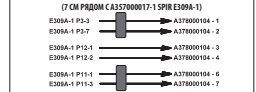
(A357000017-2 СПИРАЛЬ 2 CM БЛИЗКО К E309A-1)



(2 CM РЯДОМ С A357000017-1 SPIR E309A-1)



РЕЗЬМ УПРАВЛЕНИЯ ГОРЕЛКОЙ СОЕДИНЕНИЕ КАБЕЛЯ



СОЕДИНИТЕЛЬ КОЛОНОЧНОГО РАСКЛЮЧЕНИЯ СОЕДИНЕНИЕ КАБЕЛЯ



İÇİNDEKİLER

	GÜVENLİK KURALLARI	66
1	TEKNİK BİLGİLER	
1.1	Genel Açıklamalar	72
1.2	Makine Bileşenleri	72
1.3	Ürün Etiketi	73
1.4	Teknik Özellikler	74
1.5	Aksesuarlar	74
2	KURULUM BİLGİLERİ	
2.1	Teslim Alırken Dikkat Edilecek Hususlar	75
2.2	Kurulum ve Çalışma Tavsiyeleri	75
2.3	Kaynak Bağlantıları	76
2.3.1	Toprak Penssesini Kutup Soketine Bağlama	76
2.3.2	Gaz Tüpünü Bağlama	76
2.3.3	Torcu Hazırlama ve Bağlama	77
3	KULLANIM BİLGİLERİ	
3.1	Kullanıcı Arayüzü	78
3.2	Menü Yapısı	81
3.3	Uzaktan Kontrol	81
3.4	Şebekeye Bağlama	82
3.5	Tel Sürme Makarasının Seçimi ve Değişimi	82
3.6	Tel Sepetini Yerleştirme ve Teli Sürme	83
3.7	Gaz Debisini Ayarlama	84
4	BAKIM VE ARIZA BİLGİLERİ	
4.1	Bakım	85
4.2	Periyodik Olmayan Bakım	85
4.3	Hata Giderme	86
4.4	Hata Kodları	87
5	EKLER	
5.1	Yedek Parça Listesi	90
5.2	Tel Sürme Ünitesi İçinde Yer Alan İnce Ayarlar	91
5.3	Bağlantı Şemaları	92

✓ GÜVENLİK KURALLARI

Kılavuzda Yer Alan Tüm Güvenlik Kurallarına Uyun!

Güvenlik Bilgilerinin Tanımlanması



- Kılavuzda yer alan güvenlik sembolleri potansiyel tehlikelerin tanımlanmasında kullanılır.
- Bu kılavuzda herhangi bir güvenlik sembolü görüldüğünde, bir yaralanma riski olduğu anlaşılmalı ve takip eden açıklamalar dikkatlice okunarak olası tehlikeler engellenmelidir.
- Makine sahibi, yetkisiz kişilerin ekipmana erişmesini engellemekten sorumludur.
- Makineyi kullanan kişiler kaynak / kesme konusunda deneyimli veya tam eğitilmiş kişiler olup; çalışma öncesinde kullanma kılavuzunu okumalı ve güvenlik uyarılarına uymalıdır.

Güvenlik Sembollerinin Tanımlanması



DİKKAT

Yaralanma ya da hasara neden olabilecek potansiyel tehlikeli bir durumu belirtir. Önlem alınmaması durumunda yaralanmalara veya maddi kayıplara / hasarlara neden olabilir.



ÖNEMLİ

Kullanıma yönelik bilgilendirmeleri ve uyarıları belirtir.



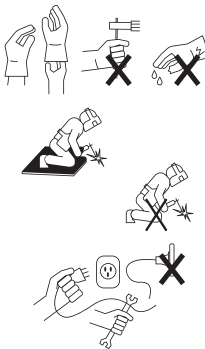
TEHLİKE

Ciddi tehlike olduğunu gösterir. Kaçınılması durumunda ölüm veya ağır yaralanmalar meydana gelebilir.

Güvenlik Uyarılarının Kavranması

- Kullanım kılavuzunu, makine üzerindeki etiket ve güvenlik uyarılarını dikkatli bir şekilde okuyunuz.
- Makine üzerindeki uyarı etiketlerinin iyi durumda olduğundan emin olunuz. Eksik ve hasarlı etiketleri değiştiriniz.
- Makinenin nasıl çalıştırıldığını, kontrollerinin doğru bir şekilde nasıl yapılacağını öğreniniz.
- Makinenizi uygun çalışma ortamlarında kullanınız.
- Makinenizde yapılabilecek uygunsuz değişiklikler makinenizin güvenli çalışmasına ve kullanım ömrüne olumsuz etki eder.
- Cihazın belirtilen koşullar dışında çalıştırılmasından doğan sonuçlardan üretici sorumlu değildir.

Elektrik Çarpmaları Öldürebilir



Kurulum prosedürlerinin ulusal elektrik standartlarına ve diğer ilgili yönetmeliklere uygun olduğundan emin olun ve makinenin yetkili kişiler tarafından kurulmasını sağlayın.

- Kuru ve sağlam izolasyonlu eldiven ve iş önlüğü giyin. Islak ya da hasar görmüş eldiven ve iş önlüklerini kesinlikle kullanmayın.
- Yanma riskine karşı alev dayanıklı koruyucu kıyafetler giyin. Operatörün kullandığı kıyafetler kıvılcım, sıçranta ve ark radyasyonuna karşı koruyucu olmalıdır.
- Yanlış başınıza çalışmayın. Bir tehlike durumunda, çalıştığınız ortamda haber verebileceğiniz birinin olduğundan emin olun.
- Elektroda çıplak elle dokunmayın. Elektrodun pensesinin veya elektrodun herhangi bir kişi ya da topraklanmış nesne ile temas etmesini engelleyin.
- Elektrik taşıyan parçalara kesinlikle dokunmayın.
- Eğer çalışma yüzeyine, zemine ya da başka bir makineye bağlı elektrodla temas halindeyseniz kesinlikle elektroda dokunmayın.
- Çalışma yüzeyinden ve zeminde kendinizi izole ederek olası muhtemel elektrik şoklarından koruna bilirsiniz. Çalışma yüzeyiyle operatörün temasını kesecek kadar büyük, yanmaz, elektriksel açıdan yalıtkan, kuru ve hasarsız izolasyon malzemesi kullanın.
- Elektrod pensesine birden fazla elektrod bağlamayın.
- Topraklama pensesini çalışma parçası ya da çalışma masasına metal metale iyi bir temas sağlayacak şekilde olabildiğince yakın bağlayın.

- Makineyi çalıştırmadan önce torcu kontrol edin. Torcun ve kablolarının iyi durumda olduğundan emin olun. Hasarlı, yıpranmış torcu mutlaka değiştirin.
- Çift açık devre voltajı olacağı için 2 farklı makineye bağlı elektrod penselerine aynı anda dokunmayın.
- Makineyi kullanmadığınız durumlarda kapalı tutun ve kabloların bağlantılarını sökün.
- Makineyi tamir etmeden önce tüm güç bağlantılarını ve/veya bağlantı fişlerini çıkartın ya da makineyi kapatın.
- Uzun şebeke kablosu kullanırken dikkatli olun.
- Tüm bağlantıların sıkı, temiz ve kuru olduğundan emin olun.
- Kabloların kuru, temiz olmasına ve yağlanmamasına özen gösterin. Sıcak metal parçalardan ve kıvılcımlardan koruyun.
- İzolasyonsuz, çıplak kablolar ölümcül tehlike yaratır. Tüm kabloları olası hasarlara karşı sık sık kontrol edin. Hasarlı ya da izolasyonsuz bir kablo tespit edildiğinde derhal tamir edin veya değiştirin.
- Topraklama pensesi iş parçasına bağlı değil ise herhangi bir metal nesneyle temasını önlemek için izole edin.
- Elektrik hattının topraklamasının doğru yapıldığından emin olun.
- AC kaynak çıkışını ıslak, nemli ya da sıkışık alanlarda ve düşme tehlikesi bulunan yerlerde kullanmayın.
- AC çıkışı yalnızca kaynak prosesi için gerekli olduğu durumlarda kullanın.
- AC çıkış gerekli olduğu durumlarda eğer makinenizde mevcut ise uzaktan kontrol ünitesini kullanın.

Aşağıdaki elektriksel açıdan tehlike içeren durumlardan biri mevcut olduğunda ekstra güvenlik önlemleri alın;

- Nemli yerlerdeyken veya ıslak kıyafetler giyerken,
 - Metal zemin, ızgara veya iskele yapılarında iken,
 - Oturma, diz çökme veya yatma gibi sıkışık konumlarda iken,
 - İş parçası veya zemine temas etme riski yüksek veya kaçınılmaz olduğunda.
- Bu durumlarda aşağıdaki ekipmanlar kullanılabilir;
- Yarı otomatik DC sabit gerilim (CV) MIG kaynak makinesi,
 - DC manuel Örtülü elektrod kaynak makinesi,
 - Var ise düşük açık devre gerilimine (VRD) sahip DC veya AC kaynak makinesi.

Elektrik Çarpması Durumunda Uygulanması Gerekenler



- Elektrik gücünü kapatın.
- Elektrik şokuna kapılmış kazazedeyi elektrik taşıyan kablo veya parçalardan kurtarmak için kuru odun gibi iletken olmayan malzemeler kullanın.
- Acil servisi arayın.

İlk yardım eğitiminiz var ise;

- Kazazede nefes alamıyorsa elektrik kaynağı ile teması kesildikten hemen sonra kalp masajı (CPR) uygulayın. Solunum başlayana veya yardım gelene kadar kalp masajına (CPR) devam edin.
- Otomatik bir elektronik defibrilatörün (AED) mevcut olduğu durumlarda talimatlara uygun şekilde kullanın.
- Elektrik yanığını termal yanık gibi soğuk kompres uygulayarak tedavi edin. Enfeksiyon kapmasını önleyin ve temiz, kuru bir örtü ile örtün.

Hareketli Parçalar Yaralanmalara Yol Açabilir



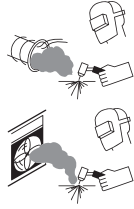
- Hareket halinde olan nesnelerden uzak durun.
- Makine ve cihazlara ait tüm kapak, panel, kapı vb. koruyucuları kapalı ve kilitleti tutun.
- Ağır cisimlerin düşme olasılığına karşı metal burunlu ayakkabı giyin.

Duman ve Gazlar Sağlığınız İçin Zararlı Olabilir



Kaynak ve kesme işlemi yapılırken çıkan duman ve gazın uzun süre solunması çok tehlikelidir.

- Gözlerde, burunda ve boğazda meydana gelen yanma hissi ve tahrişler, yetersiz havalandırmanın belirtileridir. Böyle bir durumda derhal havalandırmayı artırın, sorunun devam etmesi halinde kaynak / kesme işlemini durdurun.
- Çalışma alanında doğal ya da suni bir havalandırma sistemi oluşturun.
- Kaynak / kesme işlemi yapılan yerlerde uygun bir duman emme sistemi kullanın. Gerekliyse tüm atölyede biriken duman ve gazları dışarıya atabilecek bir sistem kurun. Deşarj esnasında çevreyi kirletmemek için uygun bir filtrasyon sistemi kullanın.



- Dar ve kapalı alanlarda çalışıyorsanız veya kurşun, berilyum, kadmiyum, çinko, kaplı ya da boyalı malzemelerin kaynağını yapıyorsanız, yukarıdaki önlemlere ilave olarak temiz hava sağlayan maskeler kullanın.
- Gaz tüpleri ayrı bir bölgede gruplandırılmış buraların iyi havalandırmasını sağlayın, gaz tüpleri kullanımda değilken ana vanalarını kapalı tutun, gaz kaçaklarına dikkat edin.
- Argon gibi koruyucu gazlar havadan daha yoğundur ve kapalı alanlarda kullanıldıkları takdirde havanın yerine solunabilirler. Bu da sağlığınızı için tehlikelidir.
- Kaynak / kesme işlemlerini yağlama veya boyama işlemlerinde açığa çıkan klorlu hidrokarbon buharlarının olduğu ortamlarda yapmayın.
- Bazı kaynak / kesim yapılan parçalar için özel havalandırma gerekir. Özel havalandırma gerektiren ürünlerin güvenlik kuralları dikkatlice okunmalıdır. Gaz maskesi takılması gereken durumlarda uygun gaz maskesi takılmalıdır.

Sıçrıntı ve Ark Işığı Gözlerinize ve Cildinize Zarar Verebilir



- Gözlerinizi ve yüzünüzü korumak için standarda uygun koruyucu maske ile ona uygun cam filtre kullanın.
- Vücudunuzun diğer çıplak kalan yerlerini (kollar, boyun, kulaklar, vb) uygun koruyucu giysilerle sıçrıntı ve ark ışınlarından koruyun.
- Çevrenizdeki kişilerin ark ışınlarından ve sıcak metallerden zarar görmemeleri için çalışma alanınızı göz hizasından yüksek, alev dayanıklı paravanlarla çevirin ve uyarı levhaları asın.
- Buz tutmuş boruların ısıtılmasında kullanılmaz. Kaynak / kesme makinesiyle yapılan bu işlem tesisatınızda patlama, yangın veya hasara neden olur.

Kıvılcımlar ve Sıçrayan Parçalar Gözlerinizi Yaralayabilir



- Kaynak / kesme yapmak, yüzey taşlamak, fırçalamak gibi işlemler kıvılcımlara ve metal parçacıklarının sıçramasına neden olur. Oluşabilecek yaralanmaları önlemek için koruyucu maskesinin altına, kenar korumalıkları olan onaylanmış koruyucu iş gözlükleri takın.

Sıcak Parçalar Ağır Yanıklara Neden Olabilir



- Sıcak parçalara çıplak el ile dokunmayın.
- Makinenin parçaları üzerinde çalışmadan önce soğumaları için gerekli sürenin geçmesini bekleyin.
- Sıcak parçaları tutmanız gerektiğinde, uygun alet, ısıl izolasyonu yüksek kaynak / kesme eldiveni ve yanmaz giysiler kullanın.

Gürültü, Duyma Yeteneğinize Zarar Verebilir



- Bazı ekipman ve işlemlerin oluşturacağı gürültü, duyma yeteneğinize zarar verebilir.
- Eğer gürültü seviyesi yüksek ise onaylanmış kulak koruyucularını takın.

Kaynak Teli Yaralanmalara Yol Açabilir



- Kaynak teli sargısını boşaltırken torcu vücudun herhangi bir bölümüne, diğer kişilere ya da herhangi bir metale doğru tutmayın.
- Kaynak telini makaradan elle açarken özellikle ince çaplarda tel, bir yay gibi elinizden fırlayabilir, size veya çevrenizdeki diğer kişilere zarar verebilir, bu işlemi yaparken özellikle gözlerinizi ve yüzünüzü koruyun.

Kaynak / Kesme İşlemi Yangınlara ve Patlamalara Yol Açabilir



- Yanıcı maddelere yakın yerlerde kesinlikle kaynak / kesim yapmayın. Yangın çıkabilir veya patlamalar olabilir.
- Kaynak / kesme işlemine başlamadan önce bu maddeleri ortamdan uzaklaştırın veya yangınlarını ve harlamalarını önlemek için koruyucu örtülerle üstlerini örtün.
- Bu alanlarda ulusal ve uluslararası özel kurallar geçerlidir.



- Tamamen kapalı tüplere ya da borulara kaynak / kesme işlemi uygulamayın.
- Tüp ve kapalı konteynerlere kaynak / kesme yapmadan önce bunları açın, tamamiyle boşaltıp, havalandırıp temizleyin. Bu tip yerlerde yapacağınız kaynak / kesme işlemlerinde mümkün olan en büyük dikkati gösterin.
- İçinde daha önce, patlama, yangın ya da diğer tepkimelere neden olabilecek maddeler bulunan tüp ve borulara boş dahi olsalar kaynak / kesme yapmayın.
- Kaynak / kesme işlemi esnasında yüksek sıcaklık oluşur. Bu nedenle kolay yanabilecek veya hasar görebilecek yüzeylerin üzerine yerleştirmeyin !



- Kıvılcımlar ve sıçrayan parçalar yangına sebep olabilir. Bu nedenle yangın söndürücü tüp, su, kum gibi malzemeleri kolay ulaşabileceğiniz yerlerde bulundurun.
- Yanıcı, patlayıcı ve basınçlı gaz devreleri üzerinde geri tepme ventilleri, gaz regülatörleri ve vanalarını kullanın. Bunların periyodik kontrollerinin yapıpı sağlıklı çalışmasına dikkat edin.

**Makine ve Aparatlara
Yetkisiz Kişiler Tarafından
Bakım Yapılması
Yaralanmalara
Neden Olabilir**



- Elektrikli cihazlar yetkisiz kişilere tamir ettirilmemelidir. Burada yapılabilecek hatalar kullanımda ciddi yaralanmalara veya ölümlere neden olabilir.
- Gaz devresi elemanları basınç altında çalışmaktadır; yetkisiz kişiler tarafından verilen servisler sonucunda patlamalar olabilir, kullanıcılar ciddi şekilde yaralanabilir.
- Makinanın ve yan birimlerinin her yıl en az bir kez teknik bakımının yaptırılması tavsiye edilir.

**Küçük Hacimli Kapalı
Alanlarda Kaynak / Kesme**



- Küçük hacimli ve kapalı alanlarda mutlaka bir başka kişi eşliğinde kaynak / kesme işlemlerini yapın.
- Mümkün olduğu kadar bu tarz kapalı yerlerde kaynak / kesme işlemleri yapmaktan kaçının.

**Taşıma Esnasında
Gerekli Önlemlerin
Alınmaması
Kazalara Neden Olabilir**



- Makinenin taşınmasında gerekli tüm önlemleri alınız. Taşıma yapılacak alanlar, taşımada kullanılacak parçalar ile taşımayı gerçekleştirecek kişinin fiziki koşulları ve sağlığı taşıma işlemine uygun olmalıdır.
- Bazı makineler son derece ağırdır, bu nedenle yerleri değiştirirken gerekli çevresel güvenlik önlemlerinin alındığından emin olunmalıdır.
- Makine bir platform üzerinden kullanılacaksa, bu platformun uygun yük taşıma sınırlarına sahip olduğu kontrol edilmelidir.
- Bir vasıta yardımı ile (taşıma arabası, forklift vb.) taşınacak ise vasitanın ve makineyi vasıtaya bağlayan bağlantı noktalarının (taşıma askısı, kayış, civata, somun, tekerlek vb.) sağlamlığından emin olunuz.
- Elle taşıma işlemi gerçekleştirilecek ise Makine aparatlarının (taşıma askısı, kayış vb.) ve bağlantılarının sağlamlığından emin olunuz.
- Gerekli taşıma koşullarının sağlanması için Uluslararası Çalışma Örgütü'nün taşıma ağırlığı ile ilgili kurallarını ve ülkenizde var olan taşıma yönetmeliklerini göz önünde bulundurunuz.
- Güç kaynağının yerini değiştirirken her zaman tutamakları veya taşıma halkalarını kullanın. Asla torç, kablo veya hortumlardan çekmeyin. Gaz tüplerini mutlaka ayrı taşıyın.
- Kaynak / kesme ekipmanlarını taşımadan önce tüm ara bağlantılarını sökün, ayrı ayrı olmak üzere, küçük olanları saplarından, büyükleri ise taşıma halkalarından ya da forklift gibi uygun kaldırma ekipmanları kullanarak kaldırın ve taşıyın.

**Düşen Parçalar Yaralanmalara
Sebep Olabilir**



Güç kaynağının ya da diğer ekipmanların doğru konumlandırılmaması, kişilerde ciddi yaralanmalara ve diğer nesnelere de maddi hasara neden olabilir.

- Makinenizi düşmeyecek ve devrilmeyecek şekilde maksimum 10° eğime sahip zemin ve platformlara yerleştirin. Malzeme akışına engel olmayacak, kablo ve hortumlara takılma riskinin oluşmayacağı, hareketsiz; ancak geniş, rahat havalandırılabilir, tozsuz alanları tercih edin. Gaz tüplerinin devrilmemesi için tüpe uygun gaz platformu bulunan makinelerde platformun üzerine, sabit kullanımlarda ise devrilmeyecek şekilde zincirle duvara sabitleyin.
- Operatörlerin makine üzerindeki ayarlara ve bağlantılara kolayca ulaşmasını sağlayın.

**Aşırı Kullanım Makinenin
Aşırı Isınmasına
Neden Olur**



- Çalışma çevrimi oranlarına göre makinenin soğumasına müsaade edin.
- Akımı veya çalışma çevrimi oranını tekrar kaynağa / kesmeye başlamadan önce düşürün.
- Makinenin havalandırma girişlerinin önünü kapamayın.
- Makinenin havalandırma girişlerine, üretici onayı olmadan filtre koymayın.

Ark Kaynağı Elektromanyetik Parazitlere Neden Olabilir



- Bu cihaz TS EN 55011 standardına göre EMC testlerinde grup 2, class A dir.
- Bu class A cihaz elektriksel gücün alçak gerilim şebekeden sağlandığı meskun mahallerde kullanım amacıyla üretilmemiştir. Bu gibi yerlerde iletilen ve yayılan radyo frekans parazitlerinden dolayı elektromanyetik uyumluluğu sağlamakla ilgili muhtemel zorluklar olabilir.



Bu cihaz IEC 61000 -3 - 12 uyumlu değildir. Evlerde kullanılan alçak gerilim şebekesine bağlanmak istenmesi durumunda, elektrik bağlantısını yapacak tesisatçının veya makineyi kullanacak kişinin, makinenin bağlanabilirliği konusunda bilgi sahibi olması gereklidir, bu durumda sorumluluk kullanıcıya aittir.

- Çalışma bölgesinin elektromanyetik uyumluluğa (EMC) uygun olduğundan emin olun. Kaynak / kesme işlemi esnasında oluşabilecek elektromanyetik parazitler, elektronik cihazlarınızda ve şebekenizde istenmeyen etkilere neden olabilir. İşlem sırasında oluşabilecek bu parazitlerin neden olabileceği etkiler kullanıcının sorumluluğu altındadır.
- Eğer herhangi bir parazit oluşuyorsa, uygunluğu sağlamak için; kısa kablo kullanımı, korumalı (zırhlı) kablo kullanımı, makinenin başka bir yere taşınması, kabloların belirlenen cihaz ve/veya bölgeden uzaklaştırması, filtre kullanımı veya çalışma alanının EMC açısından korunmaya alınması gibi ekstra önlemler alınabilir.
- Olası EMC hasarlarını engellemek için kaynak / kesme işlemlerinizi hassas elektronik cihazlarınızdan mümkün olduğunca uzakta (100 m) gerçekleştirin.
- Makinenizi kullanma kılavuzuna uygun şekilde kurulup yerleştirildiğinden emin olun.

Çalışma Alanının Elektromanyetik Uygunluğunun Değerlendirilmesi



IEC 60974-9 madde 5.2'ye göre;

Kaynak / kesme donanımı tesis etmeden önce, işletme yetkilisi ve / veya kullanıcı, çevredeki olası elektromanyetik parazitler hakkında bir inceleme yapmalıdır. Aşağıda belirtilen haller göz önünde bulundurulmalıdır;

- Kaynak / kesme makinesi ve donanımının üstünde, altında ve yanındaki diğer besleme kabloları, kontrol kabloları, sinyal ve telefon kabloları,
- Radyo ve televizyon vericileri ve alıcıları,
- Bilgisayar ve diğer kontrol donanımı,
- Kritik güvenlik donanımı, örneğin endüstriyel donanımın korunması,
- Çevredeki insanların tıbbi aparatları, örneğin kalp pilleri ve ısıtma cihazları,
- Ölçme veya kalibrasyon için kullanılan donanım,
- Ortamdaki diğer donanımın bağışıklığı. Kullanıcı, çevrede kullanılmakta olan diğer donanımın uyumlu olmasını sağlamalıdır. Bu, ilave koruma önlemleri gerektirebilir,
- Kaynak / kesme işleminin gün içindeki gerçekleştirileceği zaman, göz önüne alınarak çevrenin büyüklüğü, binanın yapısına ve binada yapılmakta olan diğer faaliyetlere göre inceleme alanı sınırları genişletilebilir.

Alanın değerlendirilmesine ek olarak cihaz kurulumlarının değerlendirilmesi de bozucu etkinin çözümü için gerekli olabilir. Gerek görülmesi durumunda, yerinde ölçümler azaltıcı önlemlerin verimliliklerini onaylamak için de kullanılabilir.

(Kaynak: IEC 60974-9).

Parazit Azaltma Yöntemleri



- Cihaz tavsiye edilen şekilde ve yetkili bir kişi tarafından elektrik şebekesine bağlanmalıdır. Eğer parazit oluşursa şebekenin filtrenmesi gibi ek önlemler uygulanabilir. Sabit montajlı ark kaynağı ekipmanının beslemesi metal bir boru içerisinden veya eşdeğer ekranlı bir kablo ile yapılmalıdır. Ekran ile güç kaynağının mahfazası bağlı olmalı ve bu iki yapı arasında iyi bir elektriksel temas sağlanmalıdır.
- Cihazın tavsiye edilen rutin bakımları yapılmalıdır. Cihaz kullanımdayken, kaportanın tüm kapakları kapalı ve / veya kilitli olmalıdır. Cihaz üzerinde üreticinin yazılı onayı olmadan standart ayarları dışında herhangi bir değişiklik, modifikasyon kesinlikle yapılamaz. Aksi durumda oluşabilecek her türlü sonuçtan kullanıcı sorumludur.
- Kaynak / kesme kabloları mümkün olduğunca kısa tutulmalıdır. Çalışma alanının zeminden yan yana olacak şekilde ilerlemelidirler. Kaynak / kesme kabloları hiçbir şekilde sarılmamalıdır.

- Kaynak / kesme esnasında makinede manyetik alan oluşmaktadır. Bu durum makinenin metal parçaları kendi üzerine çekmeye sebebiyet verebilir. Bu çekimi engellemek adına metal malzemelerin güvenli mesafede veya sabitlenmiş olduğundan emin olunuz. Operatör, bütün bu birbirine bağlanmış metal malzemelerden yalıtılmalıdır.
- İş parçasının elektriksel güvenlik amacıyla veya boyutu ve pozisyonu sebebiyle toprağa bağlanmadığı durumlarda (örneğin gemi gövdesi veya çelik konstrüksiyon imalatı) iş parçası ile toprak arasında yapılacak bir bağlantı bazı durumlarda emisyonları düşürebilir. İş parçasının topraklanmasının kullanıcıların yaralanmasına veya ortamdaki diğer elektrikli ekipmanların arıza yapmasına neden olabileceği unutulmamalıdır. Gerekli hallerde iş parçası ile toprak bağlantısı doğrudan bağlantı şeklinde yapılabilir fakat doğrudan bağlantıya izin verilemeyen bazı ülkelerde bağlantı yerel düzenleme ve yönetmeliklere uygun olarak, uygun kapasite elemanları kullanılarak oluşturulabilir.
- Çalışma alanındaki diğer cihazların ve kabloların ekranlanması ve muhafazası bozucu etkilerin önüne geçilmesini sağlayabilir. Kaynak / kesme bölgesinin tamamının ekranlanması bazı özel uygulamalar için değerlendirilebilir.

Elektronmanyetik Alan (EMF)



Herhangi bir iletken üzerinden geçen elektrik akımı, bölgesel elektrik ve manyetik alanlar (EMF) oluşturur.

Operatörler EMF'ye maruz kalmanın sebep olduğu riski en aza indirmek için aşağıdaki prosedürleri uygulamalıdır;

- Manyetik alanı azaltmak adına kaynak / kesme kabloları bir araya getirilmeli, mümkün olduğunca birleştirici malzemelerle (bant, kablo bağı vb.) emniyet altına alınmalıdır.
- Operatörün gövdesi ve başı, kaynak / kesme makine ve kablolarından mümkün olduğunca uzakta tutulmalıdır;
- Kaynak / kesme ve elektrik kabloları vücudun etrafına hiçbir şekilde sarılmamalıdır;
- Vücut, kaynak / kesme kablolarının arasında kalmamalıdır. Kaynak / kesme kablolarının her ikisi yan yana olmak üzere vücudun uzağında tutulmalıdır;
- Dönüş kabloğu iş parçasına, kaynak / kesme yapılan bölgeye mümkün olduğunca yakın bir şekilde bağlanmalıdır;
- Güç ünitesine yaslanmamalı, üzerine oturmamalı ve çok yakınında çalışılmamalıdır;
- Güç ünitesini veya tel besleme ünitesini taşıırken kaynak / kesme işlemi yapılmamalıdır.

EMF ayrıca, kalp pilleri gibi tıbbi implantların (vücut içine yerleştirilen madde) çalışmasını bozabilir. Tıbbi implantları olan kişiler için koruyucu önlemler alınmalıdır. Örneğin, yoldan geçenler için erişim sınırlaması koyulabilir veya operatörler için bireysel risk değerlendirmeleri yapılabilir. Bir tıp uzmanı tarafından, tıbbi implantları olan kullanıcılar için risk değerlendirmesi yapıp, öneride bulunulmalıdır.

Koruma



- Makineyi yağmura maruz bırakmayın, üzerine su sıçramasına veya basınçlı buhar gelmesine engel olun.

Enerji Verimliliği



- Yapacağınız kaynak / kesme işlemine uygun yöntem ve makine tercihinde bulunun.
- Kaynak / kesme yapacağınız malzemeye ve kalınlığına uygun akım ve / veya gerilimi seçin.
- Kaynak / kesme yapmadan uzun süre beklenilecekse, fan makineyi soğuttuktan sonra makineyi kapatın. Akıllı fan kontrolü olan makinelerimiz kendi kendine duracaktır.

Atık Prosedürü



- Bu cihaz evsel atık değildir. Avrupa Birliği direktifi ile ulusal yasa çerçevesinde geri dönüşüme yönlendirilmek zorundadır.
- Kullanılmış makinenizin atık yönetimi hakkında satıcınızdan ve yetkili kişilerden bilgi edinin.

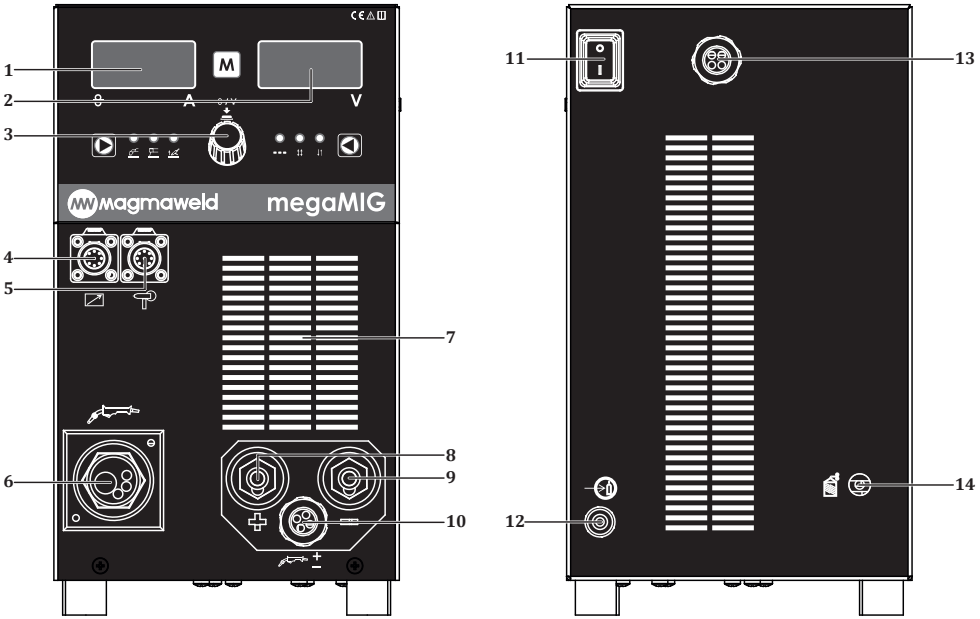


TEKNİK BİLGİLER

1.1 Genel Açıklamalar

megaMIG hafif çelik imalatı, tamir / bakım, otomotiv, çelik konstrüksiyon gibi uygulamalarda kullanılmak üzere tasarlanmış olan, tek fazlı invertör yapısına sahip taşınabilir kompakt MIG / MAG kaynak makinesidir. Uygun kaynak teli ve koruyucu gaz kullanıldığında, bu makineyle her tür metalin kaynağı yapılabilir. Makine fan soğutmalıdır ve aşırı ısınmalara karşı termik korumalıdır. Multiproses yapıya sahip megaMIG ile MIG/MAG kaynağına ek olarak Lift TIG ve MMA kaynağı da yapılabilir.

1.2 Makine Bileşenleri



Şekil 1: megaMIG

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1- Dijital Ekran | 8- Kaynak ve Toprak Kablosu Soketi (+) |
| 2- Dijital Ekran | 9- Kaynak ve Toprak Kablosu Soketi (-) |
| 3- Ayar Potu | 10- Tetik Kontrol Soketi |
| 4- Uzaktan Kumandalı Torç Soketi | 11- Açma / Kapama Anahtarı |
| 5- Spool Gun Torç Soketi | 12- Gaz Girişi |
| 6- Torç Bağlantısı | 13- Şebeke Kablosu |
| 7- Fan | 14- Bidon Tel Bağlantısı |

1.3 Ürün Etiketi

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE			
MEGAMIG		S/N:	
1~    		EN 60974-1 EN 60974-10 Class A	
 		30A / 15.5V - 200A / 24V	
X (40C°)		20%	60%
I ₂		200A	115A
U ₂		24V	19.8V
U ₀ =75V		89A	18.5V
 U _i =230V		I _{max} =35.7A	I _{eff} =16A
1~50-60 Hz		30A / 21.2V - 200A / 28V	
X (40C°)		14%	60%
I ₂		200A	97A
U ₂		28V	23.9V
U ₀ =75V		75A	23V
 U _i =230V		I _{max} =42.1A	I _{eff} =15.8A
1~50-60 Hz			
IP21S		CE EAC UK CA	

1~     Tek Fazlı Transformatör Doğrultucu

 MIG/MAG Kaynağı

 Örtülü Elektrod Kaynağı

--- Doğru Akım

 Şebeke Girişi-1 Fazlı Alternatif Akım

 Tehlikeli Ortamlarda Çalışmaya Uygun

X Çalışma Çevrimi

U₀ Boşta Çalışma Gerilimi

U₁ Şebeke Gerilimi ve Frekansı

U₂ Anma Kaynak Gerilimi

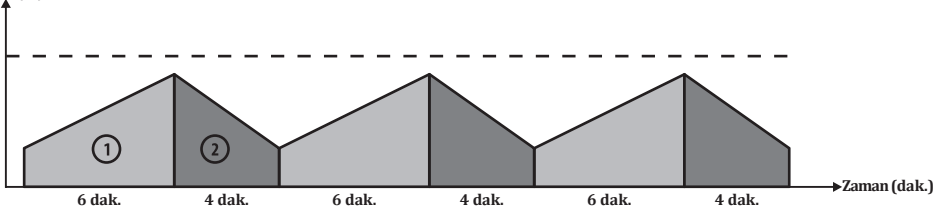
I₁ Şebekeden Çekilen Anma Akımı

I₂ Anma Kaynak Akımı

S₁ Şebekeden Çekilen Güç

IP21S Koruma Sınıfı

Çalışma Çevrimi
Sıcaklık (C°)



EN 60974-1 standardında da tanımlandığı üzere çalışma çevrim oranı 10 dakikalık bir zaman periyodunu içerir. Örnek olarak %60'da 250A olarak belirtilen bir makinede 250A'de çalışılmak isteniyorsa, makine 10 dakikalık zaman periyodunun ilk 6 dakikasında hiç durmadan kaynak yapabilir (1 bölgesi). Ancak bunu takip eden 4 dakika makine soğuması için boşta bekletilmelidir (2 bölgesi).

1.4 Teknik Özellikler

TEKNİK ÖZELLİKLER	BİRİM	megaMIG
Şebeke Gerilimi (1-Faz 50-60 Hz)	V	230
Şebekeden Çekilen Güç	kVA	8.2
Kaynak Akım Ayar Sahası	ADC	30 - 200
Anma Kaynak Akımı	ADC	200
Açık Devre Gerilimi	VDC	75
Kaynak Elektrod Çapı Aralığı	mm	1.60 - 4.00
Boyutlar (u x g x y)	mm	561 x 212 x 447
Ağırlık	kg	19.5
Koruma Sınıfı		IP 21S

1.5 Aksesuarlar

STANDART AKSESUARLAR	ADET	ÜRÜN KODU
Topraklama Pensesi ve Kablosu	1	7905212503 (25 mm ² - 3 m)
Gaz Hortumu	1	7907000002
MIG/MAG CO ₂ Aksesuar Seti *	1	7920000510
MIG/MAG Mix / Argon Aksesuar Seti *	1	7920000515

* Sipariş esnasında belirtilmelidir.

OPSİYONEL AKSESUARLAR	ADET	ÜRÜN KODU
Lava MIG 25 (3 m) Hava Soğutmalı MIG Torcu	1	7120020003
Gaz Regülatörü (CO ₂)	1	7020001005
Gaz Regülatörü (Mix)	1	7020001004
CO ₂ Isıtıcı (24V)	1	7020009003
Spool Gun	1	7121018006



KURULUM BİLGİLERİ

2.1 Teslim Alırken Dikkat Edilecek Hususlar

Sipariş ettiğiniz tüm malzemelerin gelmiş olduğundan emin olun. Herhangi bir malzemenin eksik veya hasarlı olması halinde derhal aldığınız yer ile temasa geçin.

Standart kutu şunları içermektedir :

- Ana makine ve ona bağlı şebeke kablosu
- Garanti belgesi
- Topraklama pensesi ve kablosu
- Kullanım kılavuzu

Hasarlı teslimat halinde tutanak tutun, hasarın resmini çekin, irsaliyenin fotokopisi ile birlikte nakliyeciyi firmaya bildirin. Sorunun devam etmesi halinde müşteri hizmetleri ile irtibata geçin.

Cihaz üzerindeki sembol ve anlamları



Kaynak yapma işlemi tehlike içermektedir. Uygun çalışma koşulları sağlanmalı ve gerekli önlemler alınmalıdır. Uzman kişiler makinede sorumlu olup, gerekli donanımları sağlamalıdır. İlgili olmayan kişiler kaynak sahasından uzak tutulmalıdır.



Bu cihaz IEC 61000-3-12 uyumlu değildir. Evlerde kullanılan alçak gerilim şebekesine bağlanmak istenmesi durumunda, elektrik bağlantısını yapacak tesisatçının veya makineyi kullanacak kişinin, makinenin bağlanabilirliği konusunda bilgi sahibi olması gereklidir, bu durumda sorumluluk kullanıcıya aittir.



Cihaz üzerinde ve kullanım kılavuzunda bulunan güvenlik sembollerine ve uyarı notlarına dikkat edilmesi, etiketleri sökülmemelidir.



İzgaralar havalandırma amaçlıdır. Açıklıkların üzeri iyi bir soğutma sağlamak amacıyla örtülmemeli ve içeriye yabancı cisim sokulmamalıdır.

2.2 Kurulum ve Çalışma Tavsiyeleri

- Makineyi taşımak için kaldırma halkaları ya da forklift kullanılmalıdır. Makineyi gaz tüpüyle birlikte kaldırmayın. Güç kaynağını düşmeyeceği ve devrilmeyeceği sert, düzgün ve eğimsiz bir zemine yerleştirin.
- Daha iyi performans için, makineyi çevresindeki nesnelerden en az 30 cm uzağa yerleştirin. Makine çevresindeki aşırı ısınma, toz ve neme dikkat edin. Makineyi direk güneş ışığı altında çalıştırmayın. Ortam sıcaklığının 40°C aştığı durumlarda, makineyi daha düşük akımda ya da daha çevrim oranında çalıştırın.
- Dış mekanlarda rüzgar ve yağmur varken kaynak yapmaktan kaçının. Bu tür durumlarda kaynak yapmak zorunluysa, kaynak bölgesini ve kaynak makinesini perde ve tenteye koruyun.
- Makineyi konumlandırırken duvar, perde, pano gibi materyallerin makinenin kontrol ve bağlantılarına kolay erişimi engellemediğinden emin olun.
- İçeride kaynak yapıyorsanız, uygun bir duman emme sistemi kullanın. Kapalı mekanlarda kaynak dumanı ve gazı soluma riski varsa, solunum aparatları kullanın.
- Ürün etiketinde belirtilen çalışma çevrimi oranlarına uyun. Çalışma çevrimi oranlarını sıklıkla aşmak, makineye hasar verebilir ve bu durum garantiyi geçersiz kılabilir.
- Belirtilen sigorta değerine uygun beslenme kablosu kullanılmalıdır.
- Toprak kablosunun kaynak bölgesinin olabildiğince yakınına sıkıca bağlayın. Kaynak akımının kaynak kabloları dışındaki elemanlardan, örneğin makinenin kendisi, gaz tüpü, zincir, rulman üzerinden geçmesine izin vermeyin.
- Gaz tüpü makinenin üzerine yerleştirildiğinde, derhal zinciri bağlayarak gaz tüpünü sabitleyin. Eğer gaz tüpünü makinenin üzerine yerleştirmeyeceksiniz, tüpü zincirle duvara sabitleyin.
- Makinenin arkasında yer alan elektrik prizi CO₂ ısıtıcı içindir. CO₂ prizine CO₂ ısıtıcı dışında bir cihaz kesinlikle bağlamayın !

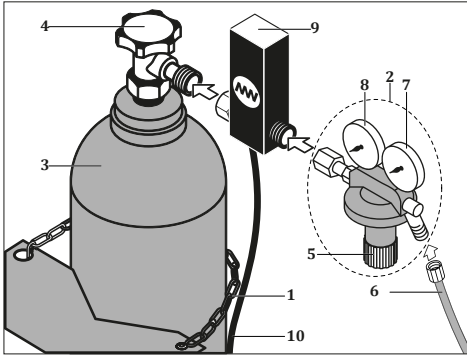
2.3 Kaynak Bağlantıları

2.3.1 Toprak Penssesini Kutup Soketine Bağlama

- Standart kullanımlarda topraklama penssenizi eksi kutuba (-), kaynak kutup kablounuzu pozitif (+) kutup soketine takınız.
- Bazı tel tipleri eksi kutupta kaynak yapılmaktadır. Bu tür durumlarda topraklama penssenizi pozitif (+) kutuba, kaynak kutup kablounuzu negatif (-) kutuba bağlayınız.
- Topraklama penssesini, kaynak yapılacak bölgeye olabildiğince yakın yerden iş parçasına sıkıca bağlayınız.

2.3.2 Gaz Tüpünü Bağlama

- Eğer gaz tüpünü makine üzerindeki gaz tüpü taşıma platformu üzerinde kullanacaksanız gaz tüpünü buraya yerleştirip derhal zincirle sabitleyin.
- Eğer gaz tüpünü makine üzerine yerleştirmeyecekseniz zincirle duvara sabitleyin.
- Emniyetle çalışmak ve en iyi sonuçları elde etmek için standartlara uygun regülatör ve ısıtıcılar kullanın.
- Kullanacağınız gaz regülatörünün hortum bağlantısının tam yapıldığından olduğundan emin olun.
- Gaz tüpü vanasını başınızı ve yüzünüzü tüp vanasının çıkışından uzak tutarak açın ve 5 sn açık tutun. Bu sayede olası tortu ve pislikler dışarı atılacaktır.
- Eğer CO₂ ısıtıcı kullanılacaksa, öncelikle CO₂ ısıtıcıyı gaz tüpüne bağlayın. Gaz regülatörünü CO₂ ısıtıcıya bağladıktan sonra CO₂ ısıtıcının fişini makinenin arkasındaki CO₂ ısıtıcı prizine takın.
- Eğer CO₂ ısıtıcı kullanılmayacaksa gaz regülatörünü gaz tüpüne bağlayın.
- Tüp hortumunun bir ucunu gaz regülatörüne bağlayın ve kelepçesini sıkın. Diğer ucunu makinenin arkasındaki gaz girişine bağlayın ve somununu sıkın.
- Gaz tüpü vanasını açarak tüpünün doluluğunu ve gaz yolunda herhangi bir sızıntı olmadığını kontrol edin. Eğer sızıntı göstergesi olarak bir ses duyar ve/veya gaz kokusu hissederseniz bağlantılarınızı gözden geçirin ve sızıntıyı ortadan kaldırın.



- | | |
|---------------------|--|
| 1- Zincir | 6- Tüp Hortumu |
| 2- Gaz Regülatörü | 7- Debimetre |
| 3- Gaz Tüpü | 8- Manometre |
| 4- Gaz Tüpü Vanası | 9- CO ₂ Isıtıcı |
| 5- Debi Ayar Vanası | 10- CO ₂ Isıtıcı Enerji Kablosu |

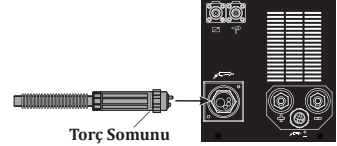
Şekil 2 : Gaz Tüpü - Isıtıcı - Regülatör Bağlantıları

2.3.3 Torcu Hazırlama ve Bağlama

- Torç bağlantısı Euro konnektör yapısındadır. Tüm euro konnektör yapısına sahip standart ve spoolgun torçlar ile uyumludur. Bazı tel tipleri negatif kutupta kaynak yapılır. Makinenizde kutup değişimi yapmak için makine önünden gelen kutup kablosunu uygun kutup soketine bağlayınız.
- Torcu torç konnektörüne bağlayıp somununu iyice sıkın.

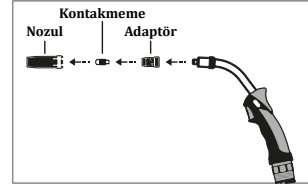
Spoolgun Bağlantısı (Konnektör)

SPOOL GUN MOTOR - - - - -	➤	LP-16-C07PE-02-001 - 7
SPOOL GUN TETİK 1 - - - - -	➤	LP-16-C07PE-02-001 - 1
SPOOL GUN MOTOR + - - - - -	➤	LP-16-C07PE-02-001 - 6
SPOOL GUN TETİK 2 - - - - -	➤	LP-16-C07PE-02-001 - 2
LP-16-C07PE-02-001 - 3 - - - - -	➤	LP-16-C07PE-02-001 - 4
LP-16-C07PE-02-001 - 4 - - - - -	➤	LP-16-C07PE-02-001 - 3



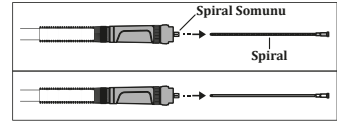
Şekil 3 : Torç Bağlantısı

- Makinenizin kapasitesine ve yapacağınız kaynağa uygun torç kullanın.
- Torcun içindeki spiral ve kontak memenin çaplarının kullanacağınız kaynak telinin çapıyla aynı olduğundan emin olun. Gerekirse spirali ve kontak memeyi değiştirin.
- Spirali değiştirmek için; sırasıyla nozulu, kontak memeyi ve adaptörü sökün.



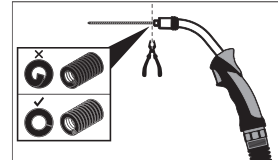
Şekil 4 : Nozul ve Kontak Memenin Torçtan Ayrılması

- Ardından, torç konnektörü tarafındaki spiral somununu anahtar yardımıyla söküp torcu düz olacak şekilde uzatın ve torcun içindeki spirali çıkartın.
- Yeni spirali torcun içine soktukten sonra, spiral somununu takıp iyice sıkın.



Şekil 5 : Spiralin Çıkartılması ve Takılması

- Spiralin torç başından çıkan fazlalığını spiral ile kontak meme arasında boşluk kalmayacak şekilde aşağıdaki şekilde de görüldüğü gibi gaz dağıtıcısının (kontak meme tutucunun) hemen bittiği yerden yan keski ile kesin. Kesim yerini eyeliyerek küt ve çapaksız hale getirin.

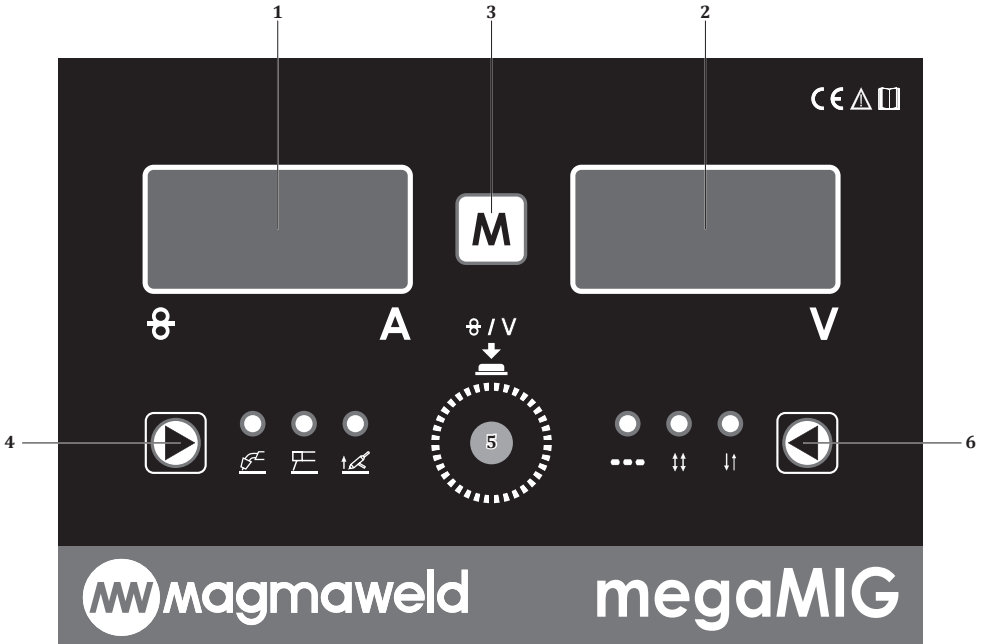


Şekil 6 : Spiralin Uzantısının Kesilmesi



KULLANIM BİLGİLERİ

3.1 Kullanıcı Arayüzü



1-) DİJİTAL GÖSTERGE

Amper / Tel Sürme Hızı ve Fonksiyon ayarlarının gözlemlenmesini sağlar.

2-) DİJİTAL GÖSTERGE

Voltaj ve Fonksiyon ayarlarının gözlemlenmesini sağlar.

3-) FONKSİYON SEÇİMİ

Bir kez basılarak fonksiyon menüsüne giriş yapılır ve her basış diğer fonksiyona geçişi sağlar. Ayar düğmesi yardımı ile ilgili fonksiyonda ayar yapılır.

PrE

Ön Gaz

Ön gaz süresi ayarlanır.

Ayar Aralığı

- 0.1 - 10 sn.

Belirtilen süre kadar kaynağa başlamadan önce gaz gelir ve sonrasında kaynak başlar. Kaynak başlangıcında kaynak havuzunu korumayı sağlar.

PoS

Son Gaz

Son gaz süresi ayarlanır.

Ayar Aralığı

- 0.1 - 10 sn.

Belirtilen süre kadar kaynak bitiminden sonra gaz gelir ve kaynak sonlanır. Kaynak bitiminde kaynak havuzunu korumayı sağlar.

brn

Geri Yanma

Geri yanma ayarı yapılır.

Ayar Aralığı

- 0.1 - 5 sn.

Kaynak işlemi bittiğinde kaynak telinin kontak memeye yapışmasını engeller.

Ont

On Time (Ont)

Punta modunda kaynağın aktif olduğu süre (kaynak yapılacak süre) ayarlanır. Bu süre zarfında kaynak devam edecek, süre sonunda kaynak sona erecektir.

Ayar Aralığı

- 0.2 - 10 sn.

OfT

Off Time (OfT)

Punta modunda kaynaktaki bekleme süresi (kaynak yapılmayacak süre) ayarlanır. Ayarlanan süre zarfında kaynak duracak, süre sonunda tekrar başlayacaktır.

Ayar Aralığı

- 0.2 - 10 sn.

SoS

Soft Start

Soft start ayarı yapılır.

Ayar Aralığı

- On - Off

Kaynağa ilk başlarken tel hızı düşük hızdan ayarlanan hıza yavaş yavaş yükselir. Bu sayede kaynak başlangıcında vurutular ve sıçrıntılar engellenir.

Crt

Krater

Krater fonksiyonu ayarı yapılır.

Ayar Aralığı

- On - Off

Kaynak bitiminde oluşacak çatlamları engellemek için yapılan dolgu işlemidir. Krater aktif olduğunda kaynak bitiminde kaynak akımı belirli bir lineerlikle düşürülüp kaynak sonlanır.

4-) KAYNAK MODU SEÇİMİ

Kaynak modu seçimi yapılır. Butona her basışta ilgili sütunda satırlar arası geçiş sağlanır. Kaynak modu seçili olduğunda ilgili led yanacaktır.

Ayar Aralığı

- MMA
- LIFT TIG
- MIG / MAG

5-) AYAR POTU

Sağa sola döndürülerek seçili parametrelerde ayar yapılmasını sağlar. Fonksiyon sayfasında iken ayar potuna 1 kez basıldığında ana sayfaya döner.

Ana sayfada iken ayar potuna 1 kez basıldığında sağ/sol ekran arasında geçiş sağlar.

Örneğin; MIG modu seçili olduğunda sol dijital göstergede tel hızı, sağ dijital göstergede ise voltaj ayarlanır. Ayar potuna bir kez basıldığında ekranlar arası geçiş sağlanır. Ayar yapılacak ekranda sağ alt köşesinde led yanıp söner, hangi ekranda olduğunuzu gösterir. Eğer yanıp sönen led sol ekranda ise tel hızı ayarı, eğer yanıp sönen led sağ ekranda ise voltaj ayarı yapılır.

MMA- LIFT TIG modlarında sadece akım ayarı yapılır. Yanıp sönen led soldaki ekranda olacaktır. Ayar potuna 1 kez bassanız bile sağ ekrana geçiş olmaz.

6-) TETİK MODU SEÇİMİ

Tetik modu seçimi için kullanılır. Butona her basışta diğer tetik moduna geçiş yapılır:

Ayar Aralığı

- 2 Tetik
- 4 Tetik
- Punta

TR



Tetiğe Basın



Tetiğe Basılı Tutun



Tetiği Bırakın

2 TETİK MODU

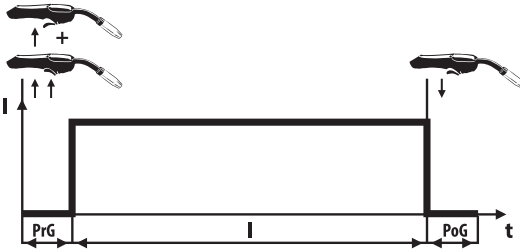
Torç tetiğine basıldığında kaynak başlar ve kaynak bitinceye kadar tetiğe basılı tutulur. Tetik bırakıldığında kaynak sona erecektir.

Kaynak başlangıcı

- Torç tetiğine basın ve basılı tutun,
- Ön gaz süresi kadar koruyucu gaz akışı başlar.
- Ön gaz süresi sonunda yavaş hızda tel besleme motoru çalışır.
- İşlem parçasına gelindiğinde kaynak akımı artar.

Kaynak sonlanması

- Basılı olan torç tetiğini serbest bırakın,
- Tel besleme motoru duracaktır.
- Ayarlanan geri yanma süresi sonunda ark söner.
- Son gaz süresi sonunda süreç biter.



PrG : Ön Gaz Süresi

I : Kaynak Akımı

PoG : Son Gaz Süresi

4 TETİK MODU

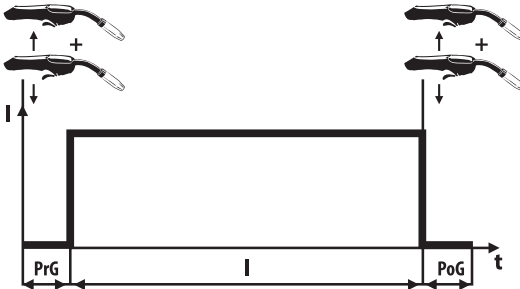
Torç tetiğine bir kez basılıp bırakıldığında kaynak başlar ve kaynak bitinceye kadar basılı tutmaya gerek yoktur. Tetik tekrar basılıp bırakıldığında kaynak sonlanacaktır.

Kaynak başlangıcı

- Torç tetiğine basın ve basılı tutun,
- Ön gaz süresi kadar koruyucu gaz akışı başlar.
- Ön gaz süresi sonunda yavaş hızda tel besleme motoru çalışır.
- İşlem parçasına gelindiğinde kaynak akımı artar.
- Torç tetiğini serbest bırakın, kaynak devam edecektir.

Kaynak sonlanması

- Torç tetiğine basın ve serbest bırakın
- Tel besleme motoru durur
- Ayarlanan geri yanma süresi sonunda ark söner.
- Son gaz süresi sonunda süreç biter.



PrG : Ön Gaz Süresi

I : Kaynak Akımı

PoG : Son Gaz Süresi

Punta Modu (Pnt)

Tetiğe basıldığı anda kaynak başlar ve belirlenen on time süresi kadar kaynak yapıp off time süresi kadar bekleme yapar, basılı tutulduğu sürece devam eder. Tetiğe basılması sonlandırıldığında kaynak da sona erecektir. Tetik modunda punta seçili ise On Time ve Off Time süreleri ile kaynak ve bekleme zamanları belirlenir

3.2 Menü Yapısı

Fonksiyonların modlara göre açık veya kapalı olma durumları aşağıdaki tablodaki gibidir.

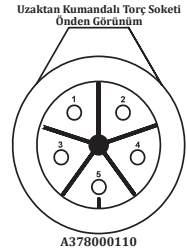
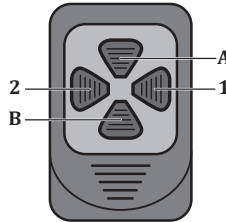
Parametre	Değer Aralığı	Fabrika Ayarı	2 Konumu MIG		4 Konumu MIG		Punta MIG	
Ön Gaz Süresi	0.1 - 10 sn.	1 sn.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Akım Skalası	30 - 200 A		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Üst Akım	200 A		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Alt Akım	30 A		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Son Gaz Süresi	0.1 - 10 sn.	1 sn.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Geri Yanma Süresi	0.1 - 5 sn.	0 - 1 sn.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Punta Aktif Süresi	0.2 - 10 sn.	1 sn.					✓	✓
Punta Pasif Süresi	0.2 - 10 sn.	1 sn.					✓	✓

3.3 Uzaktan Kontrol

Uygun özelliklerde bir torç ve konnektör ile tel hızınızı / kaynak voltajınızı makinenizin yanına gitmeden torç üzerinden de değiştirebilirsiniz. Uzaktan kumandalı torç soketi bağlantısını yapmanız gerekmektedir.

Soket bağlantıları aşağıda belirtilmiştir :

Torç Kumanda - Kahve	_____	A378000110 - 1
Torç Kumanda - Siyah	_____	A378000110 - 2
Torç Kumanda - Kırmızı	_____	A378000110 - 4
Torç Kumanda - Beyaz	_____	A378000110 - 5
Torç Kumanda - Yeşil	_____	A378000110 - 3



Tuş	Görevi
1	Tel hızınızı minimum tolerans değerine (-%10) kadar azaltabilirsiniz. Ayar Aralığı : 0.5 m/dk
2	Tel hızınızı maksimum tolerans değerine (+%10) kadar arttırabilirsiniz. Ayar Aralığı : 0.5 m/dk
A	Kaynak voltajınızı maksimum tolerans değerine (+%10) kadar arttırabilirsiniz. Ayar Aralığı : 0.5 V
B	Kaynak voltajınızı minimum tolerans değerine (-%10) kadar azaltabilirsiniz. Ayar Aralığı : 0.5 V

3.4 Şebekeye Bağlama



Makineyi şebekeye bağlamadan önce şebeke gerilimini kontrol edin [230 VAC].

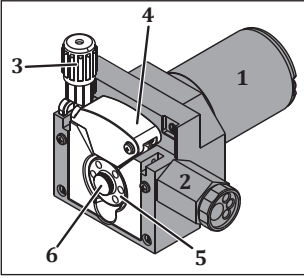


Fişi prize takarken, açma/kapama anahtarını "0" konumunda olduğundan emin olun.

- Açma / kapama anahtarı ile makineyi çalıştırın.
- Fan sesini duyduktan ve şebeke lambasının yandığını gördükten sonra açma/kapama anahtarını tekrar "0" kapalı konumuna getirerek makineyi kapatın.

3.5 Tel Sürme Makarasının Seçimi ve Değişimi

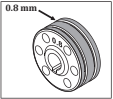
- Tel sürme bölümünün kapağını açın. 2 makaralı tel sürme sistemini göreceksiniz.



- 1- Motor
- 2- Euro Konnektör
- 3- Baskı Makarası Kolu
- 4- Baskı Makaraları
- 5- Tel Sürme Makaraları
- 6- T. S. Makaraları Vidaları

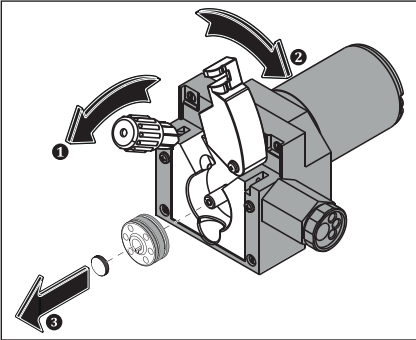
Şekil 7 : Tel Sürme Sistemi

- Kullanacağınız kaynak telinin malzemesine ve çapına uygun tel sürme makaraları kullanın. Çelik ve paslanmaz çelik için V oluklu, özlü tel için tırtıklı V oluklu, alüminyum için U oluklu tel sürme makaraları kullanın.
- Tel sürme makaralarını değiştirmeniz gerektiğinde baskı makarası kolunu kendinize doğru çekip baskı makaralarını kaldırdıktan sonra tel sürme makaralarının vidalarını söküp ve mevcut makaraları çıkartın.

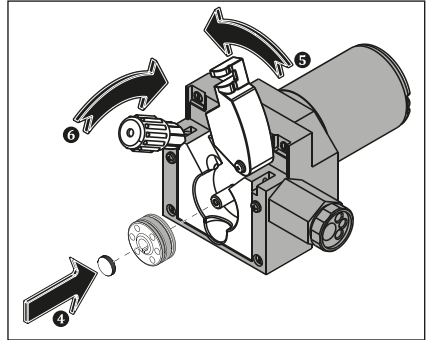


Makaraların her iki yüzü de kullanıldıkları tel çapına göre işaretlenmiştir. Makaraları kullanacağınız tel çapı değeri size bakan tarafta olacak şekilde flanşa yerleştirin.

- Kullanacağınız makaraları yerleştirdikten sonra, vidalarını tekrar takıp baskı makaralarını indirin ve baskı makarası kolunu kaldırarak baskı makaraları üzerine kilitleyin.



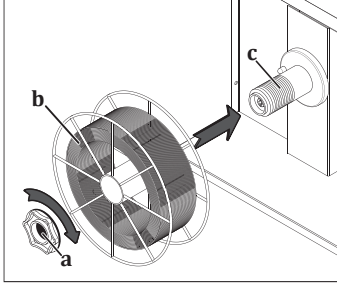
Şekil 8 : Tel Sürme Makaralarının Çıkartılması



Şekil 9 : Tel Sürme Makaralarının Yerleştirilmesi

3.6 Tel Sepetini Yerleştirme ve Teli Sürme

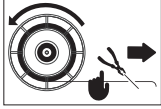
- Tel taşıma sisteminin vidasını çevirerek çıkartın. Kaynak teli makarasını tel taşıma sistemi miline geçirin ve vidayı tekrardan sıkın.



Tel taşıma sisteminin vidasının çok sıkılması telin sürülmesini engeller ve arızalara neden olabilir. Vidanın az sıkılması ise tel sürmenin durdurulduğu anlarda tel sepetinin boşalıp bir süre sonra karışmasına neden olabilir. O nedenle, vidayı ne çok sıkı ne de çok gevşek bağlayın.

Şekil 10 : Tel Sepetini Yerleştirme

- Tel sürme makarasının üzerindeki baskı kolunu çekip aşağı indirin, yani baskı makarasını boşlayın.

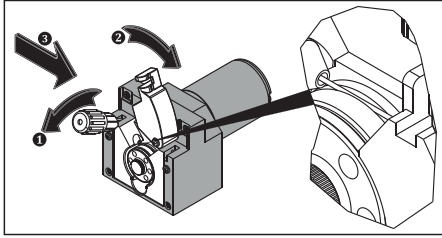


- Kaynak telini tel sepetinde bağlandığı yerden çıkartıp elinizden kaçırmadan ucunu yan keskiyle kesin.



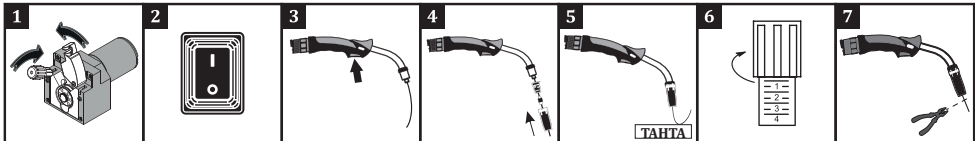
Telin ucunun kaçırılması durumunda tel bir yay gibi fırlayarak size ve çevrenizdekilere zarar verebilir.

- Teli bırakmadan tel giriş kılavuzundan geçirerek makaralara, makaralar üzerinden de torçun içine sürün.



Şekil 11 : Teli Makaraya Sürme

- Baskı makaralarını bastırıp baskı kolunu kaldırın **1**.
- Açma Kapama Anahtarını "1" konumuna getirerek makineyi çalıştırın **2**.
- Tel torç ucundan çıkana kadar tetiğe basın, bu arada kaynak teli makarasının rahat döndüğünü gözlemleyin, tetiği bir kaç kere basıp bırakarak sarımda herhangi bir gevşeme olup olmadığını kontrol edin **3**. Gevşeme ve/veya geri sarma gözleniyorsa, tel taşıma sisteminin vidasını biraz daha sıkın.
- Tel torç ucundan çıkınca nozulu ve kontak memeyi torca geri takın **4**.
- Teli bir tahta üzerine sürerek **5** uygun tel baskı ayarını yapın **6** ve tel ucunu kesin **7**.



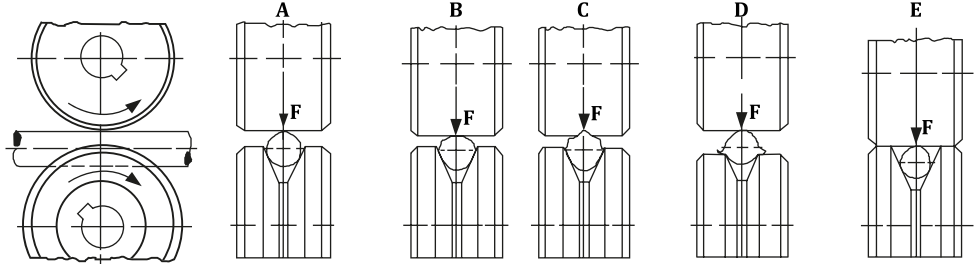
A: Uygun tel baskısı ve kanal ölçüsü

B: Baskı kolu çok sıkıştırıldığı için telin şeklinde bozulmalar oluşuyor.

C: Baskı kolu çok sıkıştırıldığı için makara yüzeyinde bozulmalar oluşuyor.

D: Makaranın kanal boyu kullanılan tel için küçük. Telin şeklinde bozulmalar oluşuyor.

E: Makaranın kanal boyu kullanılan tel için büyük. Tel kaynak bölgesine sevk edilemiyor.



Şekil 12 : Baskı Ayarı ve Makara Seçimi Hataları

3.7 Gaz Debisini Ayarlama



Gaz ayarını ve gaz testini tel sürme makarasının baskı kolunu indirerek yapın !

- Debi ayar vanası ile gaz debisini ayarlayın.
- Pratik gaz (CO₂, Ar, karışım) debisi oranı tel çapının 10 katıdır.
Örneğin tel çapı 1,0 mm ise, gaz debisi 10 x 1,0 = 10 lt/dak olarak ayarlanabilir.
- Daha hassas debi ayarı için yandaki tabloyu kullanabilirsiniz. Gaz debisini ayarladıktan sonra baskı makarası kolunu kaldırın ve tel sürme ünitesinin kapağını kapatın.

		Alaşımsız Çelik ve Metal Özlü Tel	Özlü Tel	Paslanmaz Çelik	Alüminyum
Tel Çapı (mm)	0.8	8 lt/dak.	7 lt/dak.	8 lt/dak.	8 lt/dak.
	1.0	10 lt/dak.	9 lt/dak.	10 lt/dak.	10 lt/dak.
	1.2	12 lt/dak.	11 lt/dak.	12 lt/dak.	12 lt/dak.

Not: Standart koşullarda önerilen değerlerdir.



BAKIM VE ARIZA BİLGİLERİ

- Makineye yapılacak bakım ve onarımların mutlaka yetkin kişiler tarafından yapılması gerekmektedir. Yetkisiz kişiler tarafından yapılacak müdahaleler sonucu oluşacak kazalardan firmamız sorumlu değildir.
- Onarım esnasında kullanılacak parçaları yetkili servislerimizden temin edebilirsiniz. Orijinal yedek parça kullanımı makinenizin ömrünü uzatacağı gibi performans kayıplarını engeller.
- Her zaman Magmaweld tarafından belirtilen yetkili bir servise başvurun.
- Garanti süresi içerisinde Magmaweld tarafından yetkilendirilmemiş herhangi bir girişiminde tüm garanti hükümleri geçersiz olacaktır.
- Geçerli güvenlik kurallarına bakım onarım işlemleri sırasında mutlaka uyunuz.
- Tamir için makinenin herhangi bir işlem yapılmadan önce, makinenin elektrik fişini şebekeden ayırınız ve kondansatörlerin boşalması için 10 saniye bekleyiniz.

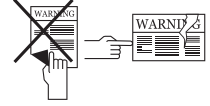
TR

4.1 Bakım



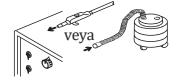
3 Ayda Bir

- Cihaz üzerindeki uyarı etiketlerini sökmeyiniz. Yıpranmış / yırtılmış etiketleri yenisi ile değiştiriniz. Etiketleri yetkili servisten temin edebilirsiniz.
- Penselerin ve kablolarınızın kontrolünü yapınız. Parçaların bağlantılarına ve sağlamlığına dikkat ediniz.
- Hasar görmüş / arızalı parçaları yenisi ile değiştiriniz.
- Kablo'lara ek/ onarım kesinlikle yapmayınız.
- Havalandırma için yeterli alan olduğuna emin olunuz.



6 Ayda Bir

- Civata, somun gibi birleştirici parçaları temizleyiniz ve sıkıştırınız.
- Elektrod pensesi ve toprak pensesi kablolarını kontrol ediniz.
- Makinenin yan kapaklarını açarak düşük basınçlı kuru hava ile temizleyiniz.
- Elektronik parçalara yakın mesafeden basınçlı hava uygulamayınız.



4.2 Periyodik Olmayan Bakım

- Tel sürme mekanizması temiz tutulmalı ve makara yüzeyleri kesinlikle yağlanmamalıdır. Her kaynak teli değişiminde mutlaka mekanizma üzerinde biriken kalıntıları kuru hava yardımıyla temizleyin.
 - Torç üzerindeki sarf malzemeler düzenli olarak temizlenmeli.
- Eğer gerekiyorsa değiştirilmeli. Bu malzemelerin uzun süreli kullanılması için orijinal ürünler olmasına dikkat edin.

NOT: Yukarıda belirtilen süreler, cihazınızda hiçbir sorunla karşılaşılması durumunda uygulanması gereken maksimum periyotlardır. Çalışma ortamınızın yoğunluğuna ve kirliliğine göre yukarıda belirtilen işlemleri daha sık aralıklarla tekrarlayabilirsiniz.



Asla kaynak makinesinin kapakları açıkken kaynak yapmayın.

4.3 Hata Giderme

Aşağıdaki tablolarda karşılaşılan olası hatalar ve çözüm önerileri bulunmaktadır.

Arıza	Neden	Çözüm
Makine çalışmıyor	• Makine şebekeye bağlı değil, yada fişi takılı değil	• Makinenin fişinin prize takılı olduğundan emin olun
	• Şebeke bağlantıları doğru değil	• Şebeke bağlantılarının doğru olduğunu kontrol ediniz
	• Şebeke besleme sigortaları, şebeke kablosu veya fişi sorunlu	• Şebeke besleme sigortalarını, şebeke kablosunu ve fişini kontrol ediniz
	• Sigorta atık	• Sigortayı kontrol ediniz
	• Kontaktör arızalı	• Konnektörü kontrol ediniz
Tel sürme motoru çalışmıyor	• Sigorta atık	• Sigortayı kontrol ediniz
	• Elektronik kart arızalı	• Yetkili servis ile iletişime geçiniz
Tel sürme motoru çalışıyor, fakat tel ilerlemiyor	• Tel sürme makaraları tel çapına uygun seçilmemiş	• Uygun tel sürme makarası seçiniz
	• Tel sürme makaralarındaki baskı çok az	• Baskı makarasını ayarlayınız
İyi kaynak yapılmıyor	• Makinenin topraklama pensesinin parçasına bağlantısında sorun var	• Makinenin topraklama pensesinin iş parçasına bağlı olduğunda emin olunuz
	• Kablolar ve bağlantı noktaları aşınmış	• Kabloların sağlamlığından ve bağlantı noktalarının aşınmamış olduğundan emin olunuz
	• Parametre ve proses seçimi hatalı	• Parametre ve proses seçiminin doğru olduğundan emin olunuz. Seçtiğiniz prosese göre aşağıdaki adımları uygulayınız
	• Gaz akışının açık değil veya hatalı	• Gaz akışının açık olduğunu kontrol ediniz, akışın doğru olduğundan emin olunuz
	• Kaynak torcu hasarlı	• Kaynak torcunun sağlamlığından emin olunuz
	• Sarf malzemeler hatalı seçilmiş veya tahribat görmüş	• Uygun sarf malzeme seçilmeli ve torç üzerindeki sarf malzemeler düzenli olarak temizlenmelidir. Hatalı seçilmiş veya aşınmış sarf malzemeler değiştirilmelidir
	• Baskı makaralarının baskı ayarı doğru değil	• Baskı makara ayarları doğru şekilde yapılmalıdır

Arıza	Neden	Çözüm
Fan çalışmıyor	• Sigorta atık	• Sigortayı kontrol ediniz
	• Fan motoru arızalı	• Yetkili servis ile iletişime geçiniz
Kaynak akımı kararlı değil ve/veya ayarlanmıyor	• Diyot grubu arızalı	• Yetkili servis ile iletişime geçiniz

4.4 Hata Kodları

Hata Kodu	Hata	Neden	Çözüm
E01	Termal Koruma (Birincil)	• Makinenizin devrede kalma oranı aşılmış olabilir	• Bir süre bekleyerek makinenin soğumasını sağlayınız . Arıza ortadan kalkıyor ise daha düşük amper değerlerinde kullanmaya çalışınız
		• Fan çalışmıyor olabilir	• Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
		• Hava giriş-çıkış kanallarının önü kapanmış olabilir	• Fanın çalışıp çalışmadığını göz ile kontrol ediniz
		• Makine çalışma ortamı aşırı sıcak ya da havasız olabilir	• Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
E02	Şebeke Voltajı Düşük	• Şebeke voltajı düşmüş olabilir	• Hava kanallarının önünü açınız
E03	Şebeke Voltajı Yüksek	• Şebeke voltajı yükselmiş olabilir	• Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
E04	Akım / Voltaj Okuma Hatası	• Donanımsal hata olabilir	• Makine çalışma ortamının aşırı sıcak ya da havasız olmadığından emin olunuz
E05	Sıcaklık Sensörü Okuma Hatası	• Donanımsal hata olabilir	• Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
E06	Su Soğutma Ünitesi Hatası	• Su soğutma ünitesinde hata olabilir	• Şebeke bağlantı kablolarını ve voltajını kontrol ediniz. Doğru voltaj girişi sağlandığından emin olunuz. Şebeke voltajı normal ise yetkili servis ile iletişime geçiniz
E07	Sistem Hatası	• Donanımsal hata olabilir	• Su soğutma ünitesi konnektörü ve torç giriş / çıkışlarını kontrol edin
E08			• Su sirkülasyonun sağlandığından emin olun
E09			• Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz

Hata Kodu	Hata	Neden	Çözüm
E10	Torç Bağlantı Hatası	• Torçta ve torç bağlantılarında hata olabilir	• Torç ve torç bağlantılarını kontrol edin • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
E11	Sistem Hatası	• Donanımsal hata olabilir	• Yetkili servis ile iletişime geçiniz
E12			
E13	Tel Sürme Ünitesi Hatası	• Tel sürmede hata olabilir	• Tel sepeti, makara / makara baskısı ve torç bağlantılarını kontrol edin • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
E14	Sistem Hatası	• Donanımsal hata olabilir	• Yetkili servis ile iletişime geçiniz
E15	Uzaktan Kumanda Haberleşme Hatası	• Uzaktan kumanda bağlantılarında hata olabilir	• Uzaktan kumanda bağlantılarını kontrol edin • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
E16	Sistem Hatası	• Donanımsal hata olabilir	• Yetkili servis ile iletişime geçiniz
E17			
E18			
E19	Termal Koruma (İkincil)	• Makinenizin devrede kalma oranı aşmış olabilir	• Bir süre bekleyerek makinenin soğumasını sağlayınız. Arıza ortadan kalkıyor ise daha düşük amper değerlerinde kullanmaya çalışınız • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
		• Fan çalışmıyor olabilir	• Fanın çalışıp çalışmadığını göz ile kontrol ediniz • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
		• Hava giriş - çıkış kanallarının önü kapanmış olabilir	• Hava kanallarının önünü açınız • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
		• Makine çalışma ortamı aşırı sıcak ya da havasız olabilir	• Makine çalışma ortamının aşırı sıcak ya da havasız olmadığından emin olunuz • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
E20	Sistem Hatası	• Donanımsal hata olabilir	• Yetkili servis ile iletişime geçiniz
E21			
E22			
E23			
E26	Giriş Basıncı Yüksek	• Giriş basıncı yükselmiş olabilir	• Hava / gaz bağlantılarınızı kontrol ediniz giriş basıncının uygun olduğundan emin olunuz giriş basıncı normal ise yetkili servis ile iletişime geçiniz
E27	Torç Muhafazası Takılı Değil	• Torç muhafazası takılmamış, yerine oturmamış olabilir	• Torç muhafazasının doğru şekilde takıldığından emin olunuz • Sorun devam ediyorsa yetkili servis ile iletişime geçiniz
E28	Sistem Hatası	• Donanımsal hata olabilir	• Yetkili servis ile iletişime geçiniz

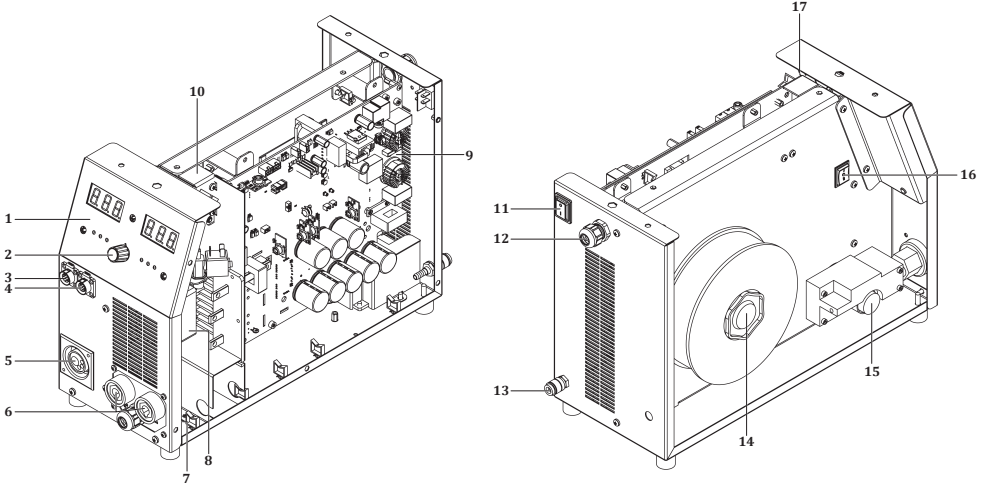
Hata Kodu	Hata	Neden	Çözüm
E29	DC Bara Voltajı Düşük	• Şebeke voltajı düşmüş olabilir	• Şebeke bağlantı kablolarını ve voltajını kontrol ediniz. Doğru voltaj girişi sağlandığından emin olunuz. Şebeke voltajı normal ise yetkili servis ile iletişime geçiniz
E30	DC Bara Voltajı Yüksek	• Şebeke voltajı yükselmiş olabilir	• Şebeke bağlantı kablolarını ve voltajını kontrol ediniz. Doğru voltaj girişi sağlandığından emin olunuz. Şebeke voltajı normal ise yetkili servis ile iletişime geçiniz
E31	Sistem Hatası	• Donanımsal hata olabilir	• Yetkili servis ile iletişime geçiniz



EKLER

5.1 Yedek Parça Listesi

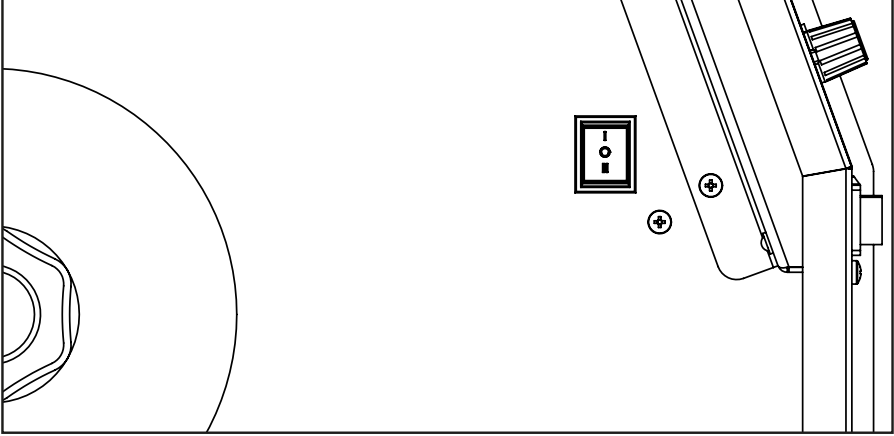
TR



NO	TANIM	megaMIG
1	Panel Etiketi	K109900175
2	Potans Düğmesi	A229500005
3	Torç Kumanda Kablosu	K301300118
4	Tesisat Kablosu	K301825105
5	Plastik Kılıf	Y522000124
6	Kaynak Prizi	A377900104
7	Elektronik Kart E309A-4 V1.1	Y524000051
8	Güç Trafosu	A366000036
9	Elektronik Kart E309A-1 V1.2 DACO	Y524000052
10	Şok Bobini	A421050008
11	Elektrik Anahtarı	A310100011
12	Plastik Rakor	A376400016
13	Quick Kaplin	A245700004
14	Tel. Tas. Mak. Sistemi	A229900006
15	İşlenmiş Tel Sürme Sistemi	K309003216
16	Elektrik Anahtarı	A310100010
17	Elektronik Kart E309A-2 V1.1	Y524000050

5.2 Tel Sürme Ünitesi İçinde Yer Alan İnce Ayarlar

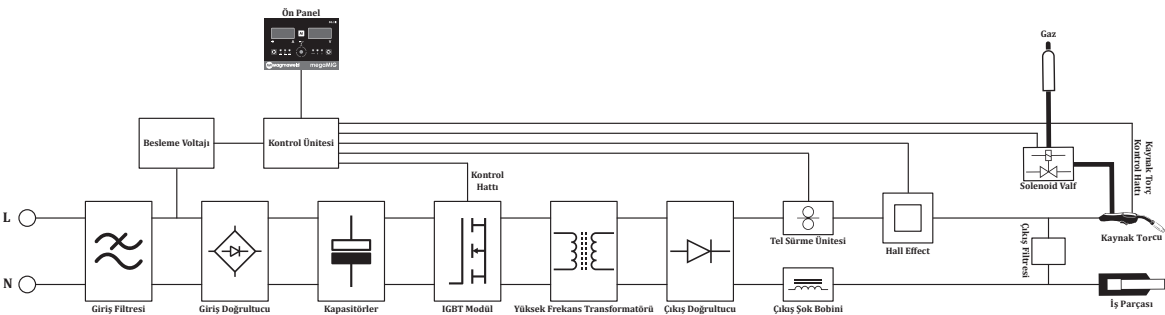
- 1- Serbest Tel Sürme Düğmesi:** Düğmeye basılı tutulduğu sürece tel sürülür, gaz ventili çalışmaz. Bu düğmeyi teli torca sürmek için kullanabilirsiniz.
- 2- Serbest Gaz Düğmesi:** Düğmeye basılı tutulduğu sürece gaz akışı sağlanır, tel sürme çalışmaz. Bu düğmeyi gaz değişikliğinden sonra sistemdeki gazın değişmesi için kullanabilirsiniz.



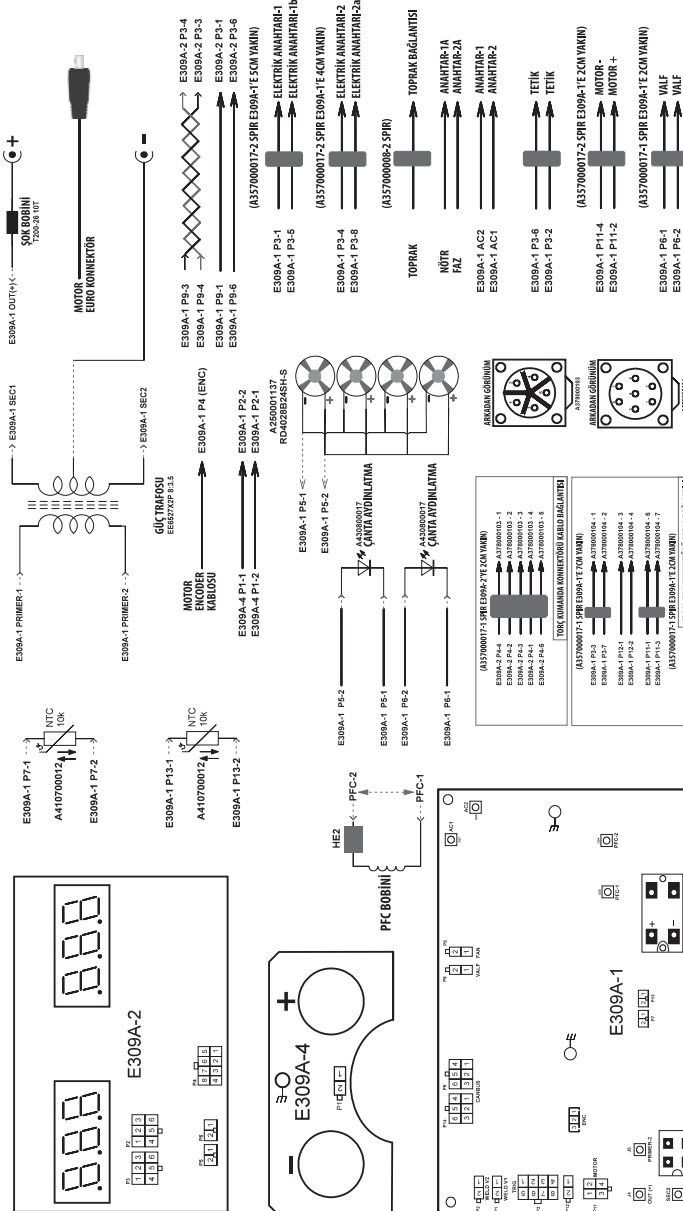
TR

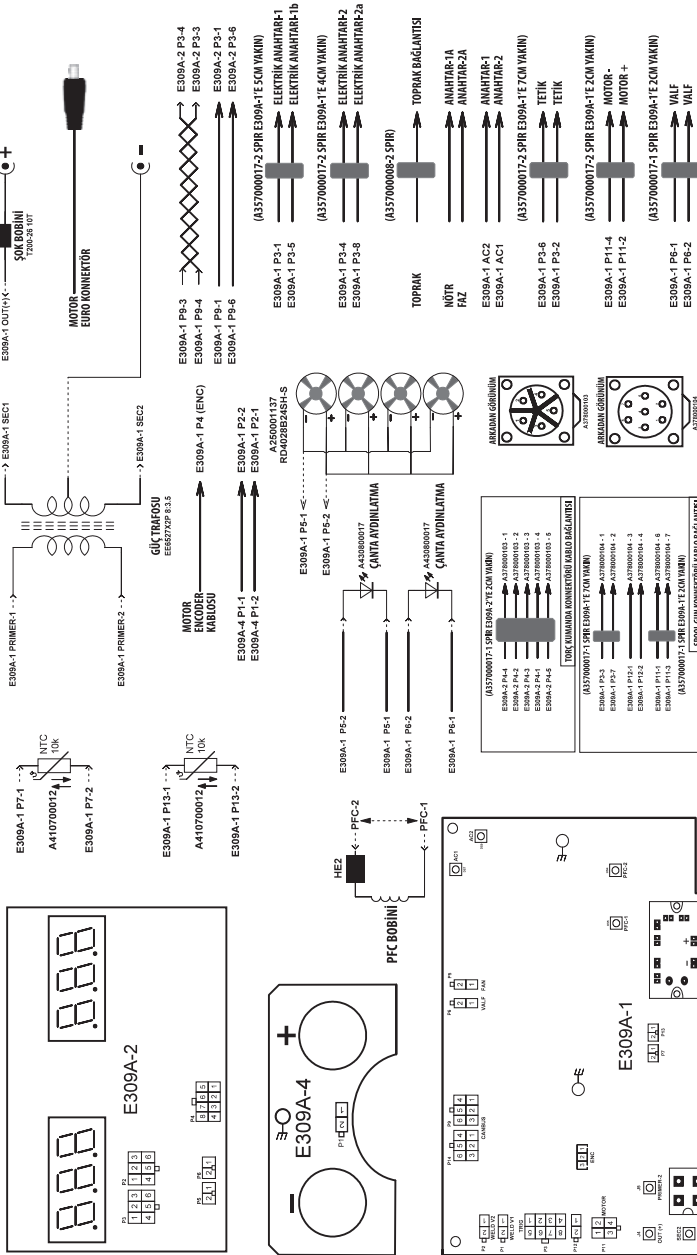
5.3 Bağlantı Şemaları

Blok Diyagram



Devre Şemaları









YETKİLİ SERVİSLER

MERKEZ SERVİS

Organize Sanayi Bölgesi, 5. Kısım 45030 MANİSA

Telefon : 444 93 53

E-Posta : info@magmaweld.com

YETKİLİ SERVİSLER



Güncel servis listemiz için www.magmaweld.com.tr/servis-listesi web sitemizi ziyaret ediniz.

Magma Mekatronik Makine Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Organize Sanayi Bölgesi, 5. Kısım 45030 Manisa, TÜRKİYE

T: (236) 226 27 00

F: (236) 226 27 28

02.02.2022

UM_MEGAM_022022_022022_001_100



(+90) 444 93 53
magmaweld.com
info@magmaweld.com