



USER MANUAL

COMPACT SMART SERIES



(+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

POSTE À SOUDER MIG / MAG

FR

СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ ДЛЯ MIG / MAG-СВАРКИ

RU

MIG / MAG KAYNAK MAKİNESİ

TR

EN 60974-1

EN 60974 -10

ERC

 CONTENTS

SAFETY PRECAUTIONS	5
1 TECHNICAL INFORMATION	
1.1 General Information	11
1.2 Machine Components	11
1.3 Product Label	13
1.4 Technical Data	15
1.5 Accessories	15
2 INSTALLATION	
2.1 Delivery Control	16
2.2 Installation and Operation Recommendations	16
2.3 Connections	17
2.3.1 Mains Plug Connection	17
2.3.2 Connecting the Grounding Clamp to the Workpiece	17
2.3.3 Connecting the Gas Cylinder	17
2.3.4 Water Cooling Unit (for MW Models)	18
3 OPERATION	
3.1 Settings in the Bag	19
3.2 User Interface	21
3.3 Remote Control	27
3.4 Arc Length Adjustment (ArC)	28
3.5 MIG Curve	28
3.6 Connection to Mains	29
3.7 Selection and Replacement of Wire Feed Rollers	29
3.8 Placing The Wire Spool And Wire Feeding Process	30
3.9 Adjustment of Gas Flow	31
3.10 Machine Features	32
4 MAINTENANCE AND SERVICE	
4.1 Maintenance	33
4.2 Troubleshooting	34
4.3 Error Codes	36
5 ANNEX	
5.1 Spare Parts Lists	37
5.2 Block Diagram	39
5.3 Water Unit Circuit Diagram	40

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

ID 300 MK / MKW PULSE SMART, ID 400 MK / MKW PULSE SMART is a three-phase industrial inverter MIG / MAG welding machine with Pulse technology, designed for heavy conditions. It offers easy movement with its compact structure. It offers excellent welding properties with all solid and cored wires. CC / CV power supply; It allows you to perform MIG, TIG, MMA welding methods and carbon gouging with a single machine. Thanks to its synergic feature, welding current and voltage are adjusted automatically after welding parameters are determined. Its classic and smart modes make it easy for the user to adapt to the synergic mode.

1.2 Machine Components

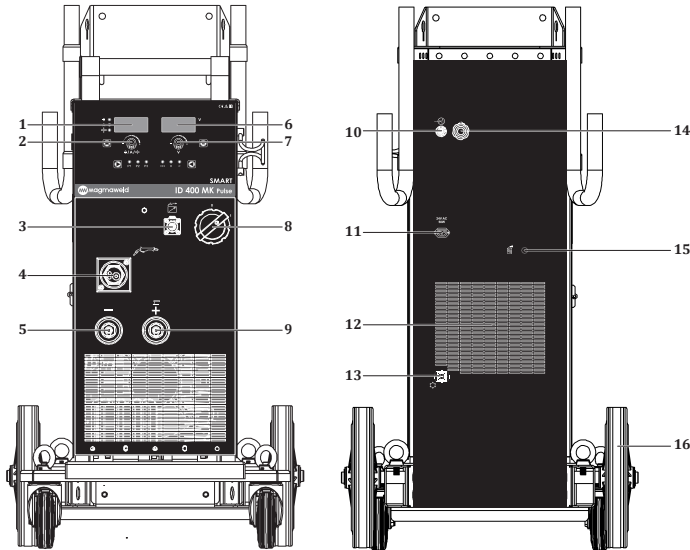
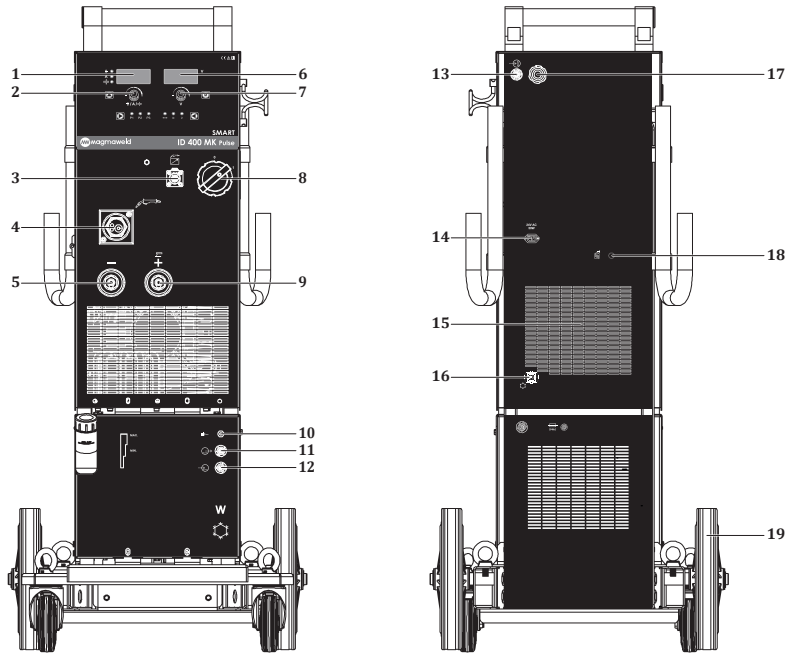


Figure 1 : ID 300 MK PULSE SMART / ID 400 MK PULSE SMART
Front and Rear View

- | | |
|------------------------|----------------------------------|
| 1- Digital Display | 9- Electrode (+) Pole Connection |
| 2- Adjustment Pot | 10- Gas Inlet |
| 3- Data Socket | 11- Heater Socket Socket |
| 4- Torch Connection | 12- Fan |
| 5- (-) Pole Connection | 13- Water Unit Energy Socket |
| 6- Digital Display | 14- Mains Cable |
| 7- Adjustment Pot | 15- Canister Wire Input |
| 8- On / Off Switch | 16- Wheel |



**Figure 2 : ID 300 MKW PULSE SMART / ID 400 MKW PULSE SMART
Front and Rear View**

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1- Digital Display | 11- Water Unit Hot Water Inlet |
| 2- Adjustment Pot | 12- Water Unit Cold Water Outlet |
| 3- Data Socket | 13- Gas Inlet |
| 4- Torch Connection | 14- Heater Socket Socket |
| 5- (-) Pole Connection | 15- Fan |
| 6- Digital Display | 16- Cooling System Connection |
| 7- Adjustment Pot | 17- Mains Cable |
| 8- On / Off Switch | 18- Canister Wire Input |
| 9- Electrode (+) Pole Connection | 19- Wheel |
| 10- Water Unit Led | |

1.3 Product Label


EN

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE															
ID 300MK Pulse SMART					S/N:										
					EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A										
50A / 22V - 300A / 32V					50A / 16.5V - 300A / 29V										
X _(400C)		40%		60%		100%		X _(400C)		40%		60%		100%	
I ₂		300A		245A		190A		I ₂		300A		245A		190A	
U ₂		32V		29.8V		27.6V		U ₂		29V		26.2V		23.5V	
U ₁ =82V		I _{1max} = 23.2A		I _{1ref} = 14.7A		U ₁ =400V		I _{1max} = 21.3A		I _{1ref} = 13.5A					
3-50-60Hz						3-50-60Hz									
IP21S					CE EAC UK CA										
MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE															
ID 300MKW Pulse SMART					S/N:										
					EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A										
50A / 22V - 300A / 32V					50A / 16.5V - 300A / 29V										
X _(400C)		40%		60%		100%		X _(400C)		40%		60%		100%	
I ₂		300A		245A		190A		I ₂		300A		245A		190A	
U ₂		32V		29.8V		27.6V		U ₂		29V		26.2V		23.5V	
U ₁ =82V		I _{1max} = 23.2A		I _{1ref} = 14.7A		U ₁ =400V		I _{1max} = 21.3A		I _{1ref} = 13.5A					
3-50-60Hz						3-50-60Hz									
IP21S					CE EAC UK CA										
MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE															
ID 400MK Pulse SMART					S/N:										
					EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A										
50A / 22V - 400A / 36V					50A / 16.5V - 400A / 34V										
X _(400C)		40%		60%		100%		X _(400C)		40%		60%		100%	
I ₂		400A		327A		253A		I ₂		400A		327A		253A	
U ₂		36V		33.1V		30.1V		U ₂		34V		30.3V		26.6V	
U ₁ =82V		I _{1max} = 33.5A		I _{1ref} = 21.2A		U ₁ =400V		I _{1max} = 32.1A		I _{1ref} = 20.3A					
3-50-60Hz						3-50-60Hz									
IP21S					CE EAC UK CA										
MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE															
ID 400MKW Pulse SMART					S/N:										
					EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A										
50A / 22V - 400A / 36V					50A / 16.5V - 400A / 34V										
X _(400C)		40%		60%		100%		X _(400C)		40%		60%		100%	
I ₂		400A		327A		253A		I ₂		400A		327A		253A	
U ₂		36V		33.1V		30.1V		U ₂		34V		30.3V		26.6V	
U ₁ =82V		I _{1max} = 33.5A		I _{1ref} = 21.2A		U ₁ =400V		I _{1max} = 32.1A		I _{1ref} = 20.3A					
3-50-60Hz						3-50-60Hz									
IP21S					CE EAC UK CA										

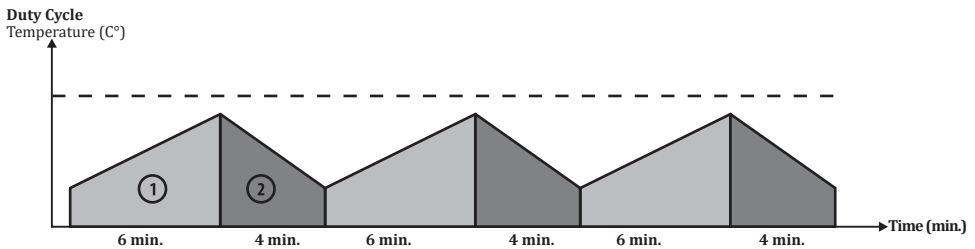
 Three Phase Transformer Rectifier

X Duty Cycle

CC / CV Constant Current / Constant Voltage

U₀ Open Circuit Voltage
 Direct Current
U₁ Mains Voltage and Frequency
 MIG/MAG Welding
U₂ Rated Welding Voltage
 Mains Input 3-Phase Alternating Current
I₁ Rated Mains Current
 Suitable for Operation at Hazardous Environments
I₂ Rated Welding CurrentS₁ Rated Power

IP21 Protection Class



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	ID 300 MK/MKW PULSE SMART
Mains Voltage (3 phase - 50-60 Hz)		V	400
Rated Power (%40)		kVA	14,7
Welding Current Range		ADC	50 - 300
Rated Welding Current (%40)		ADC	300
Open Circuit Voltage		VDC	82
Dimensions (L x W x H)	MK	mm	1078 x 528 x 962
	MKW		1180 x 528 x 1137
Weight	MK	kg	86
	MKW		110
Protection Class			IP21S

TECHNICAL DATA		UNIT	ID 400 MK/MKW PULSE SMART
Mains Voltage (3 phase - 50-60 Hz)		V	400
Rated Power (%40)		kVA	22,1
Welding Current Range		ADC	50 - 400
Rated Welding Current (%40)		ADC	400
Open Circuit Voltage		VDC	82
Dimensions (L x W x H)	MK	mm	1078 x 528 x 962
	MKW		1180 x 528 x 1137
Weight	MK	kg	86
	MKW		110
Protection Class			IP21S

1.5 Accessories

STANDARD ACCESSORIES	QTY	ID 300 MK/MKW PULSE SMART	ID 400 MK/MKW PULSE SMART
Workpiece Clamp and Cable	1	7905203505 (35 mm ² - 5 m)	7905305005 (50 mm ² - 5 m)
Gas Hose	1	790700002	
MIG / MAG CO ₂ Accessory Set*	1	7920000531 / 7920000541 / 7920000551	
MIG/MAG Mix/Argon Accessory Set*	1	7920000535 / 7920000545 / 7920000555	

* Must be verified during order.

OPTIONAL ACCESSORIES	QTY	ID 300 - 400 MK/MKW PULSE SMART
CO ₂ Heater	1	7020009003
Gas Regulator (CO ₂)	1	7020001005
Gas Regulator (Mix)	1	7020001004
Lava MIG 50W Water Cooled MIG Torch (3 m)	1	7120050003

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

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 Connections

2.3.1 Mains Plug Connection



For your safety, never use the mains cord of the machine without a plug.

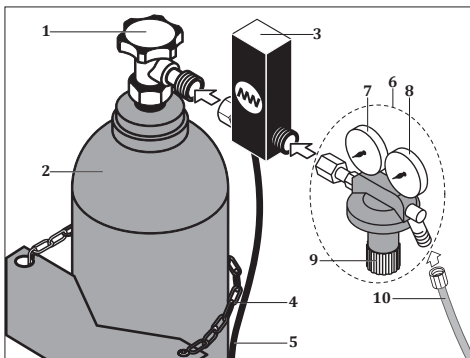
- No plug has been connected to the mains cable since there may different types of outlets available in plants, construction sites and workshops. A suitable plug must be connected by a qualified technician. Make sure that the grounding cable marked with \oplus and a yellow / green color is present.
- After connecting the plug to the cable, do not attach it to the outlet at this stage.

2.3.2 Connecting the Grounding Clamp to the Workpiece

- Firmly connect the grounding clamp to the workpiece as close as possible to the welding area.

2.3.3 Connecting the Gas Cylinder

- Use regulators and heaters that comply with international standards to work safely and achieve the best results. Make sure the size of the hose connection of the gas regulator you are using is 3/8 .
- Open the gas cylinder valve, keeping your head and face away from the outlet of the valve and keep it open for 5 seconds. By this means, possible sediment and impurities will be discharged.
- If the CO₂ heater is to be used, first connect the CO₂ heater to the gas cylinder. After connecting the gas regulator to the CO₂ heater, insert the plug of the CO₂ heater into the CO₂ heater outlet on the back of the machine.
- If the CO₂ heater will not be used, connect the gas regulator directly 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 to check that the tube is full and that there are no leaks in the gas flow path. If you hear a noise and/or detect a smell of gas as a leak indicator, examine your connections and eliminate leakage.



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

Figure 3 : Gas Cylinder - Heater - Regulator Connections

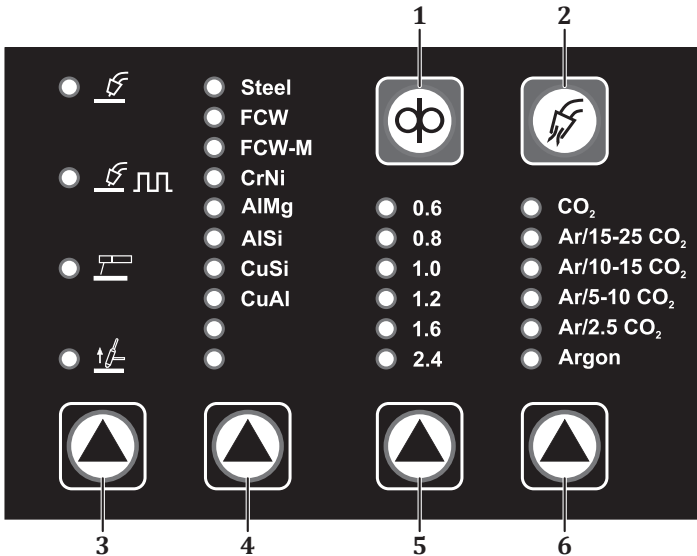
2.3.4 Water Cooling Unit

- Unit the water cooling unit is used to cool the torch. It is a closed circuit system consisting of radiator, fan, pump coolant reservoir.
- Connect the cold (blue) water hose to the cold water outlet on the water cooling system, and the hot (red) water hose to the hot water inlet on the water cooling system.
- Magmaweld welding machines come with Magmaweld coolant, which is produced to give the best performance. In case of lack of coolant, open the coolant reservoir cap and add Magmaweld coolant suitable for the temperature of the working environment. The coolant must be within the minimum and maximum values shown on the front panel of the unit.
- Different coolant or water should not be added. Different liquid additives can cause chemical reactions or different problems.
- Magmaweld is not responsible for the risks that may arise in case of adding different liquids. All warranty provisions will be void if different coolant or water is added to the Magmaweld coolant.
- If it is desired to use a different brand of coolant, the inside of the coolant tank should be completely empty and there should be no residue or liquid in it.
- It is not suitable to use the water-cooling units with welding machines other than manufactured by Magma Mekatronik Makine ve Sanayi Ticaret A.Ş. Water cooling units cannot be operated with external supply.

OPERATION

EN

3.1 Settings in the Bag



1-) WIRE FEEDING

As long as the button is pressed, the wire is driven and the gas valve does not work. You can use this button to drive the wire into the torch.








2-) GAS FLOW

As long as the button is pressed, gas flow is ensured and wire feed does not work. You can use this button after gas change.

3-) WELDING METHOD SELECTION

Welding method is selected. Each press of the button enables a transition between the lines in the relevant column. When the welding method is selected, the relevant led will light.

Setting Range

-  • MIG/MAG
-  • Pulse MIG/MAG
-  *Pulse welding method is only available in models with pulse. In no pulse(W/O Pulse) models, when this line is reached, the led will not light and Pulse will not be active.*
- MMA
-   *According to the welding method chosen you need to adjust your connections and accessories. There is a separate outlet for the MMA method in front of the machine.*
- Lift TIG
-   *In Lift TIG welding method, suitable apparatus should be used for torch connector connection. Thanks to the special apparatus, it will be compatible with the Euro connector.*

4-) WIRE TYPE SELECTION

Wire type is selected. The type of wire to be used must be selected correctly. Each press of the button enables a transition between the lines in the relevant column. When the wire type is selected, the corresponding led will light.

Setting Range

- Steel
- FCW
- FCW-M
- CrNi
- AlMg
- AlSi
- CuSi
- CuAl

5-) WIRE DIAMETER SELECTION

Wire diameter is selected. The wire diameter to be used must be selected correctly. Each press of the button enables a transition between the lines in the relevant column. When the wire type is selected, the corresponding led will light.

Setting Range

- 0.6 - 2.4 mm

6-) GAS TYPE SELECTION

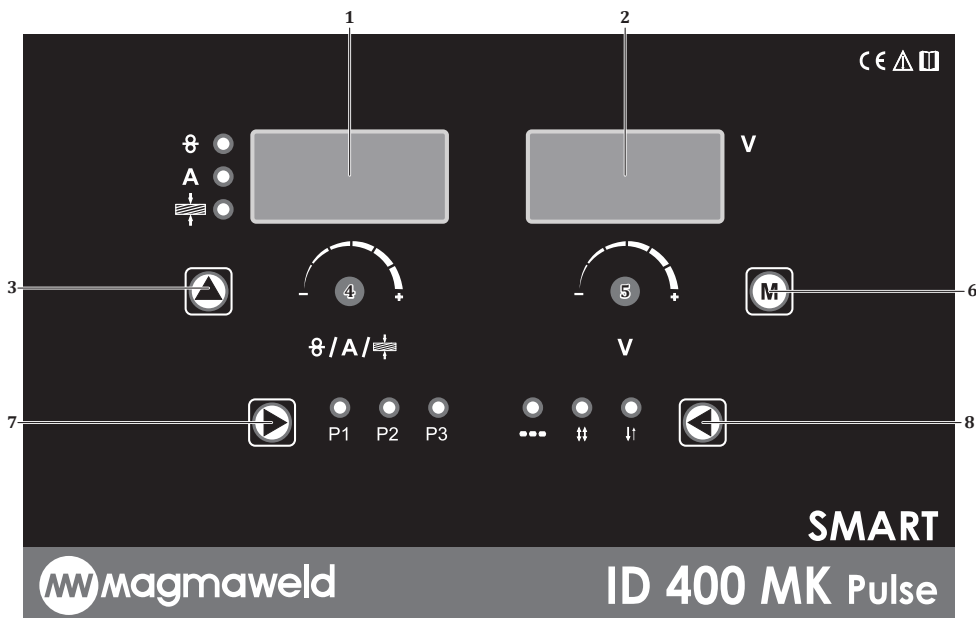
Gas type is selected. The type of gas to be used must be selected correctly. Each press of the button enables a transition between the lines in the relevant column. When the wire type is selected, the corresponding led will light.

Setting Range

- CO₂
- Ar/15-25 CO₂
- Ar/10-15 CO₂
- Ar/5-10 CO₂
- Ar/2.5 CO₂
- Argon

3.2 User Interface

EN



1-) LEFT DISPLAY

It displays the menu content, error messages, wire speed at idle/load time, welding current, thickness value depending on the selected mode. All parameters are displayed on the digital display.

	Idle	Load
Synergic Mode	Welding Set Current	Welding Current
Smart Mode	Welding Set Current	Welding Current
Classic Mode	Wire Speed	Welding Current

2-) RIGHT DISPLAY




It displays the setting parameters of the functions and the welding voltage at the time of load or idle, depending on the selected mode.

	Idle	Load
Synergic Mode	Welding Set Voltage	Welding Voltage
Smart Mode	Welding Set Voltage	Welding Voltage
Classic Mode	Welding Set Voltage	Welding Voltage

3-) WELDING MODE SELECTION

Welding mode is selected. Each press of the button enables a transition between the lines in the relevant column. When the welding mode is selected, the relevant led will light.

Setting Range

-  • Classic Mode
-  • Smart Mode
-  • Synergic Mode

The choice you make from the method tab in the bag creates a differentiation in the welding mode options. When MIG / MAG welding method is selected as the welding method, the modes are as follows:

CLASSIC MODE


When selected, you can adjust your wire speed and welding voltage in certain tolerance value ranges. Wire speed will be adjusted between 1-24 m/min, welding voltage will be adjusted between 15-40 V.

SMART MODE


When selected, welding parameters such as wire type, wire diameter, gas type must be selected correctly. The machine will automatically adjust the optimum voltage according to the selected welding current. You can adjust the voltage by turning the adjustment knob in the +/- direction within a certain tolerance range.

SYNERGIC MODE

When selected, welding parameters such as wire type, wire diameter, gas type and thickness must be selected correctly. Both the current and the voltage will be automatically adjusted according to the selected welding parameters. The user can navigate both in the current and voltage within a certain tolerance range. The machine will automatically recalculate the voltage according to the current value set at the specified tolerance.

 *If you want to see which value the machine originally recommends and return to that value, simply press the adjustment button once.*

When Pulse MIG / MAG) welding method is selected as the welding method, the modes are as follows:

 *Pulse MIG/MAG welding method is only available in models with pulse.*

CLASSIC MODE

When selected, you can adjust your wire speed and welding voltage in certain tolerance value ranges. Wire speed will be adjusted between 1-24 m/min, welding voltage will be adjusted between 15-40 V.

SMART MODE

When selected, welding parameters such as wire type, wire diameter, gas type must be selected correctly. The machine will automatically adjust the optimum voltage according to the selected welding current. You can adjust the voltage by turning the adjustment knob in the +/- direction within a certain tolerance range.

SYNERGIC MODE

When selected, welding parameters such as wire type, wire diameter, gas type and thickness must be selected correctly. Both the current and the voltage will be automatically adjusted according to the selected welding parameters. The user can navigate both in the current and voltage within a certain tolerance range. The machine will automatically recalculate the voltage according to the current value set at the specified tolerance.

When MMA and Lift TIG welding are selected as welding methods, there is no selection in the mode section.

4-) SETTING POT

Pot (4) is turned right and left for the setting.

- When the MMA welding method is selected, the current is set by the pot.
- When the Lift TIG welding method is selected, the current is set by the pot.
- When the classic mode is selected, the wire speed is set by the pot.
- When the smart mode is selected, the current is set by the pot, the voltage against the adjusted current is automatically calculated.
- When the synergic mode is selected, the thickness of the material to be pot-welded is selected, the voltage is automatically calculated according to the set thickness.
- When you press the menu button (6) and go to the functions section, you need to press the pot once and switch to the other function in order to record in the relevant function.

Example;

When the pre gas (PrE) function is selected; (5) if this value is desired to be saved after setting with the pot (4) it is necessary to press the pot once and switch to the post gas, namely the other function (PoS). If the pot (4) is not pressed and next function (PoS) is not activated, and if you return directly to the main page, there will be no recording.

5-) SETTING POT

Pot (5) is turned right and left for the setting.

- When the classic mode is selected, the voltage value is set.
- When smart mode is selected (4), the voltage is automatically calculated against the current set with the pot. Within certain tolerance range (5) you can set the voltage by turning the pot left and right.
- When synergic mode is selected, voltage is calculated automatically according to set parameters. Within certain tolerance range (5) you can set the voltage by turning the pot left and right.
- When menu button is (6) selected, functions will appear. Pot related functions are set.

6-) FUNCTION SELECTION

When the button (6) is pressed once, functions will appear. To return to the main page, simply press the button again. The selected function (5) is set by turning the pot left or right, when you want to save the selected setting, it is necessary to move to the next function. It is enough to press the pot once to save (4) so, the setting is saved and the next function is activated. The menu section includes the following functions respectively:

PrE

Pre-Gas

Pre-gas time is set.

Setting Range

- 0 - 9.9 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.

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.

Pon

Welding Time

When the method is selected, the welding time is set.

Setting Range

- 0.2 - 9.9 sn.

PoF

Blank Time

No welding period is set when the method is selected.

Setting Range

- 0.0 - 9.9 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.

7-) PROGRAM SELECTION

It is used to record the work done. There are 3 memories. The led of whichever program is processed (7) will burn. To save the program, it is necessary to press the button once and switch to the other program. If you are going to record in the program number 3, it will be enough to press the button once to save your settings after the P3 led is on. Thus, all program leds will be off. After the P3 program, there is an area that allows the program to work without registering. While in this area, the program will not be recorded and the program leds will be off.

Setting Range

- P1 - P2 - P3

8-) TRIGGER MODE SELECTION

Trigger mode selection will be made. Each time the button (8) is pressed, the other trigger mode is switched.

Setting Range

- 2 Trigger
- 4 Trigger
- Method



Press the Trigger



Hold the Trigger Pressed



Release Trigger

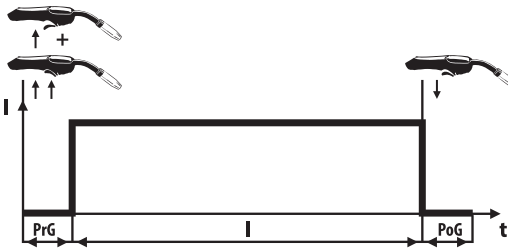
2 TRIGGER MODE : When the torch trigger is pressed, welding starts and the trigger will be held pressed until the welding ends. Releasing the trigger will end the welding.

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.

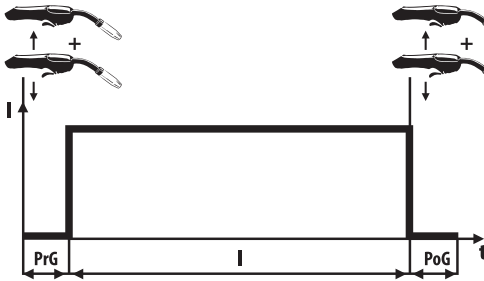


PrG : Initial Gas Time
 I : Welding Current
 PoG : Final Gas Time

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

METHOD : It is the pnt welding to be mentioned in the mode. The welding continues for the specified welding period and ends at the end of the period. No welding will be performed if as long as the defined void period. This period will continue as long as the trigger is not released.

Welding Time : 0.2-9.9 and void time : It is between 0.0 and 9.9 seconds.

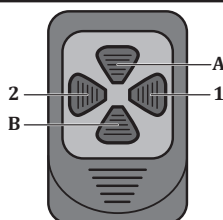
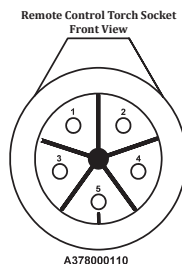


It should be preferred when the same welding seam and penetration are desired every time. The lengths of the welds made in Method mode will be equal.

3.3 Remote Control

With a torch with suitable properties and a connector, you can also change your welding current (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

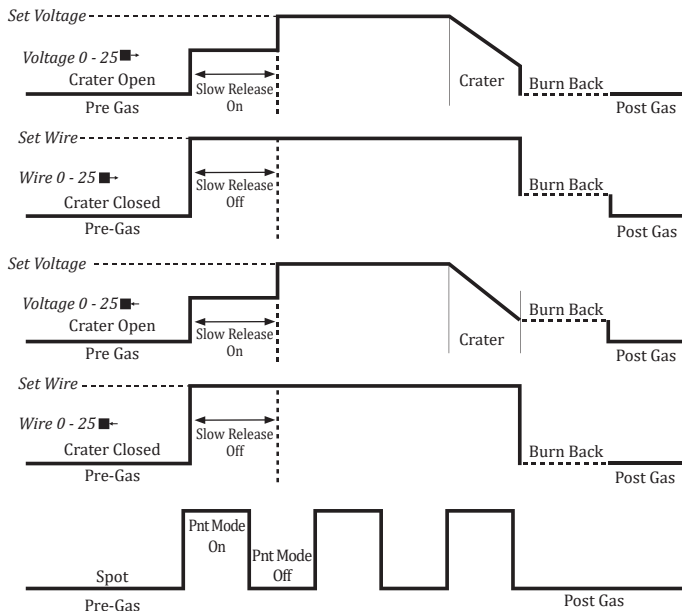


Mode	Button	Position
Classic Mode	1	You can reduce your wire speed to the minimum tolerance value (-10%). Setting Range : 0.5 m/min
	2	You can increase your wire speed up to the maximum tolerance value (+10%). Setting Range : 0.5 m/min
	A	You can increase your welding voltage up to the maximum tolerance 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
Smart Mode	1	You can reduce your welding current to the minimum tolerance value (-10%). Setting Range : 5 A
	2	You can increase your welding current up to the maximum tolerance value (+10%). Setting Range : 5 A
	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 to the minimum tolerance value (-10%). Setting Range : 0.5 V
Synergic Mode	1	You can reduce your welding current to the minimum tolerance value (-10%). Setting Range : 5 A
	2	You can increase your welding current up to the maximum tolerance value (+10%). Setting Range : 5 A
	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 to the minimum tolerance value (-10%). Setting Range : 0.5 V

3.4 Arc Length Adjustment (ArC)

When you press and hold the adjustment pot (5) for 3 seconds, the arc length function will be active. The factory setting is 0.0. You can change the arc length adjustment in the range of + 7 / -7 by turning the same pot to the right or left. As it goes towards +7, the wire approaches the nozzle, the arc length increases. As it goes towards -7, the wire approaches the welding metal and the arc length decreases. After the desired setting is made, the setting is exited by pressing the same pot.

3.5 MIG Curve



Parameter	Value Range	Factory Setting	2- Position MIG	4- Position MIG
Pre-Gas	0,0 - 9,9 sec	0,1 sec	✓	✓
Post Gas	0,0 - 9,9 sec	0,1 sec	✓	✓
Burn Back	25 - 0 - 25	0 step	✓	✓
Arc On Time	0,2 - 9,9 sec	0,2 sec	✓	✓
Arc Off Time	0,0 - 9,9 sec	0,0 sec	✓	✓
Wire Diameter	0,6 - 2,4 mm	1,0 mm	✓	✓
Thickness	0,6 - 20,0 mm	1,0 mm	✓	✓
Gas Type	CO ₂ , Ar/5-10 CO ₂ , Ar/15-25 CO ₂ , Ar/2.5 CO ₂ , Ar/10-15 CO ₂ , Argon			
Wire Type	Steel, AlMg, FCW, AlSi, FCW-M, CuSi, CrNi, CuAl			
Crater	Active / Passive	Passive	✓	✓
Mode	Synergic / Smart / Classic			
Trigger	Method / 2 / 4	2	✓	✓
Method	MIG/MAG - MMA - LIFT TIG	MIG / MAG		

3.6 Connection to Mains



Depending on the selected Mode, welding set current adjustment will be done with the help of the pot. The setting will be performed by turning the pot left or right.

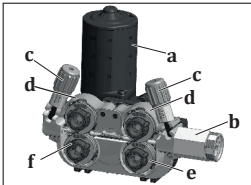


Connect the poles according to the type of the welding process.

- Start the machine with the on/off switch.
- Turn the machine off by turning the on / off switch back to off after hearing the fan noise and seeing the mains lamp is illuminated.

3.7 Selection and Replacement of Wire Feed Rollers

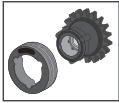
- When you open the cover of the wire feeding section, you can adjust the free gas and wire with the button on the side. You will see the four-roller wire feeding system with an encoder structure. Thanks to its 4 WD system structure, the wire is mechanically driven with the power applied to the four rollers. Even in negativities such as motor heating and increased friction, the wire feed speed will not change, provides excellent arc stability. As soon as the machine is energized, the led inside of the compartment will be active which will make it easier to replace the roller.



- a- Motor
- b- Euro Connector
- c- Pressure Adjustment Screw
- d- Top Wire Feed Rollers
- e- Bottom Wire Feed Reels
- f- Wire Feed Rollers Locking Mechanism

Figure 4 : Wire Feed System

- Use wire feed rollers suitable for the material and diameter of the welding wire you will use. Use V-grooved wire feed rollers for steel and stainless steel, V-grooves type for cored wires and U-grooves type for aluminum.
- If you need to replace the wire feed rollers, pull the pressure adjustment screw toward your side and after lifting the roller covers, remove the existing rollers.



- You must unlock the rollers before you can remove them.
- By reverse-turning the locking direction, the cavities inside the wire feed roller must be overlapped with the protrusions on the wire feed body in order to unlock the lock.



- Both sides of the rollers are marked according to the wire diameter used. Place the rollers on the flange so that the wire diameter value you will use will be on the side facing your side.

- Place the roller to be used so that the cavities inside the wire feed roller overlap the protrusions on the wire feed body. Turn to the right or left to ensure that the locking sound is heard and that the wire feed rollers are in place. Then lower the pressure rollers and lift the pressure roll lever to lock it onto the pressure roller.

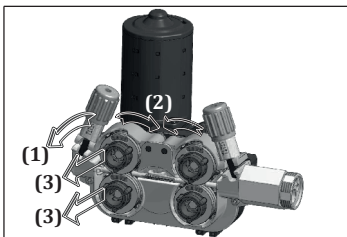


Figure 5 : Wire Feed Roller Removal

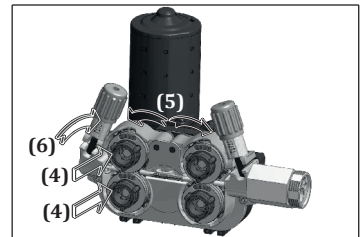
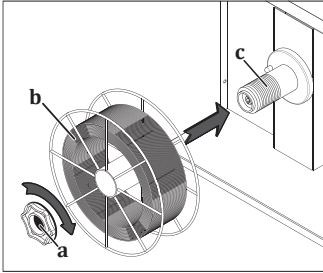


Figure 6 : Wire Feed Roller Placement

3.8 Placing The Wire Spool And Wire Feeding Process

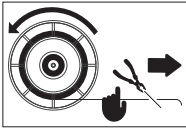
- Unscrew the screw of the wire transport system by turning it. Slide the welding wire roller onto the wire carrier system shaft and re-tighten the screw.



Tightening the screw of the wire transport system prevents the wire from being fed and may cause failures. If the screw has not been tightened adequately this can cause the wire spool to empty after a period of time when the wire feed has stopped. For this reason, do not connect the screw too tightly or too loosely.

Figure 7 : Placement of Wire Spool

- Pull and lower the pressure screw on the wire feed roller, which means bring the pressure rollers to idle position.



- Find and open the welding wire end from the wire spool and cut off the end with a side chisel.



If the end of the wire is missed, the wire can jump like a spring and damage you and others.

- Pass the wire through the wire entry slot without releasing the wire into the rollers and into the torch through the rollers.

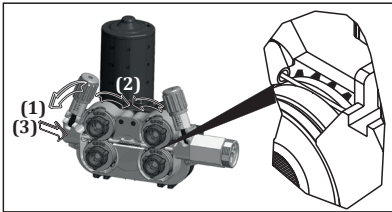
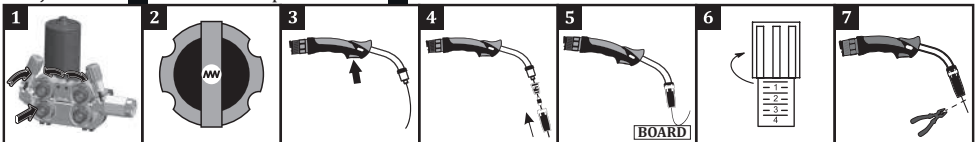


Figure 8 : Feeding the Wire to Rollers

- Pull the pressure adjustment screws towards you and release the pressure on the rollers **1**.
- Turn the on/off switch to position "1" to start the machine **2**.
- Remove the nozzle and the contact nozzle and press the trigger until the wire comes out from the tip of the torch, while observing that the welding wire roller rotates freely then push and release the trigger a few times to check for any loosening of the winding **3**.
- Re-attach the nozzle and contact nozzle to the torch when the wire comes out from the tip of the torch **4**.
- Drive the wire on a non-insulating material **5** such as wood and make the appropriate wire pressure adjustment **6** and cut the tip of the wire **7**.





The following effects will occur if the pressure adjustment screw is overtightened, left loose or if the wrong wire feed roller is used.

A: Suitable wire pressure and conduit dimensions.

B: The wire is distorted since the pressure lever is too tight.

C: The roller surface is deteriorated due to excessive pressure on the pressure lever.

D: The conduit length of the roller is small for the wire used. Wire form is distorted.

E: The conduit length of the roller is big for the wire used. The wire cannot be transmitted to the welding area.

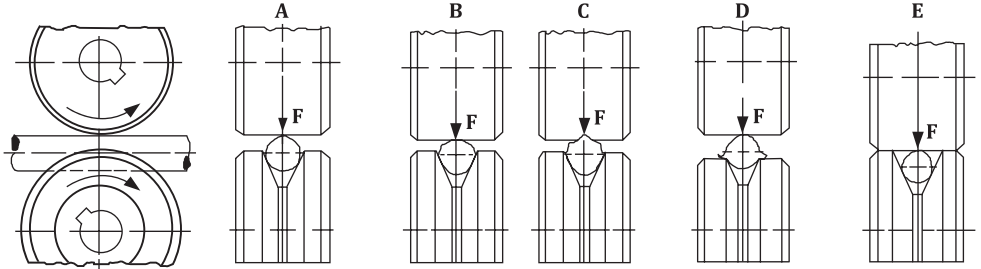


Figure 9 : Pressure Setting and Roller Selection Mistakes

3.9 Adjustment of Gas Flow



Make the gas adjustment and gas test by lifting the wire feed roller pressure lever!

- Adjust the gas flow with the flow control valve.
- Practical gas flow rate (CO₂, Ar, mixture) is 10 times of wire diameter.
For example, if the wire diameter is 0.9 mm, the gas flow rate can be adjusted as $10 \times 0.9 = 9$ l / 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.

	Mild Steel and Metal Cored	Flux Cored	Stainless Steel	Aluminium	
Diameter (mm)	0.8	8 lt/min.	7 lt/min.	8 lt/min.	8 lt/min.
0.9	9 lt/min.	8 lt/min.	9 lt/min.	9 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.	

3.10 Machine Features

CC / CV Construction

- Allows MIG, MMA and TIG welding.

Memory

- There are 3 job memories that can be saved.

Variety of Usage Functions

- It provides a user-friendly operation with its classic, smart and synergistic MIG / MAG modes.

Soft Start

- Prevents the formation of knocked and jerky start by increasing the wire speed gradually.

Smart Performance

- Thanks to the intelligent performance control, the welding parameters of the machine are continuously monitored and analyzed.
- If compulsory conditions occur, the machine switches to the protection mode in order to extend its life and protect itself against malfunctions.
- This protection is indicated by a thermal led warning on the machine panel.
- The machine is reactivated after 2 minutes of safe time.

Smart Fan

- The internal temperature of the machine is continuously measured. The cooling fan speed is increased or decreased according to the measured temperature. When the temperature is below a certain degree, the phase will be stopped completely. The amount of dust entering the machine is reduced by this function. As the machine life is prolonged, energy will be saved. The fan provides continuous cooling performance during welding.

Current/Voltage Control over the Torch

- With the control connection option, you can also change your welding current / welding voltage through the torch without going near your machine.

Robot Compatibility

- Provides ease of use with its robot compatible structure.

Magnet Compatibility

- Source and media information is stored in real time form thanks to its magNET-ready structure. Some values can be read on the LCD panel on the machine front, while other information (Original Equipment Activity-OEE, Welding Parameters-WR, Quality, etc.) can be stored and monitored or reported on the magNET platform. (Optional)

Operation with generators

- Suitable for operation with generators. The kVA operating value should be determined by referring to the technical specifications.

Protection

- Protected against missing or incorrect phase.

Voltage Protection

- If the mains voltage is too high or too low, the machine automatically protects itself by giving an error code on the display. By this means, no damage is caused to the machine components and long life of the machine is ensured. After the ambient conditions have returned to normal, the machine functions will also be activated.



MAINTENANCE AND SERVICE

EN

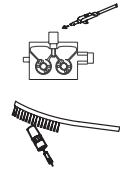
- Maintenance and repairs to the machine must be carried out by qualified persons. Magmaweld is not responsible for accidents that may occur as a result of interventions by unauthorized persons.
- You can obtain the parts to be used in the repairs from our authorized services. The use of original spare 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



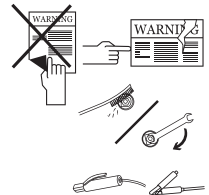
Daily Maintenance

- Wire Feeding Mechanism should be kept clean and roller surfaces should never be oiled. Always clean the residues accumulated on the mechanism with the help of dry air at each welding wire change.
- Consumables on the torch should be cleaned regularly. If necessary, it should be replaced. Make sure that these materials are original products for long-term use.



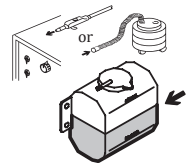
Every 3 Months

- 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 strength of the parts.
- Replace damaged / defective parts with new ones. Never add/repair cables.
- Make sure there is enough space for ventilation. Consumables on the optional TIG torch should be cleaned regularly. If necessary, it should be replaced. Care should be taken to ensure that these materials are original products for long-term use.



Every 6 Months

- Clean and tighten the connecting parts such as bolts and nuts. Check the electrode clamp and earth 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.
- Periodically renew the water in the tank of the water cooling unit with clean, non-hard water and protect it with antifreeze against freezing.



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.

4.2 Troubleshooting

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

Failure	Reason	Solution
Machine is not operating	<ul style="list-style-type: none"> The machine is not connected to the mains, or the plug is not connected 	<ul style="list-style-type: none"> Make sure that the machine is plugged in
	<ul style="list-style-type: none"> The mains connections are not correct 	<ul style="list-style-type: none"> Check whether the mains connections are correct
	<ul style="list-style-type: none"> The power supply fuses, mains cable or plug are problematic 	<ul style="list-style-type: none"> Check the power supply fuses, mains cable and plug
	<ul style="list-style-type: none"> The fuse has blown 	<ul style="list-style-type: none"> Check the fuse
	<ul style="list-style-type: none"> Contactors failure 	<ul style="list-style-type: none"> Check the contactor
Wire feed motor failure	<ul style="list-style-type: none"> The fuse has blown 	<ul style="list-style-type: none"> Check the fuse
	<ul style="list-style-type: none"> Electronic card failure 	<ul style="list-style-type: none"> Contact the authorized service
The wire feed motor is operating, but the wire is not moving further	<ul style="list-style-type: none"> Wire feed rollers were not chosen to fit the wire diameter 	<ul style="list-style-type: none"> Select the appropriate wire feed roller
	<ul style="list-style-type: none"> The pressure on the wire feed rollers is too minimal 	<ul style="list-style-type: none"> Adjust the pressure roller
Welding quality is not good	<ul style="list-style-type: none"> There is a problem in the connection of grounding clamps of the machine 	<ul style="list-style-type: none"> Make sure that the grounding clamps of the machine is connected to the workpiece
	<ul style="list-style-type: none"> Cables and connection points are worn out 	<ul style="list-style-type: none"> Make sure that the cables are secure and that the connection points are not worn
	<ul style="list-style-type: none"> Parameter and process selection are not correct 	<ul style="list-style-type: none"> Make sure that the parameter and process selection are correct. Follow the steps below according to the process you have selected
	<ul style="list-style-type: none"> Gas flow is not open or faulty 	<ul style="list-style-type: none"> Check that the gas flow is open, ensuring that the flow is correct
	<ul style="list-style-type: none"> Welding torch is damaged 	<ul style="list-style-type: none"> Make sure the welding torch is secure
	<ul style="list-style-type: none"> Consumables were selected incorrectly or damaged 	<ul style="list-style-type: none"> Appropriate consumables should be selected and the consumables on the torch must be cleaned regularly. Improperly selected or worn consumables should be replaced
	<ul style="list-style-type: none"> The pressure adjustment of the rollers is not correct 	<ul style="list-style-type: none"> 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
The value 0000 / POP will be displayed on the screen	• The welding parameters have not been selected appropriately	• All parameters such as wire type, gas type, etc. must be selected according to your welding method

4.3 Error Codes

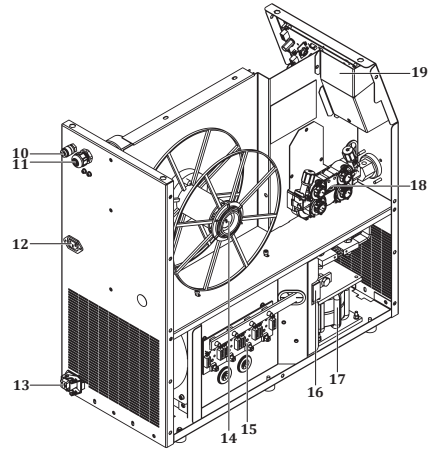
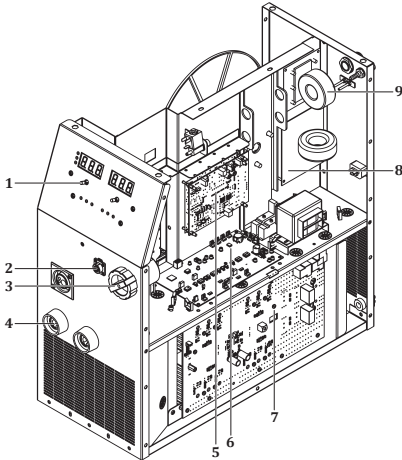
Error Code	Error	Cause	Solution
E01	Communication Error	<ul style="list-style-type: none"> • There may be problems at different points in the machine 	<ul style="list-style-type: none"> • Contact the authorized service
E02	Thermal Protection	<ul style="list-style-type: none"> • The machine's run time rate may have been exceeded 	<ul style="list-style-type: none"> • Wait for a while to allow the machine to cool down. If the failure disappears, try to run the machine at lower amperage values
		<ul style="list-style-type: none"> • Fan may not be operating 	<ul style="list-style-type: none"> • Visually inspect the fan for proper operation. Please contact the authorized service if it does not operate
		<ul style="list-style-type: none"> • The air inlet and outlet ducts may have been blocked • The machine operating environment can be extremely hot or lack of air 	<ul style="list-style-type: none"> • Open the air ducts • Ensure that the machine is placed in an area where it can work operate comfortably
E03	Overcurrent Failure	<ul style="list-style-type: none"> • The machine may have been overloaded 	<ul style="list-style-type: none"> • Contact the authorized service
		<ul style="list-style-type: none"> • There may be problems at different points in the machine 	<ul style="list-style-type: none"> • Contact the authorized service
E04	Low mains voltage	<ul style="list-style-type: none"> • Mains voltage may have decreased 	<ul style="list-style-type: none"> • Check the mains connection cables and voltage. Make sure that the correct voltage input is provided. If the mains voltage is normal, contact the authorized service
E05	Temperature Sensor Reading Failure	<ul style="list-style-type: none"> • Temperature sensor may have failed or there may be an electrical connection problem 	<ul style="list-style-type: none"> • Contact the authorized service
E06	High mains voltage	<ul style="list-style-type: none"> • Mains voltage may have increased 	<ul style="list-style-type: none"> • Check the mains connection cables and voltage. Make sure that the correct voltage input is provided. If the mains voltage is normal, contact the authorized service



ANNEX

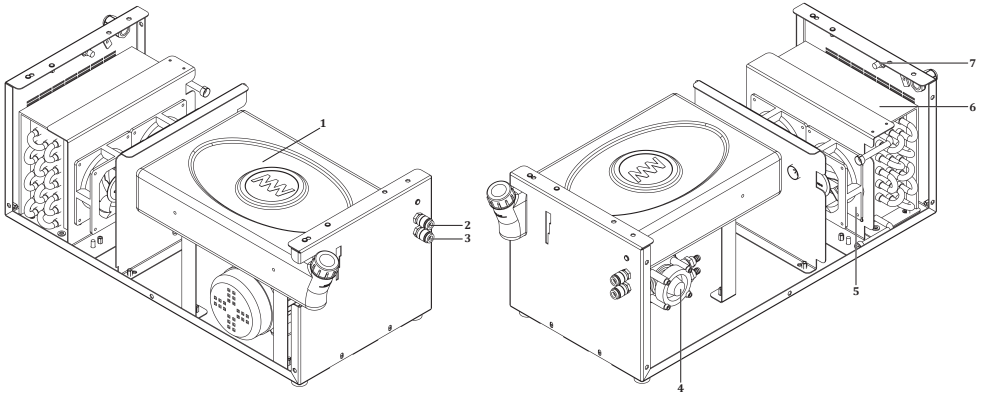
5.1 Spare Parts Lists

Power Source



NO	DEFINITION	MATERIAL CODE
1	Potency Button	A229500001
2	Connector	A378000103
3	Switch Button	A308900004
4	Welding Socket	A377900106
5	Electronic Card E121A-2	K405000230
6	Electronic Card E206A-CNT3P	K405000324
7	Electronic Card E206A-1	K405000253
8	Electronic Card E202A-FLT4	K405000254
9	Electronic Card Rs Filter	K405000262
10	Gas Valve Sleeve	A256000609
11	Plastic Sleeve	A376400016
12	Power Connector	A378000050
13	Connector	A378002002
14	Wire Carrier Roller System 3-way Connection	A229900003
15	Electronic Card E202A-4A	K405000255
16	Electronic Card E121A-2	K405000230
17	Choke Coil	A421050002
18	Wire Feeding System	K309002213
19	Electronic Card E309A-3A	K405000312
	Electronic Card E309A-3B	K405000313

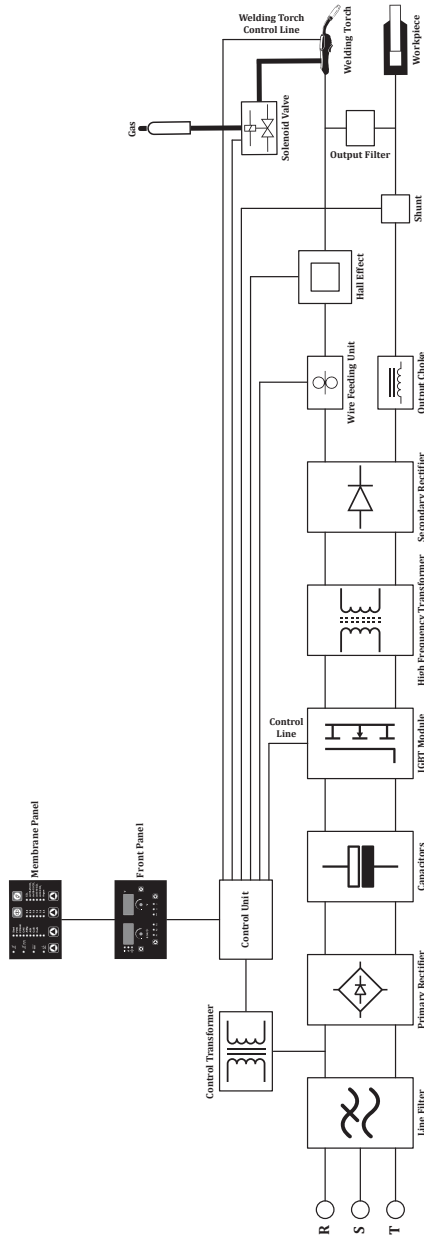
Water Cooling Unit



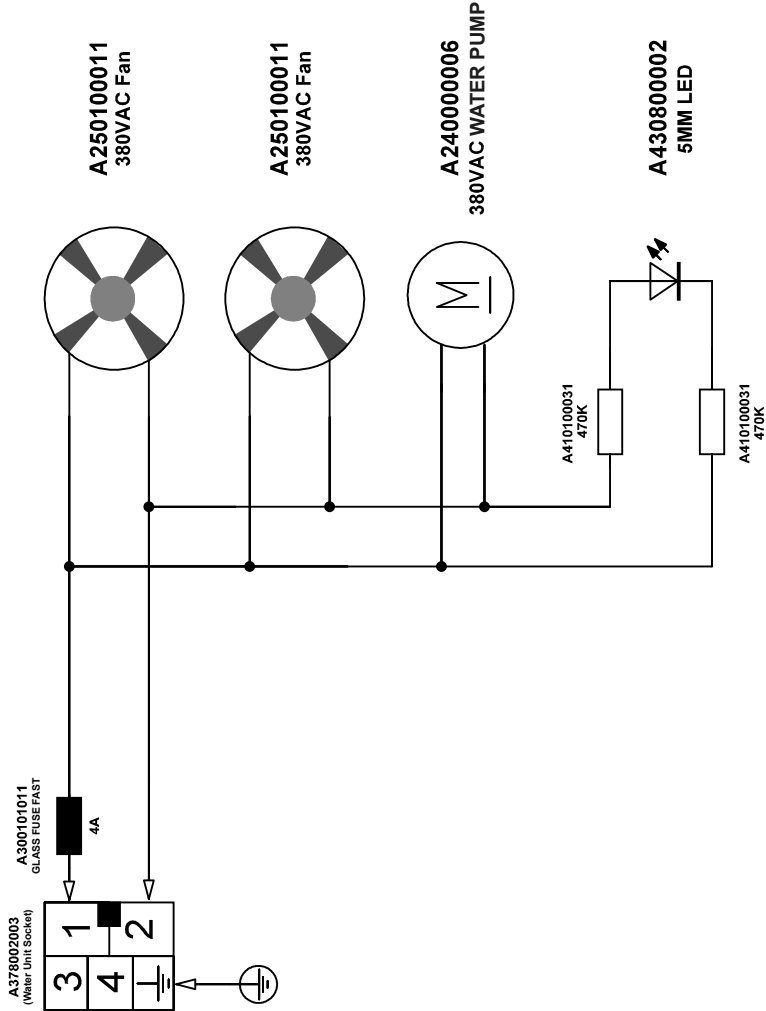
NO	DEFINITION	MATERIAL CODE
1	Water Tank	A249000005
2	Quick Coupling Red	A245700003
3	Quick Coupling Blue	A245700002
4	Water Pump	A240000006
5	Fan	A250001126
6	Radiator	A260000010
7	Glass Fuse Holder	A300190001
8	Glass Fuse Fast	A300101011

5.2 Block Diagram

EN



5.3 Water Unit Circuit Diagram



 **SOMMAIRE**

	CONSIGNES DE SÉCURITÉ	42
1	SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	
1.1	Explications Générales	48
1.2	Composants de la Machine	48
1.3	Étiquette du Produit	50
1.4	Caractéristiques Techniques	52
1.5	Accessoires	52
2	INSTALLATION	
2.1	Considérations Relatives à la Réception de la Machine	53
2.2	Conseils d'Installation et de Fonctionnement	53
2.3	Branchements pour le Poste de Soudage	54
2.3.1	Branchements Électriques	54
2.3.2	Connexion de la Pince de Masse à la Pièce à Travailler	54
2.3.3	Connexion de la Bouteille de Gaz	54
2.3.4	Unité de Refroidissement par Eau	55
3	UTILISATION	
3.1	Interface Utilisateur	56
3.2	Structure du Menu	58
3.3	Contrôle à Distance	64
3.4	Réglage de la Longueur de l'Arc (ArC)	65
3.5	Courbe de Soudage MIG	65
3.6	Branchement au Réseau	66
3.7	Choix et Remplacement des Galets de Dévidage	66
3.8	Installation de la Bobine de Fil et Dévidage	67
3.9	Ajustement du Débit de Gaz	68
3.10	Caractéristiques de la Machine	69
4	MAINTENANCE ET DÉFAILLANCES	
4.1	Maintenance	70
4.2	Dépannage	71
4.3	Codes d'incident	73
5	ANNEXE	
5.1	Listes des Pièces Détachées	74
5.2	Diagramme	76
5.3	Schéma du circuit de l'unité d'eau	77

✓ CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Respectez toutes les consignes de sécurité du manuel!

Informations sur la Sécurité



- Les pictogrammes de sécurité utilisés dans le présent manuel sont destinés à identifier les dangers potentiels.
- Si un pictogramme de sécurité apparaît dans le présent manuel, cela signifie qu'il existe un risque de blessure et que les dangers éventuels doivent être écartés en lisant attentivement les explications fournies.
- Le propriétaire de la machine est responsable d'empêcher les personnes non autorisées d'accéder à l'équipement.
- Toute personne appelée à travailler avec cette machine doit posséder l'expérience en soudage / coupage ou avoir terminé avec succès la formation requise, lire le présent manuel d'utilisation avant de travailler et se conformer à tout moment aux consignes de sécurité.

Pictogrammes de Sécurité



ATTENTION

Indique une situation potentiellement dangereuse qui pourrait causer des blessures ou des dommages. Le fait de ne pas prendre de précautions peut causer des blessures ou des pertes ou dommages matériels.



REMARQUE

Indique des informations et des avertissements concernant l'utilisation de la machine.



DANGER

Indique une situation imminente dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera une blessure grave ou mortelle.

Prise de connaissance des consignes de sécurité



- Veuillez lire attentivement le présent manuel d'utilisation, les étiquettes et les consignes de sécurité se trouvant sur la machine.
- Assurez-vous que les étiquettes d'avertissement sur la machine sont en bon état. Remplacez les étiquettes manquantes ou endommagées.
- Veuillez prendre connaissance des informations concernant l'utilisation et les procédés de vérification de votre machine.
- Utilisez votre machine dans des environnements de travail appropriés.
- Des modifications inappropriées à votre machine peuvent avoir un impact négatif sur la sécurité de fonctionnement et la durée de vie de votre machine.
- Le fabricant ne pourra pas être tenu responsable des conséquences du fonctionnement de l'appareil en dehors des conditions préconisées.

L'électrisation peut entraîner la mort



Veuillez à ce que les procédures d'installation soient conformes aux normes nationales en matière d'électricité et aux autres règlements pertinents. L'installation de la machine doit être effectuée par des personnes autorisées.

- Porter un tablier de travail et des gants de protection secs offrant une bonne isolation. Ne jamais utiliser des gants et des tabliers de travail mouillés ou endommagés.
- Porter des vêtements de protection ignifuges contre le risque de brûlure. Les vêtements utilisés par l'opérateur doivent être protégés contre les étincelles, les projections et le rayonnement d'arc.
- Ne travaillez pas seul. Soyez sûr d'avoir quelqu'un qui peut vous aider en cas de danger dans votre lieu de travail.
- Ne touchez pas l'électrode avec la main nue. Ne laissez pas être en contact la pince d'électrode ou l'électrode avec quelqu'un ou avec un objet alimentaire.
- Ne touchez aucun composant électrique.
- Ne touchez pas l'électrode si vous êtes en contact avec l'électrode reliée à la surface de travail, au plancher ou à une autre machine.
- Vous pouvez vous protéger d'une électrisation potentielle en vous isolant de la surface de travail et du sol. Utilisez un matériau isolant non inflammable, électriquement isolant, sec et non endommagé, suffisamment grand pour couper le contact de l'opérateur avec la surface de travail.
- Ne connectez pas plus d'une électrode au porte-électrode.
- Placez bien la pince de masse métal-sur-métal sur votre objet de travail ou sur la table à souder.

- Vérifiez la torche avant d'utiliser la machine. Assurez-vous que la torche et ses câbles sont en bon état. Assurez-vous de remplacer une torche endommagée ou usée.
- Ne pas laisser toucher les deux pinces de masse connectés à deux différents postes. Ceci est dangereux vu qu'il y aura deux tensions en circuit ouvert.
- Gardez le poste éteint et déconnecter les câbles de soudage quand vous vous ne travaillez pas.
- Avant de réparer la machine, retirez toutes les connexions d'alimentation et / ou les connecteurs ou éteignez la machine.
- Soyez prudent lorsque vous utilisez un long câble secteur.
- Soyez sur que toutes les connexions sont bien serrées, propres et seches.
- Soyez sur que les câbles sont secs, sans graisses et protégés du métal chaud et des étincelles.
- Fil dénudé peut tuer. Contrôler fréquemment vos câbles de soudage. S'il y a des câbles endommagés ou non isolés, réparer ou échanger immédiatement les câbles.
- Isoler le câble de masse quand il n'est pas connecté à un objet de travail.
- Assurez-vous que la mise à la terre de la ligne d'alimentation est correctement connectée.
- N'utilisez pas le courant alternatif (AC) dans des endroits humides, mouillés ou confinés. Eviter également les endroits où il y aura un risque de chute.
- Le courant alternatif doit être utilisé uniquement s'il est nécessaire pour le procès de soudage.
- Si le courant alternatif est obligatoire pour votre travail, utilisez (si existe) votre télécommande pour régler votre poste.

Les précautions additionnelles sont nécessaires si une des conditions hasardeuses ci-dessous existe :

- Dans des endroits humides ou si vos habilles sont mouillés,
- Sur les structures métalliques comme les escaliers, les grilles ou les échafauds,
- Dans des positions comme assises, à genoux ou allongées,
- Quand il ya un grand risque d'accident ou d'un contact inévitable avec l'objet de travail ou la masse.

Pour les conditions mentionnées ci-dessus, utilisez les équipements ci-dessous dans l'ordre de présentation :

- Un poste MIG semi-automatique en courant continu (DC),
- Un poste à souder MMA en courant continu (DC),
- Un poste en courant continue ou alternatif avec la tension réduit à circuit ouvert (VRD).

Procédures à suivre en cas de l'électrocution



- Arrêtez le courant électrique.
- Utilisez des matériaux non conductibles comme le bois sec pour couper le contact de la victime avec les câbles ou les endroits alimentés.
- Appelez les services de secours.

Si vous avez suivi une formation aux premiers secours ;

- Si la victime ne respire plus, après avoir coupé le contact de la victime avec le courant, effectuez immédiatement la réanimation cardiorespiratoire (RCP). Continuez la RCP jusqu'au moment où la victime respire de nouveau ou les secours arrivent,
- Utilisez un défibrillateur automatique (DEA) selon les instructions indiquées dessus.
- Traiter une brulure électrique comme une brulure thermique. Appliquez des compresses stériles et froides.

Les pièces mobiles peuvent causer des blessures



- Éloignez-vous des objets en mouvement.
- Gardez tous les capots de protection tels que les portes, les panneaux, les portes des machines et des appareils fermés et verrouillés.
- Portez des chaussures à coque métallique à protection contre le risque de chute d'objets lourds.

La fumée et les gaz peuvent être nocifs pour votre santé



L'inhalation prolongée de la fumée et du gaz générés par le soudage / coupage et le découpage est très nocive pour la santé.

- La sensation de brûlure et l'irritation au niveau des yeux, des muqueuses nasales et des voies respiratoires sont des symptômes d'une ventilation inadéquate. Dans ce cas, veuillez augmenter immédiatement le niveau de ventilation de la zone de travail et arrêter le processus de soudage / coupage si le problème persiste.
- Créez un système d'aération naturelle ou artificielle dans la zone de travail.
- Utilisez un système d'absorption de fumée approprié à l'endroit où le soudage / coupage et le découpage sont effectués. Si nécessaire, installez un système adéquat pour éliminer les fumées et les gaz accumulés dans l'ensemble de l'atelier. Utilisez un système de filtration approprié pour éviter de polluer l'environnement lors du rejet.
- Si vous travaillez dans des espaces étroits ou confinés, ou que vous soudez du plomb, du béryllium, du cadmium, du zinc, des matériaux revêtus ou peints, utilisez une protection respiratoire autonome en plus des précautions susmentionnées.

- Si les bouteilles de gaz sont groupées dans une zone séparée, assurez-y une bonne ventilation, gardez les soupapes principales fermées lorsque les bouteilles de gaz ne sont pas utilisées, et surveillez les fuites de gaz éventuelles.
- Les gaz protecteurs tels que l'argon étant plus denses que l'air, ils peuvent être inhalés à la place de l'air s'ils sont utilisés à l'intérieur. Cela présente également un risque pour votre santé.
- Ne soudage / coupage pas dans des environnements contenant des vapeurs d'hydrocarbures chlorés libérées lors de la lubrification ou de la coloration.
- Certaines pièces soudées / coupées nécessitent une ventilation spéciale. Aération spéciale Les règles de sécurité des produits qui le nécessitent doivent être lues attentivement. Le masque à gaz doit être porté Dans de tels cas, un masque à gaz approprié doit être porté.

La lumière émise par l'arc peut endommager vos yeux et votre peau



- Pour protéger vos yeux et votre visage, utilisez un masque et un écran de protection en verre appropriés (4 à 13 selon la norme EN 379).
- Protégez les autres parties nues de votre corps (bras, cou, oreilles, etc.) contre ces rayons à l'aide des vêtements de protection adéquats.
- Munissez votre plan de travail d'écrans anti-flammes au niveau des yeux et accrochez des panneaux d'avertissement afin que les gens autour de vous ne soient pas exposés aux rayons de l'arc et métaux chauds.
- Cette machine n'est pas destinée à chauffer des tuyaux gelés. Ce procédé provoquera une explosion, un incendie ou des dommages à votre installation.

Les étincelles et les protections de pièces peuvent blesser vos yeux



- Les procédés tels que le soudage / coupage, le meulage, le brossage de la surface peuvent générer des étincelles et des projections de particules métalliques. Portez des lunettes de protection homologuées munies de bordures de protection sous le masque de soudeur afin de prévenir les blessures éventuelles.

Les surfaces chaudes peuvent causer de brûlures graves



- Ne touchez pas les pièces chaudes à mains nues.
- Avant d'intervenir sur les pièces de la machine, attendez un certain temps pour les laisser refroidir.
- Si vous devez manipuler les pièces chaudes, portez des outils appropriés, gants de soudage / coupage à isolation thermique et vêtements résistant au feu.

Le bruit peut altérer votre capacité d'ouïe



- Le bruit créé par certains équipements et processus peut altérer l'ouïe.
- Si le niveau de bruit est élevé, portez des protège-oreilles agréés.

Le fil de soudage peut causer des blessures



- Ne maintenez pas la torche contre une partie du corps, d'autres personnes ou tout autre métal lors du dévidage du fil de soudage.
- Lors de l'ouverture manuelle du fil de soudage à partir de la bobine - en particulier pour les diamètres minces - le fil peut être éjecté de votre main comme un ressort, ce qui pourrait vous blesser ou blesser des tiers, protégez particulièrement vos yeux et votre visage lors de cette manipulation.

Le procédé de soudage / coupage peut entraîner des incendies et des explosions



- Ne jamais souder à proximité de matériaux inflammables. Un incendie ou des explosions peuvent se produire.
- Enlevez ces matériaux de l'environnement avant de commencer à soudage / coupage ou couvrez-les avec des couvertures protectrices pour éviter les brûlures.
- Les règles nationales et internationales spécifiques s'appliquent dans ces domaines.

- Ne procédez à aucune opération de soudage / coupage e ni de découpage sur des tubes ou des tuyaux entièrement fermés.
- Avant de soudage / coupage des tubes et des conteneurs fermés, ouvrez-les, videz-les complètement, ventilez-les et nettoyez-les. Prenez toutes les précautions nécessaires lors d'un soudage / coupage dans ces types d'endroits.
- Ne soudez pas les tubes ou les tuyaux destinés aux substances susceptibles de provoquer une explosion, un incendie ou d'autres réactions, même s'ils sont vides.
- L'équipement de soudage / coupage chauffe. Par conséquent, ne le placez pas sur des surfaces qui peuvent facilement être brûlées ou endommagées !

- Les étincelles générées lors du soudage peuvent provoquer un incendie. Par conséquent, gardez un extincteur, de l'eau, du sable et autres matériaux à portée de la main.
- Utilisez des clapets anti-retour, régulateurs de gaz et vannes sur les circuits de gaz inflammables, explosifs et pressurisés. Assurez-vous de leurs vérifications périodiques soient effectuées et qu'elles fonctionnent correctement.

La maintenance des machines et appareils par des personnes non autorisées peut causer des blessures



- Les équipements électriques ne doivent pas être réparés par des personnes non autorisées. Les erreurs éventuelles peuvent entraîner des blessures graves, voire mortelles, lors de l'utilisation.
- Les éléments du circuit de gaz fonctionnent sous pression; l'intervention de personnes non autorisées peut causer des explosions et des blessures graves pour les utilisateurs.
- Il est recommandé d'effectuer la maintenance technique de la machine et de ses unités auxiliaires au moins une fois par an.

Soudage / Coupage dans des endroits confinés



- Effectuez les opérations de soudage / coupage et de découpage dans des espaces confinés et de petits volumes et en compagnie d'une autre personne.
- Évitez autant que possible le soudage / coupage et le découpage dans des endroits fermés.

Le fait de ne pas prendre les précautions nécessaires lors du transport peut causer des accidents



- Prenez toutes les précautions nécessaires pour le transport de la machine. Les zones à transporter; les équipements à utiliser pour le transport et les conditions physiques et la santé de la personne chargée de la manutention doivent être conformes au processus de transport.
- Certaines machines étant extrêmement lourdes, il est important de veiller à ce que les précautions nécessaires en matière de sécurité environnementale soient prises pour la manutention.
- Si la machine de soudage doit être utilisée sur une plateforme, la capacité de charge de la plateforme doit être vérifiée.
- En cas d'utilisation d'un véhicule (chariot, chariot élévateur à fourche, etc.) lors du transport de la machine, assurez-vous que le véhicule et les accessoires d'élingage et d'arrimage (élingues, sangles d'arrimage, boulons, écrous, roues, etc.) reliant la machine au véhicule sont intacts.
- S'il s'agit d'un transport manuel, assurez-vous que les accessoires d'élingage et d'arrimage (élingues, sangles d'arrimage, etc.) et leurs connexions soient bien fixées.
- Afin de garantir les conditions de transport nécessaires, consultez les règles de l'Organisation Internationale du Travail sur le poids du transport et les réglementations en vigueur dans votre pays.
- Utilisez toujours des poignées ou des anneaux pour le déplacement du bloc d'alimentation. Ne tirez jamais sur les torches, les câbles ou les tuyaux. Transportez toujours les bouteilles de gaz séparément.
- Avant de transporter le matériel de soudage / coupage et de découpe, débranchez toutes les connexions intermédiaires, puis soulevez et transportez les petites pièces séparément en les tenant par leurs poignées, et les grandes à l'aide d'un équipement de manutention approprié tel que des anneaux de transport ou des chariots élévateurs.

La chute de pièces peut causer des blessures



Ne pas positionner correctement l'alimentation électrique ou tout autre équipement peut causer des blessures graves et des dommages matériels.

- Installer votre machine sur des sols et des plateformes avec une inclinaison maximale de 10° pour éviter les chutes et les renversements. Préférez les zones immobiles, mais vastes, facilement ventilées et sans poussière, qui ne génèrent pas le flux de matériaux. Disposez les câbles et tuyaux de telle manière que personne ne puisse les piétiner ou trébucher dessus. Pour éviter que les bouteilles de gaz ne se renversent, fixez-les sur la plate-forme pour les machines équipées d'une plate-forme à gaz adaptée à la bouteille et sur le mur à l'aide d'une chaîne pour les installations fixes afin d'éviter tout basculement.
- Les opérateurs doivent facilement et rapidement accéder aux paramètres de commande et connexions de la machine.

Une utilisation excessive provoque la surchauffe de la machine"



- Laissez la machine refroidir en fonction des cycles de fonctionnement.
- Réduisez le courant ou le taux de cycle de fonctionnement avant de recommencer le soudage.
- Ne bloquez pas les entrées de ventilation de la machine.
- Ne placez pas de filtre sur les entrées de ventilation de la machine sans l'approbation du fabricant.

Le soudage à l'arc peut causer des interférences électromagnétiques



Cet appareil n'est pas conforme à la norme CEI 61000-312. Si vous souhaitez vous connecter au réseau basse tension utilisé dans les maisons, l'installateur ou la personne qui utilisera la machine doit être familiarisé avec la connexion de la machine, dans ce cas la responsabilité appartient à l'opérateur.

- Cet appareil appartient au groupe 2, classe A dans les tests de CEM selon la norme TS EN 55011.
- Cet appareil de classe A n'est pas destiné à une utilisation dans les zones résidentielles où l'électricité est fournie à partir d'un réseau basse tension. Il peut être difficile d'assurer la compatibilité électromagnétique en raison des interférences radioélectriques transmises et émises dans ces endroits.
- Assurez-vous que la zone d'exploitation soit conforme à la compatibilité électromagnétique (CEM). Les interférences électromagnétiques qui peuvent se produire lors du soudage / coupage ou du découpage peuvent causer des effets indésirables sur vos appareils électroniques et votre secteur. Les effets qui peuvent se produire au cours du processus sont sous la responsabilité de l'opérateur.
- Si des interférences se produisent, des mesures supplémentaires peuvent être prises pour assurer la conformité, telles que l'utilisation de câbles courts, l'utilisation de câbles blindés, le transport de la machine à souder vers un autre endroit, l'enlèvement des câbles du dispositif et/ou de la zone affectée, l'utilisation de filtres, ou la protection CEM de la zone de travail.
- Effectuez les opérations de soudage / coupage le plus loin possible (100 m) de vos appareils électroniques sensibles pour prévenir les dommages CEM potentiels.
- Assurez-vous que votre machine de soudage et de découpe est installée et placée conformément aux consignes d'utilisation.

Évaluation de la compatibilité électromagnétique du champ de fonctionnement



Conformément à l'article 5.2 de CEI 60974-9 ;

Avant d'installer la machine de soudage / coupage et de découpe, le responsable du site et / ou l'opérateur doit vérifier les interférences électromagnétiques éventuelles dans l'environnement. Les conditions suivantes sont à considérer ;

- Autres câbles d'alimentation, câbles de commande, câbles de signalisation et câbles téléphoniques au-dessus, au-dessous et à côté de la machine et du matériel de soudage / coupage,
- Émetteurs et récepteurs de radio et de télévision,
- Matériel informatique et autre matériel de contrôle,
- Équipements de sécurité critiques, par exemple protection de l'équipement industriel,
- Appareils médicaux des personnes à proximité, tels que stimulateurs cardiaques et appareils auditifs,
- Équipement utilisé pour la mesure ou l'étalonnage,
- Immunité des autres équipements dans l'environnement. L'opérateur doit s'assurer que tout autre matériel utilisé dans l'environnement soit compatible. Cela peut nécessiter des mesures de protection supplémentaires,
- Les limites de la zone d'inspection peuvent se varier en fonction du temps pendant lequel le procédé de soudage / coupage ou d'autres activités seront effectués pendant la journée, de la taille de l'environnement, de la structure du bâtiment et d'autres activités.

En plus de l'évaluation des conditions de la zone, l'évaluation de l'installation des appareils peut également être nécessaire pour résoudre l'effet perturbateur. Si nécessaire, des mesures sur site peuvent également être prises pour confirmer l'efficacité des mesures d'atténuation.

(Source: CEI 60974-9)

Moyens pour réduire les interférences



- La machine doit être branchée à un réseau électrique tel que recommandé et par une personne autorisée. En cas d'interférence, des mesures supplémentaires telles que le filtrage du réseau peuvent être mises en place. L'alimentation d'équipement de soudage à l'arc fixe doit être effectuée à partir du tube métallique ou un câble blindé équivalent. Une connexion et un bon contact électrique doivent être assurés entre le blindage et le boîtier de l'alimentation.
- L'entretien de routine recommandé pour la machine doit être effectué. Lors de l'utilisation de la machine, tous les capots de protection doivent être fermés et / ou consignés. Aucun changement ni modification autre que les réglages standards ne doivent être effectués sur la machine sans l'approbation écrite du fabricant. Sinon, l'opérateur sera responsable de toutes les conséquences.
- Les câbles de soudage / coupage doivent être aussi courts que possible. Le cheminement des câbles sur le sol de la zone de travail doit être parallèle. Les câbles de soudage ne doivent en aucun cas être enroulés autour du corps.
- Un champ magnétique se forme dans la machine lors du soudage / coupage. Cela peut amener la machine à tirer les pièces métalliques sur elle-même. Afin d'éviter ce phénomène, assurez-vous que les matériaux métalliques soient à une distance de sécurité et sécurisés. L'opérateur doit être isolé de tous ces matériaux métalliques interconnectés.

- Toutefois, dans certains pays où la connexion directe n'est pas autorisée, la connexion peut être établie à l'aide d'éléments de capacité appropriés, conformément aux réglementations locales en vigueur. Le blindage et la protection d'autres périphériques et câbles dans la zone de travail peuvent prévenir les effets perturbateurs. Le cas échéant, la connexion entre la pièce à usiner et la terre peut être réalisée sous forme de connexion directe. Toutefois, dans certains pays où la connexion directe n'est pas autorisée, la connexion peut être établie à l'aide d'éléments de capacité appropriés, conformément aux réglementations locales en vigueur.
- Le blindage et la protection d'autres périphériques et câbles dans la zone de travail peuvent prévenir des effets perturbateurs. Le blindage de toute la zone de soudage / coupage peut être évalué pour certaines applications spécifiques.

**Magnétique
électromagnétique
(CEM)**



Le courant électrique passant par n'importe quel conducteur crée des champs électriques et magnétiques régionaux (CEM). Les opérateurs doivent suivre les procédures suivantes afin de minimiser les risques engendrés par l'exposition aux CEM du circuit de soudage :

- Afin de réduire le champ magnétique, les câbles de soudage / coupage doivent être rassemblés et fixés autant que possible avec des équipements de fixation (ruban, serre-câbles, etc.).
- Le corps et la tête de l'opérateur doivent être tenus aussi loin que possible de la machine à soudage / coupage et des câbles.
- Les câbles électriques et de soudage / coupage ne doivent jamais être enroulés autour du corps du poste à souder.
- Le corps ne doit pas rester entre les fils de soudage / coupage. Les câbles de soudage doivent être tenus à l'écart du qq corps, côte à côte.
- Le câble de retour doit être connecté à la pièce à usiner aussi près que possible de la zone soudage / coupage.
- Ne vous appuyez pas sur le groupe électrogène de soudage, ne vous asseyez pas dessus et ne travaillez pas trop près.
- Le soudage / coupage ne doit pas être effectué pendant le transport de l'unité d'alimentation en fil de soudage / coupage ou du bloc d'alimentation en courant de soudage.

Les CEM peuvent également perturber le fonctionnement des implants médicaux (substance placée à l'intérieur du corps), tels que les stimulateurs cardiaques. Des mesures de protection doivent être prises pour les personnes portant des implants médicaux. Par exemple, l'accès dans la zone du travail pourraient être restreint pour les passants, ou des évaluations individuelles des risques pourraient être effectuées pour les soudeurs. Une évaluation des risques doit être effectuée par un spécialiste médical pour les utilisateurs d'implants médicaux.

Protection



- N'exposez pas la machine à la pluie, empêchez les éclaboussures d'eau ou de la vapeur pressurisée d'y pénétrer.

Efficacité Énergétique



- Choisissez la méthode et la machine de soudage / coupage appropriées pour votre soudage.
- Sélectionnez le courant et/ou la tension de soudage / coupage en fonction du matériau et de l'épaisseur auxquels vous soudez.
- Si vous devez attendre longtemps pour le soudage / coupage, éteignez la machine une fois que le ventilateur l'a refroidie. Nos machines (produits) munies d'un système de ventilateur intelligent s'arrêteront automatiquement.

**Procédure relative
aux déchets**



- Cet appareil n'est pas un déchet ménager. Elle doit être déposée dans un centre de recyclage agréé dans le cadre de la directive de l'Union Européenne et du droit national.
- Renseignez-vous auprès de votre revendeur et des personnes autorisées sur la gestion des déchets de votre machine usagée.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

1.1 Explications Générales

ID 300 MK / MKW PULSE SMART, ID 400 MK / MKW PULSE SMART est un poste de soudage MIG / MAG à onduleur industriel triphasé avec technologie Pulse, conçu pour les conditions difficiles. Spécialement conçu pour les conditions difficiles, c'est un poste compact pour un déplacement facile. Il possède d'excellentes caractéristiques de soudage avec tous les fils pleins et fourrés. L'alimentation CC/CV vous permet de réunir les trois procédés de soudage MIG, TIG, MMA et de découper le carbone avec un seul poste. Grâce à sa fonction synergique, le courant et la tension de soudage sont ajustés automatiquement après la détermination du type de fil, de l'épaisseur et du type de gaz. Les modes classiques et intelligents facilitent l'adaptation de l'utilisateur au mode synergique.

1.2 Composants de la Machine

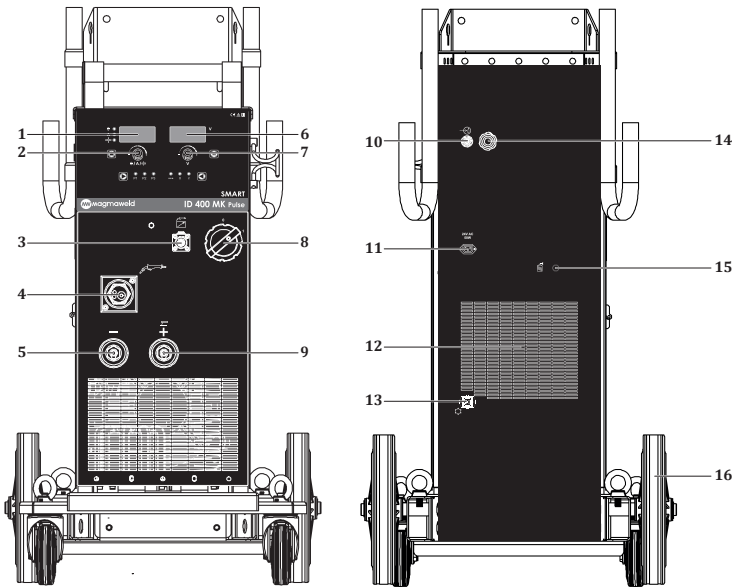


Figure 1 : ID 300 MK PULSE SMART / ID 400 MK PULSE SMART
Vue Avant et Arrière

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| 1- Affichage numérique | 9- Connexion du pôle d'électrode (+) |
| 2- Pot d'ajustement | 10- Entrée de gaz |
| 3- Prise de données | 11- Prise de courant pour chauffage |
| 4- Connexion de la torche | 12- Ventilateur |
| 5- Connexion du pôle | 13- Prise d'énergie de l'unité d'eau |
| 6- Affichage numérique | 14- Câble secteur |
| 7- Pot d'ajustement | 15- Entrée de fil de |
| 8- Interrupteur marche / arrêt | 16- Molette |

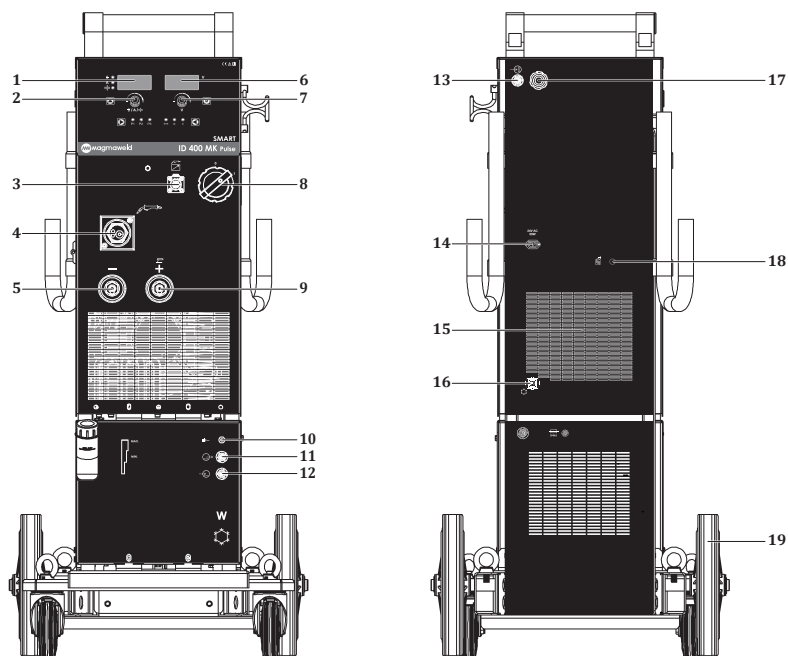
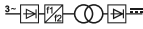






Figure 2 : ID 300 MKW PULSE SMART / ID 400 MKW PULSE SMART
Vue Avant et Arrière

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1- Affichage numérique | 11- Entrée d'eau chaude de l'unité d'eau |
| 2- Pot d'ajustement | 12- Sortie d'eau froide de l'unité d'eau |
| 3- Prise de données | 13- Entrée de gaz |
| 4- Connexion de la torche | 14- Prise de courant pour chauffage |
| 5- Connexion du pôle | 15- Ventilateur |
| 6- Affichage numérique | 16- Prise d'énergie de l'unité hydroélectrique |
| 7- Pot d'ajustement | 17- Câble secteur |
| 8- Interrupteur marche / arrêt | 18- Entrée de fil de |
| 9- Connexion du pôle d'électrode (+) | 19- Molette |
| 10- Unité d'eau led | |

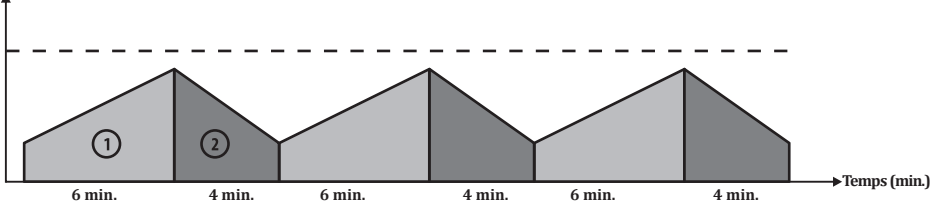
1.3 Étiquette du Produit

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE																																																																																																	
ID 300MK Pulse SMART					S/N:																																																																																												
					EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A																																																																																												
<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">[S]</td> <td rowspan="2">U_s=82V</td> <td colspan="4">50A / 22V - 300A / 32V</td> <td rowspan="2">[S]</td> <td rowspan="2">U_s=82V</td> <td colspan="4">50A / 16.5V - 300A / 29V</td> </tr> <tr> <td>X_(40C7)</td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> <td>X_(40C7)</td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>I₂</td> <td>300A</td> <td>245A</td> <td>190A</td> <td></td> <td></td> <td>I₂</td> <td>300A</td> <td>245A</td> <td>190A</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>U₂</td> <td>32V</td> <td>29.8V</td> <td>27.6V</td> <td></td> <td></td> <td>U₂</td> <td>29V</td> <td>26.2V</td> <td>23.5V</td> </tr> </table>					[S]	U _s =82V	50A / 22V - 300A / 32V				[S]	U _s =82V	50A / 16.5V - 300A / 29V				X _(40C7)	40%	60%	100%	X _(40C7)	40%	60%	100%			I ₂	300A	245A	190A			I ₂	300A	245A	190A			U ₂	32V	29.8V	27.6V			U ₂	29V	26.2V	23.5V	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">[S]</td> <td rowspan="2">U_s=82V</td> <td colspan="4">50A / 22V - 300A / 32V</td> <td rowspan="2">[S]</td> <td rowspan="2">U_s=82V</td> <td colspan="4">50A / 16.5V - 300A / 29V</td> </tr> <tr> <td>X_(40C7)</td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> <td>X_(40C7)</td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>I₂</td> <td>300A</td> <td>245A</td> <td>190A</td> <td></td> <td></td> <td>I₂</td> <td>300A</td> <td>245A</td> <td>190A</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>U₂</td> <td>32V</td> <td>29.8V</td> <td>27.6V</td> <td></td> <td></td> <td>U₂</td> <td>29V</td> <td>26.2V</td> <td>23.5V</td> </tr> </table>					[S]	U _s =82V	50A / 22V - 300A / 32V				[S]	U _s =82V	50A / 16.5V - 300A / 29V				X _(40C7)	40%	60%	100%	X _(40C7)	40%	60%	100%			I ₂	300A	245A	190A			I ₂	300A	245A	190A			U ₂	32V	29.8V	27.6V			U ₂	29V	26.2V	23.5V
[S]	U _s =82V	50A / 22V - 300A / 32V					[S]	U _s =82V	50A / 16.5V - 300A / 29V																																																																																								
		X _(40C7)	40%	60%	100%	X _(40C7)			40%	60%	100%																																																																																						
		I ₂	300A	245A	190A			I ₂	300A	245A	190A																																																																																						
		U ₂	32V	29.8V	27.6V			U ₂	29V	26.2V	23.5V																																																																																						
[S]	U _s =82V	50A / 22V - 300A / 32V				[S]	U _s =82V	50A / 16.5V - 300A / 29V																																																																																									
		X _(40C7)	40%	60%	100%			X _(40C7)	40%	60%	100%																																																																																						
		I ₂	300A	245A	190A			I ₂	300A	245A	190A																																																																																						
		U ₂	32V	29.8V	27.6V			U ₂	29V	26.2V	23.5V																																																																																						
U _i =400V			I _{1max} = 23.2A		I _{1ref} = 14.7A		U _i =400V			I _{1max} = 21.3A		I _{1ref} = 13.5A																																																																																					
IP21S					CE EAC UK CA																																																																																												
MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE																																																																																																	
ID 300MKW Pulse SMART					S/N:																																																																																												
					EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A																																																																																												
<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">[S]</td> <td rowspan="2">U_s=82V</td> <td colspan="4">50A / 22V - 300A / 32V</td> <td rowspan="2">[S]</td> <td rowspan="2">U_s=82V</td> <td colspan="4">50A / 16.5V - 300A / 29V</td> </tr> <tr> <td>X_(40C7)</td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> <td>X_(40C7)</td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>I₂</td> <td>300A</td> <td>245A</td> <td>190A</td> <td></td> <td></td> <td>I₂</td> <td>300A</td> <td>245A</td> <td>190A</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>U₂</td> <td>32V</td> <td>29.8V</td> <td>27.6V</td> <td></td> <td></td> <td>U₂</td> <td>29V</td> <td>26.2V</td> <td>23.5V</td> </tr> </table>					[S]	U _s =82V	50A / 22V - 300A / 32V				[S]	U _s =82V	50A / 16.5V - 300A / 29V				X _(40C7)	40%	60%	100%	X _(40C7)	40%	60%	100%			I ₂	300A	245A	190A			I ₂	300A	245A	190A			U ₂	32V	29.8V	27.6V			U ₂	29V	26.2V	23.5V	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">[S]</td> <td rowspan="2">U_s=82V</td> <td colspan="4">50A / 22V - 300A / 32V</td> <td rowspan="2">[S]</td> <td rowspan="2">U_s=82V</td> <td colspan="4">50A / 16.5V - 300A / 29V</td> </tr> <tr> <td>X_(40C7)</td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> <td>X_(40C7)</td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>I₂</td> <td>300A</td> <td>245A</td> <td>190A</td> <td></td> <td></td> <td>I₂</td> <td>300A</td> <td>245A</td> <td>190A</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>U₂</td> <td>32V</td> <td>29.8V</td> <td>27.6V</td> <td></td> <td></td> <td>U₂</td> <td>29V</td> <td>26.2V</td> <td>23.5V</td> </tr> </table>					[S]	U _s =82V	50A / 22V - 300A / 32V				[S]	U _s =82V	50A / 16.5V - 300A / 29V				X _(40C7)	40%	60%	100%	X _(40C7)	40%	60%	100%			I ₂	300A	245A	190A			I ₂	300A	245A	190A			U ₂	32V	29.8V	27.6V			U ₂	29V	26.2V	23.5V
[S]	U _s =82V	50A / 22V - 300A / 32V					[S]	U _s =82V	50A / 16.5V - 300A / 29V																																																																																								
		X _(40C7)	40%	60%	100%	X _(40C7)			40%	60%	100%																																																																																						
		I ₂	300A	245A	190A			I ₂	300A	245A	190A																																																																																						
		U ₂	32V	29.8V	27.6V			U ₂	29V	26.2V	23.5V																																																																																						
[S]	U _s =82V	50A / 22V - 300A / 32V				[S]	U _s =82V	50A / 16.5V - 300A / 29V																																																																																									
		X _(40C7)	40%	60%	100%			X _(40C7)	40%	60%	100%																																																																																						
		I ₂	300A	245A	190A			I ₂	300A	245A	190A																																																																																						
		U ₂	32V	29.8V	27.6V			U ₂	29V	26.2V	23.5V																																																																																						
U _i =400V			I _{1max} = 23.2A		I _{1ref} = 14.7A		U _i =400V			I _{1max} = 21.3A		I _{1ref} = 13.5A																																																																																					
IP21S					CE EAC UK CA																																																																																												
MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE																																																																																																	
ID 400MK Pulse SMART					S/N:																																																																																												
					EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A																																																																																												
<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">[S]</td> <td rowspan="2">U_s=82V</td> <td colspan="4">50A / 22V - 400A / 36V</td> <td rowspan="2">[S]</td> <td rowspan="2">U_s=82V</td> <td colspan="4">50A / 16.5V - 400A / 34V</td> </tr> <tr> <td>X_(40C7)</td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> <td>X_(40C7)</td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>I₂</td> <td>400A</td> <td>327A</td> <td>253A</td> <td></td> <td></td> <td>I₂</td> <td>400A</td> <td>327A</td> <td>253A</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>U₂</td> <td>36V</td> <td>33.1V</td> <td>30.1V</td> <td></td> <td></td> <td>U₂</td> <td>34V</td> <td>30.3V</td> <td>26.6V</td> </tr> </table>					[S]	U _s =82V	50A / 22V - 400A / 36V				[S]	U _s =82V	50A / 16.5V - 400A / 34V				X _(40C7)	40%	60%	100%	X _(40C7)	40%	60%	100%			I ₂	400A	327A	253A			I ₂	400A	327A	253A			U ₂	36V	33.1V	30.1V			U ₂	34V	30.3V	26.6V	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">[S]</td> <td rowspan="2">U_s=82V</td> <td colspan="4">50A / 22V - 400A / 36V</td> <td rowspan="2">[S]</td> <td rowspan="2">U_s=82V</td> <td colspan="4">50A / 16.5V - 400A / 34V</td> </tr> <tr> <td>X_(40C7)</td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> <td>X_(40C7)</td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>I₂</td> <td>400A</td> <td>327A</td> <td>253A</td> <td></td> <td></td> <td>I₂</td> <td>400A</td> <td>327A</td> <td>253A</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>U₂</td> <td>36V</td> <td>33.1V</td> <td>30.1V</td> <td></td> <td></td> <td>U₂</td> <td>34V</td> <td>30.3V</td> <td>26.6V</td> </tr> </table>					[S]	U _s =82V	50A / 22V - 400A / 36V				[S]	U _s =82V	50A / 16.5V - 400A / 34V				X _(40C7)	40%	60%	100%	X _(40C7)	40%	60%	100%			I ₂	400A	327A	253A			I ₂	400A	327A	253A			U ₂	36V	33.1V	30.1V			U ₂	34V	30.3V	26.6V
[S]	U _s =82V	50A / 22V - 400A / 36V					[S]	U _s =82V	50A / 16.5V - 400A / 34V																																																																																								
		X _(40C7)	40%	60%	100%	X _(40C7)			40%	60%	100%																																																																																						
		I ₂	400A	327A	253A			I ₂	400A	327A	253A																																																																																						
		U ₂	36V	33.1V	30.1V			U ₂	34V	30.3V	26.6V																																																																																						
[S]	U _s =82V	50A / 22V - 400A / 36V				[S]	U _s =82V	50A / 16.5V - 400A / 34V																																																																																									
		X _(40C7)	40%	60%	100%			X _(40C7)	40%	60%	100%																																																																																						
		I ₂	400A	327A	253A			I ₂	400A	327A	253A																																																																																						
		U ₂	36V	33.1V	30.1V			U ₂	34V	30.3V	26.6V																																																																																						
U _i =400V			I _{1max} = 33.5A		I _{1ref} = 21.2A		U _i =400V			I _{1max} = 32.1A		I _{1ref} = 20.3A																																																																																					
IP21S					CE EAC UK CA																																																																																												
MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE																																																																																																	
ID 400MKW Pulse SMART					S/N:																																																																																												
					EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A																																																																																												
<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">[S]</td> <td rowspan="2">U_s=82V</td> <td colspan="4">50A / 22V - 400A / 36V</td> <td rowspan="2">[S]</td> <td rowspan="2">U_s=82V</td> <td colspan="4">50A / 16.5V - 400A / 34V</td> </tr> <tr> <td>X_(40C7)</td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> <td>X_(40C7)</td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>I₂</td> <td>400A</td> <td>327A</td> <td>253A</td> <td></td> <td></td> <td>I₂</td> <td>400A</td> <td>327A</td> <td>253A</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>U₂</td> <td>36V</td> <td>33.1V</td> <td>30.1V</td> <td></td> <td></td> <td>U₂</td> <td>34V</td> <td>30.3V</td> <td>26.6V</td> </tr> </table>					[S]	U _s =82V	50A / 22V - 400A / 36V				[S]	U _s =82V	50A / 16.5V - 400A / 34V				X _(40C7)	40%	60%	100%	X _(40C7)	40%	60%	100%			I ₂	400A	327A	253A			I ₂	400A	327A	253A			U ₂	36V	33.1V	30.1V			U ₂	34V	30.3V	26.6V	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">[S]</td> <td rowspan="2">U_s=82V</td> <td colspan="4">50A / 22V - 400A / 36V</td> <td rowspan="2">[S]</td> <td rowspan="2">U_s=82V</td> <td colspan="4">50A / 16.5V - 400A / 34V</td> </tr> <tr> <td>X_(40C7)</td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> <td>X_(40C7)</td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>I₂</td> <td>400A</td> <td>327A</td> <td>253A</td> <td></td> <td></td> <td>I₂</td> <td>400A</td> <td>327A</td> <td>253A</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>U₂</td> <td>36V</td> <td>33.1V</td> <td>30.1V</td> <td></td> <td></td> <td>U₂</td> <td>34V</td> <td>30.3V</td> <td>26.6V</td> </tr> </table>					[S]	U _s =82V	50A / 22V - 400A / 36V				[S]	U _s =82V	50A / 16.5V - 400A / 34V				X _(40C7)	40%	60%	100%	X _(40C7)	40%	60%	100%			I ₂	400A	327A	253A			I ₂	400A	327A	253A			U ₂	36V	33.1V	30.1V			U ₂	34V	30.3V	26.6V
[S]	U _s =82V	50A / 22V - 400A / 36V					[S]	U _s =82V	50A / 16.5V - 400A / 34V																																																																																								
		X _(40C7)	40%	60%	100%	X _(40C7)			40%	60%	100%																																																																																						
		I ₂	400A	327A	253A			I ₂	400A	327A	253A																																																																																						
		U ₂	36V	33.1V	30.1V			U ₂	34V	30.3V	26.6V																																																																																						
[S]	U _s =82V	50A / 22V - 400A / 36V				[S]	U _s =82V	50A / 16.5V - 400A / 34V																																																																																									
		X _(40C7)	40%	60%	100%			X _(40C7)	40%	60%	100%																																																																																						
		I ₂	400A	327A	253A			I ₂	400A	327A	253A																																																																																						
		U ₂	36V	33.1V	30.1V			U ₂	34V	30.3V	26.6V																																																																																						
U _i =400V			I _{1max} = 33.5A		I _{1ref} = 21.2A		U _i =400V			I _{1max} = 32.1A		I _{1ref} = 20.3A																																																																																					
IP21S					CE EAC UK CA																																																																																												

	Transformateur Redresseur Triphasé	X	Cycle de Fonctionnement
CC / CV	Courant Constant / Tension Constante	U ₀	Tension de Fonctionnement à Vide
	Courant Continu	U ₁	Tension et Fréquence du Secteur
	Soudage MIG / MAG	U ₂	Tension Nominale de Soudage
	Entrée Secteur - Courant Alternatif Triphasé	I ₁	Courant d'entrée Assigné
	Compatible Pour Travailler dans des Environnements Dangereux	I ₂	Courant d'entrée Nominal
		S ₁	Tension d'entrée Assignée
		IP21	Classe de Protection

FR

Cycle de Fonctionnement
Température (C°)



Le taux de cycle de fonctionnement comprend une période de 10 minutes, telle que définie dans l'EN 60974-1. Par exemple, si vous souhaitez travailler à 250 A sur un poste spécifié à 250 A à 60%, le poste peut soudage / coupage sans arrêt (zone 1) pendant les 6 premières minutes de la période de 10 minutes. Cependant, doit rester inactive pendant les 4 minutes suivantes pour se refroidir.

1.4 Caractéristiques Techniques

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES		UNITÉ	ID 300 MK/MKW PULSE SMART
Alimentation Triphasé 50/60 Hz		V	400
Tension d'entrée assignée		kVA	14,7
Courant d'entrée Assignée		A	21,3
Zone d'ajustement de courant de soudage		ADC	50 - 300
Courant de soudage nominal		ADC	300
Tension en circuit ouvert		VDC	82
Dimensions (L X L X H)	MK	mm	1078 x 528 x 962
	MKW		1180 x 528 x 1137
Poids	MK	kg	86
	MKW		110
Classe de protection			IP21S

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES		UNITÉ	ID 400 MK/MKW PULSE SMART
Alimentation Triphasé 50/60 Hz		V	400
Tension d'entrée assignée		kVA	22,1
Courant d'entrée Assignée		A	32,1
Zone d'ajustement de courant de soudage		ADC	50 - 400
Courant de soudage nominal		ADC	400
Tension en circuit ouvert		VDC	82
Dimensions (L X L X H)	MK	mm	1078 x 528 x 962
	MKW		1180 x 528 x 1137
Poids	MK	kg	86
	MKW		110
Classe de protection			IP21S

1.5 Accessoires

ACCESSOIRES STANDARDS	QUANTITÉ	ID 300 MK/MKW PULSE SMART	ID 400 MK/MKW PULSE SMART
Pince et Câble de Masse	1	7905203505 (35 mm ² - 5 m)	7905305005 (50 mm ² - 5 m)
Tuyau de Gaz	1	790700002	
Boite d'Accessoire MIG/MAG CO ₂ *	1	7920000531 / 7920000541 / 7920000551	
Boite d'Accessoire MIG/MAG Mix / Argon*	1	7920000535 / 7920000545 / 7920000555	

* Doit être vérifié lors de la commande.

ACCESSOIRES EN OPTION	QUANTITÉ	ID 300 - 400 MK/MKW PULSE SMART
Réchauffeur CO ₂ (24V)	1	7020009003
Régulateur de Gaz (CO ₂)	1	7020001005
Régulateur de Gaz (Mix)	1	7020001004
Lava MIG 50W (3 m) Torche MIG Refroidie à l'Eau	1	7120050003

INSTALLATION

2.1 Considérations Relatives à la Réception de la Machine

Assurez-vous que tous les composants que vous avez commandés soient livrés. Si un matériel quelconque est manquant ou endommagé, contactez immédiatement votre revendeur.

La boîte standard comprend les éléments suivants;

- Machine principale et câble secteur connecté
- Certificat de garantie
- Pince et Câble de Masse
- Chaîne de fixation de tube
- Fil de soudage
- Manuel d'utilisation

En cas de réception de la marchandise endommagée, prenez les photos des dégâts constatés et signalez-les au transporteur avec une copie du bon de livraison. Si le problème persiste, contactez le service client.

Symboles se trouvant sur l'appareil et leur signification;



Le procédé de soudage est dangereux. Les conditions de travail appropriées doivent être fournies et les précautions nécessaires doivent être prises. Les experts sont responsables de la machine et doivent fournir le matériel nécessaire. Les personnes non concernées doivent être tenues à l'écart de la zone de soudage.



Cet appareil n'est pas conforme à la norme CEI 61000-3-12. Si vous souhaitez vous connecter au réseau basse tension utilisé dans les résidences, l'installateur ou la personne qui utilisera la machine doit être familiarisé avec la connexion de la machine, dans ce cas la responsabilité appartient à l'opérateur.



Il faut respecter les symboles de sécurité et les avertissements sur l'appareil et dans le manuel d'utilisation et ne pas retirer les étiquettes.



Les grilles sont destinées à la ventilation. Les ouvertures ne doivent pas être recouvertes afin d'assurer un bon refroidissement et aucun corps étranger ne doit être y introduit.

2.2 Conseils d'Installation et de Fonctionnement

- Des anneaux de levage ou un chariot élévateur doivent être utilisés pour la manutention de la machine. Ne soulevez pas la machine AVEC LA BOUTEILLE DE GAZ. Placez le bloc d'alimentation sur une surface stable, plane, rigide et non inclinée.
- Pour une meilleure performance, installez votre machine à au moins 30 cm des objets environnants. Faites attention à la surchauffe, à la poussière et à l'humidité autour de la machine. Ne pas utiliser la machine en plein soleil. Lorsque la température ambiante dépasse 40 °C, faites fonctionner la machine à un courant plus faible ou à un cycle de fonctionnement plus faible.
- Évitez de souder à l'extérieur lorsqu'il y a du vent et de la pluie. Si le soudage est nécessaire dans de tels cas, protégez la zone de soudage et la machine de soudage avec des rideaux et des auvents.
- Lors de l'installation de la machine, assurez-vous que des éléments tels que des murs, des rideaux, des panneaux, etc. n'empêchent pas l'accès facile aux commandes et aux connexions de la machine.
- Si vous soudez à l'intérieur, utilisez un système approprié d'absorption de fumée. Utilisez un appareil respiratoire s'il y a un risque d'inhalation de fumée et de gaz à l'intérieur.
- Respectez les taux de cycle de fonctionnement spécifiés sur l'étiquette du produit. Dépassez régulièrement le nombre de cycle approprié peut endommager la machine et annuler la garantie.
- Un câble d'alimentation adapté à la valeur de fusible spécifiée doit être utilisé.
- Connectez le fil de masse aussi près que possible de la zone de soudage. Ne laissez pas le courant de soudage traverser des éléments autres que les câbles de soudage, tels que la machine elle-même, la bouteille de gaz, la chaîne et le roulement.
- Lorsque la bouteille de gaz est placée sur la machine, fixez-la immédiatement à l'aide de la chaîne. Si vous ne placez pas la bouteille de gaz sur la machine, fixez-la au mur à l'aide de la chaîne.
- La prise électrique située à l'arrière de la machine est destinée au réchauffeur de gaz CO₂. Ne brancher jamais un appareil autre que le réchauffeur de gaz CO₂ à la prise CO₂.

2.3 Branchements pour le Poste de Soudage

2.3.1 Branchements Électriques



Pour votre sécurité, n'utilisez jamais le câble secteur de la machine sans fiche.

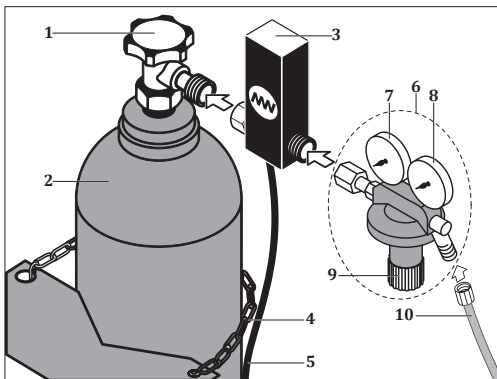
- Puisqu'il peut y avoir différentes prises en fonction de l'usine, des chantiers de construction et des ateliers, le câble d'alimentation est livré sans fiche. Une fiche adaptée à la prise doit être connectée par un électricien qualifié. Assurez-vous que le fil de la mise à la masse jaune / vert, marqué par ⊕ est présent.
- Après le raccordement de la fiche au câble, ne pas brancher le câble à la prise à ce stade.

2.3.2 Connexion de la Pince de Masse à la Pièce à Travailler

- Connectez la pince de masse à la pièce le plus près possible de la zone de soudage.

2.3.3 Connexion de la Bouteille de Gaz

- Utilisez des régulateurs et des réchauffeurs conformes aux normes pour travailler en toute sécurité et obtenir des résultats optimaux. Assurez-vous que le raccord du tuyau du régulateur de gaz à utiliser mesure 3/8" (9,5 mm).
- Ouvrez la valve de la bouteille de gaz en gardant la tête et le visage à l'écart de la sortie de la valve de la bouteille et laissez-la ouverte pendant 5 secondes. De cette façon, les éventuels sédiments et saletés seront évacués.
- Si un réchauffeur de CO₂ sera utilisé, connectez d'abord le réchauffeur de CO₂ à la bouteille de gaz. Après avoir connecté le régulateur de gaz au réchauffeur de CO₂, insérez la fiche du réchauffeur de CO₂ dans la prise.
- Si un réchauffeur de CO₂ ne sera pas utilisé, connectez d'abord le régulateur de gaz à la bouteille de gaz.
- Connectez une extrémité du tuyau flexible au régulateur de gaz et serrez le collier. Connectez l'autre extrémité à l'entrée de gaz à l'arrière de la machine et serrez l'écrou.
- Ouvrez la vanne de la bouteille de gaz et vérifiez que la bouteille est pleine et qu'il n'y a pas de fuite dans le circuit de gaz. Si vous percevez des signes de fuite, tels que bruit et / ou odeur de gaz, vérifiez les connexions et remédiez au problème.



- 1- Vanne de la Bouteille de Gaz
- 2- Bouteille de Gaz
- 3- Réchauffeur de Gaz CO₂
- 4- Chaîne
- 5- Câble d'Énergie du Réchauffeur de CO₂
- 6- Régulateur de gaz
- 7- Manomètre
- 8- Débitmètre
- 9- Vanne de Régulation de Débit
- 10- Tuyau de gaz

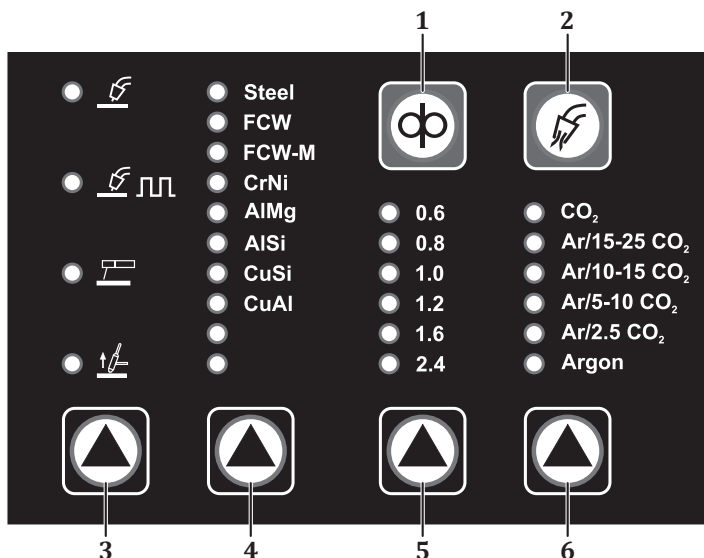
Figure 3 : Branchements de la Bouteille / du Réchauffeur / du Régulateur de Gaz

2.3.4 Unité de Refroidissement Par Eau (Pour les Modèles MW)

- L'unité de refroidissement par eau est utilisée pour refroidir la torche. Il s'agit d'un système en circuit fermé composé d'un radiateur, d'un ventilateur, d'un réservoir de liquide de refroidissement de la pompe.
- Connectez le tuyau d'eau froide (bleu) à la sortie d'eau froide du système de refroidissement par eau et le tuyau d'eau chaude (rouge) à l'entrée d'eau chaude du système de refroidissement par eau.
- Les machines à souder Magmaweld sont livrées avec le liquide de refroidissement Magmaweld, qui est produit pour donner les meilleures performances. En cas de manque de liquide de refroidissement, ouvrez le bouchon du réservoir de liquide de refroidissement et ajoutez du liquide de refroidissement Magmaweld adapté à la température de l'environnement de travail. Le liquide de refroidissement doit être compris dans les valeurs minimales et maximales indiquées sur le panneau avant de l'unité.
- Un autre liquide de refroidissement ou de l'eau ne doit pas être ajouté. Différents additifs liquides peuvent provoquer des réactions chimiques ou différents problèmes.
- Magmaweld n'est pas responsable des risques pouvant survenir en cas d'ajout de liquides différents. Toutes les dispositions de la garantie seront annulées si un liquide de refroidissement ou de l'eau différent est ajouté au liquide de refroidissement Magmaweld.
- Si vous souhaitez utiliser une autre marque de liquide de refroidissement, l'intérieur du réservoir de liquide de refroidissement doit être complètement vide et il ne doit y avoir aucun résidu ou liquide à l'intérieur.
- Il n'est pas approprié d'utiliser les unités de refroidissement par eau avec des machines à souder autres que celles fabriquées par Magma Mekatronik Makine ve Sanayi Ticaret A.Ş. Les refroidisseurs à eau ne peuvent pas fonctionner avec une alimentation externe.

UTILISATION

3.1 Paramètres Dans le Sac



1-) FIL LIBRE

Le fil est entraîné tant que l'on maintient le bouton enfoncé et la vanne de gaz ne fonctionne pas. Vous pouvez utiliser ce bouton pour enfoncer le fil dans la torche.



2-) GAZ LIBRE


Le débit de gaz est assuré tant que le bouton est maintenu enfoncé, le dévidage du fil ne fonctionne pas. Vous pouvez utiliser ce bouton après le changement de gaz.

3-) MENU DE SÉLECTION DE LA MÉTHODE SOURCE


On Effectue le choix de la méthode de soudage. Chaque pression sur le bouton permet une transition entre les lignes de la colonne concernée. Lorsque la méthode de soudage est sélectionnée, le voyant correspondant s'allume.

Plage de Réglage


-  • MIG/MAG
-  • Pulse MIG/MAG

 La méthode de soudage par impulsions n'est disponible que sur les modèles avec Pulse. Dans les modèles non-Pulse, lorsque cette ligne est atteinte, le Voyant ne s'allume pas et Pulse ne sera pas actif.

- MMA

 Vous devez ajuster vos connexions et accessoires en fonction de la méthode de soudage choisie. Il y a une sortie séparée pour la méthode MMA à l'avant de la machine.

- Lift TIG

 Un appareil approprié doit être utilisé pour la connexion du connecteur de torche dans la méthode de soudage Elevage TIG. Grâce à un appareil spécial, elle sera compatible à Euro connectore.

4-) MENU DE SELECTION DU TYPE DE FIL

On effectue le choix du type de fil est effectuée. Le type de fil à utiliser doit être correctement sélectionné. Chaque pression sur le bouton permet une transition entre les lignes de la colonne concernée. Lorsque le type de fil est sélectionné, le voyant correspondant s'allume.

Plage de Réglage

- Steel
- FCW
- FCW-M
- CrNi
- AlMg
- AlSi
- CuSi
- CuAl

5-) MENU DE SELECTION DU DIAMETRE DU FIL

On effectue le choix du diamètre du fil. Le diamètre du fil à utiliser doit être correctement choisi. Chaque pression sur le bouton permet une transition entre les lignes de la colonne concernée. Lorsque le diamètre du fil est sélectionné, le voyant correspondant s'allume.

Plage de Réglage

- 0.6 - 2.4 mm

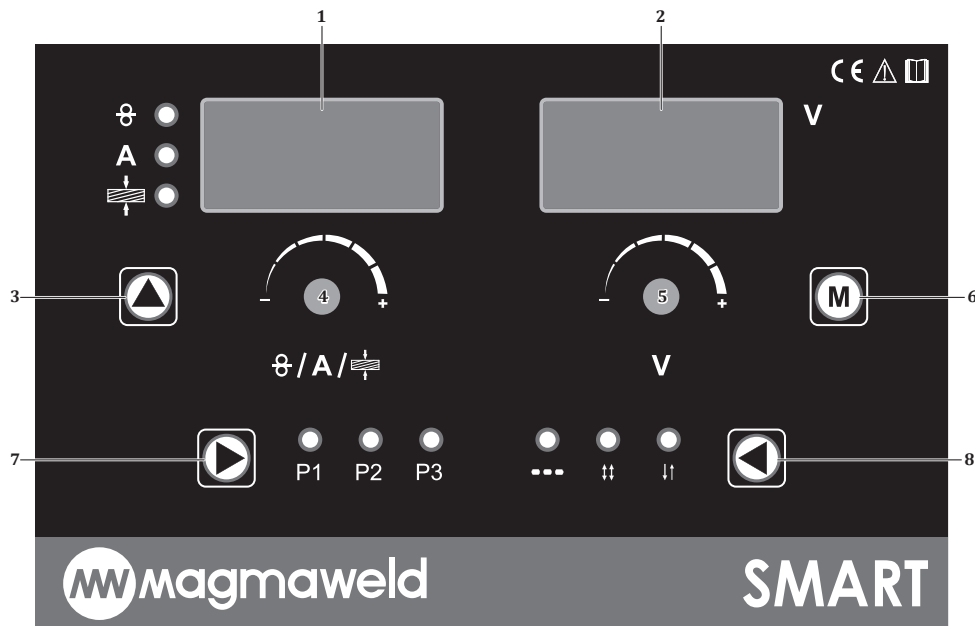
6-) MENU DE SELECTION DU TYPE DE GAZ

On effectue le choix du type de gaz. Le type de gaz à utiliser doit être correctement sélectionné. Chaque pression sur le bouton permet une transition entre les lignes de la colonne concernée. Lorsque le type de gaz est sélectionné, le voyant correspondant s'allume.

Plage de Réglage

- CO₂
- Ar/15-25 CO₂
- Ar/10-15 CO₂
- Ar/5-10 CO₂
- Ar/2.5 CO₂
- Argon

3.2 Interface Utilisateur



1-) AFFICHAGE DIGITAL

Affiche le contenu du menu, les messages d'erreur, la vitesse du fil et le courant de soudage, la valeur d'épaisseur à l'arrêt/temps de chargement en fonction du mode sélectionné. Tous les paramètres sont affichés sur l'écran numérique.

	Sans Charge	Sous Charge
Mode Synergique	Courant de Soudage Réglé	Courant de Soudage
Mode Intelligent	Courant de Soudage Réglé	Courant de Soudage
Mode Classique	Vitesse de Fil	Courant de Soudage

2-) AFFICHAGE DIGITAL

Affiche les paramètres de réglage des fonctions et la tension de la source au moment de la charge ou du ralenti, selon le mode sélectionné.

	Sans Charge	Sous Charge
Mode Synergique	Tension de Soudage Réglée	Tension de Soudage
Mode Intelligent	Tension de Soudage Réglée	Tension de Soudage
Mode Classique	Tension de Soudage Réglée	Tension de Soudage

3-) MENU DE SELECTION DU MODE DE SOUDAGE

La sélection du mode de soudage est effectuée. Chaque pression sur le bouton permet une transition entre les lignes de la colonne concernée. Lorsque le mode de soudage est sélectionné, le voyant correspondant s'allume.

Plage de Réglage



• Mode Classique



• Mode Intelligent



• Mode Synergique

Le choix que vous faites à partir de l'onglet méthode du sac crée une différenciation dans les options du mode de soudage. Lorsque la méthode de soudage MIG/MAG est sélectionnée comme méthode de soudage, les modes sont les suivants :

MODE CLASSIQUE

Vous pouvez régler vous-même la vitesse du fil et la tension de soudage dans une certaine plage de tolérance. La vitesse du fil est réglée entre 1 et 24 m / min et la tension de soudage entre 15 et 40 V.

MODE INTELLIGENT

Les paramètres de soudage tels que le type de fil, le diamètre du fil, le type de gaz doivent être choisis correctement. La machine ajuste automatiquement la tension optimale en fonction du courant de soudage sélectionné. Vous pouvez régler la tension en tournant le bouton de réglage dans le sens +/- dans une certaine plage de tolérance.

MODE SYNERGIQUE

Les paramètres de soudage tels que le type de fil, le diamètre du fil, l'épaisseur doivent être choisis correctement. Le courant et la tension s'ajustent automatiquement en fonction des paramètres de soudage sélectionnés. L'utilisateur peut modifier le courant et la tension dans une certaine plage de tolérance. La machine recalcule automatiquement la tension en fonction de la valeur de courant définie dans la plage de tolérance spécifique.



Si vous voulez voir quelle valeur la machine a suggérée à l'origine et revenir à cette valeur, il suffit d'appuyer une fois sur le bouton de réglage.

Lorsque la méthode de soudage Pulse MIG / MAG est sélectionnée comme méthode de soudage, les modes sont les suivants:



La méthode de soudage Pulse MIG / MAG n'est disponible que sur les modèles avec impulsion.

MODE CLASSIQUE

Vous pouvez régler vous-même la vitesse du fil et la tension de soudage dans une certaine plage de tolérance. La vitesse du fil est réglée entre 1 et 24 m / min et la tension de soudage entre 15 et 40 V.

MODE INTELLIGENT

Les paramètres de soudage tels que le type de fil, le diamètre du fil, le type de gaz doivent être choisis correctement. La machine ajuste automatiquement la tension optimale en fonction du courant de soudage sélectionné. Vous pouvez régler la tension en tournant le bouton de réglage dans le sens +/- dans une certaine plage de tolérance.

MODE SYNERGIQUE

Les paramètres de soudage tels que le type de fil, le diamètre du fil, l'épaisseur doivent être choisis correctement. Le courant et la tension s'ajustent automatiquement en fonction des paramètres de soudage sélectionnés. L'utilisateur peut modifier le courant et la tension dans une certaine plage de tolérance. La machine recalcule automatiquement la tension en fonction de la valeur de courant définie dans la plage de tolérance spécifique.

Lorsque le soudage MMA et Lift TIG sont sélectionnés comme méthodes de soudage, il n'y a pas de sélection dans la section Mode.

4-) POT DE REGLAGE

Le réglage est réalisé en tournant le pot (4) vers la gauche et la droite.

- Lorsque la méthode de soudage MMA est sélectionnée, le réglage du courant est effectué par le pot.
- Lorsque la méthode de soudage Elevage TIG est sélectionnée, le réglage du courant est effectué avec le pot.
- Lorsque le mode classique est sélectionné, la vitesse du fil est ajustée avec le potentiomètre.
- Lorsque le mode intelligent est sélectionné, le courant est ajusté par le potentiomètre, la tension par rapport au courant est ajustée et calculée automatiquement.
- Lorsque le mode synergique est sélectionné, l'épaisseur du matériau à souder avec le pot est sélectionnée, la tension est automatiquement calculée en fonction de l'épaisseur réglée.
- Lorsque vous appuyez sur le bouton (6) du menu et que vous passez à la section des fonctions, vous devez appuyer une fois sur le bouton et passer à l'autre fonction pour enregistrer dans la fonction correspondante.

Par Exemple;

Si la fonction gaz avant (PrE) est sélectionnée ; si on veut enregistrer cette valeur après le réglage avec le pot (5), il est nécessaire d'appuyer une fois sur le pot (4) et de passer au dernier gaz, qui est l'autre fonction (PoS). Si on n'appuie pas sur pot (4) pour passer à la fonction suivante (PoS) et que l'on retourne directement à la page principale, aucun enregistrement ne sera effectué.

5-) POT DE REGLAGE

Le réglage est effectué en tournant le pot (5) vers la gauche et la droite.

- Lorsque le mode classique est sélectionné, on ajuste la valeur de la tension.
- Lorsque le mode intelligent est sélectionné (4), la tension est automatiquement calculée par rapport au courant réglé par le potentiomètre. Vous pouvez régler la tension en tournant le potentiomètre à gauche et à droite dans une certaine plage de tolérance (5).
- Lorsque le mode synergique est sélectionné, la tension est calculée automatiquement en fonction des paramètres déterminés. Vous pouvez régler la tension en tournant le potentiomètre à gauche et à droite dans une certaine plage de tolérance (5).
- Les fonctions s'ouvriront lorsque le bouton du menu (6) sera sélectionné. On assure le réglage des fonctions liées au pot.

6-) MENU DE SELECTION DES FONCTIONS

Les fonctions seront ouvertes lorsque vous appuierez une fois sur le bouton (6). Pour revenir à la page principale, appuyez de nouveau sur le bouton. La fonction sélectionnée est ajustée en tournant le potentiomètre (5) vers la gauche ou vers la droite, lorsque vous souhaitez sauvegarder le réglage sélectionné, il est nécessaire de passer à la fonction suivante. Pour sauvegarder, il suffit d'appuyer une fois sur le pot (4) pour que le réglage soit sauvegardé et que l'on passe à la fonction suivante. Les fonctions suivantes sont comprises dans le menu :

PrE

Gaz Avant

Réglage du gaz avant.

Plage de Réglage

- 0 - 9,9 sec.

Avant de commencer le soudage durant le temps spécifié, le gaz entre et le soudage démarre. Assure la protection du bassin de soudage avant le démarrage du soudage.

PoS

Dernier Gaz

Réglage de la durée du dernier gaz.

Plage de Réglage

- 0 - 9,9 sec.

Entrée du gaz et fin du soudage après la fin du soudage durant le temps spécifié. Assure la préservation du bassin de soudage à la fin du soudage.

brn

Allumage

Réglage de l'allumage

Plage de Réglage

- + 25 - 25

Si la valeur d'allumage affichée à l'écran est "+", le fil s'avancera pendant le temps spécifié et si la valeur à l'écran est "-", le fil continuera à brûler pendant le temps spécifié. Lorsque le soudage est terminé, il empêche le fil de soudage de se coller à la buse de contact.

Pon

Durée de soudage

Le temps de soudage est réglé lorsque la méthode est choisie.

Plage de Réglage

- 0.2 - 9.9 sec.

PoF

Temps de vide

Le temps de soudage est réglé lorsque la méthode est choisie.

Plage de Réglage

- 0.0 - 9.9 sec.

SoS

Démarrage progressif

Réglage du démarrage progressif.

Plage de Réglage

- On - Off

Lors du commencement du soudage, la vitesse du fil augmente progressivement et lentement à la vitesse réglée. De cette manière, on évite les coups et les éclaboussures au début du soudage.

Crt

Cratère

Réglage de la fonction cratère.

Plage de Réglage

- On - Off

C'est le processus de remplissage pour éviter les fissurations qui se produiront à la fin du soudage. Lorsque le cratère est actif, le courant de soudage est réduit avec une certaine linéarité en fin de soudage.

FR

7-) MENU DE SELECTION DES PROGRAMMES

Il est utilisé pour enregistrer le travail effectué. Il y a 3 mémoires. Le LED (7) du programme utilisé s'allumera. Pour enregistrer le programme, il est nécessaire d'appuyer une fois sur le bouton et de passer à l'autre programme. Si vous devez enregistrer sur le programme numéro 3, il suffira d'appuyer une fois sur le bouton pour sauvegarder vos réglages après avoir réalisés les réglages pendant que le led P3 est allumé. Ainsi, tous les leds des programmes seront éteints. Après le programme P3, il y a une zone qui permet de travailler sans enregistrement de programme. Il n'y aura pas d'enregistrement dans cette zone et les leds des programmes seront éteints.

Plage de Réglage

- P1 - P2 - P3

8-) MENU DE SÉLECTION DU MODE DE DÉCLENCHEMENT

Utilisé pour la sélection du mode de déclenchement. Chaque fois que le bouton (8) est enfoncé, l'autre mode de déclenchement est commuté.

Plage de Réglage

- 2 Gâchettes
- 4 Gâchettes
- Méthode



Appuyez sur La Gâchette



Maintenez La Gâchette



Relâchez La Gâchette

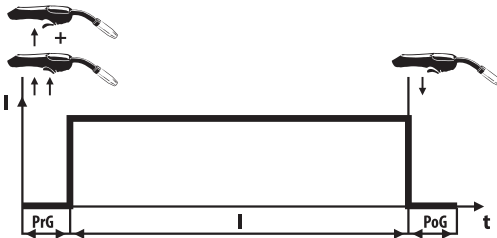
MODE 2 GÂCHETTES : Le soudage commence lorsque la gâchette de la torche est enfoncée et la gâchette est maintenue enfoncée jusqu'à la fin du soudage. Le relâchement de la gâchette met fin au procédé de soudage.

Début du Soudage ;

- Appuyez sur la gâchette de la torche et maintenez-la enfoncée.
- Le flux de gaz de protection commence aussi longtemps que la durée de pré-gaz.
- À la fin de la durée de pré-gaz, le moteur du dévidoir tourne à une vitesse lente.
- Le courant de soudage augmente lorsque la pièce est atteinte.

Fin du Soudage ;

- Relâchez la gâchette
Le moteur du dévidoir s'arrête.
- L'arc s'éteint après la durée du retour de flamme réglée.
- Le processus se termine à la fin de la durée de gaz final.



PrG : Temps de Pré-Gaz

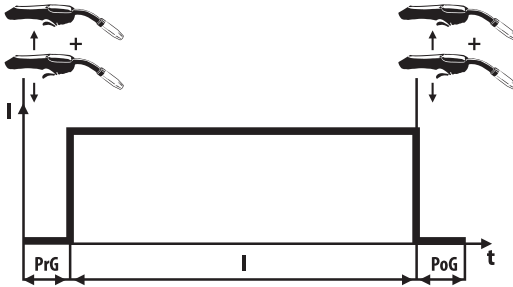
I : Courant de Soudage

PoG : Temps de Gaz Final

4 MODE GÂCHETTE: Le soudage commence une fois que la gâchette de la torche est enfoncée et relâchée, et il n'est pas nécessaire de la maintenir jusqu'à la fin du soudage. Le soudage s'arrêtera lorsque la gâchette sera enfoncée et relâchée à nouveau.

Début du Soudage ;

- Appuyez sur la gâchette de la torche et maintenez-la enfoncée.
- Le flux de gaz de protection commence aussi longtemps que la durée de pré-gaz.
- À la fin de la durée de pré-gaz, le moteur du dévidoir tourne à une vitesse lente.
- Le courant de soudage augmente lorsque la pièce est atteinte.
- Relâchez la gâchette de la torche, le soudage continuera.



Fin du Soudage ;

- Appuyez sur la gâchette de la torche et relâchez-la.
- Le moteur du dévidoir s'arrête.
- L'arc s'éteint après la durée du retour de flamme réglée.
- Le processus se termine à la fin de la durée de gaz final.

PrG : Temps de Pré-Gaz

I : Courant de Soudage

PoG : Temps de Gaz Final

MÉTHODE : Il s'agit du mode ponctuel (soudage par points). Le soudage se poursuit pendant la durée de soudage définie et se termine à la fin de celle-ci. Aucune soudure n'est effectuée pendant le temps inactif défini. Cette période se poursuivra tant que la gâchette n'est pas relâchée. Temps de soudage : 0.2 à 9.9 sec. et Temps inactif : 0.0 à 9.9 sec.



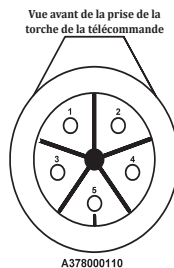
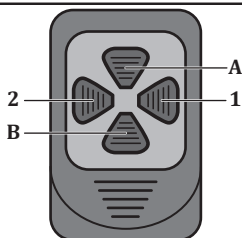
Cette option doit être choisie chaque fois que l'on souhaite obtenir le même cordon de soudage. Les soudures créées en mode "méthode" seront de longueur égale.

3.3 Contrôle à Distance

À l'aide d'une torche et d'un connecteur appropriés, vous pouvez également modifier votre courant de soudage (vitesse du fil) / tension de soudage sur la torche sans vous rendre près de votre machine. Brancher la prise de la torche de la télécommande.

Les connexions de prise sont les suivantes :

COMMANDE DE TORCHE - MARRON	=====	A378000110 - 1
COMMANDE DE TORCHE - NOIR	=====	A378000110 - 2
COMMANDE DE TORCHE - ROUGE	=====	A378000110 - 4
COMMANDE DE TORCHE - BLANC	=====	A378000110 - 5
COMMANDE DE TORCHE - VERT	=====	A378000110 - 3

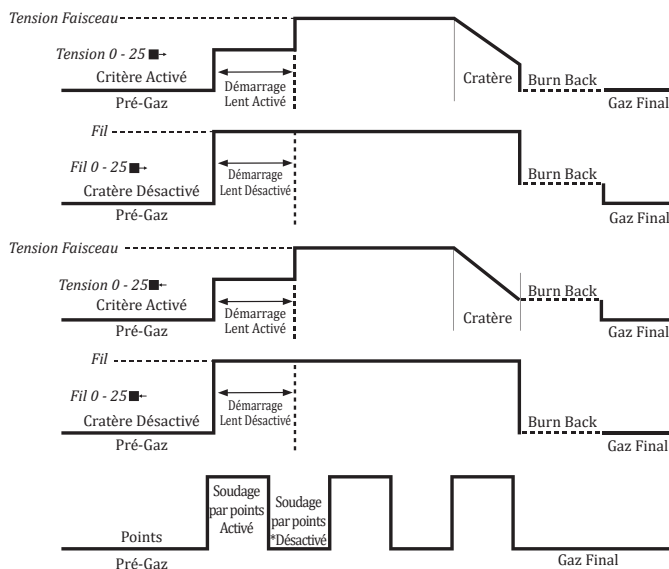


Mode	Touche	Fonction
Mode Classique	1	Vous pouvez réduire la vitesse de votre fil jusqu'à la valeur de tolérance minimale (-10%). Plage de réglage : 0.5 m/min
	2	Vous pouvez augmenter la vitesse de votre fil jusqu'à la valeur de tolérance maximale (+10%). Plage de réglage : 0.5 m/min
	A	Vous pouvez augmenter la tension de soudage jusqu'à la valeur de tolérance maximale (+10%). Plage de réglage : 0.5 V
	B	Vous pouvez réduire la tension de soudage jusqu'à la valeur de tolérance minimale (-10%). Plage de réglage : 0.5 V
Mode Intelligent	1	Vous pouvez réduire le courant de soudage jusqu'à la valeur de tolérance minimale (-10%). Plage de réglage : 5 A
	2	Vous pouvez augmenter le courant de soudage jusqu'à la valeur de tolérance maximale (+10%). Plage de réglage : 5 A
	A	Vous pouvez augmenter la tension de soudage jusqu'à la valeur de tolérance maximale (+10%). Plage de réglage : 0.5 V
	B	Vous pouvez réduire la tension de soudage jusqu'à la valeur de tolérance minimale (-10%). Plage de réglage : 0.5 V
Mode Synergique	1	Vous pouvez réduire le courant de soudage jusqu'à la valeur de tolérance minimale (-10%). Plage de réglage : 5 A
	2	Vous pouvez augmenter le courant de soudage jusqu'à la valeur de tolérance maximale (+10%). Plage de réglage : 5 A
	A	Vous pouvez augmenter la tension de soudage jusqu'à la valeur de tolérance maximale (+10%). Plage de réglage : 0.5 V
	B	Vous pouvez réduire la tension de soudage jusqu'à la valeur de tolérance minimale (-10%). Plage de réglage : 0.5 V

3.4 Réglage de la Longueur de l'Arc (Arc)

Lorsque vous maintenez le bouton de réglage enfoncé pendant 3 secondes, la fonction de longueur d'arc sera active. Le réglage d'usine est de 0,0. Vous pouvez modifier le réglage de la longueur de l'arc dans la plage + 7 / -7 en tournant le même bouton vers la droite ou la gauche. En allant vers +7, le fil s'approche de la buse, la longueur de l'arc augmente. En allant vers -7, le fil s'approche du métal à souder et la longueur de l'arc diminue. Une fois le réglage souhaité effectué, le réglage est quitté en appuyant sur le même bouton.

3.5 Courbe de Soudage MIG



Paramètre	Plage de Valeurs	Réglage d'usine	2- Position MIG	4- Position MIG
Pré-Gaz	0,0 - 9,9 sec	0,1 sec	✓	✓
Gaz Final	0,0 - 9,9 sec	0,1 sec	✓	✓
Burn Back	25 - 0 - 25	0 step	✓	✓
Temps de Soudage	0,2 - 9,9 sec	0,2 sec	✓	✓
Temps Inactif	0,0 - 9,9 sec	0,0 sec	✓	✓
Diamètre du Fil	0,6 - 2,4 mm	1,0 mm	✓	✓
Épaisseur	0,6 - 20,0 mm	1,0 mm	✓	✓
Type du Gaz	CO ₂ , Ar/5-10 CO ₂ , Ar/15-25 CO ₂ , Ar/2.5 CO ₂ , Ar/10-15 CO ₂ , Argon			
Type du Fil	Steel, AlMg, FCW, AlSi, FCW-M, CuSi, CrNi, CuAl			
Cratère	Activé-Désactivé	Désactivé	✓	✓
Mode	Synergique / Intelligent / Classique			
Gâchette	Méthode / 2 / 4	2	✓	✓
Méthode	MIG/MAG - MMA - LIFT TIG	MIG / MAG		

3.6 Branchement au Réseau

Selon le mode sélectionné, la vitesse du fil et le courant de soudage sont définis à l'aide du potentiomètre de réglage de courant. Le réglage se fait en tournant à droite et à gauche le bouton de réglage du potentiomètre.

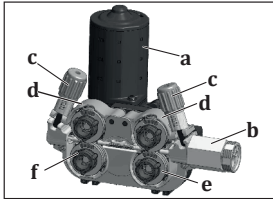


Effectuez les connexions des pôles en fonction du type de soudage que vous allez procéder.

- Allumez la poste à souder en utilisant l'interrupteur Marche / Arrêt.
- Éteignez la machine en remettant l'interrupteur marche / arrêt en position d'arrêt après avoir entendu le bruit du ventilateur et vu que la lampe principale est allumée.

3.7 Choix et Remplacement des Galets de Dévidage

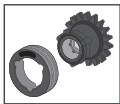
- Lorsque vous ouvrez le couvercle du dévidoir, vous pouvez régler le gaz et le fil à l'aide du bouton se trouvant sur le côté. Dans le dévidoir, vous verrez le système de dévidage composé de 4 poulies encodeurs. Grâce à la structure du système à 4 roues motrices, le fil est entraîné mécaniquement par une puissance appliquée sur les 4 poulies à fois. Ainsi le réchauffement du moteur et l'augmentation de la friction n'affectent pas la vitesse de dévidage du fil. Cela permet également d'obtenir une stabilité d'arc excellente. Dès que la machine est mise sous tension, la led à l'intérieur sera active pour faciliter le remplacement de la poulie.



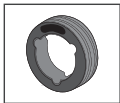
- a- Moteur
- b- Connecteur Euro
- c- Vis de réglage de la pression
- d- Poulie de dévidage supérieure
- e- Poulie de dévidage inférieure
- f- Mécanisme de verrouillage du système de dévidage

Figure 4 : Système du Dévidoir

- **Utilisez des rouleaux de dévidage adaptés au matériau et au diamètre du fil de soudure que vous allez utiliser. Utilisez les poulies à nervures en V pour du fil en acier et acier inoxydable, les poulies dentelées à nervures en V pour du fil fourré et les poulies à nervures en U pour du fil en aluminium.**
- Lorsque vous devez remplacer les poulies de dévidage, tirez la vis de réglage de la pression vers vous pour ensuite retirer les couvercles supérieurs et enlever les poulies présentes.



- **Vous devez déverrouiller les poulies avant de pouvoir les retirer. Tournez la poulie dévidage dans le sens inverse de verrouillage pour que les encoches se trouvant à la partie intérieure de la poulie de dévidage soient chevauchés par les saillies du corps du dévidoir, de sorte que vous déverrouillez.**



- **Les deux côtés des poulies sont marqués en fonction du diamètre du fil utilisé.**
- **Placez les poulies sur la bride de sorte que la valeur du diamètre du fil que vous utiliserez soit du côté qui vous fait face.**

- Placez la poulie que vous allez utiliser de sorte que les encoches se trouvant à la partie intérieure de la poulie de dévidage soient chevauchés par les saillies du corps du dévidoir. Tournez-la vers la droite ou la gauche pour entendre le clic de verrouillage et pour vous assurer la poulie est en place. Abaissez ensuite les rouleaux de pression et soulevez le levier du rouleau de pression pour ensuite le verrouiller sur le rouleau de pression.

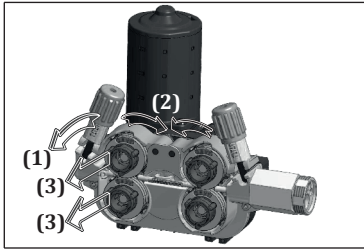


Figure 5 : Retrait des Galets de Dévidage

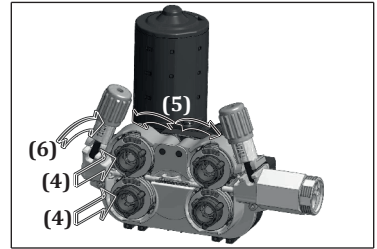
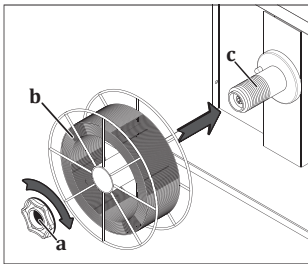


Figure 6 : Installation des Galets de Dévidage

3.8 Installation de la Bobine de Fil et Dévidage

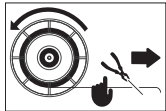
- Dévissez et retirez la vis du système de support de fil. Insérez la bobine de fil à soude sur l'arbre du système de transport de fil et resserrez la vis.



Un serrage excessif de la vis empêchera le fil de passer et pourrait causer des dysfonctionnements. Un serrage insuffisant de la vis peut amener le panier à se vider et à s'emmêler après un certain temps lorsque le fil est arrêté. Par conséquent, le serrage de la vis ne doit être ni trop fort, ni trop lâche.

Figure 7 : Dévidage du Fil vers les Galets

- Tirez et abaissez le levier de pression sur les poulies, c'est-à-dire relâchez les.



- Retirez le fil de soudage de son emplacement sur la bobine et coupez-le avec un burin sans lâcher son extrémité.



Si l'extrémité du fil s'échappe, le fil peut être projeté comme un ressort et provoquer des blessures.

- Faites passer le fil à travers le guide d'entrée de fil sans le relâcher sur les bobines et par-dessus les bobines dans la torche.

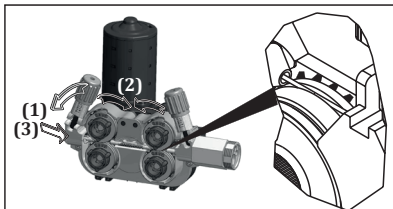
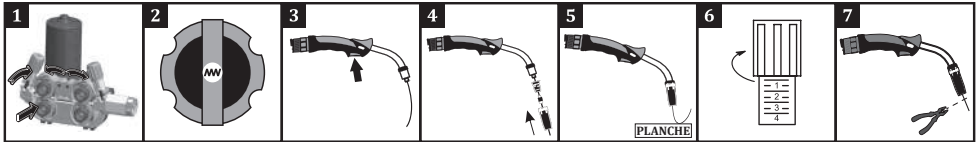


Figure 8 : Dévidage du Fil vers les Galets

- Appuyez sur les galets presseurs et soulevez le levier de pression **1**.
- Démarrez la machine en tournant l'interrupteur marche / arrêté sur la position "1" **2**.
- Appuyez sur la gâchette jusqu'à ce que le fil sorte du bout de la torche tout en observant que la bobine de fil à souder tourne librement, appuyez sur la gâchette et relâchez-la plusieurs fois pour vérifier que le bobinage ne se desserre pas **3**. Si vous observez un desserrage et / ou un rembobinage, serrez un peu plus le vis du système de transport de fil.
- Lorsque le fil sort de la pointe de la torche, attachez à nouveau la buse et le tube contact à la torche **4**.
- Effectuez un réglage de pression de fil approprié **5** en frottant le fil sur une planche en bois **6** et coupez l'extrémité du fil **7**.



Ce qui suit se produit lorsque la vis de réglage de la pression est trop serrée, laissée desserrée ou lorsqu'une poulie non adaptée est utilisée.

A : Pression de fil et dimensions de conduit appropriées

B : Le levier de pression étant trop serré, le fil est déformé.

C : Le levier de pression étant trop serré, la surface de la poulie est déformée.

D : La longueur de canal de la bobine est petite pour le fil utilisé. Des distorsions de fil se produisent.

E : La longueur de canal de la bobine est grande pour le fil utilisé. Le fil ne peut pas être dévidé vers la zone de soudage.

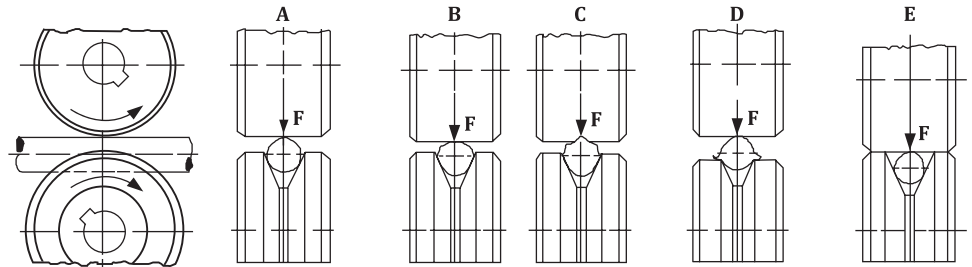


Figure 9 : Pression de réglage et la bobine de sélection erreurs

3.9 Ajustement du Débit de Gaz



Effectuez le réglage du gaz et le test du gaz en levant le levier de pression de la poulie de dévidage !

- Réglez le débit de gaz avec la vanne de régulation de débit.
- Le débit de gaz (CO₂, mixe) utilisé est 10 fois le diamètre du fil. Par exemple, si le diamètre du fil est de 0,9 mm, le débit de gaz peut être réglé à $10 \times 0,9 = 9 \text{ l/min}$
- Vous pouvez vous référer au tableau ci-dessous pour un réglage plus précis du débit.
- Après avoir réglé le débit de gaz, relevez le levier du galet presseur et fermez le capot du dévidoir.

Diamètre du fil (mm)	Fil Fourré En Acier Et Métal Non Allié	Fil Fourré	Acier Inoxydable	Aluminium
	0.8	8 lt/min.	7 lt/min.	8 lt/min.
0.9	9 lt/min.	8 lt/min.	9 lt/min.	9 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.

3.10 Caractéristiques de la Machine

Structure CC/CV

- Permet le soudage MIG, MMA et TIG.

Mémoire

- Il existe 3 mémoires permettant de sauvegarder le travail effectué.

Diversité des Fonctions d'utilisation

- Il offre un fonctionnement convivial avec ses modes MIG / MAG classiques, intelligents et synergiques.

Soft Start

- Empêche la formation de démarrage cogné et saccadé en augmentant progressivement la vitesse du fil.

Smart Performance

- Grâce au contrôle intelligent des performances, permet d'analyser en permanence les paramètres de soudage de la machine.
- En cas de conditions difficiles, la machine se met sous état de protection pour prolonger sa durée de vie et se protéger contre les dysfonctionnements.
- Cette protection est signalée par l'indicateur led thermique se trouvant sur le panneau de la machine.
- À la fin de la période de protection de 2 minutes, la machine est à nouveau allumée.

Smart Fan

- La température interne de la machine est mesurée de manière permanente. La vitesse du ventilateur de refroidissement augmente ou diminue en fonction de la température mesurée. Lorsque la température descend en dessous d'un certain degré, le ventilateur est complètement arrêté. Grâce à cette fonction, la quantité de poussière entrant dans la machine est réduite. Une durée de vie prolongée de la machine et des économies d'énergie sont ainsi assurés. Le ventilateur se met en route pour assurer le refroidissement pendant le soudage.

Contrôle de Courant / Tension Via la Torche

- À l'aide d'une torche appropriée, vous pouvez modifier votre courant de soudage (vitesse du fil) / tension de soudage via la torche sans vous rendre près de votre machine.

Compatibilité avec l'automate

- Offre une facilité d'utilisation grâce à sa structure compatible avec l'automate.

Compatibilité avec Magnet

- Les informations sur le soudage et l'environnement sont conservées en temps réel, grâce à sa structure compatible avec Magnet Alors que certaines valeurs peuvent être lues à partir du panneau LCD se trouvant devant la machine, d'autres informations (efficacité totale de l'équipement-OEE, paramètres de soudage-WP, qualité, etc.) sont archivées et surveillées sur la plateforme Magnet. (en option)

Fonctionnement avec des Générateurs

- Le poste convient pour travailler avec des générateurs. La valeur en kVA doit être déterminée en consultant les spécifications techniques.

Protection Contre Phase

- La machine est protégée contre les phases manquantes ou erronées.

Protection Contre Tension

- Si la tension secteur est trop élevée ou trop basse, la machine se met automatiquement en état de protection et un code de défaut s'affiche à l'écran. Ainsi les composants de la machine sont protégés contre tout dommage et la longévité de la machine est garantie. Une fois que les conditions ambiantes sont redevenues normales, les fonctions de la machine sont également activées.



MAINTENANCE ET DÉFAILLANCES

FR

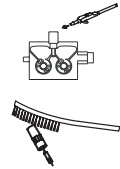
- L'entretien et la réparation de la machine doivent être effectués par des personnes compétentes. Notre société n'est pas responsable des accidents qui se produisent à la suite d'interventions par des personnes non autorisées.
- Les pièces à utiliser pendant la réparation peuvent être obtenues auprès de nos services autorisés. L'utilisation de pièces détachées d'origine prolongera la durée de vie de votre machine et empêchera les pertes de rendement.
- Contactez toujours le fabricant ou un agent de service autorisé spécifié par le fabricant.
- Toute tentative non autorisée par le fabricant pendant la période de garantie annulera toutes les dispositions de la garantie.
- Respectez scrupuleusement les consignes de sécurité applicables pendant les procédures d'entretien et de réparation.
- Avant toute opération de réparation de la machine, déconnectez la sortie électrique de la machine du secteur et attendez 10 secondes pour que les condensateurs se déchargent.

4.1 Maintenance



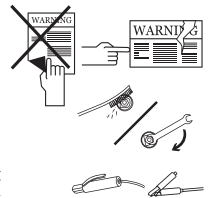
Soins quotidiens

- Le mécanisme d'alimentation du fil doit être maintenu propre et les surfaces des rouleaux ne doivent jamais être huilées. Nettoyez toujours les résidus accumulés sur le mécanisme à l'aide d'air sec à chaque changement de fil de soudure.
- Les consommables de la torche doivent être nettoyés régulièrement. Si nécessaire, il doit être remplacé. Assurez-vous que ces matériaux sont des produits originaux pour une utilisation à long terme.



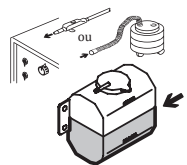
Tous les 3 Mois

- Ne retirez pas les étiquettes d'avertissement sur l'appareil. Remplacez les étiquettes usées/déchirées par des neuves. Vous pouvez obtenir les étiquettes auprès du service agréé.
- Vérifiez vos pinces et câbles. Faites attention aux connexions et à la solidité des pièces.
- Remplacez les pièces endommagées/ défectueuses par des neuves. Ne jamais ajouter/réparer des câbles.
- Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace pour la ventilation. Les consommables de la torche TIG en option doivent être nettoyés régulièrement. Si nécessaire, il doit être remplacé. Des précautions doivent être prises pour s'assurer que ces matériaux sont des produits originaux pour une utilisation à long terme.



Tous les 6 Mois

- Nettoyez et serrez les pièces de connexion telles que les boulons et les écrous. Vérifiez les câbles du porte-électrode et de la pince de masse. Ouvrez les capots latéraux de la machine et nettoyez-la avec de l'air sec à basse pression. N'appliquez pas d'air comprimé à proximité des composants électroniques.
- Renouvelez périodiquement l'eau du réservoir du groupe de refroidissement par eau avec de l'eau propre et non dure et protégez-la contre le gel avec de l'antigel.



REMARQUE: Les délais mentionnés ci-dessus sont les périodes maximales à appliquer dans le cas où aucun problème ne se produit sur la machine. En fonction de la densité de votre activité et de la pollution de votre environnement de travail, vous pouvez répéter les opérations ci-dessus plus fréquemment.



Ne jamais procéder au soudage lorsque les couvercles du poste de soudage sont ouverts.


FR

4.2 Dépannage

Vous pouvez obtenir les étiquettes des services autorisés.

Incident	Cause	Solution
La machine ne fonctionne pas	• La machine n'est pas connectée au secteur	• Assurez-vous que la machine est correctement branchée
	• Les connexions réseau ne sont pas correctes	• Vérifiez que les connexions secteur sont correctes
	• Les fusibles d'alimentation, le câble secteur ou la fiche sont défectueux	• Vérifiez les fusibles d'alimentation, le câble d'alimentation et la fiche
	• Un (ou plusieurs) fusible a sauté	• Vérifiez les fusibles
	• Le contacteur est défectueux	• Vérifier le contacteur
Le moteur du dévidoir ne fonctionne pas	• Un (ou plusieurs) fusible a sauté	• Vérifiez les fusibles
	• La carte électronique est défectueuse	• Contactez le service agréé
Le moteur d'alimentation de fil fonctionne mais le fil n'avance pas	• Les galets d'entraînement de fil ne conviennent pas au diamètre du fil	• Choisissez des galets d'alimentation de fil appropriées
	• La pression appliquée sur les galets d'alimentation de fil est très faible	• Ajustez le galet presseur
La soudure n'est pas bonne	• La connexion entre la pince de mise à la masse et la pièce est défaillante	• Assurez-vous que la pince de mise à la masse de la machine est connectée à la pièce à travailler
	• Les câbles et les ports de connexion sont usés	• Assurez-vous que les câbles et les ports de connexion sont en bon état
	• La sélection du paramétrage et du processus n'est pas correcte	• Assurez-vous que la sélection du paramètre et du processus est correcte. Suivez les étapes ci-dessous en fonction du processus sélectionné

FR

Incident	Cause	Solution
La soudure n'est pas bonne	<ul style="list-style-type: none"> Le flux de gaz n'est pas ouvert ou défaillant 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez que le flux de gaz est ouvert, assurez-vous que le flux est correct
	<ul style="list-style-type: none"> La torche de soudage est défectueuse 	<ul style="list-style-type: none"> Assurez-vous que la torche de soudage est en bon état
	<ul style="list-style-type: none"> Les consommables ne sont pas adaptés ou sont endommagés 	<ul style="list-style-type: none"> Sélectionnez le consommable approprié et nettoyez la torche régulièrement. Les consommables inadaptés ou usés doivent être remplacés
	<ul style="list-style-type: none"> Le réglage de pression des galets presseurs n'est pas correct 	<ul style="list-style-type: none"> Les réglages des galets presseurs doivent être effectués correctement
Le ventilateur ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none"> Un (ou plusieurs) fusible a sauté 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez les fusibles
	<ul style="list-style-type: none"> Le moteur de ventilateur est défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> Contactez le service agréé
La machine est bruyante	<ul style="list-style-type: none"> Le contacteur est défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> Contactez le service agréé
Le courant de soudage est instable et / ou ne peut pas être réglé	<ul style="list-style-type: none"> Le groupe de diodes est défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> Contactez le service agréé
La prise de chauffage ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none"> Un (ou plusieurs) fusible a sauté 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez les fusibles. Contactez le service agréé
La valeur  / POP apparaît à l'écran	<ul style="list-style-type: none"> Les paramètres de soudage ne sont pas correctement choisis 	<ul style="list-style-type: none"> Tous les paramètres tels que le type de fil, le type de gaz etc. doivent être sélectionnés en fonction de votre méthode de soudage

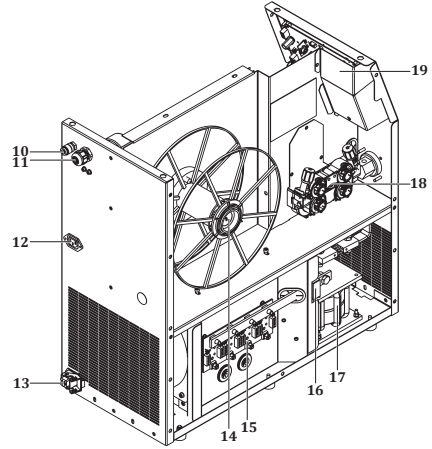
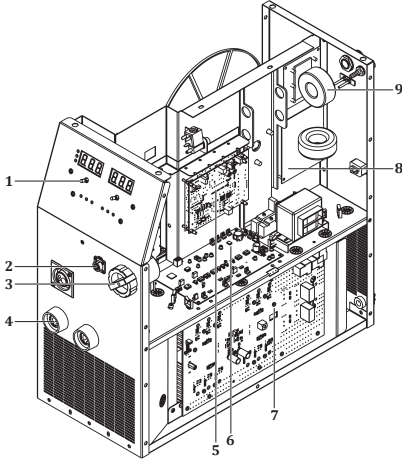
4.3 Codes d'incident

Code d'incident	Incident	Cause	Solution
E01	Erreur de Communication	<ul style="list-style-type: none"> Il peut y avoir un problème électrique à l'intérieur du poste 	<ul style="list-style-type: none"> Contactez le service agréé
E02	Protection Thermique	<ul style="list-style-type: none"> La durée appropriée pour le fonctionnement de la machine est dépassée 	<ul style="list-style-type: none"> Laissez la machine refroidir pendant un certain temps. Si le défaut disparaît, essayez d'utiliser des ampérages inférieurs
		<ul style="list-style-type: none"> Le ventilateur est en panne 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez visuellement le fonctionnement du ventilateur. En cas de panne, contactez le service agréé
		<ul style="list-style-type: none"> Les conduits d'entrée et de sortie d'air sont bloqués 	<ul style="list-style-type: none"> Libérez le passage de l'air
		<ul style="list-style-type: none"> L'environnement de travail de la machine n'est pas suffisamment ventilé ou la température ambiante est trop élevée 	<ul style="list-style-type: none"> Assurez-vous que la machine est placée dans un endroit adapté aux conditions d'utilisation
E03	Erreur de Surintensité	<ul style="list-style-type: none"> Il est possible que la machine consomme un courant excessif 	<ul style="list-style-type: none"> Contactez le service agréé
		<ul style="list-style-type: none"> Il peut y avoir un problème électrique à l'intérieur du poste 	<ul style="list-style-type: none"> Contactez le service agréé
E04	Tension Secteur Basse	<ul style="list-style-type: none"> La tension secteur peut être basse 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez les câbles de raccordement au secteur et la tension. Assurez-vous que la tension fournie est correcte. Avant toute opération de réparation de la machine, déconnectez la sortie électrique de la machine du secteur et attendez 10 secondes pour que les condensateurs se déchargent
E05	Erreur de Capteur de Température	<ul style="list-style-type: none"> Le capteur est en panne ou le branchement électrique est défaillant 	<ul style="list-style-type: none"> Contactez le service agréé
E06	Tension Secteur Élevée	<ul style="list-style-type: none"> La tension secteur peut être élevée 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez les câbles de raccordement au secteur et la tension. Assurez-vous que la tension fournie est correcte. Avant toute opération de réparation de la machine, déconnectez la sortie électrique de la machine du secteur et attendez 10 secondes pour que les condensateurs se déchargent

ANNEXE

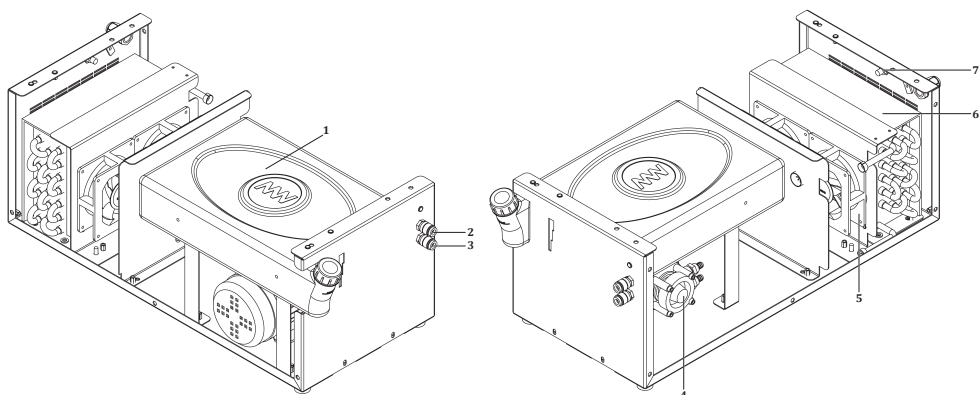
5.1 Listes des Pièces Détachées

Liste Des Pièces de Remplacement de l'Alimentation



N°	DESCRIPTION	MATERIAL CODE
1	Bouton Potentiel	A229500001
2	Connector	A378000103
3	Interrupteur	A308900004
4	Prise de Soudage	A377900106
5	Carte Électronique E121A-2	K405000230
6	Carte Électronique E206A-CNT3P	K405000324
7	Carte Électronique E206A-1	K405000253
8	Carte Électronique E202A-FLT4	K405000254
9	Carte Électronique Filtre RS	K405000262
10	Glande de Robinet du Gaz	A256000609
11	Union plastique	A376400016
12	Connecteur d'Alimentation	A378000050
13	Connecteur	A378002002
14	Triple Connexion pour Le Système de Dévidage	A229900003
15	Carte Électronique E202A-4A	K405000255
16	Carte Électronique E121A-2	K405000230
17	Self de Choc	A421050002
18	Dévidoir	K3090002213
19	Carte Électronique E309A-3A	K405000312
	Carte Électronique E309A-3B	K405000313

Unité de refroidissement

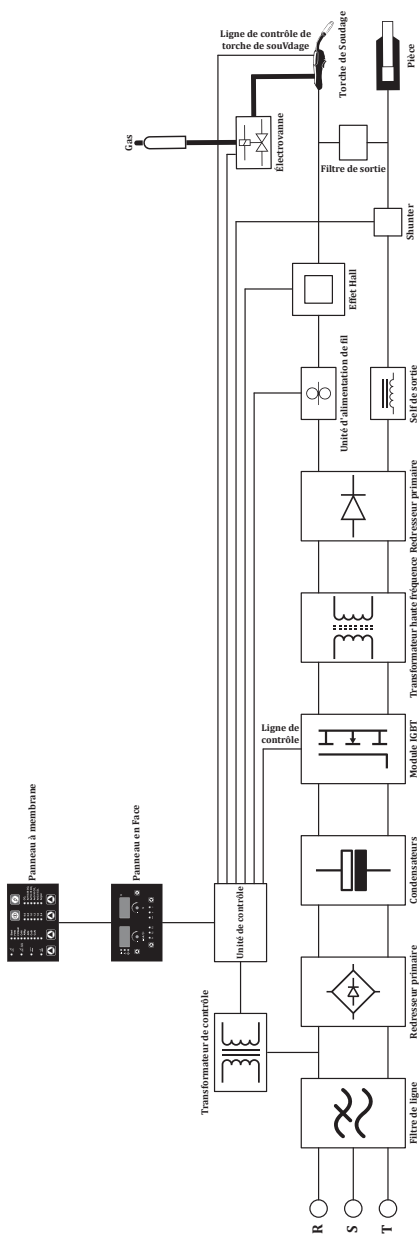


FR

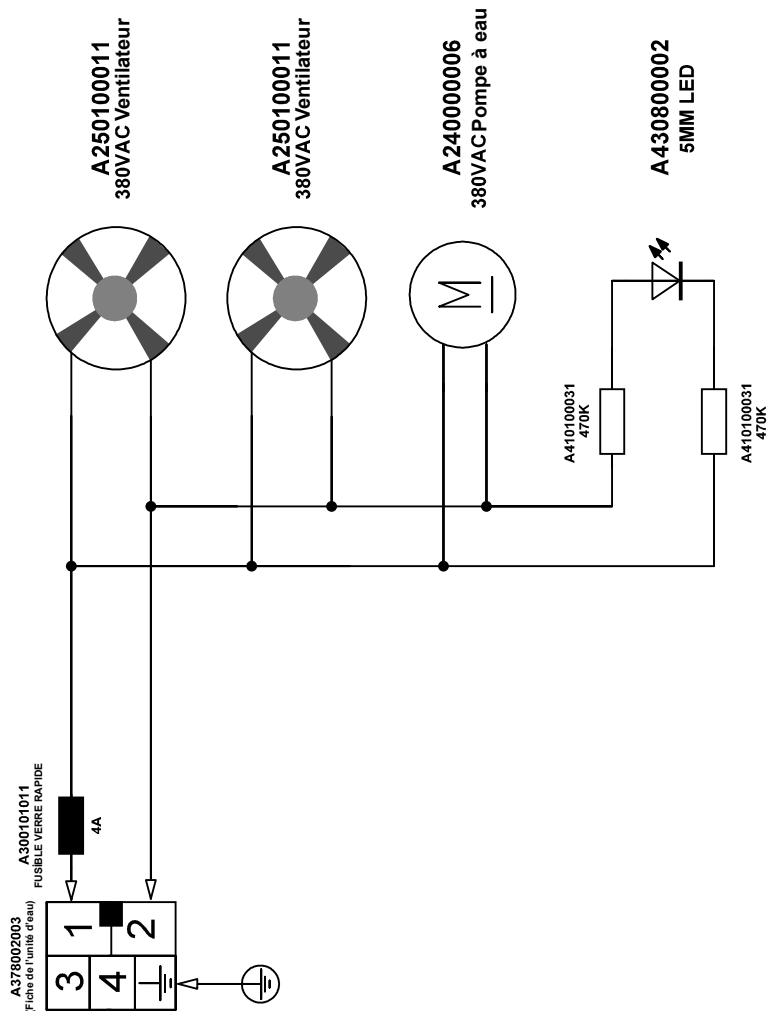
N°	DESCRIPTION	MATERIAL CODE
1	Réservoir d'eau	A249000005
2	Raccord Rapide Rouge	A245700003
3	Raccord Rapide Bleu	A245700002
4	Pompe à Eau	A240000006
5	Ventilateur	A250001126
6	Radiateur	A260000010
7	Porte-fusible en verre	A300190001
8	Fusible en verre rapide	A300101011

5.2 Diagramme

FR



5.3 Schéma du circuit de l'unité d'eau





СОДЕРЖАНИЕ

	ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	79
1	ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	
1.1	1.1 Общее описание	86
1.2	1.2 Комплектующие сварочного аппарата	86
1.3	1.3 Этикетка продукта	88
1.4	1.4 Технические характеристики	90
1.5	1.5 Вспомогательные устройства и приспособления	90
2	ИНФОРМАЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И НАСТРОЙКЕ	
2.1	Контроль доставки	91
2.2	Рекомендации по установке и эксплуатации	91
2.3	Соединения сварочного аппарата	92
2.3.1	Подсоединение электрической вилки	92
2.3.2	Подсоединение клеммы заземления к рабочей заготовке	92
2.3.3	Подсоединение газового баллона	92
2.3.4	Блок водяного охлаждения	93
3	ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	
3.1	Интерфейс пользователя	94
3.2	Структура меню	96
3.3	Дистанционное управление	103
3.4	Регулировка длины Дуги (ArC)	104
3.5	Кривая изменения сварочного тока в процессе MIG-Сварки	104
3.6	Подсоединение к сетевому электропитанию	105
3.7	Выбор и замена роликов механизма подачи проволоки	105
3.8	Установка катушки сварочной проволоки и протягивание проволоки	106
3.9	Настройка расхода газа	108
3.10	Функциональные особенности сварочного аппарата	108
4	ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	
4.1	Техобслуживание	110
4.2	Устранение неисправностей	111
4.3	Коды неисправностей	113
5	ПРИЛОЖЕНИЕ	
5.1	Списки запасных частей	114
5.2	Блок-схема	116
5.3	Принципиальная схема гидроагрегата	117

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, неповрежденный, 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 местах, 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 придет 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 тяжелых 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 удаления дыма. 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 перемещении 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 вилочных 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 оборудование 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 особенности 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, отдаления 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 сварка / резка 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 устройстве 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 притяжению оборудования металлическими предметами.
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), подключение 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 (EMF)**



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

ID 300 МК / MKW PULSE SMART, ID 400 МК / MKW PULSE SMART — это трехфазный инверторный сварочный аппарат MIG/MAG с технологией Pulse, предназначенный для тяжелых условий эксплуатации. Он предлагает легкое движение с его компактной структурой. Обладает отличными сварочными характеристиками со всеми сплошными и порошковыми проволоками. Блок питания СС/СV; Он позволяет выполнять сварку методами MIG, TIG, MMA и углеродную резку на одном аппарате. Благодаря своей синергетической функции сварочный ток и напряжение регулируются автоматически после определения типа проволоки, толщины и типа газа. Классический и интеллектуальный режимы позволяют пользователю легко адаптироваться к синергетическому режиму.

1.2 Комплектующие сварочного аппарата

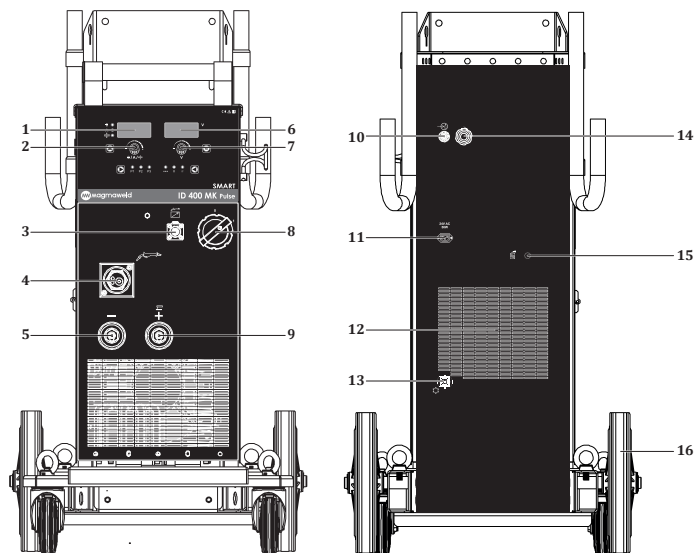


Рисунок 1 : ID 300 МК PULSE SMART / ID 400 МК PULSE SMART
Вид спереди и сзади

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1- Цифровой дисплей | 9- Электрод (+) полюсное соединение |
| 2- Горшок для установки | 10- Вход газа |
| 3- Разъем данных | 11- Нагревательная розетка |
| 4- Подключение горелки | 12- Вентилятор |
| 5- Полюсное соединение | 13- Энергетическая розетка водяного блока |
| 6- Цифровой дисплей | 14- Сетевой кабель |
| 7- Горшок для установки | 15- Вход провода канистры |
| 8- Переключатель включения/выключения | 16- Колесо |

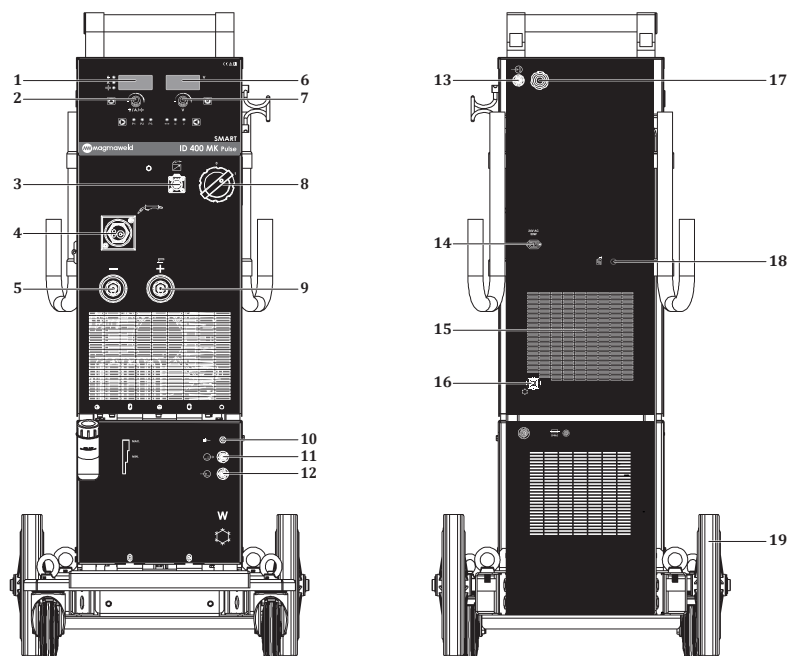


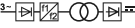




Рисунок 2 : ID 300 MKW PULSE SMART / ID 400 MKW PULSE SMART

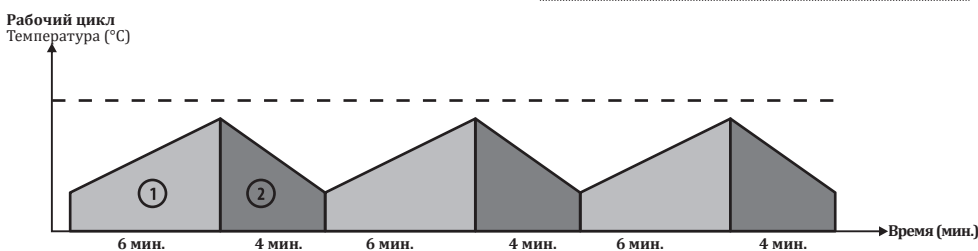
Вид спереди и сзади

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1- Цифровой дисплей | 11- Вход горячей воды водяного блока |
| 2- Горшок для установки | 12- Выход холодной воды водяного блока |
| 3- разъем данных | 13- Вход газа |
| 4- Подключение горелки | 14- Нагревательная розетка |
| 5- Полюсное соединение | 15- Вентилятор |
| 6- Цифровой дисплей | 16- Энергетическая розетка водяного блока |
| 7- Горшок для установки | 17- Сетевой кабель |
| 8- Переключатель включения/выключения | 18- Вход провода канистры |
| 9- Электрод (+) полюсное соединение | 19- Колесо |
| 10- Светодиод водяного блока | |

1.3 Этикетка продукта

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE											
ID 300MK Pulse SMART					S/N:						
					EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A						
50A / 22V - 300A / 32V					50A / 16.5V - 300A / 29V						
	---	X _(40C7)	40%	60%	100%		---	X _(40C7)	40%	60%	100%
	U ₂ =82V	I ₂	300A	245A	190A		U ₂ =82V	I ₂	300A	245A	190A
		U ₂	32V	29.8V	27.6V			U ₂	29V	26.2V	23.5V
	U ₁ =400V	I _{1max} = 23.2A	I _{1ref} = 14.7A		U ₁ =400V	I _{1max} = 21.3A	I _{1ref} = 13.5A				
IP21S						CE EAC UK CA					
MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE											
ID 300MKW Pulse SMART					S/N:						
					EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A						
50A / 22V - 300A / 32V					50A / 16.5V - 300A / 29V						
	---	X _(40C7)	40%	60%	100%		---	X _(40C7)	40%	60%	100%
	U ₂ =82V	I ₂	300A	245A	190A		U ₂ =82V	I ₂	300A	245A	190A
		U ₂	32V	29.8V	27.6V			U ₂	29V	26.2V	23.5V
	U ₁ =400V	I _{1max} = 23.2A	I _{1ref} = 14.7A		U ₁ =400V	I _{1max} = 21.3A	I _{1ref} = 13.5A				
IP21S						CE EAC UK CA					
MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE											
ID 400MK Pulse SMART					S/N:						
					EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A						
50A / 22V - 400A / 36V					50A / 16.5V - 400A / 34V						
	---	X _(40C7)	40%	60%	100%		---	X _(40C7)	40%	60%	100%
	U ₂ =82V	I ₂	400A	327A	253A		U ₂ =82V	I ₂	400A	327A	253A
		U ₂	36V	33.1V	30.1V			U ₂	34V	30.3V	26.6V
	U ₁ =400V	I _{1max} = 33.5A	I _{1ref} = 21.2A		U ₁ =400V	I _{1max} = 32.1A	I _{1ref} = 20.3A				
IP21S						CE EAC UK CA					
MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE											
ID 400MKW Pulse SMART					S/N:						
					EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A						
50A / 22V - 400A / 36V					50A / 16.5V - 400A / 34V						
	---	X _(40C7)	40%	60%	100%		---	X _(40C7)	40%	60%	100%
	U ₂ =82V	I ₂	400A	327A	253A		U ₂ =82V	I ₂	400A	327A	253A
		U ₂	36V	33.1V	30.1V			U ₂	34V	30.3V	26.6V
	U ₁ =400V	I _{1max} = 33.5A	I _{1ref} = 21.2A		U ₁ =400V	I _{1max} = 32.1A	I _{1ref} = 20.3A				
IP21S						CE EAC UK CA					

	Трехфазный Трансформатор - Выпрямитель	X	Рабочий Цикл
CC / CV	Стабилизированный Выходной Ток / Стабилизированное Выходное Напряжение	U ₀	Напряжение Работы Без Нагрузки
	Постоянный Ток	U ₁	Напряжение И Частота Сети
	MIG / MAG - Сварка	U ₂	Номинальное Напряжение Сварочного Тока
	Сетевой Вход-3-Фазный Переменный Ток	I ₁	Номинальное Потребление Тока Сети
	Пригоден Для Работы В Опасных Условиях	I ₂	Номинальный Сварочный Ток
		S ₁	Потребляемая Мощность Сети
		IP21	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). Тем не менее, следующие 4 минуты следует оставить без нагрузки для охлаждения машины (зона 2).

1.4 Технические характеристики

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		Ед. изм.	ID 300 МК/МКW PULSE SMART
Сетевое Напряжение (3 фаза - 50-60 Гц)		В	400
Входная Мощность (ММА)		кВА	14,7
Сила тока сети (ММА)		А	21,3
Диапазон Настройки Сварочного Тока		А пост.тока	50 - 300
Номинальный сварочный ток		А пост.тока	300
Напряжение открытого контура сварки		В пост.тока	82
Размеры (ДхШхВ)	МК	мм	1078 x 528 x 962
	МКW		1180 x 528 x 1137
Вес	МК	кг	86
	МКW		110
Класс защиты			IP21S

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		Ед. изм.	ID 400 МК/МКW PULSE SMART
Сетевое Напряжение (3 фаза - 50-60 Гц)		В	400
Входная Мощность (ММА)		кВА	22,1
Сила тока сети (ММА)		А	32,1
Диапазон Настройки Сварочного Тока		А пост.тока	50 - 400
Номинальный сварочный ток		А пост.тока	400
Напряжение открытого контура сварки		В пост.тока	82
Размеры (ДхШхВ)	МК	мм	1078 x 528 x 962
	МКW		1180 x 528 x 1137
Вес	МК	кг	86
	МКW		110
Класс защиты			IP21S

1.5 Принадлежности

СТАНДАРТНЫЕ АКСЕССУАРЫ	КОЛ-ВО	ID 300 МК/МКW PULSE SMART	ID 400 МК/МКW PULSE SMART
Клемма и кабель заземления	1	7905203505 (35 mm ² - 5 m)	7905305005 (50 mm ² - 5 m)
Газовый шланг	1	790700002	
Набор принадлежностей MIG / MAG CO ₂ *	1	7920000531 / 7920000541 / 7920000551	
Набор принадлежностей MIG / MAG Mix / Аргон *	1	7920000535 / 7920000545 / 7920000555	

* Необходимо уточнять при оформлении заказа.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ	КОЛ-ВО	ID 300 - 400 МК/МКW PULSE SMART
Подогреватель CO ₂ (24V)	1	7020009003
Газовый Регулятор (CO ₂)	1	7020001005
Газовый Регулятор (Mix)	1	7020001004
Горелка MIG Lava MIG 50 Вт (3 м) с водяным охлаждением	1	7120050003

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 приобретён сварочный аппарат.

Стандартная комплектация сварочного аппарата содержит следующее:

- Главный корпус сварочного аппарата и сетевой кабель, подключенный к аппарату
- Клемма и кабель заземления
 - Сварочная проволока
- Шланг газового баллона
 - Гарантийный талон
- Руководство по эксплуатации

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 подсоединения подогревателя CO₂. Запрещается подсоединять к розетке для подогревателя CO₂ любые другие устройства!

2.3 Соединения сварочного аппарата

2.3.1 Подсоединение электрической вилки



С целью обеспечения вашей безопасности, категорически запрещается использование сетевого кабеля без вилки.

- В связи с тем, что на заводах, стройплощадках и в цехах могут быть установлены различные виды розеток для подсоединения к сетевому электроснабжению, сетевой кабель поставляется без вилки. Установка вилки на сетевой кабель должна выполняться квалифицированным электриком в зависимости от имеющейся розетки сетевого электроснабжения (Рисунок 3). Убедитесь, что имеется кабель заземления жёлтого/зелёного цвета (⚡).
- На этом этапе, не подключайте кабель к розетке сетевого электроснабжения непосредственно сразу после подсоединения вилки к сетевому кабелю.

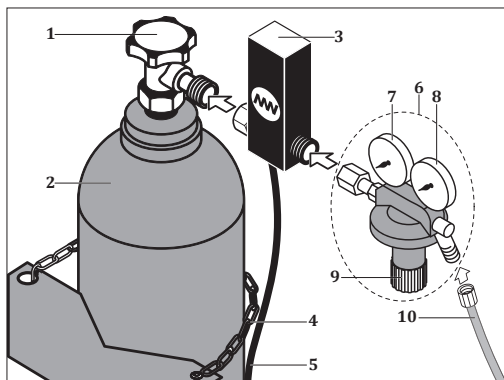
2.3.2 Подсоединение клеммы заземления к рабочей заготовке

- Клемму заземления прочно подсоедините к рабочей заготовке как можно ближе к зоне сварки.

2.3.3 Подсоединение газового баллона

- С целью обеспечения безопасности и получения хороших результатов сварки, используйте регулятор расхода газа, соответствующий стандартам, и подогреватель сварочных газов. Убедитесь, что размеры шланговое соединения регулятора расхода газа 3/8" (9,5 мм).
- Держа голову и лицо вдали от выхода из вентиля газового баллона, откройте вентиль газового баллона и выждите в течение 5 секунд. Таким образом будет обеспечен вывод наружу скоплений и загрязнений.
- Если будет использоваться подогреватель CO₂, вначале подсоедините к газовому баллону подогреватель. После этого подсоедините к подогревателю CO₂ регулятор расхода газа и затем подсоедините вилку подогревателя CO₂ и розетке.
- Если подогреватель CO₂ не будет использоваться, выполните подсоединение регулятора расхода газа непосредственно к газовому баллону.
- Один конец шланга газового баллона подсоедините к регулятору расхода газа и плотно зажмите обжимной хомут. Другой конец шланга подсоедините к входному гнезду для газа на задней панели сварочного аппарата и затяните гайку.

- Откройте вентиль газового баллона и убедитесь, что баллон заполнен и в линии подачи газа отсутствует утечка газа. Если в качестве признаков утечки вы почувствуете запах газа и/или услышите характерный звук, выполните визуальный осмотр соединений и устраните утечку.



- 1- Клапан газового баллона
- 2- Газовый баллон
- 3- Газовый нагреватель CO₂
- 4- Цепь
- 5- Кабель питания нагревателя CO₂
- 6- Газовый регулятор
- 7- Манометр
- 8- Расходомер
- 9- Клапан управления потоком
- 10- Газовая трубка

RU

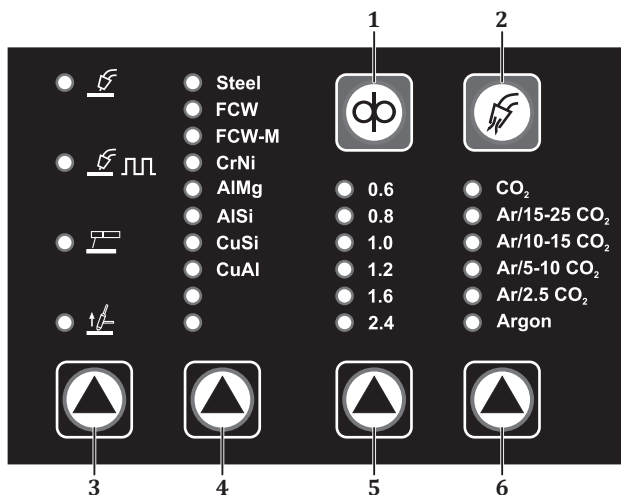
Рисунок 3 : Подсоединение Подогревателя-Регулятора Расхода Газа К Газовому Баллону

2.3.4 Блок водяного охлаждения (для моделей MW)

- Блок водяного охлаждения, используемый для охлаждения горелки; Это замкнутая система, состоящая из радиатора, вентилятора, помпы бачка охлаждающей жидкости.
- Подсоедините шланг холодной (синий) воды промежуточного блока к выходу холодной воды в системе водяного охлаждения, а шланг горячей (красный) воды к входу горячей воды в системе водяного охлаждения.
- Сварочные аппараты Magmaweld поставляются с охлаждающей жидкостью Magmaweld, которая обеспечивает наилучшую производительность. В случае отсутствия охлаждающей жидкости откройте крышку бачка охлаждающей жидкости и добавьте охлаждающую жидкость Magmaweld, подходящую для температуры рабочей среды. Уровень охлаждающей жидкости должен находиться в пределах минимальных и максимальных значений, указанных на передней панели агрегата.
- Нельзя добавлять другую охлаждающую жидкость или воду. Различные жидкие добавки могут вызывать химические реакции или разные проблемы.
- Magmaweld не несет ответственности за риски, которые могут возникнуть в случае добавления других жидкостей. Добавление другой охлаждающей жидкости или воды в охлаждающую жидкость Magmaweld аннулирует все гарантийные обязательства.
- Если требуется использовать охлаждающую жидкость другой марки, внутренняя часть бака охлаждающей жидкости должна быть полностью пустой и в ней не должно быть остатков или жидкости.
- Установки водяного охлаждения, Машиностроение и торговля Magma Mechatronics. Inc. Он не предназначен для использования в каких-либо иных аппаратах, кроме сварочных. Агрегаты водяного охлаждения не могут работать от внешнего источника питания.

ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1 Настройки В Сумке



1-) Поддача проволоки без подачи газа

Во время удержания кнопки в нажатом состоянии будет выполняться подача проволоки при закрытом газовом вентиле. Данная кнопка предназначена для подачи проволоки внутрь горелки.


2-) Поддача газа без подачи проволоки

Во время удержания кнопки в нажатом состоянии будет выполняться подача газа без подачи проволоки. Данная кнопка может использоваться после перехода на другой газ.


3-) Меню выбора метода сварки

Выполняет выбор методов сварки. Нажатием на кнопку один раз обеспечивается возможность перехода в соответствующем столбце между строками. После выбора метода сварки загорится соответствующий светодиод.



Диапазон настройки

 • MIG/MAG



 • Pulse MIG/MAG

 Импульсный метод сварки доступен только в моделях с Pulse. В моделях без Pulse, когда эта линия будет достигнута, светодиод не загорится, а Pulse не будет активен.

• MMA

  В зависимости от выбранного метода сварки необходимо обеспечить соответствующие соединения и вспомогательные устройства и приспособления. Для выполнения MMA-сварки на передней панели сварочного аппарата имеется отдельный выход.

• Lift TIG

  При методе сварки Lift TIG следует использовать соответствующий адаптер подсоединения коннектора для горелки. Такой специальный адаптер обеспечит возможность использования Евро горелки.

4-) Меню выбора типа сварочной проволоки

Выполняется выбор типа сварочной проволоки. Необходимо правильно выбирать тип сварочной проволоки, которая будет использоваться во время сварки. Нажатием на кнопку один раз обеспечивается возможность перехода в соответствующем столбце между строками. После выбора типа сварочной проволоки загорится соответствующих светодиод.

Диапазон настройки

- Steel
- FCW
- FCW-M
- CrNi
- AlMg
- AlSi
- CuSi
- CuAl

5-) Меню выбора диаметра сварочной проволоки

Выполняется выбор диаметра сварочной проволоки. Необходимо правильно выбирать диаметр сварочной проволоки, которая будет использоваться во время сварки. Нажатием на кнопку один раз обеспечивается возможность перехода в соответствующем столбце между строками. После выбора диаметра сварочной проволоки загорится соответствующих светодиод.

Диапазон настройки

- 0.6 - 2.4 мм

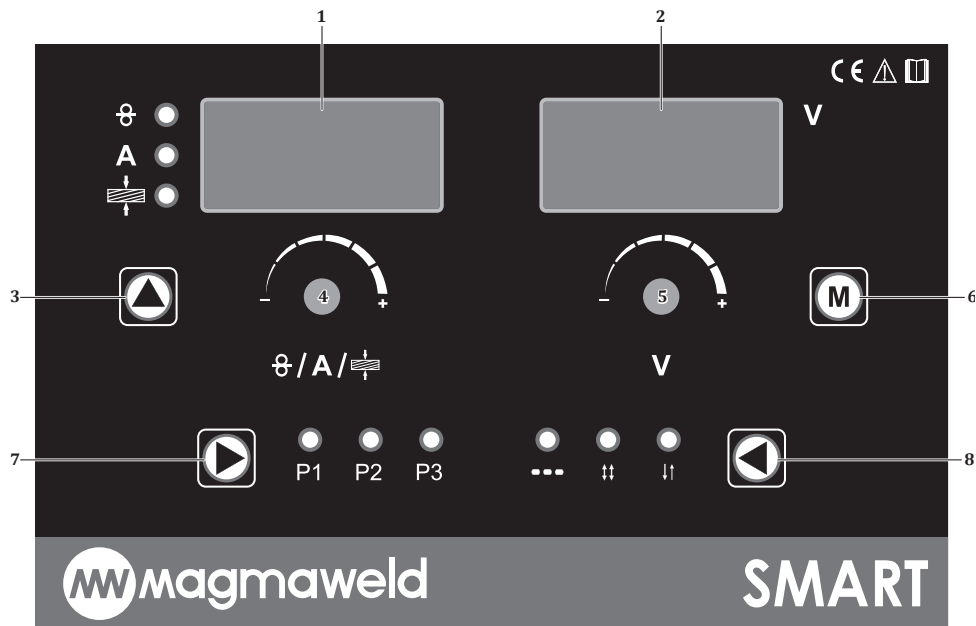
6-) Меню выбора типа газа

Выполняется выбор типа газа. Необходимо правильно выбирать тип газа, который будет использоваться во время сварки. Нажатием на кнопку один раз обеспечивается возможность перехода в соответствующем столбце между строками. После выбора типа газа загорится соответствующих светодиод.

Диапазон настройки

- CO₂
- Ar/15-25 CO₂
- Ar/10-15 CO₂
- Ar/5-10 CO₂
- Ar/2.5 CO₂
- Argon

3.2 Интерфейс Пользователя



1-) Цифровой экран

Показывает содержание меню, сообщения об ошибках, в зависимости от выбранного режима значения сварочного тока во время работы сварочного аппарата без и под нагрузкой, скорость подачи проволоки, толщину свариваемого материала. Все параметры меню выводятся на цифровой экран.

	Работа без нагрузки	Работа под нагрузкой
Синергетический режим	Установленный сварочный ток	Сварочный ток
Интеллектуальный режим	Установленный сварочный ток	Сварочный ток
Классический режим	Скорость подачи проволоки	Сварочный ток

2-) Цифровой экран




Показывает параметры настройки функций, в зависимости от выбранного режима сварочное напряжение во время работы сварочного аппарата без и под нагрузкой, толщину.

	Работа без нагрузки	Работа под нагрузкой
Синергетический режим	Установленное сварочное напряжение	Сварочное напряжение
Интеллектуальный режим	Установленное сварочное напряжение	Сварочное напряжение
Классический режим	Установленное сварочное напряжение	Сварочное напряжение

3-) Меню выбора режима сварки

Выполняется выбор режимов сварки. Нажатием на кнопку один раз обеспечивается возможность перехода в соответствующем столбце между строками. После выбора режима сварки загорится соответствующих светодиод.

Диапазон настройки

-  • Классический режим
-  • Интеллектуальный режим
-  • Синергетический режим

После выбора соответствующего метода сварки в меню “МЕТОД”, в меню “РЕЖИМ” изменятся параметры выбора для соответствующего метода сварки. Если в меню “МЕТОД” будет выбран метод MIG/MAG-сварки, режимы сварки будут выглядеть следующим образом:

КЛАССИЧЕСКИЙ РЕЖИМ


Можно самостоятельно установить определённый диапазон погрешности для скорости подачи проволоки и сварочного напряжения. Скорость подачи проволоки может быть установлена в диапазоне 1-24 м/мин., сварочное напряжение - в диапазоне 15 - 40 В

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ РЕЖИМ

Если выбран данный режим, следует убедиться, что правильно выбраны такие параметры сварки, как тип сварочной проволоки, диаметр сварочной проволоки, тип газа. В зависимости от выбранного сварочного тока сварочный аппарат выполнит автоматическую настройку оптимального напряжения. Поворотом кнопки регулятора в сторону +/- можно установить напряжение в определённом диапазоне погрешности.

СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ

Необходимо правильно выбрать такие параметры сварки, как тип сварочной проволоки, диаметр сварочной проволоки, тип газа и толщина. В зависимости от выбранных параметров сварки автоматически выполнится настройка сварочного тока и напряжения. Пользователь может немного изменить сварочный ток и напряжение в пределах определённого отклонения. В зависимости от значения сварочного тока, установленного с определенным отклонением, сварочный аппарат автоматически повторно пересчитает сварочное напряжение.

 *Для того, чтобы получить информацию об установленном по умолчанию значению параметра и вернуться к данному значению достаточно 1 раз нажать на кнопку регулировки.*

Если в качестве метода сварки выбран Pulse MIG / MAG метод сварки, режимы будут следующими:

 *Импульсная сварка MIG / MAG доступна только в моделях с импульсной сваркой.*

КЛАССИЧЕСКИЙ РЕЖИМ

Можно самостоятельно установить определённый диапазон погрешности для скорости подачи проволоки и сварочного напряжения. Скорость подачи проволоки может быть установлена в диапазоне 1-24 м/мин., сварочное напряжение - в диапазоне 15 - 40 В

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ РЕЖИМ

Если выбран данный режим, следует убедиться, что правильно выбраны такие параметры сварки, как тип сварочной проволоки, диаметр сварочной проволоки, тип газа. В зависимости от выбранного сварочного тока сварочный аппарат выполнит автоматическую настройку оптимального напряжения. Поворотом кнопки регулятора в сторону +/- можно установить напряжение в определённом диапазоне погрешности.

СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ

Необходимо правильно выбрать такие параметры сварки, как тип сварочной проволоки, диаметр сварочной проволоки, тип газа и толщина. В зависимости от выбранных параметров сварки автоматически выполнится настройка сварочного тока и напряжения. Пользователь может немного изменить сварочный ток и напряжение в пределах определённого отклонения. В зависимости от значения сварочного тока, установленного с определённым отклонением, сварочный аппарат автоматически повторно пересчитает сварочное напряжение.

Если в качестве методов сварки выбраны сварка MMA и Lift TIG, в разделе режимов нет выбора.

4-) Ручка регулятора

Установка значений настроек выполняется путем поворота ручки регулятора (4) вправо/влево.

- Если выбран метод сварки MMA, при помощи ручки регулятора выполняется установка сварочного тока.
- Если выбран метод Lift TIG, при помощи ручки регулятора выполняется установка сварочного тока.
- Если выбран классический режим сварки, при помощи ручки регулятора выполняется установка скорости подачи сварочной проволоки.
- Если выбран интеллектуальный режим сварки, при помощи ручки регулятора устанавливается значение сварочного тока, в зависимости от установленного значения сварочного тока будет выполнен автоматический расчет напряжения.
- Если выбран синергетический режим сварки, при помощи ручки регулятора устанавливается значение толщины свариваемого материала, в зависимости от установленного значения толщины материала будет выполнен автоматический расчет напряжения.
- Нажатием на кнопку (6) в меню выполняется переход к окну функций, для внесения записи в соответствующую функцию необходимо 1 раз нажать на кнопку и перейти к другим функциям.

Например;

Выбрана функция продувка газа в начале сварки (PrE); при помощи ручки (5) выполняется настройка и для сохранения установленного значения необходимо нажать 1 раз на ручку (4) и перейти к другой функции “продувка газа в конце сварки” (PoS). Если после установки значения не будет выполнено нажатие на ручку (4) и переход к следующей функции (PoS), система выполнит переход на главную страницу и установленное значение не будет сохранено.

5-) Ручка регулятора

Установка значений настроек выполняется путем поворота ручки регулятора (5) вправо/влево.

- Если выбран классический режим сварки, выполняется установка значения напряжения.
- Если выбран интеллектуальный режим сварки, в зависимости от установленного при помощи ручки регулятора (4) значения сварочного тока будет выполнен автоматический расчет напряжения. Поворотом ручки регулятора (5) в определенном диапазоне вправо/влево может быть выполнена установка напряжения.
- Если выбран синергетический режим сварки, в зависимости от установленных параметров значения сварочного тока будет выполнен автоматический расчет напряжения. Поворотом ручки регулятора (5) в определенном диапазоне вправо/влево может быть выполнена установка напряжения.
- Нажатием на кнопку (6) в меню выполняется переход к окну функций. При помощи ручки регулятора выполняется настройка соответствующих функций.

6-) Меню выбора функций

Нажмите 1 раз на кнопку (6) в меню и выполните переход к окну функций. Для возврата на главную страницу повторно нажмите на кнопку. Выбор функций выполняется путем поворота ручки регулятора (5) вправо/влево, для сохранения выбранной настройки необходимо выполнить переход к следующей функции. Для сохранения установленных настроек достаточно 1 раз нажать на ручку регулятора (4), таким образом настройка будет сохранена и выполнен переход к следующей функции. Ниже указаны функции, которые находятся в окне меню в следующей очередности:

PrE

Продувка газа перед сваркой

Устанавливается время предварительной продувки газа.

Диапазон настройки

- 0 - 9,9 сек.

Установленное время определяет продолжительность подачи газа перед началом сварки и после завершения этого времени будет начат сварочный процесс. Обеспечивает защиту сварочной ванны в начале сварки.

PoS

Продувка газа в конце сварки

Устанавливается время завершающей продувки газа.

Диапазон настройки

- 0 - 9.9 сек.

Установленное время определяет продолжительность подачи газа после окончания сварки и после этого сварочный процесс завершается. Обеспечивает защиту сварочной ванны в конце сварки.

brn

Растяжка дуги в конце сварки

Предназначен для установки параметров растяжки длины дуги (отжига проволоки) в конце сварки.

Диапазон настройки

- + 25 - 25

Если во время растяжки дуги (отжига проволоки) на экране символ "+", сварочная проволока на указанное время выйдет вперед. Если на экране символ "-", растяжка дуги (отжиг проволоки) будет продолжаться в течение установленного времени. Предотвращает прилипание проволоки к контактному соплу по окончании процесса сварки.

Pon

Время горения дуги

Вместе с выбором режима Метод выполняется настройка времени сварки.

Диапазон настройки

- 0.2 - 9.9 сек.

PoF

Время паузы

Вместе с выбором режима Метод выполняется настройка времени паузы в процессе сварки.

Диапазон настройки

- 0.0 - 9.9 сек.

SoS

Время паузы

Вместе с выбором режима Метод выполняется настройка времени паузы в процессе сварки.

Диапазон настройки

- 0.0 - 9.9 сек.

Crt

Заварка кратера

Устанавливает параметры настройки для функции заварки кратера.

Диапазон настройки

- Вкл.(On) - Выкл.(Off)

Заполнение кратера применяется для предупреждения образований трещин в конце сварки. Если функция заполнения кратера активна, в конце сварки выполняется линейное снижение сварочного тока и сварка заканчивается.

7-) Меню выбора программ

Используется для сохранения в памяти параметров сварки. Память системы предоставляет возможность сохранить 3 программы. Светодиод (7) соответствующей программы будет светиться в зависимости от того, в какой программе выполняется ввод параметров. Для сохранения программы нажмите 1 раз на кнопку и перейдите к другой программе. Например, если введение параметров будет выполняться в программе № 3, в то время, как P3 светодиод будет светиться, выполните введение параметров настройки и затем достаточно нажать 1 раз на кнопку для сохранения настроек программы. После этого все светодиоды программ погаснут. После P3 программы предусмотрено поле, обеспечивающее работу без внесения записей в программу. В этом поле запись программы не выполняется и программные светодиоды не горят.

Диапазон настройки

- P1 - P2 - P3

8-) Меню Выбора Режима Триггера

Используется для выбора режима триггера. Каждый раз при нажатии кнопки (8) переключается другой режим триггера.

Диапазон настройки

- 2 триггера
- 4 триггера
- Метод



Нажмите на триггер



Удерживайте триггер в нажатом состоянии



Отпустите триггер

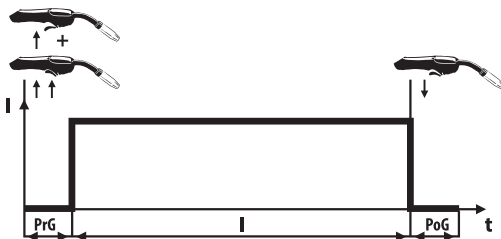
2-ТАКТОВЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ ТРИГГЕРА; Сварка начинается вместе с нажатием на триггер горелки и продолжается до тех пор, пока триггер остаётся в нажатом состоянии. После отпускания триггера сварка завершается.

Начало сварки;

- Нажмите на триггер и удерживайте в нажатом состоянии
- В течение установленного времени предварительной продувки газа начнётся подача защитного газа
- В конце времени предварительной продувки газа на малой скорости оборотов начнёт работать электромотор механизма подачи сварочной проволоки
- После контакта с рабочей заготовкой сварочный ток увеличится

Конец сварки;

- Отпустите нажатый триггер горелки
- Остановится электромотор механизма подачи сварочной проволоки
- В конце установленного времени растяжки, дуга погаснет
- После окончания времени конечной продувки газа сварка завершается



PrG: Время предварительной продувки газа

I : Сварочный ток

PoG: Время конечной продувки газа

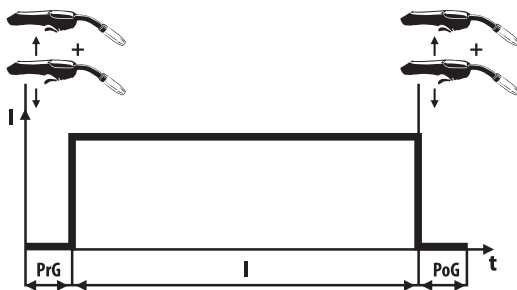
4-ТАКТОВЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ ТРИГГЕРА; Сварка начинается, если 1 раз нажать и отпустить триггер горелки, не требуется удерживать триггер в нажатом состоянии до конца сварки. Если повторно нажать и отпустить триггер, сварка закончится.

Начало сварки;

- Нажмите на триггер и удерживайте в нажатом состоянии
- В течение установленного времени предварительной продувки газа начнётся подача защитного газа
- В конце времени предварительной продувки газа на малой скорости оборотов начнёт работать электродвигатель механизма подачи сварочной проволоки
- После контакта с рабочей заготовкой сварочный ток увеличится

Конец сварки;

- Нажмите и отпустите триггер горелки
- Электродвигатель механизма подачи сварочной проволоки не будет работать
- В конце установленного времени растяжки, дуга погаснет
- После окончания времени конечной продувки газа сварка завершается



PrG: Время предварительной продувки газа

I : Сварочный ток

PoG: Время конечной продувки газа

МЕТОД: В этом режиме выполняется точечная сварка. Сварка будет продолжаться в течение указанного времени и закончится в конце этого времени. В течение установленного времени паузы сварка выполняться не будет. Данный период будет продолжаться до тех пор, пока триггер не будет отпущен. Время сварки может быть установлено в диапазоне: 0.2- 9.9 сек., Время паузы: 0.0- 9.9 сек.



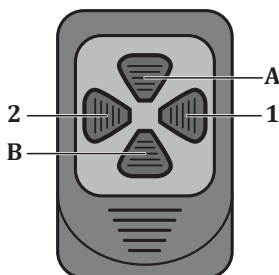
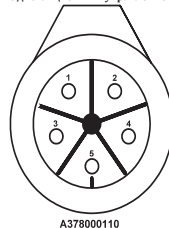
Данный режим сварки предпочтителен в случаях, когда требуется получение одинаковых сварочных швов и глубины проплавления. Сварочные швы, выполняемые в режиме Метод, будут иметь одинаковую длину.

3.3 Дистанционное Управление

При наличии соответствующей горелки и коннектора сварочный ток (скорость подачи проволоки) / сварочное напряжение можно изменять непосредственно на горелке без необходимости подходить к сварочному аппарату. Подключите разъем горелки с дистанционным управлением. Подключение разъема горелки с дистанционным управлением производится следующим образом :

УПРАВЛЕНИЕ ФАКЕЛОМ - КОРИЧНЕВЫЙ	=====	A378000110 - 1
УПРАВЛЕНИЕ ФАКЕЛОМ - ЧЕРНЫЙ	=====	A378000110 - 2
УПРАВЛЕНИЕ ФАКЕЛОМ - КРАСНЫЙ	=====	A378000110 - 4
УПРАВЛЕНИЕ ФАКЕЛОМ - БЕЛЫЙ	=====	A378000110 - 5
УПРАВЛЕНИЕ ФАКЕЛОМ - ЗЕЛЕНЫЙ	=====	A378000110 - 3

вид сверху разъема горелки с дистанционным управлением

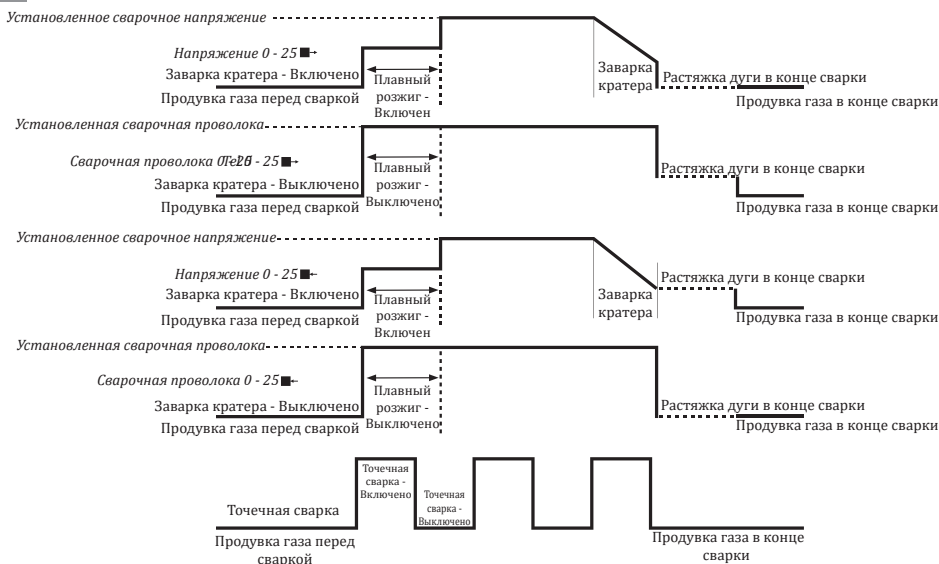


Режим	Клавиша	Функция
Классический Режим	1	Уменьшает скорость подачи проволоки до минимального допуска значения (-10%). Диапазон настройки: 0.5 м/мин.
	2	Увеличивает скорость подачи проволоки до максимального допуска значения (+10%). Диапазон настройки: 0.5 м/мин.
	A	Увеличивает значение сварочного напряжения до максимального допуска значения (+10%). Диапазон настройки: 0.5 В
	B	Уменьшает значение сварочного напряжения до минимального допуска значения (-10%). Диапазон настройки: 0.5 В
Интеллектуальный режим	1	Уменьшает значение сварочного тока до минимального допуска значения (-10%). Диапазон настройки: 5 А
	2	Увеличивает значение сварочного тока до максимального допуска значения (+10%). Диапазон настройки: 5 А
	A	Увеличивает значение сварочного напряжения до максимального допуска значения (+10%). Диапазон настройки: 0.5 В
	B	Уменьшает значение сварочного напряжения до минимального допуска значения (-10%). Диапазон настройки: 0.5 В
Синергетический Режим	1	Уменьшает значение сварочного тока до минимального допуска значения (-10%). Диапазон настройки: 5 А
	2	Увеличивает значение сварочного тока до максимального допуска значения (+10%). Диапазон настройки: 5 А
	A	Увеличивает значение сварочного напряжения до максимального допуска значения (+10%). Диапазон настройки: 0.5 В
	B	Уменьшает значение сварочного напряжения до минимального допуска значения (-10%). Диапазон настройки: 0.5 В

3.4 Регулировка Длины Дуги (ArC)

Функция длины дуги будет активирована при нажатии и удержании переключателя номер 9 в течение 3 секунд. Заводская настройка составляет 0.0. Вы можете изменить настройку длины дуги в диапазоне +7/-7, повернув переключатель влево или вправо. При переключении на +7 проволока приближается к контактному наконечнику и длина дуги увеличивается. При изменении на -7 проволока приближается к металлу шва и длина дуги становится короче. После того, как желаемая настройка выполнена, выход из нее осуществляется однократным нажатием соответствующей кнопки.

3.5 Кривая Изменения Сварочного Тока В Процессе MIG-Сварки



Параметры	Диапазон значений	Параметр заводской настройки по умолчанию	2-тактный режим триггера MIG	4-тактный режим триггера MIG
Продувка газа перед сваркой	0,0 - 9,9 сек.	0,1 сек.	✓	✓
Продувка газа в конце сварки	0,0 - 9,9 сек.	0,1 сек.	✓	✓
Растяжка дуги в конце сварки	25 - 0 - 25	0 шаг	✓	✓
Время горения дуги	0,2 - 9,9 сек.	0,2 сек.	✓	✓
Время паузы	0,0 - 9,9 сек.	0,0 сек.	✓	✓
Диаметр сварочной проволоки	0,6 - 2,4 мм	1,0 мм	✓	✓
Толщина	0,6 - 20,0 мм	1,0 мм	✓	✓
Тип газа	CO ₂ , Ar/5-10 CO ₂ , Ar/15-25 CO ₂ , Ar/2.5 CO ₂ , Ar/10-15 CO ₂ , Argon			
Тип сварочной проволоки	Steel, AlMg, FCW, AlSi, FCW-M, CuSi, CrNi, CuAl			
Кратер	Активный / Пассивный	Пассивный	✓	✓
Режим	Синергетический / Интеллектуальный / Классический			
Триггер	Метод / 2 / 4	2	✓	✓
Метод	MIG/MAG - MMA - LIFT TIG	MIG / MAG		

3.6 Подсоединение К Сетевому Электропитанию



В зависимости от выбранного режима, при помощи кнопки регулятора устанавливаются значения скорости подачи проволоки и сварочного тока. Установка значения настроек выполняется путём поворота кнопки регулятора вправо/влево.

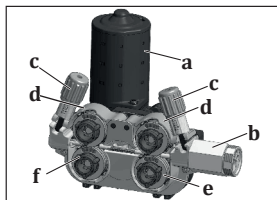


Выполните подсоединения к полюсам в зависимости от вида сварки.

- Включите сварочный аппарат при помощи переключателя Включ./Выключ.
- После того, как вы услышите звук вентилятора и увидите, что загорелся индикатор сетевого питания, повторно переведите переключатель Включ./Выкл. в положение Выключено.

3.7 Выбор И Замена Роликов Механизма Поддачи Проволоки

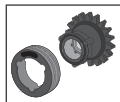
- Если открыть крышку секции подачи проволоки, на боковой стороне находится кнопка, предназначенная для выполнения настройки расхода газа и процесса подачи сварочной проволоки. Блок механизма подачи проволоки представлен системой подачи с 4 роликами позиционирования сварочной проволоки. Конструкция системы 4 WD обеспечивает механическую подачу сварочной проволоки путём протягивания через 4 ролика, работающими от привода. Такая система обеспечивает неизменную скорость подачи проволоки даже в случае возникновения таких негативных факторов, как нагрев мотора, повышение трения. Равномерная подача проволоки обеспечивает превосходную стабильность дуги. После включения электропитания сварочного аппарата загорится светодиод, установленный внутри блока. Это позволит легко выполнить замену роликов механизма.



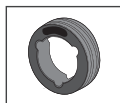
- a - Электродвигатель
- b - Европейский разъем
- c - Винт регулировки прижима
- d - Верхний ролик механизма подачи проволоки
- e - Нижний ролик механизма подачи проволоки
- f - Механизм блокировки роликов

Рисунок 4 : Система подачи проволоки

- Используйте ролики для механизма подачи проволоки, соответствующие диаметру и материалу сварочной проволоки. Для сварочной проволоки из стальных сплавов и нержавеющей стали используйте ролики с V-образными канавками, для сварочной проволоки с порошковым сердечником - с V-образными канавками с насечками, для алюминиевой сварочной проволоки - с U-образными канавками.
- Для замены роликов механизма подачи проволоки потяните на себя винт регулировки прижима, поднимите крышку верхнего ролика и выньте установленные ролики.



- Перед тем, как вынуть ролики, необходимо разблокировать механизм блокировки роликов. Поверните механизм блокировки в обратную сторону, зазоры на внутренней части ролика должны соответствовать выступам на корпусе механизма подачи проволоки, таким образом механизм блокировки будет разблокирован.



- На обеих сторонах роликов имеется маркировка диаметра сварочной проволоки, для которой они используются.
- Поместите ролики на фланец таким образом, чтобы вы видели значение диаметра проволоки.

- Поместите ролик, который вы собираетесь использовать, таким образом, чтобы зазоры на внутренней стороне ролика подачи проволоки соответствовали выступам на корпусе механизма подачи проволоки. Поверните ролик вправо или влево до тех пор, пока вы не услышите звук блокировки, убедитесь, что ролики прочно установлены на местах. Затем опустите прижимные ролики, поднимите рычаг прижимного ролика и зафиксируйте его на прижимном ролике.

RU

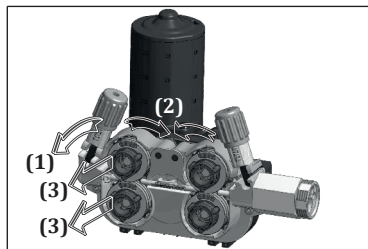


Рисунок 5 : Демонтаж роликов механизма подачи проволоки

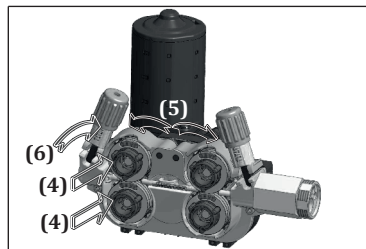
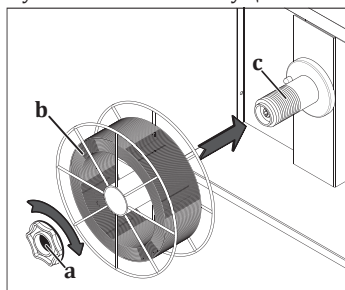


Рисунок 6 : Установка роликов механизма подачи проволоки

3.8 Установка Катушки Сварочной Проволоки И Протягивание Проволоки

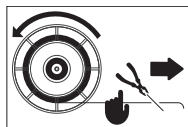
- Открутите винт несущей системы для размотки проволоки. Катушку со сварочной проволокой установите на вал несущей системы и повторно затяните винт.



Избегайте очень сильного затягивания винта несущей системы, это может вызвать затруднения для протягивания проволоки и возникновение неисправностей. Вместе с этим, слабое затягивание винта может стать причиной выпадения сварочной проволоки из корзины катушки в моменты, когда механизм подачи проволоки не работает. По этой причине, следует предупреждать слишком сильное и слишком слабое затягивание винта.

Рисунок 8 : Установка катушки сварочной проволоки

- На ролике механизма подачи проволоки потяните и опустите вниз прижимной рычаг, то есть освободите прижимной ролик.



- Выньте сварочную проволоку из места соединения с катушкой сварочной проволоки и, удерживая конец проволоки, обрежьте конец с помощью бокореза.



Будьте осторожны, если вы упустили конец проволоки, проволока может подпрыгнуть как пружина и стать причиной ранений вас и окружающих людей.

- Продолжая удерживать проволоку в руке, пропустите проволоку через направляющую для ввода проволоки, протяните проволоку между роликами и затем в горелку.

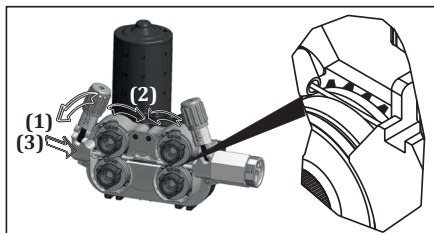
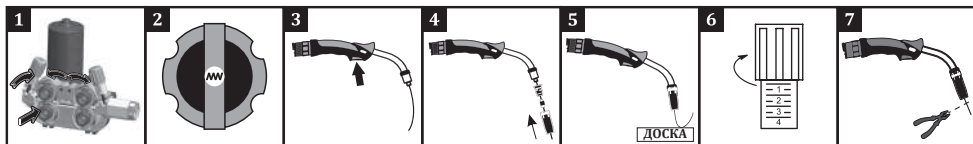


Рисунок 8 : Протягивание проволоки между роликами

- Нажмите на прижимные валики и поднимите прижимной рычаг **1**.
- Включите аппарат, переведя выключатель в положение “1” **2**.
- Нажатиями на курок обеспечьте выход проволоки из наконечника горелки, убедитесь в свободном вращении катушки сварочной проволоки, нажмите и отпустите курок несколько раз для выявления какого-либо ослабления в обмотке **3**. При выявлении ослабления и/или разматывания обмотки, немного затяните винт системы подачи проволоки.
- После выхода проволоки из наконечника горелки повторно установите в горелку форсунку и контактное сопло **4**.
- Протяните проволоку на доску **5**, выполните регулировку прижатия проволоки **6** и обрежьте конец проволоки **7**.



В случае если винт регулировки прижима проволоки будет слишком сильно или слишком слабо затянут, либо в случае использования неправильного ролика механизма подачи, это станет причиной возникновения следующего.

A: Соответствующее прижатие проволоки и размер канала

B: Чрезмерное зажатие прижимного рычага приводит к нарушениям формы проволоки.

C: Чрезмерное зажатие прижимного рычага приводит к повреждению поверхности ролика.

D: Размер канала ролика слишком мал для диаметра проволоки. Деформация формы проволоки.

E: Недостаточный размер канала катушки для используемой проволоки. Подача проволоки в зону сварки невозможна.

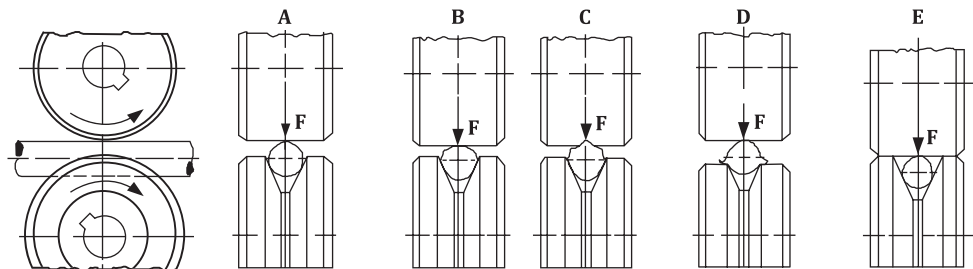


Рисунок 9 : Настройка прижима и ошибки выбора катушки

3.9 Регулировка расхода газа



Поднимите рычаг прижима ролика подачи проволоки и выполните регулировку газа и проверьте подачу газа!

- При помощи регулятора расхода газа отрегулируйте количество подаваемого газа.
- Практический метод: расход газа (CO₂, Ar, смесь) должен быть в 10 раз больше диаметра проволоки. Например, если диаметр проволоки составляет 0,9 мм, расход газа можно установить из расчета 10 x 0,9 = 9 л/мин.
- Более точная регулировка расхода газа может быть выполнена в соответствии с данными, указанными в таблице.
- После настройки расхода газа поднимите прижимной рычаг ролика и закройте крышку блока подачи проволоки.

	Проволока из не легированной стали и с металлическим сердечником	Сварочная проволока с порошковым сердечником	Нержавеющая сталь	Алюминий
0.8	8 л/мин.	7 л/мин.	8 л/мин.	8 л/мин.
0.9	9 л/мин.	8 л/мин.	9 л/мин.	9 л/мин.
1.0	10 л/мин.	9 л/мин.	10 л/мин.	10 л/мин.
1.2	12 л/мин.	11 л/мин.	12 л/мин.	12 л/мин.

Диаметр сварочной проволоки (мм)

3.10 Функциональные Особенности Сварочного Аппарата

Режимы стабилизации СС/СV

- Обеспечивает возможность выполнения MIG, MMA и TIG-сварки.

Память

- Имеются 3 рабочих памяти, которые позволяют записывать выполненные операции.

Разнообразие функций эксплуатации

- Обеспечивает удобную работу с классическим, интеллектуальным и синергетическим режимами MIG/MAG.

Плавный розжиг

- Постепенно увеличивая скорость подачи проволоки, предотвращает образование стуков и разбрызгивания.

Интеллектуальный режим управления рабочими параметрами

- Система интеллектуального управления обеспечивает постоянное наблюдение и анализ параметров сварочного процесса, выполняемого сварочным аппаратом.
- В случае возникновения неблагоприятных условий, система автоматически активирует функции защиты, предупреждая возможные неисправности и обеспечивая продолжительный срок эксплуатации сварочного аппарата.
- В случае срабатывания защитной функции системы на панели аппарата загорается светодиод, предупреждающий о перегреве аппарата.
- После окончания 2-х минутного периода действия защитной функции, система автоматически производит включение сварочного аппарата.

Интеллектуальное управление вентилятора

- Система выполняет постоянное измерение температуры во внутренней части сварочного аппарата. В зависимости от измеренной температуры система автоматически увеличивает или снижает скорость оборотов вентилятора. При температуре ниже установленного значения работа вентилятора полностью останавливается. Данная функция обеспечивает снижение количества пыли, которая попадает во внутреннюю часть корпуса сварочного аппарата. Наряду с продлением срока службы сварочного аппарата, обеспечивает энергосбережение. Работа вентилятора во время сварки обеспечивает эффективное охлаждение.

Контроль тока/напряжения в горелке

- Опциональная функция контроля, используемая при наличии соответствующей горелки и коннектора, обеспечивает возможность изменять сварочный ток / сварочное напряжение непосредственно на горелке без необходимости подходить к сварочному аппарату.

Совместимость со сварочными роботами

- Возможность использования в системе роботизированной сварки обеспечивает лёгкость эксплуатации.

Совместимость с Magnet

- Система, поддерживаемая MagNET, обеспечивает сохранение параметров сварки и окружающей среды в режиме реального времени. Некоторые значения можно считывать с LCD-экрана на передней панели аппарата, другие сведения (Общая эффективность оборудования-OEE, Параметры сварки-WR, «Качество» и т. п.) хранятся и могут отслеживаться на платформе magNET. (Опционально)

Работа от генератора тока

- Сварочный аппарат пригоден для работы от генератора тока. Рабочие параметры кВА определяются в соответствии с техническими характеристиками.

Защита от обрыва фазы питающего напряжения

- Защиты от обрыва или неправильного подсоединения фазы.

Защита от перепадов напряжения

- В случае возникновения перепадов сетевого напряжения (слишком высокое или низкое) на экране сварочного аппарата автоматически появится код ошибки и сработает устройство защиты. Таким образом предупреждается риск какого-либо повреждения составных частей сварочного аппарата и обеспечивается продление срока службы. После возврата напряжения в нормальное состояние, активизируются функции сварочного аппарата.



ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

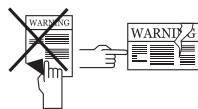
- Техобслуживание и ремонт сварочного аппарата должны выполняться только квалифицированными специалистами. Компания не несёт ответственности в связи с аварийными ситуациями, возникающими в результате выполнения техобслуживания и ремонта лицами без соответствующей квалификации.
- Запасные части, используемые во время ремонта, можно приобрести в авторизованных техслужбах. Использование оригинальных запасных частей обеспечит продление срока эксплуатации и предупредит снижение рабочих показателей сварочного аппарата.
- Обращайтесь только к производителю или в авторизованные техслужбы, указанные производителем.
- В течение гарантийного срока выполнение любых вмешательств в конструкцию сварочного аппарата без предварительного согласия производителя может стать причиной аннулирования всех гарантийных обязательств производителя.
- Во время выполнения любых процедур техобслуживания и ремонта обязательно соблюдайте правила техники безопасности.
- Перед началом выполнения любых видов процедур техобслуживания или ремонта отсоедините вилку сетевого кабеля сварочного аппарата и выждите 10 секунд для разряда напряжения на конденсаторах.

4.1 Техобслуживание



Один раз в 3 месяцев

- Запрещается удалять этикетки с поверхности сварочного аппарата. Изношенные/повреждённые этикетки замените на новые. Этикетки можно приобрести в авторизованных техслужбах.
- Проверьте горелку, зажимы и кабели. Обратите внимание на состояние и прочность соединенных частей. Повреждённые/неисправные части замените на новые. Категорически запрещается выполнять ремонт/удлинение кабеля.
- Убедитесь, что имеется достаточная площадь для обеспечения вентиляции.
- Перед началом сварки проверьте расходомером скорость расхода газа на конце горелки. Если расход газа высокий или низкий, установите уровень расхода в соответствии со сварочным процессом.



Один раз в 6 месяцев

- Очистите и затяните крепежные детали (болты, гайки т.п.).
- Проверьте кабели зажима электрода и зажима заземления.
- Откройте боковые крышки оборудования и очистите их сухим воздухом под низким давлением. Не подавайте сжатый воздух на электронные компоненты с близкого расстояния.
- Регулярно меняйте воду в емкости для воды блока водяного охлаждения, используя нежесткую, чистую воду с добавлением антифриза для защиты от замерзания.



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



Категорически запрещается выполнять сварочные работы при демонтированных крышках корпуса сварочного аппарата.

4.2 Устранение неисправностей

В таблицах ниже показаны возможные неисправности и рекомендуемые способы их устранения.

Неисправность	Причина Неисправности	Необходимые Действия
Аппарат не работает	• Аппарат не подключен к сети или вилка не вставлена в розетку	• Убедитесь, что вилка вставлена в розетку
	• Неправильно выполнено подключение к сети	• Проверьте правильность подключения к сети
	• Неисправность в предохранителях сети питания, сетевом кабеле или вилке	• Проверьте предохранители сети питания, сетевой кабель и вилку
	• Сработал предохранитель	• Проверьте предохранитель
	• Неисправен разъем	• Проверьте разъем
Не работает двигатель подачи проволоки	• Сработал предохранитель	• Проверьте предохранитель
	• Неисправность электронной платы	• Свяжитесь с уполномоченным сервисным центром
Двигатель подачи проволоки работает, но проволока не продвигается	• Неправильно подобраны катушки подачи проволоки для диаметра проволоки	• Выберите подходящую катушку подачи проволоки
	• Слишком слабый прижим в катушке подачи проволоки	• Отрегулируйте прижимной ролик
Плохая сварка	• Проблема в соединении зажима заземления аппарата и заготовки	• Проверьте крепко ли держит зажим заземления заготовку
	• Изношены кабели и точки подключения	• Убедитесь в том, что целостность кабелей не нарушена и точки подключения не подверглись износу
	• Ошибочно выбраны параметры и процесс	• Проверьте правильность выбора параметров и процесса. Выполните следующие действия в отношении выбранного процесса
Плохая сварка	• Неоткрытая или неправильная подача газа	• Убедитесь, что подача газа открыта, убедитесь, что подача газа осуществляется правильным образом
	• Повреждена сварочная горелка	• Убедитесь в исправности сварочной горелки

Неисправность	Причина Неисправности	Необходимые Действия
Плохая сварка	<ul style="list-style-type: none"> Сварочные материалы выбраны неправильно или подверглись износу 	<ul style="list-style-type: none"> Необходимо выбрать правильные сварочные материалы и регулярно очищать горелку от остатков сварочных материалов. Ошибочно выбранные или износившиеся сварочные материалы необходимо заменить
	<ul style="list-style-type: none"> Неправильные настройки параметра прижатия прижимных валиков 	<ul style="list-style-type: none"> Необходимо выполнить настройку параметра прижимного валика в правильной форме
Не работает вентилятор	<ul style="list-style-type: none"> Сработал предохранитель 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте предохранитель
	<ul style="list-style-type: none"> Неисправен двигатель вентилятора 	<ul style="list-style-type: none"> Свяжитесь с уполномоченным сервисным центром
Аппарат шумит при работе	<ul style="list-style-type: none"> Неисправен разъем 	<ul style="list-style-type: none"> Свяжитесь с уполномоченным сервисным центром
Сварочный ток нестабилен и/или не отрегулирован	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность диодной группы 	<ul style="list-style-type: none"> Свяжитесь с уполномоченным сервисным центром
Не работает розетка подогревателя	<ul style="list-style-type: none"> Сработал предохранитель 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте предохранитель. Свяжитесь с уполномоченным сервисным центром
На экран выведено значение. 0000 / POP	<ul style="list-style-type: none"> Неправильно выбраны параметры сварки 	<ul style="list-style-type: none"> Вид сварочной проволоки, тип газа и т.п. параметры должны выбираться в зависимости от метода сварки

4.3 Коды неисправностей

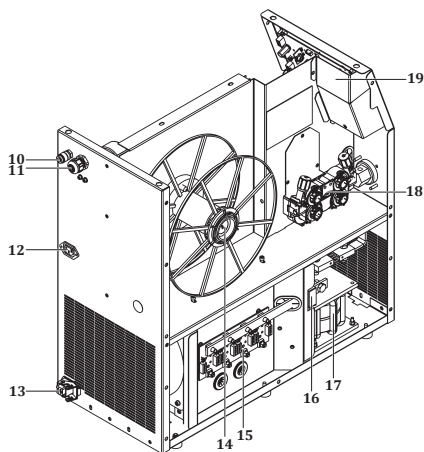
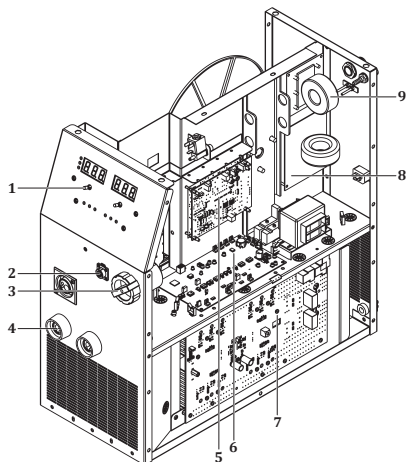
Код неисправности	Неисправность	Причина	Устранение
E01	Неисправность передачи данных.	<ul style="list-style-type: none"> • Могут быть проблемы в различных частях сварочного аппарата 	<ul style="list-style-type: none"> • Свяжитесь с авторизованной техслужбой
E02	Термальная защита	<ul style="list-style-type: none"> • Возможно превышена продолжительность работы под нагрузкой 	<ul style="list-style-type: none"> • Выждите некоторое время, позволив охладиться сварочному аппарату. Если неисправность исчезла, попробуйте работать при более низкой силе тока
		<ul style="list-style-type: none"> • Возможно не работает вентилятор 	<ul style="list-style-type: none"> • Визуально проверьте работу вентилятора. В случае если вентилятор не работает, свяжитесь с авторизованной службой
		<ul style="list-style-type: none"> • Возможно имеются преграды перед каналами подачи и выхода воздуха 	<ul style="list-style-type: none"> • Удалите преграды, закрывающие каналы для циркуляции воздуха вентилятора сварочного аппарата
		<ul style="list-style-type: none"> • Возможно температура рабочей среды слишком высокая или отсутствует достаточная вентиляция помещения 	<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечьте размещение сварочного аппарата в более подходящей среде
E03	Перегрузка по току	<ul style="list-style-type: none"> • Возможно в сети возник ток, по величине превышающий максимальный рабочий ток 	<ul style="list-style-type: none"> • Свяжитесь с авторизованной техслужбой
		<ul style="list-style-type: none"> • Могут быть проблемы в различных частях сварочного аппарата 	<ul style="list-style-type: none"> • Свяжитесь с авторизованной техслужбой
E04	Низкое сетевое напряжение	<ul style="list-style-type: none"> • Возможно произошло снижение сетевого напряжения 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте соединения сетевого кабеля и напряжение сети. Убедитесь, что обеспечено правильное входящее напряжение. Если сетевое напряжение нормальное, свяжитесь с авторизованной техслужбой
E05	Неисправность температурного датчика	<ul style="list-style-type: none"> • Возможно неисправен температурный датчик или проблема в электрических соединениях 	<ul style="list-style-type: none"> • Свяжитесь с авторизованной техслужбой
E06	Высокое сетевое напряжение	<ul style="list-style-type: none"> • Возможно произошло повышение сетевого напряжения 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте соединения сетевого кабеля и напряжение сети. Убедитесь, что обеспечено правильное входящее напряжение. Если сетевое напряжение нормальное, свяжитесь с авторизованной техслужбой

ПРИЛОЖЕНИЯ

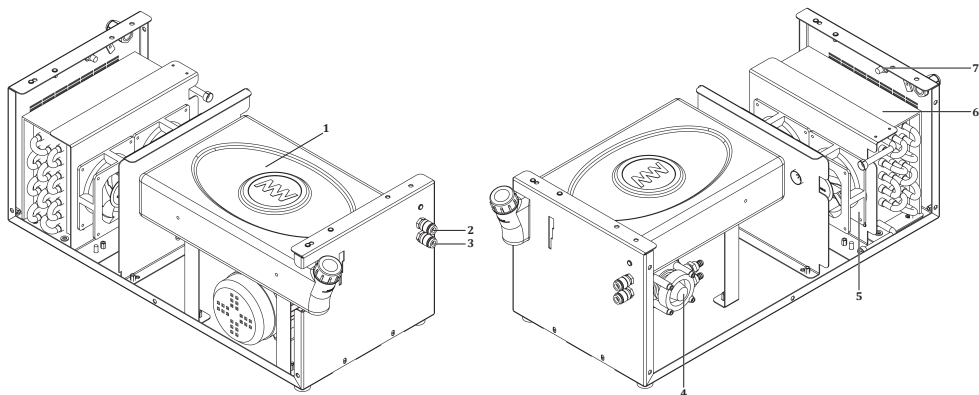
5.1 Списки запасных частей

Источник питания

RU



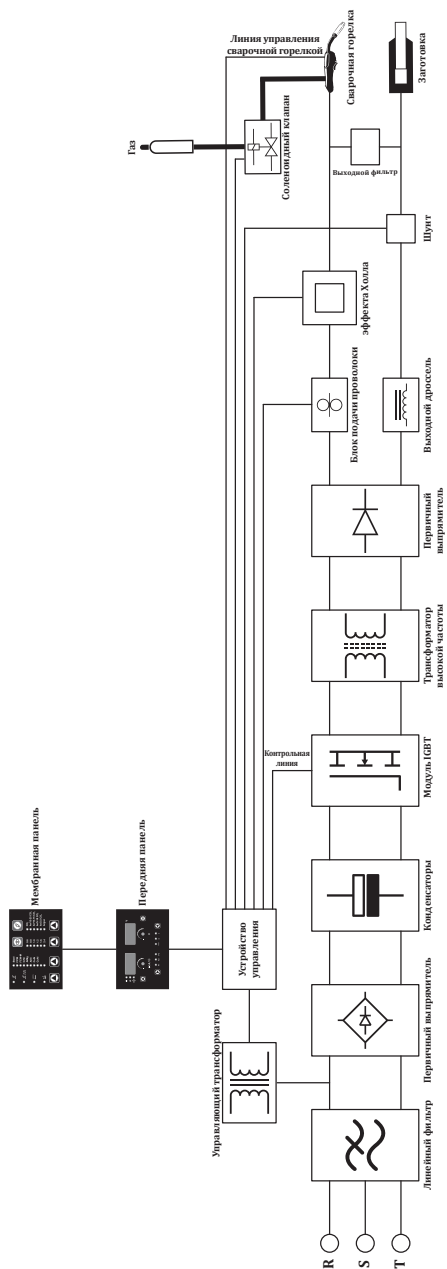
NO	ОПИСАНИЕ	КОД МАТЕРИАЛА
1	Кнопка потенции	A229500001
2	Разъем	A378000103
3	Кнопка переключения	A308900004
4	Сварочная муфта	A377900106
5	Электронная плата E121A-2	K405000230
6	Электронная плата E206A-CNT3P	K405000324
7	Электронная плата E206A-1	K405000253
8	Электронная плата E202A-FLT4	K405000254
9	Электронная плата RS-фильтр	K405000262
10	Сальник газового клапана	A256000609
11	Пластиковый союз	A376400016
12	Разъем питания	A378000050
13	Разъем	A378002002
14	Несущая система катушки сварочной проволоки с 3-я соединениями	A229900003
15	Электронная плата E202A-4A	K405000255
16	Электронная плата E121A-2	K405000230
17	Дроссельная катушка	A421050002
18	Система подачи проволоки	K3090002213
19	Электронная плата E309A-3A	K405000312
	Электронная плата E309A-3B	K405000313

Блок охлаждения

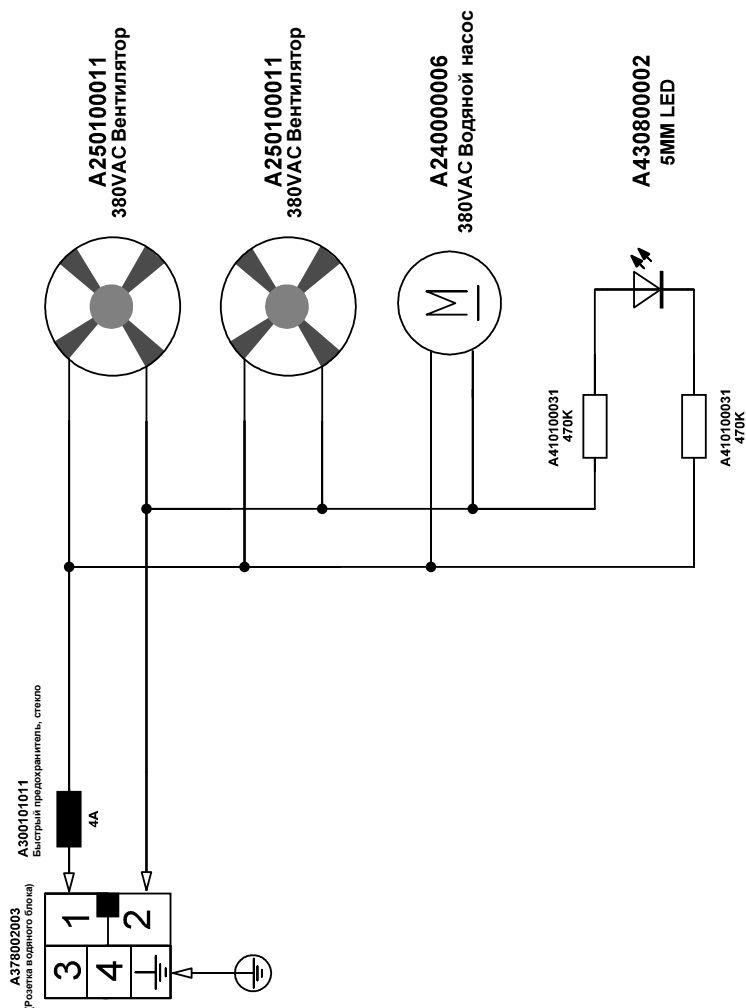
RU

NO	ОПИСАНИЕ	КОД МАТЕРИАЛА
1	Водный танк	A249000005
2	Быстроразъемное соединение - красный	A245700003
3	Быстроразъемное соединение - синий	A245700002
4	Помпа	A240000006
5	Вентилятор	A250001126
6	Радиатор	A260000010
7	Стеклодержатель предохранителя	A300190001
8	Стекло предохранителя Быстро	A300101011

5.2 Блок-схема



5.3 Принципиальная схема гидроагрегата



İÇİNDEKİLER

	GÜVENLİK KURALLARI	119
1	TEKNİK BİLGİLER	
1.1	Genel Açıklamalar	125
1.2	Makine Bileşenleri	125
1.3	Ürün Etiketi	127
1.4	Teknik Özellikler	129
1.5	Aksesuarlar	129
2	KURULUM BİLGİLERİ	
2.1	Teslim Alırken Dikkat Edilecek Hususlar	130
2.2	Kurulum ve Çalışma Tavsiyeleri	130
2.3	Kaynak Bağlantıları	131
2.3.1	Elektrik Fişi Bağlantısı	131
2.3.2	Toprak Pensesini İş Parçasına Bağlama	131
2.3.3	Gaz Tüpünü Bağlama	131
2.3.4	Su Soğutma Ünitesi	132
3	KULLANIM BİLGİLERİ	
3.1	Tel Sürme Ünitesindeki Ayarlar	133
3.2	Kullanıcı Arayüzü	135
3.3	Uzaktan Kontrol	140
3.4	Ark Boyu Ayarı (ArC)	141
3.5	MIG Eğrisi	141
3.6	Şebekeye Bağlama	142
3.7	Tel Sürme Makarasının Seçim ve Değişimi	142
3.8	Tel Sepetini Yerleştirme ve Teli Sürme	143
3.9	Gaz Debisini Ayarlama	144
3.10	Makine Özellikleri	145
4	BAKIM VE ARIZA BİLGİLERİ	
4.1	Bakım	146
4.2	Hata Giderme	147
4.3	Hata Kodları	148
5	EKLER	
5.1	Yedek Parça Listeleri	149
5.2	Blok Diyagram	151
5.3	Su Ünitesi Devre Şeması	152

✓ GÜVENLİK KURALLARI

Kılavuzda Yer Alan Tüm Güvenlik Kurallarına Uyun!

Güvenlik Bilgilerinin Tanınlanması



- 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 Tanınlanması



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, sıçrıntı ve ark radyasyonuna karşı koruyucu olmalıdır.
- Yalnız başınıza çalışmayın. Bir tehlike durumunda, çalıştığınız ortamda haber verebileceğiniz birinin olduğundan emin olun.
- Elektroda çıplak elle dokunmayın. Elektrod penselinin 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 elektrodla dokunmayın.
- Çalışma yüzeyinden ve zeminden kendinizi izole ederek olası muhtemel elektrik şoklarından koruna bilirsiniz. Çalışma yüzeyiyle operatörün temasını kesecek kadar büyük, yanmaz, elektriksiz ağırdan 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 kıvılcıklardan koruyun.
- İzolasyonsuz, çıplak kablolar ölümcül tehlike yaratır. Tüm kabloları olası hasarlarla karşı sık sık kontrol edin. Hasarlı ya da izolasyonsuz bir kablo tespit edildiğinde derhal tamir edin veya değiştirin.
- Topraklama sensesi iş parçasına bağlı değil ise herhangi bir metal nesneyle temasını önlemek için izole edin.
- Elektrik hattının topraklamasının doğru yapıldığından emin olun.
- AC kaynak çıkışı 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 makinanızda mevcut ise uzaktan kontrol ünitesini kullanın.

Aşağıdaki elektriksiz açıldan 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 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 nesnelere uzak durun.
- Makine ve cihazlara ait tüm kapak, panel, kapı vb. koruyucuları kapalı ve kilitli 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 arttırın, 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. Gerekiyorsa 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 gruplandırılmışsa buraların iyi havalandırılması sağlayın, gaz tüpleri kullanımında değilken ana vanalarını kapalı tutun, gaz kaçaklarına dikkat edin.
- Argon gibi koruyucu gazlar havadan daha yoğun ve kapalı alanlarda kullanıldıkları takdirde havanın yerine solunabilirler. Bu da sağlığınız 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.

**Sıçranti ve Ark Işığı
Gözlerinize ve Cildinize
Zarar Verebilir**



- Gözlerinizi ve yüzünüzü korumak için standarda uygun koruyucu maske ile ona uygun cam filtre kullanın.
- Vücutunuzun diğer çıplak kalan yerlerini (kollar, boyun, kulaklar, vb) uygun koruyucu giysilerle sıçranti ve ark ışınlarından koruyun.
- Çevrenizdeki kişilerin ark ışınlarından ve sıcak metallere 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.

**Kıvılcıklar ve Sıçrayan
Parçalar Gözlerinizi
Zararlayabilir**



- Kaynak / kesme yapmak, yüzey taşlamak, fırçalamak gibi işlemler kıvılcıklara 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 yanmalarını 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, tamamıyla boşaltıp, havalandırıp temizleyin. Bu tip yerlerde yapacağımız kaynak / kesme işlemlerinde mümkün olan en büyük dikkati gösterin.
- İşleme 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 !

- Kıvılcıklar 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 Aparatların 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.
- Makinenin 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 kaçınınız.

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 nedenleri 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 vasıtanın 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.

- Makinenin 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 sağladığı 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 etkilenen cihaz ve/veya bölgeden uzaklaştırılması, 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 kurulum yerleştirildiğinden emin olun.

Çalışma Alanının IEC 60974-9 madde 5.2'ye göre;**Elektromanyetik Uygunluğunun Değerlendirilmesi**

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,
- Radio 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 işitme cihazları,
- Ölçme veya kalibrasyon için kullanılan donanım,
- Ortamdaki diğer donanımın bağlılığı. 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 filtrelenmesi 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 kilitle 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 zemininden yan yana olacak şekilde ilerlemelidirler. Kaynak / kesme kabloları hiçbir şekilde sarılmamalıdır.
- Kaynak / kesme esasında 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 yalıtulmalıdır.
- 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.

Elektromanyetik Alan (EMF)

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

Operatörler EMF'ye maruz kalmının 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 kablosu 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 taşıyan 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.

TR

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

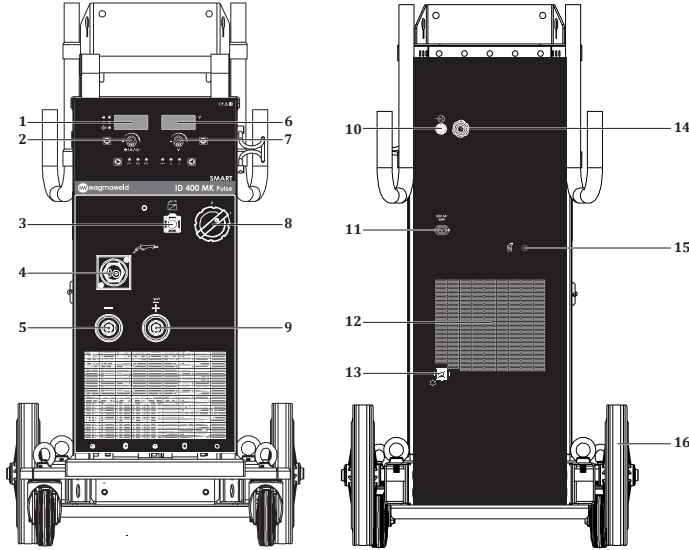
- Bu cihaz evsel atık değildir. Avrupa Birliği direktifi ile ulusal yasa çerçevesinde geri dönüşüme yönlendirilmek zorundadır.
- Kullanılmış makinенizin atık yönetimi hakkında satıcınızdan ve yetkili kişilerden bilgi edinin.

TEKNİK BİLGİLER

1.1 Genel Açıklamalar

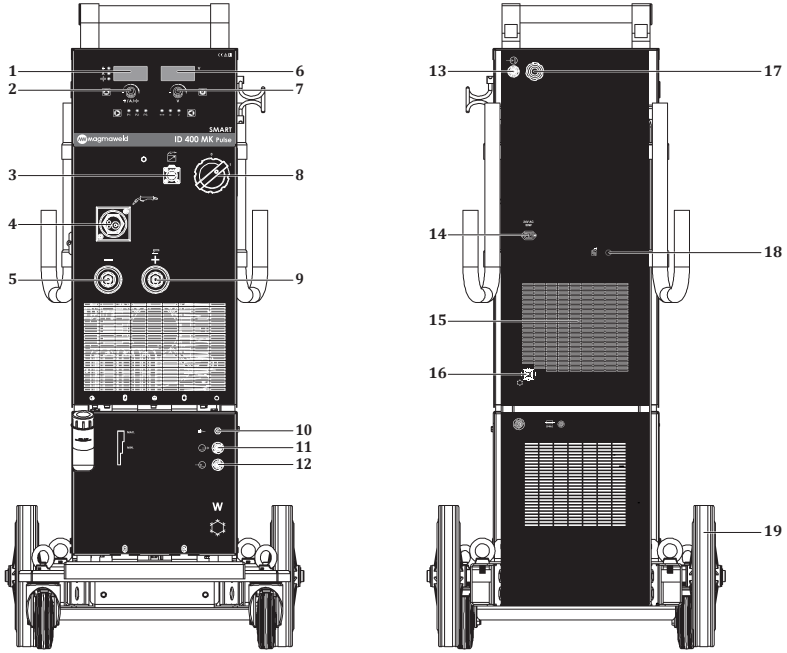
ID 300 MK / MKW PULSE SMART, ID 400 MK / MKW PULSE SMART ağır koşullar için tasarlanmış, Pulse teknolojisine sahip üç fazlı endüstriyel invertör MIG / MAG kaynak makinesidir. Kompakt yapısı ile kolay hareket imkanı sunar. Tüm masif ve özlü teller ile mükemmel kaynak karakteristiğine sahiptir. CC / CV güç kaynağı; MIG, TIG, MMA kaynak yöntemleri ve karbon kesimini tek bir makine ile gerçekleştirmenizi sağlar. Sinerjik özelliği sayesinde tel tipi, kalınlık ve gaz tipini belirledikten sonra kaynak akımı ve voltajı otomatik olarak ayarlanır. Klasik ve akıllı modları, kullanıcının sinerjik moda adapte olmasını kolaylaştırır.

1.2 Makine Bileşenleri



Şekil 1 : ID 300 MK PULSE SMART / ID 400 MK PULSE SMART
Ön ve Arka Görünüm

- | | |
|---------------------------|----------------------------------|
| 1- Dijital Ekran | 9- Elektrod (+) Kutup Bağlantısı |
| 2- Ayar Potu | 10- Gaz Girişi |
| 3- Data Soketi | 11- Isıtıcı Priz Soketi |
| 4- Torç Bağlantısı | 12- Fan |
| 5- Kutup Bağlantısı | 13- Su Ünitesi Enerji Soketi |
| 6- Dijital Ekran | 14- Şebeke Kablosu |
| 7- Ayar Potu | 15- Bidon Tel Girişi |
| 8- Açma / Kapama Anahtarı | 16- Tekerlek |



**Şekil 2 : ID 300 MKW PULSE SMART / ID 400 MKW PULSE SMART
Ön ve Arka Görünüm**

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 1- Dijital Ekran | 11- Su Ünitesi Sıcak Su Giriş |
| 2- Ayar Potu | 12- Su Ünitesi Soğuk Su Çıkış |
| 3- Data Soketi | 13- Gaz Girişi |
| 4- Torç Bağlantısı | 14- Isıtıcı Priz Soketi |
| 5- Kutup Bağlantısı | 15- Fan |
| 6- Dijital Ekran | 16- Su Ünitesi Enerji Soketi |
| 7- Ayar Potu | 17- Şebeke Kablosu |
| 8- Açma / Kapama Anahtarı | 18- Bidon Tel Girişi |
| 9- Elektrod (+) Kutup Bağlantısı | 19- Tekerlek |
| 10- Su Ünitesi Ledi | |

1.3 Ürün Etiketi

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE											
ID 300MK Pulse SMART					S/N:						
					EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A						
	---	50A / 22V - 300A / 32V					---	50A / 16.5V - 300A / 29V			
		X _(400C)	40%	60%	100%			X _(400C)	40%	60%	100%
[S]	U _s =82V	I _s	300A	245A	190A	[S]	U _s =82V	I _s	300A	245A	190A
		U _s	32V	29.8V	27.6V			U _s	29V	26.2V	23.5V
	U _i =400V	I _{max} = 23.2A	I _{ref} = 14.7A		U _i =400V	I _{max} = 21.3A	I _{ref} = 13.5A				
IP21S											
MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE											
ID 300MKW Pulse SMART					S/N:						
					EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A						
	---	50A / 22V - 300A / 32V					---	50A / 16.5V - 300A / 29V			
		X _(400C)	40%	60%	100%			X _(400C)	40%	60%	100%
[S]	U _s =82V	I _s	300A	245A	190A	[S]	U _s =82V	I _s	300A	245A	190A
		U _s	32V	29.8V	27.6V			U _s	29V	26.2V	23.5V
	U _i =400V	I _{max} = 23.2A	I _{ref} = 14.7A		U _i =400V	I _{max} = 21.3A	I _{ref} = 13.5A				
IP21S											
MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE											
ID 400MK Pulse SMART					S/N:						
					EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A						
	---	50A / 22V - 400A / 36V					---	50A / 16.5V - 400A / 34V			
		X _(400C)	40%	60%	100%			X _(400C)	40%	60%	100%
[S]	U _s =82V	I _s	400A	327A	253A	[S]	U _s =82V	I _s	400A	327A	253A
		U _s	36V	33.1V	30.1V			U _s	34V	30.3V	26.6V
	U _i =400V	I _{max} = 33.5A	I _{ref} = 21.2A		U _i =400V	I _{max} = 32.1A	I _{ref} = 20.3A				
IP21S											
MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE											
ID 400MKW Pulse SMART					S/N:						
					EN 60974-1 / EN 60974-10 Class A						
	---	50A / 22V - 400A / 36V					---	50A / 16.5V - 400A / 34V			
		X _(400C)	40%	60%	100%			X _(400C)	40%	60%	100%
[S]	U _s =82V	I _s	400A	327A	253A	[S]	U _s =82V	I _s	400A	327A	253A
		U _s	36V	33.1V	30.1V			U _s	34V	30.3V	26.6V
	U _i =400V	I _{max} = 33.5A	I _{ref} = 21.2A		U _i =400V	I _{max} = 32.1A	I _{ref} = 20.3A				
IP21S											

 Üç Fazlı Transformatör Doğrultucu

X

Çalışma Çevrimi

CC / CV Sabit Akım / Sabit Voltaj

U₀

Boşta Çalışma Gerilimi



Doğru Akım

U₁

Şebeke Gerilimi ve Frekansı



MIG / MAG Kaynağı

U₂

Anma Kaynak Gerilimi



Şebeke Girişi-3 Fazlı Alternatif Akım

I₁

Şebekeden Çekilen Anma Akımı



Tehlikeli Ortamlarda Çalışmaya Uygun

I₂

Anma Kaynak Akımı

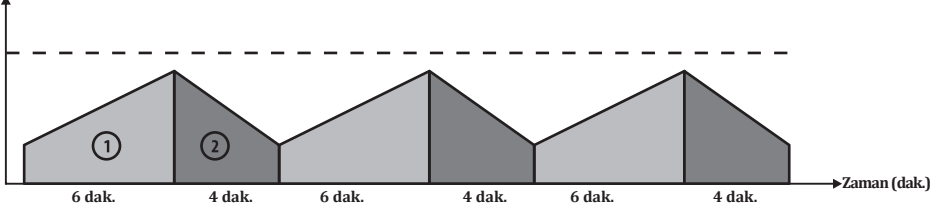
S₁

Şebekeden Çekilen Güç

IP21

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	ID 300 MK/MKW PULSE SMART
Şebeke Gerilimi (3 faz - 50-60 Hz)		V	400
Şebekeden Çekilen Güç (%40)		kVA	14,7
Şebekeden Çekilen Akım (%40)		A	21,3
Kaynak Akım Ayar Sahası		ADC	50 - 300
Anma Kaynak Akımı (%40)		ADC	300
Açık Devre Gerilimi		VDC	82
Boyutlar (UxGxY)	MK	mm	1078 x 528 x 962
	MKW		1180 x 528 x 1137
Ağırlık	MK	kg	86
	MKW		110
Koruma Sınıfı			IP21S

TEKNİK ÖZELLİKLER		BİRİM	ID 400 MK/MKW PULSE SMART
Şebeke Gerilimi (3 faz - 50-60 Hz)		V	400
Şebekeden Çekilen Güç (%40)		kVA	22,1
Şebekeden Çekilen Akım (%40)		A	32,1
Kaynak Akım Ayar Sahası		ADC	50 - 400
Anma Kaynak Akımı (%40)		ADC	400
Açık Devre Gerilimi		VDC	82
Boyutlar (UxGxY)	MK	mm	1078 x 528 x 962
	MKW		1180 x 528 x 1137
Ağırlık	MK	kg	86
	MKW		110
Koruma Sınıfı			IP21S

1.5 Aksesuarlar

STANDART AKSESUARLAR	ADET	ID 300 MK/MKW PULSE SMART	ID 400 MK/MKW PULSE SMART
Topraklama Pensesi ve Kablosu	1	7905203505 (35 mm ² - 5 m)	7905305005 (50 mm ² - 5 m)
Gaz Hortumu	1		790700002
MIG/MAG CO ₂ Aksesuar Seti*	1	7920000531 / 7920000541 / 7920000551	
MIG/MAG Mix / Argon Aksesuar Seti*	1	7920000535 / 7920000545 / 7920000555	

* Sipariş esnasında belirtilmelidir.

OPSİYONEL AKSESUARLAR	ADET	ID 300 - 400 MK/MKW PULSE SMART
CO ₂ Isıtıcı (24V)	1	7020009003
Gaz Regülatörü (CO ₂)	1	7020001005
Gaz Regülatörü (Mix)	1	7020001004
Lava MIG 50W Su Soğutmalı MIG Torcu (3 m)	1	7120050003

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 aldığımız yer ile temasa geçin.

Standart kutu şunları içermektedir;

- Ana makine ve ona bağlı şebeke kablosu
- Tüp hortumu
- Kaynak teli
- Topraklama pensesi ve kablosu
- Garanti belgesi
- 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 makede 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 edilmeli, etiketleri sökülmemelidir.



Izgaralar 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 fork-lift kullanılmalıdır. Makineyi gaz tüpüyle birlikte kaldırmayın. Güç kaynağını düşmeyeceği ve devrilmeyeceği sert, düzgün ve eğimsiz bir zemine yerleştirin.
- Daha iyi performans için, makineyi çevresindeki nesnelere 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 kaçınınız. Bu tür durumlarda kaynak yapmak zorunluyorsa, kaynak bölgesini ve kaynak makinesini perde ve tenteye koruyunuz.
- 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 cihazı kesinlikle bağlamayın !

2.3 Kaynak Bağlantıları

2.3.1 Elektrik Fişi Bağlantısı



Güvenliğiniz için, makinenin şebeke kablosunu kesinlikle fişsiz kullanmayın.

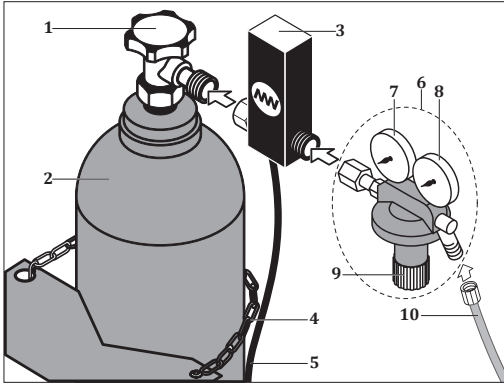
- Fabrika, şantiye ve atölyelerde farklı prizler bulunabileceği için şebeke kablosuna bir fiş bağlanmamıştır. Prize uygun bir fiş, kalifiye bir elektrikçi tarafından bağlanmalıdır. Sarı/Yeşil renkte ve ⊕ ile işaretlenmiş olan toprak kablosunun mevcut olduğundan emin olun.
- Fişi kabloya bağladıktan sonra, bu aşamada prize takmayın.

2.3.2 Toprak Pensesini İş Parçasına Bağlama

- Topraklama pensesini, kaynak yapılacak bölgeye olabildiğince yakın yerden iş parçasına sıkıca bağlayın.

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

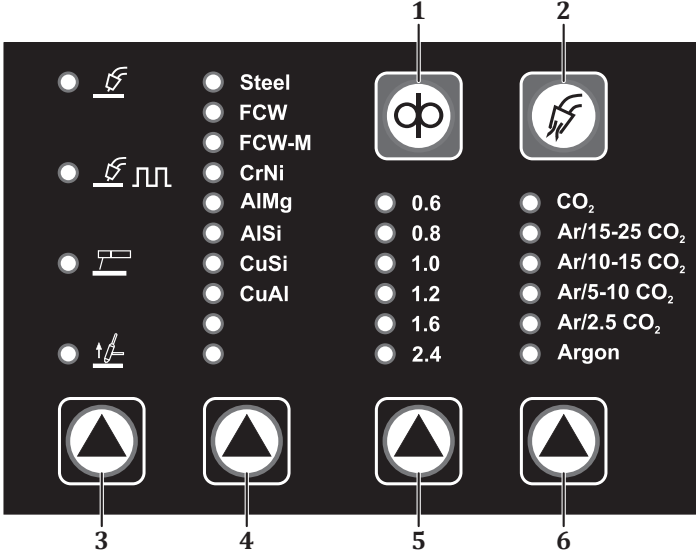
Şekil 3 : Gaz Tüpü Isıtıcı - Regülatör Bağlantıları

2.3.4 Su Soğutma Ünitesi

- Su soğutma ünitesi torcu soğutmak için kullanılan radyatör, fan, pompa soğutma sıvısı deposundan oluşan bir kapalı devre sistemidir.
- Ara paketin soğuk (mavi) su hortumunu su soğutma sistemi üzerindeki soğuk su çıkışına, sıcak (kırmızı) su hortumunu su soğutma sistemi üzerindeki sıcak su girişine bağlayın.
- Magmaweld kaynak makineleri, en iyi performansı verecek şekilde üretilmiş Magmaweld soğutma sıvısı ile beraber gelir. Soğutma sıvısının eksilmesi durumunda soğutma sıvısı deposu kapağını açıp, çalışma ortamının sıcaklığına uygun Magmaweld soğutma sıvısı ilave edin. Soğutma sıvısı ünitenin ön panelinde gösterilen minimum ve maksimum değerleri içerisinde olmalıdır.
- Farklı soğutma sıvısı ya da su eklenmemelidir. Farklı sıvı eklentileri kimyasal tepkimelere ya da farklı problemlere neden olabilir.
- Farklı sıvı eklentisi yapılması durumunda ortaya çıkabilecek risklerden Magmaweld sorumlu değildir. Magmaweld soğutma sıvısına farklı soğutma sıvısı ya da su eklentisi yapılması durumunda tüm garanti hükümleri geçersiz olacaktır.
- Farklı marka soğutma sıvısı kullanılmak istenirse soğutma sıvısı deposunun içerişi tamamıyla boş olmalı, içerişinde herhangi bir kalıntı ya da sıvı kalmamalıdır.
- Su soğutma ünitelerinin, Magma Mekatronik Makine Sanayi ve Ticaret. A.Ş. firması kaynak makineleri haricinde kullanılması uygun değildir. Su soğutma üniteleri, harici besleme ile çalıştırılmaz.

KULLANIM BİLGİLERİ

3.1 Tel Sürme Ünitesindeki Ayarlar



1-) SERBEST TEL

Butona basılı tutulduğu sürece tel sürülür, gaz ventilü çalışmaz. Bu butonu teli torca sürmek için kullanabilirsiniz.

2-) SERBEST GAZ

Butona basılı tutulduğu sürece gaz akışı sağlanır; tel sürme çalışmaz. Bu butonu gaz değişikliğinden sonra kullanabilirsiniz.

3-) KAYNAK YÖNTEMİ SEÇİMİ

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

Ayar Aralığı



- MIG/MAG



- Pulse MIG/MAG



Pulse kaynak yöntemi sadece Pulse içeren modellerde bulunur. Pulse olmayan modellerde bu satıra gelindiğinde led yanmayacak ve Pulse aktif olmayacaktır.

- MMA



Seçilen kaynak yöntemine göre bağlantılarınızı ve aksesuarlarınızı ayarlamamız gerekmektedir. Makine önünde MMA yöntemi için ayrı bir çıkış bulunmaktadır.

- Lift TIG



Lift TIG kaynak yönteminde torç konnektör bağlantısı için uygun aparat kullanılmalıdır. Özel aparat sayesinde Euro connectore uyumlu hale gelmiş olacaktır.

4-) TEL TİPİ SEÇİMİ

Tel tipi seçimi yapılır. Kullanılacak olan tel tipi doğru olarak seçilmelidir. Butona her basışta ilgili sütunda satırlar arası geçiş sağlanır. Tel tipi seçili olduğunda ilgili led yanacaktır.

Ayar Aralığı

- Steel
- AlMg
- FCW
- AlSi
- FCW-M
- CuSi
- CrNi
- CuAl

5-) TEL ÇAPI SEÇİMİ

Tel çapı seçimi yapılır. Kullanılacak olan tel çapı doğru olarak seçilmelidir. Butona her basışta ilgili sütunda satırlar arası geçiş sağlanır. Tel çapı seçili olduğunda ilgili led yanacaktır.

Ayar Aralığı

- 0.6 - 2.4 mm

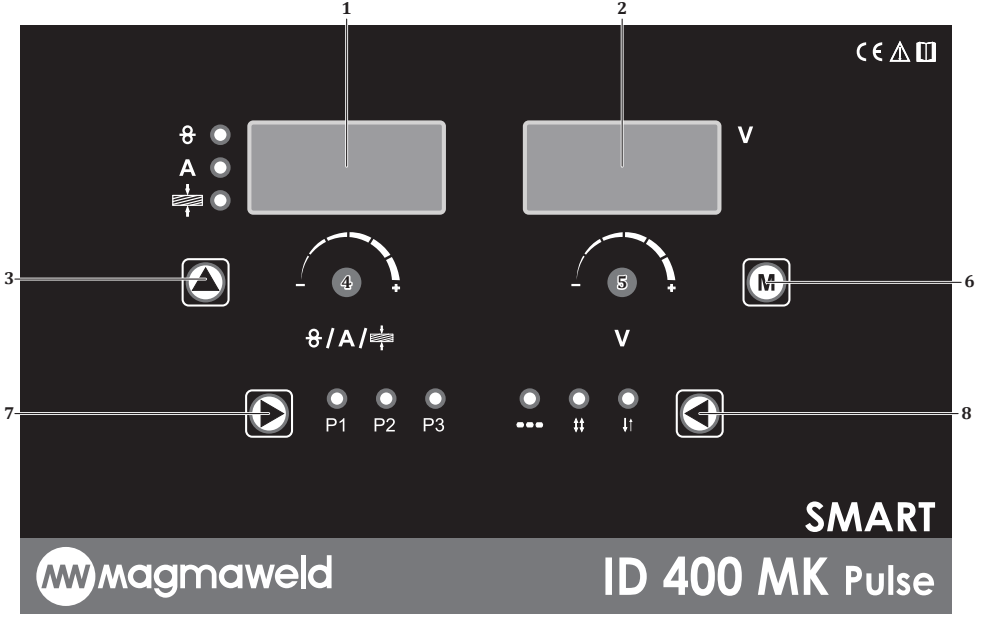
6-) GAZ TİPİ SEÇİMİ

Gaz tipi seçimi yapılır. Kullanılacak olan gaz tipi doğru olarak seçilmelidir. Butona her basışta ilgili sütunda satırlar arası geçiş sağlanır. Gaz tipi seçili olduğunda ilgili led yanacaktır.

Ayar Aralığı

- CO²
- Ar/5-10 CO²
- Ar/15-25 CO²
- Ar/2.5 CO²
- Ar/10-15 CO²
- Argon

3.2 Kullanıcı Arayüzü



1-) SOL DİJİTAL EKRAN

Menü içeriğini, hata mesajlarını, seçilen moda bağlı olarak boşta/yük anında tel hızı ve kaynak akımı, kalınlık değerini gösterir. Tüm parametreler dijital ekran üzerinden görülmektedir.

	Boşta	Yükte
Sinerjik Mod	Kaynak set akım	Kaynak akımı
Akıllı Mod	Kaynak set akım	Kaynak akımı
Klasik Mod	Tel hızı	Kaynak akımı

2-) SAĞ DİJİTAL EKRAN

Fonksiyonların ayar parametrelerini ve seçilen moda bağlı olarak boşta veya yük anında kaynak voltajını gösterir.

	Boşta	Yükte
Sinerjik Mod	Kaynak set volt	Kaynak voltajı
Akıllı Mod	Kaynak set volt	Kaynak voltajı
Klasik Mod	Kaynak set volt	Kaynak voltajı

3-) 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



• Klasik Mod



• Akıllı Mod



• Sinerjik Mod

Yöntem sekmesinden yaptığınız seçim kaynak modu seçeneklerinde farklılaşma oluşturur. Kaynak yöntemi olarak MIG/MAG kaynak yöntemi seçildiğinde modlar şu şekildedir:

KLASİK MOD	AKILLI MOD	SİNERJİK MOD
Seçili iken tel hızı ve kaynak voltajını belirli tolerans aralığında kendiniz ayarlayabilirsiniz. Tel hızı 1-24 m/dk, kaynak voltajı 15-40 V arasında ayarlanır.	Seçili iken tel tipi, tel çapı, gaz tipi gibi kaynak parametrelerinin doğru olarak seçilmesi gerekmektedir. Seçilen kaynak akımına göre optimum voltajı makine otomatik olarak ayarlar. Belirli tolerans aralığında ayar butonunu +/- yönde çevirerek voltajı ayarlayabilirsiniz.	Seçili iken tel tipi, tel çapı, gaz tipi ve kalınlık gibi kaynak parametrelerinin doğru olarak seçilmesi gerekmektedir. Seçilen kaynak parametrelerine göre hem akım hem voltaj otomatik olarak kendini ayarlar. Kullanıcı belirli tolerans aralığında hem akım hem voltajda gezinebilir. Belirli toleransta ayarlanan akım değerine göre makine otomatik olarak voltajı yeniden hesaplayacaktır.

! *Makinenin orijinalde hangi değeri önerdiğini görmek ve o değere geri dönmek isterseniz ayar düğmesinin üzerine bir kere basmanız yeterli olacaktır.*

Kaynak yöntemi olarak Pulse MIG/MAG kaynak yöntemi seçildiğinde modlar şu şekildedir:

! *Pulseli modellerde aktif olacaktır.*

KLASİK MOD	AKILLI MOD	SİNERJİK MOD
Seçili iken tel hızı ve kaynak voltajını belirli tolerans aralığında kendiniz ayarlayabilirsiniz. Tel hızı 1-24 m/dk, kaynak voltajı 15-40 V arasında ayarlanır.	Seçili iken tel tipi, tel çapı, gaz tipi gibi kaynak parametrelerinin doğru olarak seçilmesi gerekmektedir. Seçilen kaynak akımına göre optimum voltajı makine otomatik olarak ayarlar. Belirli tolerans aralığında ayar butonunu +/- yönde çevirerek voltajı ayarlayabilirsiniz.	Seçili iken tel tipi, tel çapı, gaz tipi ve kalınlık gibi kaynak parametrelerinin doğru olarak seçilmesi gerekmektedir. Seçilen kaynak parametrelerine göre hem akım hem voltaj otomatik olarak kendini ayarlar. Kullanıcı belirli tolerans aralığında hem akım hem voltajda gezinebilir. Belirli toleransta ayarlanan akım değerine göre makine otomatik olarak voltajı yeniden hesaplayacaktır.

Kaynak yöntemi olarak MMA ve Lift TIG kaynak seçildiğinde mod kısmında seçim bulunmamaktadır:

4-) AYAR POTU

Pot (4) sağa sola çevrilerek ayar yapılır.

- MMA kaynak yöntemi seçili olduğunda pot ile akım ayarı yapılır.
- Lift TIG kaynak yöntemi seçili olduğunda pot ile akım ayarı yapılır.
- Klasik mod seçili olduğunda pot ile tel hızı ayarlanır.
- Akıllı mod seçili olduğunda pot ile akım ayarlanır; ayarlanan akıma karşı voltaj otomatik olarak hesaplanır.
- Sinerjik mod seçili olduğunda pot ile kaynatılacak malzemenin kalınlığı seçilir; ayarlanan kalınlığa göre voltaj otomatik olarak hesaplanır.
- Butona (6) basılıp fonksiyonlar kısmına geçildiğinde ilgili fonksiyonda kayıt yapmak için pota bir kez basıp diğer fonksiyona geçiş yapmanız gerekmektedir.

Örneğin ;

Ön gaz (PrE) fonksiyonu seçili olsun; (5) pot ile ayar yapıldıktan sonra bu değer kaydedilmek istenirse (4) pota bir kez basıp diğer fonksiyon olan son gaz geçilmesi gerekmektedir (PoS). Eğer (4) pota basıp bir sonraki fonksiyona (PoS) geçilmezse, direkt ana sayfaya dönülürse kayıt yapılmamış olur.

5-) AYAR POTU

Pot (5) sağa sola çevrilerek ayar yapılır.

- Klasik mod seçili olduğunda voltaj değeri ayarlanır.
- Akıllı mod seçili olduğunda (4) pot ile ayarlanan akıma karşılık voltaj otomatik hesaplanır. Belirli tolerans aralığında (5) potu sağa sola çevirerek voltajı ayarlayabilirsiniz.
- Sinerjik mod seçili olduğunda belirlenen parametrelere göre voltaj otomatik olarak hesaplanır. Belirli tolerans aralığında (5) potu sağa sola çevirerek voltajı ayarlayabilirsiniz.
- Buton (6) seçildiğinde fonksiyonlar açılacaktır. Pot ile ilgili fonksiyonların ayarı yapılır.

6-) FONKSİYON SEÇİMİ

Butona (6) bir kez basıldığında fonksiyonlar açılacaktır. Ana sayfaya dönmek için butona tekrar basmanız yeterlidir. Pot (5) sağa sola döndürülerek seçili fonksiyonda ayar yapılır; seçili ayar kaydedilmek istenildiğinde bir sonraki fonksiyona geçmek gerekir. Kaydetmek için pota (4) bir kez basmak yeterlidir böylece ayar kaydedilmiş ve bir sonraki fonksiyona geçilmiş olur. Menü kısmında sırasıyla aşağıdaki fonksiyonlar bulunmaktadır:

PrE

Ön Gaz

Ön gaz süresi ayarlanır.

Ayar Aralığı

- 0 - 9.9 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 - 9.9 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

- + 25 - 25

Geri yanmada ekranda görülen değer "+" ise tel belirtilen süre kadar öne çıkacaktır, eğer ekranda görülen değer "-" ise belirtilen süre kadar telde geri yanma devam edecektir. Kaynak işlemi bittiğinde kaynak telinin kontak memeye yapışmasını engeller.

Pon

Kaynak Süresi

Metod seçili olduğunda kaynak yapılacak süre ayarlanır.

Ayar Aralığı

- 0.2 - 9.9 sn.

PoF

Boşluk Süresi

Metod seçili olduğunda kaynak yapılmayacak süre ayarlanır.

Ayar Aralığı

- 0.0 - 9.9 sn.

SoS

Soft Start

Soft start ayarı yapılır.

Ayar Aralığı

- On - Off

Kaynağa ilk başlarken tel hızı düşük hızdan ayarlanan hızı yavaş yavaş yükselir. Bu sayede kaynak başlangıcında vuruntular ve sıçrıntular 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.

7-) PROGRAM SEÇİMİ

Yapılan işlerin kaydedilmesi için kullanılır. 3 adet hafıza bulunmaktadır. Hangi programda işlem yapılıyorsa o programın ledi (7) yanacaktır. Programı kaydetmek için butona bir kez basıp diğer programa geçiş yapmak gerekir. Eğer 3 numaralı programa kayıt yapacaksanız P3 numaralı led yanarken ayarlarınızı yaptıktan sonra kaydetmek için butona bir kez basmanız yeterli olacaktır. Böylece tüm program ledleri sönmüş olacaktır. P3 programından sonra program kaydı yapılmadan çalışmayı sağlayan alan bulunmaktadır. Bu alandayken program kaydı yapılmaz ve program ledleri kapalı olur.

Ayar Aralığı

- P1 - P2 - P3

8-) TETİK MODU SEÇİMİ

Tetik modu seçimi için kullanılır. Butona (8) her basışta diğer tetik moduna geçiş yapılır.

Ayar Aralığı

- 2 Tetik
- 4 Tetik
- Metod



Tetiğe Basın



Tetiğe Basılı Tutun

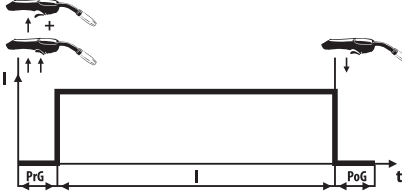


Tetiği Bırakın

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.



PrG : Ön Gaz Süresi

I : Kaynak Akımı

PoG : Son Gaz Süresi

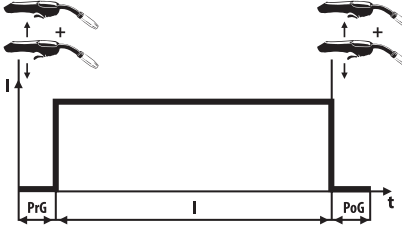
Kaynak sonlanması

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

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.



PrG : Ön Gaz Süresi

I : Kaynak Akımı

PoG : Son Gaz Süresi

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.

METOD : Modunda bahsedilmek istenen punta kaynağıdır. Belirlenen kaynak süresi kadar kaynak devam eder, süre sonunda sonlanır. Belirlenen boşluk süresi kadar ise kaynak yapılmaz. Tetik bırakılmadığı süre boyunca bu periyot devam edecektir. Kaynak süresi : 0.2- 9.9 ve boşluk süresi : 0.0- 9.9 saniye arasındadır.



Her seferinde aynı kaynak dikışı ve nüfuziyeti elde edilmek istenildiğinde tercih edilmelidir. Metod modunda yapılan kaynakların boyları eşit olacaktır.

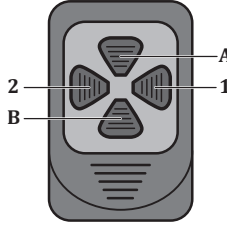
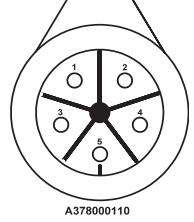
3.3 Uzaktan Kontrol

Uygun özelliklerde bir torç ve konnektör ile kaynak akımınızı (tel hızınızı) / kaynak voltajınızı makinenizin yanına gitmeden torç üzerinden de değiştirebilirsiniz. Uzaktan kumandalı torç soketi bağlantısını yapmanız gerekmektedir. Soket bağlantıları aşağıda belirtilmiştir :

TR

TORÇ KUMANDA - KAHVE	=====	A378000110 - 1
TORÇ KUMANDA - SİYAH	=====	A378000110 - 2
TORÇ KUMANDA - KIRMIZI	=====	A378000110 - 4
TORÇ KUMANDA - BEYAZ	=====	A378000110 - 5
TORÇ KUMANDA - YEŞİL	=====	A378000110 - 3

Uzaktan Kumandalı Torç Soketi
Önden Görünümü

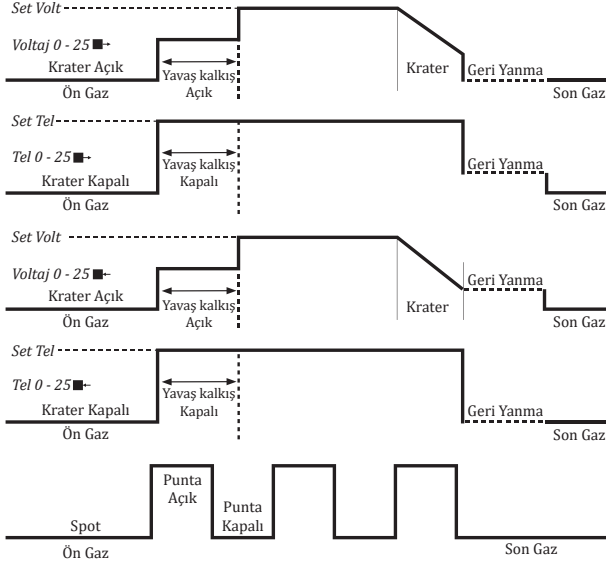


Mod	Tuş	Görevi
Klasik Mod	1	Tel hızınızı minimum tolerans değerine (-%10) kadar azaltabilirsiniz. Ayar Aralığı : 0.5 m/dk
	2	Tel hızınızı maksimum tolerans değerine (+10) kadar arttırabilirsiniz. Ayar Aralığı : 0.5 m/dk
	A	Kaynak voltajınızı maksimum tolerans değerine (+10) kadar arttırabilirsiniz. Ayar Aralığı : 0.5 V
	B	Kaynak voltajınızı minimum tolerans değerine (-10) kadar azaltabilirsiniz. Ayar Aralığı : 0.5 V
Akıllı Mod	1	Kaynak akımınızı minimum tolerans değerine (-%10) kadar azaltabilirsiniz. Ayar Aralığı : 5 A
	2	Kaynak akımınızı maksimum tolerans değerine (+%10) kadar arttırabilirsiniz. Ayar Aralığı : 5 A
	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
Sinerjik Mod	1	Kaynak akımınızı minimum tolerans değerine(-%10) kadar azaltabilirsiniz. Ayar Aralığı : 5 A
	2	Kaynak akımınızı maksimum tolerans değerine(+%10) kadar arttırabilirsiniz. Ayar Aralığı : 5 A
	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 Ark Boyu Ayarı (ArC)

Voltaj ayar düğmesine 3 saniye basılı tutulduğunda ark boyu fonksiyonu aktif olacaktır. Fabrika ayarı 0.0 dır. Mevcut butonu sağa sola çevirerek +7/-7 aralığında ark boyu ayarını değiştirebilirsiniz. +7 ye doğru yapılan değişimde tel kontak memeye yaklaşır, ark boyu uzar. -7 ye doğru yapılan değişimde tel kaynak metaline yaklaşır, ark boyu kısılır. İstenilen ayar yapıldıktan sonra mevcut butona bir kez basılarak ayardan çıkış sağlanır.

3.5 MIG Eğrisi



Parametre	Değer Aralığı	Fabrika Ayarı	2- Konumu MIG	4- Konumu MIG
Ön Gaz	0,0 - 9,9 sn	0,1 sn	✓	✓
Son Gaz	0,0 - 9,9 sn	0,1 sn	✓	✓
Geri Yanma	25 - 0 - 25	0 step	✓	✓
Kaynak Süresi	0,2 - 9,9 sn	0,2 sn	✓	✓
Boşluk Süresi	0,0 - 9,9 sn	0,0 sn	✓	✓
Tel Çapı	0,6 - 2,4 mm	1,0 mm	✓	✓
Kalınlık	0,6 - 20,0 mm	1,0 mm	✓	✓
Gaz Tipi	CO ₂ , Ar/5-10 CO ₂ , Ar/15-25 CO ₂ , Ar/2.5 CO ₂ , Ar/10-15 CO ₂ , Argon			
Tel Tipi	Steel, AlMg, FCW, AlSi, FCW-M, CuSi, CrNi, CuAl			
Krater	Aktif / Pasif	Pasif	✓	✓
Mod	Sinerjik / Akıllı / Klasik			
Tetik	Metod / 2 / 4	2	✓	✓
Yöntem	MIG / MAG - MMA LIFT TIG	MIG / MAG		

3.6 Şebekeye Bağlama



Seçilen motora bağlı olarak tel hızı ve kaynak set akım ayarı pot yardımı ile yapılır. Pot sağa sola çevrilerek ayar gerçekleştirilir.

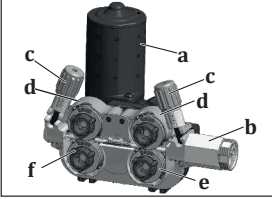


Yaptığınız kaynak tipine uygun olarak kutup bağlantılarını yapınız.

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

3.7 Tel Sürme Makarasının Seçimi ve Değişimi

- Tel sürme bölümünün kapağını açtığımızda yan tarafta bulunan buton ile serbest gaz ve tel ayarı yapabilirsiniz. Tel sürme bölümünde 4 makaralı enkoder yapılı sürme sistemini göreceksiniz. 4 WD sistem yapısı sayesinde tel mekanik olarak 4 makaraya birden uygulanan güç ile sürülür. Motor ısınması, sürtünmelerin artması gibi olumsuzluklarda bile tel sürme hızı değişmez. Ark stabilitesi mükemmeldir. Makine enjilendiği anda içeride bulunan led aktif olacak, makara değişimi yaparken kolaylık sağlayacaktır.



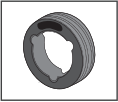
- 1- Motor
- 2- Euro Konnektör
- 3- Baskı Ayar Vidası
- 4- Üst Tel Sürme Makaraları
- 5- Alt Tel Sürme Makaraları
- 6- Tel Sürme Kilit Mekanizması

Şekil 4 : Tel Sürme Sistemi

- Kullanacağınız kaynak telinin malzemesine ve çapına uygun tel sürme makaraları kullanın. Çelik ve paslanmaz çelik için V oluklu, özlü tel için tırtıllı V oluklu, alüminyum için U oluklu tel sürme makaraları kullanın.
- Tel sürme makaralarını değiştirmeniz gerektiğinde baskı ayar vidasını kendinize doğru çekip üst makara kapaklarını kaldırdıktan sonra mevcut makaraları çıkartın.

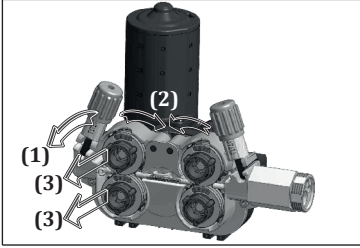


- Makaraların her iki yüzü de, kullanıldıkları tel çapına göre işaretlenmiştir.
- Makaraları kullanacağınız tel çapı değeri size bakan tarafta olacak şekilde flanşa yerleştirin.

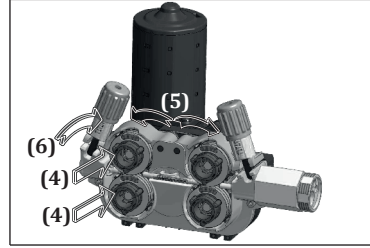


- Makaraları çıkarabilmeniz için kilidini açmanız gerekir. Kilitleme yönünün tam tersine çevirerek, tel sürme makarasının iç kısmındaki boşluklar tel sürme gövdesindeki çıkıntılarla üst üste getirilmelidir, böylelikle kilidi açmış olursunuz.

- Kullanacağınız makarayı tel sürme makarasının iç kısmındaki boşluklar tel sürme gövdesindeki çıkıntılarla üst üste gelecek şekilde yerleştirin. Sağa veya sola çevirip kilitleme sesinin geldiğinden ve tel sürme makaralarının yerine oturduğundan emin olun. Daha sonra baskı makaralarını indirin ve baskı makarası kolunu kaldırarak baskı makarasının üzerine kilitleyin.



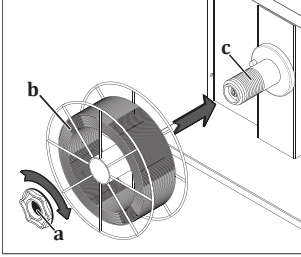
Şekil 5 : Tel Sürme Makaralarının Çıkartılması



Şekil 6 : Tel Sürme Makaralarının Yerleştirilmesi

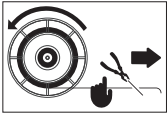
3.8 Tel Makarasını Yerleştirme ve Teli Sürme

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



Şekil 7 : Tel Makarasını Yerleştirme

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

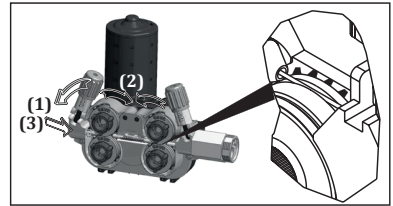


- Kaynak telini tel makarasının bağlandığı yerden çıkartıp elinizden kaçırmadan ucunu yan keskiyle kesin.



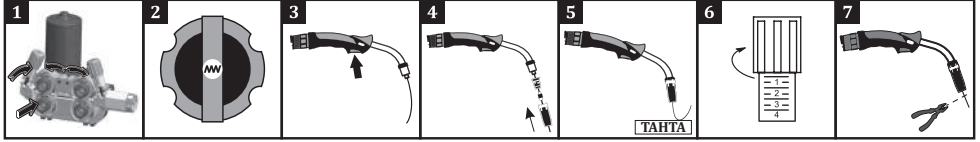
Telin ucunun kaçırılması durumunda tel bir yay gibi fırlayarak size ve çevrenizdekilere zarar verebilir.

- Teli bırakmadan tel giriş kılavuzundan geçirek makaralara, makaralar üzerinden de torcun içine sürün.



Şekil 8 : Teli Makaraya Sürme

- Baskı ayar vidalarını kendinize doğru çekip makaralar üzerindeki baskıyı boşaltın **1**.
- Açma / Kapama anahtarını "1" konumuna getirerek makineyi çalıştırın **2**.
- Nozul ve kontak memeyi çıkarıp tel torç ucundan çıkana kadar tetiğe basın, bu arada kaynak teli makarasının rahat döndüğünü gözlemleyin, tetiği birkaç kere basıp bırakarak sarımda herhangi bir gevşeme olup olmadığını kontrol edin **3**.
- Tel torç ucundan çıkınca nozulu ve kontak memeyi torca geri takın **4**.
- Teli iletken olmayan bir malzeme üzerine, örneğin tahta, üzerine sürerek **5** uygun tel baskı ayarını yapın **6** ve tel ucunu kesin **7**.



Baskı ayar vidasını gereğinden fazla sıkılması, gevşek bırakılması ya da yanlış tel sürme makarası kullanılması durumlarında aşağıda görülen etkiler gerçekleşir.

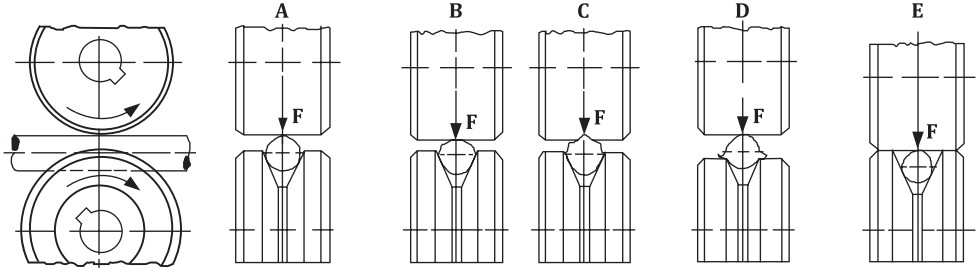
A: Uygun tel baskısı ve kanal ölçüsü.

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 9 : Baskı Ayarı ve Makara Seçimi Hataları

3.9 Gaz Debisini Ayarlama



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

- Debi ayar vanası ile gaz debisini ayarlayın.
- Pratik gaz (CO₂, Ar, karışım) debisi oranı tel çapının 10 katıdır. Örneğin tel çapı 0,9 mm ise, gaz debisi 10 x 0,9 = 9 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.

	Alaşsız Çelik ve Metal Özlü Tel	Özlü Tel	Paslanmaz Çelik	Alüminyum
Tel Çapı (mm)	0.8	0.9	1.0	1.2
	8 lt/dak.	7 lt/dak.	8 lt/dak.	8 lt/dak.
	9 lt/dak.	8 lt/dak.	9 lt/dak.	9 lt/dak.
	10 lt/dak.	9 lt/dak.	10 lt/dak.	10 lt/dak.
	12 lt/dak.	11 lt/dak.	12 lt/dak.	12 lt/dak.

3.10 Makine Özellikleri

CC/CV Yapı

- MIG, MMA ve TIG kaynağı imkanı verir.

Hafıza

- Yapılan işlerin kaydedilmesini sağlayan 3 adet iş hafızası vardır.

Kullanım Fonksiyonları Çeşitliliği

- Klasik, akıllı ve sinerjik MIG / MAG modları ile kullanıcı dostu bir çalışma sağlar.

Soft Start

- Tel hızını yavaş yavaş artırarak vuruntulu ve sıçrıntılı başlangıç oluşumunu engeller.

Smart Performance

- Akıllı performans kontrolü sayesinde makinenin kaynak parametrelerini sürekli takip ederek analiz eder.
- Zorunlu şartların oluşması durumunda, makine ömrünü uzatmak ve arızalara karşı korumak amaçlı kendini korumaya alır.
- Bu koruma makine paneli üzerinde termik led uyarısı ile gösterilir.
- 2 dakikalık koruma süresi sonunda makine tekrar devreye girer.

Smart Fan

- Makine iç ısısı sürekli olarak ölçülür. Ölçülen sıcaklığa göre soğutma fanı açılır ya da kapatılır. Sıcaklık belirli bir derecenin altında ise faz tamamen durdurulur. Bu fonksiyon sayesinde makine içine gelen toz miktarı azaltılır. Makine ömrü uzadığı gibi enerji tasarrufu da sağlanır. Kaynak esnasında fan çalışarak soğutma performansı sağlar.

Torç Üzerinden Akım/Voltaj Kontrolü

- Kontrol bağlantı opsiyonuyla, uygun özelliklerde bir torç ile kaynak akımınızı / voltajınızı makinenizin yanına gitmeden torç üzerinden de değiştirebilirsiniz.

Robot ile Uyumluluk

- Robot ile uyumlu yapısı ile kullanım kolaylığı sağlar.

Magnet ile Uyumluluk

- Magnet'e hazır yapı sayesinde kaynak ve ortam bilgileri gerçek zamanlı olarak saklanır. Bazı değerler makine önündeki LCD panelden okunabilirken, diğer bilgiler (Toplam Ekipman Etkinliği -OEE, Kaynak Parametreleri-WP, Kalite vb.) Magnet platformunda saklanır ve izlenir. (Opsiyonel)

Jeneratörlerle Çalışma

- Jeneratörlerle çalışmaya uygundur. Kaç kVA ile çalışacağı teknik özelliklere bakılarak belirlenmelidir.

Faz Koruma

- Eksik veya yanlış faza karşı korumalıdır.

Voltaj Koruma

- Şebeke voltajı aşırı yüksek veya düşük olursa makine otomatik olarak ekranda arıza kodu vererek kendini korumaya alır. Bu sayede makine aksamlarına herhangi bir zarar gelmez, makine ömrünün uzun olması sağlanır. Ortam koşullarının normale dönmesi sonrası makine fonksiyonları da devreye girer.



BAKIM VE ARIZA BİLGİLERİ

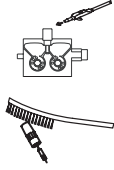
- Makineye yapılacak bakım ve onarımların mutlaka yetkin kişiler tarafından yapılması gerekmektedir. Yetkisiz kişiler tarafından yapılacak müdahaleler sonucu oluşacak kazalardan firmamız sorumlu değildir.
- Onarım esnasında kullanılacak parçaları yetkili servislerimizden temin edebilirsiniz. Orijinal yedek parça kullanımı makinenizin ömrünü uzatacağı gibi performans kayıplarını engeller.
- Her zaman üreticiye veya üretici tarafından belirtilen yetkili bir servise başvurun.
- Garanti süresi içerisinde üretici 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.

4.1 Bakım



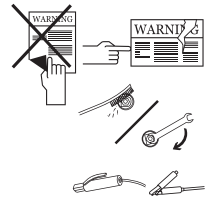
Günlük Bakım

- Tel Sürme Mekanizması temiz tutulmalı ve makara yüzeyleri kesinlikle yağlanmamalı. 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.



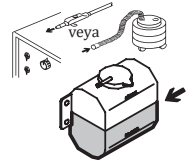
3 Ayda Bir

- 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. Opsiyonel TIG torcu üzerindeki sarf malzemeler düzenli olarak temizlenmelidir. Eğer gerekiyorsa değiştirilmelidir. Bu malzemelerin uzun süreli kullanılması için orijinal ürünler olmasına dikkat edilmelidir.



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.
- Su soğutma ünitesinin deposundaki su periyodik aralıklarla sert olmayan, temiz bir su ile yenileyin ve donmaya karşı antifriz ile koruyun.



NOT: Yukarıda belirtilen süreler, cihazınızda hiçbir soruna karşılaşılmaması 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.

4.2 Hata Giderme

Aşağıdaki tablolarda karşılaşılan olası hatalar ve çözüm önerileri bulunmaktadır.

Arıza	Neden	Çözüm
Makine çalışmıyor	• Elektronik kart arızalı	• Yetkili servis ile iletişime geçiniz
	• Makinenin elektrik bağlantısı sorunlu	• Makinenin elektrige bağlı olduğundan emin olunuz
	• Şebeke bağlantıları hatalı	• Şebeke bağlantılarının doğru olduğunu kontrol ediniz
	• Şebeke besleme sigortası hatalı veya şebeke kablosu hasarlı	• Şebeke besleme sigortalarını, şebeke kablosunu ve fişini kontrol ediniz
	• Açma/ kapama anahtarı doğru çalışmıyor	• Açma/ kapama anahtarını kontrol ediniz
Tel sürme motoru çalışmıyor	• 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	• Doğru baskı makarası ayarını yapınız
İyi kaynak yapılmıyor	• Kontak meme ebadı hatalı seçilmiş veya tahribat görmüş	• Kontak memeyi değiştiriniz
	• Baskı makaralarının baskısı az	• Doğru baskı makarası ayarını yapınız
	• Korumucu gaz çok fazla veya çok az geliyor	• Kullanılan gazı ve ayarını kontrol ediniz. Gaz ayarı yapılmıyorsa yetkili servise danışınız
	• Kaynak parametreleri uygun seçilmemiş	• Voltaj ve tel hızı ayarlarınızı değiştirin
Kaynak akımı kararlı değil ve/ veya ayarlanmıyor	• Makinenin topraklama pensesi iş parçasına bağlı değil	• Makinenin topraklama pensesinin parçasına bağlı olduğundan emin olunuz
	• Kablolar ve bağlantı noktaları hasarlı	• Kabloların sağlamlığından ve bağlantı noktalarının aşınmaması olduğundan emin olunuz
	• Yanlış parametre ve proses seçilmiş	• Parametre ve proses seçiminin doğru olduğundan emin olunuz
	• Elektrod kutbu ve amper değerleri hatalı (MMA kaynağında)	• Elektrodun bağlı olması gereken kutbu ve makinede ayarlanması gereken akım değerini kontrol ediniz
	• Tungsten uç aşınmış (TIG kaynağında)	• Tungsten ucun temiz olduğundan emin olunuz
	• Kaynak torcu hasarlı (MIG, TIG kaynağında)	• Kaynak torcunun sağlamlığından emin olunuz
Fan çalışmıyor	• Elektronik kart arızası	• Yetkili servis ile iletişime geçiniz
Kaynak akımı kararlı değil ve/ veya ayarlanmıyor	• Elektronik kart arızası	• Yetkili servis ile iletişime geçiniz
Makine gürültülü çalışıyor	• Kontaktör arızalı	• Yetkili servis ile iletişime geçiniz
Ekranında 0000 / POP değeri görülüyor	• Kaynak parametreleri uygun seçilmemiş	• Tel tipi, gaz tipi vb. gibi tüm parametreler kaynak yönteminize uygun olarak seçilmelidir

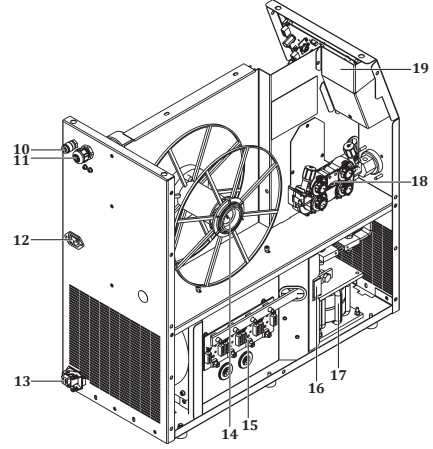
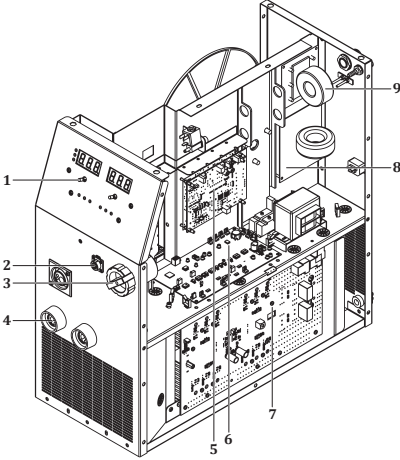
4.3 Hata Kodları

Hata Kodu	Hata	Neden	Çözüm
E01	Haberleşme Hatası	<ul style="list-style-type: none"> Makine içerisinde farklı noktalarda sorun olabilir 	<ul style="list-style-type: none"> Yetkili servis ile iletişime geçiniz
E02	Termal Koruma	<ul style="list-style-type: none"> Makinenizin devrede kalma oranı aşımış olabilir 	<ul style="list-style-type: none"> Bir süre bekleyerek makinenin soğumasını sağlayınız. Arıza ortadan kalkıyor ise daha düşük amper değerlerinde kullanmaya çalışınız
		<ul style="list-style-type: none"> Fan çalışmıyor olabilir 	<ul style="list-style-type: none"> Fanın çalışıp çalışmadığını göz ile kontrol ediniz. Çalışmaması durumunda yetkili servis ile irtibata geçiniz
		<ul style="list-style-type: none"> Hava giriş-çıkış kanallarının önü kapanmış olabilir 	<ul style="list-style-type: none"> Hava kanallarının önünü açınız
		<ul style="list-style-type: none"> Makine çalışma ortamı aşırı sıcak ya da havasız olabilir 	<ul style="list-style-type: none"> Makinenin daha rahat çalışabileceği bir alana yerleştirilmesini sağlayınız
E03	Aşırı Akım Hatası	<ul style="list-style-type: none"> Makine aşırı akım çekmiş olabilir 	<ul style="list-style-type: none"> Yetkili servis ile iletişime geçiniz
		<ul style="list-style-type: none"> Makine içerisinde farklı noktalarda sorun olabilir 	<ul style="list-style-type: none"> Yetkili servis ile iletişime geçiniz
E04	Şebeke Voltajı Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Şebeke voltajı düşmüş olabilir 	<ul style="list-style-type: none"> Şebeke bağlantı kablolarını ve voltajını kontrol ediniz. Doğru voltaj girişi sağlandığından emin olunuz. Şebeke voltajı normal ise yetkili servis ile iletişime geçiniz
E05	Sıcaklık Sensörü Okuma Hatası	<ul style="list-style-type: none"> Sıcaklık sensörü bozulmuş olabilir veya elektriksel bağlantısında sorun olabilir 	<ul style="list-style-type: none"> Yetkili servis ile iletişime geçiniz
E06	Şebeke Voltajı Yüksek	<ul style="list-style-type: none"> Şebeke voltajı yükselmiş olabilir 	<ul style="list-style-type: none"> Şebeke bağlantı kablolarını ve voltajını kontrol ediniz. Doğru voltaj girişi sağlandığından emin olunuz. Şebeke voltajı normal ise yetkili servis ile iletişime geçiniz

EKLER

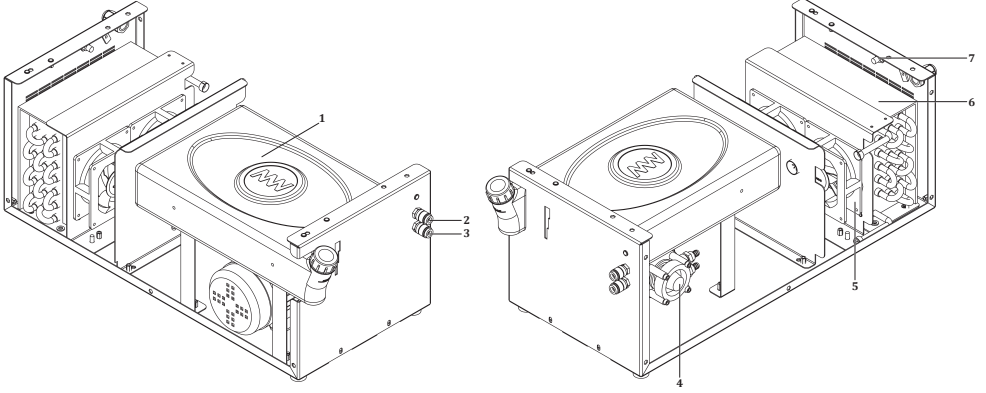
5.1 Yedek Parça Listeleri

Güç Kaynağı



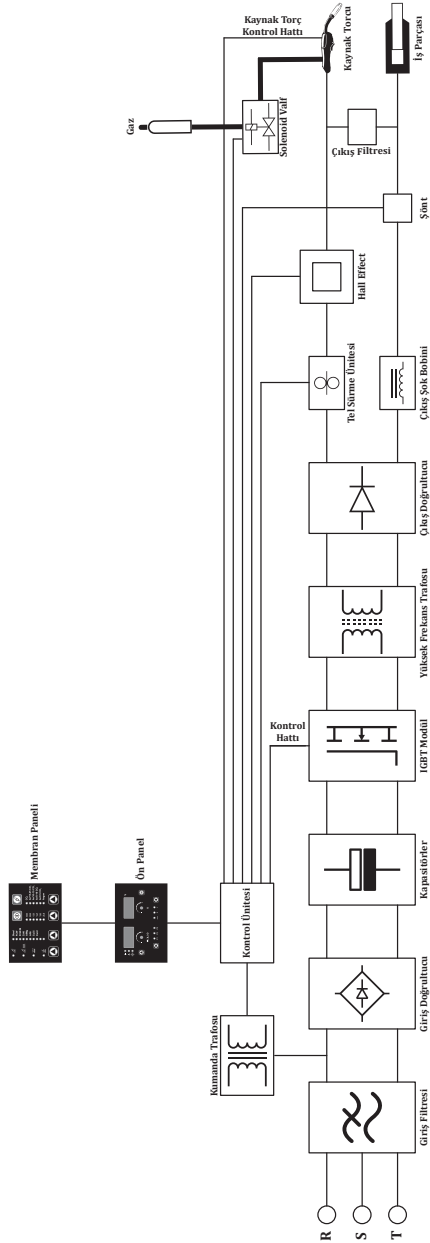
NO	TANIM	MALZEME KODU
1	Potans Düğmesi	A229500001
2	Konnektör	A378000103
3	Şalter Düğmesi	A308900004
4	Kaynak Prizi	A377900106
5	Elektronik Kart E121A-2	K405000230
6	Elektronik Kart E206A-CNT3P	K405000324
7	Elektronik Kart E206A-1	K405000253
8	Elektronik Kart E202A-FLT4	K405000254
9	Elektronik Kart Rs Filtre	K405000262
10	Gaz Ventil Rakoru	A256006069
11	Plastik Rakor	A376400016
12	Güç Konnektörü	A378000050
13	Konnektör	A378002002
14	Tel. Tas. Mak. Sistemi 3'lü Bağlantı	A229900003
15	Elektronik Kart E202A-4A	K405000255
16	Elektronik Kart E121A-2	K405000230
17	Şok Bobini	A421050002
18	Tel Sürme Sistemi	K309002213
19	Elektronik Kart E309A-3A	K405000312
	Elektronik Kart E309A-3B	K405000313

Soğutma Ünitesi

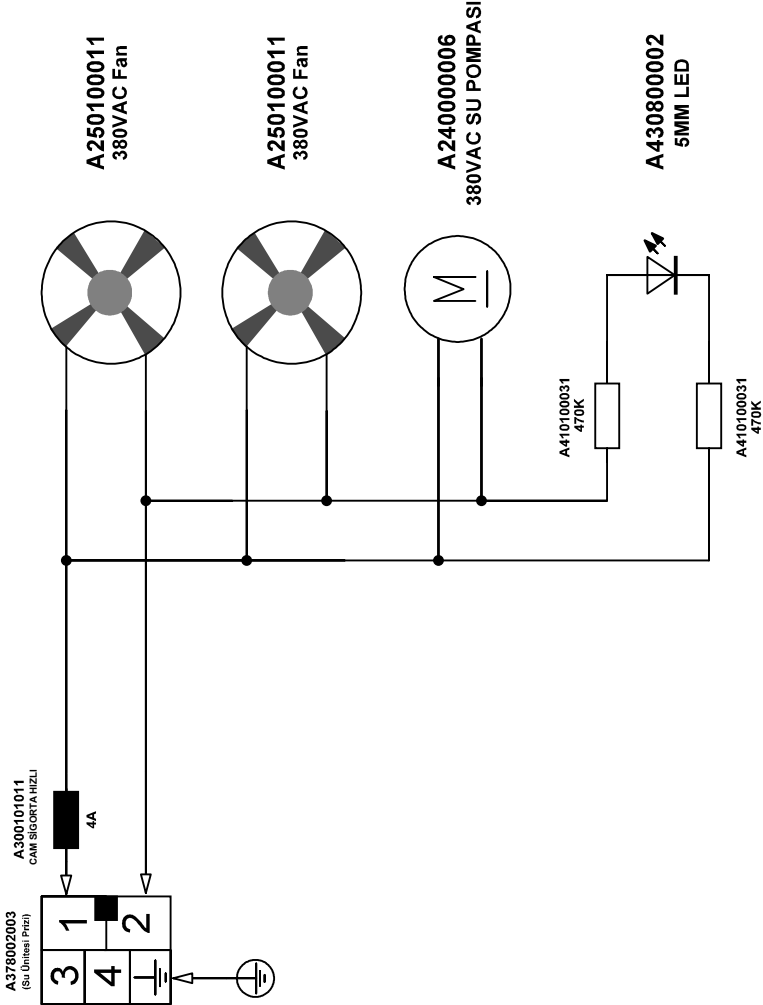


NO	TANIM	MALZEME KODU
1	Su Deposu	A249000005
2	Quick Kaplin - Kırmızı	A245700003
3	Quick Kaplin - Mavi	A245700002
4	Su Pompası	A240000006
5	Fan	A250001126
6	Radyatör	A260000010
7	Cam Sigorta Yuvası	A300190001
8	Cam Sigorta Hızlı	A300101011

5.2 Blok Diyagram



5.3 Su Ünitesi Devre Şeması





ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью "МАГМАВЭЛД СПБ"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 191124, Россия, город Санкт-Петербург, улица Ставропольская, Дом 10, Литера А, Помещение 217

Основной государственный регистрационный номер 1187847141503.

Телефон: +78123317470 Адрес электронной почты: magmaweld@inbox.ru

в лице Генерального директора Гавшинского Андрея Львовича

заявляет, что Оборудование для сварки и газотермического напыления: аппараты для дуговой сварки модели: MINISTICK, MINISTICK DELUXE, MEGASTICK, MEGASTICK DELUXE, ID 800E, MONOSTICK 165i, MONOSTICK 200i, PROSTICK 200i, ID 250 E, ID 300 E, ID 350 E, ID 400 E, RD 500 E, RD 650 E, GL 451, TD 355, GL 600, ID 250E BASIC, MONOTIG 160i BASIC, MONOTIG 160i, MONOTIG 200i, MONOTIG 160ip, MONOTIG 220ip, MONOTIG 220ip AC/DC, ID 250 T DC, ID 300 T DC, ID 250 T DC PULSE, ID 300 T DC PULSE, ID 250 TW DC, ID 300 TW DC, ID 250 TW DC PULSE, ID 300 TW DC PULSE, ID 300 T AC/DC PULSE, ID 300 TW AC/DC PULSE, ID 500TW DC PULSE, ID 500TW AC/DC PULSE, MONOMIG 200ik, ID 300 M, MEGAMIG, ID 65 PCA, ID 65 PCB, ID 300 M SMART, ID 300 M PULSE SMART, ID 300 M EXPERT, ID 300 M PULSE EXPERT, ID 300 MW SMART, ID 300 MW PULSE SMART, ID 300 MW EXPERT, ID 300 MW PULSE EXPERT, ID 400 M SMART, ID 400 M PULSE SMART, ID 400 M EXPERT, ID 400 M PULSE EXPERT, ID 400 MW SMART, ID 400 MW PULSE SMART, ID 400 MW EXPERT, ID 400 MW PULSE EXPERT, ID 500 M SMART, ID 500 M PULSE SMART, ID 500 M EXPERT, ID 500 M PULSE EXPERT, ID 500 MW SMART, ID 500 MW PULSE SMART, ID 500 MW EXPERT, ID 500 MW PULSE EXPERT, ID 300 MK SMART, ID 300 MK PULSE SMART, ID 300 MK EXPERT, ID 300 MK PULSE EXPERT, ID 300 MKW SMART, ID 300 MKW PULSE SMART, ID 300 MKW EXPERT, ID 300 MKW PULSE EXPERT, ID 400 MK SMART, ID 400 MK PULSE SMART, ID 400 MK EXPERT, ID 400 MK PULSE EXPERT, ID 400 MKW SMART, ID 400 MKW PULSE SMART, ID 400 MKW EXPERT, ID 400 MKW PULSE EXPERT, RS 200 MK, RS 250 M, RS 250 MK, RS 300 M, RS 300 MK, RS 350 M, RS 350 M PRO, RS 350MK PRO, RS 350MW PRO, RS 350 MW, RS 350 MK, RS 400 M, RS 400 MW, RS 400 MK, RS 450M PRO, RS 450 MW PRO, RS 500 M, RS 500 MW, RS 550 M PRO, RS 550 MW PRO, RD 650 MW.

Изготовитель "Magma Mekatronik Makine Sanayi ve Ticaret A.S."

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Турция, Organize Sanayi Bölgesi, 5. Kısım, 45030 Manisa

Филиал: "MAGMAWELD ULUSLARARASI TICARET A.S." Турция, Dereboyu Cad. Bilim Sok. Sun Plaza 5/7 Maslak, 34398 Istanbul Продукция изготовлена в соответствии с Директивой 2014/35/EU

"Низковольтное оборудование", Директивой 2014/30/EU "Электромагнитная совместимость", Директивой 2006/42/ЕС "Безопасность машин и оборудования".

Код (коды) ТН ВЭД ЕАЭС: 8515391800

Серийный выпуск.

соответствует требованиям

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

Декларация о соответствии принята на основании

Протокола испытаний № 00501/ТС/072021 от 07.07.2021 года, выданного Испытательной лабораторией ООО «ТЕХНОСИН» (регистрационный номер аттестата аккредитации RU.SSK.4.04ЕЛК0)

Схема декларирования соответствия: 1д

Дополнительная информация

Условия хранения: продукция хранится в сухих, проветриваемых складских помещениях при температуре от 0 °С до +30 °С, при относительной влажности воздуха не более 80 %. Срок хранения: изготовителем не установлен. Срок службы: 5 лет.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 11.07.2024 включительно


(подпись)



Гавшинский Андрей Львович

(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-ТР.РА01В.00558/21

Дата регистрации декларации о соответствии: 14.07.2021



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

01.03.2022

UM_IDMKWPS300400_032022_032022_001_156



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